

交城义望铁合金有限责任公司
回转窑烟气综合治理提升技改项目
竣工环境保护验收报告



建设单位：交城义望铁合金有限责任公司

编制单位：交城义望铁合金有限责任公司

二〇二二年三月

交城义望铁合金有限责任公司
回转窑烟气综合治理提升技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：交城义望铁合金有限责任公司

编制单位：交城义望铁合金有限责任公司

二〇二二年三月

建 设 单 位： 交城义望铁合金有限责任公司

编 制 单 位： 交城义望铁合金有限责任公司

法 人 代 表： 宋晋乐

报 告 编 写 人： 马文佼

建设单位：交城义望铁合金有限责任公司

电话：0358-3566076

传真：

邮编：030500

地址：山西省吕梁市交城县三角村东

目 录

一、项目概况.....	1
二、提升改造工程建设情况.....	5
2.1 地理位置及平面布置.....	5
2.2 提升改造工程建设内容.....	9
2.3 主要原辅材料消耗.....	18
2.4 生产工艺流程及回转窑提升改造工艺流程.....	18
三、废气提升改造主要污染治理设施.....	31
3.1 废气治理设施提升改造后排气筒规范化情况.....	31
3.2 治理设施主要设计技术指标.....	34
四、验收执行标准.....	42
五、验收监测结果.....	43
5.1 监测期间生产工况.....	43
5.2 污染物达标排放监测结果.....	58
六、烟气在线监测与自动化监控运行情况.....	76
6.1 烟气 CEMS 自动监测系统运行情况.....	76
6.2 DCS、PLC 自动化监控系统运行情况.....	79
七、环保设施运行管理水平.....	86
八、结论.....	86

附件 1：建设项目环评登记

附件 2：环评批复

附件 3：验收批复

附件 4：排污许可证

附件 5：在线设备备案文件

附件 6：在线监控数据

附件 7：治理设施提升改造合同

附件 8：验收意见

一、项目概况

交城义望铁合金有限责任公司（以下简称义铁公司）位于山西交城经济开发区（交城县三角村东），创建于 1988 年（前身为交城义望铁合金厂）属于私营有限责任公司，在职员工 1500 余人，年产各类铁合金 27.6772 万吨，总资产 15 亿元，年产值 30 亿元，产品销售遍布全球各地。

义铁公司现下设有一分厂、二分厂、三分厂、四分厂（矿渣棉厂于 2021 年 11 月经营主体变更为交城义望铁合金节能环保科技有限公司），主要生产设备有 3 台富锰渣电炉、10 台精炼电炉、8 座回转窑、10 台摇炉。义铁公司主要以锰系铁合金为主，生产高技术含量，高附加值的铁合金精炼产品，形成金属锰、高中低碳锰等产品系列，是中国最大的电硅热法金属锰和微碳锰铁生产基地，产品已经广泛用于太原钢铁公司、武汉钢铁公司、马鞍山钢铁公司、济南钢铁公司等大型钢铁企业生产不锈钢和其它优质钢材。

交城义望铁合金有限责任公司在“绿水青山就是金山银山”发展理念指引下，不仅重视科技创新发展经济，更加注重发展循环经济和生态环境保护，不断加大对环境保护的投入，持续改善环境质量。

根据《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164 号）“二、重点治理任务中（四）实施深度治理：推进工业炉窑全面达标排放。加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米考核评价”的有关规定，同时结合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转

窑烟气基准氧含量 10%）”。交城义望铁合金有限责任公司决定先期在原厂区（一分厂 1#锰矿回转窑、二分厂 2#锰矿回转窑停用，暂不进行改造）对二分厂 3#石灰石回转窑、三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑、四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑、8#回转窑烟气治理设施进行提标改造，改造后达到铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）”。主要提升改造内容包括对原有 6 套布袋除尘器进行升级改造，并对 6 座回转窑增设 SCR 脱硝+SDS 干法脱硫系统。

二分厂 3#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由安徽威达环保科技股份有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试；三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由林州市盛宝冶金机械制造有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试；四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2020 年 9 月由湖北潜江江汉环保有限公司进行设计，并于 2020 年 10 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试；四分厂 8#回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由湖北潜江江汉环保有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试。

改造工程所采用的“SCR 脱硝+SDS 干法脱硫”符合《铁合金行业 A 级绩效指标污染治理技术要求》。并进行了《交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目环境影响登记表》网上备案，备案号：202214112200000014。

交城义望铁合金有限责任公司 2021 年 6 月 17 日分别在二分厂 3#石

灰石回转窑排气筒、三分厂 4#锰矿烘干回转窑排气筒、三分厂 5#石灰石回转窑排气筒、四分厂 6#锰矿烘干回转窑排气筒、四分厂 7#石灰石回转窑排气筒、四分厂 8#回转窑排气筒各安装一套 ARX-C200 型自动在线监测设备，6 套在线监测设备于 2021 年 12 月 24 日在吕梁市生态环境局验收备案。

目前 3#、4#、5#、6#、7#、8#共 6 座回转窑废气处理设施布袋除尘器+脱硫脱硝系统已全部改造完成并稳定正常运行，且达到“超低排放限值”，已具备了竣工验收条件。

交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目于 2022 年 2 月 12 日启动环保验收工作，对 6 套布袋除尘器、脱硫脱硝系统的运行情况进行了查验。2022 年 2 月 14 日开始对本项目进行现场踏勘并查阅相关资料，根据调查结果，编制了《交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目竣工环境保护验收报告》，为本公司自主验收提供技术依据。

义铁公司二、三、四分厂基本概况见表 1-1。

表 1-1 义铁公司二、三、四分厂环保手续及基本概况一览表

名称	开工及竣工时间	生产规模	设计年生产时间	环评审批单位、时间及文号	验收审批单位、时间及文号
二分厂	2004 年 9 月开工，2005 年 7 月竣工	年产 1.5 万吨金属锰	330d/a	山西省环境保护局 2005 年 11 月 11 日 晋环函[2005]408 号	山西省环境保护厅 2008 年 8 月 8 日
三分厂	2007 年 10 月开工，2009 年 7 月竣工	年产 8 万吨精炼锰铁	330d/a	山西省环境保护局 2007 年 09 月 28 日 晋环函[2007]598 号	山西省环境保护厅 2012 年 10 月 08 日 晋环函[2012]2033 号
四分厂	2014 年 3 月开工，2015 年 12 月竣工	年产 14 万吨金属锰系列合金	330d/a	吕梁市环境保护局 2015 年 11 月 25 日 吕环行审【2015】43 号	吕梁市环境保护局 2017 年 04 月 19 日 吕环验[2017]3 号

排污许可证（含一分厂、二分厂、三分厂、四分厂）：2021 年 09 月 01 日已延续，许可证编号 911411221124000098001P，有效期 2021-09-01 至 2026-08-31。

3#、4#、5#、6#、7#、8#回转窑烟气提升改造工程基本情况表

改造内容	分别对二分厂 3#石灰石回转窑、三分厂 4#锰矿烘干回转窑及 5#石灰石回转窑、四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑、8#回转窑布袋除尘器进行升级改造，各增设 1 套 SCR 脱硝+SDS 干法脱硫系统		
改造项目 设计及施工 单位	二分厂 3#石灰石回转窑：安徽威达环保科技有限公司 三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑：林州市盛宝冶金机械制造有限公司 四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑、8#回转窑：湖北潜江江汉环保有限公司		
设计方案 完成时间	二分厂 3#石灰石回转窑：2021 年 03 月 三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑：2021 年 03 月 四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑：2020 年 09 月 四分厂 8#回转窑：2021 年 03 月		
开始改造 时间	二分厂 3#石灰石回转窑：2021 年 04 月 三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑：2021 年 04 月 四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑：2020 年 10 月 四分厂 8#回转窑：2021 年 04 月		
改造完工 时间	二分厂 3#石灰石回转窑：2021 年 07 月 三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑：2021 年 07 月 四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑、8#回转窑：2021 年 07 月		
在线装置 安装时间	二分厂 3#石灰石回转窑：2021 年 07 月 10 日 三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑：2021 年 06 月 17 日 四分厂 6#锰矿烘干回转窑：2021 年 08 月 四分厂 7#石灰石回转窑、8#回转窑：2021 年 06 月 17 日		
在线装置 运营单位	山西晋西环境科技有限公司		
在线装置 验收时间	二分厂 3#石灰石回转窑、三分厂 4#锰矿烘干回转窑、四分厂 6#锰矿烘干回转窑：2021 年 12 月 05 日 三分厂 5#石灰石回转窑、四分厂 7#石灰石回转窑及 8#回转窑：2021 年 11 月 25 日		
在线装置 登记备案 文号及时间	二分厂 3#石灰石回转窑：吕环监控备（2021）110 号 2021 年 12 月 24 日 三分厂 4#锰矿烘干回转窑：吕环监控备（2021）111 号 2021 年 12 月 24 日 四分厂 5#石灰石回转窑：吕环监控备（2021）112 号 2021 年 12 月 24 日 四分厂 6#锰矿烘干回转窑：吕环监控备（2021）113 号 2021 年 12 月 24 日 四分厂 7#石灰石回转窑：吕环监控备（2021）114 号 2021 年 12 月 24 日 四分厂 8#回转窑：吕环监控备（2021）115 号 2021 年 12 月 24 日		
总投资 （万元）	2256		

备注：3#、4#、5#、6#、7#、8#回转窑烟气提升改造工程合同附后。

二、提升改造工程建设情况

2.1 地理位置及平面布置

交城义望铁合金有限责任公司位于山西省吕梁市交城县义望乡三角村东，厂址位于交城经济开发区内，厂界西侧为金桃园焦化有限公司，西南侧为华鑫焦化有限公司，北侧为山西卦山水泥有限责任公司，东侧为交城经济开发区规划的北区五路。厂址距县城约 5 公里，距省城太原 50 公里，307 国道穿境而过，夏汾高速公路、大运高速公路在交城县交汇，当地交通方便，柏油公路直通厂区。本次回转窑烟气提升技改工程在原厂区进行改造。地理位置图见图 2-1，四邻关系图见图 2-2，厂区平面图见图 2-3。

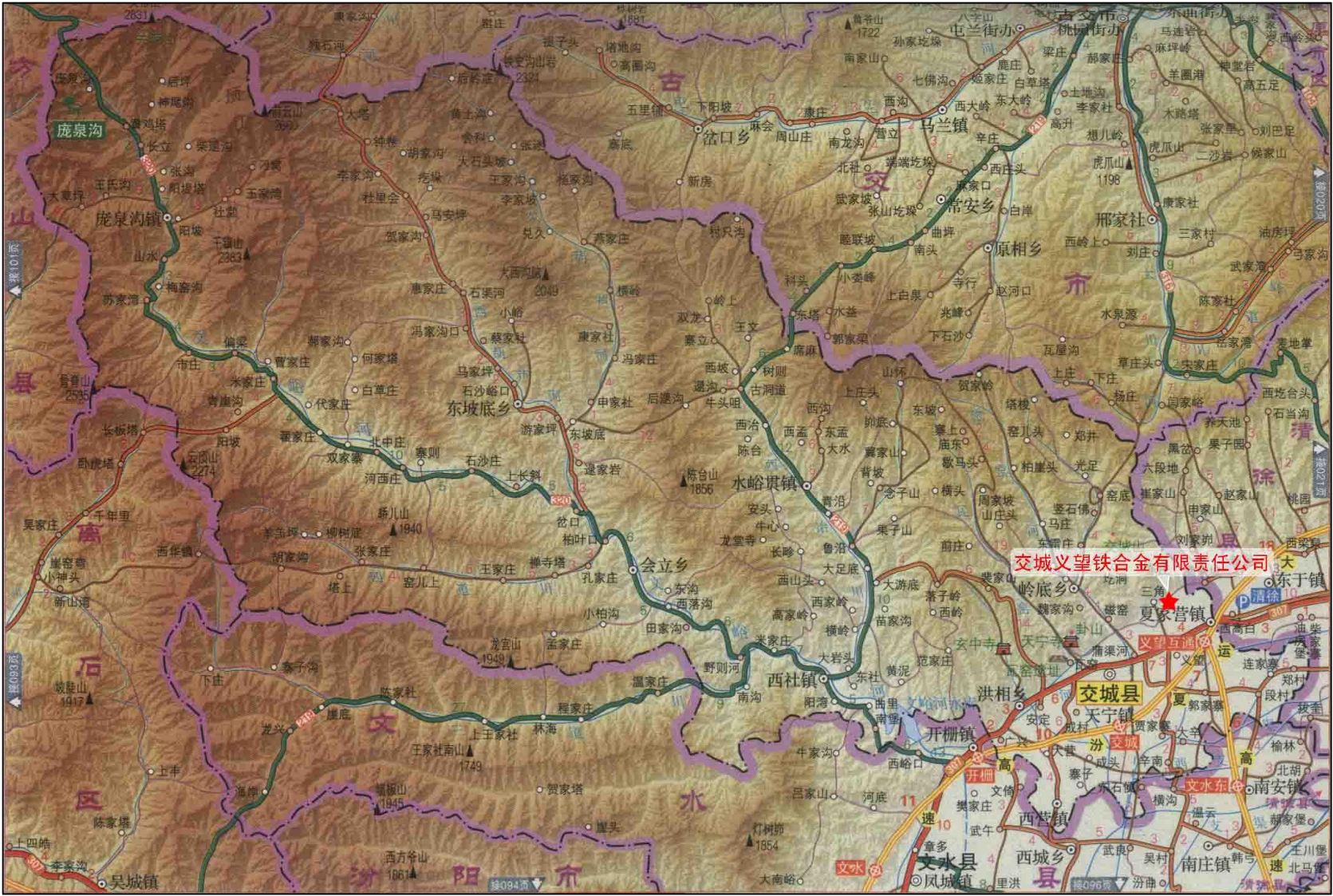
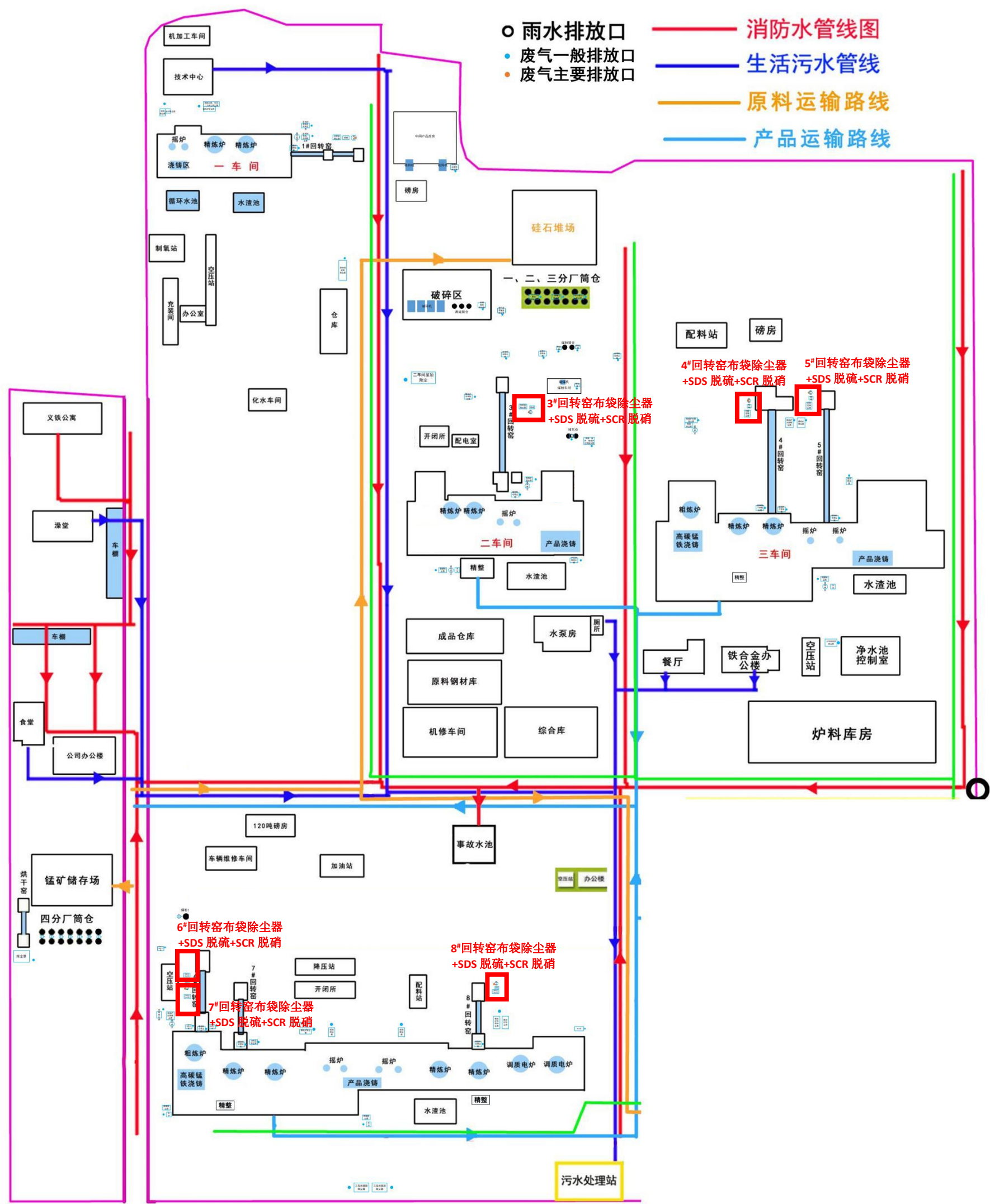


图 2-1 地理位置图



图 2-2 四邻关系图

交城义望铁合金有限责任公司平面图



注：红色方框内表示本次验收范围

图 2-3 义铁公司厂区总平面布置及提升改造工程布置图

2.2 提升改造工程建设内容

交城义望铁合金有限责任公司下设有一分厂、二分厂、三分厂、四分厂。一分厂生产规模为3万吨/年锰铁合金产品，二分厂生产规模为1.5万吨/年金属锰，三分厂生产规模为8万吨/年精炼锰铁，四分厂生产规模为14万吨/年金属锰系列合金产品，主要生产设备有3台富锰渣电炉、10台精炼电炉、8座回转窑、10台摇炉，配套净水循环系统、水淬渣浊环系统、煤粉制备输送系统、储运系统、除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、电气设备、给排水系统等。一分厂1#锰矿烘干回转窑、二分厂2#锰矿烘干回转窑停用，暂不提升改造，不在本次验收范围。

本次回转窑烟气综合治理提升改造工程包括对6座回转窑原有除尘系统升级改造，新增6套SDS干法脱硫+SCR脱硝系统。实现颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别低于10、35、50 mg/Nm³的排放限值目标。

表 2-1 二、三、四分厂现有工程内容及回转窑烟气提升技改工程衔接情况

工程组成	现有工程 主要内容		现有工程完成情况（即改造前）	改造工程建设内容	改造 工程 完成 情况	改造 工程 与 现有 工程 衔接 情况
主体工程	二分厂	一座φ2.3×55m 锰矿烘干回转窑（2#）、一座φ2.3×55m 石灰石回转窑（3#）、1台10800KVA 富锰渣电炉、2台3500KVA 精炼电炉、2台摇炉、产品精整车间（1台破碎机、1台筛分机）	2#回转窑尾气安装布袋除尘器，3#回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 3#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：416条 布袋规格：Φ130×6000mm 总有效过滤面积：980m² 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：1.02m/min 处理风量：60000m³/h 颗粒物排放浓度：≤50mg/Nm³	2#回转窑停用暂不进行改造，3#回转窑保持不变，新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见 3.2	利用现有 3#回转窑布袋除尘器进行改造

续表 2-1

二、三、四分厂现有工程内容及回转窑烟气提升技改工程衔接情况

工程组成	现有工程主要建设内容		现有工程完成情况（即改造前）	改造工程建设内容	改造工程完成情况	改造工程与现有工程衔接情况
主体工程	三分厂	一座 $\phi 1.8 \times 22\text{m}$ 锰矿烘干回转窑（4#）、一座 $\phi 1.8 \times 23\text{m}$ 石灰石回转窑（5#）、1 台 18000KVA 富锰渣电炉、2 台 12000KVA 精炼电炉、2 台摇炉、产品精整车间（1 台破碎机、1 台筛分机）、原料破碎车间（2 台破碎机）	4#回转窑尾气安装布袋除尘器，5#回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 4#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：300 条 布袋规格：$\Phi 130 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：720m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：$0.7\text{m}/\text{min}$ 处理风量：$30000\text{m}^3/\text{h}$ 颗粒物排放浓度：$\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 5#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：704 条 布袋规格：$\Phi 130 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：1660m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（耐高温） 过滤风速：$0.8\text{m}/\text{min}$ 处理风量：$80000\text{m}^3/\text{h}$ 颗粒物排放浓度：$\leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$	4#回转窑、5#回转窑保持不变，分别新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见 3.2	利用现有 4#回转窑、5#回转窑布袋除尘器进行改造

续表 2-1 二、三、四分厂现有工程内容及回转窑烟气提升技改工程衔接情况

工程组成	现有工程主要建设内容		现有工程完成情况（即改造前）	改造工程建设内容	改造工程施工完成情况	改造工程与现有工程衔接情况
主体工程	四分厂	一座φ3.6×72m 锰矿烘干回转窑（6#）、一座φ3.6×55m 石灰石回转窑（7#）、一座φ3.6×55m 石灰及碳酸锰共烧回转窑（8#）、一座φ3.6×28m 锰矿烘干窑、1 台 25500KVA 富锰渣电炉、4 台 10000KVA 精炼电炉、4 台摇炉、产品精整车间（2 台破碎机、2 台筛分机）	6#回转窑尾气安装布袋除尘器，7#回转窑尾气安装布袋除尘器，8#回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 6#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：Φ160×6000mm 总有效过滤面积：2520m² 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：130000m³/h 颗粒物排放浓度：≤50mg/Nm³ 7#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：Φ160×6000mm 总有效过滤面积：2520m² 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：130000m³/h 颗粒物排放浓度：≤50mg/Nm³ 8#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：Φ160×6000mm 总有效过滤面积：2520m² 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：130000m³/h 颗粒物排放浓度：≤50mg/Nm³	6#回转窑、7#回转窑、8#回转窑保持不变，分别新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见 3.2	利用现有 6#回转窑、7#回转窑、8#回转窑布袋除尘器进行改造

表 2-2 回转窑烟气综合治理提升技改项目主要设备清单一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
3#石灰石回转窑脱硫脱硝系统					
一	SDS 脱硫系统				
1	电动葫芦	2t	套	1	/
2	自动拆袋机	/	套	1	含除尘、给料、下料阀
3	小苏打喷射系统	变频调速	套	1	输送管道 304#
4	钢结构、平台、栏杆	/	套	1	/
5	罗茨风机	10m ² ,30kPa	套	2	一用一备
6	气体分析仪	SO ₂ +NO _x +O ₂	套	1	/
7	分析仪检测平台	/	套	1	/
8	连锁控制系统	与气体分析仪连锁调速	套	1	含风机启动
9	电线电缆	/	套	1	/
二	SCR 脱硝				
1	脱硝反应器	材质: Q345	套	1	/
2	均压箱	Q345	套	1	/
3	声波吹灰器	/	套	3	/
4	阀门管道	/	套	1	/
5	催化剂	30 孔低温	m ³	20	/
6	钢结构、平台、栏杆	/	套	1	/
7	氨水储罐	10m ³ 板厚 6mm	台	1	304 不锈钢
8	氨水卸载泵	流量: 10m ³ /h; 扬程: 18m; 1.1KW	台	1	/
9	氨水输送泵	流量 0.085m ³ /h,扬程 60m,功 率: 0.37kW	台	2	/
10	磁翻板液位计	/	套	1	/
11	喷氨格栅	/	台	1	/
12	氨水蒸发器	50 kg/h	套	1	304 不锈钢
13	稀释风机	4500m ³ /h, 6000Pa。11kW	套	2	/
14	过滤器、阀门、管道	DN25/15	套	1	/
15	洗眼器	/	套	1	304 不锈钢
16	电磁流量计	LD-6/FL	套	1	304 内衬四氟
17	气体分析仪	SO ₂ +NO _x +O ₂	套	1	/
18	氨气检测仪	NH ₃ 探头、控制器	套	2	含报警
19	SCR 系统连锁控制柜	/	台	1	/
20	压力变送器	/	台	2	/
21	现场控制箱	/	套	1	/
22	热电偶	K 型 L=1000	套	1	/

23	电缆	/	套	1	阻燃
24	桥架	/	套	1	镀锌
三	烟气系统				
1	风机	/	台	1	利旧
2	系统烟道及支架	/	套	1	/
3	烟道补偿器	/	套	1	金属
4	阻火式热风炉	150 万大卡	台	1	
5	管道防腐保温	100/0.5	项	1	铝板+硅酸铝棉
6	烟囱	18.5 高度	套	1	基础利旧
四	控制系统				
1	控制线缆、桥架	/	套	1	/
2	温度检测控制	/	套	1	/
3	压力检测	/	套	1	/
4	变送器隔离模块	/	套	1	/
5	PLC 集成控制模块	/	套	1	/
6	监控电脑系统	工控机, 交换机, 光电模块, 光纤, 显示器	套	1	/

4#锰矿烘干回转窑及 5#石灰石回转窑脱硫脱硝系统

一	SDS 脱硫系统				
1	电动葫芦	CD2.0/10	套	1	/
2	脱硫剂储仓	5m ³	台	1	304#、含料位计、称重传感器
3	仓顶除尘器	42m ²	套	1	/
4	气力输送系统	变频调速	套	2	输送管道 304#
5	钢结构、平台、栏杆	/	套	1	/
6	罗茨风机	10m ³ /min, 30kPa	套	3	两用一备
7	气体分析仪	SO ₂ +O ₂	套	2	/
8	分析仪检测平台		套	2	/
9	连锁控制系统	与气体分析仪连锁调速	套	1	含风机启动
10	电线电缆		套	1	/
二	SCR 脱硝				
1	4#脱硝反应器	2000×3000×11000*6	台	1	/
2	5#脱硝反应器	3000×4000×11000*6	台	1	/
3	4#脱硝整流器	2000×3000×300	套	1	/
4	5#脱硝整流器	3000×4000×300	套	1	/
5	声波吹灰器	/	套	6	/
6	阀门管道	DN65/80	套	2	304 不锈钢
7	催化剂	25 孔低温	m ³	37	V ₂ O ₅

8	钢结构、平台、栏杆、	/	套	2	/
9	氨水储罐	20m³板厚 6mm	台	1	304 不锈钢
10	氨水卸载泵	流量：20m³/h；扬程：19m； 2.2KW	台	1	304 不锈钢
11	氨水输送泵	流量 1m³/h,扬程 80m,功率： 0.75kW	台	3	304 不锈钢
12	磁翻板液位计	/	套	1	304 不锈钢
13	喷氨格栅	/	台	2	304 不锈钢
14	氨水蒸发器	80 kg/h	套	2	304 不锈钢
15	4#稀释风机	1300Nm³/h，5000Pa。	套	2	/
16	5#稀释风机	2000Nm³/h，5000Pa。	套	2	/
17	过滤器、阀门、管道	DN25/15	套	2	304 不锈钢
18	消防喷淋系统	/	套	1	/
19	洗眼器	/	套	1	304 不锈钢
20	电磁流量计	LD-6/FL	套	2	304 内衬四氟
21	气体分析仪	NO _x +O ₂	套	2	甲方负责
22	氨气检测仪	NH ₃ 探头、控制器	套	2	含报警
23	SCR 系统连锁控制柜	/	台	1	/
24	差压变送器	/	台	2	/
25	现场控制箱	/	台	2	/
26	热电偶	K 型 L=1000	支	5	/
27	电缆	/	套	2	阻燃
28	桥架	100/200	套	2	镀锌
三	烟气系统				
1	风机	/	台	2	利旧
2	系统烟道	/	套	2	支架、烟囱
3	烟道补偿器	/	台	6	非金属
4	阻火式热风炉	4#窑 80 万大卡 5#窑 180 万大卡	台	2	/
5	管道防腐保温	150/0.6	项	2	彩钢+岩棉
四	控制系统				
1	控制线缆、桥架	/	套	2	/
2	温度检测控制	/	套	2	/
3	压力检测	/	套	2	/
4	变送器隔离模块	/	套	1	/
5	PLC 集成控制模块	/	套	1	/
6	监控电脑系统	工控机，交换机，光电模块， 光纤，显示器	套	2	/

6#锰矿烘干回转窑及 7#石灰石回转窑脱硫脱硝系统

一	SDS 脱硫系统				
1	电动葫芦	CD2.0/10	套	1	/
2	脱硫剂储仓	Φ2000×3000×5	台	1	304#、含料位计、称重传感器
3	仓顶除尘器	LTM9-108	套	1	2000/108m2
4	气力输送系统	变频调速	套	2	输送管道 304#
5	钢结构、平台、栏杆	/	套	1	/
6	罗茨风机	ZW508	套	2	配电机 15Kw 一用一备
7	气体分析仪	SO2+O2	套	2	甲方负责
8	分析仪检测平台	/	套	2	甲方负责
9	连锁控制系统	与气体分析仪连锁调速	套	1	含风机启动
10	电线电缆	/	套	1	/
二	SCR 脱硝				
1	脱硝反应器	3100×6000×12800*8	台	2	材质：Q345
2	整流器	3000*3000*300	套	2	Q345
3	声波吹灰器	/	套	6	/
4	阀门管道	DN65/80	套	2	304 不锈钢
5	催化剂	25 孔低温	m ³	72	V2O5
6	钢结构、平台、栏杆、	/	套	2	/
7	氨水储罐	20m ³ 板厚 6mm	台	2	304 不锈钢
8	氨水卸载泵	流量：30m ³ /h；扬程：30m； 5.5KW	台	2	304 不锈钢
9	氨水输送泵	DN25 0~1.5Mpa	台	4	304 不锈钢
10	磁翻板液位计	/	套	4	304 不锈钢
11	喷氨格栅	/	台	2	304 不锈钢
12	氨水蒸发器	300 kg/h	套	2	304 不锈钢
13	稀释风机	5000Nm ³ /h，6500Pa。	套	4	
14	过滤器、阀门、管道	DN25/15	套	2	304 不锈钢
15	消防喷淋系统	/	套	2	
16	洗眼器	/	套	2	304 不锈钢
17	电磁流量计	LD-6/FL	套	2	304 内衬四氟
18	气体分析仪	NOX+O2	套	2	/
19	氨气检测仪	NH3 探头、控制器	套	2	含报警
20	SCR 系统连锁控制柜	/	台	2	/
21	差压变送器	FB3351DP3S22BM3D1C	台	4	/
22	现场控制箱	/	台	4	/
23	热电偶	K 型 L=1000	支	6	/

24	电缆	/	套	2	阻燃
25	桥架	100/200	套	2	镀锌
三	烟气系统				
1	风机	/	台	2	利旧
2	系统烟道	/	t	42	支架、烟囱
3	烟道补偿器	/	台	4	非金属
4	阻火式热风炉	/	台	2	
5	管道防腐保温	200/0.5	项	1	彩钢+硅酸铝
6	7#窑空冷器拆除	/	台	1	/
四	控制系统				
1	控制线缆、桥架	/	套	1	/
2	温度检测控制	/	套	2	/
3	压力检测	/	套	2	/
4	变送器隔离模块	/	套	1	/
5	PLC 集成控制模块	/	套	1	/
6	DCS 系统	工控机, 交换机, 光电模块, 光纤, 显示器	套	1	/
8#回转窑脱硫脱硝系统					
一	SDS 脱硫系统				
1	电动葫芦	CD2.0/10	套	1	/
2	脱硫剂储仓	Φ2000×3000×5	台	1	304#、含料位计、称重传感器
3	喂料系统	电动卸料阀 1 台, 变频电机功率: 1.5kw。定量喂料螺旋 1 台, 功率: 1.5kw	套	1	碳钢, ABB 变频器控制。
4	分级研磨机	型号 TSM800H, 产量 500-800kg/h 可调	套	2	/
5	钢结构、平台、栏杆	/	套	1	Q235A
6	罗茨风机	10m ² , 49kPa	套	3	/
7	罐体自动清洗系统	含液体计量泵 1 台, 功率 22w。加药桶 1 个	套	1	量程和流量可调
8	仓顶除尘器	42m ²	台	1	含风机
9	成品仓	5m ³	套	1	304#
10	输送管道	DN100*5-350 米	套	2	304#
11	控制系统	连锁变频	套	1	/
12	检测仪器	料位计、称重传感器	套	1	/
13	电线电缆	/	套	1	/
二	SCR 脱硝				
1	脱硝反应器	3000×6000×12800*6	台	1	材质: Q345
2	整流器	3000*6000*300	套	1	Q345

3	声波吹灰器	/	套	6	/
4	阀门管道	DN65/80	套	1	304 不锈钢
5	催化剂	25 孔低温	m ³	36	V2O5
6	钢结构及平台栏杆	/	套	1	/
7	氨水储罐	20m ³ 板厚 6mm	台	1	304 不锈钢
8	氨水卸载泵	流量：20m ³ /h；扬程：19m； 2.2KW	台	1	304 不锈钢
9	氨水输送泵	流量 1m ³ /h,扬程 80m,功率： 0.75kW	台	2	304 不锈钢
10	磁翻板液位计	/	套	1	304 不锈钢
11	喷氨格栅	/	台	1	304 不锈钢
12	氨水蒸发器	100 kg/h	套	1	304 不锈钢
13	稀释风机	2500Nm ³ /h, 5000Pa。	套	2	/
14	过滤器、阀门管道	DN25/15	套	1	304 不锈钢
15	消防喷淋系统	/	套	1	/
16	洗眼器	/	套	1	304 不锈钢
17	电磁流量计	LD-6/FL	套	1	304 内衬四氟
18	气体分析仪	SO ₂ +NO _x +O ₂	套	1	甲方负责
19	氨气检测仪	NH ₃ 探头、控制器	套	2	含报警
20	SCR 系统控制柜	/	台	1	/
21	差压变送器	/	台	2	/
22	现场控制箱	/	台	2	/
23	热电偶	K 型 L=1000	支	6	/
24	电缆	/	套	1	阻燃
25	桥架	100/200	套	1	镀锌
三	烟气系统				
1	风机	/	台	1	利旧
2	系统烟道	/	t	15	支架、烟囱
3	烟道补偿器	/	台	5	非金属
4	阻火式热风炉	300 万大卡	台	1	/
5	管道防腐保温	150/0.6	项	1	彩钢+岩棉
6	机力冷却器改造	/	台	1	/
四	控制系统				
1	控制线缆、桥架	/	套	1	/
2	温度检测控制	/	套	1	/
3	压力检测	/	套	1	/
4	变送器隔离模块	/	套	1	/
5	PLC 集成控制模块	/	套	1	/
6	监控电脑系统	工控机，交换机，光电模块， 光纤，显示器	套	1	研华

2.3 主要原辅材料消耗

表 2-3 二、三、四分厂主要原辅材料消耗信息一览表

序号	种类	名称	状态	实际消耗量	存放方式
现有工程主要原辅材料消耗					
1	原料	锰矿	固态	1600t/d	全封闭筒仓、全封闭原料堆棚
2	辅料	石灰石	固态	850t/d	
3	辅料	焦炭	固态	226t/d	
4	辅料	硅锰类	固态	137t/d	
5	燃料	煤粉	固态	100t/d	
6	燃料	焦炉煤气	气态	150000m ³ /d	/
回转窑烟气综合治理提升技改工程主要原辅材料消耗					
序号	种类	名称	状态	实际消耗量	存放方式
7	脱硫剂	小苏打	固态	2.97t/d	密闭脱硫剂料仓
8	脱硝剂	氨水	液态	1.36t/d	密闭氨水储罐

2.4 生产工艺流程及回转窑烟气综合治理提升改造工艺流程

1、金属锰系列产品冶炼工艺流程

金属锰冶炼采用全热装工艺,是目前国内先进的生产金属锰和低碳锰铁生产工艺技术。该工艺不仅可以降低工序能耗,有效地提高产品质量,而且可以大幅度减少锰元素在炉渣中的损失,提高元素回收率。

(1) 供料

原料锰矿全部进口,主要来自澳大利亚,原料直接购买破碎后的粉料,进厂后进入原料场内的密闭筒仓。然后经过地下皮带运输机送到锰矿回转窑和各电炉顶料仓中。原料高硅硅锰合金进厂后进入封闭料场,然后经破碎后送密闭筒仓,待精炼工序使用。成品活性石灰直接由热料罐送到精炼炉中。

（2）石灰煅烧及锰矿石灰混烧

a 上料部分

原料场送过来已称重、配比完成的石灰石通过皮带机等设备输送到回转窑窑尾石灰石料仓，下料经过振动给料机和皮带称由大倾角波状挡边带式输送机输送至回转窑窑尾预热器进行石灰石预热。

b 预热下料部分

进入预热的石灰石通过预热器的下料推杆的速度（可调）进行给回转窑加料，整个过程自动控制，通过 PLC 设定好的时间及顺序来控制液压站集成块上电磁阀来实现推料的快慢可调。进入到回转窑内的石灰石在焙烧过程中，由于石灰石在窑体内既有轴向的运动，又有径向的滚动，形成了空间全方位的翻转运动，石灰石在窑体内采用了辐射、对流、导热三种形式加热，因而使热量分布最均匀，石灰生过烧率最低，石灰的活性最高。

c 燃料部分

石灰石回转窑现选用的是五通道煤粉/煤气混烧燃烧器。煤粉与煤气均可单独使用，并可实现无固定比例混合使用。

d 出料部分

回转窑煅烧的热料全部落入窑头热料仓，经过热料仓下部热振筛给热料罐加料。热料地车上装有热料罐，当物料达到设定好的数值后，热料地车下的地磅显示并发出一个信号，通知 PLC 停止热振筛下料。

（3）锰矿预热

a 上料部分

由原料场送过来已称重、配比完成的锰矿、焦粉、次渣通过皮带机等

设备输送到回转窑窑尾锰矿料仓，下料经过振动给料机由大倾角波状挡边带式输送机输送至回转窑窑尾料仓，当料仓达到上限时，停止上料。

b 下料部分

料仓下部装有振动给料机（频率可调）和皮带称，可以调节入回转窑的下料量。通过振动给料机向回转窑加入锰矿，在焙烧的过程中，由于在窑体内既有轴向的运动，又有径向的滚动，形成了空间全方位的翻转运动，因而使热量分布最均匀，锰矿石得到充分预热。

c 燃料部分

使用华鑫焦化焦炉煤气和来自富锰渣电炉的煤气通过煤气喷嘴进入燃烧器。

当煤气量不够时使用低硫煤粉（硫含量 0.35%）。原煤经两个 750t 的原煤仓下部的振动给料机送至 40t 原煤仓，然后经称重进入 $\Phi 2.4 \times 4.75$ 球磨机，磨好的煤粉经动态选粉机过滤除去较大颗粒返回磨机，成品煤粉经除尘器收尘，经过螺旋输送机分别装入 2 个 26t 成品煤粉仓，完成煤粉制备过程。为提高球磨机煤粉的产量，在磨机入口温度要求范围内，在球磨机入口处增加硅锰电炉余热尾气。整个过程与冷风阀配合自动控制，保证出磨口温度在一定范围内。

化验合格的煤粉由双管螺旋输送机喂料，经 2 台罗茨风机 ARF245 ($Q=67.2\text{m}^3/\text{min}$ $P=68.6\text{KPa}$) 用无缝钢管输送至二、三、四分厂各回转窑窑头料仓，同时各窑头料仓除尘器启动配合输送产生的粉尘的吸收与输送过程的顺畅，完成煤粉输送。

输送来的煤粉进入各回转窑窑头 18t 料仓，料仓下部设有称重传感

器，可人工或自动操作输送的过程。煤粉由转子称与稳流给料机配合输出煤粉量经螺旋气力输送泵把空气与煤粉在泵端混合室充分混合由罗茨风机直接吹入窑头四通道煤粉燃烧器。从窑头料仓下料、称重、混合吹入回转窑，料仓顶部除尘器不间断工作；同时配有另外一台变频器控制的罗茨风机给回转窑四通道燃烧配风，完成整个燃煤、配风过程。输送来的煤粉进入回转窑窑头料仓，料仓下部设有称重传感器，可人工或自动操作输送的过程。煤粉由转子称（重量可调）与稳流给料机配合输出煤粉量经螺旋气力输送泵把空气与煤粉在泵端混合室充分混合由罗茨风机直接吹入窑头四通道煤粉燃烧器。

d 出料部分

回转窑煅烧的热料全部落入窑头热料仓，经过热料仓下部热振筛给热料罐加料，热料地车上装有热料罐，当物料达到设定好的数值后，热料地车下的地磅显示并发出一个信号，通知 PLC 停止热振筛下料。700℃的热料通过砌有内衬的保温料斗运送至富锰渣电炉上的中间料仓，沿着砌有保温材料的料管加入富锰渣电炉内。

（4）粗炼

经过预热的原料热装到全封闭富锰渣电炉中进行粗炼，预热炉料由料管自动加入炉内。在炉中锰被还原，还原矿石中的铁、磷和少量锰，富集在渣中，上层产品是高碳锰铁，下层是富锰渣。富锰渣电炉以电作为能源，此电炉也称为富锰渣电炉。熔炼达到终点后出炉。采用风动开眼机打开出铁口。熔渣和锰铁一起流入到坐在包车上的挂渣钢包内，多余的炉渣流入顺序排列的渣包内。出炉完毕后将出铁口堵住。这时分离的液态富锰渣将

直接装到金属锰精炼电炉内（碳酸锰矿与石灰石在混烧回转窑中反应，发生部分分解，出料趁热装入四分厂二期精炼炉中，进一步反应生成精炼锰铁），作为生产金属锰的原料进行下一步金属锰的生产。高碳锰铁进行浇铸精整，然后入库等待销售。产生的煤气经旋风除尘器净化后送锰矿回转窑作为燃料。

（5）精炼

采用先进的电炉一摇包法生产金属锰。在精炼电炉底部铺 30%~40% 的高硅硅锰合金，由天车将富锰渣热兑入炉内，引弧送电。

富锰渣与石灰窑烧制的热白灰反应，在电弧精炼炉进行精炼生产金属锰。由于精炼炉渣中含锰尚多，故采用高硅硅锰合金对其贫化，贫化在摇炉中进行，同时，分批再加入高硅硅锰合金，高硅硅锰合金在摇包中贫化金属锰炉渣所生成的低硅硅锰合金可以热兑入金属熔炼电炉中，达到熔炼终点后出炉。

（6）锭模浇铸

它包括模体和配置安放于模体的浇铸腔内的脱模提铁，在脱模提铁的顶部设置有提铁环，其特征在于模体周边的模墙设置成外倾式脱模结构，在模墙上设置有流铁槽。首先将一组锭模在浇铸器的流铁嘴处按阶梯式落差位置依次安装，使上一阶锭模的流铁槽靠放于下一阶锭模的模墙上构成阶梯式依次浇铸的布置结构，根据电炉的出铁量确定布置安装锭模的数量，在每个锭模的浇铸腔中部位置安放脱模提铁，待检查每个流铁槽畅通无异物堵塞后即可进行铁水浇注作业，将铁水包内经电炉冶炼熔融的铁水扒完炉渣，由行车起吊缓缓倒入浇铸器内，熔融的铁水将从浇铸器的流铁

嘴依次地流入按阶梯式布置的一组锭模的浇铸腔内。等待铁水冷凝表面温度降至 $700^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ 时，浇铸腔内的铁水将逐渐凝固硬化成板状合金铁块并紧紧包裹住脱模提铁，再用行车的挂钩钩住脱模提铁的提铁环向上起吊，即能将整个板状合金铁块从锭模的浇铸腔内提取出来，当铁水逐渐冷凝表面温度降至 $700^{\circ}\text{C}\sim 1000^{\circ}\text{C}$ 的温度区间时，是最佳的取铁脱模的最佳时机，取出的脱模提铁可回收重复使用。

（7）产品精整

将冷却后的块状金属锰送入破碎机进行破碎，破碎成较小的块状。较小的块状经筛分机筛分后，包装出售。高碳锰铁送至原料场破碎系统破碎。

2、回转窑烟气综合治理提升改造工艺流程

（1）SDS 干法脱硫系统

改造现有烟道，将喷射小苏打处的烟道改造成一根总烟道，在烟道上合适位置装一台文丘里，使烟气有加速湍流过程，使喷入的超细粉小苏打和烟气混合得更均匀，以提高脱硫效率。

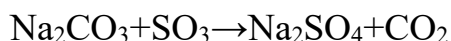
脱硫剂采用碳酸氢钠，储藏采用碳钢，碳酸氢钠粉由散装车运至厂内，通过吨袋吊装输送到料仓。碳酸氢钠通过料仓下部变频控制的定量给料机再通过研磨系统和输送风机输送至脱硫反应器内，再与反应器内烟气以高传质的速度混合反应，脱除烟气中的酸性气体，脱硫并干燥的粉状颗粒随气流附着在布袋上，进一步脱硫净化处理。在研磨机下方设置一套精粉仓，通过研磨机之后的脱硫剂进入精粉仓内。在精粉仓下方设置电动给料阀，可根据运行情况调节加入碳酸氢钠的量。

料仓底部设有流化装置，防止反应剂搭桥，并应采取相应措施防止碳

酸氢钠粉受潮板结；料仓顶部设有脉冲除尘器，因而不会造成二次污染。给料设备采用变频控制，根据 SO_2 排放浓度，在线调节碳酸氢钠粉的用量，确保烟气达到排放标准。

碳酸氢钠粉仓安装有料位计。高料位表示碳酸氢钠粉停止上料的料位。低料位表示碳酸氢钠粉仓应接收碳酸氢钠的料位。料位计测量数据送往控制系统。

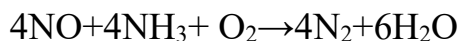
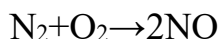
反应机理如下：



（2）SCR 脱硝系统

本项目采用 SCR 脱硝工艺，工艺流程为：烟气从布袋除尘器引出，进入 SCR 反应器脱硝。在 SCR 反应器内安装有低温催化剂器，烟气中的 NO_x 在低温催化剂作用下被喷入 NH_3 还原成 N_2 和 H_2O ，脱硝后的烟气经换热后，由排气筒排放。

SCR 脱硝工艺的原理如下：



①脱硝反应器

本工程采用一窑一塔，SCR 反应器设计三层催化剂。烟气竖直向下流经反应器，反应器入口设置气流均布装置及滤袋破损应急措施或保护办法。SCR 反应器本体依烟气流向可分为喷氨段、混合段、均流段、反应段。反应器内部各类加强板、支架均设计成不易积灰的型式，同时考虑膨胀的补偿措施，反应器每层催化剂层设置一个人孔门和催化剂入口门。

②氨水储存及供应系统

氨水罐采用 304#不锈钢制作，氨水卸载泵将氨水罐车内的氨水输送到氨水罐。配有管道清洗系统，卸载完氨水可以利用清水进行管道清洗。氨水泵将氨水输送到氨水蒸发器，氨水供应系统能适应回转窑的负荷变化和启停的要求，系统配有计量装置，通过检测控制，定量输送氨水。

③氨水蒸发系统

稀释风机抽吸脱硝后高温烟气，风机将高温烟气输送到氨水蒸发器，随后将氨水喷入氨水蒸发器，在蒸发器内氨水蒸发为 SCR 还原剂氨气 (NH_3)。最后将含有 SCR 还原剂氨(NH_3)的气流导入喷氨格栅 (AIG)。整个过程需要监测压力、流量及温度，保证氨水蒸发系统的正常运行。

氨水蒸发系统包括氨水喷射系统、稀释风输送系统、氨水蒸发装置等。

④SCR 脱硝催化剂

目前常用的催化剂形式主要为蜂窝式和板式。蜂窝式是目前市场占有率最高的催化剂形式，其特点是单位体积的催化剂活性高，达到相同脱硝效率所用的催化剂体积较小，适合灰分低于 $30\text{g}/\text{m}^3$ ，灰粘性较小的烟气环境。板式催化剂的市场占有份额次于蜂窝式催化剂。板式催化剂以金属板网为骨架，比表面积较小，其特点是：具有较强的抗腐蚀和防堵塞特

性，适合于含灰量高及灰粘性较强的烟气环境。缺点是单位体积的催化剂活性低、相对荷载高、体积大，使用的钢结构多。

考虑到本项目的废气气量大，经过高温除尘后颗粒物较少，气体堵塞催化剂孔道和冲刷磨损催化剂作用较小，所以本工艺采用的催化剂形式是蜂窝状整体催化剂。本项目采用低温催化剂，共设计催化剂3层，2用1备，预留1层催化剂安装空间。

⑤催化剂清吹灰系统

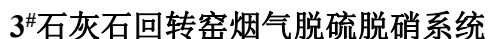
根据本工程灰份高的特性，吹灰系统把式吹灰器，按每一层催化剂设置1台吹灰器进行设计。吹灰所有设备和参数的监视和控制均进入PLC，所有就地控制设备具备就地手操控制功能。

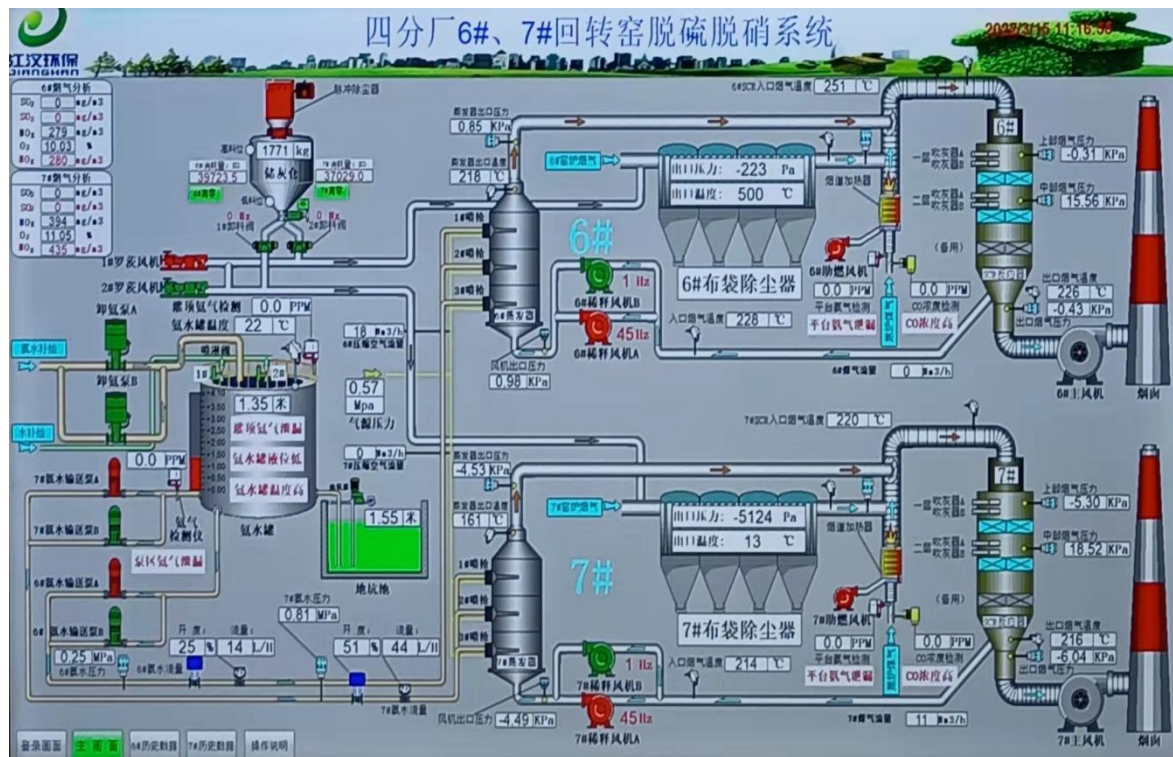
⑥烟气加热系统

脱硝布置在布袋除尘器之后，为保证脱硝效率，反应温度越高越好，要求工作温度最好超过200℃（可设计为180~200℃可调）。进入SCR反应器的烟气温度均低于低温SCR脱硝所需要的温度，必须配置加热器将烟气加热到200℃（可设计为180~200℃可调）以上的温度。本项目采用焦炉煤气来加热烟气，在脱硫前烟气管道配置一台热风炉，热风炉上的燃烧器产生高温热风，高温热风与烟气混合，得到200℃（可设计为180~200℃可调）以上的高温烟气。

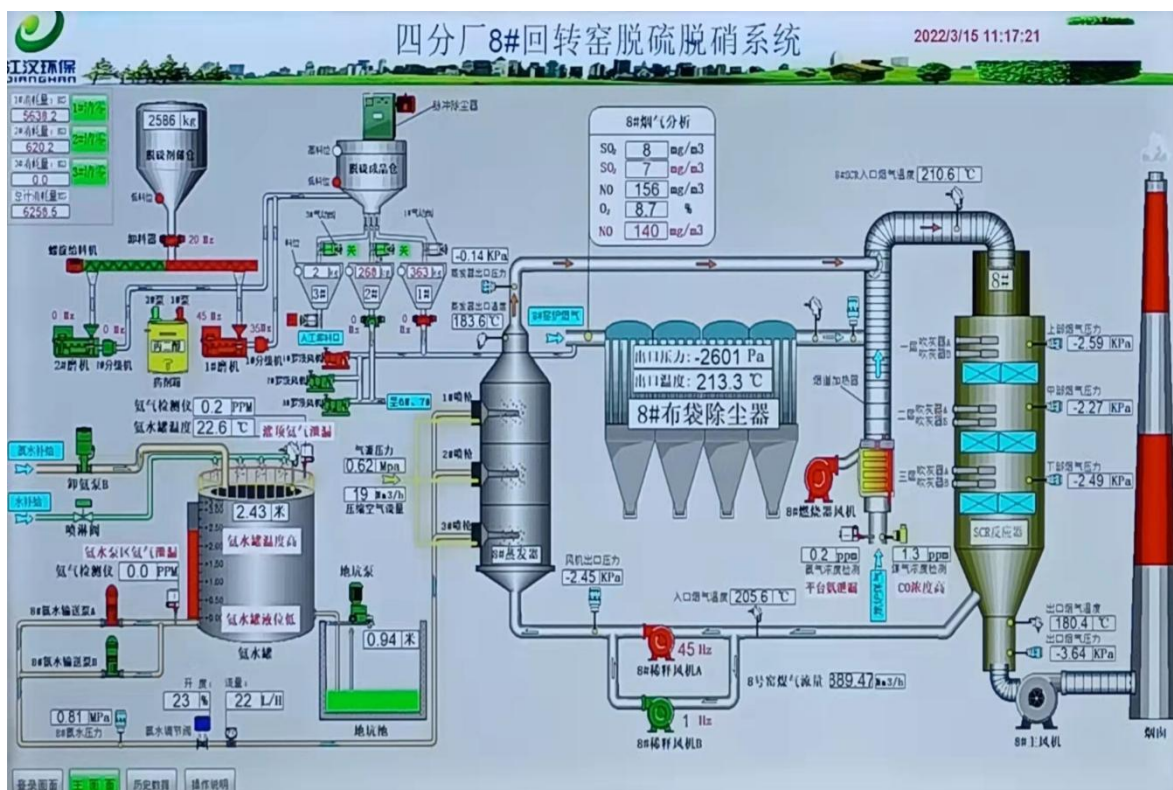
烟气脱硝系统设置一套加热系统，系统采用自动点火装置、放散吹扫装置、防回火装置、燃烧系统设置流量压力检测和快速切断装置。正常运行期间升温至200℃（可设计为180-200℃可调）满足脱硝使用。

烟气补热加热炉主要包括加热炉本体、烧嘴、助燃空气系统、煤气系





6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑烟气脱硫脱硝系统



8#回转窑烟气脱硫脱硝系统

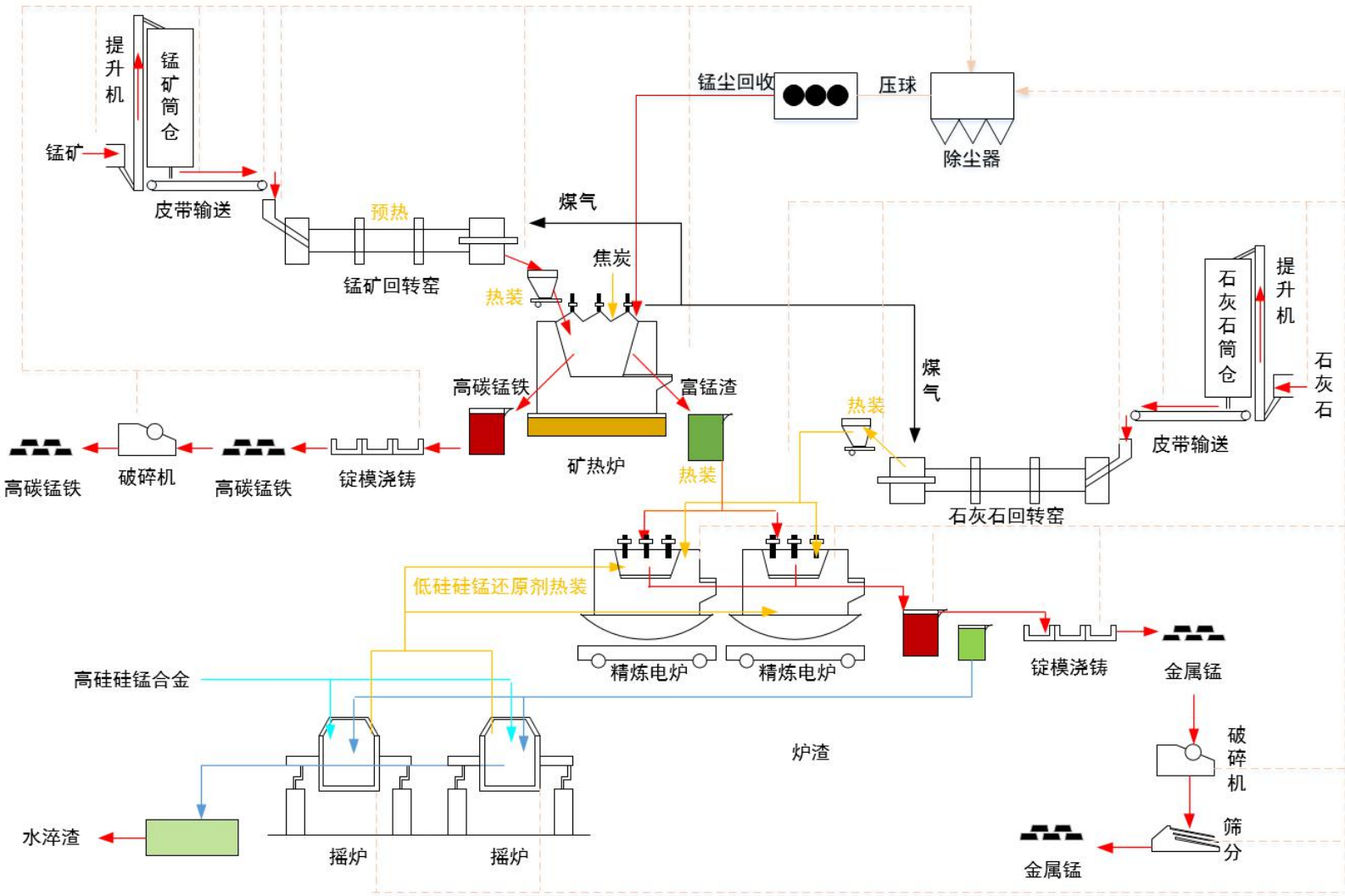


图 2-4 二、三、四分厂工艺流程及排污节点示意图

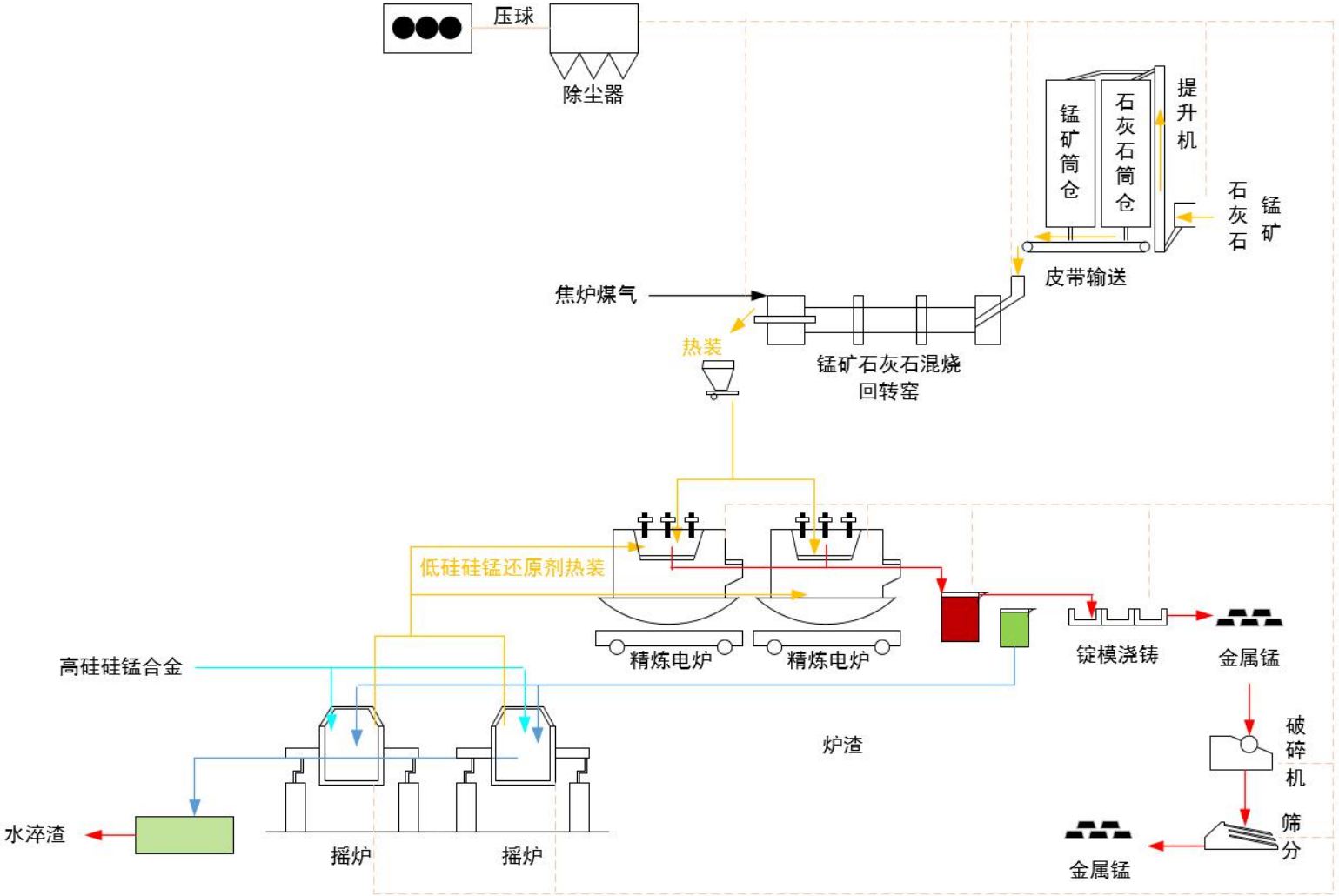


图 2-5 四分厂工艺流程及排污节点示意图（石灰石锰矿混烧窑）

三、废气提升改造主要污染治理设施

3.1 废气治理设施提升改造后排气筒规范化情况

表 3-1 废气排气筒规范化情况表

序号	污染源	排放口名称	排放口编号	污染物种类	排气筒地理坐标	排气温度	排气筒出口内径	排气筒高度	环评要求高度	标准要求	达标情况	采样孔和采样平台设置规范化调查情况	
1	3#石灰石回转窑	3#石灰石回转窑排气筒	DA007	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'29.62" 37°35'13.49"	280℃	1.5m	18m	15m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 7.35m, 距下游变径距离 5.88m
												采样孔、管长	内径 89mm, 管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 3.48m ² , 护栏高度 1.01m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识, 并且已经建档
												标识标牌	
2	4#锰矿烘干回转窑	4#锰矿烘干回转窑排气筒	DA016	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'36.49" 37°35'13.96"	150℃	1.5m	22m	20m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 9m, 距下游变径距离 6.75m
												采样孔、管长	内径 89mm, 管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 11.2m ² , 护栏高度 1.0m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识, 并且已经建档
												标识标牌	

3	5#石灰石回转窑	5#石灰石回转窑排气筒	DA019	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'38.04" 37°35'13.63"	280℃	1.6m	23m	20m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 6.75m, 距下游变径距离 7.5m
												采样孔、管长	内径 89mm, 管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 12.19m ² , 护栏高度 1.0m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识, 并且已经建档
												标识标牌	
4	6#锰矿烘干回转窑	6#锰矿烘干回转窑排气筒	DA099	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'19.82" 37°34'57.58"	120℃	2.0m	20m	20m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 6m, 距下游变径距离 6m
												采样孔、管长	内径 89mm, 管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 7.3m ² , 护栏高度 1.2m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识, 并且已经建档
												标识标牌	

5	7#石灰石回转窑	7#石灰石回转窑排气筒	DA100	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'20.00" 37°34'57.65"	120℃	2.0m	20m	20m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 6m，距下游变径距离 5.25m
												采样孔、管长	内径 89mm，管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 5.65m ² ，护栏高度 1.1m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识，并且已经建档
												标识标牌	
6	8#回转窑	8#回转窑排气筒	DA101	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	112°11'30.80" 37°34'59.38"	280℃	2.0m	20m	20m	15m	达标	采样点位布设情况	距上游变径距离 12m，距下游变径距离 9.75m
												采样孔、管长	内径 89mm，管长 50mm
												采样平台面积、护栏高度	采样平台面积 8.07m ² ，护栏高度 1.1m
												立标、建档、管理	设有排污口的标牌标识，并且已经建档
												标识标牌	

3.2 治理设施主要设计技术指标

表 3-2 主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据	
3#石灰石回转窑烟气治理设施						
颗粒物	布袋除尘器	布袋数量		条	704	
		布袋规格		mm	Φ130×6000	
		总有效过滤面积		m ²	1667	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.80	
		处理风量		m ³ /h	80000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100	
		工况烟气量		m ³ /h	62127~68752	
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤950	
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400	
		系统漏风率		%	<3	
		系统阻力		Pa	<1000	
		系统主体设备设计使用寿命		年	20	
		系统可用率		%	>98	
		年投运时间		h	≥8000	
		脱硫	工 艺		/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求		μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量		m ³ /h	2000
			仓室个数		个	1
			过滤面积		m ²	42
			过滤风速		m/min	0.8
			滤筒材质		/	聚酯纤维
			出口排放浓度		mg/Nm ³	≤10
			清灰方式		/	脉冲清灰
			耗气量		m ³ /min	0.3
			喷吹压力		MPa	0.5-0.7
			喷吹周期		min	2-20（可调）
			设备阻力		Pa	<1400（可设定）
			设备耐压		Pa	±5000
			脱硝	工 艺		/
		NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤50	
		催化剂		/	30 孔低温催化剂	
		催化剂用量		m ³	20m ³	
		催化剂支撑层		层	2+1	
		催化剂寿命		年	≥3	
		反应器内烟气流速		m/s	≤6	
		反应器进口温度		℃	≤210	
		工作温度		℃	180-200（可调）	
		氨水		%	20~25	

续表 3-3

主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据	
4#锰矿烘干回转窑及 5#石灰石回转窑烟气治理设施						
颗粒物	布袋除尘器 （4#锰矿烘干回转窑）	布袋数量		条	528	
		布袋规格		mm	Φ130×6000	
		总有效过滤面积		m ²	1240	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.67	
		处理风量		m ³ /h	50000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
颗粒物	布袋除尘器 （5#石灰石回转窑）	布袋数量		条	704+308	
		布袋规格		mm	Φ130x6000 +Φ130x5000	
		总有效过滤面积		m ²	2300	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.80	
		处理风量		m ³ /h	110000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100	
		工况烟气量（4#锰矿烘干回转窑）		m ³ /h	50000	
		工况烟气量（5#石灰石回转窑）		m ³ /h	110000	
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤320	
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400	
		系统漏风率		%	<3	
		系统阻力		Pa	<1000	
		系统主体设备设计使用寿命		年	20	
		系统可用率		%	>98	
		年投运时间		h	≥8000	
		脱硫	工 艺		/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求		μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量		m ³ /h	2000
			仓室个数		个	1
			过滤面积		m ²	42
			过滤风速		m/min	0.8
			滤筒材质		/	聚酯纤维
			出口排放浓度		mg/Nm ³	≤10
			清灰方式		/	脉冲清灰
			耗气量		m ³ /min	0.3
			喷吹压力		MPa	0.5-0.7
			喷吹周期		min	2-20（可调）
			设备阻力		Pa	<1400（可设定）
			设备耐压		Pa	±5000

续表 3-3

主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据	
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	脱硝	工 艺	/	SCR 脱硝	
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤50	
			催 化 剂	/	25 孔低温催化剂	
			催化剂用量（4#锰矿烘干回转窑）	m ³	12	
			催化剂用量（5#石灰石回转窑）	m ³	25	
			催化剂支撑层	层	2+1	
			催化剂寿命	年	≥3	
			反应器内烟气流速	m/s	≤6	
			反应器进口温度	℃	≤210	
			工作温度	℃	180-200（可调）	
氨水	%	20~25				
6#锰矿烘干回转窑及 7#石灰石回转窑烟气治理设施						
颗粒物	布袋除尘器（6#锰矿烘干回转窑）	布袋数量		条	1120	
		布袋规格		mm	Φ160×6000	
		总有效过滤面积		m ²	3360	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.72	
		处理风量		m ³ /h	145000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
颗粒物	布袋除尘器（7#石灰石回转窑）	布袋数量		条	1120	
		布袋规格		mm	Φ160×6000	
		总有效过滤面积		m ²	3360	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.72	
		处理风量		m ³ /h	145000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100	
		工况烟气量		m ³ /h	145000	
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤350	
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400	
		系统漏风率		%	<3	
		系统阻力		Pa	<1000	
		系统主体设备设计使用寿命		年	20	
		系统可用率		%	>98	
		年投运时间		h	≥8000	
		脱硫	工 艺		/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤35
	脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求		μm	D90≤20		

续表 3-3

主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量	m ³ /h	2000
			仓室个数	个	1
			过滤面积	m ²	108
			过滤风速	m/min	0.3
			滤筒尺寸	mm	Φ325×900
			滤筒数	条	9
			滤筒材质	/	聚酯纤维
			允许入口含尘浓度	mg/Nm ³	<150
			出口排放浓度	mg/Nm ³	≤10
			清灰方式	/	脉冲清灰
			耗气量	m ³ /min	0.3
			喷吹压力	MPa	0.5-0.7
			喷吹周期	min	2-20（可调）
			设备阻力	Pa	<1400（可设定）
			设备耐压	Pa	±5000
		脱硝	工艺	/	SCR 脱硝
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤50
			催化剂	/	25 孔低温催化剂
			催化剂用量（6#锰矿烘干回转窑）	m ³	36
			催化剂用量（7#石灰石回转窑）	m ³	36
			催化剂支撑层	层	2+1
			催化剂寿命	年	≥3
			反应器内烟气流速	m/s	≤6
			反应器进口温度	℃	≤230
			工作温度	℃	180-200（可调）
			氨水	%	20~25

8#回转窑烟气治理设施

颗粒物	布袋除尘器	布袋数量	条	1120
		布袋规格	mm	Φ160×6000
		总有效过滤面积	m ²	3360
		滤袋材质	/	覆膜滤料（耐高温）
		过滤风速	m/min	0.72
		处理风量	m ³ /h	145000
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤10

续表 3-3

主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100
		工况烟气量		m ³ /h	145000
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤200
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400
		系统漏风率		%	<3
		系统阻力		Pa	<1000
		系统主体设备设计使用寿命		年	20
		系统可用率		%	>98
		年投运时间		h	≥8000
		脱硫	工艺	/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求	μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量	m ³ /h	2000
			仓室个数	个	1
			过滤面积	m ²	42
			过滤风速	m/min	0.8
			滤筒材质	/	拒水防油抗静电涤纶针刺毡覆膜
			出口排放浓度	mg/Nm ³	≤10
			清灰方式	/	脉冲清灰
			耗气量	m ³ /min	0.3
			喷吹压力	MPa	0.5-0.7
			喷吹周期	min	2-20（可调）
			设备阻力	Pa	<1400（可设定）
			设备耐压	Pa	±5000
		脱硝	工艺	/	SCR 脱硝
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤50
			催化剂	/	25 孔低温催化剂
			催化剂用量	m ³	36m ³
			催化剂支撑层	层	2+1
			催化剂寿命	年	≥3
			反应器内烟气流速	m/s	≤6
			反应器进口温度	℃	≤230
			工作温度	℃	180-200（可调）
			氨水	%	20~25

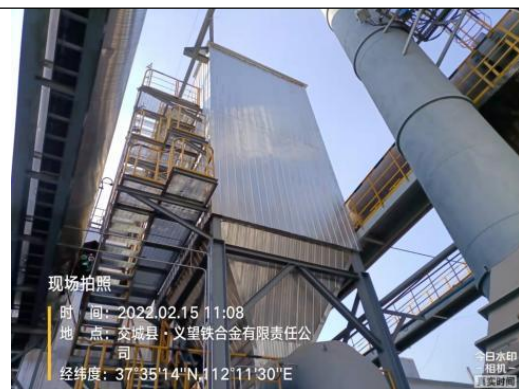
3#石灰石回转窑



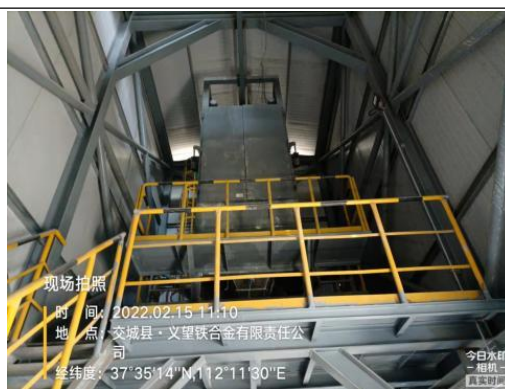
布袋除尘器



SDS干法脱硫



SCR脱硝



3#回转窑脱硫剂料仓及其除尘器

4#锰矿烘干回转窑



布袋除尘器



SDS干法脱硫

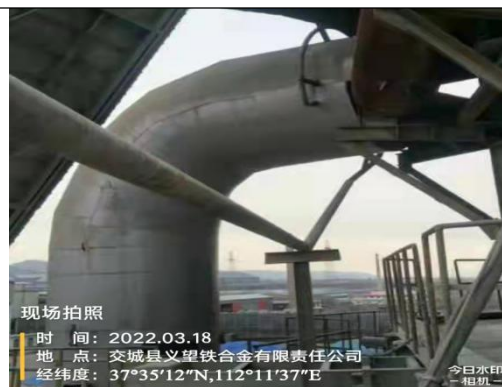


SCR脱硝



4#、5#回转窑配套脱硫剂料仓及其除尘器

5#石灰石回转窑



布袋除尘器

SDS干法脱硫



SCR脱硝

4#回转窑、5#回转窑配套氨水罐

6#锰矿烘干回转窑



布袋除尘器

SDS干法脱硫



SCR脱硝

6#回转窑、7#回转窑配套氨水罐

7#石灰石回转窑



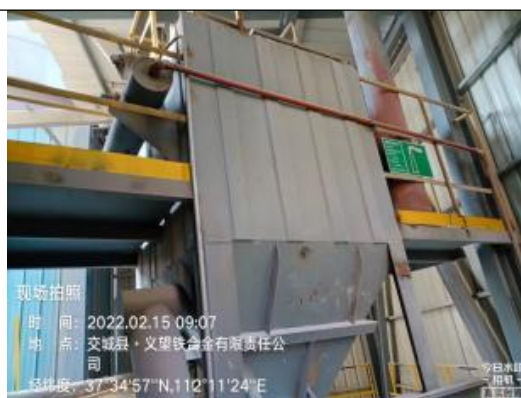
布袋除尘器



SDS干法脱硫



SCR脱硝



6#、7#回转窑配套脱硫剂料仓及其除尘器

8#回转窑



布袋除尘器



SDS干法脱硫



SCR脱硝



8#回转窑脱硫剂料仓及其除尘器

3#石灰石回转窑配套氨水罐	8#回转窑配套氨水罐

四、验收执行标准

根据交城义望铁合金有限责任公司改造目标：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）”。具体见表 4-1。

表 4-1 验收执行标准限值一览表

污染源	执行标准（mg/m ³ ）		
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
3#石灰石回转窑	10	35	50
4#锰矿烘干回转窑	10	35	50
5#石灰石回转窑	10	35	50
6#锰矿烘干回转窑	10	35	50
7#石灰石回转窑	10	35	50
8#回转窑	10	35	50

备注：回转窑烟气基准氧含量 10%。

五、验收监测结果

5.1 监测期间生产工况

监测期间，回转窑运行正常、环保设施运行稳定，运行工况详见下表。

表 5-1 监测期间回转窑运行工况一览表

监测日期	3#石灰石回转窑				4#锰矿烘干回转窑			
	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)
2022.1.1	90	78.4	87.11	1030	500	476.9	95.38	625
2022.1.2	90	81.3	90.33	1036	500	359.0	71.80	626
2022.1.3	90	67.4	74.89	1040	500	323.3	64.66	625
2022.1.4	90	74.5	82.78	1024	500	455.7	91.14	626
2022.1.5	90	69.2	76.89	1080	500	436.0	87.20	626
2022.1.6	90	73.5	81.67	1070	500	439.3	87.86	622
2022.1.7	90	76.1	84.56	1058	500	419.8	83.96	628
2022.1.8	90	74.0	82.22	1090	500	407.2	81.44	627
2022.1.9	90	64.5	71.67	1015	500	451.2	90.24	626
2022.1.10	90	61.7	68.56	1060	500	338.1	67.62	627
2022.1.11	90	68.8	76.44	1070	500	403.5	80.70	626
2022.1.12	90	74.4	82.67	1095	500	434.0	86.80	626
2022.1.13	90	73.0	71.11	1007	500	456.3	91.26	624
2022.1.14	90	75.5	83.89	1010	500	455.3	91.06	624
2022.1.15	90	78.0	86.67	1028	500	432.6	86.52	626
2022.1.16	90	79.0	87.78	1090	500	363.5	72.70	624
2022.1.17	90	79.7	88.56	1003	500	398.4	79.68	623
2022.1.18	90	82.6	91.78	1028	500	431.9	86.38	626
2022.1.19	90	74.9	83.22	1028	500	436.2	87.24	626
2022.1.20	90	69.0	76.67	1072	500	462.0	92.40	626
2022.1.21	90	70.5	78.33	1017	500	503.7	100.74	627
2022.1.22	90	71.0	78.89	1062	500	444.8	88.96	626
2022.1.23	90	71.6	79.56	1069	500	412.7	82.54	626
2022.1.24	90	80.0	88.89	1067	500	327.1	65.42	625
2022.1.25	90	77.2	85.78	1069	500	420.6	84.12	626
2022.1.26	90	76.1	84.56	1067	500	410.2	82.04	624
2022.1.27	90	79.5	88.33	1065	500	428.4	85.68	626
2022.1.28	90	78.0	86.67	1064	500	331.9	66.38	627
2022.1.29	90	80.9	89.89	1063	500	368.3	73.66	626
2022.1.30	90	79.3	88.11	1034	500	332.2	66.44	628
2022.1.31	90	77.9	86.56	1030	500	449.8	89.96	626

续表 5-1 监测期间回转窑运行工况一览表

监测日期	5#石灰石回转窑				6#锰矿烘干回转窑			
	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)
2022.1.1	300	181.1	60.37	1012	1000	420.6	42.06	626
2022.1.2	300	168.4	56.15	1011	1000	368.9	36.89	626
2022.1.3	300	124.4	41.48	1040	1000	296.3	29.63	627
2022.1.4	300	189.1	63.04	1009	1000	322.0	32.20	620
2022.1.5	300	185.6	61.87	1092	1000	422.2	42.22	619
2022.1.6	300	182.6	60.87	1090	1000	432.7	43.27	620
2022.1.7	300	176.7	58.89	1081	1000	379.8	37.98	628
2022.1.8	300	189.5	63.17	1072	1000	436.6	43.66	621
2022.1.9	300	179.2	59.72	1078	1000	392.4	39.24	620
2022.1.10	300	153.1	51.02	1092	1000	442.0	44.20	628
2022.1.11	300	171.7	57.25	1050	1000	393.8	39.38	627
2022.1.12	300	177.9	59.30	1034	1000	388.9	38.89	622
2022.1.13	300	189.2	63.07	1067	1000	408.0	40.80	619
2022.1.14	300	179.2	59.73	1059	1000	462.6	46.26	627
2022.1.15	300	184.9	61.62	1059	1000	444.6	44.46	619
2022.1.16	300	172.1	57.37	1053	1000	465.6	46.56	627
2022.1.17	300	176.5	58.85	1044	1000	499.4	49.94	620
2022.1.18	300	185.8	61.94	1041	1000	439.3	43.93	619
2022.1.19	300	195.4	65.12	1048	1000	446.3	44.63	619
2022.1.20	300	206.2	68.73	1051	1000	415.1	41.51	628
2022.1.21	300	203.7	67.90	1045	1000	435.4	43.54	627
2022.1.22	300	214.3	71.43	1044	1000	475.3	47.53	619
2022.1.23	300	181.2	60.41	1033	1000	551.7	55.17	627
2022.1.24	300	113.1	37.70	1001	1000	625.6	62.56	617
2022.1.25	300	停产	0	/	1000	517.7	51.77	619
2022.1.26	300	停产	0	/	1000	644.8	64.48	620
2022.1.27	300	停产	0	/	1000	510.0	51.00	621
2022.1.28	300	停产	0	/	1000	524.4	52.44	629
2022.1.29	300	停产	0	/	1000	569.2	56.92	622
2022.1.30	300	停产	0	/	1000	527.0	52.70	620
2022.1.31	300	停产	0	/	1000	457.5	45.75	619

续表 5-1 监测期间回转窑运行工况一览表

监测日期	7#石灰石回转窑				8#回转窑（石灰石锰矿混烧）			
	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	负荷 (%)	烧成温度 (℃)
2022.1.1	400	394.6	98.65	1005	400	322.9	80.73	758
2022.1.2	400	394.6	98.65	1091	400	280.6	70.15	757
2022.1.3	400	396.5	99.13	1095	400	294.1	73.53	753
2022.1.4	400	394.6	98.65	1073	400	330.2	82.55	754
2022.1.5	400	393.6	98.40	1072	400	393.6	98.40	757
2022.1.6	400	397.3	99.33	1014	400	395.4	98.85	756
2022.1.7	400	397.6	99.40	1004	400	395.7	98.93	758
2022.1.8	400	397.1	99.28	1012	400	398.5	99.63	751
2022.1.9	400	398.7	99.68	1017	400	396.6	99.15	753
2022.1.10	400	395.5	99.88	1019	400	332.3	83.08	757
2022.1.11	400	397.5	99.38	1012	400	253.5	63.38	756
2022.1.12	400	397.2	99.30	1001	400	198.5	49.63	754
2022.1.13	400	396.2	99.05	1033	400	215.7	53.93	750
2022.1.14	400	396.7	99.18	1039	400	293.8	73.45	752
2022.1.15	400	397.1	99.28	1039	400	321.6	80.40	757
2022.1.16	400	396.9	99.23	1011	400	326.1	81.53	757
2022.1.17	400	396.3	99.08	1093	400	338.5	84.63	758
2022.1.18	400	397.2	99.30	1010	400	299.1	74.78	758
2022.1.19	400	393.6	98.40	1003	400	355.8	88.95	754
2022.1.20	400	398.6	99.65	1032	400	399.2	99.80	758
2022.1.21	400	396.4	99.10	1033	400	397.4	99.35	755
2022.1.22	400	397.2	99.30	1031	400	395.5	98.88	758
2022.1.23	400	397.6	99.40	1034	400	396.3	99.08	757
2022.1.24	400	396.6	99.15	1017	400	396.5	99.13	747
2022.1.25	400	396.7	99.18	1021	400	375.0	93.75	757
2022.1.26	400	398.7	99.68	1019	400	358.9	89.73	757
2022.1.27	400	396.5	99.13	1037	400	329.0	82.25	754
2022.1.28	400	397.3	99.33	1025	400	327.8	81.95	755
2022.1.29	400	397.6	99.40	1028	400	337.4	84.35	758
2022.1.30	400	395.9	98.98	1095	400	350.1	87.53	757
2022.1.31	400	393.9	98.48	1074	400	326.2	81.55	752

表 5-2 运行期间 3#石灰石回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行时间(h)	设计消耗量(kg/d)	实际消耗量(kg/d)	小时耗量(kg/h)	设计运行温度(°C)	实际运行温度(°C)	运行工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	75	64.7	2.70	180~200	183	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	191	7.96			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	75	47.7	1.99	180~200	185	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	141	5.88			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	75	23.5	0.98	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	69.3	2.89			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	75	37.8	1.58	180~200	192	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	111.7	4.65			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	75	32.5	1.35	180~200	185	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	96	4.00			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	75	60.6	2.53	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	179	7.46			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	75	33.7	1.40	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	99.5	4.15			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	75	53.6	2.23	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	158.3	6.60			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	75	50.4	2.10	180~200	184	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	149	6.21			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	75	71.1	2.96	180~200	185	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	210	8.75			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	75	61.3	2.55	180~200	188	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	181.1	7.55			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	75	8.6	0.36	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	25	1.04			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	75	50	2.08	180~200	192	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	147.9	6.16			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	75	46.1	1.92	180~200	185	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	136.2	5.68			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	75	50.3	2.10	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	148.51	6.19			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	75	64.4	2.68	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	190.2	7.93			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	75	68.8	2.87	180~200	188	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	203.2	8.47			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	75	74.5	3.10	180~200	193	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	220.1	9.17			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	75	73.4	3.06	180~200	191	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	216.8	9.03			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	75	29.8	1.24	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	88	3.67			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	75	74	3.08	180~200	190	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	211	8.79			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	75	74.8	3.12	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	219	9.13			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	75	78.9	3.29	180~200	187	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	233	9.71			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	75	81.1	3.38	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	227.9	9.50			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	75	71.4	2.98	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	199.6	8.32			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	75	73.1	3.05	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	214.03	8.92			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	75	65	2.71	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	191.9	8.00			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	75	66.7	2.78	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	196.9	8.20			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	75	70.2	2.93	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	207.5	8.65			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	75	67.1	2.80	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	198.1	8.25			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	75	68.2	2.84	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	200	201.6	8.40			

表 5-3 运行期间 4#锰矿烘干回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行时间 (h)	设计消耗量 (kg/d)	实际消耗量 (kg/d)	小时耗量 (kg/h)	设计运行温度 (℃)	实际运行温度 (℃)	运行工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	100	95.1	3.96	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	243.4	10.14			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	100	92.7	3.86	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	210.1	8.75			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	100	74.2	3.09	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	160.1	6.67			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	100	71.7	2.99	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	211.8	8.83			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	100	65.1	2.71	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	192.4	8.02			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	100	54.7	2.28	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	161.6	6.73			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	100	92.6	3.86	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	223.7	9.32			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	100	115.9	4.83	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	242.4	10.10			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	100	84.4	3.52	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	249.2	10.38			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	100	75.8	3.16	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	205.8	8.58			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	100	64.9	2.70	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	182.6	7.61			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	100	61.1	2.55	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	180.6	7.53			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	100	77.6	3.23	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	229.2	9.55			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	100	75.7	3.15	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	223.6	9.32			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	100	67.9	2.83	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	200.6	8.36			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	100	88.8	3.70	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	173.8	7.24			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	100	83.2	3.47	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	245.8	10.24			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	100	74.6	3.11	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	220.5	9.19			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	100	84.4	3.52	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	249.3	10.39			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	100	61.3	2.55	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	181	7.54			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	100	46	1.92	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	136	5.67			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	100	48.6	2.03	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	143.6	5.98			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	100	60.2	2.51	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	177.8	7.41			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	100	109	4.54	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	222.1	9.25			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	100	77.1	3.21	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	209.5	8.73			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	100	75	3.13	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	203.4	8.48			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	100	71.5	2.98	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	193	8.04			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	100	73.5	3.06	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	199.1	8.30			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	100	76.8	3.20	180~200	195	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	179.2	7.47			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	100	71.9	3.00	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	194.2	8.09			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	100	75.9	3.16	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	240	224.2	9.34			

表 5-4 运行期间 5#石灰石回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行 时间 (h)	设计 消耗量 (kg/d)	实际 消耗量 (kg/d)	小时 耗量 (kg/h)	设计 运行温度 (℃)	实际 运行温度 (℃)	运行 工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	220	206.8	8.62	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	611	25.46			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	220	204.9	8.54	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	552.9	23.04			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	220	156	6.50	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	513.1	21.38			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	220	201.3	8.39	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	594.6	24.78			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	220	193.9	8.08	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	554.7	23.11			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	220	221.1	9.21	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	609.9	25.41			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	220	194.6	8.11	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	597.6	24.90			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	220	220.1	9.17	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	610.1	25.42			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	220	207.1	8.63	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	611.7	25.49			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	220	182.8	7.62	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	555.9	23.16			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	220	198.6	8.28	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	586.7	24.45			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	220	180.2	7.51	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	532.4	22.18			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	220	165.5	6.90	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	489	20.38			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	220	172.4	7.18	180~200	210	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	561.7	23.40			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	220	170.7	7.11	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	504.3	21.01			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	220	192.8	8.03	180~200	212	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	592.4	24.68			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	220	166.7	6.95	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	492.5	20.52			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	220	178.6	7.44	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	468.5	19.52			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	220	186.8	7.78	180~200	210	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	551.8	22.99			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	220	191.2	7.97	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	592.1	24.67			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	220	190.6	7.94	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	563	23.46			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	220	230.6	9.61	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	585.7	24.40			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	220	232.8	9.70	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	599	24.96			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	220	180.9	7.54	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	416.3	17.35			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	220	0	0	180~200	/	/
	脱硫剂	小苏打	24	600	0	0			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	220	182.5	7.60	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	600	596.1	24.84			

表 5-5 运行期间 6#锰矿烘干回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行时间 (h)	设计消耗量 (kg/d)	实际消耗量 (kg/d)	小时耗量 (kg/h)	设计运行温度 (℃)	实际运行温度 (℃)	运行工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	500	242	10.08	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	624.2	26.01			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	500	211	8.79	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	632.4	26.35			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	500	225.6	9.40	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	675.6	28.15			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	500	240.3	10.01	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	619	25.79			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	500	258.5	10.77	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	672.8	28.03			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	500	223.8	9.33	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	570.2	23.76			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	500	171.5	7.15	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	611.2	25.47			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	500	229.2	9.55	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	686.4	28.60			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	500	239.5	9.98	180~200	198	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	707.4	29.48			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	500	238.4	9.93	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	713.4	29.73			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	500	236.6	9.86	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	708	29.50			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	500	177.3	7.39	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	523.8	21.83			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	500	288.8	12.03	180~200	198	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	853.2	35.55			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	500	261.4	10.89	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	772.2	32.18			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	500	232.1	9.67	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	685.8	28.58			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	500	129.8	5.41	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	383.4	15.98			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	500	175.4	7.31	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	518.3	21.60			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	500	160.9	6.70	180~200	198	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	475.2	19.80			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	500	155.4	6.48	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	459	19.13			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	500	260.4	10.85	180~200	194	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	778.4	32.43			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	500	255	10.63	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	762.6	31.78			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	500	258.5	10.77	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	772.8	32.20			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	500	269.5	11.23	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	705.2	29.38			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	500	171.8	7.16	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	507.6	21.15			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	500	185.9	7.75	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	653.8	27.24			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	500	234.7	9.78	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	702.6	29.28			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	500	214.6	8.94	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	743.2	30.97			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	500	220.1	9.17	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	759.4	31.64			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	500	309.1	12.88	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	827	34.46			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	500	245.7	10.24	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	735	30.63			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	500	231.4	9.64	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	752.2	31.34			

表 5-6 运行期间 7#石灰石回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行 时间 (h)	设计 消耗量 (kg/d)	实际 消耗量 (kg/d)	小时 耗量 (kg/h)	设计 运行温度 (℃)	实际 运行温度 (℃)	运行 工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	500	356.5	14.85	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1053.1	43.88			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	500	448.6	18.69	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1034.4	43.10			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	500	419.4	17.48	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1248.1	52.00			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	500	314.4	13.10	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	928.8	38.70			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	500	387.5	16.15	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1144.9	47.70			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	500	394.3	16.43	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1269.5	52.90			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	500	441.3	18.39	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1312.9	54.70			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	500	492.5	20.52	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1464	61.00			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	500	488.1	20.34	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1441.9	60.08			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	500	413.9	17.25	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1231.9	51.33			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	500	396.1	16.50	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1274.8	53.12			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	500	400.3	16.68	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1182.7	49.28			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	500	453.4	18.89	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1339.3	55.80			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	500	521	21.71	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1539.1	64.13			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	500	349.2	14.55	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1031.5	42.98			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	500	469.8	19.58	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1387.8	57.83			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	500	489.9	20.41	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1447.3	60.30			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	500	420.5	17.52	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1242.1	51.75			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	500	385.7	16.07	180~200	207	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1139.5	47.48			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	500	327.2	13.63	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	966.7	40.28			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	500	451.5	18.81	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1333.9	55.58			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	500	379.2	15.80	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1329.3	55.39			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	500	595.9	24.83	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1760.5	73.35			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	500	598.6	24.94	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1760.5	73.35			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	500	378.4	15.77	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1117.9	46.58			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	500	446.3	18.60	180~200	209	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1432.1	59.67			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	500	592.3	24.68	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1749.7	72.90			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	500	378.4	15.77	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1117.9	46.58			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	500	334.5	13.94	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	988.2	41.18			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	500	410.2	17.09	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1221.1	50.88			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	500	488.8	20.37	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1553.2	64.72			

表 5-7 运行期间 8#回转窑烟气脱硫脱硝系统工况一览表

监测日期	药剂名称		运行时间 (h)	设计消耗量 (kg/d)	实际消耗量 (kg/d)	小时耗量 (kg/h)	设计运行温度 (℃)	实际运行温度 (℃)	运行工况
2022.1.1	脱硝剂	氨水	24	500	420.5	17.52	180~200	195	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.2	脱硝剂	氨水	24	500	406.8	16.95	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.3	脱硝剂	氨水	24	500	409.4	17.06	180~200	206	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	18.2	0.76			
2022.1.4	脱硝剂	氨水	24	500	422.2	17.59	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.5	脱硝剂	氨水	24	500	426.3	17.76	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.6	脱硝剂	氨水	24	500	426.4	17.77	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.7	脱硝剂	氨水	24	500	425.9	17.75	180~200	192	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.8	脱硝剂	氨水	24	500	428.4	17.85	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.9	脱硝剂	氨水	24	500	425.6	17.73	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1033.7	43.07			
2022.1.10	脱硝剂	氨水	24	500	422.6	17.61	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1124.1	46.84			
2022.1.11	脱硝剂	氨水	24	500	400.1	16.67	180~200	201	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.12	脱硝剂	氨水	24	500	398.2	16.59	180~200	189	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.13	脱硝剂	氨水	24	500	399.5	16.65	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.14	脱硝剂	氨水	24	500	419.3	17.47	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.15	脱硝剂	氨水	24	500	419.8	17.49	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	72.3	3.01			

2022.1.16	脱硝剂	氨水	24	500	422.5	17.60	180~200	200	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.17	脱硝剂	氨水	24	500	410.5	17.10	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1291.7	53.82			
2022.1.18	脱硝剂	氨水	24	500	423.3	17.64	180~200	195	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1151.9	48.00			
2022.1.19	脱硝剂	氨水	24	500	426.9	17.79	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	1236	51.50			
2022.1.20	脱硝剂	氨水	24	500	426.6	17.78	180~200	202	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.21	脱硝剂	氨水	24	500	425.8	17.74	180~200	204	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.22	脱硝剂	氨水	24	500	426.1	17.75	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.23	脱硝剂	氨水	24	500	424.6	17.69	180~200	186	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.24	脱硝剂	氨水	24	500	425.7	17.74	180~200	197	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.25	脱硝剂	氨水	24	500	425.5	17.73	180~200	203	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.26	脱硝剂	氨水	24	500	424.8	17.70	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.27	脱硝剂	氨水	24	500	422	17.58	180~200	208	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.28	脱硝剂	氨水	24	500	421.9	17.58	180~200	205	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.29	脱硝剂	氨水	24	500	422.2	17.59	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.30	脱硝剂	氨水	24	500	424.6	17.69	180~200	199	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
2022.1.31	脱硝剂	氨水	24	500	421.5	17.56	180~200	196	正常
	脱硫剂	小苏打	24	1500	0	0			
备注	当脱硫剂小苏打消耗量为 0 或者较低时，燃料为净化后的焦炉煤气。								

5.2 污染物达标排放监测结果

本次回转窑验收监测数据引用自交城义望铁合金有限责任公司 2022 年 1 月在线监测数据，监测结果如下：

表 5-8 3#石灰石回转窑在线监测数据一览表

日期	实测 氧含量 (%)	累计 烟气量 (m³/d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时 均值 (Nmg/m³)
2022.1.1	13.93	425144	1.224	1.904	3.004	4.674	12.458	19.383
2022.1.2	14.32	434357	1.178	1.940	4.434	7.301	18.092	29.792
2022.1.3	12.49	238147	1.465	1.930	3.147	3.869	12.065	16.473
2022.1.4	13.83	382293	1.543	2.367	3.211	4.926	13.848	21.245
2022.1.5	14.87	411849	1.545	2.772	3.06	5.491	8.462	15.185
2022.1.6	14.04	399939	1.606	2.538	6.277	9.921	20.035	31.665
2022.1.7	14.49	412048	1.578	2.666	2.772	4.684	11.583	19.572
2022.1.8	14.92	437012	1.61	2.913	3.569	6.457	8.146	14.738
2022.1.9	14.80	236076	1.676	3.051	5.647	10.077	8.426	13.928
2022.1.10	15.01	158608	1.418	2.619	5.367	9.713	13.157	24.349
2022.1.11	15.13	436648	1.493	2.798	4.175	7.824	18.601	34.857

2022.1.12	15.13	434586	1.296	2.429	1.124	2.106	16.155	30.273
2022.1.13	15.45	452184	1.104	2.188	3.722	7.377	18.867	37.394
2022.1.14	15.06	475063	1.131	2.094	4.006	7.419	21.705	40.194
2022.1.15	14.71	450336	1.142	1.997	4.025	7.039	22.966	40.163
2022.1.16	14.59	456653	1.169	2.006	4.259	7.309	20.472	35.131
2022.1.17	15.02	445945	1.118	2.057	4.798	8.826	21.872	40.233
2022.1.18	14.91	459048	1.176	2.124	5.014	9.056	20.466	36.967
2022.1.19	15.54	463671	1.151	2.319	4.722	9.513	19.907	40.106
2022.1.20	15.71	444353	1.099	2.285	2.495	5.188	5.708	11.869
2022.1.21	15.52	445725	1.17	2.349	2.848	5.717	7.219	14.491
2022.1.22	14.97	418349	1.484	2.707	0.825	1.505	10.303	18.795
2022.1.23	14.28	454582	1.565	2.562	6.273	10.268	11.615	19.013
2022.1.24	14.08	508878	1.759	2.796	21.753	34.578	13.302	21.145
2022.1.25	13.76	491767	1.6	2.431	12.323	18.723	8.548	12.987
2022.1.26	14.21	488359	1.293	2.095	15.667	25.381	6.009	9.735
2022.1.27	14.03	467100	1.396	2.203	6.324	9.980	7.131	11.254

2022.1.28	14.28	479436	1.531	2.506	13.161	21.543	7.545	12.350
2022.1.29	14.54	491095	1.439	2.450	3.134	5.337	10.622	18.087
2022.1.30	14.17	488537	1.342	2.161	2.427	3.909	11.031	17.766
2022.1.31	14.38	491859	1.192	1.981	2.088	3.469	10.012	16.636
均值	14.59	428376	1.371	2.363	5.344	9.006	13.430	23.412
小时浓度 最小值	/	/	/	1.408	/	0.000	/	0.039
小时浓度 最大值	/	/	/	9.815	/	34.734	/	49.881
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、2022 年 1 月 3 日 02:15 时至 09:30 时因故障停炉检修，2022 年 1 月 9 日 12:40 时至 1 月 10 日 14:30 时停炉检修回转窑内衬。 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 2、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 3#石灰石回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，3#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 1.904~4.315mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 1.505~34.578mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 9.735~40.233mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

表 5-9

4#锰矿烘干回转窑在线监测数据一览表

日期	实测氧含量 (%)	累计烟气量 (m ³ /d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)
2022.1.1	13.67	149342	0.934	1.402	6.452	9.682	4.149	6.226
2022.1.2	14.61	143450	0.897	1.544	6.013	10.351	4.090	7.041
2022.1.3	14.64	192493	0.979	1.693	2.630	4.549	10.602	18.337
2022.1.4	13.50	269820	0.933	1.368	4.032	5.914	5.701	8.361
2022.1.5	13.45	232642	0.921	1.342	6.504	9.476	5.243	7.639
2022.1.6	13.68	193799	0.982	1.476	3.747	5.631	5.203	7.819
2022.1.7	13.69	232674	0.926	1.393	4.286	6.450	5.901	8.880
2022.1.8	13.70	195486	0.931	1.403	4.966	7.483	5.673	8.548
2022.1.9	13.39	174972	1.008	1.457	4.334	6.265	6.052	8.748
2022.1.10	14.59	168211	0.918	1.575	2.562	4.397	5.145	8.829
2022.1.11	13.67	196446	0.860	1.291	3.415	5.125	6.090	9.139
2022.1.12	13.41	245494	1.158	1.678	3.759	5.448	8.503	12.323

2022.1.13	13.95	215062	0.951	1.484	3.793	5.918	8.868	13.837
2022.1.14	13.42	239104	1.073	1.557	4.432	6.432	8.735	12.676
2022.1.15	13.39	157631	0.996	1.440	4.301	6.217	8.419	12.169
2022.1.16	13.98	195965	1.022	1.601	3.692	5.785	11.330	17.754
2022.1.17	14.52	199679	0.983	1.669	3.853	6.541	10.772	18.286
2022.1.18	13.61	143124	1.031	1.535	5.899	8.781	7.565	11.260
2022.1.19	13.61	147401	1.098	1.634	4.531	6.744	8.567	12.752
2022.1.20	13.42	198952	0.944	1.370	3.944	5.723	5.843	8.479
2022.1.21	13.05	208653	0.929	1.285	4.043	5.594	6.676	9.237
2022.1.22	13.55	188428	0.926	1.367	3.838	5.667	5.975	8.822
2022.1.23	13.90	219177	0.988	1.531	3.994	6.188	5.920	9.172
2022.1.24	14.59	236342	1.011	1.735	4.724	8.107	5.622	9.648
2022.1.25	13.39	197818	1.044	1.509	3.243	4.688	6.324	9.141
2022.1.26	13.42	211127	0.963	1.397	3.234	4.693	8.091	11.742
2022.1.27	13.40	236151	1.081	1.565	3.073	4.448	7.902	11.437

2022.1.28	13.77	178614	1.188	1.807	3.109	4.730	6.719	10.223
2022.1.29	14.34	143484	1.084	1.790	3.005	4.963	5.678	9.378
2022.1.30	14.23	194813	1.017	1.652	3.198	5.196	6.575	10.683
2022.1.31	13.37	262620	0.877	1.264	5.182	7.471	8.243	11.884
均值	13.77	198999	0.989	1.510	4.122	6.279	6.973	10.660
小时浓度 最小值	/	/	/	1.051	/	0.000	/	2.814
小时浓度 最大值	/	/	/	6.829	/	16.737	/	41.283
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 2、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 4#回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，4#锰矿烘干回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 1.264~1.807mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 4.397~10.351mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 6.226~18.337mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

表 5-10

5#石灰石回转窑在线监测数据一览表

日期	实测氧含量 (%)	累计烟气量 (m³/d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)
2022.1.1	12.42	789771	0.815	1.045	5.774	7.403	11.647	14.932
2022.1.2	12.25	781621	0.924	1.162	5.920	7.442	12.003	15.089
2022.1.3	12.51	599834	0.861	1.149	4.548	6.089	13.101	16.916
2022.1.4	11.95	803220	0.804	0.977	5.596	6.802	10.285	12.501
2022.1.5	12.27	842028	0.905	1.140	5.175	6.521	10.466	13.187
2022.1.6	12.26	863594	0.917	1.154	9.705	12.215	9.376	11.800
2022.1.7	12.43	847078	0.781	1.002	4.241	5.444	9.305	11.943
2022.1.8	12.26	836288	0.897	1.129	6.061	7.628	9.539	12.006
2022.1.9	12.45	849833	0.935	1.203	6.692	8.610	8.406	10.815
2022.1.10	13.89	888665	0.754	1.167	2.211	3.421	8.405	13.004

2022.1.11	12.86	866008	0.845	1.142	6.361	8.596	9.477	12.807
2022.1.12	13.21	903099	0.856	1.209	4.207	5.941	17.980	25.389
2022.1.13	13.21	887626	0.841	1.188	4.241	5.989	13.235	18.689
2022.1.14	13.24	863922	0.806	1.143	5.829	8.263	11.850	16.798
2022.1.15	13.27	858616	0.716	1.019	4.667	6.641	11.433	16.269
2022.1.16	13.42	881053	0.820	1.190	4.778	6.934	20.987	30.456
2022.1.17	13.55	873207	0.774	1.143	4.101	6.055	10.753	15.877
2022.1.18	13.22	858107	0.854	1.207	6.806	9.623	11.032	15.598
2022.1.19	13.07	850242	0.792	1.099	4.277	5.933	11.241	15.593
2022.1.20	13.25	853667	0.751	1.066	4.511	6.403	7.456	10.583
2022.1.21	13.26	848081	0.736	1.046	5.409	7.687	11.304	16.065
2022.1.22	13.10	835330	0.722	1.005	3.983	5.546	11.704	16.297
2022.1.23	13.13	817442	0.722	1.009	7.235	10.112	11.401	15.935

2022.1.24	13.85	543788	0.832	1.346	3.947	6.029	9.814	14.827
2022.1.31	17.38	386753	0.854	2.605	5.047	14.684	5.451	16.723
均值	13.11	809155	0.821	1.182	5.253	7.440	11.106	15.604
小时浓度 最小值	/	/	/	0.606	/	0.401	/	1.384
小时浓度 最大值	/	/	/	5.746	/	31.870	/	41.744
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、2022 年 1 月 3 日 14:00 时至 19:00 时因更换燃烧嘴停炉，2022 年 1 月 24 日 16:00 时至 1 月 31 日 10:00 时因窑尾耐火炉衬残损，回料勺变形停炉检修； 2、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 3、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 5#回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，5#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.977~3.751mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 3.421~14.684mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 10.583~30.456mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

表 5-11

6#锰矿烘干回转窑在线监测数据一览表

日期	实测氧含量 (%)	累计烟气量 (m ³ /d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)
2022.1.1	14.50	386085	2.766	4.681	1.123	1.900	13.278	22.470
2022.1.2	15.09	353129	3.828	7.125	0.814	1.515	12.762	23.753
2022.1.3	15.52	373152	4.669	9.372	1.445	2.901	11.006	22.092
2022.1.4	14.77	364955	3.241	5.722	0.945	1.669	11.180	19.740
2022.1.5	13.91	395618	3.079	4.777	1.484	2.176	13.090	20.143
2022.1.6	14.09	405491	3.030	4.823	2.118	3.372	12.515	19.923
2022.1.7	14.66	444905	3.033	5.262	0.614	1.065	11.957	20.746
2022.1.8	14.17	362914	3.016	4.857	0.469	0.755	13.110	21.114
2022.1.9	14.62	393614	2.978	5.134	1.999	3.447	12.063	20.798
2022.1.10	14.22	301353	2.902	4.708	0.402	0.652	13.041	21.158
2022.1.11	14.51	169640	2.97	5.034	0.491	0.832	13.044	22.108
2022.1.12	14.81	217124	3.198	5.683	3.030	4.588	14.736	25.789

2022.1.13	14.82	289514	3.137	5.584	2.524	4.731	15.342	27.091
2022.1.14	13.82	369721	3.171	4.858	2.706	4.146	12.467	19.100
2022.1.15	14.26	387983	3.057	4.989	2.144	3.499	12.180	19.878
2022.1.16	14.23	399356	3.044	4.946	2.021	3.284	13.630	22.146
2022.1.17	13.69	410059	3.057	4.600	2.181	3.282	17.926	26.975
2022.1.18	14.18	416337	3.077	4.963	2.866	4.070	12.762	20.017
2022.1.19	14.15	420369	3.060	4.914	1.497	2.404	13.780	22.128
2022.1.20	14.80	389754	2.870	5.092	0.671	1.190	10.272	18.225
2022.1.21	14.40	426387	2.968	4.947	0.671	1.118	11.982	19.970
2022.1.22	13.83	438547	2.924	4.486	0.726	1.114	11.363	17.433
2022.1.23	13.15	447701	3.076	4.310	1.124	1.575	12.820	17.964
2022.1.24	12.16	466817	3.153	3.923	2.062	2.566	12.523	15.583
2022.1.25	13.24	409618	3.203	4.540	1.408	1.736	14.761	20.899
2022.1.26	12.18	376573	3.053	3.808	0.521	0.650	14.080	17.560
2022.1.27	13.50	372067	3.052	4.476	0.144	0.211	14.660	21.501

2022.1.28	13.11	379266	3.065	4.273	1.187	1.222	16.465	22.511
2022.1.29	13.18	393722	2.960	4.164	0.046	0.065	12.843	18.066
2022.1.30	12.58	423756	3.111	4.064	0.259	0.338	13.448	17.569
2022.1.31	14.32	428389	2.984	4.914	0.064	0.105	10.597	17.450
均值	14.02	381094	3.120	5.001	1.282	2.006	13.087	20.706
小时浓度 最小值	/	/	/	1.693	/	0.000	/	10.418
小时浓度 最大值	/	/	/	9.622	/	33.632	/	46.463
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 2、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 6#回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，6#锰矿烘干回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 3.808~9.372mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 0.065~4.731mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 15.583~27.091mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

表 5-12

7#石灰石回转窑在线监测数据一览表

日期	实测氧含量 (%)	累计烟气量 (m³/d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m³)
2022.1.1	11.55	1535245	2.319	2.699	4.792	5.578	13.509	15.725
2022.1.2	11.99	1522253	2.322	2.835	1.804	2.202	12.742	15.556
2022.1.3	12.29	1501547	2.323	2.934	1.307	1.651	7.973	10.069
2022.1.4	11.70	1529682	2.339	2.767	3.222	3.811	10.622	12.564
2022.1.5	11.43	940009	2.346	2.703	2.831	3.265	11.537	13.227
2022.1.6	11.56	502715	0.937	1.093	7.502	8.747	12.188	14.271
2022.1.7	11.38	1485031	0.471	0.539	5.941	6.793	14.655	16.757
2022.1.8	10.28	1482645	0.880	0.903	5.463	5.606	11.827	12.136
2022.1.9	9.67	1480565	1.384	1.344	6.606	6.414	10.249	9.950
2022.1.10	10.67	1473895	0.961	1.023	2.556	2.722	17.031	18.136
2022.1.11	9.72	1501833	0.428	0.417	2.971	2.897	19.517	19.033
2022.1.12	11.29	1593602	0.671	0.760	3.639	4.122	25.638	29.044

2022.1.13	11.88	1624828	0.349	0.421	6.216	7.497	26.658	32.153
2022.1.14	11.23	1624701	1.264	1.423	11.919	13.420	26.361	29.680
2022.1.15	11.06	1624701	1.082	1.197	3.697	4.091	14.299	15.824
2022.1.16	11.11	1624701	1.703	1.894	6.274	6.978	22.072	24.549
2022.1.17	11.27	1624955	1.374	1.553	8.114	9.173	21.274	24.051
2022.1.18	11.24	1624701	1.023	1.153	6.292	6.928	22.193	25.013
2022.1.19	11.41	1624701	0.476	0.542	4.104	4.624	13.141	14.979
2022.1.20	11.54	1624701	0.872	1.015	2.758	3.196	5.215	6.042
2022.1.21	11.29	1624701	0.740	0.844	7.223	8.112	12.150	13.709
2022.1.22	10.93	1624828	0.371	0.405	9.687	10.582	13.996	15.289
2022.1.23	11.08	1624701	0.106	0.118	8.676	9.621	12.841	14.239
2022.1.24	11.18	1624701	0.678	0.759	11.545	12.932	6.398	7.167
2022.1.25	11.33	1624701	0.762	0.867	5.129	5.834	9.807	11.156
2022.1.26	11.30	1536746	0.125	0.142	6.192	7.022	6.526	7.401
2022.1.27	11.36	1433444	0.479	0.547	8.498	9.697	9.184	10.480

2022.1.28	11.58	1403795	1.250	1.509	5.812	6.491	11.720	13.742
2022.1.29	11.58	1468476	0.588	0.687	3.367	3.932	10.403	12.148
2022.1.30	11.75	1460885	0.109	0.130	2.365	2.812	8.951	10.644
2022.1.31	12.20	1457133	0.821	1.039	3.125	3.866	10.647	13.139
均值	11.29	1497778	1.018	1.170	5.472	6.149	13.914	15.738
小时浓度 最小值	/	/	/	0.001	/	0.020	/	3.013
小时浓度 最大值	/	/	/	6.906	/	31.945	/	43.969
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、2022 年 1 月 5 日 15:47 时至 1 月 6 日 15:40 时监测设备故障。 2、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 3、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 7#回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，7#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.130~2.945mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 1.651~13.420mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 6.042~32.153mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

表 5-13

8#回转窑在线监测数据一览表

日期	实测氧含量 (%)	累计烟气量 (m ³ /d)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	实测浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)	折算浓度 24 小时均值 (Nmg/m ³)
2022.1.1	10.21	847839	0.264	0.269	0	0.000	3.742	3.815
2022.1.2	10.18	872123	0.360	0.366	0.037	0.038	2.933	2.982
2022.1.3	11.22	885272	1.075	1.209	0.116	0.130	3.682	4.141
2022.1.4	11.32	886572	1.222	1.389	0.131	0.149	2.646	3.007
2022.1.5	11.52	884134	1.239	1.438	2.499	2.900	2.171	2.519
2022.1.6	11.50	874640	1.593	1.845	2.499	2.894	3.369	3.901
2022.1.7	10.40	861055	1.294	1.343	6.572	6.820	3.843	3.988
2022.1.8	9.93	882965	1.598	1.588	7.601	7.553	3.879	3.854
2022.1.9	10.11	861479	2.009	2.029	13.503	13.639	4.557	4.603
2022.1.10	11.02	833959	1.174	1.294	5.924	6.529	4.635	5.109
2022.1.11	10.65	894432	0.718	0.763	3.464	3.682	8.176	8.689
2022.1.12	11.26	894470	0.441	0.498	5.634	6.363	25.666	28.986

2022.1.13	12.27	902383	0.108	0.143	4.662	6.437	20.562	27.055
2022.1.14	12.09	904077	0.460	0.568	5.370	6.630	18.869	23.295
2022.1.15	10.08	888605	0.133	0.134	6.623	6.672	22.915	23.083
2022.1.16	10.13	911597	0.300	0.304	6.159	6.233	22.033	22.297
2022.1.17	10.15	891492	0.232	0.235	5.635	5.713	14.590	14.792
2022.1.18	10.30	875876	0.398	0.409	8.605	8.846	26.322	27.060
2022.1.19	9.80	853319	0.409	0.402	6.953	6.829	24.982	24.536
2022.1.20	10.17	881043	0.419	0.426	5.262	5.345	4.882	4.959
2022.1.21	9.96	857899	0.584	0.582	4.891	4.873	7.903	7.874
2022.1.22	10.02	853780	0.564	0.565	1.507	1.510	7.912	7.926
2022.1.23	10.51	863682	0.511	0.536	2.265	2.375	10.871	11.400
2022.1.24	10.41	849040	1.413	1.468	5.646	5.865	15.820	16.432
2022.1.25	9.79	852971	0.906	0.889	6.125	6.010	19.715	19.346
2022.1.26	10.14	870307	0.564	0.571	2.782	2.818	15.978	16.184
2022.1.27	10.41	877688	1.160	1.205	1.670	1.735	9.419	9.784

2022.1.28	10.40	881833	1.585	1.645	2.67	2.771	10.543	10.941
2022.1.29	10.40	884624	1.153	1.197	1.898	1.970	15.510	16.095
2022.1.30	10.06	883982	0.786	0.790	0.788	0.792	8.228	8.273
2022.1.31	9.93	890208	0.033	0.033	0.882	0.876	10.782	10.714
均值	10.53	875914	0.797	0.843	4.141	4.355	11.520	12.182
小时浓度 最小值	/	/	/	0.001	/	0.000	/	0.545
小时浓度 最大值	/	/	/	9.089	/	27.553	/	48.911
标准限值	/	/	/	10	/	35	/	50
达标情况	/	/	/	达标	/	达标	/	达标
备注	1、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以基准氧含量 10%折算后评价。 2、以上数据来源于交城义望铁合金有限责任公司 8#回转窑在线验收后的有效数据。							

结果表明，8#回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.033~2.029mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 0~13.639mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 2.519~28.986mg/Nm³，均满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

六、烟气在线监测与自动化监控运行情况

6.1 烟气CEMS自动监测系统运行情况

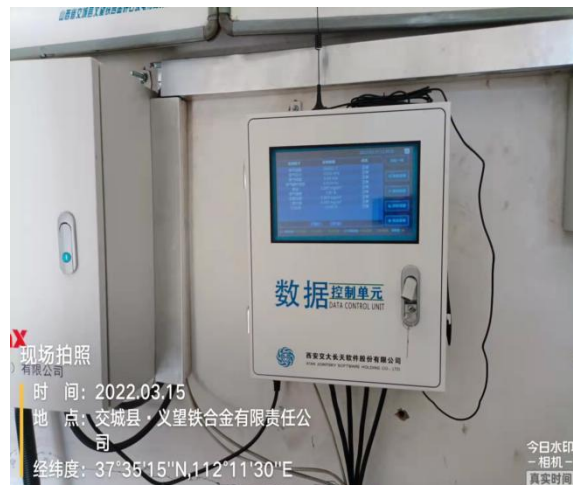
交城义望铁合金有限责任公司6座回转窑排气筒均已安装CEMS，监测因子为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及相关烟气参数等。6套CEMS设备均与生态环境部门联网且均已通过验收并于吕梁市生态环境局备案。目前，在线监测设备运行稳定正常，具备保存相关数据一年以上的能力。具体在线监测设备情况见表6-1。自动监测数据见附件4。

表 6-1 在线监测设备情况一览表

序号	监测点位	监测项目	排气筒高度(m)	安装位置	监测设备名称、型号	设备厂家	运营商	联网情况	验收时间	备案号	月存储量	存储容量
1	3#石灰石回转窑排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，烟气温度、烟道压力、烟气流速、烟气湿度、含氧量	18	烟囱11m处	烟气连续排放监测系统ARX-C200；烟尘浓度连续测量仪LFS800	安荣信科技(北京)有限公司	山西晋西环境科技有限公司	已联网	2021.12.05	吕环监控备(2021)110号	220KB	32G
2	4#锰矿烘干回转窑排气筒		22	烟囱13.7m处				已联网	2021.12.05	吕环监控备(2021)111号	225KB	32G
3	5#石灰石回转窑排气筒		23	烟囱13.5m处				已联网	2021.11.25	吕环监控备(2021)112号	225KB	32G
4	6#锰矿烘干回转窑排气筒		20	烟囱12m处				已联网	2021.12.05	吕环监控备(2021)113号	225KB	32G
5	7#石灰石回转窑排气筒		20	烟囱12.5m处				已联网	2021.11.25	吕环监控备(2021)114号	230KB	32G
6	8#回转窑排气筒		20	烟囱12.4m处				已联网	2021.11.25	吕环监控备(2021)115号	225KB	32G



3#石灰石回转窑在线监控设备



3#石灰石回转窑在线数控单元



4#锰矿烘干回转窑在线监控设备



4#锰矿烘干回转窑在线数控单元



5#石灰石回转窑在线监控设备



5#石灰石回转窑在线数控单元



6#锰矿烘干回转窑在线监控设备



6#锰矿烘干回转窑在线数控单元



7#石灰石回转窑在线监控设备



7#石灰石回转窑在线数控单元



8#回转窑在线监控设备



8#回转窑在线数控单元

6.2DCS、PLC 自动化监控系统运行情况

交城义望铁合金有限责任公司6座回转窑及其除尘、脱硫脱硝废气治理设施均安装PLC（仅四分厂7#回转窑采用DCS控制系统），生产过程采用计算机控制系统，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数。目前，控制系统运行正常。DCS、PLC安装情况见表6-2。

表6-2 DCS、 PLC安装及参数配置情况汇总表

生产设施	控制系统	安装位置	采集参数
3#石灰石回转窑	PLC	3#回转窑及煤粉料仓	煤粉料仓 CO 浓度、料仓温度、流量给定、送煤罗茨风机频率、一次风机频率、配风机频率、主电机频率、除尘风机频率、下料料位、上料料位、阀门开度、煤气流量、煤气压力、窑头温度、窑尾温度、料位上限、下限、入口污染物浓度、出口污染物折算浓度、出口烟气温度、压力、湿度、流速
	PLC	3#回转窑除尘系统	SO ₂ 浓度、NO 浓度、O ₂ 浓度、气源压力、燃烧器炉膛温度、氨水罐液位、除尘出口温度、除尘压力、风机入口温度、风机出口压力、氨水流量、蒸发器出口压力、蒸发器出口温度、执行器开度、氨水泵氨气检测、氨水罐氨气检测、地坑泵液位、反应器出口温度 反应器出口压力、反应器上部压力、反应器中部压力、氨水罐温度
	PLC	3#回转窑脱硫脱硝系统	
4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑	PLC	4#锰矿烘干回转窑及其煤粉料仓	煤粉料位上限、下限、料仓 CO 浓度、料仓温度、送煤风机频率、冷却风机频率、一次风机频率、主电机频率、回收煤气流量、窑头温度、窑尾温度、窑头压力、窑尾压力、窑尾氧含量、除尘风机频率、入口污染物浓度、出口污染物折算浓度
	PLC	5#石灰石回转窑及其煤粉料仓	主电机频率、煤粉给定、旋流风机频率、轴流风机频率、除尘风机频率、推料间隔时间、窑头温度、窑尾温度、窑尾氧含量、推料次数、主机电流、烧嘴温度、煤气流量、煤气压力、煤粉料仓 CO 浓度、煤粉料仓温度、热料仓压力、热料仓温度、煤气回收压力、入口污染物浓度、出口污染物折算浓度
	PLC	4#、5#回转窑脱硫脱硝系统	小苏打仓料位、给料机频率、燃烧器炉膛温度、氨水罐液位、除尘出口温度、除尘压力、风机入口温度、风机出口压力、氨水流量、蒸发器出口压力、蒸发器出口温度、执行器开度、氨水泵氨气检测、氨水罐氨气检测、地坑泵液位、反应器出口温度 反应器出口压力、反应器上部压力、反应器中部压力、氨水罐温度

续表 6-2

DCS、 PLC 安装及参数配置情况汇总表

生产设施	控制系统	安装位置	采集参数
6#、7#回转窑	PLC	6#锰矿烘干回转窑及其煤粉料仓	煤粉料位、料位上限、料位下限、料仓 CO 浓度、料仓温度、煤粉给定、主电机频率、电流、配风风机频率、电流、回收煤气流量、窑头 CO 浓度、氮气压力、压缩空气压力、煤气压力、煤气流量、阀门开度、窑头温度、窑尾温度、窑头压力、窑尾压力、窑尾氧含量、料仓下料流量、上限、下限、除尘风机频率、入口污染物浓度、出口污染物折算浓度
	DCS	7#石灰石回转窑及其煤粉料仓	石料仓料位、回转窑上方料仓料位、料位上限、料位下限、煤粉给定、煤粉料位、料位上限、料位下限、料仓 CO 浓度、料仓温度、送煤风机频率、电流、压力、净风机频率、电流、压力、主电机频率、电流、窑头温度、窑尾温度、窑头压力、窑尾压力、窑尾氧含量、煤气流量、煤气压力、热料仓温度、推料次数、推进时间、除尘器出入口温度、压力、除尘风机频率、电流、污染物出口浓度
	PLC	6#、7#回转窑脱硫脱硝系统	SO ₂ 浓度、NO 浓度、O ₂ 浓度、气源压力、燃烧器炉膛温度、氨水罐液位、除尘出口温度、除尘压力、风机入口温度、风机出口压力、氨水流量、蒸发器出口压力、蒸发器出口温度、执行器开度、氨水泵氨气检测、氨水罐氨气检测、地坑泵液位、反应器出口温度 反应器出口压力、反应器上部压力、反应器中部压力、氨水罐温度
8#回转窑	PLC	8#回转窑及其煤粉料仓	煤粉给定、煤粉料位、料位上限、料位下限、料仓温度、送煤风机频率、除尘风机频率、电流、主电机频率、电流、煤气流量、煤气压力、阀门开度、热料仓温度、窑头温度、窑尾温度、窑头压力、窑尾压力、窑尾氧含量、推进时间推料次数、除尘器出入口温度、压力、污染物出口浓度
	PLC	8#回转窑脱硫脱硝系统	SO ₂ 浓度、NO 浓度、O ₂ 浓度、气源压力、燃烧器炉膛温度、氨水罐液位、除尘出口温度、除尘压力、风机入口温度、风机出口压力、氨水流量、蒸发器出口压力、蒸发器出口温度、执行器开度、氨水泵氨气检测、氨水罐氨气检测、地坑泵液位、反应器出口温度 反应器出口压力、反应器上部压力、反应器中部压力、氨水罐温度



3#石灰石回转窑 PLC 控制系统



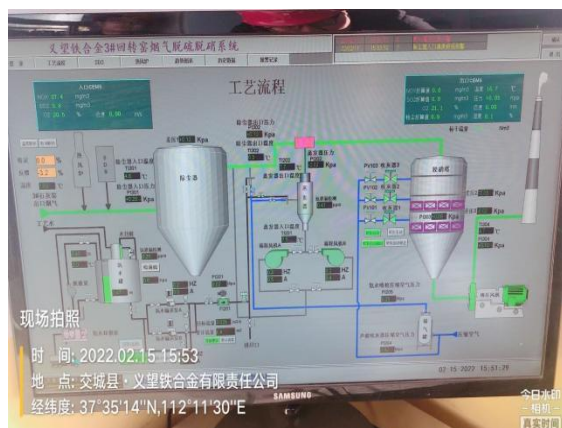
3#石灰石回转窑煤粉仓 PLC 控制柜



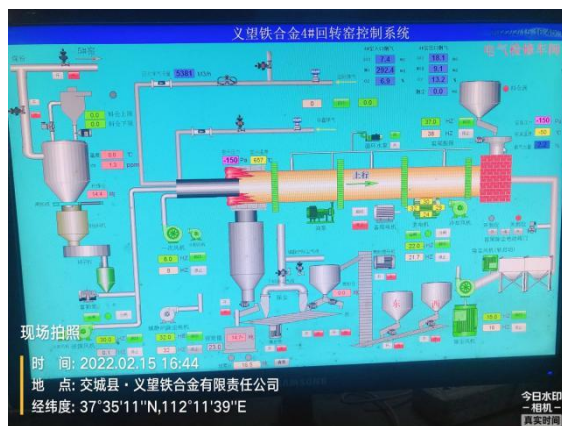
3#石灰石回转窑除尘系统 PLC 控制柜



3#石灰石回转窑脱硫脱硝系统 PLC 控制系统



3#石灰石回转窑脱硫脱硝系统 PLC 控制系统及控制柜



4#锰矿烘干回转窑 PLC 控制系统



4#锰矿烘干回转窑 PLC 控制柜



4#锰矿烘干回转窑煤粉料仓 PLC 控制系统



5#石灰石回转窑煤粉料仓 PLC 控制系统



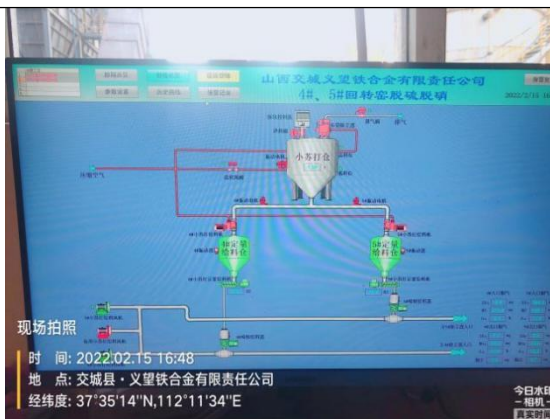
5#石灰石回转窑 PLC 控制系统



5#石灰石回转窑 PLC 控制柜



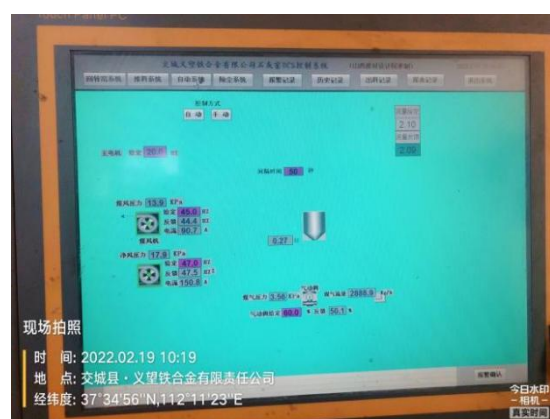
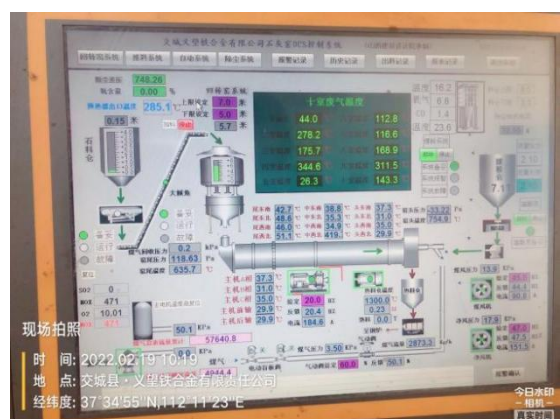
4#、5#回转窑脱硫脱硝系统 PLC 控制系统



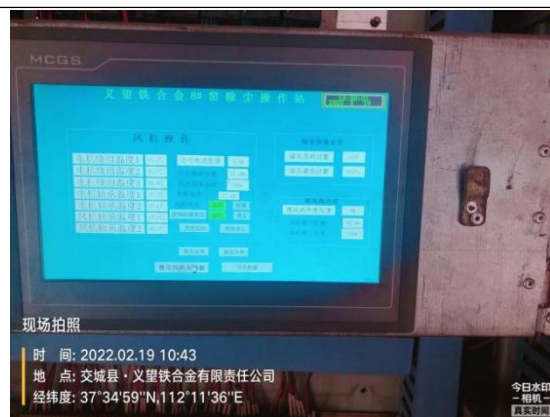
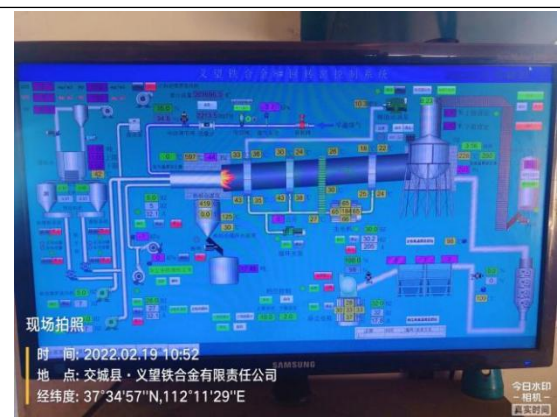
6#锰矿烘干回转窑 PLC 控制系统



6#锰矿烘干回转窑 PLC 控制柜

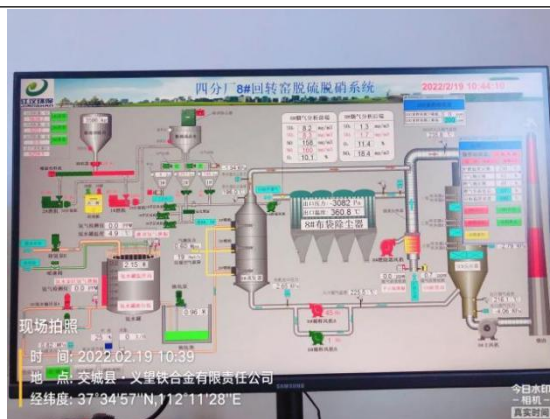
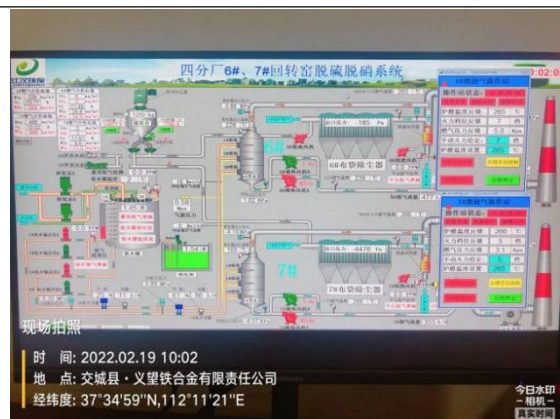


7#石灰石回转窑 DCS 控制系统及控制柜



8#回转窑 PLC 控制系统

8#回转窑除尘器 PLC 控制系统

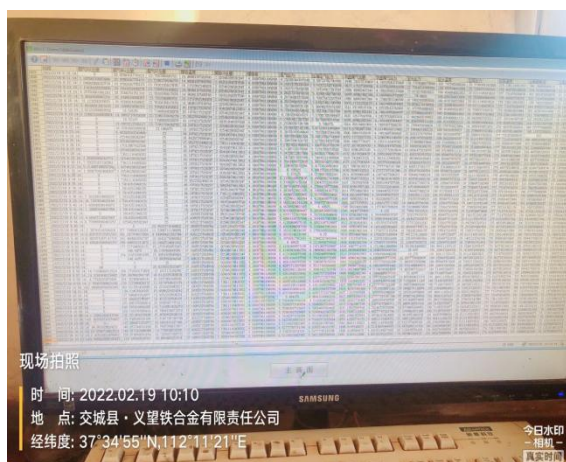


6#、7#回转窑脱硫脱硝 PLC 控制系统

8#回转窑脱硫脱硝 PLC 控制系统

[illegible][illegible]

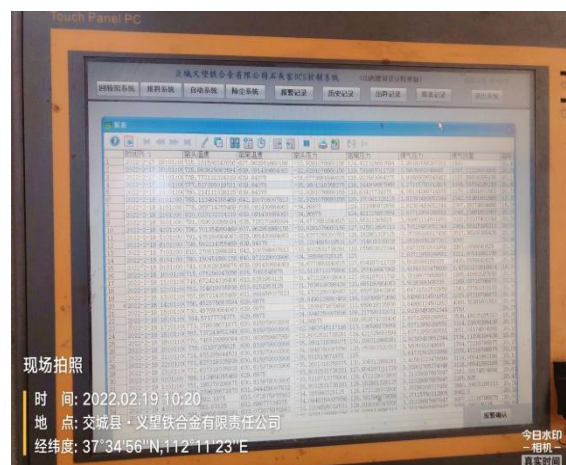
第 84 页 共 88 页



6#锰矿烘干回转窑运行记录



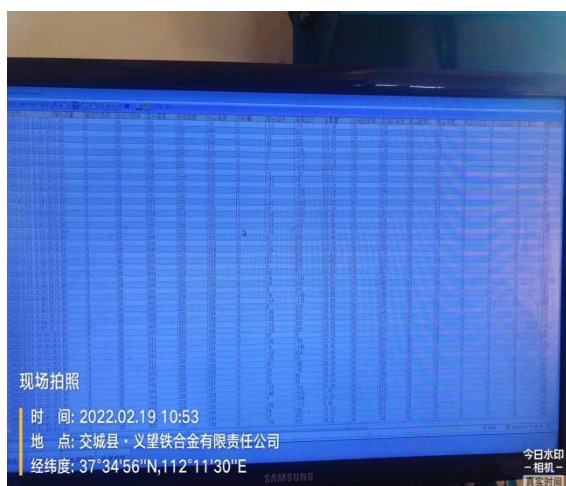
6#锰矿烘干回转窑脱硫脱硝运行记录



7#石灰石回转窑运行记录



7#石灰石回转窑脱硫脱硝运行记录



8#回转窑运行记录



8#回转窑脱硫脱硝运行记录

七、环保设施运行管理水平

1、组织机构健全、人员配备齐全

交城义望铁合金有限责任公司环保管理组织机构健全，人员配备齐全，岗位职责明确，以环保副总赵万海同志为主管，公司成立环保部、铁厂设立除尘班，形成公司、车间为一体的环保管理网。环保部负责公司环境管理工作，除尘班配有10个专人对环保设施进行24小时巡检，保证环保设施的正常的运行。环保设施日常运行及监控均在环保设施中控室进行，通过DCS系统24小时不间断监控各个环保设施的运行情况，确保除尘系统、脱硝系统、脱硫系统和主体设施同步运行，确保废气达标排放。

2、管理制度完善、操作规程规范

建立废气治理设施运行管理规程和环保设备运行台账、辅料消耗记录台帐、环保设施运行巡检记录、环保设施检修记录台账、环保设施检修计划、交接班工作制度、事故应急预案等。按照《企业档案管理办法》有关档案管理规定，做到分类存档、明确档案保管期限、编制档案管理目录、登记造册，装盒入档，至少保存五年。

回转窑烟气除尘脱硫脱硝提升改造结束后，设备安装厂家均对环保部员工和除尘班职工进行了专业培训，并在一个月的试运行过程中，培训合格，可以做到规范操作、熟悉运维要求。公司依据自身实际情况制定了《交城义望铁合金有限责任公司除尘器管理规程》、《交城义望铁合金有限责任公司脱硫脱硝管理规程》。

八、结论

1、3#、4#、5#、6#、7#、8#回转窑烟气采用的“布袋除尘+SDS 脱硫+SCR 脱硝”污染防治技术满足各回转窑生产的需要，经检测各项废气污染物均达到“超低排放限值”要求，由在线监测结果表明：

3#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 1.904~4.315mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 1.505~34.578mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 9.735~40.233mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

4# 锰矿烘干回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 1.264 ~ 1.807mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 4.397~10.351mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 6.226~18.337mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

5#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.977~3.751mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 3.421~14.684mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 10.583~30.456mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

6# 锰矿烘干回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 3.808 ~ 9.372mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 0.065~4.731mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 15.583~27.091mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

7#石灰石回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.130~2.945mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 1.651~13.420mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 6.042~32.153mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

8#回转窑排气筒颗粒物排放浓度范围为 0.033~2.029mg/Nm³、二氧化硫排放浓度范围为 0~13.639mg/Nm³、氮氧化物排放浓度范围为 2.519~28.986mg/Nm³，PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别低于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）要求。

2、6座回转窑烟气均安装 CEMS 自动监测系统已与生态环境部门联网且均已通过验收并于吕梁市生态环境局备案，委托有资质单位运营；安装有 DCS、PLC 自动化监控系统，可做到生产设施与环保设施同时运转的监控和运行情况的核查。

3、企业环保管理组织机构健全，人员配备齐全，岗位职责明确，管理制度完善、操作规程规范，环境管理档案完整，台帐记录合规；人员培训合格，环境管理水平较高。

综上，交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气污染防治提标改造技术、监测监控水平、环境管理水平，均可确保颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度稳定达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）”。

附件 1：建设项目环评登记

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-03-10

项目名称	回转窑烟气综合治理提升技改项目		
建设地点	山西省吕梁市交城县三角村东	占地面积(m²)	800
建设单位	交城义望铁合金有限责任公司	法定代表人或者主要负责人	宋晋乐
联系人	杨茂青	联系电话	15035842655
项目投资(万元)	2256	环保投资(万元)	1918
拟投入生产运营日期	2021-08-10		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	主要建设内容为对二分厂 3# 石灰石回转窑、三分厂4#锰矿烘干回转窑、三分厂5#石灰石回转窑、四分厂6#锰矿烘干回转窑、四分厂7#石灰石回转窑、四分厂8#回转窑烟气治理设施布袋除尘器分别进行升级改造，各新增一套干法脱硫+SCR脱硝系统。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：脱硫剂仓废气采取集中收集至布袋除尘器处理措施后通过15m高排气筒排放至大气中
	固废		环保措施：干法脱硫渣全部送往山西华鑫煤焦化实业集团有限公司工业固体废物造地区填埋
	噪声		有环保措施：减震基础、低噪声设备
承诺：交城义望铁合金有限责任公司宋晋乐承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如有弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由交城义望铁合金有限责任公司宋晋乐承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：宋晋乐			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202214112200000012。		

附件 2：环评批复

二分厂环评批复

山西省环境保护局

晋环函[2005]408号

关于《山西省交城义望铁合金厂 1.5 万吨/年金属锰扩产改造工程项目环境影响报告书》的批复意见

省发展和改革委员会：

按照晋发改产业字（2005）119 号文精神，我局对已开工建设的山西省交城义望铁合金厂 1.5 万吨/年金属锰扩产改造工程项目进行了环评审查，现将环评审查结果报送你委，请核定。

根据山西省交城义望铁合金厂报送的《山西省交城义望铁合金厂 1.5 万吨/年金属锰扩产改造工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和山西省环境保护技术评估中心对《报告书》的评估报告、吕梁市环保局对该项目的初审意见收悉。经研究，我局现对《报告书》提出批复意见如下：

一、原则同意山西省环境保护技术评估中心对《报告书》的评估报告及吕梁市环保局对《报告书》的初审意见。

二、交城义望铁合金厂拟在交城县规划的夏家营工业园区内建设 1.5 万吨/年金属锰扩产改造工程项目，项目主要包括一台 6300KVA 矿热炉、一台 12500KVA 矿热炉和二台 3500KVA 精炼炉。该项目在未取得环保部门审批同意的情况下，已开工建设，严重违反了《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，对此，我局将依法进行处理。

三、按照省发展和改革委员会晋发改产业发[2005]119号《山西省发展和改革委员会关于我省电石和铁合金行业清理整顿有关意见的通知》要求，交城义望铁合金厂开展了环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响报告书。《报告书》较为客观地反映了项目工程建设及环保设施建设情况，有针对性地提出了各污染源环保对策措施。在认真落实“报告书”提出的各项污染防治措施的基础上，该项目建设可做到达标排放及满足总量控制指标要求，拟选厂址符合交城县总体规划。按照评价结论，该项目从环境保护角度是可行的。

四、项目建设中，必须逐一对照“报告书”提出的各项环保对策措施，严格落实环评要求，并重点做好以下几方面工作：

1. 矿热炉必须采用全密闭式炉型，并加强管理，保证各污染物在达标排放的基础上进一步减少排放。
2. 对回转窑、矿热炉、精炼炉、出铁场等产生烟气的工艺环节，必须采用布袋除尘器进行除尘，确保外排烟气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准要求。
3. 按照“清污分流，一水多用”的原则，设立净循环水系统和浊循环水系统，做到全厂生产废水不外排。同时，建设生活污水处理装置，将全厂生活污水处理后综合利用。

4. 要选用低噪声设备，对鼓风机、除尘系统风机、电炉冶炼、水处理循环水泵等高噪声源采取安装消声器、减振、隔声等措施，减少噪声污染。

5. 认真落实环评提出的“以新带老”措施，保证全厂污染物实现全面达标排放。

五、对不满足卫生防护距离要求的 113 户居民必须在本项目建成投产前全部搬迁完毕。交城县政府要按照承诺负责本项目搬迁工作的监督落实，确保搬迁工作顺利完成。

六、项目建成，根据建设项目环境保护管理有关规定，建设单位须向我局报请试生产和竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

七、省环境监察总队、吕梁市环保局负责该项目的日常监督管理工作。



抄送：省环境监察总队、吕梁市环保局、评价单位

山西省环境保护局办公室

2005 年 11 月 11 日印发

山西省环境保护局

晋环函[2007]598号

关于《交城义望铁合金有限责任公司8万吨/年 精炼锰铁扩建及4、5号矿热炉技改项目 环境影响报告书》的批复

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司《交城义望铁合金有限责任公司8万吨/年精炼锰铁扩建及4、5号矿热炉技改项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)、吕梁市环境保护局对“报告书”的初审意见(吕环发[2007]303号)及山西省环境保护技术评估中心对“报告书”的评估报告(晋环咨[2007]239号)收悉。经研究，现对“报告书”批复如下：

一、你公司拟设立三分厂，建设8万吨金属锰和精炼锰铁扩建工程(主要工程包括18000KVA富锰渣密闭矿热炉1台、锰矿预热回转窑1座、石灰煅烧回转窑1座、10000KVA精炼电炉2台、摇炉2台、15t氧气转炉1台和产品精整车间)，同时还拟对铁合金一分厂的4、5号矿热炉进行技术改造，淘汰现有的4、5号矿热炉(2400KVA和3600KVA)，建设一座9000KVA密闭矿热炉。三分厂扩建项目于2007年2

月 8 日在吕梁市经济委员会备案，一分厂技改项目于 2007 年 1 月 16 日在交城县经济局备案。该项目已列入山西省“两区”开发规划，项目拟选厂址位于交城县天宁镇三角村东现有厂址东侧，距交城县城约 5 公里。项目总投资 10780 万元。在认真落实“报告书”提出的各项污染防治措施和区域污染物削减措施的基础上，该项目建设可做到达标排放并满足总量控制指标要求，从环境保护角度看，项目是可行的。因此，我局同意在上述前提下建设该项目。

二、项目建设中，必须认真落实“报告书”提出的各项环境保护对策措施，并重点做好以下几方面工作：

1. 富锰渣电炉采用密闭结构，要求电炉烟气以煤气的形式回收，回收的煤气经冷却器降温 and 粗除尘后通过风机直接送入锰矿石回转窑燃烧。

2. 锰矿预热回转窑窑尾烟气采用旋风除尘器+布袋除尘器除尘；石灰回转窑采用华鑫煤炭实业有限公司脱硫后的焦炉煤气，窑尾烟气采用旋风除尘器+布袋除尘器除尘；对精炼电炉烟气、精炼电炉出铁口烟气、两个回转窑窑头粉尘、电炉上料和配料系统粉尘、富锰渣电炉出铁口烟气分别设置收尘罩，采用旋风除尘器+布袋除尘器除尘。确保外排废气满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、4 二级标准要求。

3. 本着“节约用水，一水多用”的原则，要求生产废水实现闭路循环不外排，全厂统一建设一座地埋式污水处理

站，生活污水经处理后全部送华鑫煤气化实业有限公司洗煤，不得外排。

4. 加强厂区地面硬化和原料堆料的防渗措施，做好废水跑、冒、滴、漏的收集管理工作，不得对地下水造成污染影响。

5. 本项目产生的水淬渣首先要进行综合利用，不能利用要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行处理处置，不得随处堆放污染环境。

6. 规范设置排污口，并安装在线监测装置。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定程序申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、请省环境监察总队、吕梁市环保局和交城县环保局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

二〇〇七年九月二十八日



抄送：山西省环境监察总队、吕梁市环保局、交城县环保局
山西省环境保护局办公室 2007年9月28日印发
共印18份

吕梁市环境保护局

吕环行审〔2015〕43号

关于交城义望铁合金有限责任公司 16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技 改项目环境影响报告书的批复

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司报送的《关于〈交城义望铁合金有限责任公司16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技改项目环境影响报告书〉审查批复的请示》、山西省环境保护技术评估中心评估报告（晋环咨〔2015〕46号）和交城县环保局的初审意见（交环行审〔2015〕17号）收悉，根据吕梁市人民政府办公厅《关于清理整改环境保护违法违规建设项目的补充通知》（吕政办函〔2015〕45号）文件要求，经市政府清理整改违法违规建设项目领导组2015年11月15日研究，现批复如下：

一、交城义望铁合金有限责任公司16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技改项目位于交城县天宁镇三角镇三角村东夏家营工业园区，项目总投资为50000万元，其中环保投资为3000万元。由山西省经济和信息化委员会（晋经信投资字〔2012〕361号）备案，建设内容：购置10000kVA精炼电热炉4台、25500kVA富锰渣电炉1台、25500kVA高硅硅锰电炉1台、余热回收锅炉2台及环保布袋除尘器9套，新建 $\Phi 3.4\text{m} \times 75\text{m}$ 锰矿焙烧回转窑1座、 $\Phi 3.6\text{m} \times 55\text{m}$ 活性石灰回转窑2座、15m³摇包4座，新建厂房15000m²，形成年产16万吨金属锰系列合金的生产能力。严格落实《报告书》提出的各项环保对策和生态保护措施，做到清洁生产，污染物达标排放的前提下，同意你公司按照环评报告书所列性质、规模、生产工艺及地点进行项目建设。

二、该项目建设中，重点做好以下工作：

1、认真落实工程建设期的污染防治措施和生态保护措施，确保施工期间各项污染物达标排放，减轻对周围环境的影响。

2、原料堆场地面采取防渗措施，按照环评要求设置除尘装置；全部烟气和粉尘经过除尘处理，达标排放。

3、按照环评要求本项目生产废水全部复用于贫渣水淬，不外排；生活污水依托现有的污水处理站处理后，综合利用。

4、厂区要合理布局，并严格按环评要求落实消音、隔声等降噪和减振措施，确保厂界噪声达标排放。

5、固体废物不能长期堆置厂内，不能随意倾倒，要尽量综合利用或按照环评要求合理处置。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)规定要求建设；必须满足大气污染防护距离的要求。

6、认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理、环境监测、环境风险评价和环境应急措施的制定和落实。

三、本项目完善建设后，要按照《建设项目环境保护管理条例》有关规定，完成竣工环境保护验收申报工作。

四、吕梁市环境监察支队、交城县环保局对本项目进行“三同时”监督检查和日常工作。你公司在接到本批复之日起，15个工作日内将批准的《报告书》送达到交城县环保局，并接受各级环保部门的监督。



抄送：吕梁市环境监察支队、局监管科、交城县环保局
吕梁市环境保护局办公室

2015年11月25日印发

附件 3：验收批复

二分厂验收意见

交城义望铁合金有限责任公司

1.5 万吨/年金属锰扩产改造项目工程竣工环境保护

验收组验收意见

2008 年 8 月 8 日，山西省环境保护局主持召开了交城义望有限责任公司 1.5 万吨/年金属锰扩产改造项目工程竣工环境保护验收会，参加会议的有吕梁市环境保护局、交城县环境保护局、山西省环境监测中心站、交城义望有限责任公司的代表及应邀参加的专家等(验收组名单附后)共 18 人。会上，交城义望有限责任公司对 1.5 万吨/年金属锰扩产改造项目的环境保护执行情况进行了汇报，山西省环境监测中心站对核实修改后的竣工环境保护验收监测报告进行了介绍，部分验收组成员对现场检查与档案资料核实情况进行了通报，验收组经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

交城义望有限责任公司对 1.5 万吨/年金属锰扩产改造项目，由山西省环保局以晋环函[2005]408 号文对项目环评报告书进行了批复，工程位于交城县义望乡夏家营工业集中区内。项目包括原料制备（锰矿预热回转窑、活性石灰回转窑、配料与上料等）、粗炼（1×6300KVA 矿热炉）、精炼（2×3500KVA 精炼电炉、摇炉等）及配套的炉渣处理设施，本项目不再建设 12500KVA 矿热炉。工程于 2005 年 7 月投入试生产，生产负荷达 85%以上。工程总投资 4800 万元、环保投资 1257 万元、占工程总投资的 26.2%。

二、环保执行情况

工程环保设原料堆场防风抑尘设施，原料准备系统、锰矿回转窑、6300KVA 富锰渣矿热矿、石灰回转窑、3500KVA 金属锰精炼炉等旋风与

布袋除尘器全部建成，废水采用外送洗煤厂综合利用措施，“以新带老”工程煤矸石电厂四电场静电除尘配套湿法脱硫装置已全部建成。环评要求应建的环保设施（措施）合计 19 项，实际完成 18 项，完成率为 94.7%。

三、验收监测结果

1、污染源监测

（1）石灰回转窑窑尾布袋除尘器排气筒烟（粉）尘排放浓度为 $33.6 \sim 84.4 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $0.460 \sim 1.19 \text{kg/h}$ ，二氧化硫未检出，均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 的二级标准值，达标率均为 100%。

（2）6300KVA 电炉布袋除尘器排气筒烟（粉）尘排放浓度为 $9.78 \sim 37.7 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $0.795 \sim 3.08 \text{kg/h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $51.5 \sim 61.1 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $4.19 \sim 4.87 \text{kg/h}$ ，均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 的二级标准值，达标率均为 100%。

（3）精炼炉布袋除尘器排气筒烟（粉）尘排放浓度为 $14.4 \sim 23.5 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $1.15 \sim 1.94 \text{kg/h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $92.0 \sim 134 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $7.72 \sim 10.9 \text{kg/h}$ ，均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 的二级标准值，达标率均为 100%。

（4）锰矿回转窑窑尾布袋除尘器排气筒烟（粉）尘排放浓度为 $64.5 \sim 224 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $0.721 \sim 2.34 \text{kg/h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $599 \sim 912 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $6.73 \sim 9.50 \text{kg/h}$ ，基本达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 和表 4 的二级标准值，达标率大于 80%。

（5）金属锰成品破碎布袋除尘器排气筒管式炉排气筒颗粒物排放浓度为 $31.1 \sim 131 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $0.521 \sim 2.23 \text{kg/h}$ ，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准值，达标率均为 100%。

（6）“以新带老”煤矸石电厂 1#锅炉烟囱烟尘排放浓度为 $47.4 \sim 53.0 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $1.66 \sim 2.11 \text{kg/h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $161 \sim 176 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $5.99 \sim 6.61 \text{kg/h}$ ；2#锅炉烟囱烟尘排放浓度为 $36.4 \sim 61.5 \text{mg/m}^3$ 、排放速率 $1.41 \sim 2.34 \text{kg/h}$ ，二氧化硫排放浓度为 $171 \sim$

189mg/m³、排放速率 6.50~7.50kg/h, 均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 表 2 的二级标准值, 达标率均为 100%。

(7) 原料堆场废气颗粒物无组织排放浓度在静风作业、静风不作业、有风不作业情况下基本达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的周界外浓度最高点限值要求。冶炼车间废气颗粒物无组织排放浓度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中的车间无组织排放最高点限值要求, 达标率为 100%。

(8) 厂界昼间噪声监测值为 56.6~67.9dB(A), 基本达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 中 II 类标准限值, 达标率为 75%; 厂界夜间噪声监测值为 56.4~67.9dB(A), 达标率为 0%。厂界周围 200 米范围内无居民住宅。

(9) 厂总排口废水 PH、氨氮、挥发酚、COD_{Cr}、BOD₅、总氰化物、硫化物、石油类等均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 标准限值, 达标率为 100%。

2、污染物排放总量

鉴于本项目不再建设 12500KVA 矿热炉, 根据验收监测结果计算得出, 该项目废气烟(粉)尘排放总量为 66.1t/a、二氧化硫排放总量为 108t/a, 均符合环境保护管理部门下达的总量控制要求。

3、公众意见调查

92%被调查者对该项目的环境保护措施表示满意和基本满意。

四、验收结论

该工程环境保护手续齐全, 落实了环评报告及批复的要求, 在设计、施工和试运行阶段均采取了相应的环保措施, 主要污染物实现达标排放, 并满足总量控制指标要求, 基本符合环境保护验收条件, 鉴于交城县政府已承诺到 2009 年 8 月前完成居民搬迁工作, 同意通过竣工环境保护验收。

五、建议和要求

- 1、企业尽快完成生活污水回用设施的建设与投运。
- 2、企业应积极配合交城县政府完成不满足卫生防护距离居民的搬迁工作。

验收组

二〇〇八年八月八日

交城义望铁合金有限责任公司1.5万吨/年金属锰 项目环境保护竣工验收会议成员名单

2008年8月8日

	姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组 长	任小静	山西省环保局	副处长.	任小静
副组长	贺瑞军	吕梁市环保局	副科长	贺瑞军
	李凌升	山西省环境监控中心	主任/高工	李凌升
成 员	王 力	山西省环保局	副 处	王 力
	周汾涛	山西省环境技术评估中心	总 工	周汾涛
	杨亚光	山西省冶金设计院	原院长/高工	杨亚光
	张乃忠	交城县环保局	局 长	张乃忠
	薛富乐	交城县环保局	主 任	薛富乐
	杨培文	交城县环保局	总 工	杨培文
	张晋强	交城县环保局	股 长	张晋强
	李 飞	交城县环保局	干 事	李 飞

山西省环境保护厅

晋环函〔2012〕2033号

山西省环境保护厅 关于交城义望铁合金有限责任公司 8万吨/年精炼锰铁扩建及4、5号矿热炉技改 项目竣工环境保护验收意见的函

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司报送的《交城义望铁合金有限责任公司 8 万吨/年精炼锰铁扩建及 4、5 号矿热炉技改项目竣工环境保护验收申请》及《交城义望铁合金有限公司 8 万吨/年精炼锰铁扩建及 4、5 号矿热炉技改项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《监测报告》）（山西省环境监测中心站编制）及其它相关验收材料收悉。我厅委托省环境保护技术评估中心组织吕梁市环保局、交城县环保局及有关专家对项目环保设施的建设情况进行了现场检查。根据省环境保护技术评估中心的技术审查报告、吕梁市环保局的竣工验收初审意见及《监测报告》，经研究，现提出竣工环境保护验收意见如下：

一、交城义望铁合金有限责任公司 8 万吨/年精炼锰铁扩建及 4、5 号矿热炉技改项目的环境影响报告书于 2007 年 9 月

28日经原山西省环保局以晋环函[2007]598号文予以批复。工程总投资19556万元，其中环保投资735.1万元，占总投资的3.7%。

二、工程执行了环境影响评价制度，建设过程中按照环境影响报告书及其审批要求建设了相应的环保设施。经省环境监测中心站提交的监测报告表明，各主要污染物达到了环评规定的排放标准要求，SO₂和烟（粉）尘排放总量满足吕梁市环保局下达的总量控制指标。经公众意见调查，多数公众对工程环保工作持满意或基本满意的态度。项目基本符合竣工环境保护验收的条件，我厅同意该项目通过竣工环境保护验收。

三、你公司要进一步加强各项污染防治设施的运行管理，保证各污染物稳定达标排放。同时，要继续做好以下几方面工作：

- 1、加强厂区地面、原料堆场的硬化和防渗工作，进一步完善废渣堆场的防渗和防尘措施，杜绝原料及废渣所含污染物因下渗而对地下水产生污染影响。建立三角村水井的长期动态监测系统，发现异常要立即向各级环保部门报告。

- 2、目前生活污水经处理后全部回用不外排，你公司应尽快建成通往华鑫煤气化实业有限公司的排水管网，确保生活污水有剩余时及时送往华鑫煤气化实业有限公司用于洗煤。

- 3、按照环评要求尽快建成一分厂矿热炉煤气回收系统。现阶段水淬渣等固废全部实现综合利用，为保证固体废物长期

稳定地得到妥善处置，你公司必须在备用渣场启用前对其进行规范化建设。

4、加强污染事故风险防范意识，制定突发环境事件应急预案，并定期开展演练工作，提高企业应对污染事故的处理能力，保证任何事故状态下排放的废气、废水均不对周围环境造成污染影响。

四、我厅委托省环境监察总队、吕梁市环保局、交城县环保局按照各自职责负责上述整改要求的监督落实和项目竣工验收后的日常监督管理工作。



山西省环境保护厅

2012年10月8日

关于交城义望铁合金有限责任公司
5万吨/年精炼锰铁扩建及4、5号电炉
技改项目竣工环境保护验收的初审意见

省厅：

2012年5月26日，省环保技术评估中心在交城县组织
对交城义望铁合金有限责任公司5万吨/年精炼锰铁扩
建及4、5号电炉技改项目竣工环境保护验收技术审查
会，听取了建设单位、环评单位、设计单位、监理单位、
验收单位、技术评估中心、省环保技术评估中心、
省环保技术评估中心、省环保技术评估中心、省环保技术评估中心
的初审意见如下。

吕梁市环境保护局

吕环验〔2017〕3号

吕梁市环境保护局 关于交城义望铁合金有限责任公司 16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技 改项目阶段性竣工环境保护验收意见的函

交城义望铁合金有限责任公司：

你公司关于《交城义望铁合金有限责任公司16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技改项目阶段性竣工环境保护验收申请》（交义铁（外）字〔2017〕006号）、《交城义望铁合金有限责任公司16万吨/年金属锰系列合金及余热综合利用技改项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（交环监验字〔2017〕第3号，以下简称《监测报告》）及其它相关材料收悉。按照建设项目竣工环境保护管理有关规定，我局组织交城县环保局及有关专家于2017年1月17日对项目环保设施及环保措施的落实情况进行了现场检查。根据交城县环保局初审意见（交环行审验〔2017〕4号）、《监测报告》及现场检查情况，经研究，现提出验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

交城义望铁合金有限责任公司年产16万吨金属锰系列合金及余热综合利用技改项目厂址位于山西交城经济开发区，吕梁市环保局于2015年11月25日吕环行审【2015】43号文批复该项目环境影响报告书。工程主要建设22000m²主生产车间，内设

1座25.5MVA富锰渣电炉,4座10MVA精炼电炉,4台 15m^3 的摇炉和3座回转窑(1座 $3.6\times 72\text{m}$ 锰矿焙烧回转窑,1座 $3.6\times 55\text{m}$ 石灰焙烧回转窑、1座 $3.6\times 55\text{m}$ 石灰及碳酸锰共烧回转窑)、12座原料筒仓及其配套的辅助设施、环保设施,形成年产14万吨锰系合金规模(9.6万吨精炼锰铁和4.4万吨高碳锰铁)。因市场等原因,25.5MVA高硅硅锰电炉和配套的 10t/h 余热锅炉(2万吨/年低硅高锰合金)未建。冬季生产办公区采暖采用电暖气和空调。项目于2012年10月开工建设,2016年2月建成投运。项目总投资37930万元,其中环保投资2950万元,占总投资7.8%。验收监测期间,生产负荷达到75%,配套建设的环保设施同步投入使用。

本次验收范围不包含未建的25.5MVA高硅硅锰电炉和配套的 10t/h 余热锅炉(2万吨/年低硅高锰合金),建成后需另行验收。

二、环境保护设施和措施落实情况

(一) 废气

富锰渣电炉出铁烟气、6#锰矿回转窑窑头及窑尾、7#石灰回转窑与8#锰矿石灰共烧回转窑分别配套建设了布袋除尘器;精炼炉烟气、精炼炉出铁、摇炉、车间浇注废气分别配套建设了布袋除尘器;产品精整破碎经1套湿法除尘器除尘后再与浇注工段废气共用1套布袋除尘器;原料贮存共设12座料仓,配套建设6套布袋除尘器。

(二) 废水

本项目软水站产生的重盐水、定模冷却废水和经污水站处理后的生活污水全部作为贫渣水淬的补充水排入水渣池,不外排;电炉和回转窑冷却水除损耗外全部经冷却水池循环使用,不外排。

(三) 噪声

选择低噪声设备，安装时基础减震，车间隔音或屏蔽等措施。

（四）固体废物

本项目摇炉产生的矿渣，部分送于公司的矿棉厂，剩余部分经贫渣水淬后外销给吉港水泥厂；收集的粉尘经压球加工后回炉使用；生活垃圾分类集中收集，园区环卫队定时清运。

（五）环境风险

制定了《突发环境事件应急预案》，并在交城县环境保护局进行了备案。

（六）污染物排放总量

本项目烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物年排放总量分别为 51.695 吨/年、9.243 吨/年、31.12 吨/年、66.22 吨/年，符合我局核定的污染物排放总量并扣除未建工程的排放量。

（七）公众参与

经公众意见调查，100%被调查者对该项目环境保护工作表示满意和基本满意。

三、环境保护措施运行效果和项目建设对环境的影响

（一）废气

验收监测表明，各工序各主要污染物排放浓度分别达到了《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)表 5 标准限值、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 标准限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。

厂界无组织排放颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求。

（二）废水

验收监测表明，经污水处理站处理后的废水中 pH 值、化学需氧量、氨氮排放浓度均低于《铁合金工业污染物排放标准》

(GB28666-2012) 表 2 限值；锰排放浓度均低于《污水综合排放标准》(GB8905-1996) 表 4 二级标准限值。

(三) 噪声

验收监测表明，厂界昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

四、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中按照环评文件及批复要求落实了相应的环境保护措施，符合竣工环境保护验收条件，我局同意该项目通过竣工环境保护验收。你公司要进一步加强环保设施的运行管理工作，确保各污染物做到稳定达标排放。在运行过程中，要继续做好以下工作

1、按照环评批复要求尽快建设回转窑在线监测系统，并进行联网。

2、建立和完善环境风险防范设施及应急措施，储备足够的应急物资，定期开展应急演练，进一步提高应急防范处置能力。

五、交城县环境保护局负责该项目的日常监督管理工作。

吕梁市环境保护局
2017 年 4 月 19 日



抄送：交城县环境保护局

吕梁市环境保护局

2017 年 4 月 19 日印发

附件 4：排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: 911411221124000098001P	
单位名称: 交城义望铁合金有限责任公司	
注册地址: 山西省吕梁市交城县三角村东	
法定代表人: 宋晋乐	
生产经营场所地址: 山西省吕梁市交城县三角村东	
行业类别: 铁合金	
统一社会信用代码: 911411221124000098	
有效期限: 自 2021 年 09 月 01 日至 2026 年 08 月 31 日止	
	
发证机关: (盖章) 山西交城经济开发区管理委员会	
发证日期: 2021 年 08 月 25 日	
中华人民共和国生态环境部监制	山西交城经济开发区管理委员会印制

排污许可证
副本
第一册



证书编号：911411221124000098001P

单位名称：交城义望铁合金有限责任公司

注册地址：山西省吕梁市交城县三角村东

行业类别：铁合金

生产经营场所地址：山西省吕梁市交城县三角村东

统一社会信用代码：911411221124000098

法定代表人（主要负责人）：宋晋乐

技术负责人：杨茂青

固定电话：0358-3566076 移动电话：15035842655

有效期限：自 2021 年 09 月 01 日起至 2026 年 08 月 31 日止

发证机关：（公章）山西交城经济开发区管理委员会

发证日期：2021 年 08 月 25 日

排污许可证
副本
第二册



证书编号：911411221124000098001P

单位名称：交城义望铁合金有限责任公司

注册地址：山西省吕梁市交城县三角村东

行业类别：铁合金

生产经营场所地址：山西省吕梁市交城县三角村东

统一社会信用代码：911411221124000098

法定代表人（主要负责人）：宋晋乐

技术负责人：杨茂青

固定电话：0358-3566076 移动电话：15035842655

有效期限：自 2021 年 09 月 01 日起至 2026 年 08 月 31 日止

发证机关：（公章）山西交城经济开发区管理委

员会



发证日期：2021 年 08 月 25 日

附件 5：在线设备备案文件

3#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）110 号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	ZDJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	3#石灰石回转窑
排气筒高度（m）	18m
采样位置	烟囱11米处
采样位置排气筒截面积（m ² ）	1.77m ²
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

输送距离 (m)	35米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	8005009C	300007E7
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-12-05	2021-12-05
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	1.03	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	1.06

颗粒物截距	/	0.282
其他	/	/

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005156A
生产商	西安交大长天软件股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1.颗粒物浓度、SO ₂ 、氧含量、湿度、流量、NO _x 、压力、温度、流速、2.二氧化硫，NO _x ，氧含量：测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3.颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B）4.辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  (签章) 日期：2021年12月20日	县（市、区）生态环境分局意见：  (签章) 日期：2021年12月21日	市生态环境局意见：  (签章) 日期：2021年12月24日
---	---	---

4#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）111号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	ZDJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	4#锰矿烘干回转窑
排气筒高度（m）	22m
采样位置	烟囱13.7米处
采样位置排气筒截面积（m2）	1.77m2
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

（2021）111号

第 1 页，共 3 页

输送距离 (m)	25米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	80050090	30000A1A
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-12-05	2021-12-05
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	1.06	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	1.03

颗粒物截距	/	0.438
其他	/	/

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005159A
生产商	西安交大长天软件股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1.颗粒物浓度、SO ₂ 、氧含量、湿度、流量、NO _x 、压力、温度、流速、2.二氧化硫、NO _x 、氧含量；测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3.颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B）4.辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  （签章） 日期：2021年12月20日	县（市、区）生态环境分局意见：  （签章） 日期：2021年12月21日	市生态环境局意见：  （签章） 日期：2021年12月24日
--	--	--

5#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）112号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	ZDJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	5#石灰石干回转窑
排气筒高度（m）	23m
采样位置	烟囱13.5米处
采样位置排气筒截面积（m ² ）	2m ²
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

（2021）112号

第 1 页，共 3 页

输送距离 (m)	40米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	8005008D	30000A1F
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-11-25	2021-11-25
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	0.99	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	1.03

颗粒物截距	/	-0.59
其他	/	/

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005187A
生产商	西安交大长天软件股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1. 颗粒物浓度、SO ₂ 、氧含量、湿度、流量、NO _x 、压力、温度、流速、2. 二氧化硫、NO _x 、氧含量：测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3. 颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B）4. 辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  (签章) 日期：2021年12月20日	县（市、区）生态环境分局意见：  (签章) 日期：2021年12月21日	市生态环境局意见：  (签章) 日期：2021年12月24日
---	---	---

6#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）113号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	2DJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	6#回转窑
排气筒高度（m）	20m
采样位置	烟囱12米处
采样位置排气筒截面积（m ² ）	3.14m ²
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

（2021）113号

第 1 页，共 3 页

输送距离 (m)	35米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	800500EE	30000B07
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-12-05	2021-12-05
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	1.065	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	1.0446

颗粒物截距	/	0.4134
其他	/	/

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005438A
生产商	西安交大长天科技股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1. 颗粒物浓度、SO ₂ 、氧含量、湿度、流量、NO _x 、压力、温度、流速、2. 二氧化硫、NO _x 、氧含量；测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3. 颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B）4. 辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  （签章） 日期：2021年12月20日	县（市、区）生态环境分局意见：  （签章） 日期：2021年12月21日	市生态环境局意见：  （签章） 日期：2021年12月24日
--	--	--

7#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）114号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	ZDJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	7#石灰石回转窑
排气筒高度（m）	20m
采样位置	烟囱12.5米处
采样位置排气筒截面积（m ² ）	3.14m ²
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

（2021）114号

第 1 页，共 3 页

输送距离 (m)	20米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	80050068	300008F8
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-11-25	2021-11-25
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	0.98	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	0.994
颗粒物截距	/	-0.576

其他	/	/
----	---	---

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005170A
生产商	西安交大长天软件股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1.颗粒物浓度、SO2、氧含量、湿度、流量、NOX、压力、温度、流速、2.二氧化硫，NOX，氧含量：测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3.颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B）4.辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  （签章） 日期：2021 年 12 月 20 日	县（市、区）生态环境分局意见：  （签章） 日期：2021 年 12 月 21 日	市生态环境局意见：  （签章） 日期：2021 年 12 月 24 日
--	---	--

8#回转窑在线设施登记备案表

污染源自动监控设施登记备案表

编号：吕环监控备（2021）115 号

附件1-1 排污单位基本情况

排污单位	交城义望铁合金有限责任公司
法定代表人	宋晋乐
地址	山西省吕梁市交城县三角村东
邮编	032100
联系人	杨茂青
联系电话	15035842655

附件1-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	山西晋西环境科技有限公司
法定代表人	董卓伟
地址	山西省吕梁市离石区交口街道晋绥路668号
邮编	033000
联系人	李建斌
联系电话	18636811689
人员资质类型	自动监控（气）运行工（中国环境保护产业协会）
资质证书编号	ZDJK(Q)-202106025
资质有效期限	2020年12月15日-2023年12月15日

附件1-3 废气排污口基本情况

排污口名称	8#回转窑
排气筒高度（m）	20m
采样位置	烟囱12.4米处
采样位置排气筒截面积（m ² ）	3.14m ²
采样方式（稀释/直接抽取/直接测量）	气态污染物：直接抽取 颗粒物：直接抽取
预处理方式	气态污染物：冷干法 颗粒物：高温加热除湿

（2021）115 号

第 1 页，共 3 页

输送距离 (m)	40米
其他	/

附件1-4 废气自动监控设施基本情况

设备名称	烟气连续排放监测系统	烟尘浓度连续测量仪
设备出厂编号	8005008B	30000A18
生产商	安荣信科技（北京）有限公司	安荣信科技（北京）有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-737	CCAEP1-EP-2017-631
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字No. 2019-155	质（认）字No. 2017-150
设备型号	ARX-C200	LFS800
通过验收时间	2021-11-25	2021-11-25
测量项目	二氧化硫、一氧化氮、温度、流速、湿度、氧含量	颗粒物
测试方法	二氧化硫：紫外差分吸收法；一氧化氮：紫外差分吸收法；温度：铂电阻；流速：皮托管；湿度：阻容法；氧含量：氧化锆法	颗粒物：前向散射
气水分离器冷凝器温度	/	/
气水分离器滤芯正常颜色	/	/
量程	二氧化硫：0-400mg/m ³ ；一氧化氮：0-500mg/m ³ ；温度：0-300℃；流速：0-40m/s；湿度：0-40%；氧含量：0-25%	颗粒物：0-50mg/m ³
检出限	二氧化硫：0.6mg/m ³ ；一氧化氮：0.4mg/m ³ ；温度：0.1℃；流速：0.1m/s；湿度：0.1%；氧含量：0.1%	颗粒物：0.01mg/m ³
稀释比（稀释法）	/	/
稀释气流量或压力，及样品气流量或压力（稀释法）	/	/
NO ₂ 转换器温度	350℃	/
速度场系数	0.99	/
基准氧含量	/	/
皮托管系数K值	0.84	/
颗粒物斜率	/	1.16

颗粒物截距	/	-0.115
其他	/	/

附件1-5 数据控制单元基本情况

设备名称	数据控制单元
设备出厂编号	JDCT005148A
生产商	西安交大长天软件股份有限公司
代理商	山西晋西环境科技有限公司
环保产品认证编号	/
适用性检测报告（附复印件）	/
设备型号	山珍III型
接收信号类型（模拟/数字）	数字
通讯方式	GPRS
数据采集单元：数字输入通道数量 模拟量输入通道数量 开关量输入通道数量	8、12、4
通讯协议	HJ/212-2017
存储容量	32G
显示单元显示项目名称	1.颗粒物浓度、SO2、氧含量、湿度、流量、NOX、压力、温度、流速、2.二氧化硫，NOX，氧含量；测量量程、量程校准浓度、零点校准漂移、量程校准漂移 3.颗粒物（抽取式）：测量量程、前端仪器K（仪器原始设置值）、前端仪器B（仪器原始设置值）、斜率（颗粒物参比确定K）、截距（颗粒物参比确定B） 4.辅助参数：烟道截面积、皮托管系数、速度场系数、基准氧含量、本地大气压
其他	/

企业意见：  （签章） 日期：2021年12月20日	县（市、区）生态环境分局意见：  （签章） 日期：2021年12月21日	市生态环境局意见：  （签章） 日期：2021年12月24日
---	---	---

附件 6：在线监控数据

3#石灰石回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	14.08	5.66	188.41	3.93	-0.038	18672	1.196	1.901	3.627	5.765	17.291	27.486
2022/1/1 1:00	14.26	5.65	187.93	4.36	-0.039	18576	1.126	1.838	3.771	6.154	17.645	28.797
2022/1/1 2:00	14.7	5.7	185.96	3.8	-0.038	18923	1.175	2.052	3.417	5.966	14.925	26.060
2022/1/1 3:00	14.09	5.72	185.55	4.21	-0.038	18921	1.184	1.885	4.198	6.683	17.54	27.922
2022/1/1 4:00	14.34	5.72	185.6	3.78	-0.039	19005	1.166	1.926	14.683	24.251	28.411	46.925
2022/1/1 5:00	13.35	5.65	188.02	4.93	-0.038	18455	1.27	1.826	3.94	5.665	19.355	27.831
2022/1/1 6:00	14.71	5.62	186.29	3.39	-0.039	18743	1.213	2.121	3.448	6.030	16.116	28.184
2022/1/1 7:00	15.8	5.58	186.27	2.33	-0.038	18775	1.236	2.615	2.961	6.264	11.689	24.727
2022/1/1 8:00	15.21	4.85	183.5	2.85	-0.037	16362	1.367	2.597	2.72	5.168	10.556	20.055
2022/1/1 9:00	13.37	4.49	178.73	4.76	-0.036	15003	1.229	1.772	3.942	5.683	8.501	12.256
2022/1/1 10:00	12.61	4.53	176.49	5.79	-0.035	15051	1.202	1.576	4.36	5.716	4.727	6.197
2022/1/1 11:00	11.11	4.47	175.64	7.82	-0.036	14553	2.233	2.484	5.554	6.177	1.524	1.695
2022/1/1 12:00	12.55	4.48	173.86	5.79	-0.033	14950	1.152	1.500	3.098	4.033	0.609	0.793
2022/1/1 13:00	13.87	4.54	173.39	3.7	-0.032	15529	1.168	1.802	0.134	0.207	0.103	0.159
2022/1/1 14:00	13.84	4.5	175.24	3.86	-0.033	15279	1.118	1.718	1.576	2.421	0.106	0.163
2022/1/1 15:00	14.31	4.91	176.21	3.38	-0.035	16878	1.507	2.478	0.993	1.633	0.347	0.571
2022/1/1 16:00	14.41	5.6	184.08	3.23	-0.038	18780	1.126	1.880	0.11	0.184	1.569	2.619
2022/1/1 17:00	13.63	5.72	189.44	4.2	-0.036	18788	1.102	1.645	0	0.000	14.726	21.979
2022/1/1 18:00	14.1	5.78	190.46	3.77	-0.035	19003	1.157	1.844	0	0.000	17.9	28.536
2022/1/1 19:00	14.28	5.8	189.47	3.68	-0.035	19148	1.079	1.766	0	0.000	17.723	29.011
2022/1/1 20:00	13.5	5.8	189.49	4.65	-0.036	18944	1.093	1.603	3.875	5.683	20.062	29.424
2022/1/1 21:00	13.88	5.73	189.64	4.29	-0.037	18797	1.101	1.701	5.537	8.554	20.015	30.922
2022/1/1 22:00	14.07	5.76	187.43	4.12	-0.039	19002	1.107	1.757	0.002	0.003	19.038	30.219
2022/1/1 23:00	14.29	5.74	186.06	3.99	-0.04	19008	1.065	1.746	0.15	0.246	18.51	30.344
2022/1/2 0:00	14.39	5.68	185.23	3.76	-0.039	18914	1.088	1.811	3.45	5.741	17.876	29.748
2022/1/2 1:00	14.42	5.65	185.31	3.75	-0.04	18795	1.14	1.906	3.757	6.281	17.955	30.016
2022/1/2 2:00	14.55	5.71	185.95	3.63	-0.04	19007	1.174	2.002	3.852	6.569	17.533	29.901
2022/1/2 3:00	14.74	5.65	186.31	3.68	-0.04	18779	1.088	1.912	3.552	6.242	16.785	29.494
2022/1/2 4:00	14.7	5.61	184.7	4	-0.041	18644	1.121	1.957	3.261	5.694	17.359	30.309
2022/1/2 5:00	15.36	5.63	182.23	3.3	-0.042	18960	1.111	2.167	3.396	6.623	15.827	30.868
2022/1/2 6:00	16.17	5.66	180.4	2.3	-0.041	19315	1.135	2.585	2.514	5.725	13.084	29.798
2022/1/2 7:00	15.53	5.55	180.66	3.09	-0.042	18782	1.14	2.293	2.818	5.667	15.215	30.597
2022/1/2 8:00	13.77	5.03	179.28	4.96	-0.039	16742	1.219	1.855	3.436	5.228	15.192	23.114
2022/1/2 9:00	13.19	4.9	177.52	5.35	-0.039	16306	1.219	1.717	3.708	5.223	20.639	29.069
2022/1/2 10:00	12.72	4.87	177.27	5.73	-0.038	16147	1.271	1.689	9.559	12.699	19.946	26.498
2022/1/2 11:00	14.66	4.91	178.8	3.33	-0.035	16663	1.281	2.223	8.436	14.637	20.08	34.839
2022/1/2 12:00	14.95	4.91	180.97	2.99	-0.035	16633	1.229	2.235	3.834	6.971	16.081	29.238
2022/1/2 13:00	14.76	4.97	181.29	3.36	-0.034	16759	1.221	2.152	3.227	5.689	16.196	28.551
2022/1/2 14:00	14.54	4.94	180.69	3.27	-0.034	16703	1.241	2.113	3.451	5.876	12.448	21.196
2022/1/2 15:00	14.58	5.21	180.88	3.32	-0.033	17665	1.171	2.006	9.834	16.850	25.056	42.931

2022/1/2 16:00	13.58	5.75	184.76	4.25	-0.034	19058	1.17	1.735	4.883	7.239	21.947	32.536
2022/1/2 17:00	13.79	5.73	187.51	4.04	-0.035	18916	1.224	1.867	4.208	6.420	19.594	29.894
2022/1/2 18:00	14.45	5.68	188.68	3.56	-0.036	18791	1.195	2.007	3.89	6.533	17.594	29.547
2022/1/2 19:00	14.8	5.72	188.52	3.05	-0.036	19044	1.185	2.102	3.463	6.144	16.555	29.372
2022/1/2 20:00	12.84	5.68	190.29	4.95	-0.037	18461	1.167	1.573	5.212	7.026	20.79	28.026
2022/1/2 21:00	12.79	5.67	190.68	5.49	-0.037	18314	1.229	1.647	5.079	6.805	21.947	29.405
2022/1/2 22:00	14.13	5.6	189.45	4.32	-0.037	18344	1.119	1.792	3.635	5.820	18.72	29.974
2022/1/2 23:00	14.26	5.65	186.96	4.33	-0.036	18614	1.138	1.857	3.956	6.456	19.787	32.293
2022/1/3 0:00	14.65	5.65	184.24	3.9	-0.038	18829	1.176	2.037	3.191	5.528	17.589	30.469
2022/1/3 1:00	14.81	5.67	182.36	3.7	-0.038	18992	1.159	2.060	3.547	6.303	17.664	31.390
2022/1/3 11:00	9.31	4.11	130.83	9.24	-0.029	14641	1.496	1.408	7.284	6.854	12.825	12.068
2022/1/3 12:00	9.76	4.07	151.14	8.39	-0.032	13947	1.458	1.427	8.984	8.792	1.157	1.132
2022/1/3 13:00	10.84	4.4	163.84	7.39	-0.033	14808	1.502	1.626	8.325	9.013	0.648	0.702
2022/1/3 14:00	13.18	4.86	172.78	4.85	-0.034	16421	1.428	2.009	3.879	5.456	0.102	0.143
2022/1/3 15:00	13.8	4.83	177.92	6.02	-0.035	15945	1.452	2.218	1.967	3.005	0.552	0.849
2022/1/3 16:00	12.99	4.79	181.76	8.5	-0.035	15269	1.467	2.015	0.78	1.071	0.876	1.198
2022/1/3 17:00	12.46	4.92	184.88	8.79	-0.034	15523	1.46	1.881	0.813	1.047	1.103	1.421
2022/1/3 18:00	12.8	4.91	186.42	8.64	-0.035	15459	1.525	2.046	0.039	0.052	20.954	28.109
2022/1/3 19:00	12.54	5.06	187.35	9.1	-0.033	15817	1.505	1.957	0.15	0.195	22.169	28.825
2022/1/3 20:00	12.65	5.03	187.35	8.99	-0.034	15741	1.615	2.128	2.411	3.176	23.007	30.309
2022/1/3 21:00	12.27	4.95	187.68	9.2	-0.034	15445	1.606	2.024	2.398	3.022	24.261	30.569
2022/1/3 22:00	12.36	4.97	187.41	9.15	-0.036	15526	1.584	2.017	1.595	2.031	19.744	25.137
2022/1/3 23:00	12.9	4.99	187.68	8.5	-0.036	15784	1.546	2.100	1.836	2.493	19.754	26.826
2022/1/4 0:00	13.56	5.65	191.62	7.74	-0.039	17773	1.567	2.317	0.929	1.374	18.188	26.891
2022/1/4 1:00	13.35	5.66	192.4	8.01	-0.038	17714	1.604	2.306	1.371	1.971	15.753	22.651
2022/1/4 2:00	13.85	5.58	192.3	7.74	-0.037	17510	1.546	2.378	1.862	2.865	12.236	18.825
2022/1/4 3:00	14.61	5.65	191.34	6.47	-0.039	18025	1.616	2.782	1.396	2.403	8.848	15.231
2022/1/4 4:00	16.66	5.64	190.34	4.41	-0.039	18441	1.556	3.944	1.842	4.669	2.913	7.383
2022/1/4 5:00	16.9	5.66	189.73	4.09	-0.039	18566	1.594	4.277	0.189	0.507	1.03	2.763
2022/1/4 6:00	15.79	5.44	189.02	5.19	-0.039	17656	1.594	3.365	2.163	4.567	0.859	1.814
2022/1/4 7:00	15.44	5.16	186.5	5.81	-0.038	16677	1.499	2.966	0.491	0.971	0.892	1.765
2022/1/4 8:00	12.35	4.99	186.23	9.04	-0.038	15645	1.537	1.955	1.329	1.690	9.628	12.244
2022/1/4 9:00	12.85	4.53	183.76	5.72	-0.036	14785	1.624	2.192	3.199	4.318	18.482	24.945
2022/1/4 10:00	11.44	3.88	175.87	3.29	-0.033	13243	1.584	1.823	13.918	16.014	27.216	31.315
2022/1/4 11:00	11.27	3.88	169.51	3.15	-0.031	13472	1.6	1.809	6.001	6.784	20.905	23.634
2022/1/4 12:00	13.65	4.1	166.85	5.85	-0.032	13890	1.48	2.215	1.169	1.750	11.594	17.352
2022/1/4 13:00	12.38	4.15	170.18	9.27	-0.033	13451	1.545	1.972	0.958	1.223	6.378	8.139
2022/1/4 14:00	16.12	4.14	172.9	5.19	-0.033	13941	1.484	3.345	1.856	4.184	0.866	1.952
2022/1/4 15:00	13.59	4.23	175.57	7.84	-0.033	13751	1.46	2.167	0.323	0.479	3.854	5.721
2022/1/4 16:00	13.08	4.58	179.23	8.52	-0.033	14646	1.462	2.031	0.911	1.265	21.135	29.354
2022/1/4 17:00	14.13	4.95	183.83	6.88	-0.034	15992	1.621	2.595	2.934	4.698	8.826	14.132
2022/1/4 18:00	12.8	5.03	185.33	2.88	-0.033	16874	1.621	2.175	3.991	5.354	27.663	37.109
2022/1/4 19:00	13.94	4.8	183.03	1.98	-0.033	16331	1.59	2.477	4.519	7.041	22.852	35.605
2022/1/4 20:00	14.04	4.69	181.21	1.89	-0.035	16052	1.481	2.341	4.252	6.720	22.586	35.696
2022/1/4 21:00	13.33	4.67	182.22	2.29	-0.035	15883	1.445	2.072	4.161	5.968	22.493	32.259

2022/1/4 22:00	13.41	4.71	182.96	2.54	-0.035	15957	1.47	2.130	3.507	5.083	23.168	33.577
2022/1/4 23:00	13.38	4.73	181.57	2.87	-0.035	16016	1.462	2.110	3.788	5.468	23.98	34.617
2022/1/5 0:00	14.61	4.89	179.7	2.14	-0.035	16716	1.53	2.634	3.703	6.374	21.681	37.323
2022/1/5 1:00	14.38	4.93	179.43	1.93	-0.036	16921	1.486	2.469	3.255	5.409	20.174	33.522
2022/1/5 2:00	15.08	4.94	179.71	1.61	-0.036	16995	1.465	2.722	3.004	5.582	18.915	35.146
2022/1/5 3:00	15.14	4.89	179.8	1.6	-0.037	16847	1.475	2.769	2.53	4.749	17.996	33.781
2022/1/5 4:00	13.83	4.86	180.01	2.2	-0.036	16640	1.506	2.310	3.593	5.512	22.424	34.402
2022/1/5 5:00	14.51	5.5	183.54	6.46	-0.04	17844	1.498	2.539	1.041	1.764	3.967	6.724
2022/1/5 6:00	16.35	5.11	183.65	4.79	-0.039	16893	1.49	3.525	1.903	4.502	0.537	1.270
2022/1/5 7:00	12.71	5.09	185	8.49	-0.038	16096	1.529	2.029	0.664	0.881	0.877	1.164
2022/1/5 8:00	14.51	4.7	184.13	7.16	-0.039	15133	1.604	2.719	2.322	3.936	0.588	0.997
2022/1/5 9:00	16.41	4.78	181.39	5.26	-0.04	15741	1.497	3.588	0.189	0.453	0.161	0.386
2022/1/5 10:00	11.96	4.8	179.93	9.08	-0.039	15185	1.568	1.908	28.492	34.669	0.488	0.594
2022/1/5 11:00	13.17	4.76	181.43	8.93	-0.039	15112	1.591	2.235	0.399	0.561	0.174	0.244
2022/1/5 12:00	17.77	4.8	180.75	3.35	-0.037	16212	1.557	5.302	1.086	3.698	0.064	0.218
2022/1/5 13:00	15.42	4.82	178.73	5.75	-0.036	15928	1.578	3.111	2.359	4.650	0.042	0.083
2022/1/5 14:00	18.42	4.88	176.67	2.45	-0.034	16767	1.511	6.442	1.509	6.434	0.036	0.153
2022/1/5 15:00	15.44	5.23	177.03	5.93	-0.036	17323	1.495	2.958	2.51	4.966	0.105	0.208
2022/1/5 16:00	14.67	5.73	184.75	6.82	-0.037	18495	1.518	2.638	0.382	0.664	0.334	0.580
2022/1/5 17:00	14.81	5.82	189.66	6.52	-0.038	18627	1.522	2.705	0.172	0.306	0.325	0.578
2022/1/5 18:00	15.42	5.8	192.31	5.94	-0.038	18576	1.532	3.020	0.45	0.887	0.211	0.416
2022/1/5 19:00	14.43	5.8	193.49	7.01	-0.039	18296	1.555	2.604	0.598	1.001	0.746	1.249
2022/1/5 20:00	14.26	5.74	193.88	3.34	-0.038	18842	1.588	2.592	3.257	5.316	21.015	34.297
2022/1/5 21:00	14.7	5.69	194.05	2.18	-0.038	18880	1.68	2.933	3.521	6.148	25.222	44.038
2022/1/5 22:00	14.46	5.7	193.62	2.51	-0.039	18865	1.696	2.853	3.426	5.762	18.568	31.231
2022/1/5 23:00	14.31	5.7	191.96	2.53	-0.039	18915	1.597	2.626	3.07	5.048	20.27	33.329
2022/1/6 0:00	13.57	5.02	186.31	2.89	-0.036	16849	1.6	2.369	1.608	2.381	18.957	28.066
2022/1/6 1:00	11.75	3.96	174.55	3.51	-0.033	13531	1.595	1.897	5.297	6.299	19.025	22.624
2022/1/6 2:00	14.49	4.45	169.09	2.4	-0.034	15586	1.59	2.687	16.86	28.488	28.631	48.378
2022/1/6 3:00	14.14	4.32	165.35	2.4	-0.035	15229	1.508	2.418	8.243	13.218	18.117	29.051
2022/1/6 4:00	11.18	3.79	159.15	3.5	-0.032	13412	1.521	1.704	9.64	10.798	16.201	18.148
2022/1/6 5:00	12.75	3.34	154.2	3.22	-0.031	11980	1.496	1.995	5.25	7.000	18.356	24.475
2022/1/6 6:00	19.32	3.91	152.89	0.71	-0.034	14447	1.499	9.815	0.425	2.783	4.446	29.111
2022/1/6 7:00	13.73	4.72	155.93	3.46	-0.035	16815	1.571	2.377	3.838	5.807	18.711	28.311
2022/1/6 8:00	14.01	5.42	167.51	4.97	-0.04	18566	1.566	2.464	8.843	13.916	15.205	23.928
2022/1/6 9:00	13.03	5.62	177.55	5.2	-0.04	18736	1.695	2.339	3.608	4.980	18.028	24.882
2022/1/6 10:00	14.42	5.58	182.39	4.27	-0.039	18584	1.7	2.842	12.984	21.706	17.626	29.466
2022/1/6 11:00	15.32	5.5	184.74	2.39	-0.038	18568	1.69	3.273	16.932	32.791	23.408	45.332
2022/1/6 12:00	13.48	5.08	184.24	2.49	-0.035	17183	1.724	2.522	5.251	7.681	20.781	30.398
2022/1/6 13:00	13.56	5.05	182.17	2.75	-0.034	17087	1.644	2.431	5.067	7.492	12.578	18.597
2022/1/6 14:00	13.77	5.08	182.72	2.69	-0.034	17192	1.626	2.474	4.98	7.577	18.095	27.530
2022/1/6 15:00	13.39	5.14	181.92	2.95	-0.033	17363	1.589	2.297	4.262	6.161	19.053	27.540
2022/1/6 16:00	14.26	5.21	180.07	2.57	-0.033	17731	1.607	2.623	6.64	10.837	21.609	35.267
2022/1/6 17:00	14.36	5.1	179.16	2.18	-0.035	17467	1.595	2.642	6.388	10.583	22.571	37.392
2022/1/6 18:00	13.85	5.07	180.09	2.35	-0.034	17321	1.618	2.489	4.518	6.951	19.364	29.791

2022/1/6 19:00	14.04	5.09	180.44	2.21	-0.034	17378	1.63	2.576	3.667	5.796	18.142	28.673
2022/1/6 20:00	14.38	5.06	180.51	1.99	-0.035	17319	1.63	2.708	3.906	6.490	16.986	28.224
2022/1/6 21:00	15.12	5.07	181.18	1.7	-0.035	17372	1.613	3.018	3.906	7.307	15.631	29.242
2022/1/6 22:00	14.89	5.06	182.84	1.71	-0.036	17273	1.633	2.940	4.067	7.322	16.42	29.561
2022/1/6 23:00	14.12	5	184.09	2.12	-0.037	16949	1.613	2.579	4.476	7.156	17.91	28.635
2022/1/7 0:00	15.24	4.31	180.15	1.67	-0.036	14830	1.583	3.023	3.789	7.236	15.695	29.973
2022/1/7 1:00	15.18	4.3	178.42	1.73	-0.035	14828	1.567	2.962	3.651	6.901	15.001	28.352
2022/1/7 2:00	14.76	4.73	179.58	2.23	-0.035	16178	1.621	2.858	3.661	6.454	17.333	30.555
2022/1/7 3:00	15.83	4.94	179.93	2.32	-0.036	16869	1.601	3.406	2.945	6.266	14.282	30.387
2022/1/7 4:00	14.54	5	177.7	2.96	-0.036	17044	1.64	2.793	2.818	4.798	18.849	32.096
2022/1/7 5:00	14.63	5.03	173.96	2.96	-0.036	17297	1.611	2.782	3.001	5.182	19.664	33.957
2022/1/7 6:00	14.1	4.57	169.34	2.71	-0.034	15928	1.571	2.504	3.068	4.891	18.513	29.513
2022/1/7 7:00	12.29	4.25	165.79	3.38	-0.033	14853	1.59	2.008	4.981	6.291	24.127	30.470
2022/1/7 8:00	14.64	5.32	172.41	3.14	-0.036	18244	1.637	2.831	4.89	8.458	15.212	26.310
2022/1/7 9:00	15.09	5.56	181.66	3.82	-0.037	18631	1.681	3.129	3.19	5.937	11.077	20.617
2022/1/7 10:00	13.25	5.57	187.5	8.69	-0.038	17493	1.653	2.346	2.105	2.988	5.198	7.378
2022/1/7 11:00	14.53	5.63	190.96	7.43	-0.037	17789	1.719	2.923	1.869	3.178	15.378	26.145
2022/1/7 12:00	12.76	5.78	193.02	9.17	-0.035	17834	1.575	2.103	3.343	4.463	6.938	9.262
2022/1/7 13:00	12.57	5.74	193.66	9.54	-0.033	17615	1.581	2.063	2.38	3.106	17.429	22.742
2022/1/7 14:00	13.07	5.74	193.78	8.91	-0.032	17790	1.597	2.215	2.153	2.987	3.456	4.794
2022/1/7 15:00	13.15	5.7	193.52	8.7	-0.032	17659	1.532	2.147	1.893	2.653	10.417	14.597
2022/1/7 16:00	15.79	5.41	190.11	6.02	-0.031	17349	1.497	3.161	1.282	2.707	2.498	5.274
2022/1/7 17:00	13.62	5.85	192.29	8.43	-0.033	18232	1.565	2.333	0.783	1.167	1.066	1.589
2022/1/7 18:00	17.6	5.22	188.39	3.94	-0.032	17206	1.529	4.947	0.726	2.349	0.598	1.935
2022/1/7 19:00	16.93	5.3	185.07	3.48	-0.033	17673	1.502	4.059	1.846	4.989	4.679	12.646
2022/1/7 20:00	15.07	5.3	183.33	3.16	-0.032	17808	1.48	2.745	3.412	6.329	7.795	14.460
2022/1/7 21:00	15.45	5.25	181.77	2.3	-0.034	17866	1.518	3.009	3.142	6.227	13.945	27.639
2022/1/7 22:00	14.56	5.21	181.04	3.27	-0.034	17496	1.533	2.618	2.897	4.948	14.436	24.658
2022/1/7 23:00	13.09	5.55	183.3	9.08	-0.037	17536	1.487	2.068	2.7	3.755	4.409	6.131
2022/1/8 0:00	16.28	5.57	185.59	5.5	-0.037	18182	1.542	3.594	1.948	4.540	0.357	0.832
2022/1/8 1:00	15.91	5.51	185.98	5.74	-0.037	17941	1.558	3.367	1.071	2.315	0.483	1.044
2022/1/8 2:00	17.37	5.47	185.27	4.07	-0.038	18133	1.531	4.639	1.633	4.948	3.736	11.321
2022/1/8 3:00	16.32	5.5	184.08	5.35	-0.038	18052	1.509	3.547	0.478	1.124	6.09	14.314
2022/1/8 4:00	16.06	5.45	182.41	6.12	-0.038	17825	1.539	3.427	0.491	1.093	0.82	1.826
2022/1/8 5:00	14.36	4.84	178.66	8.32	-0.036	15562	1.578	2.614	0.919	1.522	0.171	0.283
2022/1/8 6:00	16.32	4.17	171.44	5.55	-0.034	14024	1.582	3.718	1.629	3.829	0.14	0.329
2022/1/8 7:00	13.24	4.59	171.97	8.68	-0.036	14934	1.605	2.275	3.472	4.922	0.489	0.693
2022/1/8 8:00	15.3	5.53	180.44	4.76	-0.038	18386	1.652	3.188	2.647	5.108	0.98	1.891
2022/1/8 9:00	13.79	5.63	182.94	3.49	-0.039	18884	1.85	2.822	4.257	6.495	13.808	21.066
2022/1/8 10:00	13.39	5.61	183.88	3.82	-0.039	18701	1.918	2.772	4.556	6.586	19.998	28.906
2022/1/8 11:00	13.82	5.64	184.75	3.5	-0.038	18829	1.711	2.621	4.969	7.613	18.581	28.467
2022/1/8 12:00	12.74	5.68	187.17	3.98	-0.038	18775	1.675	2.231	6.904	9.194	17.602	23.441
2022/1/8 13:00	12.68	5.73	189.52	4.21	-0.038	18802	1.641	2.170	5.918	7.824	17.356	22.947
2022/1/8 14:00	13.67	5.72	190.7	3.88	-0.036	18794	1.584	2.377	5.028	7.545	17.445	26.179
2022/1/8 15:00	13.41	5.77	189.23	4	-0.035	18987	1.617	2.343	5.682	8.235	13.182	19.104

2022/1/8 16:00	15.92	5.74	186.65	2.43	-0.035	19295	1.605	3.475	4.229	9.157	7.763	16.810
2022/1/8 17:00	16.47	5.77	185.49	1.63	-0.034	19599	1.568	3.808	4.389	10.658	8.485	20.604
2022/1/8 18:00	15.67	5.73	185.92	2.71	-0.035	19273	1.566	3.232	3.939	8.129	11.748	24.245
2022/1/8 19:00	16.43	5.64	186.38	1.9	-0.036	19093	1.534	3.692	4.925	11.854	9.088	21.875
2022/1/8 20:00	13.98	5.65	187.8	4.42	-0.037	18553	1.565	2.452	3.376	5.290	10.593	16.599
2022/1/8 21:00	14.76	5.68	187.85	3.62	-0.037	18819	1.577	2.780	4.419	7.790	6.28	11.071
2022/1/8 22:00	15.18	5.61	187.9	3.2	-0.037	18666	1.575	2.977	4.134	7.813	5.316	10.047
2022/1/8 23:00	15.07	5.69	187.37	3.36	-0.038	18904	1.565	2.903	4.634	8.596	5.005	9.284
2022/1/9 0:00	15.61	5.67	185.24	3.02	-0.038	19050	1.577	3.218	3.211	6.553	2.019	4.120
2022/1/9 1:00	16.46	5.11	179.4	2.17	-0.036	17503	1.596	3.867	4.12	9.982	0.893	2.164
2022/1/9 2:00	14.6	5.05	174.88	4.16	-0.036	17109	1.56	2.681	3.113	5.350	4.543	7.808
2022/1/9 3:00	13.67	5.06	172.98	5.2	-0.037	17039	1.558	2.338	4.31	6.468	18.758	28.150
2022/1/9 4:00	13.49	5.01	171.99	5.48	-0.036	16851	1.59	2.329	3.34	4.892	4.902	7.180
2022/1/9 5:00	15.51	4.94	170.31	3.06	-0.037	17101	1.578	3.162	7.737	15.502	1.856	3.719
2022/1/9 6:00	16.65	5.4	172.48	3.5	-0.039	18537	1.622	4.102	4.681	11.837	0.868	2.195
2022/1/9 7:00	14.27	5.62	175.61	4.68	-0.039	18920	1.603	2.620	3.745	6.121	9.19	15.021
2022/1/9 8:00	14.52	5.58	181.09	3.91	-0.041	18682	1.686	2.862	4.95	8.403	6.159	10.455
2022/1/9 9:00	13.93	5.65	185.2	4.19	-0.04	18724	1.689	2.628	3.818	5.940	16.174	25.165
2022/1/9 10:00	14.02	5.62	187.42	4.23	-0.039	18510	1.782	2.808	18.759	29.563	14.716	23.191
2022/1/9 11:00	14.19	5.64	189.03	4.02	-0.038	18577	2.061	3.329	7.091	11.454	17.354	28.031
2022/1/9 12:00	15.42	5.86	190.95	2.74	-0.037	19474	1.884	3.714	4.533	8.936	12.108	23.869
2022/1/10 16:00	15.23	5.41	134.9	2.25	-0.03	20544	1.384	2.638	3.447	6.571	11.963	22.806
2022/1/10 17:00	15.04	5.62	157.71	2.31	-0.033	20207	1.435	2.648	8.125	14.996	5.444	10.048
2022/1/10 18:00	15.07	5.67	168.21	2.49	-0.034	19839	1.413	2.621	3.166	5.873	5.387	9.993
2022/1/10 19:00	15.01	5.68	170.44	2.51	-0.034	19776	1.389	2.551	4.246	7.797	12.13	22.275
2022/1/10 20:00	14.71	5.66	171.45	2.54	-0.034	19665	1.408	2.462	4.142	7.244	17.172	30.031
2022/1/10 21:00	14.26	5.71	173.64	2.64	-0.034	19733	1.408	2.298	10.775	17.585	17.313	28.256
2022/1/10 22:00	15.74	5.65	177.3	1.85	-0.036	19499	1.483	3.101	3.939	8.237	21.262	44.464
2022/1/10 23:00	15.04	5.66	180.39	2.09	-0.037	19346	1.428	2.636	5.095	9.404	14.585	26.919
2022/1/11 0:00	16.26	5.69	181.33	1.47	-0.036	19549	1.512	3.509	5.213	12.098	12.134	28.159
2022/1/11 1:00	15.53	5.66	180.87	2.04	-0.037	19322	1.475	2.966	9.402	18.907	21.266	42.765
2022/1/11 2:00	14.01	5.63	181.85	3.81	-0.038	18872	1.463	2.302	4.626	7.280	19.235	30.270
2022/1/11 3:00	15.91	5.6	182.69	2.03	-0.037	19080	1.429	3.088	2.893	6.252	18.531	40.047
2022/1/11 4:00	15.32	5.58	182.81	2.56	-0.037	18908	1.475	2.857	7.451	14.430	18.976	36.749
2022/1/11 5:00	16.52	5.54	181.82	1.37	-0.038	19034	1.463	3.592	4.128	10.136	20.136	49.441
2022/1/11 6:00	14.5	5.59	183.83	3.85	-0.038	18697	1.486	2.515	4.109	6.954	18.159	30.731
2022/1/11 7:00	15.19	5.54	185.09	3.28	-0.038	18541	1.457	2.759	3.624	6.861	17.419	32.979
2022/1/11 8:00	14.96	5.62	186.29	2.78	-0.038	18800	1.515	2.759	5.026	9.153	14.847	27.039
2022/1/11 9:00	14.57	5.61	186.21	2.68	-0.039	18846	1.532	2.621	4.872	8.335	16.595	28.390
2022/1/11 10:00	13.4	5.63	184.76	3.61	-0.039	18775	1.556	2.252	4.359	6.309	19.972	28.907
2022/1/11 11:00	12.82	5.5	188.39	4.85	-0.039	18005	1.518	2.041	4.804	6.460	21.216	28.530
2022/1/11 12:00	15.9	5.51	191.44	1.8	-0.039	18463	1.479	3.190	3.64	7.851	19.137	41.276
2022/1/11 13:00	16.11	5.55	194.38	1.63	-0.037	18518	1.486	3.343	4.278	9.623	16.566	37.265
2022/1/11 14:00	15.5	5.58	196.33	2	-0.036	18447	1.477	2.954	3.992	7.984	20.058	40.116
2022/1/11 15:00	12.9	5.69	199.77	4.76	-0.035	18163	1.509	2.049	4.587	6.229	20.89	28.369

2022/1/11 16:00	15.65	5.75	199.33	2.87	-0.035	18712	1.497	3.078	2.816	5.790	18.269	37.562
2022/1/11 17:00	15.4	5.12	188.94	3	-0.033	17041	1.517	2.980	3.092	6.074	21.219	41.680
2022/1/11 18:00	15.72	5.11	180.9	2.66	-0.033	17361	1.564	3.258	3.788	7.892	19.243	40.090
2022/1/11 19:00	15.81	5.02	176.18	2.45	-0.034	17269	1.479	3.135	4.937	10.464	19.156	40.600
2022/1/11 20:00	15.89	4.93	174.1	2.33	-0.037	17061	1.48	3.186	2.054	4.422	17.978	38.700
2022/1/11 21:00	15.89	4.91	173.38	2.73	-0.036	16939	1.473	3.171	4.003	8.617	20.453	44.028
2022/1/11 22:00	15.12	4.85	171.1	6.49	-0.037	16204	1.505	2.815	1.639	3.066	12.709	23.775
2022/1/11 23:00	14.32	4.86	170.86	7.54	-0.037	16042	1.479	2.435	0.855	1.408	12.253	20.177
2022/1/12 0:00	15.64	5.54	176.81	5.91	-0.04	18336	1.475	3.027	1.304	2.676	16.083	33.006
2022/1/12 1:00	16.38	5.51	180.12	4.8	-0.04	18328	1.536	3.657	2.989	7.117	17.868	42.543
2022/1/12 2:00	15.26	5.53	183.02	5.89	-0.041	18134	1.473	2.823	2.943	5.640	18.991	36.394
2022/1/12 3:00	13.78	5.59	185.57	7.47	-0.041	17869	1.47	2.240	0.366	0.558	16.995	25.893
2022/1/12 4:00	13.39	5.57	187.82	8.2	-0.042	17591	1.495	2.161	0.28	0.405	17.035	24.624
2022/1/12 5:00	13.01	5.51	188.48	8.82	-0.042	17246	1.502	2.068	0.384	0.529	17.568	24.186
2022/1/12 6:00	12.66	5.5	188.55	9.2	-0.041	17132	1.52	2.005	0.096	0.127	17.853	23.547
2022/1/12 7:00	15.28	5.53	189.11	6.23	-0.042	17788	1.539	2.960	0.663	1.275	19.246	37.012
2022/1/12 8:00	13.51	5.48	189.44	7.78	-0.043	17325	1.563	2.295	2.444	3.589	14.731	21.634
2022/1/12 9:00	13.68	5.57	190.2	5.48	-0.04	18001	1.596	2.398	2.132	3.204	11.641	17.493
2022/1/12 10:00	14.34	5.56	190.57	4.47	-0.038	18298	1.568	2.590	2.198	3.630	19.322	31.913
2022/1/12 11:00	17.02	5.62	189.82	1.25	-0.036	18956	1.267	3.502	6.544	18.086	17.836	49.295
2022/1/12 12:00	18.33	5.63	190.09	2.39	-0.036	18798	1.078	4.441	0.449	1.850	5.913	24.361
2022/1/12 13:00	14.89	5.58	190.03	6.65	-0.036	17829	1.192	2.146	1.643	2.958	18.982	34.174
2022/1/12 14:00	13.78	5.63	191.7	7.88	-0.036	17683	1.155	1.760	0.206	0.314	15.597	23.763
2022/1/12 15:00	15.32	5.96	194.73	6.59	-0.038	18850	1.153	2.233	0.001	0.002	18.965	36.728
2022/1/12 16:00	15.64	5.83	192.94	6.56	-0.037	18498	1.107	2.272	0.043	0.088	14.478	29.712
2022/1/12 17:00	16.33	5.73	189.23	5.51	-0.038	18573	1.071	2.523	0	0.000	14.655	34.519
2022/1/12 18:00	17.02	5.57	184.78	4.51	-0.039	18395	1.041	2.877	0.038	0.105	11.803	32.621
2022/1/12 19:00	16.82	5.59	183.91	4.82	-0.039	18436	1.037	2.729	0.001	0.003	15.846	41.700
2022/1/12 20:00	14.19	5.54	183.98	7.83	-0.04	17717	1.052	1.699	0.001	0.002	16.524	26.691
2022/1/12 21:00	15.41	5.6	184.29	6.33	-0.039	18157	1.109	2.182	0.517	1.017	17.659	34.749
2022/1/12 22:00	16.16	5.6	182.71	5.6	-0.039	18380	1.097	2.493	0.267	0.607	14.586	33.150
2022/1/12 23:00	15.39	5.58	180.38	6.31	-0.04	18265	1.007	1.975	1.472	2.886	17.554	34.420
2022/1/13 0:00	14.94	5.57	182.04	5.33	-0.039	18375	1.034	1.877	1.539	2.794	19.912	36.144
2022/1/13 1:00	15.17	5.64	182.97	2.94	-0.04	19006	1.085	2.047	2.525	4.764	20.757	39.164
2022/1/13 2:00	15.43	5.59	181.76	2.84	-0.039	18935	1.062	2.097	5.745	11.346	19.41	38.332
2022/1/13 3:00	15.42	5.58	181.86	3	-0.041	18870	1.062	2.094	3.303	6.511	18.34	36.154
2022/1/13 4:00	15.67	5.54	180.29	2.95	-0.04	18794	1.051	2.169	2.252	4.648	22.014	45.432
2022/1/13 5:00	15.62	5.5	180.62	3.02	-0.04	18635	1.086	2.220	2.784	5.692	20.801	42.530
2022/1/13 6:00	14.36	5.51	179.83	3.58	-0.04	18599	1.079	1.788	2.615	4.332	20.795	34.450
2022/1/13 7:00	13.48	5.55	179.51	3.5	-0.04	18744	1.094	1.600	4.213	6.163	14.733	21.551
2022/1/13 8:00	13.8	5.61	181.44	3.26	-0.041	18914	1.148	1.754	3.084	4.712	21.268	32.493
2022/1/13 9:00	14.39	5.58	182.31	3.96	-0.04	18657	1.109	1.846	2.919	4.858	11.541	19.206
2022/1/13 10:00	15.57	5.57	183.83	2.24	-0.04	18876	1.142	2.313	3.547	7.185	18.463	37.402
2022/1/13 11:00	15.79	5.54	185.86	2.2	-0.04	18723	1.118	2.360	3.875	8.181	18.348	38.739
2022/1/13 12:00	15.44	5.59	188.37	2.38	-0.04	18723	1.111	2.198	4.371	8.648	17.206	34.041

2022/1/13 13:00	15.79	5.57	190.23	2.2	-0.039	18619	1.105	2.333	3.473	7.333	17.61	37.180
2022/1/13 14:00	15.85	5.53	191.78	2.29	-0.038	18411	1.121	2.394	2.512	5.365	19.09	40.775
2022/1/13 15:00	14.64	5.58	192.62	3.78	-0.038	18268	1.087	1.880	3.633	6.283	17.828	30.835
2022/1/13 16:00	16.22	5.64	191.81	2.44	-0.039	18742	1.076	2.476	7.629	17.556	18.369	42.272
2022/1/13 17:00	16.59	5.61	188.68	2.11	-0.039	18845	1.087	2.711	5.949	14.839	11.629	29.007
2022/1/13 18:00	16.71	5.68	185.87	2.23	-0.037	19180	1.155	2.962	3.598	9.226	17.664	45.292
2022/1/13 19:00	15.12	5.65	180.89	4.09	-0.037	18914	1.109	2.075	3.305	6.183	18.939	35.430
2022/1/13 20:00	16.52	5.65	178.91	2.28	-0.036	19341	1.139	2.797	2.503	6.146	19.744	48.479
2022/1/13 21:00	16.52	5.66	179.17	2.46	-0.037	19340	1.138	2.794	2.316	5.687	19.092	46.878
2022/1/13 22:00	16.67	5.68	176.63	2.5	-0.037	19503	1.105	2.807	3.863	9.814	10.673	27.114
2022/1/13 23:00	15.2	5.63	175.05	3.78	-0.037	19170	1.187	2.251	7.776	14.748	18.588	35.253
2022/1/14 0:00	15.61	5.62	178.27	2.36	-0.038	19279	1.152	2.351	4.329	8.835	21.957	44.810
2022/1/14 1:00	15.12	5.67	183	2.66	-0.04	19198	1.118	2.091	3.971	7.429	19.299	36.104
2022/1/14 2:00	15.11	5.75	179.04	2.48	-0.039	19659	1.08	2.017	4.544	8.486	21.678	40.485
2022/1/14 3:00	15.05	5.72	170.79	2.61	-0.037	19898	1.068	1.974	4.382	8.101	22.588	41.759
2022/1/14 4:00	15.18	5.75	167.18	2.66	-0.037	20130	1.076	2.034	2.834	5.356	22.689	42.883
2022/1/14 5:00	15.41	5.67	166.06	2.88	-0.039	19856	1.108	2.180	4.032	7.934	20.659	40.653
2022/1/14 6:00	15.39	5.74	164.24	2.84	-0.037	20203	1.105	2.167	3.357	6.582	20.666	40.522
2022/1/14 7:00	15.69	5.68	161.66	2.68	-0.038	20170	1.074	2.225	3.336	6.911	23.869	49.446
2022/1/14 8:00	14.45	5.76	159.64	4.36	-0.038	20158	1.125	1.889	2.485	4.173	20.704	34.770
2022/1/14 9:00	16.65	5.75	158.72	1.89	-0.037	20703	1.202	3.040	3.157	7.983	11.06	27.968
2022/1/14 10:00	14.25	5.72	160.45	4.2	-0.036	20050	1.104	1.799	3.431	5.591	21.884	35.663
2022/1/14 11:00	14.16	5.71	162.45	4.34	-0.036	19857	1.092	1.756	3.722	5.986	20.893	33.600
2022/1/14 12:00	14.94	5.74	162.69	3.56	-0.034	20124	1.058	1.920	2.861	5.193	21.279	38.625
2022/1/14 13:00	14.11	5.71	162.97	4.3	-0.035	19847	1.058	1.689	9.567	15.274	22.762	36.340
2022/1/14 14:00	14.56	5.93	163.45	3.49	-0.034	20759	1.092	1.865	3.691	6.305	20.085	34.307
2022/1/14 15:00	15.11	6.27	164.97	2.44	-0.033	22144	1.131	2.112	3.883	7.252	22.207	41.473
2022/1/14 16:00	14.78	5.7	168.04	2.36	-0.031	19989	1.087	1.922	4.505	7.967	15.365	27.173
2022/1/14 17:00	15.52	5.7	178.35	2.02	-0.032	19635	1.192	2.393	1.526	3.063	22.203	44.568
2022/1/14 18:00	15.59	5.69	182.61	2.05	-0.033	19383	1.225	2.491	6.227	12.661	22.372	45.488
2022/1/14 19:00	15.71	5.61	183.1	2.24	-0.034	19059	1.177	2.447	2.224	4.625	21.382	44.462
2022/1/14 20:00	14	5.58	181.97	2.54	-0.035	18923	1.178	1.851	2.787	4.380	21.163	33.256
2022/1/14 21:00	15.45	5.62	181.54	2.54	-0.036	19091	1.236	2.450	2.657	5.266	23.85	47.270
2022/1/14 22:00	15.25	5.23	179.99	2.54	-0.034	17810	1.214	2.322	9.597	18.359	10.761	20.586
2022/1/14 23:00	14.35	5.66	183.22	2.55	-0.036	19142	1.191	1.970	3.038	5.025	19.542	32.325
2022/1/15 0:00	13.94	5.62	186.51	2.55	-0.035	18896	1.216	1.895	3.244	5.054	22.897	35.675
2022/1/15 1:00	13.91	5.53	187.85	2.55	-0.036	18592	1.169	1.814	5.399	8.376	23.767	36.874
2022/1/15 2:00	14.44	5.62	188.85	2.53	-0.038	18788	1.155	1.937	3.608	6.050	21.095	35.373
2022/1/15 3:00	14.59	5.61	188.62	2.55	-0.038	18773	1.151	1.975	4.171	7.158	22.211	38.116
2022/1/15 4:00	14.4	5.6	186.81	2.55	-0.036	18788	1.322	2.203	2.161	3.602	22.696	37.827
2022/1/15 5:00	14.45	5.55	185.92	2.55	-0.037	18692	1.219	2.047	2.731	4.586	17.275	29.011
2022/1/15 6:00	14.53	5.58	185.84	2.55	-0.037	18788	1.203	2.045	1.933	3.286	22.26	37.845
2022/1/15 7:00	14.54	5.61	186.78	2.55	-0.037	18844	1.152	1.962	5.249	8.938	20.586	35.054
2022/1/15 8:00	14.67	5.55	187.65	2.55	-0.038	18589	1.186	2.061	4.756	8.265	22.248	38.662
2022/1/15 9:00	15.32	5.51	188.72	2.55	-0.039	18424	1.157	2.241	3.157	6.114	20.556	39.809

2022/1/15 10:00	14.33	5.54	190.26	2.54	-0.039	18448	1.155	1.905	3.514	5.795	22.132	36.500
2022/1/15 11:00	14.89	5.53	192	2.55	-0.04	18357	1.135	2.043	2.379	4.283	21.385	38.500
2022/1/15 12:00	14.72	5.51	193.71	2.55	-0.039	18234	1.14	1.997	3.118	5.461	19.996	35.025
2022/1/15 13:00	13.93	5.61	194.35	2.56	-0.036	18545	1.109	1.725	1.697	2.640	23.575	36.680
2022/1/15 14:00	13.08	5.63	193.47	2.82	-0.034	18585	1.094	1.519	17.527	24.343	25.434	35.325
2022/1/15 15:00	13.85	5.66	192.82	2.37	-0.033	18806	1.09	1.677	10.968	16.874	18.926	29.117
2022/1/15 16:00	14.91	5.69	190.7	2.56	-0.033	18926	1.088	1.965	1.993	3.600	21.169	38.236
2022/1/15 17:00	15.4	5.74	188.93	2.52	-0.033	19191	1.127	2.214	3.344	6.569	20.181	39.641
2022/1/15 18:00	15.41	5.73	188.94	2.54	-0.033	19148	1.154	2.271	3.305	6.504	17.247	33.939
2022/1/15 19:00	16.46	5.71	188.59	2.54	-0.034	19109	1.053	2.551	3.66	8.868	20.479	49.619
2022/1/15 20:00	16.47	5.72	187.23	2.55	-0.036	19199	1.076	2.613	1.369	3.324	17.081	41.477
2022/1/15 21:00	16.2	5.63	185.12	2.54	-0.038	18967	1.059	2.427	3.158	7.237	20.994	48.111
2022/1/15 22:00	14.29	5.54	183.34	2.55	-0.037	18756	1.102	1.807	1.31	2.148	16.651	27.297
2022/1/15 23:00	14.27	5.59	183.58	2.55	-0.037	18891	1.106	1.808	2.838	4.639	20.339	33.244
2022/1/16 0:00	14.41	5.6	183.74	2.54	-0.037	18943	1.285	2.145	1.81	3.021	19.411	32.401
2022/1/16 1:00	14.43	5.59	185.75	2.55	-0.037	18828	1.196	2.002	6.83	11.435	16.741	28.029
2022/1/16 2:00	14.52	5.59	186.28	2.54	-0.038	18795	1.15	1.952	12.269	20.827	25.898	43.963
2022/1/16 3:00	14.39	5.59	185.28	2.54	-0.039	18840	1.098	1.827	3.622	6.028	20.341	33.850
2022/1/16 4:00	14.55	5.58	184.57	2.55	-0.039	18821	1.13	1.927	3.614	6.163	18.899	32.231
2022/1/16 5:00	14.67	5.61	184.09	2.54	-0.04	18948	1.141	1.983	3.039	5.281	19.211	33.384
2022/1/16 6:00	14.94	5.53	183.18	2.55	-0.04	18709	1.145	2.078	2.772	5.032	19.655	35.677
2022/1/16 7:00	15.19	5.52	181.07	2.55	-0.04	18755	1.129	2.138	3.115	5.898	16.438	31.122
2022/1/16 8:00	16.48	5.44	179.64	2.55	-0.04	18571	1.236	3.008	2.694	6.556	11.491	27.965
2022/1/16 9:00	16.59	5.51	177.53	2.54	-0.04	18891	1.214	3.028	2.393	5.969	18.22	45.447
2022/1/16 10:00	15.14	5.56	178.52	2.55	-0.039	18997	1.279	2.401	4.284	8.042	18.029	33.843
2022/1/16 11:00	13.97	5.62	182.23	2.55	-0.038	19063	1.197	1.873	4.11	6.431	16.114	25.214
2022/1/16 12:00	13.36	5.62	189.92	2.55	-0.036	18768	1.149	1.654	3.561	5.127	20.677	29.771
2022/1/16 13:00	13.86	5.67	192.9	2.55	-0.035	18827	1.133	1.746	4.2	6.471	19.249	29.655
2022/1/16 14:00	15.04	5.66	195.28	2.55	-0.034	18646	1.151	2.124	3.31	6.109	19.651	36.269
2022/1/16 15:00	15.43	5.7	194.39	2.6	-0.032	18804	1.184	2.338	3.726	7.358	20.509	40.503
2022/1/16 16:00	12.69	5.79	191.94	2.51	-0.031	19246	1.141	1.510	3.956	5.237	19.794	26.201
2022/1/16 17:00	13.1	5.82	191.61	2.55	-0.032	19308	1.298	1.807	9.358	13.030	21.494	29.928
2022/1/16 18:00	13.24	5.82	191.32	2.56	-0.032	19363	1.253	1.776	6.436	9.123	32.275	45.751
2022/1/16 19:00	14.56	5.85	188.54	2.55	-0.032	19572	1.102	1.882	3.685	6.294	16.855	28.790
2022/1/16 20:00	15.26	5.85	188.2	2.54	-0.034	19573	1.099	2.106	3.464	6.638	19.663	37.682
2022/1/16 21:00	15.27	5.77	187.67	2.55	-0.036	19331	1.106	2.123	3.904	7.495	20.994	40.303
2022/1/16 22:00	14.68	5.81	187	2.54	-0.035	19495	1.114	1.939	2.563	4.461	19.328	33.641
2022/1/16 23:00	14.45	5.8	184.87	2.55	-0.036	19558	1.124	1.888	3.49	5.861	20.398	34.256
2022/1/17 0:00	14.65	5.69	183.64	2.54	-0.037	19235	1.142	1.978	3.242	5.616	17.993	31.169
2022/1/17 1:00	14.72	5.74	185.58	2.54	-0.038	19287	1.116	1.955	3.316	5.808	18.012	31.550
2022/1/17 2:00	14.72	5.65	185.94	2.55	-0.039	19015	1.143	2.002	3.978	6.968	21.69	37.992
2022/1/17 3:00	14.85	5.68	186.46	2.55	-0.039	19078	1.165	2.084	3.381	6.047	19.74	35.307
2022/1/17 4:00	14.86	5.65	184.71	2.54	-0.04	19057	1.155	2.069	3.881	6.953	22.18	39.736
2022/1/17 5:00	14.92	5.57	183.34	2.54	-0.04	18851	1.138	2.059	3.556	6.434	18.701	33.834
2022/1/17 6:00	15.32	5.54	182.39	2.55	-0.039	18778	1.159	2.245	4.097	7.934	20.049	38.827

2022/1/17 7:00	15.87	5.55	182.45	2.55	-0.04	18800	1.128	2.419	2.833	6.075	21.365	45.812
2022/1/17 8:00	16.32	5.52	183.63	2.55	-0.04	18679	1.157	2.719	2.838	6.671	19.677	46.249
2022/1/17 9:00	16.64	5.45	181.47	2.56	-0.039	18518	1.151	2.904	4.558	11.500	10.055	25.368
2022/1/17 10:00	15.88	5.09	177.85	2.55	-0.035	17427	1.114	2.393	3.239	6.959	18.478	39.699
2022/1/17 11:00	15.81	4.88	175.85	2.55	-0.036	16777	1.09	2.310	2.203	4.669	16.893	35.804
2022/1/17 12:00	14.46	4.92	174.44	2.55	-0.034	16976	1.083	1.822	15.698	26.403	20.715	34.842
2022/1/17 13:00	15.29	4.86	175.31	2.55	-0.034	16754	1.088	2.096	3.319	6.394	19.974	38.479
2022/1/17 14:00	15.64	5	177.11	2.55	-0.033	17137	1.06	2.175	2.182	4.478	19.043	39.081
2022/1/17 15:00	16.38	5.31	178.65	2.55	-0.033	18163	1.074	2.557	3.049	7.260	17.775	42.321
2022/1/17 16:00	14.72	5.66	182.65	2.55	-0.034	19196	1.062	1.860	14.866	26.039	25.472	44.617
2022/1/17 17:00	13.79	5.76	186.58	2.55	-0.033	19362	1.08	1.648	4.977	7.593	22.305	34.030
2022/1/17 18:00	13.79	5.81	189.27	2.54	-0.034	19406	1.095	1.671	5.75	8.773	29.289	44.685
2022/1/17 19:00	13.98	5.76	188.76	2.55	-0.035	19254	1.112	1.742	5.745	9.002	20.857	32.682
2022/1/17 20:00	13.95	5.72	188.83	2.54	-0.036	19124	1.116	1.741	4.511	7.038	24.381	38.041
2022/1/17 21:00	13.84	5.7	187.95	2.55	-0.037	19086	1.138	1.748	5.534	8.502	19.351	29.729
2022/1/17 22:00	14.09	5.7	187.48	2.54	-0.038	19100	1.158	1.843	4.668	7.431	21.924	34.901
2022/1/17 23:00	15.97	5.62	186.79	2.55	-0.039	18886	1.104	2.414	3.739	8.177	19.017	41.588
2022/1/18 0:00	15.2	5.64	188.06	2.55	-0.039	18873	1.142	2.166	3.782	7.173	21.063	39.947
2022/1/18 1:00	15.38	5.57	185.84	2.54	-0.04	18766	1.168	2.286	3.1	6.068	19.583	38.330
2022/1/18 2:00	14.97	5.64	183.93	2.55	-0.039	19069	1.087	1.983	7.355	13.417	18.884	34.448
2022/1/18 3:00	14.78	5.6	183.59	2.55	-0.039	18923	1.111	1.965	3.398	6.009	21.188	37.471
2022/1/18 4:00	15.25	5.58	183.84	2.54	-0.04	18848	1.115	2.133	4.081	7.807	21.557	41.239
2022/1/18 5:00	15.46	5.58	183.73	2.55	-0.039	18850	1.126	2.236	3.443	6.836	20.625	40.952
2022/1/18 6:00	14.95	5.51	183.34	2.54	-0.04	18631	1.127	2.049	7.745	14.082	18.405	33.464
2022/1/18 7:00	15.03	5.51	183.85	2.55	-0.039	18623	1.136	2.093	4.506	8.303	18.771	34.586
2022/1/18 8:00	16.67	5.53	183.73	2.55	-0.041	18707	1.19	3.023	2.709	6.882	19.185	48.738
2022/1/18 9:00	16.35	5.55	181.77	2.56	-0.04	18859	1.259	2.978	2.676	6.330	13.846	32.754
2022/1/18 10:00	15.8	5.57	181.18	2.54	-0.039	18949	1.295	2.739	2.118	4.480	20.921	44.256
2022/1/18 11:00	15.33	5.57	181.92	2.55	-0.038	18914	1.264	2.452	5.178	10.046	18.459	35.811
2022/1/18 12:00	14.9	5.62	184.98	2.54	-0.037	18937	1.211	2.184	4.159	7.500	18.094	32.629
2022/1/18 13:00	15.04	5.69	187.06	2.55	-0.037	19088	1.155	2.132	4.25	7.844	18.816	34.728
2022/1/18 14:00	15.92	6.29	190.96	2.55	-0.037	20928	1.194	2.585	1.616	3.499	17.872	38.699
2022/1/18 15:00	15.24	5.75	189.04	2.66	-0.033	19199	1.126	2.150	3.622	6.917	22.115	42.234
2022/1/18 16:00	13.52	5.8	188.12	2.57	-0.034	19402	1.123	1.651	22.401	32.943	18.769	27.601
2022/1/18 17:00	13.72	5.81	187.75	2.54	-0.033	19563	1.292	1.952	3.818	5.769	29.227	44.162
2022/1/18 18:00	13.86	5.81	188.64	2.55	-0.034	19413	1.286	1.981	5.374	8.279	18.619	28.685
2022/1/18 19:00	13.88	5.85	190.3	2.54	-0.035	19499	1.169	1.806	4.065	6.280	17.998	27.806
2022/1/18 20:00	13.81	5.85	191.65	2.54	-0.035	19436	1.138	1.741	3.976	6.083	20.221	30.936
2022/1/18 21:00	13.88	5.88	191.03	2.55	-0.035	19553	1.13	1.746	4.231	6.537	17.012	26.283
2022/1/18 22:00	14.7	5.71	189.81	2.54	-0.037	19049	1.215	2.121	5.551	9.692	18.429	32.178
2022/1/18 23:00	14.16	5.7	191.18	2.55	-0.037	18971	1.17	1.882	4.184	6.729	21.523	34.613
2022/1/19 0:00	14.77	5.79	191.5	2.55	-0.036	19234	1.177	2.078	3.108	5.488	16.937	29.905
2022/1/19 1:00	14.88	5.84	190.79	2.55	-0.037	19503	1.241	2.231	11.346	20.393	14.665	26.359
2022/1/19 2:00	15.01	5.68	189.66	2.54	-0.038	18961	1.167	2.143	3.696	6.787	17.427	32.003
2022/1/19 3:00	15.05	5.73	188.85	2.55	-0.039	19160	1.162	2.148	3.83	7.081	22.188	41.020

2022/1/19 4:00	15.19	5.73	188.72	2.54	-0.04	19147	1.17	2.215	2.87	5.434	22.059	41.764
2022/1/19 5:00	15.44	5.68	188.13	2.54	-0.039	19020	1.194	2.362	5.766	11.408	17.561	34.743
2022/1/19 6:00	15.45	5.64	186.84	2.55	-0.04	18944	1.186	2.351	3.338	6.616	22.24	44.079
2022/1/19 7:00	15.48	5.68	186.34	2.54	-0.04	19105	1.273	2.537	5.011	9.986	19.367	38.594
2022/1/19 8:00	16.96	5.64	186.52	2.55	-0.041	18968	1.213	3.303	3.637	9.903	18.177	49.492
2022/1/19 9:00	17.59	5.64	185.12	2.55	-0.04	18979	1.292	4.168	2.956	9.535	9.047	29.184
2022/1/19 10:00	15.48	5.66	181.95	2.55	-0.037	19217	1.262	2.515	2.773	5.526	17.025	33.927
2022/1/19 11:00	16.92	5.76	180.19	2.55	-0.036	19612	1.198	3.230	1.732	4.670	9.479	25.556
2022/1/19 12:00	16.96	5.78	176.79	2.54	-0.036	19841	1.118	3.044	2.076	5.652	8.85	24.097
2022/1/19 13:00	16.83	5.74	173.5	2.55	-0.035	19864	1.068	2.817	8.844	23.329	9.354	24.675
2022/1/19 14:00	16.74	5.84	172.23	2.55	-0.034	20260	1.052	2.716	2.744	7.085	9.494	24.515
2022/1/19 15:00	16.79	5.86	169.73	2.55	-0.034	20445	1.036	2.707	3.155	8.243	19.091	49.881
2022/1/19 16:00	14.49	5.78	169.37	2.55	-0.034	20153	1.043	1.762	7.704	13.018	19.386	32.757
2022/1/19 17:00	13.98	5.76	174.23	2.55	-0.033	19863	1.066	1.670	8.822	13.824	21.313	33.396
2022/1/19 18:00	14.02	5.65	177.07	2.53	-0.038	19370	1.119	1.763	6.176	9.733	26.627	41.962
2022/1/19 19:00	14.15	5.58	179.79	2.54	-0.039	19027	1.126	1.808	5.455	8.760	20.999	33.721
2022/1/19 20:00	14.42	5.53	181.01	2.55	-0.04	18819	1.116	1.866	4.647	7.769	21.993	36.766
2022/1/19 21:00	15.27	5.64	180.32	2.54	-0.042	19212	1.098	2.108	5.522	10.601	12.817	24.605
2022/1/19 22:00	16.39	5.42	180.59	2.56	-0.041	18442	1.12	2.672	3.755	8.960	18.065	43.105
2022/1/19 23:00	14.63	5.44	180.38	2.54	-0.04	18526	1.131	1.953	4.367	7.541	13.596	23.478
2022/1/20 0:00	16.21	5.43	179.7	2.56	-0.04	18533	1.146	2.632	4.212	9.673	8.773	20.147
2022/1/20 1:00	15.59	5.37	179.19	2.54	-0.041	18325	1.127	2.291	2.872	5.840	10.423	21.193
2022/1/20 2:00	15.36	5.49	178.3	2.55	-0.04	18789	1.116	2.177	2.613	5.096	1.643	3.204
2022/1/20 3:00	15.43	5.5	177.81	2.55	-0.039	18819	1.139	2.249	2.858	5.644	0.269	0.531
2022/1/20 4:00	15.44	5.46	178.18	2.55	-0.041	18696	1.159	2.293	3.546	7.015	0.368	0.728
2022/1/20 5:00	15.92	5.49	177.89	2.54	-0.042	18812	1.129	2.445	3.774	8.172	0.434	0.940
2022/1/20 6:00	16.59	5.45	177.4	2.55	-0.042	18678	1.086	2.709	3.078	7.678	0.634	1.581
2022/1/20 7:00	16.28	5.43	175.34	2.55	-0.042	18715	1.088	2.536	2.497	5.819	0.783	1.825
2022/1/20 8:00	17.33	5.41	173.98	2.54	-0.043	18695	1.075	3.222	2.428	7.277	0.374	1.121
2022/1/20 9:00	15.52	5.51	172.9	2.55	-0.042	19100	1.103	2.214	0	0.000	0.028	0.056
2022/1/20 10:00	14.28	5.57	174.83	2.55	-0.042	19192	1.109	1.815	0	0.000	0.075	0.123
2022/1/20 11:00	16.16	4.84	172.52	2.55	-0.04	16774	1.033	2.348	0.049	0.111	0.065	0.148
2022/1/20 12:00	16.78	4.87	172.44	2.55	-0.039	16890	1.073	2.797	0	0.000	0.153	0.399
2022/1/20 13:00	16.79	5.01	168.98	2.55	-0.039	17494	1.055	2.757	0	0.000	1.069	2.793
2022/1/20 14:00	15.05	5.17	168.44	2.55	-0.039	18078	1.045	1.932	0.334	0.617	10.079	18.633
2022/1/20 15:00	13.82	5.61	175.16	2.55	-0.042	19302	1.077	1.650	0.313	0.480	10.503	16.091
2022/1/20 16:00	15.43	5.53	183.67	2.55	-0.042	18693	1.089	2.151	0.934	1.845	11.042	21.806
2022/1/20 17:00	14.67	5.4	191.11	2.56	-0.043	17958	1.119	1.945	0.698	1.213	8.469	14.717
2022/1/20 18:00	15.36	5.53	194.46	2.55	-0.042	18252	1.149	2.241	13.502	26.334	10.965	21.386
2022/1/20 19:00	15.87	5.63	191.46	2.55	-0.041	18702	1.139	2.442	6.432	13.792	13.846	29.689
2022/1/20 20:00	16.08	5.61	187.31	2.55	-0.041	18816	1.124	2.513	2.398	5.361	8.423	18.832
2022/1/20 21:00	16.02	5.6	184.39	2.54	-0.041	18900	1.092	2.412	2.438	5.385	12.683	28.015
2022/1/20 22:00	16.19	5.59	180.44	2.54	-0.041	19039	1.063	2.431	3.055	6.986	11.8	26.985
2022/1/20 23:00	14.78	5.58	178.1	2.55	-0.041	19098	1.044	1.846	1.851	3.273	14.317	25.319
2022/1/21 0:00	15.77	5.57	177.79	2.55	-0.042	19082	1.062	2.234	1.16	2.440	3.217	6.766

2022/1/21 1:00	16.39	5.61	177.67	2.54	-0.041	19242	1.059	2.527	0.63	1.503	2.332	5.564
2022/1/21 2:00	15.57	5.05	174.52	2.55	-0.039	17406	1.041	2.109	0.059	0.120	0.372	0.754
2022/1/21 3:00	16.5	4.87	170.83	2.54	-0.039	16936	1.053	2.574	0.005	0.012	0.016	0.039
2022/1/21 4:00	16.08	4.71	167.88	2.55	-0.038	16491	1.035	2.314	2.768	6.189	0.23	0.514
2022/1/21 5:00	16.09	5.29	172.19	2.56	-0.04	18344	1.063	2.381	0	0.000	0.284	0.636
2022/1/21 6:00	15.84	5.49	175.14	2.54	-0.042	18920	1.052	2.243	0	0.000	0.025	0.053
2022/1/21 7:00	15.15	5.5	174.77	2.54	-0.042	18981	1.038	1.952	0	0.000	0.142	0.267
2022/1/21 8:00	14.84	5.43	175.35	2.55	-0.043	18692	1.084	1.936	0.861	1.538	0.813	1.452
2022/1/21 9:00	15.19	5.5	178.13	2.55	-0.043	18804	1.07	2.026	2.071	3.921	9.426	17.846
2022/1/21 10:00	14.98	5.58	182.58	2.55	-0.042	18891	1.064	1.944	0.015	0.027	8.78	16.043
2022/1/21 11:00	14.65	5.58	183.65	2.55	-0.041	18878	1.046	1.812	0	0.000	9.337	16.174
2022/1/21 12:00	13.64	5.59	184.84	2.55	-0.041	18850	1.078	1.611	0.026	0.039	2.217	3.313
2022/1/21 13:00	13.31	5.53	186.04	2.56	-0.041	18599	1.05	1.502	0.163	0.233	3.209	4.590
2022/1/21 14:00	14.07	5.6	187.35	2.55	-0.041	18778	1.08	1.714	0.56	0.889	28.488	45.219
2022/1/21 15:00	15.09	5.67	188.46	2.54	-0.04	18965	1.084	2.018	0.487	0.906	15.707	29.235
2022/1/21 16:00	17.48	5.65	188.18	2.55	-0.039	18903	1.083	3.384	1.031	3.222	0.827	2.584
2022/1/21 17:00	14.4	5.66	187.9	2.54	-0.04	18899	1.092	1.820	0.088	0.147	8.135	13.558
2022/1/21 18:00	18.84	4.97	174.92	2.3	-0.035	16810	1.107	5.638	0	0.000	5.446	27.734
2022/1/21 19:00	18.94	5.23	167.23	1.99	-0.036	18442	1.57	8.383	5.687	30.367	8.112	43.317
2022/1/21 20:00	14.75	5.64	170.04	4.21	-0.037	19311	1.65	2.904	18.198	32.028	18.429	32.435
2022/1/21 21:00	14.61	5.67	174.95	4.13	-0.037	19222	1.581	2.722	7.999	13.770	11.998	20.654
2022/1/21 22:00	15.13	5.66	178.1	4.17	-0.038	19055	1.547	2.899	16.425	30.779	12.071	22.620
2022/1/21 23:00	15.11	5.71	178.32	4.16	-0.039	19224	1.49	2.783	10.114	18.889	13.661	25.513
2022/1/22 0:00	16.56	5.7	176.87	2.6	-0.037	19558	1.451	3.595	2.727	6.756	11.299	27.993
2022/1/22 1:00	17.15	5.71	175.5	2.01	-0.037	19801	1.476	4.217	2.095	5.986	11.888	33.966
2022/1/22 2:00	16.46	5.67	173.37	4.07	-0.038	19314	1.507	3.651	2.347	5.687	11.99	29.051
2022/1/22 3:00	14.11	5.7	171.62	8.32	-0.038	18610	1.457	2.326	1.778	2.839	11.942	19.066
2022/1/22 4:00	12.56	4.78	169.89	9.86	-0.036	15423	1.383	1.802	3.624	4.723	8.519	11.103
2022/1/22 5:00	14.64	4.39	166.18	7.03	-0.034	14732	1.357	2.347	2.136	3.694	16.371	28.315
2022/1/22 6:00	15.57	4.38	165.76	6.17	-0.034	14840	1.355	2.745	0.223	0.452	10.681	21.637
2022/1/22 7:00	14.16	4.35	165.93	7.77	-0.034	14473	1.345	2.163	0.642	1.032	11.092	17.838
2022/1/22 8:00	13.43	4.28	166.34	8.55	-0.034	14125	1.343	1.952	1.975	2.870	10.72	15.577
2022/1/22 9:00	13.24	4.37	169.01	8.64	-0.035	14313	1.344	1.905	0.058	0.082	10.35	14.671
2022/1/22 10:00	13.7	5	173.71	8.29	-0.036	16219	1.377	2.075	0.001	0.002	11.456	17.262
2022/1/22 11:00	14.19	5.65	180.76	7.75	-0.038	18192	1.428	2.307	0.314	0.507	10.055	16.242
2022/1/22 12:00	14.87	5.65	184.71	7.02	-0.039	18197	1.478	2.652	0.871	1.563	8.231	14.770
2022/1/22 13:00	13.54	5.62	189.15	8.35	-0.037	17662	1.578	2.327	0.2	0.295	9.794	14.442
2022/1/22 14:00	14.2	5.79	192.03	7.59	-0.037	18236	1.61	2.604	0.335	0.542	8.996	14.552
2022/1/22 15:00	13.89	5.72	193.74	7.95	-0.036	17863	1.56	2.414	0.431	0.667	9.229	14.278
2022/1/22 16:00	14.78	5.9	194.79	7.07	-0.036	18569	1.531	2.708	0.015	0.027	8.937	15.805
2022/1/22 17:00	16.65	5.99	192.11	5.19	-0.036	19356	1.61	4.071	0	0.000	9.525	24.086
2022/1/22 18:00	17.48	6.01	186.79	4.19	-0.036	19844	1.615	5.047	0.006	0.019	9.691	30.284
2022/1/22 19:00	16.27	5.57	185.31	5.45	-0.041	18197	1.602	3.726	0.024	0.056	8.286	19.270
2022/1/22 20:00	15.06	5.44	186.43	6.69	-0.041	17493	1.513	2.802	0	0.000	8.015	14.843
2022/1/22 21:00	14.75	5.49	188.14	7.04	-0.04	17523	1.571	2.765	0	0.000	10.282	18.096

2022/1/22 22:00	16.27	5.55	189.22	5.54	-0.041	17976	1.6	3.721	0	0.000	11.245	26.151
2022/1/22 23:00	15.82	5.55	188.16	6.47	-0.04	17832	1.515	3.217	0	0.000	8.667	18.405
2022/1/23 0:00	15.75	5.51	185.67	6.43	-0.041	17801	1.508	3.160	0	0.000	5.544	11.616
2022/1/23 1:00	16.69	5.49	183.25	5.43	-0.041	18011	1.52	3.879	0	0.000	9.701	24.759
2022/1/23 2:00	16.55	5.4	179.33	5.64	-0.04	17877	1.497	3.700	0	0.000	13.478	33.316
2022/1/23 3:00	16.02	5.44	178.94	6.02	-0.041	17918	1.492	3.296	0	0.000	6.629	14.642
2022/1/23 4:00	14.39	5.44	179.19	7.58	-0.04	17604	1.483	2.468	0.001	0.002	8.408	13.992
2022/1/23 5:00	14.16	5.49	182.23	7.84	-0.041	17598	1.53	2.461	0	0.000	12.057	19.390
2022/1/23 6:00	14.89	5.47	184.07	6.97	-0.042	17612	1.55	2.791	0	0.000	8.04	14.475
2022/1/23 7:00	17.8	5.44	182.27	3.85	-0.043	18201	1.454	4.998	0	0.000	7.757	26.665
2022/1/23 8:00	14.29	5.38	182.94	7.73	-0.042	17263	1.473	2.415	0	0.000	9.769	16.015
2022/1/23 9:00	14.72	5.39	187.76	6.95	-0.042	17231	1.518	2.659	0.01	0.018	9.699	16.989
2022/1/23 10:00	14.34	5.48	193.45	7.44	-0.042	17197	1.572	2.596	0.103	0.170	8.039	13.278
2022/1/23 11:00	13.4	5.71	196.1	6.69	-0.043	18007	1.548	2.241	13.284	19.227	2.138	3.094
2022/1/23 12:00	11.78	6.26	198.78	5.54	-0.041	19843	1.657	1.977	23.165	27.637	23.953	28.577
2022/1/23 13:00	11.8	6.42	203.79	5.51	-0.04	20153	1.637	1.957	11.132	13.310	19.393	23.187
2022/1/23 14:00	14.22	6.57	208.76	3.22	-0.041	20898	1.705	2.766	3.057	4.960	22.909	37.168
2022/1/23 15:00	14.18	6.59	208.4	3.37	-0.041	20965	1.638	2.642	4.429	7.144	12.563	20.263
2022/1/23 16:00	12.89	6.61	208.31	5.13	-0.041	20652	1.559	2.115	16.3	22.109	1.383	1.876
2022/1/23 17:00	12.86	6.6	212.19	5.11	-0.041	20446	1.614	2.181	9.421	12.731	12.264	16.573
2022/1/23 18:00	13.87	6.63	215.72	4.14	-0.042	20592	1.61	2.484	10.585	16.330	29.591	45.652
2022/1/23 19:00	13.22	6.41	217.13	4.74	-0.042	19745	1.639	2.317	0.032	0.045	3.248	4.592
2022/1/23 20:00	13.16	6.46	218.64	4.97	-0.043	19785	1.597	2.241	1.26	1.768	5.035	7.064
2022/1/23 21:00	13.69	6.38	216.82	4.9	-0.044	19629	1.609	2.421	2.85	4.289	14.673	22.080
2022/1/23 22:00	14.05	6.34	213.61	4.67	-0.046	19663	1.574	2.491	11.104	17.575	20.477	32.410
2022/1/23 23:00	13.99	6.4	212.01	4.7	-0.045	19892	1.586	2.489	3.822	5.997	2.017	3.165
2022/1/24 0:00	14.11	7.08	215.16	4.87	-0.048	21871	1.754	2.800	11.995	19.150	3.575	5.708
2022/1/24 1:00	13.46	7.45	222.69	5.71	-0.05	22460	1.899	2.770	11.661	17.012	9.598	14.002
2022/1/24 2:00	14.05	7.53	229.1	5.08	-0.049	22548	1.829	2.895	12.576	19.904	1.969	3.116
2022/1/24 3:00	14.92	7.57	223.81	4.3	-0.047	23103	1.874	3.390	10.047	18.177	23.001	41.614
2022/1/24 4:00	14.66	7.42	221.63	4.56	-0.047	22684	1.727	2.996	4.137	7.178	7.599	13.184
2022/1/24 5:00	14.53	7.58	222.61	4.7	-0.047	23090	1.773	3.014	18.872	32.085	21.537	36.616
2022/1/24 6:00	15.37	6.66	217.49	3.61	-0.043	20716	1.657	3.237	9.087	17.754	24.373	47.620
2022/1/24 7:00	15.11	5.82	205.74	3.48	-0.042	18582	1.552	2.898	7.481	13.971	4.233	7.905
2022/1/24 8:00	13.77	6.46	205.19	4.32	-0.043	20480	1.566	2.383	14.534	22.113	30.224	45.984
2022/1/24 9:00	13.32	6.53	207.35	4.83	-0.044	20497	1.583	2.267	16.921	24.236	7.587	10.867
2022/1/24 10:00	13.56	6.51	205.93	4.67	-0.043	20553	1.633	2.414	16.94	25.046	9.188	13.584
2022/1/24 11:00	13.49	6.45	202.31	4.73	-0.043	20472	1.686	2.470	21.63	31.682	18.678	27.358
2022/1/24 12:00	13.35	6.58	202.21	4.72	-0.042	20904	1.78	2.559	9.051	13.015	10.557	15.180
2022/1/24 13:00	13.29	6.66	203.13	4.74	-0.041	21102	1.75	2.497	14.593	20.820	31.688	45.210
2022/1/24 14:00	14.38	6.62	202.38	4.67	-0.042	21030	1.833	3.046	6.004	9.976	10.835	18.004
2022/1/24 15:00	13.62	6.63	202.11	5.13	-0.041	20985	1.858	2.769	8.43	12.565	3.943	5.877
2022/1/24 16:00	14.51	6.57	201.99	4.26	-0.04	20966	1.862	3.156	5.277	8.944	10.249	17.371
2022/1/24 17:00	13.43	6.53	200.67	5.26	-0.04	20686	1.843	2.678	14.508	21.082	2.738	3.979
2022/1/24 18:00	13.58	6.58	200.88	5.19	-0.04	20866	1.846	2.737	17.202	25.502	6.557	9.721

2022/1/24 19:00	14.67	6.58	202.12	4.14	-0.042	21043	1.916	3.330	5.82	10.114	8.49	14.754
2022/1/24 20:00	13.48	6.69	201.34	5.28	-0.042	21170	1.803	2.637	17.076	24.978	3.518	5.146
2022/1/24 21:00	14.24	6.6	201.12	4.48	-0.041	21081	1.761	2.866	12.429	20.225	5.925	9.641
2022/1/24 22:00	14.49	6.53	201.62	4.47	-0.041	20829	1.718	2.903	6.607	11.164	9.099	15.375
2022/1/24 23:00	14.42	6.63	200.86	4.6	-0.041	21158	1.716	2.869	8.19	13.691	8.097	13.536
2022/1/25 0:00	13.93	6.35	198.34	4.85	-0.041	20279	1.708	2.657	19.388	30.165	5.035	7.834
2022/1/25 1:00	13.12	6.47	204.26	5.57	-0.043	20268	1.799	2.511	5.709	7.969	12.155	16.968
2022/1/25 2:00	13.45	6.45	213.88	5.28	-0.044	19878	1.839	2.679	4.741	6.907	5.844	8.514
2022/1/25 3:00	15.26	6.38	216.52	3.63	-0.045	19912	1.867	3.578	12.866	24.656	7.048	13.507
2022/1/25 4:00	13.4	6.43	215.42	5.39	-0.046	19716	1.855	2.685	10.544	15.261	4.726	6.840
2022/1/25 5:00	12.98	6.48	217.2	5.77	-0.045	19736	1.989	2.728	7.687	10.543	9.112	12.498
2022/1/25 6:00	13.67	6.54	218.3	5.13	-0.044	20005	1.98	2.971	6.243	9.369	7.891	11.842
2022/1/25 7:00	13.27	6.41	217.12	5.52	-0.045	19587	1.891	2.691	2.918	4.152	1.793	2.551
2022/1/25 8:00	13.75	6.41	216.65	5.13	-0.047	19663	1.807	2.742	5.433	8.243	4.198	6.369
2022/1/25 9:00	14.11	6.51	211.25	4.89	-0.047	20261	1.796	2.867	3.81	6.083	7.191	11.481
2022/1/25 10:00	14.02	6.46	208.01	4.96	-0.045	20230	1.939	3.056	8.697	13.706	7.67	12.087
2022/1/25 11:00	13.73	6.51	206.85	5.1	-0.045	20437	1.698	2.569	5.556	8.407	16.52	24.996
2022/1/25 12:00	13.47	6.5	207.57	5.32	-0.041	20281	1.714	2.504	7.258	10.603	17.063	24.926
2022/1/25 13:00	13.19	6.56	206.98	5.52	-0.04	20528	1.73	2.437	6.108	8.603	9.407	13.249
2022/1/25 14:00	13.52	6.6	205.84	4.94	-0.038	20756	1.401	2.060	3.836	5.641	3.403	5.004
2022/1/25 15:00	13.57	6.71	204.61	4.87	-0.037	21165	1.25	1.851	5.767	8.538	7.284	10.784
2022/1/25 16:00	13.76	6.72	203.72	4.72	-0.036	21266	1.225	1.861	10.432	15.850	15.626	23.741
2022/1/25 17:00	13.93	6.67	202.44	4.53	-0.038	21235	1.219	1.897	7.713	12.000	2.581	4.016
2022/1/25 18:00	13.94	6.74	201.92	4.52	-0.037	21438	1.229	1.915	4.192	6.531	8.785	13.688
2022/1/25 19:00	13.88	6.72	201.39	4.54	-0.037	21438	1.26	1.947	7.016	10.839	16.192	25.016
2022/1/25 20:00	14.1	6.62	201.6	4.47	-0.038	21124	1.312	2.092	3.062	4.881	10.077	16.065
2022/1/25 21:00	14.13	6.64	202.96	4.5	-0.038	21099	1.321	2.115	17.287	27.679	10.942	17.520
2022/1/25 22:00	14.01	6.61	203.26	4.66	-0.041	20951	1.286	2.024	5.09	8.010	8.492	13.364
2022/1/25 23:00	14.13	6.47	203.54	4.64	-0.041	20513	1.274	2.040	4.392	7.032	6.126	9.809
2022/1/26 0:00	14.2	6.49	202.82	4.5	-0.039	20626	1.238	2.003	4.858	7.859	5.843	9.452
2022/1/26 1:00	14.16	6.34	200.94	4.38	-0.038	20276	1.235	1.986	3.209	5.161	7.181	11.548
2022/1/26 2:00	14.17	6.36	201.36	4.41	-0.039	20330	1.251	2.015	3.932	6.333	8.172	13.161
2022/1/26 3:00	14.02	6.39	202.43	4.53	-0.04	20316	1.246	1.964	2.885	4.547	8.688	13.692
2022/1/26 4:00	14.11	6.52	203	4.56	-0.041	20706	1.252	1.999	3.779	6.033	7.497	11.969
2022/1/26 5:00	14.15	6.49	204.19	4.56	-0.042	20560	1.207	1.938	11.173	17.942	5.452	8.755
2022/1/26 6:00	14.2	6.55	205.6	4.57	-0.042	20683	1.24	2.006	3.676	5.946	4.244	6.865
2022/1/26 7:00	14.22	6.54	204.5	4.55	-0.042	20702	1.206	1.957	2.996	4.861	3.958	6.422
2022/1/26 8:00	16.11	6.52	205.62	6.43	-0.042	20200	1.246	2.803	14.685	33.034	2.147	4.830
2022/1/26 9:00	13.75	6.79	208.66	7.43	-0.043	20649	1.323	2.007	12.734	19.321	7.756	11.768
2022/1/26 10:00	13.85	6.96	214.32	7.42	-0.043	20965	1.367	2.103	2.278	3.505	7.81	12.015
2022/1/26 11:00	13.69	7.06	221.6	7.4	-0.044	20949	1.364	2.053	23.082	34.734	7.411	11.152
2022/1/26 12:00	13.36	6.95	225.48	7.71	-0.045	20399	1.233	1.775	3.008	4.331	6.168	8.881
2022/1/26 13:00	14.49	6.89	226.74	6.69	-0.041	20384	1.403	2.371	5.177	8.748	5.052	8.536
2022/1/26 14:00	15.08	6.98	224.49	6.21	-0.04	20856	1.36	2.527	4.736	8.800	2.318	4.307
2022/1/26 15:00	14.34	6.74	219.83	7	-0.039	20149	1.302	2.150	5.617	9.277	7.334	12.113

2022/1/26 16:00	14.4	6.61	218.59	6.93	-0.039	19830	1.265	2.108	4.865	8.108	7.717	12.862
2022/1/26 17:00	14.61	6.67	216.34	6.66	-0.039	20161	1.274	2.193	2.164	3.725	3.324	5.722
2022/1/26 18:00	14.19	6.58	212.22	7.28	-0.039	19900	1.301	2.101	2.852	4.607	7.532	12.166
2022/1/26 19:00	14.25	6.72	211.77	6.95	-0.041	20418	1.299	2.117	7.255	11.823	8.293	13.515
2022/1/26 20:00	13.96	6.56	211.63	7.31	-0.041	19865	1.3	2.031	5.71	8.922	1.325	2.070
2022/1/26 21:00	13.54	6.58	212.28	7.89	-0.041	19780	1.329	1.960	6.064	8.942	8.878	13.091
2022/1/26 22:00	13.86	6.52	213.58	7.47	-0.041	19631	1.379	2.125	5.509	8.487	1.729	2.664
2022/1/26 23:00	14.29	6.61	213.18	7.06	-0.041	20026	1.419	2.326	1.754	2.875	8.389	13.752
2022/1/27 0:00	14.03	6.14	211.5	7.2	-0.04	18554	1.429	2.255	19.012	30.005	1.625	2.565
2022/1/27 1:00	13.81	6.29	210.69	7.52	-0.041	19042	1.439	2.202	2.178	3.332	8.412	12.870
2022/1/27 2:00	13.69	6.34	210.89	7.7	-0.041	19161	1.464	2.203	3.936	5.923	3.421	5.148
2022/1/27 3:00	13.87	6.28	210.36	7.4	-0.042	19035	1.384	2.135	17.308	26.702	9.99	15.412
2022/1/27 4:00	13.64	6.41	207.31	7.61	-0.042	19520	1.43	2.137	3.368	5.034	5.621	8.401
2022/1/27 5:00	13.58	6.23	206.08	7.6	-0.044	19048	1.492	2.212	5.062	7.504	6.641	9.845
2022/1/27 6:00	13.58	6.24	205.34	7.57	-0.045	19093	1.425	2.113	9.253	13.717	9.005	13.350
2022/1/27 7:00	14.85	6.21	203.61	6.4	-0.045	19318	1.355	2.424	2.809	5.024	4.438	7.938
2022/1/27 8:00	14.06	6.25	202.94	7.15	-0.043	19322	1.289	2.043	2.251	3.568	7.624	12.084
2022/1/27 9:00	14.4	6.29	203.09	6.8	-0.042	19499	1.341	2.235	4.317	7.195	7.709	12.848
2022/1/27 10:00	14.45	6.38	201.11	6.79	-0.041	19877	1.389	2.333	5.289	8.882	9.07	15.232
2022/1/27 11:00	14.43	6.46	198.68	6.72	-0.04	20239	1.402	2.347	3.172	5.311	11.515	19.279
2022/1/27 12:00	13.83	6.37	197.74	7.34	-0.039	19866	1.372	2.105	4.726	7.250	4.866	7.465
2022/1/27 13:00	13.97	6.37	197.92	7.11	-0.038	19912	1.368	2.141	2.786	4.359	9.514	14.887
2022/1/27 14:00	13.98	6.45	198.12	7.33	-0.038	20099	1.357	2.126	3.458	5.419	10.384	16.271
2022/1/27 15:00	14.88	6.34	197.52	6.23	-0.039	19995	1.333	2.396	8.069	14.503	3.154	5.669
2022/1/27 16:00	14.59	6.37	196.06	6.75	-0.039	20070	1.348	2.313	2.191	3.760	9.44	16.200
2022/1/27 17:00	14.41	6.27	195.22	6.96	-0.038	19732	1.348	2.250	1.958	3.268	10.508	17.540
2022/1/27 18:00	13.88	6.2	195.96	7.52	-0.038	19404	1.377	2.127	2.22	3.430	5.756	8.893
2022/1/27 19:00	13.46	6.18	205.31	7.78	-0.039	18881	1.387	2.023	1.304	1.902	8.149	11.888
2022/1/27 20:00	13.15	6.14	213.73	8.14	-0.041	18371	1.422	1.993	2.092	2.931	6.522	9.139
2022/1/27 21:00	13.39	6.61	220.04	7.85	-0.043	19583	1.431	2.068	1.608	2.324	7.451	10.770
2022/1/27 22:00	14.37	6.63	221.75	6.96	-0.042	19756	1.451	2.407	1.818	3.016	2.174	3.607
2022/1/27 23:00	14.47	6.6	220.45	6.95	-0.042	19723	1.459	2.458	1.599	2.694	8.164	13.753
2022/1/28 0:00	13.99	6.71	218.56	7.36	-0.042	20032	1.494	2.344	3.231	5.070	6.391	10.029
2022/1/28 1:00	14.08	6.67	212.32	7.1	-0.041	20218	1.551	2.465	2.023	3.216	7.836	12.456
2022/1/28 2:00	14.27	6.64	208.87	6.96	-0.042	20350	1.691	2.764	2.199	3.594	5.624	9.192
2022/1/28 3:00	14	6.6	206.93	7.15	-0.041	20236	1.498	2.354	1.927	3.028	7.784	12.232
2022/1/28 4:00	13.83	6.56	206.4	7.27	-0.042	20111	1.431	2.195	3.155	4.840	8.734	13.399
2022/1/28 5:00	13.68	6.54	207.2	7.47	-0.043	19962	1.507	2.265	2.54	3.817	8.652	13.002
2022/1/28 6:00	13.66	6.52	207.07	7.51	-0.042	19889	1.526	2.287	3.365	5.043	8.23	12.334
2022/1/28 7:00	14.2	6.69	208.24	6.98	-0.043	20479	1.56	2.524	2.229	3.606	9.078	14.685
2022/1/28 8:00	14.34	6.59	208.13	6.92	-0.042	20207	1.649	2.724	6.525	10.777	3.26	5.384
2022/1/28 9:00	14.98	6.62	206.44	6.33	-0.043	20485	1.63	2.978	0.751	1.372	9.267	16.933
2022/1/28 10:00	14.47	6.55	206.18	6.88	-0.042	20125	1.449	2.441	1.602	2.699	6.552	11.037
2022/1/28 11:00	13.99	6.7	206.02	7.32	-0.042	20544	1.581	2.481	5.028	7.890	10.384	16.294
2022/1/28 12:00	14.3	6.57	206.03	6.91	-0.042	20218	1.487	2.441	9.182	15.075	7.956	13.062

2022/1/28 13:00	14.49	6.63	205.72	6.72	-0.042	20458	1.533	2.590	10.761	18.183	6.155	10.400
2022/1/28 14:00	14.72	6.62	204.82	6.42	-0.042	20469	1.494	2.617	6.884	12.058	7.501	13.139
2022/1/28 15:00	14.35	6.72	203.64	6.77	-0.042	20824	1.461	2.417	18.573	30.722	23.213	38.397
2022/1/28 16:00	15.68	5.32	194.42	5.17	-0.037	17072	1.456	3.011	15.973	33.027	0.933	1.929
2022/1/28 17:00	14.89	6.54	195.99	6.28	-0.041	20710	1.426	2.567	0.258	0.464	1.256	2.261
2022/1/28 18:00	14.32	6.51	204.52	7.15	-0.042	20037	1.516	2.496	0.274	0.451	0.818	1.347
2022/1/28 19:00	13.96	6.45	214.57	7.41	-0.042	19398	1.526	2.384	1.827	2.855	5.361	8.377
2022/1/28 20:00	13.63	6.49	220.16	7.68	-0.043	19233	1.599	2.387	2.247	3.354	11.067	16.518
2022/1/28 21:00	13.4	6.47	223.68	7.86	-0.045	19026	1.542	2.232	2.955	4.277	10.544	15.261
2022/1/28 22:00	13.39	6.48	226.23	7.76	-0.045	18968	1.554	2.246	5.053	7.304	8.173	11.814
2022/1/28 23:00	16.06	6.7	220.79	5.12	-0.044	20386	1.58	3.518	2.297	5.115	6.321	14.075
2022/1/29 0:00	14.2	6.57	208.33	7	-0.044	20109	1.515	2.451	4.17	6.746	9.78	15.821
2022/1/29 1:00	14.33	6.48	204.3	6.86	-0.045	20026	1.523	2.512	5.441	8.973	10.504	17.323
2022/1/29 2:00	14.18	6.6	203.42	7.11	-0.044	20379	1.575	2.540	3.876	6.252	12.626	20.365
2022/1/29 3:00	13.96	6.42	202.45	7.15	-0.045	19866	1.461	2.283	5.776	9.025	11.225	17.539
2022/1/29 4:00	13.67	6.42	202.99	7.34	-0.045	19802	1.568	2.353	4.568	6.855	12.891	19.345
2022/1/29 5:00	13.53	6.5	204.2	7.4	-0.046	19968	1.403	2.066	10.084	14.849	13.121	19.321
2022/1/29 6:00	13.74	6.45	204.63	7.11	-0.047	19877	1.317	1.995	4.809	7.286	11.633	17.626
2022/1/29 7:00	13.92	6.5	204.48	7.03	-0.045	20059	1.384	2.150	4.307	6.692	11.272	17.513
2022/1/29 8:00	14.4	6.49	203.72	6.65	-0.046	20136	1.385	2.308	3.523	5.872	11.572	19.287
2022/1/29 9:00	14.55	6.52	203.8	6.51	-0.046	20249	1.394	2.377	2.857	4.872	10.371	17.687
2022/1/29 10:00	14.72	6.54	203.22	6.5	-0.047	20394	1.404	2.459	2.191	3.838	11.456	20.066
2022/1/29 11:00	14.92	6.47	201.93	6.2	-0.047	20234	1.487	2.690	1.101	1.992	8.869	16.046
2022/1/29 12:00	14.79	6.55	201.75	6.37	-0.042	20457	1.544	2.735	1.415	2.506	11.055	19.582
2022/1/29 13:00	14.67	6.49	201.83	6.4	-0.04	20279	1.58	2.746	5.157	8.962	9.84	17.100
2022/1/29 14:00	14.82	6.6	201.66	6.26	-0.039	20651	1.529	2.722	1.372	2.442	8.817	15.694
2022/1/29 15:00	14.89	6.65	201.08	6.16	-0.038	20845	1.417	2.551	1.322	2.380	9.998	18.000
2022/1/29 16:00	15.05	6.69	199.95	6.08	-0.037	21061	1.383	2.557	1.659	3.067	10.953	20.249
2022/1/29 17:00	14.99	6.71	199.77	6.18	-0.037	21086	1.412	2.584	1.331	2.436	9.813	17.961
2022/1/29 18:00	14.74	6.69	200.91	6.41	-0.038	20952	1.48	2.601	1.575	2.768	9.712	17.066
2022/1/29 19:00	14.38	6.78	200.75	6.72	-0.039	21154	1.339	2.225	1.723	2.863	13.405	22.274
2022/1/29 20:00	15.12	6.66	201.43	5.77	-0.038	20958	1.395	2.610	3.163	5.917	9.949	18.612
2022/1/29 21:00	15.7	6.63	199.13	5.57	-0.039	21027	1.359	2.821	1.211	2.513	7.481	15.527
2022/1/29 22:00	14.84	6.61	199.96	6.12	-0.04	20780	1.314	2.346	1.416	2.529	9.023	16.113
2022/1/29 23:00	14.86	6.63	202.55	6.11	-0.04	20747	1.374	2.462	1.159	2.076	9.573	17.150
2022/1/30 0:00	15.52	6.57	201.18	5.53	-0.041	20771	1.323	2.656	1.351	2.712	7.847	15.751
2022/1/30 1:00	14.94	6.65	199.67	6.11	-0.041	20923	1.377	2.500	2.224	4.037	7.959	14.447
2022/1/30 2:00	14.14	6.63	199.57	6.93	-0.042	20670	1.33	2.133	3.906	6.263	11.727	18.804
2022/1/30 3:00	13.85	6.6	201.76	7.12	-0.044	20462	1.333	2.051	2.696	4.148	12.669	19.491
2022/1/30 4:00	13.68	6.55	204.15	7.31	-0.044	20169	1.358	2.041	2.851	4.284	10.914	16.401
2022/1/30 5:00	13.66	6.54	205.5	7.27	-0.042	20072	1.469	2.201	2.535	3.799	12.795	19.175
2022/1/30 6:00	13.62	6.57	205.73	7.22	-0.041	20161	1.412	2.105	5.218	7.778	10.906	16.256
2022/1/30 7:00	13.74	6.56	205.48	7.05	-0.041	20198	1.456	2.206	6.637	10.056	14.352	21.745
2022/1/30 8:00	13.93	6.66	205.48	7.03	-0.043	20491	1.481	2.304	2.259	3.515	10.837	16.861
2022/1/30 9:00	14.22	6.53	205.78	6.76	-0.042	20155	1.553	2.520	1.734	2.813	11.473	18.614

2022/1/30 10:00	14.15	6.53	204.17	6.92	-0.04	20187	1.395	2.240	3.265	5.243	10.346	16.614
2022/1/30 11:00	14.02	6.69	202.54	6.95	-0.039	20735	1.375	2.167	2.37	3.735	13.949	21.983
2022/1/30 12:00	14.04	6.52	202.16	6.83	-0.04	20258	1.382	2.184	2.444	3.863	10.959	17.320
2022/1/30 13:00	13.73	6.47	202.45	7.19	-0.04	19999	1.382	2.091	4.279	6.474	11.931	18.052
2022/1/30 14:00	14.47	6.61	203.6	6.51	-0.039	20559	1.379	2.323	1.273	2.144	11.53	19.423
2022/1/30 15:00	14.64	6.51	203.89	6.34	-0.038	20258	1.31	2.266	1.311	2.267	8.924	15.435
2022/1/30 16:00	14.72	6.59	205.16	6.24	-0.038	20478	1.302	2.281	0.952	1.668	9.976	17.474
2022/1/30 17:00	14.4	6.6	205.64	6.54	-0.037	20422	1.246	2.077	1.49	2.483	11.365	18.942
2022/1/30 18:00	14.56	6.64	206.5	6.4	-0.039	20538	1.244	2.125	1.215	2.075	9.467	16.170
2022/1/30 19:00	14.57	6.67	205.92	6.29	-0.04	20673	1.164	1.991	1.842	3.151	12.736	21.788
2022/1/30 20:00	14.23	6.64	204.77	6.62	-0.041	20548	1.279	2.078	1.641	2.666	11.544	18.757
2022/1/30 21:00	13.82	6.53	204.7	7.05	-0.042	20121	1.272	1.949	1.793	2.747	10.696	16.387
2022/1/30 22:00	13.81	6.53	212.15	7.07	-0.042	19817	1.198	1.833	1.442	2.206	9.158	14.011
2022/1/30 23:00	13.7	6.62	216.78	7.18	-0.043	19870	1.179	1.777	1.524	2.296	10.678	16.090
2022/1/31 0:00	13.85	6.48	218.38	7	-0.043	19423	1.204	1.852	1.568	2.412	9.75	15.000
2022/1/31 1:00	14.26	6.48	218.31	6.59	-0.044	19522	1.267	2.068	1.379	2.251	8.931	14.576
2022/1/31 2:00	14.57	6.51	216.22	6.49	-0.044	19716	1.274	2.179	1.584	2.710	5.923	10.133
2022/1/31 3:00	14.1	6.64	211.93	6.77	-0.044	20233	1.257	2.004	2.351	3.748	6.467	10.310
2022/1/31 4:00	14.26	6.61	203.06	6.56	-0.043	20554	1.219	1.989	1.994	3.254	12.094	19.738
2022/1/31 5:00	14.08	6.66	200.29	6.76	-0.044	20799	1.195	1.900	2.417	3.842	12.288	19.533
2022/1/31 6:00	15.3	6.59	201.14	5.59	-0.044	20799	1.167	2.252	3.076	5.936	8.564	16.527
2022/1/31 7:00	14.33	6.58	198.84	6.63	-0.046	20614	1.182	1.949	1.617	2.667	11.678	19.259
2022/1/31 8:00	14.34	6.64	198.68	6.51	-0.046	20842	1.247	2.060	2.442	4.033	10.895	17.995
2022/1/31 9:00	15.02	6.61	197.12	5.73	-0.044	20984	1.233	2.268	3.741	6.881	8.711	16.024
2022/1/31 10:00	15.66	6.61	191.89	5.13	-0.042	21371	1.183	2.437	2.163	4.456	9.033	18.607
2022/1/31 11:00	15.37	6.68	188.01	5.59	-0.042	21640	1.148	2.243	1.596	3.118	7.25	14.165
2022/1/31 12:00	14.96	6.5	187.46	5.96	-0.042	21035	1.145	2.085	1.25	2.276	11.374	20.714
2022/1/31 13:00	14.73	6.54	189.3	6.1	-0.041	21061	1.153	2.023	1.527	2.679	10.748	18.856
2022/1/31 14:00	14.43	6.53	191.43	6.41	-0.042	20849	1.156	1.935	2.129	3.565	7.972	13.347
2022/1/31 15:00	14.71	6.6	192.09	6.12	-0.042	21113	1.146	2.004	1.921	3.359	10.453	18.280
2022/1/31 16:00	14.74	6.65	190.77	6.11	-0.042	21330	1.146	2.014	1.463	2.571	10.804	18.985
2022/1/31 17:00	14.61	6.71	190.94	6.29	-0.041	21466	1.161	1.999	1.977	3.403	11.606	19.979
2022/1/31 18:00	14.39	6.61	190.51	6.63	-0.041	21076	1.186	1.974	1.551	2.581	12.721	21.170
2022/1/31 19:00	14.13	6.44	201.77	7.04	-0.043	20010	1.172	1.877	1.525	2.442	10.928	17.498
2022/1/31 20:00	13.54	6.41	212.57	7.5	-0.044	19354	1.184	1.746	1.816	2.678	11.874	17.509
2022/1/31 21:00	13.17	6.45	217.85	7.77	-0.046	19192	1.193	1.676	1.706	2.397	9.033	12.690
2022/1/31 22:00	13.24	6.47	220.73	7.71	-0.046	19159	1.2	1.701	2.714	3.847	11.056	15.672
2022/1/31 23:00	13.44	6.6	218.01	7.39	-0.045	19714	1.196	1.740	4.611	6.709	10.128	14.737

4#锰矿烘干回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	13.88	2.15	173.89	11.45	-0.037	6760	0.841	1.299	6.566	10.144	1.974	3.050
2022/1/1 1:00	13.98	2.07	172.53	11	-0.037	6560	0.831	1.302	6.45	10.107	4.125	6.464
2022/1/1 2:00	14.89	1.82	168.87	9.43	-0.037	5923	0.831	1.496	7.039	12.673	5.345	9.623
2022/1/1 3:00	13.78	2.33	172.73	10.81	-0.037	7371	0.841	1.281	7.364	11.219	4.66	7.100
2022/1/1 4:00	13.91	2.88	174.47	11.37	-0.038	9042	0.849	1.317	7.293	11.315	4.083	6.335
2022/1/1 5:00	13.08	2.97	175.19	12.27	-0.039	9205	0.864	1.200	7.228	10.039	3.507	4.871
2022/1/1 6:00	12.97	2.9	176.88	12.09	-0.038	8986	0.944	1.293	7.56	10.356	4.089	5.601
2022/1/1 7:00	13.34	2.9	176.8	11.82	-0.038	9009	0.941	1.351	6.773	9.726	5.343	7.673
2022/1/1 8:00	13.44	2.89	175.64	11.41	-0.037	9057	1.179	1.715	5.864	8.532	5.033	7.323
2022/1/1 9:00	14.15	2.57	174.06	10.92	-0.037	8117	1.071	1.720	6.273	10.073	5.265	8.455
2022/1/1 10:00	14.41	1.6	169.08	9.8	-0.037	5175	1.015	1.694	7.171	11.970	5.327	8.892
2022/1/1 11:00	13.7	1.53	171.62	11.62	-0.035	4833	1.147	1.728	7.959	11.993	5.237	7.891
2022/1/1 12:00	13.76	1.37	175.41	11.42	-0.034	4279	1.009	1.533	7.707	11.710	3.765	5.720
2022/1/1 13:00	13.54	1.43	177.09	12.18	-0.033	4437	1.105	1.629	6.758	9.965	4.236	6.246
2022/1/1 14:00	13.76	0.46	175.64	12.53	-0.033	1343	0.912	1.386	6.771	10.287	1.852	2.814
2022/1/1 15:00	13.21	0.2	177.72	12.71	-0.032	638	0.919	1.298	6.479	9.149	3.49	4.928
2022/1/1 16:00	13.52	0.16	178.23	12.2	-0.033	499	0.873	1.284	5.76	8.471	3.395	4.993
2022/1/1 17:00	13.6	1.38	178.22	12.09	-0.034	4259	0.895	1.330	4.924	7.319	3.784	5.625
2022/1/1 18:00	13.43	1.91	175.97	11.78	-0.034	5956	1.042	1.514	5.137	7.465	3.624	5.266
2022/1/1 19:00	13.59	2.31	177.38	11.94	-0.035	7146	0.871	1.293	4.765	7.074	3.857	5.726
2022/1/1 20:00	13.57	2.45	176.6	11.62	-0.036	7642	0.844	1.250	5.203	7.703	4.73	7.003
2022/1/1 21:00	13.37	2.64	177.28	11.67	-0.035	8209	0.882	1.272	5.92	8.535	3.763	5.425
2022/1/1 22:00	13.56	2.47	178.39	12.21	-0.024	7606	0.866	1.280	5.867	8.674	4.172	6.168
2022/1/1 23:00	13.61	2.34	176.68	11.59	-0.036	7293	0.849	1.264	6.016	8.955	4.927	7.334
2022/1/2 0:00	13.29	2.48	177.55	12.04	-0.037	7661	0.828	1.181	5.554	7.924	4.318	6.161
2022/1/2 1:00	13.02	2.51	178.53	12.45	-0.037	7723	0.868	1.196	5.057	6.971	5.694	7.849
2022/1/2 2:00	12.98	2.73	178.01	12.72	-0.037	8380	0.833	1.143	5.606	7.689	5.706	7.826
2022/1/2 3:00	13.12	2.8	177.27	11.99	-0.038	8672	0.834	1.164	6.223	8.687	5.326	7.435
2022/1/2 4:00	12.87	2.92	176.49	11.71	-0.038	9101	0.816	1.104	6.759	9.145	4.344	5.877
2022/1/2 5:00	13.72	2.84	176.12	10.43	-0.039	8979	0.813	1.228	6.782	10.248	3.671	5.547
2022/1/2 6:00	13.25	2.94	176.48	11.43	-0.039	9174	0.836	1.187	6.45	9.155	5.993	8.506
2022/1/2 7:00	13.55	3.13	175.52	11.44	-0.039	9790	0.82	1.211	5.872	8.670	5.001	7.384

2022/1/2 8:00	13.61	3.03	174.48	10.93	-0.039	9569	1.019	1.517	5.557	8.272	5.177	7.706
2022/1/2 9:00	14.14	2.74	174.34	10.55	-0.039	8663	0.986	1.581	5.902	9.464	4.295	6.887
2022/1/2 10:00	13.4	2.95	176.51	11.24	-0.038	9240	1.031	1.492	5.653	8.182	4.735	6.853
2022/1/2 11:00	13.54	2.65	177.82	11.75	-0.037	8212	1.064	1.569	5.269	7.769	4.659	6.870
2022/1/2 12:00	13.94	2.16	176.97	11.93	-0.037	6690	1.044	1.627	5.94	9.255	2.818	4.391
2022/1/2 13:00	13.4	1.86	177.39	10.88	-0.037	5832	1.036	1.499	6.035	8.735	4.547	6.581
2022/1/2 14:00	15.73	1.12	174.84	7.55	-0.036	3572	0.909	1.897	5.905	12.325	3.564	7.439
2022/1/2 15:00	16.37	0.33	169.95	6.46	-0.035	1103	0.939	2.231	5.655	13.435	3.117	7.405
2022/1/2 16:00	16.66	0	151.16	6	-0.033	0	0.832	2.109	5.582	14.148	2.229	5.650
2022/1/2 17:00	16.4	0	144.68	5.89	-0.032	17	0.903	2.159	5.673	13.566	3.852	9.211
2022/1/2 18:00	15.89	0.83	145.04	6.37	-0.032	2946	0.889	1.914	5.983	12.879	3.969	8.544
2022/1/2 19:00	16.13	1.24	147.82	6.07	-0.033	4369	0.887	2.003	5.73	12.943	3.411	7.705
2022/1/2 20:00	16.21	0.97	146.85	6.08	-0.033	3427	0.814	1.869	6.75	15.501	3.175	7.291
2022/1/2 21:00	16.45	1	146.54	6	-0.034	3560	0.845	2.043	6.901	16.684	2.756	6.663
2022/1/2 22:00	16.5	0.91	142.21	5.81	-0.032	3269	0.856	2.092	6.847	16.737	3.124	7.636
2022/1/2 23:00	16.52	0.97	140.98	5.45	-0.032	3500	0.825	2.026	6.618	16.250	2.683	6.588
2022/1/3 0:00	16.09	1.24	143.72	5.93	-0.034	4451	0.781	1.750	6.368	14.266	4.521	10.129
2022/1/3 1:00	16.09	1.7	143.88	5.44	-0.033	6091	0.776	1.738	5.966	13.366	2.492	5.583
2022/1/3 2:00	15.87	1.34	108.36	5.79	-0.024	5176	0.842	1.805	2.112	4.529	2.713	5.817
2022/1/3 3:00	15.81	2.16	127.01	6.57	-0.03	7992	1.415	2.999	1.091	2.312	2.595	5.500
2022/1/3 4:00	16.11	2.31	142.42	6.24	-0.032	8258	2.398	5.394	0	0.000	2.957	6.652
2022/1/3 5:00	15.71	2.48	155.38	6.97	-0.035	8523	1.116	2.321	0	0.000	3.273	6.806
2022/1/3 6:00	15.52	2.01	150.61	7.3	-0.035	6948	0.931	1.869	0	0.000	2.959	5.940
2022/1/3 7:00	15.85	1.95	148.06	6.53	-0.035	6844	0.848	1.811	0.209	0.446	2.55	5.447
2022/1/3 8:00	15.88	1.91	147.53	6.3	-0.034	6757	0.908	1.951	0.897	1.927	2.539	5.455
2022/1/3 9:00	15.8	1.73	147.47	6.49	-0.034	6081	0.902	1.908	2.325	4.918	3.163	6.691
2022/1/3 10:00	15.56	1.67	150.74	7.1	-0.034	5790	1.026	2.075	1.924	3.890	4.995	10.100
2022/1/3 11:00	13.95	1.58	160.46	11.05	-0.034	5128	0.921	1.437	2.834	4.422	4.983	7.775
2022/1/3 12:00	13.99	2.13	169.08	11.62	-0.035	6756	0.928	1.456	2.364	3.710	4.144	6.503
2022/1/3 13:00	13.79	1.82	170.44	12.21	-0.034	5698	0.909	1.387	3.187	4.862	4.452	6.792
2022/1/3 14:00	13.59	1.66	172.14	12.8	-0.033	5489	0.894	1.327	2.663	3.953	3.567	5.295
2022/1/3 15:00	14.18	3.03	171.85	11.67	-0.033	9529	0.822	1.326	2.165	3.492	3.459	5.579
2022/1/3 16:00	13.49	2.94	169.06	12.1	-0.033	9245	0.844	1.236	3.316	4.857	4.81	7.045
2022/1/3 17:00	13.61	3.27	167.43	12.65	-0.034	10263	0.847	1.261	2.63	3.915	4.718	7.023

2022/1/3 18:00	12.84	3.61	168.09	13.6	-0.034	11217	0.857	1.155	3.878	5.228	6.759	9.111
2022/1/3 19:00	13.42	3.68	168.75	12.82	-0.035	11520	0.901	1.308	3.596	5.218	6.112	8.870
2022/1/3 20:00	13.72	3.53	168.56	12.33	-0.036	11116	0.855	1.292	3.254	4.917	5.616	8.486
2022/1/3 21:00	13.53	3.57	169.71	12.38	-0.035	11193	1.03	1.517	3.695	5.441	4.547	6.696
2022/1/3 22:00	13.07	3.46	168.36	13.8	-0.036	10704	0.926	1.284	4.207	5.836	5.614	7.787
2022/1/3 23:00	13.85	3.74	169.52	12.39	-0.036	11726	0.822	1.265	4.432	6.818	4.919	7.568
2022/1/4 0:00	13.49	3.75	168.92	12.43	-0.036	11769	0.882	1.292	3.965	5.808	5.293	7.753
2022/1/4 1:00	12.46	3.81	169.49	14.48	-0.036	11681	0.874	1.126	4.582	5.902	6.637	8.549
2022/1/4 2:00	13.11	4.02	169.34	13.69	-0.036	12420	0.871	1.214	4.737	6.604	5.843	8.146
2022/1/4 3:00	13.05	3.95	168.72	13.78	-0.035	12209	0.942	1.303	4.473	6.189	6.386	8.836
2022/1/4 4:00	13.45	4.13	168.91	12.6	-0.037	12928	0.872	1.270	4.737	6.902	5.675	8.268
2022/1/4 5:00	13.64	4.03	168.11	12.93	-0.037	12607	0.915	1.368	4.954	7.404	4.899	7.322
2022/1/4 6:00	13.3	4.09	168.25	13.2	-0.036	12726	0.893	1.276	4.755	6.793	6.664	9.520
2022/1/4 7:00	13.4	4.12	168.13	12.4	-0.038	12974	0.865	1.252	4.972	7.196	6.613	9.571
2022/1/4 8:00	13.53	4.13	167.78	11.79	-0.037	13096	0.968	1.425	3.977	5.856	5.803	8.545
2022/1/4 9:00	13.68	4.06	169.82	12.57	-0.037	12715	1.022	1.536	3.934	5.912	5.462	8.208
2022/1/4 10:00	13.33	3.85	170.74	12.85	-0.037	11978	1.03	1.477	3.484	4.997	5.665	8.125
2022/1/4 11:00	13.42	3.74	171.28	11.95	-0.036	11753	1.226	1.779	3.91	5.674	6.425	9.324
2022/1/4 12:00	13.62	3.59	170.7	12.19	-0.035	11261	0.959	1.429	4.144	6.177	6.103	9.097
2022/1/4 13:00	14	3.45	170.48	11.52	-0.035	10916	1.116	1.754	3.856	6.059	5.308	8.341
2022/1/4 14:00	13.84	3.21	169.49	11.83	-0.031	10121	0.989	1.519	4.247	6.525	5.392	8.284
2022/1/4 15:00	13.77	3.32	169.59	12.32	-0.033	10412	0.952	1.448	3.918	5.961	4.765	7.250
2022/1/4 16:00	13.61	3.17	167.56	11.33	-0.033	10119	0.845	1.258	3.478	5.177	5.311	7.905
2022/1/4 17:00	13.88	3.22	167.98	11.95	-0.035	10191	0.966	1.492	3.404	5.259	5.379	8.310
2022/1/4 18:00	13.4	2.95	170.04	12.49	-0.036	9241	0.913	1.321	3.37	4.878	6.65	9.625
2022/1/4 19:00	13.62	2.99	170.01	12.76	-0.035	9318	0.955	1.423	3.258	4.856	7.071	10.539
2022/1/4 20:00	13.65	3.11	168.53	12.19	-0.036	9797	0.881	1.319	3.5	5.238	4.814	7.205
2022/1/4 21:00	13.61	2.99	167.46	12.28	-0.035	9436	0.814	1.212	3.412	5.079	4.452	6.627
2022/1/4 22:00	13.55	3.17	168.02	12.2	-0.036	10039	0.812	1.199	3.87	5.714	4.825	7.124
2022/1/4 23:00	13.56	3.23	169.44	12.48	-0.036	10113	0.819	1.211	3.821	5.649	5.379	7.953
2022/1/5 0:00	13.71	3.15	170.08	11.97	-0.036	9924	0.81	1.222	3.318	5.007	5.163	7.791
2022/1/5 1:00	13.49	3.17	170.14	11.95	-0.037	9990	0.815	1.194	3.482	5.100	4.523	6.625
2022/1/5 2:00	13.48	3.35	169.83	12.57	-0.037	10469	0.821	1.201	3.68	5.383	4.968	7.267
2022/1/5 3:00	13.66	3.47	168.8	11.48	-0.037	11006	0.812	1.217	3.885	5.822	4.784	7.169

2022/1/5 4:00	12.41	3.59	169.56	13.36	-0.037	11147	0.821	1.051	4.795	6.140	5.344	6.843
2022/1/5 5:00	13.39	3.2	166.4	12.07	-0.036	10158	0.821	1.187	4.348	6.285	5.124	7.407
2022/1/5 6:00	13.01	3.56	169.8	12.53	-0.037	11152	0.813	1.119	4.304	5.925	6.568	9.042
2022/1/5 7:00	13.22	3.65	169.62	12.35	-0.037	11444	0.965	1.364	4.006	5.664	6.33	8.950
2022/1/5 8:00	13.7	3.7	168.31	11.11	-0.036	11821	0.943	1.421	3.803	5.731	7.062	10.641
2022/1/5 9:00	13.98	3.6	168.13	11	-0.037	11516	0.962	1.507	3.426	5.368	5.517	8.645
2022/1/5 10:00	10.93	3.29	169.17	12.57	-0.033	10306	1.257	1.373	3.947	4.312	3.97	4.337
2022/1/5 11:00	13.41	3.25	170.07	12.66	-0.034	10157	1.141	1.654	2.716	3.936	5.785	8.384
2022/1/5 12:00	13.76	3.11	170.93	12.44	-0.034	9713	1.125	1.709	3.149	4.784	5.622	8.542
2022/1/5 13:00	15.09	2.84	169.63	11.44	-0.035	8997	0.953	1.774	3.726	6.935	3.286	6.116
2022/1/5 14:00	12.8	2.53	166.92	13.69	-0.032	7851	1.081	1.450	4.895	6.566	5.205	6.982
2022/1/5 15:00	13.19	3.04	173.68	13.19	-0.034	9330	0.986	1.389	4.461	6.283	5.242	7.383
2022/1/5 16:00	14.47	2.52	165	11.24	-0.033	8043	0.932	1.570	3.629	6.113	5.134	8.648
2022/1/5 17:00	13.73	2.81	168.05	10.77	-0.034	8991	0.9	1.362	3.323	5.028	5.894	8.918
2022/1/5 18:00	13.35	2.98	171.24	12.29	-0.036	9308	0.844	1.214	4.272	6.143	5.609	8.065
2022/1/5 19:00	13.83	2.99	169.78	10.85	-0.035	9538	0.81	1.243	3.225	4.948	3.339	5.123
2022/1/5 20:00	13.27	2.83	168.78	11.45	-0.035	8995	0.893	1.271	4.301	6.120	5.119	7.284
2022/1/5 21:00	13.64	2.06	167.55	12.32	-0.036	6488	0.874	1.306	3.965	5.926	5.806	8.677
2022/1/5 22:00	13.81	2.58	169.25	12.21	-0.036	8127	0.872	1.334	3.409	5.215	5.2	7.955
2022/1/5 23:00	13.54	2.61	168.31	12.53	-0.036	8173	0.843	1.243	4.025	5.935	5.228	7.709
2022/1/6 0:00	13.82	2.71	168.67	12.55	-0.036	8512	0.887	1.359	3.605	5.523	5.014	7.682
2022/1/6 1:00	13.56	2.57	168.59	12.63	-0.036	8057	0.96	1.419	3.756	5.553	2.563	3.789
2022/1/6 2:00	13.86	2.57	168.07	11.95	-0.036	8120	0.925	1.425	3.874	5.968	4.899	7.547
2022/1/6 3:00	14.11	2.65	167.28	11.45	-0.036	8441	0.837	1.336	3.637	5.807	5.157	8.233
2022/1/6 4:00	13.63	2.56	168.54	12.41	-0.036	8040	0.966	1.442	3.714	5.543	5.442	8.122
2022/1/6 5:00	13.99	2.63	168.29	11.7	-0.036	8342	0.875	1.373	3.769	5.914	5.113	8.023
2022/1/6 6:00	13.59	2.98	168.3	12.53	-0.037	9347	0.931	1.382	3.871	5.746	5.313	7.887
2022/1/6 7:00	13.03	2.85	169.81	13.53	-0.037	8803	0.95	1.311	4.671	6.447	5.96	8.226
2022/1/6 8:00	13.74	2.74	173.45	12.39	-0.037	8525	1.041	1.577	3.728	5.648	5.236	7.933
2022/1/6 9:00	13.93	2.43	169.96	12.27	-0.037	7633	1.11	1.727	3.765	5.858	5.36	8.339
2022/1/6 10:00	13.52	2.13	168.07	13.4	-0.035	6623	1.097	1.613	4.208	6.188	5.295	7.787
2022/1/6 11:00	13.9	2.17	167.37	12.69	-0.035	6818	1.189	1.842	3.58	5.546	3.436	5.323
2022/1/6 12:00	13.59	2.48	168.43	13.19	-0.035	7725	1.078	1.600	3.704	5.499	5.307	7.878
2022/1/6 13:00	13.65	2.52	168.11	13.59	-0.033	7816	1.013	1.516	3.747	5.608	5.591	8.367

2022/1/6 14:00	13.9	2.4	167.04	12.24	-0.033	7589	0.967	1.498	3.511	5.440	4.575	7.088
2022/1/6 15:00	14.33	2.62	170.2	10.4	-0.033	8391	0.957	1.578	3.138	5.175	5.472	9.024
2022/1/6 16:00	13.88	2.7	168.93	12.33	-0.032	8500	1.037	1.602	3.703	5.721	5.771	8.916
2022/1/6 17:00	13.5	2.48	166.76	12.82	-0.033	7773	1.013	1.486	3.484	5.110	5.273	7.734
2022/1/6 18:00	13.41	2.58	167.22	12.46	-0.034	8122	0.969	1.404	3.427	4.967	5.819	8.433
2022/1/6 19:00	13.05	2.53	169.66	12.2	-0.035	7937	0.944	1.306	3.682	5.095	5.777	7.993
2022/1/6 20:00	12.92	3.07	173.74	12.11	-0.036	9569	0.97	1.321	4.54	6.181	6.857	9.335
2022/1/6 21:00	13.26	2.4	170.29	12.37	-0.035	7529	0.944	1.342	4.146	5.892	5.699	8.099
2022/1/6 22:00	13.79	2.2	168.36	11.58	-0.035	6990	0.997	1.521	3.51	5.355	5.268	8.037
2022/1/6 23:00	14.24	2.66	167.04	10.14	-0.036	8597	0.92	1.497	3.153	5.131	4.681	7.617
2022/1/7 0:00	13.61	3.01	167.62	10.98	-0.035	9625	0.884	1.316	3.341	4.973	5.964	8.877
2022/1/7 1:00	13.95	3.15	170.63	10.47	-0.036	10082	0.939	1.465	3.209	5.007	6.071	9.472
2022/1/7 2:00	14.45	3.2	169.1	10.17	-0.035	10318	0.962	1.616	3.204	5.381	5.628	9.452
2022/1/7 3:00	13.89	3.07	169.73	10.76	-0.037	9822	0.953	1.474	4.034	6.241	5.869	9.080
2022/1/7 4:00	13.55	3.15	169.28	10.72	-0.035	10090	0.927	1.369	3.437	5.075	6.082	8.980
2022/1/7 5:00	13.54	3.22	169.91	11.96	-0.036	10154	0.933	1.376	4.084	6.022	5.289	7.799
2022/1/7 6:00	13.04	3.23	169.69	13.45	-0.036	9990	0.927	1.281	4.339	5.996	5.937	8.204
2022/1/7 7:00	13.73	3.2	170.09	11.82	-0.036	10084	0.961	1.454	4.175	6.317	5.368	8.122
2022/1/7 8:00	13.46	3.21	169.3	11.24	-0.037	10200	0.993	1.449	3.854	5.623	6.746	9.842
2022/1/7 9:00	13.9	3.19	168.87	10.52	-0.036	10241	1.008	1.562	3.679	5.700	5.804	8.992
2022/1/7 10:00	13.57	2.99	170.38	11.5	-0.036	9457	1	1.480	3.964	5.869	6.033	8.932
2022/1/7 11:00	13.44	2.76	171.34	12.21	-0.034	8643	1.092	1.589	4.307	6.267	5.95	8.657
2022/1/7 12:00	13.56	2.89	171.81	11.2	-0.033	9136	0.919	1.359	4.58	6.772	7.484	11.065
2022/1/7 13:00	13.96	3.02	170.71	11.54	-0.033	9552	0.954	1.491	4.836	7.556	6.672	10.425
2022/1/7 14:00	13.88	2.93	170.05	12.21	-0.033	9206	1.007	1.556	5.349	8.264	6.248	9.653
2022/1/7 15:00	13.78	2.87	169.4	12.86	-0.033	8959	0.927	1.412	5.203	7.927	4.91	7.481
2022/1/7 16:00	14.19	2.64	166.03	12.11	-0.033	8369	0.822	1.328	5.276	8.522	5.664	9.149
2022/1/7 17:00	14.09	2.46	163.7	10.41	-0.034	7997	0.858	1.366	5.014	7.982	5.091	8.104
2022/1/7 18:00	13.1	2.82	166.77	11.71	-0.034	8975	0.876	1.220	5.049	7.030	5.993	8.345
2022/1/7 19:00	13.21	3.16	169.82	11.85	-0.035	9960	0.891	1.258	4.356	6.151	5.384	7.603
2022/1/7 20:00	13.39	3.44	171.89	12.12	-0.035	10773	0.825	1.193	4.326	6.253	6.228	9.002
2022/1/7 21:00	13.59	3.36	171.32	11.75	-0.036	10560	0.824	1.223	3.764	5.588	6.103	9.060
2022/1/7 22:00	13.65	3.4	171.67	11.85	-0.037	10680	0.915	1.369	4.691	7.021	5.553	8.311
2022/1/7 23:00	14.05	3.08	169.4	11.39	-0.036	9801	0.816	1.292	4.79	7.581	5.544	8.775

2022/1/8 0:00	14.12	3.03	168.52	10.49	-0.037	9729	0.825	1.319	4.67	7.467	5.281	8.443
2022/1/8 1:00	14.13	3	168.03	10.84	-0.035	9619	0.837	1.340	4.4	7.045	5.293	8.475
2022/1/8 2:00	14.16	2.65	167.52	10.57	-0.036	8532	0.814	1.309	6.693	10.764	4.847	7.795
2022/1/8 3:00	13.91	2.65	168.45	10.46	-0.036	8527	0.813	1.261	6.972	10.817	5.243	8.134
2022/1/8 4:00	13.53	2.89	169	11.09	-0.035	9223	0.901	1.327	6.207	9.140	5.952	8.765
2022/1/8 5:00	14.3	2.94	169.59	11.06	-0.036	9342	0.894	1.468	5.321	8.736	4.791	7.866
2022/1/8 6:00	13.46	2.51	163.01	11.69	-0.035	8066	0.913	1.332	5.761	8.405	5.234	7.636
2022/1/8 7:00	13.26	3.15	168.92	12.14	-0.037	9910	0.98	1.393	4.822	6.853	6.443	9.157
2022/1/8 8:00	13.73	3.29	171.47	11.85	-0.038	10349	0.987	1.493	4.2	6.355	6.434	9.735
2022/1/8 9:00	13.92	2.94	170.45	11.92	-0.036	9241	1.245	1.934	4.087	6.350	5.817	9.038
2022/1/8 10:00	13.71	2.49	171	12.28	-0.036	7799	1.294	1.953	4.655	7.024	5.745	8.669
2022/1/8 11:00	13.52	2.22	171.1	13.31	-0.037	6860	1.119	1.646	4.585	6.743	5.525	8.125
2022/1/8 12:00	13.82	2	170.56	12.8	-0.036	6232	1.045	1.601	5.339	8.180	5.347	8.192
2022/1/8 13:00	13.91	1.86	170.48	11.91	-0.035	5861	0.896	1.390	5.324	8.260	5.142	7.978
2022/1/8 14:00	13.67	1.91	172.19	11.9	-0.034	5994	0.867	1.301	5.521	8.285	5.715	8.576
2022/1/8 15:00	13.76	2.39	172.42	11.91	-0.034	7565	0.958	1.456	5.075	7.711	6.571	9.984
2022/1/8 16:00	14.02	2.09	167.53	11.28	-0.033	6664	0.916	1.444	4.49	7.076	5.132	8.088
2022/1/8 17:00	14.18	2.09	167.78	10.52	-0.034	6711	0.899	1.450	4.538	7.319	5.337	8.608
2022/1/8 18:00	13.73	2.44	170.01	10.77	-0.035	7782	0.888	1.344	4.5	6.809	5.013	7.585
2022/1/8 19:00	12.81	2.51	171.18	12.15	-0.035	7864	0.816	1.096	4.358	5.853	6.717	9.022
2022/1/8 20:00	13.06	2.7	172.21	12.17	-0.036	8430	0.825	1.143	4.271	5.917	6.525	9.040
2022/1/8 21:00	13.92	2.69	171.01	11.34	-0.036	8495	0.848	1.318	4.363	6.779	5.796	9.005
2022/1/8 22:00	12.79	2.74	172.98	12.9	-0.036	8482	0.915	1.226	4.59	6.150	6.241	8.362
2022/1/8 23:00	13.38	2.63	171.39	12.24	-0.035	8210	0.852	1.230	4.442	6.412	6.012	8.679
2022/1/9 0:00	13.8	2.49	169.23	11.13	-0.036	7935	0.924	1.412	4.564	6.973	5.471	8.358
2022/1/9 1:00	14.13	2.69	169.97	10.23	-0.036	8633	0.905	1.449	4.672	7.481	5.244	8.397
2022/1/9 2:00	14.17	2.74	169.38	10.21	-0.036	8823	0.942	1.517	4.491	7.233	5.15	8.294
2022/1/9 3:00	13.4	2.99	169.53	10.61	-0.036	9574	0.948	1.372	4.815	6.969	6.003	8.689
2022/1/9 4:00	14.05	3.2	170.89	10.12	-0.038	10277	0.968	1.532	4.507	7.133	6.452	10.212
2022/1/9 5:00	13.78	3.11	169.08	10.88	-0.036	9987	0.962	1.466	4.504	6.862	5.74	8.745
2022/1/9 6:00	13.51	2.86	170.82	11.59	-0.037	9021	0.938	1.378	4.539	6.666	6.489	9.530
2022/1/9 7:00	14.06	2.59	167.54	11.06	-0.037	8283	0.936	1.484	4.765	7.553	5.278	8.366
2022/1/9 8:00	14.15	2.27	163.18	10.59	-0.036	7336	1.015	1.630	4.361	7.003	6.544	10.509
2022/1/9 9:00	13.86	2.3	164.42	11.01	-0.036	7405	1.046	1.611	4.373	6.737	5.596	8.621

2022/1/9 10:00	13.62	1.9	164.92	12.55	-0.036	6020	1.194	1.780	5.236	7.804	6	8.943
2022/1/9 11:00	13.3	2.09	171.22	12.34	-0.036	6543	1.312	1.874	4.465	6.379	5.604	8.006
2022/1/9 12:00	13.64	2.02	171.82	11.47	-0.035	6371	1.238	1.850	3.675	5.493	6.315	9.438
2022/1/9 13:00	13.51	1.5	171.95	12.81	-0.034	4667	1.101	1.617	3.804	5.587	5.503	8.082
2022/1/9 14:00	13.43	1.77	173.73	12.7	-0.035	5473	0.979	1.423	3.507	5.096	6.05	8.791
2022/1/9 15:00	13.6	1.55	170.75	12.42	-0.035	4800	0.959	1.426	2.886	4.290	6.277	9.331
2022/1/9 16:00	12.82	1.92	171.87	12.99	-0.035	5962	0.94	1.264	3.912	5.261	5.843	7.857
2022/1/9 17:00	12.98	1.94	172.05	12.88	-0.035	6012	0.955	1.310	3.915	5.370	5.475	7.509
2022/1/9 18:00	12.53	2.13	172.35	13.53	-0.036	6571	1.022	1.327	4.586	5.956	5.842	7.587
2022/1/9 19:00	12.47	2.13	170.74	13.48	-0.034	6593	0.965	1.244	4.301	5.546	6.726	8.674
2022/1/9 20:00	12.93	2.19	170.77	12.51	-0.035	6847	0.947	1.291	4.341	5.917	5.978	8.148
2022/1/9 21:00	12.51	2.29	171.93	12.87	-0.035	7113	1.023	1.325	4.312	5.587	6.503	8.426
2022/1/9 22:00	12.52	2.21	172.66	13.35	-0.036	6801	0.977	1.267	4.971	6.448	6.695	8.685
2022/1/9 23:00	12.64	2.59	173.51	13.51	-0.036	7926	1.004	1.321	4.514	5.939	8.459	11.130
2022/1/10 0:00	12.26	2.48	171.88	14.52	-0.036	7555	1.069	1.345	4.047	5.093	8.037	10.115
2022/1/10 1:00	13.23	2.21	170.69	13.17	-0.036	6847	1.003	1.420	3.706	5.247	6.87	9.726
2022/1/10 2:00	11.99	2.01	172.03	14.99	-0.036	6072	0.96	1.172	4.549	5.554	6.516	7.955
2022/1/10 3:00	12.77	2.25	173.13	13.25	-0.036	6934	0.972	1.299	4.032	5.389	7.459	9.970
2022/1/10 4:00	12.67	2.22	171.19	13.02	-0.036	6884	0.899	1.187	3.847	5.080	6.475	8.550
2022/1/10 5:00	12.55	2.43	172.4	13.08	-0.036	7518	0.946	1.231	4.248	5.530	7.208	9.383
2022/1/10 6:00	13.51	2.05	170.17	13.03	-0.036	6378	0.962	1.413	3.75	5.507	5.25	7.710
2022/1/10 7:00	14.03	2.3	170.59	11.82	-0.035	7256	0.938	1.480	2.205	3.480	6.474	10.217
2022/1/10 8:00	16.14	1.15	146.71	6.95	-0.031	4072	0.823	1.863	1.642	3.716	4.868	11.018
2022/1/10 9:00	16.06	1.79	144.64	6.09	-0.032	6371	0.8	1.781	1.703	3.792	3.474	7.736
2022/1/10 10:00	16.27	2.04	144.79	5.63	-0.031	7287	1.287	2.993	1.668	3.879	4.359	10.137
2022/1/10 11:00	16.47	1.82	142.95	5.73	-0.031	6556	0.84	2.040	1.281	3.111	4.77	11.583
2022/1/10 12:00	16.21	1.83	142.26	6.57	-0.028	6529	1.032	2.370	1.381	3.171	3.574	8.208
2022/1/10 13:00	16.18	1.4	142.58	6.75	-0.027	4980	0.869	1.983	1.411	3.220	4.187	9.555
2022/1/10 14:00	16.39	1.28	142.26	6.77	-0.027	4548	0.896	2.138	0.946	2.257	2.989	7.132
2022/1/10 15:00	16.53	1.29	142.69	6.37	-0.029	4600	0.868	2.136	0.855	2.104	4.155	10.225
2022/1/10 16:00	16.69	1.3	141.34	5.9	-0.029	4684	0.834	2.129	1.189	3.035	2.063	5.265
2022/1/10 17:00	15.98	1.99	146.7	6.85	-0.03	6967	0.836	1.832	1.544	3.383	4.006	8.778
2022/1/10 18:00	14.37	2.52	158.94	8.25	-0.033	8474	0.839	1.392	3.464	5.747	5.218	8.657
2022/1/10 19:00	14.37	2.74	161.51	9.07	-0.033	9075	0.876	1.453	2.633	4.368	4.978	8.259

2022/1/10 20:00	14.21	3.07	167.35	8.87	-0.033	10071	0.841	1.362	2.581	4.181	5.836	9.454
2022/1/10 21:00	13.86	2.97	172.21	10.47	-0.036	9466	0.939	1.447	3.744	5.768	5.255	8.096
2022/1/10 22:00	13.78	3.07	175.37	10.93	-0.037	9648	0.846	1.289	2.088	3.181	4.175	6.361
2022/1/10 23:00	13.69	3.01	176.28	11.11	-0.037	9439	0.847	1.275	2.985	4.492	5.289	7.959
2022/1/11 0:00	13.6	3.29	176.49	11.09	-0.037	10313	0.893	1.327	2.9	4.311	6.479	9.631
2022/1/11 1:00	13.8	3.53	177.37	11.47	-0.038	10991	0.864	1.320	3.161	4.829	5.115	7.815
2022/1/11 2:00	14.49	2.48	168.94	10.09	-0.036	7948	0.824	1.392	1.873	3.165	3.603	6.088
2022/1/11 3:00	15.08	2.75	168.97	8.71	-0.036	8951	0.816	1.516	2.685	4.989	4.443	8.256
2022/1/11 4:00	15.21	2.7	163.83	6.97	-0.036	9106	0.808	1.535	1.897	3.604	2.101	3.992
2022/1/11 5:00	14.36	3.29	170.39	9.13	-0.038	10624	0.822	1.362	2.623	4.345	6.094	10.095
2022/1/11 6:00	13.95	3.94	177.11	11.15	-0.039	12309	0.881	1.375	2.933	4.576	6.686	10.432
2022/1/11 7:00	14.59	3.36	171.92	10.95	-0.039	10650	0.839	1.440	2.581	4.429	5.043	8.654
2022/1/11 8:00	13.72	2.68	165.3	11.88	-0.037	8531	0.802	1.212	3.442	5.201	3.679	5.559
2022/1/11 9:00	14.62	2.8	169.04	11.12	-0.037	8923	0.875	1.509	3.094	5.334	3.36	5.793
2022/1/11 10:00	13.17	2.7	172.79	13.08	-0.035	8345	0.976	1.371	4.206	5.909	5.048	7.092
2022/1/11 11:00	13.57	2.48	176.15	11.59	-0.035	7740	0.949	1.405	4.027	5.962	6.939	10.273
2022/1/11 12:00	13.55	2.25	177.39	12.76	-0.035	6910	0.875	1.292	3.241	4.785	5.219	7.706
2022/1/11 13:00	13.28	2.23	178.24	13.44	-0.034	6778	0.852	1.214	3.859	5.499	5.759	8.206
2022/1/11 14:00	13.14	2.22	178.73	14	-0.034	6701	0.85	1.190	4.081	5.711	6.153	8.611
2022/1/11 15:00	13.37	1.76	178.43	14.14	-0.032	5257	0.84	1.211	3.478	5.014	6.365	9.176
2022/1/11 16:00	12.93	1.56	176.05	14.85	-0.031	4674	0.832	1.134	4.216	5.747	8.122	11.071
2022/1/11 17:00	13.52	1.99	176.5	13.89	-0.035	6028	0.829	1.219	3.245	4.772	5.872	8.635
2022/1/11 18:00	13.06	2.29	178.45	14.02	-0.036	6902	0.848	1.175	4.18	5.791	7.947	11.010
2022/1/11 19:00	12.61	2.4	180.06	14.28	-0.036	7198	0.843	1.105	4.494	5.892	8.299	10.881
2022/1/11 20:00	12.67	2.59	179.28	14.31	-0.036	7787	0.901	1.190	4.331	5.719	9.028	11.922
2022/1/11 21:00	13.2	2.61	177.85	13.62	-0.036	7916	0.885	1.248	3.393	4.785	7.717	10.883
2022/1/11 22:00	13.04	2.59	177.96	13.87	-0.037	7832	0.891	1.231	4.206	5.812	8.623	11.916
2022/1/11 23:00	13.61	2.62	177.28	12.82	-0.037	8035	0.845	1.258	3.821	5.688	8.465	12.600
2022/1/12 0:00	13.69	2.64	176.74	13.03	-0.037	8098	0.822	1.237	3.429	5.160	7.82	11.767
2022/1/12 1:00	13.74	2.81	175.35	12.75	-0.037	8664	0.839	1.271	3.211	4.865	7.301	11.062
2022/1/12 2:00	13.4	2.83	176.11	13.65	-0.037	8628	0.828	1.198	3.615	5.232	8.494	12.294
2022/1/12 3:00	13.99	3	177.43	12.48	-0.038	9239	0.876	1.375	3.342	5.244	7.105	11.149
2022/1/12 4:00	13.96	2.69	175.59	12.38	-0.038	8324	0.828	1.294	3.302	5.159	7.879	12.311
2022/1/12 5:00	13.45	2.83	176.36	12.78	-0.037	8688	0.841	1.225	3.889	5.666	5.602	8.162

2022/1/12 6:00	13.12	3.37	179.27	13.52	-0.038	10219	0.992	1.385	4.296	5.997	9.681	13.514
2022/1/12 7:00	13.74	3.48	177.65	12.83	-0.039	10639	0.918	1.391	3.898	5.906	8.652	13.109
2022/1/12 8:00	13.71	2.5	169.33	12.5	-0.036	7837	0.875	1.320	3.716	5.607	6.784	10.236
2022/1/12 9:00	13.01	2.43	171.09	12.79	-0.035	7549	0.956	1.316	4.2	5.782	5.79	7.971
2022/1/12 10:00	12.47	2.37	174.47	13.74	-0.034	7717	0.977	1.260	4.609	5.944	9.287	11.976
2022/1/12 11:00	13.42	2.5	168.68	12.77	-0.032	8015	4.706	6.829	5.555	8.061	3.782	5.488
2022/1/12 12:00	13.97	2.58	169.3	12.35	-0.033	8087	0.877	1.372	3.866	6.049	7.472	11.692
2022/1/12 13:00	13.62	3.28	172.11	12.31	-0.032	10174	2.105	3.138	2.439	3.635	12.551	18.707
2022/1/12 14:00	13.25	5.38	178.31	12.93	-0.036	16444	1.85	2.626	2.877	4.083	12.959	18.393
2022/1/12 15:00	13.91	5.4	177.86	12.13	-0.034	16675	1.308	2.029	2.653	4.116	11.909	18.477
2022/1/12 16:00	13.69	4.34	169.67	12.18	-0.031	13599	1.076	1.619	3.245	4.883	8.631	12.988
2022/1/12 17:00	14.14	3.35	167.49	11.68	-0.034	10639	0.864	1.385	2.389	3.831	6.532	10.474
2022/1/12 18:00	12.56	3.23	168.63	13.14	-0.036	10095	0.86	1.121	4.406	5.742	9.046	11.790
2022/1/12 19:00	13.39	3.27	172.31	11.44	-0.035	10309	0.88	1.272	3.839	5.549	7.306	10.561
2022/1/12 20:00	12.72	3.75	178.19	13.31	-0.037	11413	0.865	1.149	4.644	6.170	10.954	14.552
2022/1/12 21:00	12.67	3.77	177.53	13.7	-0.035	11438	0.848	1.120	4.546	6.003	10.597	13.994
2022/1/12 22:00	13.64	3.53	170.97	12.23	-0.034	11019	0.899	1.344	3.521	5.262	8.406	12.563
2022/1/12 23:00	12.51	3.9	172.58	13.49	-0.031	11987	0.903	1.170	4.739	6.140	9.521	12.336
2022/1/13 0:00	12.89	4.36	174.41	13	-0.033	13438	0.874	1.185	4.313	5.850	10.346	14.033
2022/1/13 1:00	13.39	3.71	172.9	12.4	-0.037	11543	0.833	1.204	3.182	4.599	9.903	14.314
2022/1/13 2:00	13.39	3.9	175.75	12.21	-0.038	12079	0.854	1.234	3.599	5.202	10.857	15.693
2022/1/13 3:00	14.06	3.58	171.92	11.67	-0.038	11237	0.829	1.314	3.222	5.107	6.186	9.805
2022/1/13 4:00	13.45	3.52	171.57	11.81	-0.037	11054	0.83	1.209	3.79	5.522	8.683	12.651
2022/1/13 5:00	13.3	3.59	174.76	12.57	-0.038	11113	0.824	1.177	4.073	5.819	7.978	11.397
2022/1/13 6:00	12.84	3.56	175.75	13.32	-0.038	10904	0.875	1.180	4.654	6.274	11.152	15.033
2022/1/13 7:00	13.53	3.51	175.78	12.24	-0.039	10884	0.87	1.281	3.692	5.437	7.236	10.655
2022/1/13 8:00	13.12	3.39	174.09	12.34	-0.038	10523	0.888	1.240	4.11	5.737	10.235	14.287
2022/1/13 9:00	13.68	3.18	175.65	11.55	-0.038	9953	1.177	1.769	3.569	5.363	9.238	13.882
2022/1/13 10:00	13.14	2.71	175.96	12.99	-0.037	8333	0.985	1.378	4.435	6.207	8.639	12.090
2022/1/13 11:00	13.75	2.21	175.48	11.49	-0.037	6917	0.973	1.476	3.993	6.058	7.519	11.408
2022/1/13 12:00	14.23	1.97	174.5	10.77	-0.037	6231	0.889	1.444	3.105	5.045	9.62	15.631
2022/1/13 13:00	15.02	1.67	172.94	9.72	-0.037	5354	0.955	1.757	3.371	6.201	8.25	15.176
2022/1/13 14:00	14.73	1.26	173.41	10.63	-0.036	4000	0.887	1.556	3.26	5.719	10.498	18.418
2022/1/13 15:00	14.67	0.14	173.48	10.62	-0.035	431	0.977	1.698	3.392	5.894	6.987	12.142

2022/1/13 16:00	15.18	0.03	166.36	9.39	-0.034	98	1.428	2.699	3.265	6.171	7.991	15.103
2022/1/13 17:00	15.12	2.5	161.25	9.97	-0.035	8221	0.836	1.564	3.013	5.637	7.01	13.114
2022/1/13 18:00	14.92	2.88	157.02	8.72	-0.034	9668	0.877	1.587	2.899	5.245	7.793	14.099
2022/1/13 19:00	14.55	3.16	162.34	10.9	-0.035	10253	0.9	1.535	3.214	5.481	9.176	15.649
2022/1/13 20:00	14.13	3.29	163.49	10.89	-0.035	10627	1.018	1.630	4.567	7.313	8.949	14.329
2022/1/13 21:00	14.2	3.25	164.05	11.39	-0.037	10432	1.007	1.629	4.707	7.614	7.493	12.121
2022/1/13 22:00	13.92	3.38	168.03	12.06	-0.037	10682	1.05	1.631	4.793	7.447	9.255	14.379
2022/1/13 23:00	13.7	3.57	172.92	11.93	-0.038	11089	1.184	1.784	4.802	7.236	11.848	17.853
2022/1/14 0:00	14.93	3.14	162.19	8.97	-0.036	10421	1.045	1.894	3.671	6.653	7.008	12.700
2022/1/14 1:00	14.1	3.29	163.54	10.72	-0.038	10655	0.905	1.443	4.287	6.834	6.265	9.988
2022/1/14 2:00	13.31	3.56	168.75	12.05	-0.038	11240	0.881	1.260	4.513	6.456	6.763	9.674
2022/1/14 3:00	13.24	3.63	170.57	11.41	-0.037	11484	0.891	1.263	4.649	6.590	8.473	12.011
2022/1/14 4:00	13.4	3.7	172.32	11.56	-0.038	11654	0.88	1.274	4.454	6.447	6.775	9.806
2022/1/14 5:00	13.17	3.77	174.8	11.69	-0.039	11781	1.002	1.408	4.606	6.471	8.526	11.978
2022/1/14 6:00	13.39	4.1	173.54	10.52	-0.037	13016	0.94	1.359	4.087	5.908	6.885	9.952
2022/1/14 7:00	13.1	4.24	172.92	11.29	-0.037	13373	0.967	1.346	3.837	5.343	10.901	15.179
2022/1/14 8:00	12.93	4.15	174.86	12.26	-0.038	12898	1.374	1.873	3.667	4.998	7.318	9.975
2022/1/14 9:00	12.16	3.97	176.21	12.94	-0.036	12176	1.533	1.908	5.297	6.591	11.064	13.767
2022/1/14 10:00	12.24	3.87	174.9	13.01	-0.035	11913	1.157	1.453	5.029	6.315	10.469	13.146
2022/1/14 11:00	12.83	3.74	176.62	12.61	-0.035	11532	1.397	1.881	4.649	6.259	8.258	11.118
2022/1/14 12:00	12.62	3.61	176.1	13.37	-0.035	11027	0.963	1.264	4.605	6.045	10.194	13.381
2022/1/14 13:00	12.29	3.55	176.01	13.67	-0.033	10811	1.076	1.359	4.92	6.214	10.642	13.440
2022/1/14 14:00	12.43	3.43	176.89	13.5	-0.034	10459	1.007	1.293	5.085	6.527	9.575	12.290
2022/1/14 15:00	12.87	3.12	176.68	13.39	-0.033	9506	1.046	1.415	4.126	5.583	9.985	13.510
2022/1/14 16:00	14.29	2.53	161.8	10.38	-0.033	8255	0.965	1.582	3.25	5.328	9.156	15.010
2022/1/14 17:00	14.18	2.66	162.91	9.73	-0.034	8720	1.125	1.815	3.748	6.045	8.142	13.132
2022/1/14 18:00	14.22	2.76	163.77	10.45	-0.035	8959	1.176	1.908	4.168	6.762	10.478	17.000
2022/1/14 19:00	13.63	2.82	164.77	11.23	-0.035	9069	1.078	1.609	4.793	7.154	8.883	13.258
2022/1/14 20:00	14.04	1.57	165.27	10.58	-0.035	5087	1.07	1.691	4.443	7.022	8.423	13.312
2022/1/14 21:00	14.3	1.55	165.19	8.75	-0.035	5107	1.114	1.829	4.089	6.713	8.475	13.914
2022/1/14 22:00	14.45	1.37	164.66	10.03	-0.035	4470	1.103	1.852	5.142	8.635	7.665	12.873
2022/1/14 23:00	14.03	1.7	164.55	10.71	-0.035	5491	1.053	1.662	5.255	8.293	9.313	14.698
2022/1/15 0:00	14.79	1.93	167.19	9.08	-0.035	6272	1.068	1.892	5.011	8.876	6.748	11.953
2022/1/15 1:00	14.89	1.66	165.74	9.47	-0.034	5434	1.08	1.944	5.263	9.475	8.232	14.820

2022/1/15 2:00	14.5	1.77	164.87	10.33	-0.037	5731	0.944	1.598	5.222	8.837	9.444	15.982
2022/1/15 3:00	14.18	2.23	164.75	9.86	-0.037	7264	0.848	1.368	4.92	7.935	6.552	10.568
2022/1/15 4:00	13.33	2.62	171.11	11.33	-0.036	8270	0.985	1.413	4.687	6.722	6.274	8.998
2022/1/15 5:00	13.39	2.5	171.53	11.59	-0.037	7864	0.915	1.323	4.965	7.177	6.301	9.108
2022/1/15 6:00	12.97	2.44	171.02	12.36	-0.036	7621	1.006	1.378	5.267	7.215	7.89	10.808
2022/1/15 7:00	13.17	2.62	172.95	11.52	-0.038	8218	0.963	1.353	5.024	7.058	6.813	9.571
2022/1/15 8:00	12.9	2.88	175.08	11.85	-0.038	8993	1.056	1.434	3.891	5.284	9.588	13.021
2022/1/15 9:00	13.3	2.85	176.69	11.76	-0.037	8847	0.949	1.356	3.433	4.904	7.748	11.069
2022/1/15 10:00	13.07	2.36	179.21	12.87	-0.036	7214	1.478	2.050	4.141	5.744	7.824	10.853
2022/1/15 11:00	12.75	1.96	180.57	13.51	-0.036	5918	1.152	1.536	4.088	5.451	8.644	11.525
2022/1/15 12:00	12.71	1.68	178.39	13.11	-0.034	5111	1.084	1.438	4.258	5.650	6.789	9.008
2022/1/15 13:00	12.37	1.03	180.39	14.3	-0.032	3078	1.055	1.345	4.513	5.752	9.295	11.848
2022/1/15 14:00	12.81	0.54	179.4	13.44	-0.031	1620	1.294	1.738	4.405	5.916	9.725	13.062
2022/1/15 15:00	13.13	0.08	176.67	12.75	-0.03	248	0.954	1.333	4.065	5.682	6.357	8.885
2022/1/15 16:00	12.81	0.39	177.56	12.12	-0.031	1120	0.898	1.206	3.83	5.144	9.664	12.980
2022/1/15 17:00	13.73	1.19	176.32	11.8	-0.033	3696	0.879	1.330	3.535	5.349	10.159	15.371
2022/1/15 18:00	12.61	2.38	179.17	13.23	-0.034	7245	0.871	1.142	4.058	5.320	9.842	12.904
2022/1/15 19:00	12.84	2.89	178.08	12.16	-0.033	8932	0.876	1.181	3.861	5.205	11.583	15.614
2022/1/15 20:00	12.85	3.27	176.99	12.21	-0.032	10107	0.881	1.189	4.247	5.732	11.32	15.279
2022/1/15 21:00	13.08	3.21	178.7	12.08	-0.036	9912	0.865	1.201	4.139	5.749	11.102	15.419
2022/1/15 22:00	14.52	3.25	176.41	11.11	-0.036	10207	0.951	1.614	3.177	5.393	8.354	14.181
2022/1/15 23:00	14.55	2.69	171.04	9.42	-0.035	8711	0.843	1.438	3.213	5.480	5.807	9.903
2022/1/16 0:00	12.28	2.87	174.92	12.68	-0.035	8878	0.869	1.096	4.587	5.786	10.196	12.862
2022/1/16 1:00	13.25	2.46	172.98	11.37	-0.036	7753	0.884	1.255	4.252	6.035	8.759	12.432
2022/1/16 2:00	12.88	2.44	172.57	12.68	-0.035	7570	0.9	1.219	4.389	5.946	25.939	35.139
2022/1/16 3:00	12.57	2.77	177.68	12.5	-0.037	8526	0.857	1.118	4.439	5.792	30.902	40.323
2022/1/16 4:00	13.19	2.72	175	11.9	-0.037	8474	0.854	1.203	4.388	6.180	17.631	24.832
2022/1/16 5:00	13.32	3.04	176.05	11.6	-0.037	9473	0.831	1.190	4.064	5.821	9.426	13.501
2022/1/16 6:00	13.83	3.24	176.36	11.09	-0.038	10143	0.927	1.422	3.6	5.523	6.728	10.322
2022/1/16 7:00	13.45	2.99	174.88	12	-0.038	9293	0.906	1.320	4.134	6.023	8.462	12.329
2022/1/16 8:00	12.8	3.59	179.14	11.99	-0.039	11020	1.407	1.887	4.2	5.634	12.657	16.979
2022/1/16 9:00	15.02	2.94	173.34	9.45	-0.036	9441	1.254	2.307	3.14	5.776	4.44	8.167
2022/1/16 10:00	15.52	2.48	170.94	8.33	-0.034	8115	1.375	2.760	2.27	4.557	4.115	8.260
2022/1/16 11:00	14.85	2.54	170.36	8.66	-0.032	8296	1.301	2.327	2.559	4.577	5.298	9.476

2022/1/16 12:00	14.07	3.19	178.74	10.53	-0.035	9985	1.007	1.598	3.141	4.986	9.523	15.116
2022/1/16 13:00	15.35	2.22	170.8	8.55	-0.034	7203	0.998	1.943	2.734	5.323	6.445	12.548
2022/1/16 14:00	15.47	1.33	162.15	6.04	-0.031	4562	1.093	2.174	3.303	6.570	7.588	15.094
2022/1/16 15:00	15.29	1.04	164.42	6.47	-0.029	3519	1.175	2.264	3.217	6.197	7.248	13.963
2022/1/16 16:00	15.21	1.57	173.07	7.7	-0.031	4966	1.198	2.276	2.066	3.925	7.32	13.907
2022/1/16 17:00	14.04	1.91	176.48	10.71	-0.033	6003	1.115	1.762	3.235	5.113	11.564	18.276
2022/1/16 18:00	13.67	2.58	178.49	11.58	-0.036	7990	0.981	1.472	3.994	5.994	12.056	18.092
2022/1/16 19:00	13.63	2.86	179.9	11.25	-0.036	8869	0.84	1.254	4.255	6.351	14.438	21.549
2022/1/16 20:00	14.01	2.84	179.56	10.84	-0.038	8877	0.922	1.451	3.833	6.032	13.774	21.676
2022/1/16 21:00	13.92	2.91	177.73	10.89	-0.038	9129	1.02	1.585	4.326	6.721	12.472	19.377
2022/1/16 22:00	13.95	2.89	176.14	12.04	-0.038	8979	0.833	1.300	4.038	6.300	9.635	15.033
2022/1/16 23:00	14.02	2.87	176.61	11.76	-0.037	8900	0.974	1.535	4.44	6.997	15.297	24.107
2022/1/17 0:00	14.16	2.41	174.97	10.44	-0.038	7621	0.959	1.542	3.475	5.588	10.607	17.058
2022/1/17 1:00	13.39	2.56	176.32	12.17	-0.038	7918	0.917	1.325	4.259	6.156	10.53	15.221
2022/1/17 2:00	13.06	2.84	178.97	12.03	-0.038	8768	1.036	1.435	4.971	6.887	13.02	18.038
2022/1/17 3:00	12.68	3.1	180.23	12.15	-0.039	9512	0.976	1.290	5.905	7.807	11.741	15.523
2022/1/17 4:00	13.35	3.25	180.34	11.5	-0.039	10050	0.999	1.436	4.709	6.771	12.982	18.667
2022/1/17 5:00	13.47	3.14	176.82	10.7	-0.039	9876	0.998	1.458	4.45	6.501	18.624	27.206
2022/1/17 6:00	13.18	3.29	179.01	11.66	-0.04	10194	1.001	1.408	5.139	7.229	12.947	18.212
2022/1/17 7:00	13.32	3.34	179.32	11.11	-0.041	10392	0.953	1.365	4.47	6.402	15.952	22.848
2022/1/17 8:00	14.38	3.37	178.11	9.67	-0.04	10715	1.05	1.745	3.806	6.324	10.966	18.221
2022/1/17 9:00	14.23	3.37	179.07	9.98	-0.038	10646	1.141	1.854	4.166	6.769	11.41	18.539
2022/1/17 10:00	15.18	3.21	178.13	8.38	-0.037	10327	1.313	2.482	2.611	4.935	8.845	16.717
2022/1/17 11:00	14.33	2.89	174.77	10.31	-0.035	9169	1.093	1.803	4.274	7.049	8.544	14.091
2022/1/17 12:00	14.85	2.11	166.99	10.41	-0.032	6795	0.882	1.578	4.076	7.290	9.2	16.455
2022/1/17 13:00	14.69	1.73	162.83	10.69	-0.033	5635	0.937	1.633	4.737	8.258	7.868	13.716
2022/1/17 14:00	13.63	1.77	165.67	12.27	-0.033	5596	1.033	1.542	5.078	7.579	8.788	13.116
2022/1/17 15:00	15.71	1.48	168.14	7.89	-0.032	4867	0.881	1.832	4.058	8.438	7.237	15.049
2022/1/17 16:00	16.13	1.42	160.61	5.88	-0.031	4883	0.939	2.121	2.959	6.684	6.372	14.393
2022/1/17 17:00	16.41	1.57	157.73	4.94	-0.032	5499	0.921	2.207	2.959	7.091	4.882	11.700
2022/1/17 18:00	16.49	1.88	156.48	4.65	-0.032	6595	0.808	1.971	2.785	6.793	5.859	14.290
2022/1/17 19:00	16.8	2.16	159.43	4.96	-0.034	7500	0.878	2.300	2.545	6.665	7.809	20.452
2022/1/17 20:00	15.37	2.81	173.54	7.2	-0.036	9259	0.872	1.704	2.112	4.126	10.697	20.900
2022/1/17 21:00	15.21	2.83	175.06	8.6	-0.037	9138	0.988	1.877	2.243	4.261	7.806	14.830

2022/1/17 22:00	14.3	2.91	175.97	10.89	-0.038	9143	1.069	1.755	2.915	4.786	25.145	41.283
2022/1/17 23:00	14.08	3.05	176.6	10.84	-0.038	9582	0.947	1.505	3.778	6.005	10.693	16.998
2022/1/18 0:00	14.66	2.56	171.92	10.23	-0.037	8178	0.926	1.607	3.149	5.464	7.582	13.155
2022/1/18 1:00	14.34	2.54	172.64	10.17	-0.037	8121	0.886	1.463	3.879	6.407	5.309	8.769
2022/1/18 2:00	13.57	2.77	173.51	10.33	-0.037	8799	0.852	1.261	3.837	5.681	8.485	12.562
2022/1/18 3:00	13.78	2.91	173.8	10.64	-0.038	9229	0.867	1.321	3.753	5.718	9.058	13.800
2022/1/18 4:00	13.97	3.1	176.17	10.87	-0.038	9756	0.873	1.366	3.495	5.469	6.76	10.578
2022/1/18 5:00	13.65	2.81	177.61	11.52	-0.039	8744	0.911	1.363	3.123	4.674	9.052	13.547
2022/1/18 6:00	13.55	2.71	177.61	11.05	-0.04	8491	0.925	1.366	4.007	5.916	8.754	12.925
2022/1/18 7:00	13.11	3.01	177.3	11.23	-0.039	9416	0.989	1.379	4.266	5.948	10.188	14.204
2022/1/18 8:00	13.95	2.48	173.39	10.84	-0.038	7802	1.106	1.726	3.283	5.122	9.304	14.517
2022/1/18 9:00	13.36	2.55	176.5	11.51	-0.037	7936	1.154	1.662	3.504	5.045	8.058	11.602
2022/1/18 10:00	13.68	1.99	172.73	11.12	-0.034	6274	1.386	2.083	3.845	5.778	7.855	11.804
2022/1/18 11:00	13.09	2.27	177.41	12.56	-0.035	6966	1.496	2.080	4.008	5.574	7.204	10.018
2022/1/18 12:00	13.41	1.62	175.08	12.36	-0.036	5029	1.156	1.675	3.907	5.662	9.175	13.297
2022/1/18 13:00	13.9	0.88	179.52	12.4	-0.034	2693	1.161	1.799	4.019	6.227	6.319	9.790
2022/1/18 14:00	14.34	0.14	172.42	11.05	-0.031	431	1.122	1.853	5.161	8.524	6.494	10.726
2022/1/18 15:00	13.6	0.11	178.1	11.71	-0.032	330	1.06	1.576	4.441	6.601	7.159	10.642
2022/1/18 16:00	11.97	0.56	181.4	12.05	-0.033	1306	0.972	1.184	4.176	5.087	2.42	2.948
2022/1/18 17:00	13.3	0.86	178.65	12.21	-0.034	2647	1.027	1.467	4.482	6.403	6.674	9.534
2022/1/18 18:00	13.46	1.36	178.84	12.19	-0.036	4197	1.063	1.551	4.178	6.095	10.229	14.923
2022/1/18 19:00	13.54	1.23	179.35	12.08	-0.036	3790	0.996	1.469	4.154	6.125	5.822	8.585
2022/1/18 20:00	13.4	1.48	178.55	11.58	-0.035	4577	0.938	1.358	4.322	6.256	8.887	12.863
2022/1/18 21:00	13.55	2.17	178.8	11.63	-0.035	6708	0.984	1.453	4.444	6.562	8.661	12.788
2022/1/18 22:00	13.93	1.88	175.09	11.16	-0.036	5893	0.965	1.501	5.409	8.416	6.249	9.723
2022/1/18 23:00	13.51	1.86	177.07	11.46	-0.036	5811	0.939	1.379	5.731	8.417	5.869	8.619
2022/1/19 0:00	13.11	2.3	179.92	11.55	-0.036	7072	0.913	1.273	4.521	6.303	9.817	13.687
2022/1/19 1:00	13.47	1.93	177.02	11.33	-0.036	6006	1.034	1.510	4.418	6.454	7.093	10.362
2022/1/19 2:00	13.26	1.91	176.5	11.4	-0.037	5940	0.936	1.330	4.965	7.056	9.353	13.292
2022/1/19 3:00	13.61	2.37	178.22	10.97	-0.037	7400	1.011	1.505	5.259	7.828	8.362	12.447
2022/1/19 4:00	13.03	2.28	178.41	11.65	-0.037	7079	0.959	1.324	5.59	7.715	8.653	11.943
2022/1/19 5:00	13.72	2.2	177.2	10.93	-0.037	6886	1.094	1.653	5.645	8.530	8.725	13.183
2022/1/19 6:00	13.55	2.29	176.44	10.74	-0.038	7222	0.977	1.443	6.073	8.967	9.16	13.525
2022/1/19 7:00	13.48	2.59	176.79	11.24	-0.038	8112	1.149	1.681	6.025	8.813	7.921	11.587

2022/1/19 8:00	13.72	2.16	173.57	12.1	-0.037	6717	0.989	1.494	5.872	8.873	6.256	9.453
2022/1/19 9:00	13.04	2.33	174.95	10.8	-0.036	7354	1.488	2.056	5.068	7.004	9.542	13.186
2022/1/19 10:00	13.39	2.75	179.81	11.2	-0.035	8553	1.455	2.103	4.139	5.983	10.848	15.680
2022/1/19 11:00	13.68	2.55	178.42	11.48	-0.036	7906	1.305	1.961	3.76	5.650	9.356	14.060
2022/1/19 12:00	13.88	1.96	177.17	11.13	-0.034	6113	1.023	1.580	4.236	6.544	7.104	10.975
2022/1/19 13:00	14.35	1.16	177.58	8.25	-0.032	3733	1.054	1.743	4.888	8.085	9.662	15.982
2022/1/19 14:00	15.37	1.3	180.33	9.24	-0.032	4133	1.19	2.325	4.287	8.376	8.529	16.664
2022/1/19 15:00	13.93	0.44	180.39	12.79	-0.031	1328	1.049	1.632	3.379	5.257	8.324	12.951
2022/1/19 16:00	13.45	0.11	178.26	12.91	-0.031	319	1.034	1.506	3.277	4.774	10.193	14.851
2022/1/19 17:00	13.68	0.6	177.47	12.56	-0.033	1856	1.126	1.692	3.367	5.060	6.689	10.052
2022/1/19 18:00	13.46	1.64	177.45	12.29	-0.037	5055	1.915	2.794	3.55	5.179	9.072	13.235
2022/1/19 19:00	13.6	2.07	177.05	12.29	-0.038	6399	0.938	1.394	3.643	5.415	9.652	14.348
2022/1/19 20:00	13.65	2.13	176.05	11.83	-0.038	6620	1.005	1.504	4.235	6.338	6.437	9.634
2022/1/19 21:00	13.29	2.65	176.51	12.32	-0.038	8200	0.89	1.270	4.121	5.880	9.224	13.160
2022/1/19 22:00	13.38	2.66	176.04	11.89	-0.038	8269	0.933	1.347	4.389	6.336	7.085	10.228
2022/1/19 23:00	13.45	2.94	176.63	11.87	-0.039	9130	0.875	1.275	4.026	5.866	8.562	12.474
2022/1/20 0:00	13.22	2.81	175.7	11.78	-0.039	8779	0.97	1.371	3.683	5.207	3.873	5.476
2022/1/20 1:00	13.28	2.83	175.27	12.37	-0.038	8778	0.891	1.270	4.085	5.821	2.08	2.964
2022/1/20 2:00	12.75	2.98	176.89	12.98	-0.038	9141	0.997	1.329	4.376	5.835	5.491	7.321
2022/1/20 3:00	13.21	3.03	177.03	12.63	-0.038	9313	0.937	1.323	4.427	6.251	6.432	9.082
2022/1/20 4:00	12.89	3.12	176.51	12.46	-0.039	9615	0.932	1.264	4.447	6.032	8.099	10.985
2022/1/20 5:00	13.48	2.94	175.64	11.7	-0.039	9164	0.975	1.426	4.153	6.075	6.46	9.449
2022/1/20 6:00	12.78	2.6	171.83	11.8	-0.038	8160	0.876	1.172	5.279	7.064	5.953	7.966
2022/1/20 7:00	13.46	2.97	176.49	11.17	-0.039	9310	0.878	1.281	4.943	7.211	7.383	10.771
2022/1/20 8:00	14.19	2.84	173.45	10.76	-0.038	9001	1.114	1.799	3.99	6.445	5.056	8.167
2022/1/20 9:00	13.27	2.54	175.17	11.91	-0.037	7915	0.952	1.355	4.607	6.556	6.357	9.046
2022/1/20 10:00	13.13	2.57	177.1	12.6	-0.038	7898	0.96	1.342	4.341	6.067	6.204	8.671
2022/1/20 11:00	13.78	2.49	176.05	10.92	-0.039	7806	0.874	1.332	3.802	5.793	5.501	8.381
2022/1/20 12:00	14.67	2.56	174.63	8.51	-0.037	8288	1.04	1.807	3.525	6.126	6.152	10.691
2022/1/20 13:00	14.18	2.29	174.33	10.76	-0.038	7251	0.908	1.465	3.759	6.063	5.708	9.206
2022/1/20 14:00	13.56	2.25	175.3	12.26	-0.038	6974	0.965	1.427	3.992	5.902	4.735	7.001
2022/1/20 15:00	13.45	2.43	176.63	12	-0.037	7531	0.924	1.346	3.283	4.783	5.086	7.410
2022/1/20 16:00	13.95	2.3	173.4	11.24	-0.038	7261	0.917	1.431	3.369	5.257	8.533	13.314
2022/1/20 17:00	13.67	2.39	175.31	12.09	-0.038	7425	0.857	1.286	3.407	5.113	4.422	6.636

2022/1/20 18:00	12.95	2.69	176.24	12.9	-0.037	8265	0.877	1.198	3.951	5.399	6.215	8.493
2022/1/20 19:00	13.39	2.9	178.21	12.37	-0.038	8917	0.85	1.229	3.33	4.813	8.465	12.236
2022/1/20 20:00	13.41	2.69	173.69	12.27	-0.037	8360	1.393	2.019	3.279	4.752	6.05	8.768
2022/1/20 21:00	13.22	2.56	175.43	12.96	-0.038	7863	0.906	1.281	3.456	4.886	5.401	7.636
2022/1/20 22:00	13.21	2.54	177.04	12.83	-0.039	7800	0.843	1.190	3.573	5.045	5.178	7.312
2022/1/20 23:00	13.09	2.66	177.94	12.99	-0.038	8137	0.821	1.142	3.589	4.991	5.407	7.519
2022/1/21 0:00	13.19	2.75	175.79	12.25	-0.038	8495	0.816	1.149	3.579	5.041	5.118	7.208
2022/1/21 1:00	12.78	2.7	176.13	12.78	-0.037	8295	0.82	1.097	4.502	6.025	4.712	6.306
2022/1/21 2:00	13.12	2.62	177.37	12.29	-0.038	8075	0.827	1.154	3.725	5.200	4.88	6.812
2022/1/21 3:00	13.89	2.6	175.17	11.17	-0.037	8145	0.891	1.378	3.849	5.955	6.86	10.613
2022/1/21 4:00	13.76	2.97	176.96	10.93	-0.038	9300	0.822	1.249	3.227	4.903	6.019	9.145
2022/1/21 5:00	13.3	2.86	176.52	12.26	-0.038	8836	0.844	1.206	3.886	5.551	5.797	8.281
2022/1/21 6:00	12.46	2.97	177.62	13.48	-0.038	9038	0.922	1.188	4.358	5.613	6.371	8.206
2022/1/21 7:00	13.02	3.08	177.53	12.82	-0.038	9439	0.829	1.143	3.873	5.339	7.974	10.992
2022/1/21 8:00	13.07	3.19	174.02	12.46	-0.038	9904	0.824	1.143	3.435	4.765	7.452	10.337
2022/1/21 9:00	12.73	3.23	173.5	13.04	-0.038	9961	0.846	1.125	4.617	6.141	6.291	8.368
2022/1/21 10:00	12.81	2.94	174.03	12.53	-0.037	9120	0.813	1.092	4.445	5.970	6.83	9.173
2022/1/21 11:00	13.28	2.95	174.83	11.65	-0.037	9217	0.816	1.163	3.895	5.550	7.963	11.346
2022/1/21 12:00	13.13	2.81	174.46	12.68	-0.038	8678	0.886	1.238	3.629	5.072	8.622	12.051
2022/1/21 13:00	13.43	2.76	173.19	12.18	-0.037	8598	0.82	1.192	3.676	5.342	6.144	8.928
2022/1/21 14:00	13.15	2.54	175.68	12.74	-0.037	7837	0.816	1.143	3.984	5.583	6.851	9.600
2022/1/21 15:00	13.29	2.51	175.59	12.64	-0.038	7733	0.825	1.177	4.061	5.794	7.442	10.618
2022/1/21 16:00	13.3	2.5	174.78	12.11	-0.038	7791	0.826	1.180	4.077	5.824	7.665	10.950
2022/1/21 17:00	12.78	2.67	174.77	12.19	-0.037	8294	0.818	1.095	3.783	5.062	7.537	10.086
2022/1/21 18:00	12.5	2.76	175.63	13.09	-0.037	8473	0.884	1.144	5.323	6.889	7.678	9.936
2022/1/21 19:00	12.72	2.84	175.67	12.71	-0.036	8751	1.709	2.270	4.238	5.630	5.636	7.487
2022/1/21 20:00	13.08	2.82	174.88	12.69	-0.036	8716	1.378	1.914	3.76	5.222	6.196	8.606
2022/1/21 21:00	12.47	2.89	174.75	13.32	-0.037	8861	1.285	1.657	4.625	5.964	7.562	9.752
2022/1/21 22:00	12.67	2.72	174.73	12.77	-0.037	8390	1.048	1.384	4.458	5.887	6.216	8.208
2022/1/21 23:00	13.31	2.76	174.51	10.79	-0.037	8708	0.929	1.329	4.031	5.766	6.408	9.166
2022/1/22 0:00	13.71	2.74	175.32	10.94	-0.037	8617	0.893	1.347	3.43	5.176	6.287	9.487
2022/1/22 1:00	13.53	2.55	174.95	11.72	-0.036	7951	0.895	1.318	3.246	4.780	4.492	6.615
2022/1/22 2:00	13.4	2.3	173.46	12.44	-0.038	7161	0.963	1.394	3.384	4.898	4.49	6.499
2022/1/22 3:00	13.31	2.28	171.61	12.03	-0.037	7146	0.886	1.267	3.827	5.474	5.371	7.683

2022/1/22 4:00	13.08	2.46	173.7	12.18	-0.037	7645	0.821	1.140	4.13	5.736	4.968	6.900
2022/1/22 5:00	13.13	2.67	178.18	12.45	-0.038	8206	0.851	1.189	4.115	5.752	4.96	6.933
2022/1/22 6:00	13.27	2.61	177.98	11.9	-0.038	8078	0.825	1.174	3.883	5.526	6.894	9.810
2022/1/22 7:00	13.34	2.58	176.03	11.84	-0.038	8039	0.818	1.175	4.23	6.074	5.925	8.508
2022/1/22 8:00	13.25	2.54	176.14	11.66	-0.038	7923	0.822	1.167	3.63	5.152	5.662	8.036
2022/1/22 9:00	13.43	2.75	175.83	11.49	-0.038	8596	0.817	1.187	3.422	4.973	7.098	10.314
2022/1/22 10:00	13.6	2.57	175.4	11.25	-0.037	8049	0.82	1.219	3.647	5.421	6.107	9.078
2022/1/22 11:00	14.92	1.64	161.96	9.22	-0.036	5403	0.808	1.462	3.578	6.473	5.322	9.629
2022/1/22 12:00	15.11	1.46	155.13	8.62	-0.035	4932	0.916	1.711	3.421	6.389	5.818	10.866
2022/1/22 13:00	15.33	1.39	153.93	8.15	-0.034	4733	1.002	1.944	3.677	7.134	5.142	9.976
2022/1/22 14:00	14.37	1.47	164.53	11.66	-0.036	4719	1.023	1.697	4.454	7.390	6.137	10.182
2022/1/22 15:00	14.07	1.6	170.15	11.68	-0.037	5062	1.015	1.611	4.145	6.579	7.286	11.565
2022/1/22 16:00	13.48	2.43	174.76	13.23	-0.037	7500	0.951	1.391	4.092	5.986	5.985	8.755
2022/1/22 17:00	13.09	3.04	179.03	13.41	-0.036	9220	1.004	1.396	3.277	4.557	6.683	9.294
2022/1/22 18:00	13.07	3.05	177.32	12.38	-0.035	9395	1.171	1.624	3.775	5.236	5.832	8.090
2022/1/22 19:00	12.41	3.34	177.7	12.88	-0.035	10235	1.029	1.318	5.074	6.498	6.273	8.033
2022/1/22 20:00	12.7	3.33	177.94	11.58	-0.035	10335	0.946	1.254	4.191	5.554	7.786	10.319
2022/1/22 21:00	12.99	3.39	178.09	12.44	-0.036	10410	0.997	1.369	4.089	5.615	6.963	9.562
2022/1/22 22:00	13.29	3.2	178.62	13.92	-0.037	9671	1.035	1.477	3.37	4.808	6.675	9.523
2022/1/22 23:00	13.43	3.08	176.59	13.23	-0.037	9402	0.918	1.334	4.026	5.850	5.237	7.610
2022/1/23 0:00	12.85	3.06	173.34	13.5	-0.035	9395	0.91	1.228	3.709	5.006	5.652	7.628
2022/1/23 1:00	12.91	3.2	177.25	13.44	-0.036	9732	0.887	1.206	3.906	5.311	6.432	8.746
2022/1/23 2:00	13.38	3.35	178.43	12.15	-0.036	10317	0.963	1.390	3.559	5.138	6.439	9.295
2022/1/23 3:00	13.09	3.34	177.9	12.4	-0.036	10292	1.008	1.402	4.088	5.685	6.344	8.822
2022/1/23 4:00	13.44	3.22	176.82	12.62	-0.036	9890	1.004	1.461	4.188	6.094	7.457	10.850
2022/1/23 5:00	13.08	3.18	173.57	13.1	-0.036	9804	0.957	1.329	4.402	6.114	5.472	7.600
2022/1/23 6:00	13.49	3.32	177.56	12.31	-0.036	10223	0.969	1.419	4.212	6.169	6.699	9.812
2022/1/23 7:00	13.24	3.37	176.55	12.37	-0.037	10400	0.854	1.211	3.98	5.642	6.829	9.680
2022/1/23 8:00	13.92	3.29	175.56	12.02	-0.037	10209	0.847	1.316	4.183	6.499	5.581	8.671
2022/1/23 9:00	18.64	2.38	152.13	4.71	-0.034	8430	0.896	4.176	2.834	13.209	1.085	5.057
2022/1/23 10:00	13.56	2.91	165.95	10.19	-0.035	9404	0.964	1.425	3.571	5.280	6.348	9.385
2022/1/23 11:00	13.77	2.9	171.38	10.71	-0.036	9226	0.997	1.517	3.732	5.678	4.677	7.116
2022/1/23 12:00	13.56	3.03	177.76	11.98	-0.037	9367	1.072	1.585	3.832	5.666	7.395	10.933
2022/1/23 13:00	13.35	2.89	177.49	12.92	-0.036	8827	1.072	1.541	3.856	5.545	5.821	8.370

2022/1/23 14:00	12.67	2.64	179.43	13.65	-0.035	8000	0.979	1.293	4.165	5.500	5.499	7.262
2022/1/23 15:00	13.28	2.81	179.47	13.3	-0.036	8531	0.927	1.321	4.761	6.784	5.369	7.650
2022/1/23 16:00	13.41	2.98	178.38	12.95	-0.036	9107	0.944	1.368	3.989	5.781	6.916	10.023
2022/1/23 17:00	13.69	3.01	177.18	12.97	-0.036	9247	1.042	1.568	3.46	5.207	5.382	8.099
2022/1/23 18:00	12.77	2.86	177.74	14.44	-0.037	8606	0.866	1.157	5.38	7.191	5.201	6.952
2022/1/23 19:00	14.34	2.31	168.68	11.42	-0.035	7325	1.014	1.675	3.719	6.142	8.908	14.713
2022/1/23 20:00	15.01	2.27	159.6	10.22	-0.036	7454	2.043	3.752	3.452	6.339	6.321	11.608
2022/1/23 21:00	14.82	2.45	158.26	9.97	-0.035	8094	0.876	1.559	4.181	7.442	6.166	10.975
2022/1/23 22:00	15.05	2.57	155.32	9.81	-0.035	8578	0.814	1.505	4.417	8.166	5.651	10.447
2022/1/23 23:00	16.18	2.49	144.27	7.69	-0.033	8720	0.796	1.817	4.283	9.774	4.44	10.133
2022/1/24 0:00	16.14	2.55	139.44	7.46	-0.033	9051	0.77	1.743	4.294	9.719	5.16	11.679
2022/1/24 1:00	16.19	2.54	137.48	6.78	-0.032	9125	0.745	1.704	4.137	9.461	3.769	8.619
2022/1/24 2:00	16.55	2.7	137.36	6.65	-0.033	9714	0.775	1.916	4.162	10.288	3.581	8.852
2022/1/24 3:00	16.84	2.79	136.87	6.27	-0.033	10092	0.756	1.999	4.41	11.661	4.1	10.841
2022/1/24 4:00	16.32	2.84	136.92	6.67	-0.032	10241	0.793	1.864	4.763	11.195	3.646	8.570
2022/1/24 5:00	16.47	2.84	137.15	6.58	-0.032	10235	0.76	1.845	5.63	13.671	3.401	8.258
2022/1/24 6:00	16.06	2.87	138.99	6.27	-0.032	10359	0.789	1.757	6.412	14.278	4.568	10.172
2022/1/24 7:00	15.97	2.97	141.28	6.15	-0.032	10676	0.82	1.793	6.964	15.229	4.732	10.348
2022/1/24 8:00	15.27	3.13	147.88	7.11	-0.033	10912	0.795	1.526	5.896	11.319	6.151	11.808
2022/1/24 9:00	14.08	3.28	162.33	10.55	-0.036	10695	0.888	1.412	5.898	9.375	7.988	12.698
2022/1/24 10:00	13.55	3.1	166.48	12.42	-0.036	9796	0.908	1.341	6.7	9.893	6.189	9.138
2022/1/24 11:00	13.98	2.94	168.42	11.35	-0.036	9366	1.069	1.675	5.513	8.639	8.036	12.592
2022/1/24 12:00	13.8	3	167.92	11.97	-0.036	9478	1.194	1.824	5.726	8.748	7.12	10.878
2022/1/24 13:00	13.81	2.85	170.96	12.05	-0.036	8929	1.219	1.865	5.682	8.693	6.561	10.038
2022/1/24 14:00	14.3	3.21	175.79	10.91	-0.037	10093	1.18	1.937	5.434	8.921	2.296	3.770
2022/1/24 15:00	13.38	3.06	174.6	12.52	-0.036	9485	1.272	1.836	5.32	7.680	5.585	8.062
2022/1/24 16:00	13.78	2.92	169.93	11.34	-0.034	9258	1.248	1.901	5.064	7.715	5.231	7.970
2022/1/24 17:00	13.63	3.18	172.27	10.35	-0.034	10174	1.247	1.861	2.179	3.252	6.3	9.403
2022/1/24 18:00	14.36	3.08	173.21	8.94	-0.034	9961	1.215	2.013	2.187	3.623	4.931	8.169
2022/1/24 19:00	12.72	3.51	177.92	11.69	-0.036	10873	1.316	1.748	4.132	5.489	8.137	10.810
2022/1/24 20:00	14.07	3.46	177.53	11.68	-0.036	10749	1.233	1.957	2.315	3.675	6.827	10.837
2022/1/24 21:00	12.9	3.31	178.2	13.18	-0.036	10091	1.157	1.571	3.59	4.875	7.827	10.629
2022/1/24 22:00	12.58	2.95	179.19	13.8	-0.037	8901	1.101	1.438	4.01	5.239	7.222	9.435
2022/1/24 23:00	13.52	2.61	176.5	12.07	-0.036	8088	1.013	1.490	2.956	4.347	5.563	8.181

2022/1/25 0:00	13.57	2.36	173.19	11.93	-0.035	7389	1.026	1.519	3.134	4.640	6.779	10.036
2022/1/25 1:00	13.25	2.75	175.17	11.31	-0.036	8605	1.061	1.506	2.863	4.064	5.586	7.929
2022/1/25 2:00	12.89	3.15	177.6	12.33	-0.037	9727	1.089	1.477	4.188	5.680	8.089	10.972
2022/1/25 3:00	14.65	2.99	176.24	10.56	-0.037	9426	1.099	1.904	2.677	4.637	4.901	8.490
2022/1/25 4:00	13.45	2.88	175.31	11.61	-0.037	8995	1.062	1.547	3.117	4.541	5.795	8.443
2022/1/25 5:00	13.81	2.95	173.96	11.86	-0.037	9227	1.155	1.767	2.685	4.108	7.058	10.798
2022/1/25 6:00	14.15	2.94	174.28	10.23	-0.037	9332	1.179	1.893	3.068	4.927	5.181	8.320
2022/1/25 7:00	13.69	2.92	175.22	10.95	-0.037	9198	1.122	1.688	3.126	4.704	4.976	7.488
2022/1/25 8:00	13.53	3	174.51	10.76	-0.037	9462	1.032	1.520	3.535	5.205	7.758	11.424
2022/1/25 9:00	13.22	2.88	175.66	11.69	-0.037	8987	1.081	1.528	3.968	5.610	8.035	11.361
2022/1/25 10:00	13.34	2.64	177.01	12.81	-0.038	7994	1.219	1.751	3.762	5.402	6.382	9.165
2022/1/25 11:00	13.04	2.53	174.67	13.16	-0.038	7851	1.173	1.621	1.446	1.998	3.492	4.826
2022/1/25 12:00	13.65	2.19	174.15	12.04	-0.036	6832	1.319	1.974	2.03	3.038	4.527	6.775
2022/1/25 13:00	12.96	2.29	175.07	13.81	-0.035	6992	1.367	1.870	3.641	4.981	5.944	8.132
2022/1/25 14:00	12.99	2.21	177.88	13.78	-0.033	6685	1.074	1.475	3.024	4.153	6.215	8.535
2022/1/25 15:00	13.11	2.43	179.48	13.31	-0.034	7369	0.908	1.266	3.652	5.092	4.425	6.169
2022/1/25 16:00	13.19	2.4	178.9	12.93	-0.035	7317	0.866	1.220	2.966	4.177	5.53	7.789
2022/1/25 17:00	12.75	2.56	177.88	13.09	-0.036	7793	0.839	1.119	4.131	5.508	6.976	9.301
2022/1/25 18:00	13.15	2.66	176.51	12.58	-0.036	8182	0.834	1.169	2.912	4.081	5.076	7.113
2022/1/25 19:00	12.7	2.79	177.22	12.65	-0.036	8588	0.844	1.119	3.876	5.137	8.76	11.610
2022/1/25 20:00	12.73	2.92	177.59	12.38	-0.037	8995	0.852	1.133	3.543	4.713	6.973	9.275
2022/1/25 21:00	13.38	2.43	172.04	11.44	-0.036	7645	0.95	1.371	3.708	5.353	9.038	13.047
2022/1/25 22:00	13.55	2.28	168.74	9.51	-0.035	7405	1.007	1.487	3.706	5.472	8.203	12.112
2022/1/25 23:00	14.51	2.4	169.44	8.81	-0.036	7824	0.899	1.524	3.08	5.220	6.066	10.281
2022/1/26 0:00	15.14	2.39	168.16	7.88	-0.036	7919	0.887	1.665	2.079	3.903	6.529	12.256
2022/1/26 1:00	15.24	2.22	169.47	7.94	-0.036	7321	0.856	1.635	1.932	3.690	5.082	9.705
2022/1/26 2:00	13.72	2.14	171.79	10.24	-0.035	6858	0.884	1.336	2.428	3.669	6.275	9.481
2022/1/26 3:00	13.78	2.51	174.16	10.84	-0.036	7931	0.963	1.467	2.527	3.850	4.557	6.943
2022/1/26 4:00	13.49	2.57	175.46	12.57	-0.036	7931	0.89	1.304	3.014	4.415	5.771	8.453
2022/1/26 5:00	13.14	2.6	175.76	12.7	-0.037	8010	0.86	1.204	3.047	4.264	6.729	9.417
2022/1/26 6:00	12.53	2.82	176.77	13.27	-0.037	8601	0.895	1.162	4.286	5.566	6.601	8.573
2022/1/26 7:00	12.66	2.89	177.67	13.41	-0.037	8787	0.912	1.203	4.195	5.533	8.405	11.086
2022/1/26 8:00	13.47	2.85	175.31	12.17	-0.037	8832	0.929	1.357	2.717	3.969	8.128	11.874
2022/1/26 9:00	13.06	2.83	176.23	12.28	-0.037	8761	1.003	1.390	3.956	5.481	8.316	11.521

2022/1/26 10:00	13.7	2.87	176.53	11.38	-0.038	8959	1.035	1.560	2.502	3.770	7.693	11.592
2022/1/26 11:00	13.94	2.13	171.65	9.86	-0.036	6809	0.988	1.539	2.828	4.406	6.843	10.662
2022/1/26 12:00	13.23	2.56	177.83	11.76	-0.036	7933	0.837	1.185	3.689	5.223	8.684	12.294
2022/1/26 13:00	13.77	2.35	175.94	13.18	-0.035	7172	1.108	1.686	2.906	4.421	7.129	10.846
2022/1/26 14:00	13.11	2.73	178.34	13.36	-0.035	8291	1.063	1.482	3.596	5.013	9.148	12.754
2022/1/26 15:00	13.13	2.79	174.99	13.75	-0.034	8488	0.987	1.380	3.027	4.231	8.032	11.226
2022/1/26 16:00	12.91	3.49	176.47	13.23	-0.033	10667	0.89	1.210	3.661	4.978	10.815	14.705
2022/1/26 17:00	13.53	3.49	176.2	11.82	-0.036	10824	0.896	1.319	3.021	4.449	9.884	14.555
2022/1/26 18:00	13.02	3.14	174.39	13.32	-0.035	9661	1.025	1.413	3.558	4.905	9.567	13.188
2022/1/26 19:00	12.62	3.5	177.92	13.48	-0.037	10651	1.146	1.504	4.404	5.781	11.208	14.712
2022/1/26 20:00	12.84	3.45	176.88	13.47	-0.037	10519	0.96	1.294	3.706	4.996	11.087	14.946
2022/1/26 21:00	12.86	3.46	175.99	13.54	-0.037	10554	1.003	1.355	4.45	6.014	10.606	14.332
2022/1/26 22:00	13.6	3.49	175.35	12.23	-0.036	10835	1.05	1.561	3.095	4.601	9.639	14.328
2022/1/26 23:00	13.51	2.84	172.49	12.67	-0.036	8814	1.042	1.530	3.003	4.410	7.452	10.944
2022/1/27 0:00	13.49	3.39	177.71	11.79	-0.037	10491	1.162	1.702	3.015	4.416	9.646	14.129
2022/1/27 1:00	13.41	3.44	176.6	11.88	-0.038	10656	1.111	1.610	3.472	5.032	9.639	13.970
2022/1/27 2:00	13.49	3.07	174.85	12.4	-0.037	9527	1.01	1.479	2.665	3.903	8.702	12.746
2022/1/27 3:00	14	2.94	176.2	11.54	-0.037	9155	1.016	1.597	2.653	4.169	8.123	12.765
2022/1/27 4:00	13.64	3.19	174.01	11.67	-0.038	9997	1.078	1.611	2.724	4.071	8.19	12.240
2022/1/27 5:00	13.6	3.24	175.4	11.82	-0.038	10097	1.111	1.651	3.228	4.798	7.682	11.419
2022/1/27 6:00	12.82	3.54	176.95	13.11	-0.038	10808	1.037	1.394	4.776	6.422	10.206	13.724
2022/1/27 7:00	13.58	3.49	175.97	12.45	-0.038	10784	0.947	1.404	3.314	4.913	8.728	12.939
2022/1/27 8:00	12.97	3.04	174.28	12.88	-0.038	9390	1.014	1.389	4.197	5.749	8.699	11.916
2022/1/27 9:00	12.99	3.15	175.17	12.67	-0.037	9757	0.945	1.298	4.182	5.743	8.815	12.105
2022/1/27 10:00	13.37	2.99	174.45	12.69	-0.036	9249	1.156	1.667	3.462	4.991	8.733	12.590
2022/1/27 11:00	12.95	3.12	176.9	12.32	-0.036	9633	1.123	1.535	3.303	4.513	8.957	12.239
2022/1/27 12:00	13.15	3.36	176.69	12.53	-0.031	10360	1.18	1.654	3.375	4.729	9.092	12.740
2022/1/27 13:00	13.75	3.33	177.56	11.65	-0.034	10356	1.099	1.667	1.975	2.997	8.007	12.149
2022/1/27 14:00	13.05	3.14	177.95	12.77	-0.034	9617	1.083	1.498	2.733	3.782	6.795	9.402
2022/1/27 15:00	13.29	3.21	176.69	12.42	-0.033	9917	1.113	1.588	2.782	3.969	8.061	11.501
2022/1/27 16:00	13.12	3.15	175.1	12.56	-0.032	9737	1.029	1.436	3.21	4.481	6.76	9.437
2022/1/27 17:00	13.67	3.13	174.55	11.19	-0.034	9808	1.025	1.538	2.195	3.294	7.524	11.291
2022/1/27 18:00	13.47	3.07	172.3	11.68	-0.034	9652	1.057	1.544	2.858	4.175	5.292	7.731
2022/1/27 19:00	13.38	3.12	175.34	12.24	-0.036	9675	1.056	1.524	2.996	4.325	5.589	8.068

2022/1/27 20:00	13.68	3.14	176.12	11.68	-0.036	9775	1.411	2.120	2.72	4.087	7.761	11.663
2022/1/27 21:00	13.68	3.1	176.34	12.03	-0.037	9609	1.038	1.560	2.774	4.169	4.064	6.107
2022/1/27 22:00	13.14	2.9	175.69	12.03	-0.037	9006	1.054	1.475	2.66	3.723	6.409	8.969
2022/1/27 23:00	13.88	2.88	176.54	10.54	-0.037	9093	1.079	1.667	2.483	3.836	8.169	12.621
2022/1/28 0:00	14.14	2.96	175.68	10.61	-0.037	9359	1.118	1.793	2.242	3.595	6.421	10.296
2022/1/28 1:00	13.8	2.87	173.46	11.5	-0.037	9023	1.161	1.774	2.466	3.768	6.809	10.403
2022/1/28 2:00	13.72	2.85	173.16	11.6	-0.036	8954	1.277	1.930	2.296	3.469	6.56	9.912
2022/1/28 3:00	13.38	3.17	176.38	12.2	-0.037	9809	1.135	1.638	2.703	3.902	8.223	11.870
2022/1/28 4:00	13.47	3.02	175.48	11.79	-0.036	9408	1.134	1.657	3.001	4.384	5.744	8.391
2022/1/28 5:00	13.86	2.9	174.15	11.31	-0.037	9120	1.058	1.630	3.002	4.625	5.606	8.637
2022/1/28 6:00	13.77	3.06	176.63	10.4	-0.036	9645	1.177	1.791	2.718	4.135	7.375	11.221
2022/1/28 7:00	14.25	2.5	174.47	10.19	-0.036	7956	1.147	1.869	2.283	3.720	5.868	9.563
2022/1/28 8:00	13.71	2.56	172.77	10.79	-0.035	8115	1.247	1.882	2.58	3.893	7.978	12.038
2022/1/28 9:00	13.43	2.37	172.77	11.55	-0.035	7503	1.293	1.879	2.9	4.214	8.844	12.851
2022/1/28 10:00	13.35	2.32	172.8	11.85	-0.035	7281	1.119	1.609	3.463	4.979	6.285	9.037
2022/1/28 11:00	12.74	2.43	181.97	12.65	-0.036	7394	1.214	1.617	3.775	5.027	7.42	9.881
2022/1/28 12:00	12.83	2.62	185.72	11.99	-0.035	7950	1.217	1.639	3.847	5.180	7.091	9.547
2022/1/28 13:00	12.51	2.93	187.6	13.16	-0.034	8739	1.257	1.629	4.578	5.931	7.998	10.363
2022/1/28 14:00	12.7	2.93	187.45	13.92	-0.035	8579	1.319	1.748	3.481	4.613	16.454	21.807
2022/1/28 15:00	12.52	2.78	187.44	12.7	-0.037	8420	1.21	1.570	3.423	4.440	6.81	8.834
2022/1/28 16:00	12.1	2.29	184.9	14.15	-0.035	6788	1.268	1.567	4.504	5.567	7.431	9.184
2022/1/28 17:00	12.87	2.02	185.29	13	-0.035	6105	1.188	1.607	4.932	6.673	4.846	6.557
2022/1/28 18:00	15.04	1.13	165.96	8.88	-0.034	3719	1.177	2.172	2.517	4.645	4.544	8.387
2022/1/28 19:00	15.08	1.41	168.4	7.77	-0.034	4679	1.184	2.200	2.682	4.983	5.267	9.787
2022/1/28 20:00	15.25	1.45	173.62	7.22	-0.036	4756	1.188	2.273	2.765	5.290	5.348	10.231
2022/1/28 21:00	15.1	1.02	167.36	7.36	-0.035	3404	1.149	2.142	2.876	5.362	4.546	8.476
2022/1/28 22:00	15.44	1.88	177.98	7.38	-0.037	6106	1.126	2.228	2.841	5.621	4.333	8.572
2022/1/28 23:00	15.46	1.77	171.28	8.21	-0.036	5802	1.16	2.303	2.749	5.458	3.46	6.870
2022/1/29 0:00	15.59	1.89	173.9	7.3	-0.037	6220	1.169	2.377	2.129	4.329	4.553	9.257
2022/1/29 1:00	15.95	1.82	166.17	6.67	-0.035	6122	1.138	2.479	1.511	3.291	4.201	9.151
2022/1/29 2:00	15.12	1.7	157.29	8.58	-0.036	5714	1.118	2.091	2.28	4.265	6.053	11.324
2022/1/29 3:00	14.2	3.16	172.92	10.6	-0.039	10023	1.047	1.694	3.739	6.048	9.794	15.843
2022/1/29 4:00	14.82	2.27	164.39	11.32	-0.037	7279	0.98	1.744	3.017	5.370	7.185	12.789
2022/1/29 5:00	13.29	2.7	167.35	12.59	-0.037	8485	0.954	1.361	2.888	4.120	6.929	9.886

2022/1/29 6:00	13.25	2.86	169.04	13.18	-0.038	8889	0.875	1.242	3.5	4.968	6.117	8.682
2022/1/29 7:00	12.89	3.05	171.75	13.74	-0.039	9379	0.903	1.225	3.953	5.362	10.336	14.019
2022/1/29 8:00	13.01	3.08	168.76	13.35	-0.038	9559	1.016	1.399	4.089	5.629	8.506	11.710
2022/1/29 9:00	12.93	2.82	170.85	13.03	-0.036	8724	1.083	1.476	3.936	5.365	6.838	9.321
2022/1/29 10:00	13.33	2.58	174.82	12.39	-0.037	8013	1.074	1.540	3.983	5.712	6.588	9.448
2022/1/29 11:00	13.25	2.19	174.06	13.61	-0.038	6705	1.182	1.678	3.357	4.765	6.171	8.759
2022/1/29 12:00	13.24	1.42	172.39	12.55	-0.036	4431	1.229	1.742	3.402	4.822	5.005	7.095
2022/1/29 13:00	13.98	1.42	176.53	11.7	-0.035	4405	1.368	2.144	3.386	5.306	4.74	7.427
2022/1/29 14:00	13.4	0.63	171.84	12.28	-0.032	1974	1.325	1.918	3.547	5.134	4.522	6.545
2022/1/29 15:00	13.69	1.28	175.01	12.48	-0.034	3964	1.184	1.782	3.543	5.331	5.096	7.668
2022/1/29 16:00	13.97	1.15	172.52	11.34	-0.034	3633	1.096	1.715	2.99	4.679	4.548	7.116
2022/1/29 17:00	14.26	1.08	167.7	10.92	-0.033	3448	1.241	2.025	2.571	4.196	3.62	5.908
2022/1/29 18:00	14.11	1.37	166.75	11.1	-0.034	4388	1.009	1.611	3.133	5.002	4.729	7.550
2022/1/29 19:00	15.75	1.24	161.56	8.33	-0.035	4135	0.983	2.060	2.285	4.788	4.557	9.548
2022/1/29 20:00	15.95	1.27	157.56	6.95	-0.033	4335	1.024	2.230	2.275	4.955	4.327	9.425
2022/1/29 21:00	16.08	1.21	151.26	6.09	-0.032	4257	1.021	2.283	2.254	5.039	3.503	7.832
2022/1/29 22:00	16.13	1.32	149.22	6.2	-0.033	4654	0.953	2.153	2.208	4.987	3.77	8.515
2022/1/29 23:00	15.99	1.34	146.44	6.01	-0.032	4747	1.036	2.275	2.133	4.683	4.578	10.051
2022/1/30 0:00	16.04	1.61	145.94	6.03	-0.033	5709	0.952	2.111	2.316	5.136	4.305	9.547
2022/1/30 1:00	15.93	1.97	148.94	6.81	-0.033	6934	1.014	2.200	2.337	5.070	4.536	9.841
2022/1/30 2:00	16	1.97	149.95	6.75	-0.034	6877	0.945	2.079	2.199	4.838	4.664	10.261
2022/1/30 3:00	16.1	1.54	145.68	6.52	-0.034	5459	0.946	2.124	2.462	5.527	2.79	6.263
2022/1/30 4:00	16.19	2.12	149.73	5.94	-0.034	7484	0.984	2.250	2.029	4.640	3.732	8.535
2022/1/30 5:00	16.18	2.33	145.96	6.07	-0.032	8263	0.983	2.243	2.342	5.345	4.684	10.690
2022/1/30 6:00	14.85	2.46	147.86	7.58	-0.033	8567	0.994	1.778	2.505	4.480	5.494	9.827
2022/1/30 7:00	13.88	3.23	166.11	9.67	-0.037	10517	1.143	1.766	3.929	6.070	10.018	15.477
2022/1/30 8:00	13.37	3.31	173.09	10.56	-0.039	10507	1.25	1.802	4.255	6.134	10.896	15.709
2022/1/30 9:00	13.85	3.04	173.65	10.26	-0.039	9707	1.188	1.828	4.357	6.703	9.843	15.143
2022/1/30 10:00	13.71	2.44	170.86	10.4	-0.036	7803	1.159	1.749	3.901	5.886	8.354	12.605
2022/1/30 11:00	13.64	2.86	176.58	10.17	-0.036	9067	1.135	1.696	2.867	4.285	5.581	8.341
2022/1/30 12:00	13.09	2.81	175.73	11.89	-0.034	8738	1.158	1.610	3.66	5.090	8.07	11.223
2022/1/30 13:00	13.21	2.76	175.46	12.81	-0.035	8495	1.169	1.651	3.832	5.411	6.533	9.225
2022/1/30 14:00	12.51	2.51	177.8	14.61	-0.035	7542	1.135	1.471	4.347	5.632	6.896	8.935
2022/1/30 15:00	12.83	2.43	178.47	13.18	-0.035	7388	0.971	1.307	3.82	5.143	8.177	11.009

2022/1/30 16:00	13.28	1.74	177.14	12.57	-0.033	5341	1.073	1.529	3.212	4.577	8.23	11.727
2022/1/30 17:00	13.69	2.04	172.84	11.56	-0.032	6488	1.113	1.675	3.068	4.617	5.612	8.445
2022/1/30 18:00	13.78	2.77	170.22	10.39	-0.032	8863	0.862	1.313	3.032	4.619	6.841	10.423
2022/1/30 19:00	13.62	2.97	171.04	10.87	-0.035	9439	0.827	1.233	3.501	5.218	7.856	11.709
2022/1/30 20:00	13.55	2.8	172.72	11.76	-0.036	8794	0.849	1.254	3.069	4.531	7.025	10.372
2022/1/30 21:00	15.01	2.6	171.97	10.26	-0.037	8252	0.837	1.537	2.312	4.246	4.452	8.176
2022/1/30 22:00	14.15	2.24	157.58	10.03	-0.034	7349	0.845	1.357	3.728	5.987	4.918	7.898
2022/1/30 23:00	13.11	3.61	174.54	12.12	-0.035	11233	0.873	1.217	3.668	5.114	8.301	11.573
2022/1/31 0:00	12.51	3.63	174.39	12.29	-0.034	11270	0.868	1.125	4.375	5.668	10.038	13.006
2022/1/31 1:00	12.78	4	172.09	11.66	-0.03	12613	0.879	1.176	3.722	4.981	11.006	14.728
2022/1/31 2:00	13.6	4.22	168.81	11.39	-0.029	13406	0.866	1.287	2.693	4.003	8.178	12.156
2022/1/31 3:00	13.43	3.93	167.02	10.61	-0.031	12656	0.862	1.253	4.421	6.424	9.22	13.398
2022/1/31 4:00	13.18	3.88	170.64	11.02	-0.033	12315	0.851	1.197	4.032	5.672	9.429	13.263
2022/1/31 5:00	13.35	4.01	171.23	9.87	-0.033	12923	0.859	1.235	3.479	5.002	9.526	13.698
2022/1/31 6:00	13.67	3.98	172.84	11.57	-0.035	12503	0.876	1.315	3.382	5.075	8.585	12.883
2022/1/31 7:00	13.34	3.84	173.64	12.08	-0.038	11987	0.847	1.216	4.124	5.922	9.707	13.940
2022/1/31 8:00	13.29	3.18	172.16	13.66	-0.039	9771	0.909	1.297	3.193	4.556	6.198	8.843
2022/1/31 9:00	12.91	2.9	169.56	14.21	-0.035	8962	0.941	1.279	5.311	7.221	6.978	9.488
2022/1/31 10:00	13.01	3.11	171.4	13.83	-0.036	9547	0.943	1.298	5.279	7.268	7.361	10.134
2022/1/31 11:00	12.93	2.97	170.91	12.91	-0.034	9214	0.888	1.210	7.001	9.543	5.194	7.080
2022/1/31 12:00	13.42	3.46	175.47	12.83	-0.033	10676	0.848	1.231	7.148	10.373	6.698	9.720
2022/1/31 13:00	13.02	3.13	175	12.75	-0.033	9651	0.867	1.195	7.68	10.586	6.343	8.743
2022/1/31 14:00	12.99	2.82	176.05	13.12	-0.031	8645	0.84	1.154	6.914	9.495	7.805	10.718
2022/1/31 15:00	14.38	2.38	172.66	11.85	-0.035	7443	0.84	1.396	6.737	11.194	2.801	4.654
2022/1/31 16:00	13.56	2.06	173.63	12.85	-0.036	6358	0.853	1.261	6.857	10.138	8.199	12.122
2022/1/31 17:00	13.56	2.2	174.81	12.54	-0.036	6928	0.883	1.306	7.314	10.814	6.366	9.412
2022/1/31 18:00	13.32	3.56	179.77	11.95	-0.037	10961	0.9	1.289	6.047	8.661	8.635	12.368
2022/1/31 19:00	13.68	3.95	176.72	10.78	-0.035	12412	0.904	1.358	5.339	8.023	11.076	16.644
2022/1/31 20:00	13.76	4.13	173.77	10.19	-0.035	13150	0.888	1.349	5.258	7.989	9.887	15.022
2022/1/31 21:00	13.82	4.17	174.22	10.62	-0.037	13205	0.866	1.327	4.674	7.161	8.934	13.687
2022/1/31 22:00	13.49	4.05	174.99	11.15	-0.038	12725	0.899	1.317	5.016	7.347	9.841	14.414
2022/1/31 23:00	13.98	4.23	175.98	10.83	-0.039	13300	0.877	1.374	4.373	6.852	9.823	15.392

5#石灰石回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	12.05	10.61	224.82	16.4	-0.048	31959	0.737	0.906	3.232	3.972	15.117	18.580
2022/1/1 1:00	12.04	10.66	218.09	16.36	-0.048	32523	0.637	0.782	4.044	4.965	12.757	15.661
2022/1/1 2:00	11.97	10.72	219.49	16.02	-0.048	32714	0.743	0.905	16.772	20.431	8.59	10.464
2022/1/1 3:00	12.01	10.72	219.59	16.15	-0.049	32653	0.719	0.880	8.889	10.876	8.565	10.480
2022/1/1 4:00	12.16	10.65	219.73	16.47	-0.049	32294	0.757	0.942	3.423	4.259	12.819	15.951
2022/1/1 5:00	12.13	10.72	214.66	16.17	-0.049	33014	0.826	1.024	5.609	6.956	11.078	13.738
2022/1/1 6:00	12.21	10.76	217.15	16.22	-0.047	32931	0.749	0.937	6.929	8.671	10.392	13.005
2022/1/1 7:00	12.32	10.61	217.6	15.91	-0.048	32556	0.779	0.987	3.373	4.275	12.662	16.046
2022/1/1 8:00	12.21	10.67	219.92	16.19	-0.049	32463	1.183	1.480	9.617	12.035	10.908	13.651
2022/1/1 9:00	12.31	10.69	212.1	16.05	-0.048	33050	1.18	1.494	5.912	7.484	12.583	15.928
2022/1/1 10:00	12.58	10.64	209.29	15.48	-0.046	33378	0.883	1.154	2.79	3.645	12.107	15.817
2022/1/1 11:00	12.28	10.59	209.13	14.99	-0.047	33439	0.971	1.225	3.347	4.222	12.778	16.119
2022/1/1 12:00	11.94	10.74	210.27	15.26	-0.045	33714	1.035	1.257	8.413	10.214	12.248	14.871
2022/1/1 13:00	12.18	10.72	213.89	15.38	-0.047	33339	0.987	1.231	4.187	5.222	12.722	15.866
2022/1/1 14:00	12.17	10.47	212.34	14.48	-0.044	32982	0.74	0.922	3.678	4.582	14.113	17.581
2022/1/1 15:00	13.24	10.38	211.23	13.86	-0.047	33039	0.762	1.080	3.527	5.000	10.281	14.574
2022/1/1 16:00	12.75	10.52	220.42	14.89	-0.049	32492	0.638	0.851	3.118	4.157	10.757	14.343
2022/1/1 17:00	12.34	10.57	224	16.13	-0.05	31990	0.667	0.847	4.976	6.321	14.253	18.104
2022/1/1 18:00	12.1	10.81	220.67	16.67	-0.052	32665	0.813	1.005	5.155	6.371	13.252	16.379
2022/1/1 19:00	13.08	10.84	224.32	14.79	-0.053	33178	0.75	1.042	3.537	4.913	10.538	14.636
2022/1/1 20:00	12.07	10.89	229.56	16.1	-0.05	32540	0.826	1.017	10.336	12.732	10.443	12.864
2022/1/1 21:00	12.36	10.71	223.19	16.13	-0.052	32400	0.624	0.794	10.868	13.837	12.968	16.510
2022/1/1 22:00	12.79	10.93	220.31	15.69	-0.052	33444	0.671	0.899	3.756	5.032	12.402	16.617
2022/1/1 23:00	14.8	10.92	219.79	11.73	-0.05	35015	0.876	1.554	3.099	5.498	5.196	9.219
2022/1/2 0:00	12.4	10.74	219.03	16.23	-0.048	32749	0.659	0.843	1.904	2.435	13.712	17.539
2022/1/2 1:00	12.12	10.74	215.12	16.48	-0.048	32890	0.672	0.832	3.511	4.349	13.96	17.293
2022/1/2 2:00	11.89	10.64	220.37	16.78	-0.048	32123	0.775	0.936	6.949	8.391	11.781	14.225
2022/1/2 3:00	11.87	10.85	221.33	16.94	-0.049	32644	0.69	0.831	14.211	17.122	10.204	12.294
2022/1/2 4:00	12.06	10.8	219.36	16.75	-0.049	32697	0.748	0.920	3.786	4.658	12.711	15.640
2022/1/2 5:00	11.87	10.65	220.03	17.11	-0.05	32055	0.861	1.037	6.445	7.765	12.171	14.664
2022/1/2 6:00	12.3	10.66	222.51	16.37	-0.05	32204	0.828	1.047	4.106	5.191	12.285	15.533
2022/1/2 7:00	12.04	10.81	220.22	16.9	-0.052	32607	0.834	1.024	4.03	4.948	13.545	16.629

2022/1/2 8:00	12.08	10.74	213.17	16.21	-0.05	33138	1.103	1.360	13.623	16.800	10.47	12.911
2022/1/2 9:00	12.41	10.74	213.49	15.63	-0.05	33297	1.145	1.466	9.715	12.441	10.531	13.486
2022/1/2 10:00	12.17	10.75	215.05	16.25	-0.05	33030	1.326	1.652	2.684	3.344	14.251	17.753
2022/1/2 11:00	11.73	10.68	211.83	16.32	-0.051	32978	1.14	1.353	7.397	8.777	12.194	14.470
2022/1/2 12:00	11.99	10.63	209.87	16.33	-0.049	32961	1.068	1.304	4.046	4.940	12.662	15.459
2022/1/2 13:00	12.26	10.65	208.67	14.38	-0.046	33877	1.041	1.310	11.415	14.367	9.29	11.692
2022/1/2 14:00	12.17	10.7	216.74	14.92	-0.048	33283	0.917	1.142	3.793	4.725	11.517	14.347
2022/1/2 15:00	12.68	10.47	223.19	15.01	-0.049	32080	1.073	1.419	3.612	4.775	13.323	17.615
2022/1/2 16:00	13.25	10.56	233.21	14.16	-0.049	32044	1.217	1.727	3.377	4.793	13.631	19.347
2022/1/2 17:00	12.7	10.7	237.17	15.29	-0.049	31782	0.842	1.116	4.223	5.597	13.524	17.923
2022/1/2 18:00	11.9	10.51	226.46	16.48	-0.048	31474	0.903	1.092	4.334	5.239	15.038	18.178
2022/1/2 19:00	12.05	10.51	212.29	16.49	-0.046	32366	0.821	1.009	4.125	5.070	13.154	16.167
2022/1/2 20:00	12.11	10.59	211.9	16.12	-0.047	32801	0.825	1.021	3.97	4.912	12.325	15.250
2022/1/2 21:00	11.88	10.61	217.89	16.57	-0.046	32288	0.824	0.994	4.867	5.870	12.655	15.264
2022/1/2 22:00	13.8	10.56	224.34	13.72	-0.048	32783	1.01	1.543	4.357	6.657	7.73	11.810
2022/1/2 23:00	12.19	10.68	236.18	16.17	-0.05	31470	0.842	1.051	11.598	14.481	5.403	6.746
2022/1/3 0:00	11.98	10.79	229.04	16.82	-0.049	32019	0.757	0.923	3.375	4.116	15.833	19.309
2022/1/3 1:00	11.97	10.66	216.74	16.65	-0.048	32547	0.619	0.754	4.013	4.888	14.294	17.412
2022/1/3 2:00	15.89	4.2	164.46	10.15	-0.036	13666	0.623	1.341	1.586	3.414	6.894	14.840
2022/1/3 3:00	12.85	10.39	201.01	14.46	-0.048	33594	0.786	1.061	2.976	4.017	25.01	33.756
2022/1/3 4:00	11.45	10.6	239.7	17.34	-0.051	30594	1.015	1.169	0.847	0.976	26.932	31.021
2022/1/3 5:00	11.4	10.49	244.61	17.27	-0.053	29996	0.899	1.030	5.923	6.787	4.386	5.026
2022/1/3 6:00	11.6	10.76	236.29	17.05	-0.051	31356	0.812	0.950	2.203	2.578	13.196	15.442
2022/1/3 7:00	11.63	10.72	232.1	17.19	-0.05	31464	0.873	1.025	3.653	4.288	12.871	15.110
2022/1/3 8:00	11.61	10.83	233.49	17.33	-0.051	31640	1.123	1.316	7.211	8.447	12.476	14.615
2022/1/3 9:00	11.65	10.96	227.63	17.08	-0.048	32458	0.946	1.113	3.235	3.806	12.968	15.256
2022/1/3 10:00	11.67	10.72	228.72	16.91	-0.048	31795	0.986	1.162	3.997	4.712	13.167	15.524
2022/1/3 11:00	11.6	10.73	223.28	16.46	-0.048	32338	0.782	0.915	5.051	5.911	12.771	14.945
2022/1/3 12:00	12.86	10.78	224.32	13.98	-0.047	33376	0.785	1.061	16.559	22.377	9.017	12.185
2022/1/3 13:00	16.07	10.7	229.84	10.11	-0.048	34323	1.01	2.254	7.035	15.697	4.304	9.603
2022/1/3 19:00	13.92	10.68	210.59	12.72	-0.048	34516	0.77	1.196	0.829	1.288	11.684	18.153
2022/1/3 20:00	13.25	10.89	218.32	14.17	-0.047	34063	0.821	1.165	1.164	1.652	19.025	27.003
2022/1/3 21:00	12.3	10.86	213.97	16.05	-0.046	33507	1.241	1.569	2.107	2.664	16.033	20.272
2022/1/3 22:00	11.78	10.93	209	17.36	-0.047	33545	0.919	1.096	3.794	4.526	10.885	12.986

2022/1/3 23:00	12.19	10.66	213.71	15.73	-0.049	33038	0.585	0.730	10.845	13.541	7.169	8.951
2022/1/4 0:00	11.57	10.81	216.29	17.54	-0.048	32603	0.723	0.843	9.19	10.720	9.258	10.799
2022/1/4 1:00	11.52	10.72	213.49	17.3	-0.048	32810	0.592	0.687	12.94	15.015	8.588	9.965
2022/1/4 2:00	11.5	10.72	213.39	17.42	-0.049	32564	0.718	0.831	19.385	22.446	7.245	8.389
2022/1/4 3:00	11.52	10.61	214.27	17.35	-0.049	32211	0.775	0.899	11.137	12.923	8.417	9.767
2022/1/4 4:00	11.59	10.88	215.55	17.42	-0.048	32926	0.62	0.725	4.712	5.508	10.326	12.071
2022/1/4 5:00	11.68	10.92	214.68	17.22	-0.048	33189	0.704	0.831	4.867	5.744	8.2	9.678
2022/1/4 6:00	11.68	11.14	216.36	17.39	-0.049	33650	0.738	0.871	5.926	6.994	8.993	10.614
2022/1/4 7:00	11.87	11.19	215.93	17.15	-0.05	33944	0.732	0.882	2.38	2.867	11.403	13.739
2022/1/4 8:00	12.05	11.25	213.94	16.84	-0.05	34388	0.787	0.967	1.688	2.075	10.842	13.325
2022/1/4 9:00	11.9	11.15	216.34	16.79	-0.049	33798	1.032	1.247	3.908	4.724	8.264	9.989
2022/1/4 10:00	11.79	11.04	219.7	16.81	-0.048	33375	0.96	1.147	4.06	4.849	10.786	12.882
2022/1/4 11:00	11.69	11.14	221.12	17.1	-0.048	33454	1.125	1.329	8.572	10.128	10.64	12.571
2022/1/4 12:00	12.1	11.1	221.11	16.26	-0.048	33665	0.953	1.178	2.905	3.590	11.774	14.552
2022/1/4 13:00	11.75	11.09	222.41	16.4	-0.048	33493	1.069	1.271	3.982	4.735	11.968	14.232
2022/1/4 14:00	11.71	10.97	225.89	16.5	-0.047	32864	0.902	1.068	4.658	5.515	11.481	13.594
2022/1/4 15:00	12.05	11.04	224.56	16.16	-0.047	33299	0.858	1.055	3.835	4.713	12.223	15.023
2022/1/4 16:00	12.02	11.08	222.26	16.39	-0.045	33491	0.826	1.012	4.037	4.945	12.1	14.822
2022/1/4 17:00	12.28	11.17	221.09	16.06	-0.048	34100	0.783	0.988	5.703	7.194	10.629	13.408
2022/1/4 18:00	12.84	11.24	225.5	15.1	-0.047	34304	0.84	1.132	1.69	2.278	7.695	10.373
2022/1/4 19:00	12.43	11.31	234.66	15.95	-0.049	33511	0.779	1.000	3.103	3.983	11.24	14.427
2022/1/4 20:00	12.35	11.3	226.64	16.19	-0.048	33947	0.699	0.889	3.458	4.397	11.705	14.885
2022/1/4 21:00	12.46	11.22	225.69	15.69	-0.048	33958	0.656	0.845	5.458	7.030	9.478	12.208
2022/1/4 22:00	12.26	11.22	231.4	16.13	-0.049	33390	0.686	0.863	3.132	3.942	11.744	14.781
2022/1/4 23:00	12.15	11.44	226.29	16.41	-0.049	34286	0.732	0.910	3.583	4.453	11.837	14.713
2022/1/5 0:00	11.98	11.34	222.42	16.9	-0.048	34036	0.637	0.777	3.477	4.240	11.938	14.559
2022/1/5 1:00	12.02	11.36	222.33	16.78	-0.048	34265	0.669	0.819	3.368	4.126	12.173	14.911
2022/1/5 2:00	12.2	11.27	220.69	15.97	-0.047	34335	0.583	0.729	3.545	4.431	11.597	14.496
2022/1/5 3:00	12.07	11.16	219.89	16.13	-0.051	33985	0.703	0.866	4.248	5.233	11.576	14.259
2022/1/5 4:00	12.09	11.32	218.02	15.56	-0.048	34839	0.741	0.915	3.876	4.785	11.692	14.435
2022/1/5 5:00	12.14	11.32	220.55	15.22	-0.049	34822	0.687	0.853	3.64	4.519	10.8	13.409
2022/1/5 6:00	12.07	11.45	221.57	15.76	-0.051	34920	0.751	0.925	3.714	4.575	11.567	14.248
2022/1/5 7:00	12.17	11.36	220.5	14.86	-0.05	35080	0.789	0.983	4.199	5.231	11.585	14.432
2022/1/5 8:00	12.15	11.24	218.59	15.32	-0.049	34676	0.833	1.035	3.826	4.755	11.769	14.628

2022/1/5 9:00	12.31	11.39	214.74	14.93	-0.048	35582	0.865	1.095	3.751	4.748	11.63	14.722
2022/1/5 10:00	12.03	11.27	211.81	16.57	-0.052	34870	1.428	1.751	5.072	6.220	15.221	18.666
2022/1/5 11:00	12.53	11.48	214.92	14.73	-0.051	35783	1.3	1.688	8.88	11.532	5.592	7.262
2022/1/5 12:00	13.79	11.79	233.94	12.17	-0.052	36603	1.686	2.572	2.257	3.443	7.4	11.290
2022/1/5 13:00	12.73	11.28	238.92	14.24	-0.049	33873	1.152	1.532	2.746	3.652	13.914	18.507
2022/1/5 14:00	11.84	11.23	221.23	16.11	-0.046	34094	1.09	1.309	4.794	5.757	11.067	13.290
2022/1/5 15:00	12.09	11.2	221.18	15.76	-0.047	34169	0.914	1.128	3.264	4.030	8.942	11.040
2022/1/5 16:00	12.09	11.94	226.19	15.24	-0.047	36292	0.883	1.090	12.107	14.947	5.941	7.335
2022/1/5 17:00	12.18	11.86	232.46	14.48	-0.049	35932	0.927	1.156	1.539	1.919	10.584	13.200
2022/1/5 18:00	12.43	12.09	232	13.47	-0.049	37039	0.808	1.037	2.803	3.598	11.185	14.356
2022/1/5 19:00	12.37	11.68	228.43	13.47	-0.048	36055	0.824	1.050	3.456	4.405	11.792	15.030
2022/1/5 20:00	12.69	11.49	222.93	13.12	-0.047	36016	0.804	1.064	9.272	12.273	8.281	10.962
2022/1/5 21:00	12.02	11.32	236.25	13.97	-0.05	34233	0.893	1.094	24.397	29.885	2.866	3.511
2022/1/5 22:00	12.06	11.51	239.91	13.03	-0.049	34943	0.901	1.109	3.466	4.265	10.971	13.499
2022/1/5 23:00	12.48	11.55	235.22	12.78	-0.049	35586	0.843	1.088	2.492	3.217	11.11	14.344
2022/1/6 0:00	12.06	11.5	233.9	13.36	-0.049	35184	0.835	1.027	3.225	3.968	10.04	12.353
2022/1/6 1:00	12.11	11.21	232.29	13.62	-0.05	34292	0.986	1.220	17.369	21.491	7.719	9.551
2022/1/6 2:00	12.41	11.3	225.78	12.31	-0.047	35809	0.887	1.136	1.875	2.401	11.487	14.710
2022/1/6 3:00	12.22	11.56	220.12	12.83	-0.049	36595	0.808	1.012	2.246	2.814	11.267	14.116
2022/1/6 4:00	12.13	11.53	215.39	14.16	-0.049	36293	1.016	1.260	11.265	13.970	7.079	8.779
2022/1/6 5:00	12.23	11.52	222.21	13.21	-0.05	36143	0.833	1.045	6.969	8.741	8.577	10.758
2022/1/6 6:00	12.18	11.47	225.86	13.72	-0.051	35485	0.824	1.028	6.879	8.579	7.876	9.823
2022/1/6 7:00	12.2	11.73	226.99	13.22	-0.051	36442	0.947	1.184	2.325	2.906	10.23	12.788
2022/1/6 8:00	12.16	11.71	224.73	12.58	-0.05	36796	1.059	1.318	8.18	10.179	9.909	12.330
2022/1/6 9:00	12.16	11.38	213.89	12.98	-0.049	36470	1.149	1.430	2.046	2.546	10.168	12.652
2022/1/6 10:00	12.23	11.44	210.28	13.07	-0.047	36822	1.141	1.431	23.093	28.965	7.233	9.072
2022/1/6 11:00	12.38	11.54	218.03	12.58	-0.051	36764	1.279	1.632	2.365	3.018	9.358	11.942
2022/1/6 12:00	12.32	11.53	223.09	12.6	-0.05	36363	1.006	1.275	19.425	24.617	7.349	9.313
2022/1/6 13:00	12.43	11.43	223.11	13.11	-0.049	35842	0.994	1.276	16.344	20.978	6.114	7.848
2022/1/6 14:00	12.18	11.61	219.7	12.74	-0.047	36759	0.93	1.160	1.486	1.853	11.784	14.697
2022/1/6 15:00	12.26	11.48	215.77	12.84	-0.046	36642	0.76	0.957	1.258	1.583	11.536	14.519
2022/1/6 16:00	12.16	11.5	217.97	12.76	-0.048	36588	1.103	1.373	2.382	2.964	8.295	10.322
2022/1/6 17:00	12.42	11.26	220.15	12.96	-0.048	35553	0.793	1.017	2.368	3.036	10.475	13.429
2022/1/6 18:00	12.54	11.56	217.8	13.08	-0.047	36615	0.716	0.931	3.636	4.728	11.156	14.505

2022/1/6 19:00	12.39	11.46	218.57	16.37	-0.047	34904	0.745	0.952	3.184	4.068	11.126	14.214
2022/1/6 20:00	12.23	11.59	220.88	16.3	-0.047	35175	0.784	0.983	12.982	16.283	7.86	9.859
2022/1/6 21:00	12.28	11.44	225.81	16.36	-0.047	34345	0.851	1.074	3.466	4.372	10.137	12.788
2022/1/6 22:00	12.16	11.65	217.32	16.49	-0.046	35521	0.787	0.979	1.526	1.899	11.467	14.269
2022/1/6 23:00	12.28	11.58	208.79	15.87	-0.046	36192	0.786	0.992	18.03	22.744	6.773	8.544
2022/1/7 0:00	12.72	11.48	210.31	15.66	-0.048	35838	0.728	0.967	1.266	1.682	8.704	11.563
2022/1/7 1:00	12.61	11.45	216.02	15.85	-0.048	35270	0.719	0.943	1.95	2.557	9.739	12.769
2022/1/7 2:00	12.62	11.38	217.57	15.64	-0.048	34946	1.102	1.447	3.823	5.018	11.218	14.725
2022/1/7 3:00	12.36	11.59	215.37	16.12	-0.05	35642	0.714	0.909	3.998	5.090	10.938	13.926
2022/1/7 4:00	12.18	11.55	217.23	16.52	-0.048	35195	0.824	1.028	5.332	6.650	8.528	10.636
2022/1/7 5:00	12.49	11.59	219.93	16.14	-0.048	35366	0.812	1.050	5.762	7.448	9.621	12.436
2022/1/7 6:00	12.39	11.69	216	15.83	-0.049	36014	0.797	1.018	3.525	4.503	11.06	14.130
2022/1/7 7:00	12.39	11.55	216.91	16.11	-0.048	35386	0.828	1.058	3.431	4.383	8.791	11.231
2022/1/7 8:00	12.79	11.47	214.31	15.59	-0.048	35573	0.737	0.987	3.061	4.101	10.942	14.660
2022/1/7 9:00	13.67	11.48	213.62	14.07	-0.048	36298	0.796	1.195	2.822	4.235	6.859	10.293
2022/1/7 10:00	12.93	11.52	227.39	14.78	-0.049	35302	1.06	1.445	9.262	12.625	5.753	7.842
2022/1/7 11:00	12.17	11.79	226.75	16.38	-0.049	35335	1.254	1.562	4.441	5.532	9.066	11.294
2022/1/7 12:00	12.05	11.64	217.21	16.2	-0.046	35633	0.809	0.994	4.233	5.203	8.812	10.830
2022/1/7 13:00	12.38	11.5	213.65	15.66	-0.047	35712	0.857	1.094	3.643	4.649	11.086	14.147
2022/1/7 14:00	12.17	11.42	215.28	15.89	-0.046	35217	0.844	1.051	4.116	5.128	9.508	11.845
2022/1/7 15:00	12.27	11.38	219.73	16.01	-0.046	34740	0.8	1.008	3.872	4.879	8.641	10.888
2022/1/7 16:00	12.25	11.63	222.96	16.01	-0.049	35262	0.641	0.806	3.84	4.827	9.78	12.295
2022/1/7 17:00	12.16	11.48	226.72	16.3	-0.047	34427	0.526	0.655	3.877	4.824	10.174	12.660
2022/1/7 18:00	12.11	11.36	226.47	16.6	-0.048	34093	0.624	0.772	4.185	5.178	9.794	12.119
2022/1/7 19:00	12.13	11.48	223.01	16.49	-0.048	34603	0.593	0.735	5.654	7.012	9.589	11.892
2022/1/7 20:00	12.21	11.64	219.75	16.2	-0.047	35435	0.589	0.737	9.538	11.936	8.178	10.234
2022/1/7 21:00	12.25	11.64	218.59	16.1	-0.047	35555	0.588	0.739	3.127	3.931	9.153	11.507
2022/1/7 22:00	12.17	11.58	219.42	16.19	-0.048	35274	0.852	1.061	4.181	5.208	8.763	10.917
2022/1/7 23:00	12.78	11.44	221.73	15.53	-0.048	34961	0.647	0.866	2.843	3.805	8.63	11.549
2022/1/8 0:00	12.55	11.58	230.39	15.66	-0.05	34736	0.764	0.995	3.25	4.231	10.793	14.050
2022/1/8 1:00	12.75	11.57	224.86	15.27	-0.049	35234	0.822	1.096	3.96	5.280	11.027	14.703
2022/1/8 2:00	13.58	11.53	229.76	13.64	-0.051	35448	0.816	1.210	3.474	5.150	10.219	15.149
2022/1/8 3:00	13.37	11.59	233.73	14.18	-0.049	35142	0.687	0.990	3.891	5.610	9.352	13.483
2022/1/8 4:00	12.28	11.36	224.89	15.98	-0.049	34311	0.748	0.944	3.551	4.479	10.727	13.532

2022/1/8 5:00	12.21	11.61	222.8	16.22	-0.051	35118	0.813	1.017	4.147	5.190	10.335	12.933
2022/1/8 6:00	12.49	11.38	220.74	15.87	-0.049	34746	0.92	1.189	4.082	5.276	10.643	13.757
2022/1/8 7:00	12.44	11.59	216.36	16.05	-0.05	35597	1.012	1.300	3.963	5.093	11.332	14.562
2022/1/8 8:00	12.19	11.52	212.59	16.4	-0.049	35491	1.005	1.255	5.457	6.814	9.267	11.571
2022/1/8 9:00	11.87	11.66	215.23	16.72	-0.05	35590	1.366	1.646	5.493	6.618	9.452	11.388
2022/1/8 10:00	11.99	11.64	222.28	16.35	-0.049	35228	1.44	1.758	12.913	15.765	8.118	9.911
2022/1/8 11:00	12.05	11.41	228.75	15.93	-0.05	34240	1.227	1.508	4.074	5.007	8.575	10.539
2022/1/8 12:00	12.02	11.5	229.09	16.13	-0.048	34447	1.125	1.378	4.15	5.084	10.084	12.352
2022/1/8 13:00	12.33	11.52	226.5	15.44	-0.049	34912	0.988	1.254	19.764	25.075	7.956	10.094
2022/1/8 14:00	12.3	11.38	228.27	15.61	-0.047	34301	0.789	0.998	3.571	4.515	9.007	11.388
2022/1/8 15:00	11.84	11.45	235.81	16.02	-0.048	33828	0.904	1.086	5.254	6.309	8.93	10.724
2022/1/8 16:00	12.04	11.59	230.97	16.38	-0.05	34420	0.943	1.158	3.171	3.893	11.556	14.187
2022/1/8 17:00	12.04	11.56	225.4	16.08	-0.047	34837	0.764	0.938	4.717	5.791	11.234	13.792
2022/1/8 18:00	11.97	11.5	224.23	16.7	-0.049	34589	0.788	0.960	4.137	5.040	8.669	10.560
2022/1/8 19:00	11.88	11.44	224.83	16.84	-0.047	34197	0.624	0.753	5.46	6.586	8.236	9.934
2022/1/8 20:00	11.98	11.44	222.08	16.47	-0.047	34567	0.667	0.813	5.205	6.348	8.638	10.534
2022/1/8 21:00	11.94	11.52	220.21	16.28	-0.047	34996	0.696	0.845	15.639	18.988	7.38	8.960
2022/1/8 22:00	11.98	11.5	222.16	16.32	-0.048	34800	0.887	1.082	12.507	15.252	8.257	10.070
2022/1/8 23:00	12.16	11.7	220.91	16.25	-0.048	35512	0.723	0.900	3.626	4.512	9.142	11.376
2022/1/9 0:00	12.46	11.66	215.58	15.9	-0.048	35903	0.717	0.924	2.743	3.533	10.41	13.409
2022/1/9 1:00	12.35	11.55	214.42	15.93	-0.05	35652	0.758	0.964	3.057	3.888	8.603	10.940
2022/1/9 2:00	12.33	11.46	220.03	16.08	-0.05	35000	0.817	1.037	3.515	4.460	8.989	11.405
2022/1/9 3:00	12.23	11.61	222.75	16.21	-0.051	35128	0.899	1.128	4.059	5.091	8.662	10.865
2022/1/9 4:00	12.25	11.55	222.2	16.15	-0.051	35016	0.85	1.069	5.683	7.144	8.122	10.211
2022/1/9 5:00	12.36	11.64	219.69	15.96	-0.05	35540	0.949	1.208	3.7	4.711	9.971	12.695
2022/1/9 6:00	12.21	11.51	221.63	16.2	-0.05	34903	0.784	0.981	5.363	6.711	8.017	10.033
2022/1/9 7:00	12.45	11.61	226	15.86	-0.05	35040	0.891	1.146	4.612	5.934	8.595	11.058
2022/1/9 8:00	12.16	11.63	222.94	16.33	-0.05	35122	1.212	1.508	4.668	5.809	9.224	11.478
2022/1/9 9:00	12.27	11.52	218.54	15.84	-0.05	35300	0.999	1.259	4.916	6.194	8.476	10.680
2022/1/9 10:00	12.43	11.66	217.17	14.46	-0.049	36431	1.158	1.486	17.176	22.046	7.198	9.239
2022/1/9 11:00	12.1	11.7	221.87	14.64	-0.05	36119	1.545	1.910	17.246	21.315	4.963	6.134
2022/1/9 12:00	12.31	11.56	223.82	15.43	-0.049	35216	1.389	1.758	3.617	4.578	8.856	11.210
2022/1/9 13:00	12.45	11.53	220.41	15.06	-0.05	35533	1.043	1.342	2.701	3.475	8.221	10.577
2022/1/9 14:00	12.43	11.52	223.68	14.9	-0.048	35324	0.834	1.070	2.94	3.774	8.147	10.457

2022/1/9 15:00	14.27	11.66	225.27	12.6	-0.048	36587	0.929	1.518	2.929	4.787	5.952	9.728
2022/1/9 16:00	13.16	11.64	235.67	14.35	-0.05	35088	1.353	1.898	4.085	5.732	7.371	10.342
2022/1/9 17:00	12.25	11.47	229.89	15.83	-0.048	34372	0.88	1.106	3.189	4.009	9.429	11.854
2022/1/9 18:00	12.28	11.6	220.28	15.88	-0.047	35337	0.863	1.089	6.341	7.999	8.49	10.710
2022/1/9 19:00	12.29	11.34	214.71	16.16	-0.046	34880	0.735	0.928	4.001	5.053	9.725	12.282
2022/1/9 20:00	12.37	11.49	211.81	15.41	-0.047	35885	0.721	0.919	13.375	17.048	7.635	9.732
2022/1/9 21:00	12.37	11.34	208.63	15.89	-0.048	35449	0.697	0.888	1.77	2.256	9.084	11.579
2022/1/9 22:00	12.36	11.41	208.8	15.67	-0.047	35739	0.656	0.835	7.302	9.297	9.097	11.582
2022/1/9 23:00	12.64	11.5	219.29	15.66	-0.048	35265	0.77	1.013	1.623	2.136	8.507	11.193
2022/1/10 0:00	13.04	11.51	214.52	14.94	-0.048	35943	0.885	1.223	0.972	1.343	10.441	14.429
2022/1/10 1:00	13.2	11.15	207.29	14.63	-0.047	35485	0.68	0.959	2.48	3.497	9.112	12.850
2022/1/10 2:00	12.54	11.57	210.46	15.39	-0.047	36304	0.643	0.836	3.082	4.007	8.946	11.632
2022/1/10 3:00	12.45	11.44	214.67	15.67	-0.048	35407	0.618	0.795	3.17	4.078	7.917	10.186
2022/1/10 4:00	13.67	11.46	217.81	13.66	-0.049	36093	0.697	1.046	2.3	3.452	8.492	12.744
2022/1/10 5:00	13.43	11.41	229.04	14.04	-0.05	34971	0.834	1.212	2.248	3.267	10.785	15.672
2022/1/10 6:00	13.92	11.35	226.06	13.4	-0.048	35249	0.839	1.304	2.317	3.600	9.512	14.779
2022/1/10 7:00	13.88	11.39	219.7	13.49	-0.048	35804	0.763	1.179	1.875	2.897	7.242	11.188
2022/1/10 8:00	13.19	11.42	227.75	14.33	-0.055	34959	0.585	0.824	2.262	3.186	9.042	12.735
2022/1/10 9:00	13.02	11.59	218.7	14.76	-0.051	35959	0.5	0.689	2.494	3.438	10.599	14.610
2022/1/10 10:00	12.74	11.61	208.64	15.41	-0.053	36448	0.778	1.036	2.898	3.859	10.144	13.509
2022/1/10 11:00	16.33	11.62	209.53	7.4	-0.055	39922	0.786	1.851	1.678	3.952	3.866	9.106
2022/1/10 12:00	18.22	12.2	229.6	3.9	-0.055	41766	1.314	5.199	0.895	3.541	1.265	5.005
2022/1/10 13:00	18.41	12.2	236.64	3.9	-0.054	41172	1.353	5.746	0.222	0.943	1.392	5.912
2022/1/10 14:00	16.28	12.14	238.65	6.85	-0.051	39582	1.157	2.696	0.172	0.401	3.088	7.197
2022/1/10 15:00	13.39	11.42	233.99	13.63	-0.051	34839	0.839	1.213	2.268	3.278	12.089	17.474
2022/1/10 16:00	13.22	11.47	220.16	13.71	-0.054	35935	0.643	0.909	2.453	3.468	10.414	14.724
2022/1/10 17:00	13.23	11.53	210.23	13.16	-0.055	37091	0.491	0.695	2.541	3.597	10.161	14.385
2022/1/10 18:00	13.22	11.37	207.51	12.73	-0.055	36907	0.494	0.698	2.624	3.710	7.712	10.904
2022/1/10 19:00	12.89	11.45	214.01	10.81	-0.056	37544	0.447	0.606	2.913	3.951	10.307	13.980
2022/1/10 20:00	12.59	11.7	211.5	11.71	-0.051	38171	0.505	0.661	3.379	4.420	9.876	12.917
2022/1/10 21:00	12.66	11.56	209.7	12.19	-0.049	37647	0.561	0.740	3.238	4.271	14.678	19.359
2022/1/10 22:00	12.83	11.31	212.06	11.95	-0.051	36733	0.707	0.952	3.514	4.731	7.973	10.735
2022/1/10 23:00	15.1	11.65	227.86	7	-0.053	38735	0.976	1.820	1.071	1.997	6.66	12.417
2022/1/11 0:00	13.22	11.47	232.69	10.04	-0.052	36511	0.919	1.299	2.768	3.914	10.638	15.041

2022/1/11 1:00	13.35	11.3	225.24	10.5	-0.048	36346	0.713	1.025	2.956	4.250	9.126	13.122
2022/1/11 2:00	12.62	11.4	219.86	12.13	-0.05	36442	0.763	1.002	3.732	4.899	10.859	14.254
2022/1/11 3:00	12.49	11.42	213.34	12.68	-0.05	36704	0.665	0.860	16.887	21.828	7.8	10.082
2022/1/11 4:00	13.07	11.37	210.1	11.46	-0.05	37287	0.707	0.981	1.101	1.527	8.273	11.476
2022/1/11 5:00	14.71	11.37	224.73	7.48	-0.052	37851	0.779	1.362	1.967	3.440	5.514	9.643
2022/1/11 6:00	13.96	11.28	238.39	8.88	-0.054	35977	0.794	1.241	2.634	4.116	7.314	11.428
2022/1/11 7:00	13.11	11.56	237.31	9.87	-0.053	36549	0.76	1.060	3.232	4.506	8.122	11.323
2022/1/11 8:00	12.25	11.52	223.18	12.41	-0.052	36404	0.78	0.981	9.415	11.836	8.056	10.128
2022/1/11 9:00	12.28	11.42	213.33	12.86	-0.05	36639	1.776	2.240	7.921	9.992	8.043	10.146
2022/1/11 10:00	12.2	11.32	213.48	13.47	-0.05	36010	1.193	1.491	11.686	14.608	8.983	11.229
2022/1/11 11:00	12.3	11.18	216.92	13.32	-0.05	35408	0.976	1.234	10.718	13.551	9.622	12.166
2022/1/11 12:00	12.27	11.24	220.19	13.46	-0.049	35308	0.979	1.234	3.422	4.312	7.978	10.052
2022/1/11 13:00	12.48	11.36	220.26	13.33	-0.048	35745	0.822	1.061	3.08	3.977	8.222	10.615
2022/1/11 14:00	12.35	11.1	218.52	13.43	-0.046	34987	0.832	1.058	3.974	5.054	7.764	9.873
2022/1/11 15:00	12.57	11.08	220.34	12.35	-0.047	35245	0.782	1.020	3.973	5.184	10.048	13.111
2022/1/11 16:00	12.75	11.18	222.28	12.13	-0.046	35504	0.732	0.976	3.5	4.667	12.122	16.163
2022/1/11 17:00	12.69	11.1	218.1	11.91	-0.045	35663	0.734	0.972	3.341	4.423	12.005	15.891
2022/1/11 18:00	13.39	11.25	216.01	10.84	-0.047	36639	0.719	1.039	3.654	5.282	11.278	16.302
2022/1/11 19:00	13.68	11.1	232.02	9.65	-0.048	35578	0.827	1.243	3.005	4.516	8.565	12.871
2022/1/11 20:00	12.42	11.41	231.8	12.17	-0.049	35554	0.836	1.072	4.12	5.282	12.579	16.127
2022/1/11 21:00	12.24	11.09	218.97	12.9	-0.049	35134	0.731	0.918	20.472	25.707	11.58	14.541
2022/1/11 22:00	12.74	11.15	214.77	11.03	-0.047	36396	0.72	0.959	2.167	2.886	12.066	16.069
2022/1/11 23:00	13.53	11.08	223.25	9.61	-0.048	36128	0.748	1.101	2.949	4.343	10.881	16.023
2022/1/12 0:00	13.12	11.43	229.39	10.31	-0.049	36533	0.855	1.194	2.996	4.182	13.097	18.283
2022/1/12 1:00	12.82	11.28	219.85	11.43	-0.049	36281	0.825	1.109	3.494	4.699	11.687	15.716
2022/1/12 2:00	12.85	11.31	204.04	11.99	-0.046	37216	0.711	0.960	3.65	4.926	12.787	17.259
2022/1/12 3:00	12.88	11.12	200.93	13.57	-0.046	36284	0.774	1.049	3.62	4.904	13.538	18.340
2022/1/12 4:00	12.61	11.37	202.47	12.9	-0.047	37274	0.696	0.913	3.916	5.134	12.138	15.914
2022/1/12 5:00	12.89	11.16	204.38	11.97	-0.049	36846	0.745	1.010	3.891	5.278	11.312	15.343
2022/1/12 6:00	15.24	11.36	213.1	7.63	-0.05	38638	1.019	1.946	2.544	4.858	7.337	14.012
2022/1/12 7:00	14.75	11.9	224.33	7.88	-0.051	39461	1.414	2.489	10.65	18.744	3.496	6.153
2022/1/12 8:00	13.62	11.45	222.04	9.41	-0.051	37490	1.112	1.657	2.046	3.050	11.657	17.375
2022/1/12 9:00	12.47	11.48	209.25	12.21	-0.048	37417	1.098	1.416	8.407	10.841	19.656	25.348
2022/1/12 10:00	12.39	11.26	208.65	12.96	-0.049	36482	1.191	1.522	4.322	5.522	32.674	41.744

2022/1/12 11:00	12.64	11.51	203.93	15.94	-0.055	36193	1.051	1.383	5.013	6.596	22.911	30.146
2022/1/12 12:00	12.67	11.27	204.04	13.86	-0.051	36409	0.726	0.959	5.019	6.628	23.483	31.010
2022/1/12 13:00	12.84	11.16	205.71	12.44	-0.052	36525	0.822	1.108	3.686	4.969	21.247	28.642
2022/1/12 14:00	12.68	11.48	209.31	11.71	-0.054	37617	0.908	1.200	5.206	6.883	26.739	35.352
2022/1/12 15:00	12.84	11.47	211.84	11.22	-0.055	37600	0.917	1.236	3.768	5.079	22.331	30.103
2022/1/12 16:00	13.51	11.42	207.32	9.89	-0.054	38350	0.822	1.207	3.418	5.020	14.704	21.595
2022/1/12 17:00	13.62	11.45	202.24	9.83	-0.053	38881	0.67	0.999	3.323	4.953	10.712	15.966
2022/1/12 18:00	13.19	11.51	202.75	11.15	-0.05	38466	0.656	0.924	4.027	5.672	12.186	17.163
2022/1/12 19:00	13.06	11.46	202.3	11.81	-0.053	38088	0.672	0.931	3.721	5.155	12.08	16.736
2022/1/12 20:00	13.27	11.44	202.63	10.67	-0.052	38457	0.653	0.929	3.685	5.244	11.735	16.699
2022/1/12 21:00	13.18	11.53	204.24	10.95	-0.051	38520	0.743	1.045	4.072	5.728	12.517	17.607
2022/1/12 22:00	13.68	11.65	206.1	9.81	-0.058	39223	0.699	1.050	3.529	5.303	10.318	15.505
2022/1/12 23:00	14.12	11.55	210.16	9.32	-0.056	38851	0.765	1.223	2.97	4.749	11.185	17.883
2022/1/13 0:00	13.52	11.56	206.02	10.33	-0.053	38746	0.776	1.141	3.49	5.132	13.12	19.294
2022/1/13 1:00	13.44	11.47	207.05	11.11	-0.05	38052	0.753	1.096	3.536	5.145	11.815	17.191
2022/1/13 2:00	13.05	11.24	209.32	14.39	-0.051	35713	0.668	0.924	4.182	5.786	13.46	18.624
2022/1/13 3:00	13.96	11.46	213	13.75	-0.053	36312	0.706	1.103	3.182	4.972	10.887	17.011
2022/1/13 4:00	13.32	11.26	218.59	11.07	-0.052	36447	0.824	1.180	3.403	4.874	16.069	23.015
2022/1/13 5:00	12.93	11.37	219.69	11.25	-0.052	36678	0.749	1.021	4.054	5.526	21.985	29.967
2022/1/13 6:00	12.85	11.32	210.51	11.74	-0.052	37000	0.814	1.099	4.475	6.040	13.591	18.344
2022/1/13 7:00	13.06	11.44	206.29	10.92	-0.051	38046	0.839	1.162	4.4	6.096	14.806	20.512
2022/1/13 8:00	12.84	11.22	206.97	13.54	-0.051	36184	0.923	1.244	4.849	6.537	11.923	16.073
2022/1/13 9:00	12.79	11.55	207.79	13.66	-0.051	37143	0.919	1.231	8.569	11.481	13.044	17.477
2022/1/13 10:00	12.87	11.35	201.59	15.22	-0.05	36286	0.899	1.216	5.138	6.952	12.561	16.995
2022/1/13 11:00	12.78	11.08	210.41	12.78	-0.05	35772	1.019	1.364	9.667	12.936	10.817	14.475
2022/1/13 12:00	13.22	11.41	211.76	11.44	-0.049	37298	0.84	1.188	3.435	4.857	12.157	17.189
2022/1/13 13:00	13.06	11.28	205.16	12.05	-0.047	37132	0.84	1.164	3.319	4.598	13.137	18.200
2022/1/13 14:00	13.55	11.15	207.08	11.27	-0.047	36893	0.767	1.132	3.425	5.057	10.622	15.683
2022/1/13 15:00	12.88	11.17	222.16	11.96	-0.05	35553	0.863	1.169	3.854	5.221	11.268	15.265
2022/1/13 16:00	13.2	11.43	217.25	11.22	-0.047	37041	0.799	1.127	3.328	4.693	12.934	18.240
2022/1/13 17:00	13.62	11.32	205.68	10.3	-0.048	37971	0.746	1.112	3.291	4.905	11.689	17.423
2022/1/13 18:00	13.12	11.11	201.91	11.5	-0.046	37073	0.734	1.025	3.571	4.985	10.959	15.298
2022/1/13 19:00	13.01	11.17	207.64	11.88	-0.048	36597	0.824	1.134	4.894	6.738	13.074	17.999
2022/1/13 20:00	13.31	11.17	209.44	10.84	-0.048	36964	0.95	1.359	3.363	4.811	11.168	15.975

2022/1/13 21:00	13.07	11.25	210.04	11.19	-0.048	37015	0.881	1.222	3.742	5.191	12.792	17.744
2022/1/13 22:00	13.37	11.19	204.8	10.14	-0.047	37676	0.962	1.387	3.572	5.150	11.87	17.113
2022/1/13 23:00	14.22	11.05	207.61	7.6	-0.049	38036	1.085	1.760	3.037	4.927	10.885	17.660
2022/1/14 0:00	13.43	11.32	211.69	9.38	-0.051	37903	0.835	1.213	3.45	5.013	11.795	17.139
2022/1/14 1:00	13.52	11.25	208.28	9.28	-0.048	37964	0.718	1.056	21.604	31.771	10.061	14.796
2022/1/14 2:00	13.5	11.24	205.86	9.68	-0.052	37948	0.677	0.993	13.557	19.884	12.739	18.684
2022/1/14 3:00	14.34	11.42	203.29	10.3	-0.05	38575	0.702	1.159	17.348	28.653	10.03	16.566
2022/1/14 4:00	13.44	11.36	212.13	14.16	-0.051	35977	0.7	1.019	3.323	4.835	12.514	18.208
2022/1/14 5:00	14.07	11.36	215.3	13	-0.051	36239	0.768	1.219	3.629	5.760	8.823	14.005
2022/1/14 6:00	13.47	11.43	224.14	14.07	-0.053	35361	0.698	1.020	4.155	6.070	11.089	16.199
2022/1/14 7:00	13.52	11.75	214.7	14	-0.051	37099	0.784	1.153	3.547	5.216	12.855	18.904
2022/1/14 8:00	12.69	11.23	212.18	15.88	-0.052	34853	1.048	1.387	5.24	6.936	12.666	16.766
2022/1/14 9:00	12.57	11.23	213.24	15.7	-0.051	34865	1.086	1.417	5.672	7.401	11.238	14.664
2022/1/14 10:00	12.65	11.3	212.11	15.4	-0.053	35272	0.836	1.101	10.894	14.351	11.624	15.313
2022/1/14 11:00	12.66	11.19	211.36	15.22	-0.05	34946	0.826	1.089	3.468	4.574	13.55	17.872
2022/1/14 12:00	12.77	11.11	208.57	14.78	-0.049	35210	0.793	1.060	4.421	5.909	12.306	16.448
2022/1/14 13:00	12.76	11.22	207.71	14.97	-0.048	35532	0.756	1.009	3.745	4.999	13.449	17.954
2022/1/14 14:00	12.85	11.21	211.13	14.96	-0.047	35240	0.788	1.064	4.42	5.966	11.195	15.110
2022/1/14 15:00	12.94	11.19	211.44	15	-0.046	35149	0.86	1.174	3.172	4.329	14.372	19.614
2022/1/14 16:00	13.47	11.28	208.22	14.02	-0.047	36079	0.733	1.071	3.453	5.044	11.138	16.271
2022/1/14 17:00	13.98	11.01	203.36	13.05	-0.044	36013	0.825	1.293	2.902	4.547	11.264	17.650
2022/1/14 18:00	13.5	11.07	202.25	13.73	-0.044	35971	0.854	1.253	3.066	4.497	11.898	17.450
2022/1/14 19:00	13.21	11.2	203.76	14.41	-0.046	36016	0.762	1.076	3.4	4.801	11.442	16.157
2022/1/14 20:00	12.87	10.99	205.43	14.8	-0.044	35045	0.866	1.172	3.995	5.405	11.965	16.189
2022/1/14 21:00	12.87	11.1	209.85	14.88	-0.047	35032	0.827	1.119	4.667	6.315	12.604	17.053
2022/1/14 22:00	13.22	11.29	206.54	14.46	-0.048	36034	0.783	1.107	3.394	4.799	11.936	16.876
2022/1/14 23:00	13.39	11.02	202.68	14.14	-0.046	35599	0.823	1.190	3.38	4.886	11.838	17.111
2022/1/15 0:00	13.56	11.22	202.33	13.73	-0.046	36464	0.722	1.067	3.746	5.538	11.262	16.651
2022/1/15 1:00	13.82	10.9	205.47	13.39	-0.046	35335	0.709	1.086	3.283	5.030	10.16	15.565
2022/1/15 2:00	13.71	11.34	215.2	13.57	-0.049	35935	0.662	0.999	3.264	4.925	11.292	17.039
2022/1/15 3:00	13.52	11.38	206.92	14.13	-0.047	36501	0.681	1.001	3.639	5.351	12.186	17.921
2022/1/15 4:00	13.69	11.1	211.99	13.19	-0.048	35571	0.78	1.174	3.331	5.012	10.312	15.517
2022/1/15 5:00	13.27	11.21	217.41	14.45	-0.048	35010	0.791	1.126	3.539	5.036	13.913	19.799
2022/1/15 6:00	13.37	11.21	212.12	14.44	-0.049	35385	0.889	1.282	3.594	5.181	11.989	17.284

2022/1/15 7:00	13.25	11.51	206.59	14.38	-0.048	36777	0.617	0.876	3.569	5.066	12.195	17.309
2022/1/15 8:00	13.05	11.22	206.98	14.89	-0.049	35635	0.917	1.269	3.625	5.016	12.148	16.809
2022/1/15 9:00	13.03	11.18	207.12	14.86	-0.045	35484	0.716	0.988	4.116	5.681	11.32	15.624
2022/1/15 10:00	12.73	11.38	215.34	15.01	-0.048	35454	0.743	0.988	8.557	11.382	13.201	17.559
2022/1/15 11:00	12.75	11.35	216.01	14.84	-0.045	35434	0.731	0.975	3.974	5.299	12.136	16.181
2022/1/15 12:00	12.92	11.16	211.05	14.39	-0.045	35323	0.749	1.020	3.849	5.240	11.655	15.867
2022/1/15 13:00	12.83	11.21	214.98	14.19	-0.047	35280	0.689	0.928	4.237	5.705	12.331	16.602
2022/1/15 14:00	12.84	11.37	220.77	14.36	-0.046	35302	0.797	1.074	3.613	4.870	11.786	15.888
2022/1/15 15:00	13.34	11.23	214.86	14.41	-0.044	35293	0.669	0.961	3.238	4.650	11.234	16.132
2022/1/15 16:00	14.13	11.11	213.96	12.64	-0.045	35676	0.779	1.247	17.819	28.531	3.143	5.032
2022/1/15 17:00	14.43	11.31	225.42	11.83	-0.048	35803	0.66	1.105	1.741	2.915	8.499	14.230
2022/1/15 18:00	13.27	11.15	211.4	14.7	-0.052	35164	0.644	0.916	2.717	3.866	11.377	16.190
2022/1/15 19:00	12.89	11.21	204.14	15.06	-0.054	35806	0.605	0.821	5.339	7.242	13.743	18.640
2022/1/15 20:00	13.08	11.53	200.19	14.37	-0.055	37336	0.561	0.779	10.009	13.901	11.903	16.532
2022/1/15 21:00	13.02	11.37	201.44	15.19	-0.047	36369	0.627	0.864	3.606	4.971	12.79	17.630
2022/1/15 22:00	13.01	11.36	202.94	14.83	-0.048	36393	0.729	1.004	3.888	5.353	11.648	16.036
2022/1/15 23:00	12.95	11.29	205.72	14.97	-0.048	35886	0.719	0.982	3.721	5.085	12.162	16.619
2022/1/16 0:00	13.28	11.07	201.93	14.17	-0.048	35819	0.669	0.953	3.562	5.075	19.406	27.651
2022/1/16 1:00	13.18	11.21	201.22	14.76	-0.045	36055	0.66	0.928	3.55	4.994	23.008	32.364
2022/1/16 2:00	13.03	11.15	202.52	14.94	-0.046	35709	0.705	0.973	3.834	5.292	24.979	34.475
2022/1/16 3:00	12.99	11.27	203.31	14.35	-0.048	36320	0.691	0.949	3.71	5.095	23.36	32.080
2022/1/16 4:00	12.83	11.12	204.12	12.44	-0.048	36526	0.729	0.982	4.688	6.312	23.545	31.701
2022/1/16 5:00	12.89	11.26	206.17	13.15	-0.049	36507	0.771	1.046	3.879	5.261	16.757	22.728
2022/1/16 6:00	13.19	11.21	205.36	11.39	-0.049	37175	0.799	1.125	3.724	5.245	15.905	22.401
2022/1/16 7:00	13.2	11.24	203.32	11.48	-0.047	37394	0.74	1.044	3.819	5.386	24.129	34.028
2022/1/16 8:00	13.36	11.35	200.99	10.82	-0.047	38213	0.957	1.378	3.709	5.340	25.78	37.118
2022/1/16 9:00	13.5	11.39	199.6	11.35	-0.048	38317	1.104	1.619	3.593	5.270	11.998	17.597
2022/1/16 10:00	13.07	11.41	203.65	12.32	-0.05	37577	1.09	1.512	4.115	5.708	11.329	15.715
2022/1/16 11:00	13.18	11.23	202.28	11.9	-0.049	37331	1.069	1.504	4.033	5.673	12.778	17.974
2022/1/16 12:00	13.86	11.08	214.54	10.29	-0.048	36502	0.858	1.322	3.261	5.024	9.122	14.054
2022/1/16 13:00	13.47	11.2	219.29	11.32	-0.045	36097	0.849	1.240	3.77	5.507	11.292	16.496
2022/1/16 14:00	13.13	11.07	206.64	12.95	-0.045	35958	0.927	1.296	12.781	17.864	9.493	13.268
2022/1/16 15:00	13.61	11.15	201.87	10.42	-0.043	37644	0.834	1.241	3.059	4.553	11.655	17.348
2022/1/16 16:00	14.05	10.95	209.54	9.53	-0.044	36747	0.81	1.282	3.102	4.910	9.983	15.800

2022/1/16 17:00	14.53	11.19	223.34	8.8	-0.046	36791	0.923	1.569	2.636	4.482	11.267	19.156
2022/1/16 18:00	13.86	11.13	230.67	10.09	-0.049	35569	0.934	1.439	2.834	4.366	21.022	32.387
2022/1/16 19:00	13.5	11.23	222.18	10.54	-0.048	36459	0.718	1.053	3.415	5.009	27.757	40.710
2022/1/16 20:00	13.66	11.12	211.74	10.85	-0.046	36617	0.71	1.064	3.457	5.181	14.36	21.520
2022/1/16 21:00	14.18	10.93	216.79	9.14	-0.047	36281	0.772	1.245	2.844	4.587	14.382	23.197
2022/1/16 22:00	13.38	11.27	221.05	10.52	-0.049	36537	0.632	0.912	3.628	5.237	22.951	33.131
2022/1/16 23:00	13.26	11.15	209.87	10.7	-0.045	36906	0.727	1.033	3.677	5.226	24.424	34.711
2022/1/17 0:00	13.15	11.19	204.2	11.25	-0.046	37239	0.722	1.012	3.628	5.084	13.066	18.309
2022/1/17 1:00	13.06	11.14	204.47	11.53	-0.045	36939	0.667	0.924	3.879	5.374	11.881	16.460
2022/1/17 2:00	12.94	11.19	207.48	12.73	-0.048	36397	0.765	1.044	3.913	5.340	11.815	16.125
2022/1/17 3:00	12.86	11.38	206.92	12.44	-0.048	37240	0.708	0.957	4.816	6.508	12.243	16.545
2022/1/17 4:00	12.68	11.44	211.78	12.79	-0.05	36836	0.76	1.005	7.978	10.548	11.187	14.791
2022/1/17 5:00	12.79	11.37	212.43	12.45	-0.051	36707	0.77	1.032	3.261	4.369	11.623	15.573
2022/1/17 6:00	12.68	11.23	209.36	12.94	-0.049	36290	0.834	1.103	10.572	13.977	11.978	15.836
2022/1/17 7:00	12.91	11.37	210.55	12.51	-0.049	36834	0.681	0.926	2.972	4.041	11.515	15.657
2022/1/17 8:00	13.2	11.41	208.04	11.78	-0.05	37441	0.835	1.178	3.427	4.833	11.505	16.225
2022/1/17 9:00	13.79	11.34	205.7	10.18	-0.048	38076	0.824	1.257	3.65	5.569	11.286	17.219
2022/1/17 10:00	13.31	11.31	206.24	12.17	-0.049	37156	0.816	1.167	3.662	5.238	10.999	15.733
2022/1/17 11:00	13.08	11.37	207.98	14.63	-0.049	36074	0.788	1.094	3.87	5.375	11.711	16.265
2022/1/17 12:00	13.4	11.22	207.29	14.07	-0.049	35933	0.751	1.087	3.686	5.335	11.66	16.876
2022/1/17 13:00	13.75	11.03	210.36	13.55	-0.046	35302	0.685	1.039	3.456	5.244	9.739	14.776
2022/1/17 14:00	13.82	11.08	222.1	12.97	-0.048	34869	0.765	1.172	3.311	5.073	10.104	15.480
2022/1/17 15:00	14.48	11.48	232.84	12.01	-0.049	35773	0.855	1.442	2.828	4.771	7.995	13.488
2022/1/17 16:00	13.54	11.35	223.64	14.03	-0.048	35160	0.765	1.128	3.354	4.946	11.704	17.258
2022/1/17 17:00	14.37	11.07	210.02	12.44	-0.046	35913	0.744	1.234	3.125	5.185	9.577	15.889
2022/1/17 18:00	14.52	11.21	212	12.2	-0.047	36356	0.742	1.260	2.614	4.437	8.838	15.003
2022/1/17 19:00	13.45	11.41	219.51	13.96	-0.047	35673	0.702	1.023	3.5	5.099	11.067	16.124
2022/1/17 20:00	13.82	11.22	212.08	13.73	-0.046	35726	0.714	1.094	3.355	5.140	10.475	16.048
2022/1/17 21:00	12.91	11.11	209.21	15.06	-0.046	35030	0.836	1.137	7.704	10.475	11.175	15.195
2022/1/17 22:00	15.1	11.21	214.86	11.58	-0.048	36373	0.874	1.629	4.202	7.834	8.1	15.102
2022/1/17 23:00	15.62	11.77	228.16	9.92	-0.05	37870	0.971	1.985	1.653	3.380	6.826	13.957
2022/1/18 0:00	13.58	11.28	222.03	14	-0.049	35054	0.906	1.343	3.241	4.805	12.572	18.638
2022/1/18 1:00	13.36	11.21	209.53	14.08	-0.047	35713	0.81	1.166	3.984	5.736	11.287	16.251
2022/1/18 2:00	12.98	11.44	207.26	14.97	-0.049	36265	0.703	0.964	4.257	5.839	12.631	17.324

2022/1/18 3:00	13.16	11.3	209.88	14.66	-0.048	35670	0.734	1.030	3.812	5.348	11.296	15.849
2022/1/18 4:00	13.04	11.24	205.52	14.71	-0.05	35868	0.684	0.945	4.498	6.216	11.968	16.539
2022/1/18 5:00	12.83	11.34	205.98	15.08	-0.048	35996	0.798	1.074	4.578	6.164	12.626	17.000
2022/1/18 6:00	12.72	11.28	207.94	15.06	-0.051	35659	0.929	1.234	8.28	11.000	10.627	14.118
2022/1/18 7:00	12.99	11.46	205.29	14.96	-0.05	36462	0.698	0.959	4.965	6.818	11.488	15.776
2022/1/18 8:00	13.2	11.22	202.88	14.61	-0.05	36039	0.855	1.206	4.038	5.695	12.364	17.436
2022/1/18 9:00	13.22	11.48	203.43	14.34	-0.047	36932	1.052	1.487	3.82	5.401	11.813	16.702
2022/1/18 10:00	13.02	11.4	203.26	14.6	-0.049	36609	1.036	1.428	4.743	6.538	11.822	16.296
2022/1/18 11:00	12.67	11.11	204.89	15.15	-0.047	35283	1.18	1.558	4.114	5.433	12.615	16.658
2022/1/18 12:00	13.67	10.82	204.52	13.57	-0.045	35037	0.862	1.294	3.639	5.461	9.605	14.414
2022/1/18 13:00	13.14	11.08	221.05	14.08	-0.047	34503	0.836	1.170	3.935	5.507	9.712	13.592
2022/1/18 14:00	12.98	11.25	223.48	14.67	-0.047	34625	0.862	1.182	3.692	5.064	10.737	14.727
2022/1/18 15:00	13.4	11.4	219.45	13.59	-0.046	35827	1.159	1.678	7.949	11.505	10.02	14.503
2022/1/18 16:00	12.51	11.66	211.22	13.13	-0.047	36864	1.299	1.683	24.598	31.870	5.316	6.888
2022/1/18 17:00	13.31	11.19	205.75	14.35	-0.045	35828	0.686	0.981	3.22	4.606	11.369	16.263
2022/1/18 18:00	13.52	11.36	207.99	13.94	-0.045	36368	0.823	1.210	3.964	5.829	10.407	15.304
2022/1/18 19:00	13.35	11.21	211.56	14.45	-0.045	35483	0.739	1.063	4.174	6.002	11.082	15.935
2022/1/18 20:00	13.02	11.19	213.1	14.86	-0.047	35101	0.728	1.004	3.708	5.111	11.397	15.710
2022/1/18 21:00	13.65	11.02	209.66	13.66	-0.046	35264	0.725	1.085	3.719	5.566	11.362	17.004
2022/1/18 22:00	13.41	11.08	210.24	14.2	-0.048	35207	0.706	1.023	3.522	5.104	10.997	15.938
2022/1/18 23:00	14.49	11.12	206.68	12.19	-0.046	36451	0.688	1.163	2.887	4.878	9.662	16.326
2022/1/19 0:00	13.05	11	216.35	14.96	-0.046	34200	0.765	1.058	4.017	5.558	11.018	15.245
2022/1/19 1:00	12.93	11.38	214.18	14.91	-0.046	35552	0.845	1.152	4.016	5.474	11.372	15.501
2022/1/19 2:00	12.89	11.1	210.52	15.03	-0.046	34914	0.7	0.949	4.323	5.864	11.912	16.157
2022/1/19 3:00	12.96	11.22	207.01	15.02	-0.045	35461	0.776	1.062	3.995	5.466	11.016	15.072
2022/1/19 4:00	12.89	11.28	207.87	15.07	-0.047	35657	0.686	0.930	4.296	5.827	11.869	16.099
2022/1/19 5:00	12.88	11.1	207.97	15.13	-0.048	35050	0.853	1.156	4.109	5.566	12.632	17.112
2022/1/19 6:00	12.88	11.26	209.43	15.07	-0.049	35494	0.77	1.043	4.477	6.065	10.715	14.515
2022/1/19 7:00	13.09	11.19	210.75	14.9	-0.048	35239	0.881	1.225	3.95	5.493	11.479	15.963
2022/1/19 8:00	13.34	11.15	209.14	14.31	-0.048	35482	0.925	1.328	4.238	6.086	11.697	16.797
2022/1/19 9:00	13.26	11.29	207.53	14.47	-0.047	35977	1.114	1.583	4.615	6.559	11.307	16.069
2022/1/19 10:00	13.23	11.27	208.2	14.4	-0.05	35881	1.027	1.454	3.668	5.193	11.36	16.082
2022/1/19 11:00	12.94	11.07	205.37	14.56	-0.046	35435	0.994	1.357	3.862	5.271	12.82	17.496
2022/1/19 12:00	13.02	10.93	206.32	14.22	-0.044	35017	0.765	1.055	4.028	5.552	11.672	16.089

2022/1/19 13:00	13.41	11.17	210.08	12.89	-0.046	36049	0.698	1.012	3.933	5.700	10.932	15.843
2022/1/19 14:00	13.01	11.12	210.67	13.48	-0.045	35596	0.791	1.089	3.83	5.273	11.89	16.369
2022/1/19 15:00	13.12	10.95	209.79	14.26	-0.045	34802	0.735	1.026	3.649	5.094	11.846	16.536
2022/1/19 16:00	13.47	11.09	209.31	13.3	-0.045	35680	0.68	0.993	3.44	5.025	11.623	16.979
2022/1/19 17:00	13.5	11.07	208.29	13.29	-0.045	35710	0.662	0.971	3.596	5.274	10.208	14.972
2022/1/19 18:00	13.06	11.16	210.4	14.09	-0.047	35488	0.718	0.995	3.717	5.149	11.043	15.299
2022/1/19 19:00	12.85	11.2	212.89	14.86	-0.048	35246	0.725	0.979	4.649	6.275	11.613	15.674
2022/1/19 20:00	13.12	11.3	210.47	14.62	-0.049	35734	0.695	0.970	3.719	5.191	11.414	15.933
2022/1/19 21:00	13.03	11.14	208.17	14.93	-0.049	35248	0.711	0.981	3.838	5.297	10.714	14.787
2022/1/19 22:00	12.92	11.5	211.41	15.17	-0.05	36042	0.755	1.028	10.71	14.580	6.84	9.312
2022/1/19 23:00	12.92	11.37	216.72	15.09	-0.049	35289	0.743	1.012	3.983	5.422	10.784	14.681
2022/1/20 0:00	12.92	11.27	209.07	15.35	-0.047	35420	0.703	0.957	3.581	4.875	9.311	12.676
2022/1/20 1:00	12.91	11.31	204.62	15.41	-0.048	35844	0.72	0.979	3.935	5.350	11.934	16.227
2022/1/20 2:00	12.78	11.31	205.56	15.43	-0.049	35751	0.765	1.024	6.275	8.397	3.253	4.353
2022/1/20 3:00	12.6	11.43	211.22	15.65	-0.05	35569	0.843	1.104	11.51	15.073	1.366	1.789
2022/1/20 4:00	12.96	11.34	208.01	15.23	-0.048	35770	0.685	0.937	3.558	4.868	1.012	1.385
2022/1/20 5:00	12.88	11.14	206.16	15.2	-0.048	35284	0.643	0.871	5.146	6.971	1.293	1.752
2022/1/20 6:00	12.81	11.34	207.65	15.47	-0.049	35692	0.687	0.923	4.37	5.869	1.446	1.942
2022/1/20 7:00	12.92	11.36	210.24	15.41	-0.048	35588	0.648	0.882	4.258	5.797	1.434	1.952
2022/1/20 8:00	13.26	11.14	210.92	14.82	-0.047	35112	0.903	1.283	3.863	5.490	0.974	1.384
2022/1/20 9:00	13	11.29	208.4	15.09	-0.05	35636	0.842	1.158	3.918	5.387	1.782	2.450
2022/1/20 10:00	13.04	11.33	208.76	15.13	-0.05	35737	0.88	1.216	4.244	5.865	8.053	11.129
2022/1/20 11:00	12.99	11.26	206.53	14.94	-0.049	35770	0.772	1.060	11.62	15.958	10.937	15.020
2022/1/20 12:00	12.83	11.39	202.3	15.34	-0.048	36332	0.749	1.008	4.58	6.166	11.78	15.860
2022/1/20 13:00	12.94	11.22	206.54	15	-0.048	35604	0.78	1.065	3.894	5.314	11.505	15.702
2022/1/20 14:00	13.62	11.2	209.21	13.92	-0.047	35783	0.757	1.128	4.395	6.551	10.942	16.309
2022/1/20 15:00	15.42	11.14	217.95	10.8	-0.051	36231	0.828	1.632	2.257	4.449	7.191	14.176
2022/1/20 16:00	13.31	11.18	224.1	14.72	-0.049	34317	0.811	1.160	3.26	4.663	9.634	13.781
2022/1/20 17:00	13.64	11.21	215.73	14.17	-0.047	35229	0.722	1.079	3.332	4.980	11.312	16.907
2022/1/20 18:00	13.87	11.29	211.64	13.32	-0.047	36157	0.776	1.197	3.399	5.244	10	15.428
2022/1/20 19:00	14.29	11.06	222.1	12.54	-0.047	34996	0.754	1.236	2.561	4.198	8.465	13.877
2022/1/20 20:00	13.43	11.12	221.9	14.49	-0.05	34344	0.685	0.995	3.582	5.205	10.47	15.214
2022/1/20 21:00	13.34	11.37	210.04	14.02	-0.047	36215	0.719	1.033	3.428	4.923	11.398	16.368
2022/1/20 22:00	13.06	11.2	206.68	14.91	-0.048	35559	0.652	0.903	3.661	5.072	11.563	16.019

2022/1/20 23:00	13.22	11.19	205.37	14.63	-0.047	35727	0.697	0.985	3.638	5.144	11.883	16.801
2022/1/21 0:00	13.53	10.92	201.27	14.15	-0.047	35363	0.644	0.948	3.631	5.347	11.117	16.370
2022/1/21 1:00	13.29	10.97	205.35	14.52	-0.047	35078	0.667	0.952	3.669	5.235	11.666	16.644
2022/1/21 2:00	13	11.16	204.53	15.05	-0.046	35539	0.667	0.917	4.616	6.347	11.364	15.626
2022/1/21 3:00	13.17	11.01	205.73	14.59	-0.046	35152	0.709	0.996	3.662	5.145	11.522	16.187
2022/1/21 4:00	13.04	10.82	204.16	14.87	-0.047	34713	0.763	1.054	9.135	12.624	11.4	15.754
2022/1/21 5:00	13.34	10.92	201.54	14.41	-0.045	35250	0.656	0.942	3.254	4.673	11.75	16.873
2022/1/21 6:00	13.31	11.05	205.48	14.53	-0.048	35312	0.68	0.973	3.712	5.310	10.792	15.437
2022/1/21 7:00	13.01	11.36	209.67	14.98	-0.048	35806	0.643	0.885	17.908	24.654	11.924	16.416
2022/1/21 8:00	13.69	11.22	202.09	13.23	-0.047	36695	0.665	1.001	14.494	21.810	10.539	15.859
2022/1/21 9:00	14.08	10.86	202.97	13.35	-0.046	35367	0.669	1.063	3.026	4.810	9.465	15.046
2022/1/21 10:00	14.03	11.07	205.66	13.31	-0.047	35881	0.703	1.109	3.226	5.091	10.23	16.145
2022/1/21 11:00	13.24	11.05	204.92	14.75	-0.048	35272	0.61	0.865	3.666	5.197	11.789	16.711
2022/1/21 12:00	13.01	11.13	203.72	15.18	-0.047	35420	0.601	0.827	3.832	5.276	12.014	16.540
2022/1/21 13:00	13.73	11.14	203.9	14.11	-0.045	35899	0.63	0.953	3.653	5.527	11.007	16.654
2022/1/21 14:00	13.57	10.88	212.46	13.71	-0.048	34625	0.756	1.119	3.265	4.834	8.717	12.905
2022/1/21 15:00	13.15	11.24	216.56	14.61	-0.048	35088	0.701	0.982	3.721	5.214	11.094	15.546
2022/1/21 16:00	13.13	11.01	205.61	14.64	-0.046	35138	0.71	0.992	3.814	5.331	11.874	16.596
2022/1/21 17:00	13	10.91	204.43	15.12	-0.046	34731	0.689	0.947	3.946	5.426	12.394	17.042
2022/1/21 18:00	13.01	11.13	203.34	15.11	-0.047	35516	0.674	0.928	3.794	5.223	11.937	16.434
2022/1/21 19:00	12.86	11.02	202.82	15.23	-0.047	35148	1.045	1.412	3.928	5.308	11.596	15.670
2022/1/21 20:00	12.9	11.23	204.39	15.27	-0.046	35702	1.037	1.408	4.182	5.679	12.189	16.553
2022/1/21 21:00	12.95	11.23	206.05	15.28	-0.047	35683	1.114	1.522	4.018	5.490	11.615	15.871
2022/1/21 22:00	13.07	11.08	203.94	14.93	-0.047	35376	0.851	1.180	3.919	5.436	11.906	16.515
2022/1/21 23:00	13.05	10.7	201.4	14.97	-0.045	34328	0.775	1.072	3.736	5.169	11.406	15.782
2022/1/22 0:00	12.89	10.84	201.02	15.01	-0.046	34780	0.742	1.006	5.865	7.955	12.11	16.425
2022/1/22 1:00	13.11	10.82	201.77	15.07	-0.046	34642	0.702	0.979	3.56	4.963	11.817	16.475
2022/1/22 2:00	13.46	10.86	204.47	14.41	-0.045	34866	0.81	1.182	3.488	5.089	9.977	14.555
2022/1/22 3:00	13.34	10.94	206.71	14.35	-0.046	34965	0.711	1.021	3.542	5.086	11.613	16.677
2022/1/22 4:00	13.03	11.08	202.24	14.96	-0.045	35523	0.664	0.916	3.842	5.303	12.485	17.231
2022/1/22 5:00	12.94	10.86	200.22	14.97	-0.045	34939	0.629	0.858	4.022	5.489	11.268	15.378
2022/1/22 6:00	12.79	11.05	204.72	15.06	-0.047	35171	0.562	0.753	4.274	5.726	12.435	16.661
2022/1/22 7:00	13.16	11.35	205.13	14.63	-0.048	36273	0.539	0.756	3.872	5.433	12.006	16.845
2022/1/22 8:00	13.45	11.17	204.34	14.25	-0.046	35918	0.528	0.769	3.726	5.429	11.949	17.409

2022/1/22 9:00	13.38	11.07	202.34	14.73	-0.046	35540	0.53	0.765	3.701	5.343	10.701	15.448
2022/1/22 10:00	12.89	10.87	202.08	15.07	-0.044	34793	0.632	0.857	4.216	5.718	12.297	16.679
2022/1/22 11:00	12.86	11.07	205.08	15.37	-0.046	35065	0.647	0.874	4.087	5.523	12.31	16.635
2022/1/22 12:00	12.84	10.9	205.13	15.1	-0.046	34667	0.694	0.936	4.604	6.206	11.15	15.031
2022/1/22 13:00	13.42	11.04	202.46	14.37	-0.046	35580	0.791	1.148	3.697	5.365	11.589	16.818
2022/1/22 14:00	13.39	10.87	201.07	14.1	-0.044	35274	0.825	1.193	3.543	5.121	12.033	17.393
2022/1/22 15:00	13.31	10.8	212.22	14	-0.045	34245	0.936	1.339	3.469	4.962	9.834	14.067
2022/1/22 16:00	13.11	10.79	213.58	14.69	-0.044	33875	0.771	1.075	3.825	5.333	11.927	16.628
2022/1/22 17:00	13.15	10.63	205.92	14.85	-0.044	33837	0.799	1.120	4.056	5.684	12.055	16.892
2022/1/22 18:00	12.95	10.63	203.18	15.41	-0.044	33795	0.928	1.268	3.996	5.460	11.441	15.634
2022/1/22 19:00	13.04	10.75	198.94	15.18	-0.046	34568	0.882	1.219	3.885	5.369	12.711	17.565
2022/1/22 20:00	13.09	10.49	199.18	15.18	-0.044	33898	0.726	1.010	3.808	5.296	10.711	14.895
2022/1/22 21:00	12.91	10.84	201.11	15.32	-0.043	34667	0.739	1.005	4.278	5.817	12.676	17.236
2022/1/22 22:00	12.83	10.73	202.14	15.3	-0.045	34241	0.83	1.118	4.526	6.094	12.073	16.255
2022/1/22 23:00	13.1	10.83	208.57	14.99	-0.044	34210	0.701	0.976	3.715	5.173	11.718	16.316
2022/1/23 0:00	13.09	10.71	205.54	14.88	-0.044	34116	0.722	1.004	3.786	5.265	11.955	16.625
2022/1/23 1:00	12.97	10.9	203.52	15.11	-0.044	34765	0.742	1.016	4.093	5.607	11.938	16.353
2022/1/23 2:00	13.05	10.94	206.06	15.02	-0.046	34743	0.72	0.996	3.953	5.470	11.991	16.591
2022/1/23 3:00	13.11	10.94	207.77	14.7	-0.046	34750	0.839	1.170	3.825	5.333	11.679	16.283
2022/1/23 4:00	12.82	10.77	209.01	15.42	-0.045	33828	0.744	1.000	4.242	5.704	11.231	15.103
2022/1/23 5:00	12.88	10.78	205.86	15.26	-0.045	34142	0.781	1.058	3.952	5.354	11.888	16.104
2022/1/23 6:00	12.86	10.87	207.13	15.18	-0.047	34348	0.802	1.084	14.108	19.065	11.054	14.938
2022/1/23 7:00	13.38	10.83	204.03	14.07	-0.044	34925	0.6	0.866	3.247	4.687	11.297	16.308
2022/1/23 8:00	13.36	10.8	201.69	14.2	-0.046	34958	0.61	0.878	3.69	5.313	12.021	17.308
2022/1/23 9:00	13.31	10.64	201.64	14.56	-0.044	34290	0.684	0.978	3.657	5.231	11.487	16.431
2022/1/23 10:00	13.04	10.8	202.58	14.79	-0.046	34622	0.773	1.068	3.924	5.423	12.009	16.595
2022/1/23 11:00	12.82	10.57	203.3	14.86	-0.043	33826	0.736	0.990	16.892	22.715	12.126	16.306
2022/1/23 12:00	13.3	10.49	202.6	13.71	-0.042	34101	0.751	1.073	17.686	25.266	10.77	15.386
2022/1/23 13:00	14.33	10.52	210.99	13.12	-0.045	33815	0.79	1.303	3.32	5.475	9.897	16.322
2022/1/23 14:00	14.32	11.05	231.63	13.04	-0.047	34108	0.877	1.444	3.095	5.097	7.752	12.765
2022/1/23 15:00	13.26	10.88	232.46	14.62	-0.048	32898	0.841	1.195	3.593	5.106	11.102	15.778
2022/1/23 16:00	13.03	10.63	212.23	14.62	-0.045	33484	0.745	1.028	3.752	5.178	12.035	16.610
2022/1/23 17:00	12.96	10.39	206.85	15.23	-0.046	32837	0.754	1.032	3.894	5.328	12.03	16.459
2022/1/23 18:00	12.87	10.55	203.52	14.51	-0.043	33867	0.666	0.901	18.308	24.771	10.264	13.887

2022/1/23 19:00	12.82	10.52	204.2	14.22	-0.044	33838	0.607	0.816	7.877	10.593	11.896	15.997
2022/1/23 20:00	12.9	10.6	202.45	14.81	-0.045	33969	0.622	0.845	4.196	5.698	11.494	15.609
2022/1/23 21:00	12.83	10.5	200.2	15.1	-0.046	33700	0.63	0.848	8.678	11.684	12.038	16.208
2022/1/23 22:00	12.84	10.58	202.52	15.09	-0.044	33825	0.62	0.836	4.727	6.372	11.885	16.021
2022/1/23 23:00	12.93	10.65	206.19	15.31	-0.045	33689	0.671	0.915	5.147	7.016	11.783	16.061
2022/1/24 0:00	13.13	10.53	203.27	15.01	-0.044	33622	0.645	0.902	4.203	5.875	11.139	15.569
2022/1/24 1:00	13.08	10.5	200.35	15.23	-0.044	33646	0.647	0.899	4.516	6.272	11.944	16.589
2022/1/24 2:00	12.99	10.65	202.43	15.21	-0.045	34007	0.603	0.828	4.613	6.335	10.934	15.015
2022/1/24 3:00	12.74	10.63	205.03	15.15	-0.045	33787	0.679	0.904	6.789	9.041	12.051	16.049
2022/1/24 4:00	13.8	10.69	209.46	13.65	-0.045	34272	0.695	1.062	4.185	6.394	9.753	14.900
2022/1/24 5:00	13.85	10.77	220.8	13.82	-0.048	33647	0.747	1.149	3.401	5.232	9.051	13.925
2022/1/24 6:00	13.31	10.62	210.33	14.53	-0.045	33613	0.712	1.018	4.292	6.139	11.154	15.955
2022/1/24 7:00	13.42	10.4	204.38	14.58	-0.044	33278	0.718	1.042	3.841	5.574	11.222	16.285
2022/1/24 8:00	13.56	10.63	217.82	14.07	-0.046	33300	0.792	1.171	4.4	6.505	9.865	14.585
2022/1/24 9:00	14.02	10.59	217.84	13.93	-0.047	33256	0.813	1.281	3.127	4.928	9.534	15.025
2022/1/24 10:00	14.28	10.51	212.45	13.34	-0.046	33599	0.969	1.586	4.163	6.814	9.769	15.991
2022/1/24 11:00	17.03	10.42	211.29	7.66	-0.046	35560	0.891	2.469	2.294	6.356	2.893	8.016
2022/1/24 12:00	13.7	10.55	208.24	14.1	-0.046	33459	1.029	1.551	2.431	3.663	10.325	15.558
2022/1/24 13:00	13.44	10.6	206.51	13.85	-0.045	34102	1.065	1.550	4.9	7.130	10.867	15.812
2022/1/24 14:00	13.62	10.52	207.48	14.05	-0.045	33686	1.056	1.574	3.664	5.461	10.448	15.573
2022/1/24 15:00	15.6	11.36	219.72	10.44	-0.049	36953	1.254	2.554	2.331	4.748	6.083	12.391
2022/1/31 11:00	15.3	4.01	134.56	4.69	-0.03	16762	1.182	2.281	9.011	17.390	5.756	11.108
2022/1/31 12:00	16.64	6.92	160.1	6.4	-0.037	26764	1.305	3.292	8.369	21.114	9.467	23.885
2022/1/31 13:00	16.68	6.87	160.04	5.92	-0.037	26751	0.856	2.180	8.834	22.494	6.276	15.981
2022/1/31 14:00	17.19	7.84	161.56	4.17	-0.039	30969	0.971	2.803	7.865	22.707	5.265	15.201
2022/1/31 15:00	17.48	8.68	166.17	3.93	-0.04	33971	0.974	3.044	6.043	18.884	5.783	18.072
2022/1/31 16:00	17.82	8.59	169.42	3.91	-0.04	33396	0.76	2.629	4.401	15.224	6.037	20.883
2022/1/31 17:00	17.65	8.35	173.72	3.9	-0.043	32160	0.808	2.653	3.66	12.018	3.996	13.121
2022/1/31 18:00	17.45	8.27	174.49	3.9	-0.046	31795	0.736	2.281	3.71	11.496	5.739	17.783
2022/1/31 19:00	17.8	8.29	177	3.98	-0.045	31654	0.726	2.496	3.477	11.952	5.449	18.731
2022/1/31 20:00	18.06	8.29	178.6	4.94	-0.044	31236	0.768	2.873	3.363	12.583	4.872	18.229
2022/1/31 21:00	18.05	8.28	178.68	5.09	-0.042	31064	0.66	2.461	2.58	9.620	3.64	13.573
2022/1/31 22:00	18.01	7.97	178.64	5.21	-0.041	29946	0.667	2.454	2.015	7.413	4.42	16.261
2022/1/31 23:00	17.86	8.13	180.65	5.53	-0.042	30286	0.692	2.424	2.281	7.991	4.159	14.570

6#锰矿烘干回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	17.49	2.71	195.6	4.16	-0.037	15586	2.002	6.274	1.053	3.300	5.616	17.600
2022/1/1 1:00	17.53	2.79	195.53	5.25	-0.037	15826	1.848	5.858	1.309	4.150	5.477	17.362
2022/1/1 2:00	16.81	2.72	195.01	6.17	-0.037	15354	1.779	4.670	0.557	1.462	7.437	19.524
2022/1/1 3:00	16.92	2.75	194.82	6.07	-0.037	15510	1.782	4.804	0.842	2.270	10.219	27.551
2022/1/1 4:00	16	2.84	196.15	5.94	-0.039	16033	1.854	4.079	0.938	2.064	14.219	31.282
2022/1/1 5:00	15	3.12	198.28	6.62	-0.039	17375	2.05	3.758	0.786	1.441	12.406	22.744
2022/1/1 6:00	14.44	3.05	199.39	8.41	-0.039	16624	1.892	3.173	1.211	2.031	9.408	15.776
2022/1/1 7:00	14.07	2.95	199.28	9.51	-0.04	15974	1.922	3.051	1.09	1.730	10.311	16.367
2022/1/1 8:00	13.63	3.06	199.89	10.53	-0.04	16248	2.344	3.499	1.075	1.604	9.851	14.703
2022/1/1 9:00	13.47	3.07	199.98	17.79	-0.04	14994	1.893	2.765	0.529	0.773	12.085	17.654
2022/1/1 10:00	13.76	3.07	200.32	14.75	-0.039	15562	2.342	3.558	0.442	0.672	17.732	26.941
2022/1/1 11:00	13.88	3.07	199.63	16.72	-0.037	15189	3.376	5.216	1.518	2.345	19.327	29.859
2022/1/1 12:00	14.03	3.02	199.26	19.9	-0.035	14387	3.493	5.513	1.365	2.154	11.907	18.792
2022/1/1 13:00	15.2	2.99	199.34	16.52	-0.032	14865	3.4	6.448	1.957	3.712	11.502	21.814
2022/1/1 14:00	14.54	2.97	199.35	14.26	-0.03	15176	3.461	5.893	2.75	4.683	13.845	23.575
2022/1/1 15:00	14.71	2.98	198.26	14.53	-0.029	15120	3.531	6.175	2.695	4.713	14.588	25.512
2022/1/1 16:00	15.4	3.04	197.63	10.55	-0.029	16106	3.499	6.873	2.056	4.039	12.929	25.396
2022/1/1 17:00	15.24	3.09	198.88	9.81	-0.03	16508	3.358	6.413	2.072	3.957	12.189	23.278
2022/1/1 18:00	12.75	3.27	201.07	7.8	-0.03	17849	3.444	4.592	0.239	0.319	19.222	25.629
2022/1/1 19:00	11.77	3.16	200.67	7.74	-0.033	17278	3.391	4.041	0.333	0.397	26.818	31.961
2022/1/1 20:00	12.33	3.12	201.06	7.78	-0.035	17040	3.281	4.163	0.936	1.188	15.549	19.728
2022/1/1 21:00	12.66	3.17	201.37	7.45	-0.034	17374	3.459	4.562	0.431	0.568	17.103	22.558
2022/1/1 22:00	13.18	3.18	202.01	7.51	-0.035	17428	3.499	4.922	0.447	0.629	15.041	21.157
2022/1/1 23:00	13.28	3.12	201.61	9.64	-0.035	16681	3.476	4.953	0.327	0.466	13.893	19.796
2022/1/2 0:00	12.07	3.14	200.91	9.8	-0.034	16753	3.439	4.236	0.849	1.046	17.319	21.334
2022/1/2 1:00	13.61	2.81	199.84	5.9	-0.034	15692	3.365	5.009	0.372	0.554	13.689	20.376
2022/1/2 2:00	17.09	2.53	193.79	3.59	-0.035	14690	3.199	9.000	0.144	0.405	8.234	23.165
2022/1/2 3:00	17.94	2.38	191.42	2.08	-0.034	14199	2.263	8.135	1.044	3.753	8.353	30.027
2022/1/2 4:00	17.94	2.34	191.4	1.75	-0.035	13936	2.034	7.312	1.298	4.666	9.703	34.880
2022/1/2 5:00	17.96	2.42	191.59	1.77	-0.035	14374	2.098	7.591	1.601	5.793	5.54	20.046
2022/1/2 6:00	18.05	2.33	190.81	2.05	-0.035	13846	2.035	7.588	3.084	11.500	5.131	19.133
2022/1/2 7:00	16.29	2.67	194.79	3.35	-0.035	15511	2.904	6.782	1.698	3.966	8.225	19.209

2022/1/2 8:00	15.22	2.93	198.48	5.57	-0.038	16568	3.271	6.225	0.311	0.592	11.754	22.369
2022/1/2 9:00	14.86	2.94	198.08	8.15	-0.038	16088	3.061	5.484	0.445	0.797	13.41	24.024
2022/1/2 10:00	14.45	2.98	198.83	19.81	-0.039	14237	3.152	5.293	0.042	0.071	11.24	18.876
2022/1/2 11:00	12.87	2.98	199.12	22.54	-0.038	13669	4.77	6.454	0.157	0.212	16.47	22.284
2022/1/2 12:00	11.2	2.95	199.51	23.87	-0.037	13369	4.866	5.462	0.541	0.607	19.932	22.373
2022/1/2 13:00	12.03	3.08	200.25	22.46	-0.036	14148	4.653	5.706	1.995	2.446	25.552	31.335
2022/1/2 14:00	12.75	3.09	200.1	22.4	-0.035	14196	4.691	6.255	1.9	2.533	20.834	27.779
2022/1/2 15:00	14.52	3.05	199.58	20.09	-0.034	14479	4.554	7.731	0.581	0.986	14.223	24.144
2022/1/2 16:00	14.98	2.93	197.67	19.1	-0.034	14249	4.549	8.312	0.753	1.376	11.43	20.885
2022/1/2 17:00	15.45	2.91	197.63	13.9	-0.035	14958	4.604	9.125	0.583	1.155	10.674	21.156
2022/1/2 18:00	15.35	2.92	197.97	13.67	-0.036	15002	4.251	8.276	0.278	0.541	12.177	23.707
2022/1/2 19:00	15.33	2.86	197.67	13.24	-0.036	14807	4.223	8.193	0.243	0.471	15.879	30.806
2022/1/2 20:00	15.2	2.85	197.98	13.98	-0.036	14643	3.987	7.562	0.422	0.800	11.132	21.112
2022/1/2 21:00	15.51	2.82	198.64	13.49	-0.036	14562	4.105	8.225	0.222	0.445	11.466	22.974
2022/1/2 22:00	15.76	2.81	197.53	12.69	-0.036	14699	3.984	8.363	0.617	1.295	11.943	25.071
2022/1/2 23:00	15.72	2.76	197.32	12.44	-0.036	14450	3.822	7.963	0.355	0.740	11.984	24.967
2022/1/3 0:00	16.13	2.8	196.2	10.49	-0.036	14995	3.592	8.113	0.576	1.301	10.71	24.191
2022/1/3 1:00	13.27	3.21	200.41	9.97	-0.036	17115	3.367	4.791	0.445	0.633	11.315	16.102
2022/1/3 2:00	15.3	2.65	195.31	7.73	-0.035	14543	3.265	6.301	0.566	1.092	16.061	30.995
2022/1/3 3:00	15.98	2.6	192.87	5.38	-0.036	14906	3.243	7.106	0.161	0.353	9.465	20.740
2022/1/3 4:00	13.33	3.18	200.2	7.7	-0.037	17378	3.386	4.856	0.12	0.172	13.954	20.012
2022/1/3 5:00	13.1	3.11	200.63	7.56	-0.037	17058	3.272	4.556	0.421	0.586	14.943	20.807
2022/1/3 6:00	11.39	3.22	201.2	10.58	-0.037	17073	2.791	3.195	1.544	1.767	12.292	14.070
2022/1/3 7:00	11.09	3.27	202.08	10.86	-0.037	17263	2.755	3.058	2.356	2.615	15.312	16.996
2022/1/3 8:00	12.11	3.2	201.86	13.37	-0.038	16357	5.804	7.182	0.928	1.148	15.702	19.429
2022/1/3 9:00	12.18	3.09	201.44	17.8	-0.036	14890	6.227	7.766	0.282	0.352	17.16	21.401
2022/1/3 10:00	14.45	2.96	197.94	19.1	-0.036	14295	2.221	3.730	0.179	0.301	18.966	31.851
2022/1/3 11:00	14.67	2.9	197.69	19.26	-0.035	13974	3.011	5.232	0.653	1.135	13.429	23.336
2022/1/3 12:00	14.8	2.76	197.62	18.53	-0.033	13417	4.886	8.669	1.059	1.879	13.906	24.672
2022/1/3 13:00	16.75	2.87	195.3	9.73	-0.03	15556	2.778	7.190	0.119	0.308	9.454	24.469
2022/1/3 14:00	17.31	2.89	194.97	6.77	-0.03	16185	2.83	8.436	0.73	2.176	7.715	22.999
2022/1/3 15:00	17.52	2.8	194.85	5.31	-0.03	16011	2.746	8.680	2.372	7.498	6.742	21.311
2022/1/3 16:00	17.79	2.84	194.7	5.27	-0.029	16193	2.612	8.951	2.749	9.420	6.281	21.524
2022/1/3 17:00	17.57	2.83	194.59	5.42	-0.03	16095	2.359	7.565	1.73	5.548	6.469	20.746

2022/1/3 18:00	17.79	2.78	194.97	5.47	-0.03	15799	2.259	7.741	1.437	4.924	6.473	22.182
2022/1/3 19:00	17.91	2.67	194.16	5.12	-0.033	15258	2.007	7.145	1.893	6.739	6.854	24.399
2022/1/3 20:00	17.94	2.53	194.15	4.88	-0.034	14444	0.471	1.693	2.128	7.650	8.562	30.778
2022/1/3 21:00	17.95	2.57	195.12	4.62	-0.033	14736	2.668	9.622	3.233	11.660	9.774	35.250
2022/1/3 22:00	18.05	2.55	194.82	4.6	-0.034	14610	2.182	8.136	4.762	17.757	8.228	30.681
2022/1/3 23:00	18.15	2.61	194.54	4.42	-0.034	15000	2.327	8.981	4.241	16.369	4.382	16.913
2022/1/4 0:00	17.96	2.64	194.61	4.63	-0.034	15163	1.918	6.940	3.411	12.342	4.932	17.846
2022/1/4 1:00	17.5	2.73	196.07	3.31	-0.035	15836	2.106	6.619	2.527	7.942	6.279	19.734
2022/1/4 2:00	17.05	2.74	196.53	4.94	-0.035	15591	2.873	8.001	1.019	2.838	7.531	20.972
2022/1/4 3:00	16.03	2.75	198.2	9.92	-0.036	14791	3.729	8.253	0.394	0.872	11.06	24.479
2022/1/4 4:00	15.77	2.79	198.31	10.06	-0.036	14985	3.196	6.722	0.675	1.420	15.754	33.135
2022/1/4 5:00	15.38	2.74	198.24	9.31	-0.036	14931	3.902	7.637	0.624	1.221	10.473	20.499
2022/1/4 6:00	14.96	2.83	199.64	7.36	-0.037	15596	3.202	5.831	0.711	1.295	8.957	16.312
2022/1/4 7:00	14.77	2.79	198.6	13.14	-0.037	14424	3.065	5.412	1.183	2.089	9.09	16.050
2022/1/4 8:00	13.93	2.85	198.25	13.47	-0.036	14738	2.965	4.613	1.196	1.861	11.531	17.941
2022/1/4 9:00	12.81	2.8	200.61	14.42	-0.036	14366	3.186	4.279	0.755	1.014	14.198	19.069
2022/1/4 10:00	14.65	2.81	198.9	14.58	-0.036	14277	2.694	4.667	0.27	0.468	12.319	21.340
2022/1/4 11:00	14.58	2.72	198.15	13.93	-0.035	13973	3.016	5.168	0.41	0.702	20.642	35.368
2022/1/4 12:00	14.35	2.74	198.61	13.03	-0.033	14306	3.219	5.325	0.423	0.700	12.068	19.962
2022/1/4 13:00	14.02	2.87	200.13	12.67	-0.034	14871	3.257	5.133	1	1.576	12.594	19.847
2022/1/4 14:00	15.16	2.92	199.52	11.91	-0.032	15416	3.245	6.112	1.101	2.074	10.92	20.568
2022/1/4 15:00	15.51	3.05	199.7	10.14	-0.032	16345	2.918	5.847	1.386	2.777	9.527	19.089
2022/1/4 16:00	15.53	2.95	199.65	9.83	-0.032	15823	3.017	6.067	1.692	3.403	8.574	17.242
2022/1/4 17:00	15.25	2.94	200.52	10.12	-0.034	15684	3.256	6.229	1.891	3.618	9.56	18.289
2022/1/4 18:00	13.5	3.03	202.79	14.3	-0.035	15355	2.841	4.167	0.225	0.330	12.787	18.754
2022/1/4 19:00	13.65	3.13	203.88	12.85	-0.035	16067	3.171	4.746	0.371	0.555	12.424	18.594
2022/1/4 20:00	12.83	3.08	202.63	11.76	-0.034	15877	3.188	4.292	0.163	0.219	11.344	15.273
2022/1/4 21:00	12.93	2.98	200.31	11.48	-0.034	15667	2.772	3.778	0.313	0.427	12.935	17.631
2022/1/4 22:00	13.55	2.99	200.6	12.39	-0.035	15556	3.158	4.663	0.485	0.716	11.58	17.098
2022/1/4 23:00	12.92	2.98	202.12	13.2	-0.036	15315	2.881	3.922	0.447	0.609	11.244	15.307
2022/1/5 0:00	13.31	2.97	201.24	13.07	-0.036	15324	3.31	4.735	0.759	1.086	12.146	17.374
2022/1/5 1:00	14.02	2.9	200.15	10.94	-0.036	15329	3.275	5.161	0.173	0.273	15.634	24.638
2022/1/5 2:00	14.61	2.98	201.92	7.21	-0.036	16388	3.021	5.200	0.006	0.010	14.706	25.315
2022/1/5 3:00	14.49	2.94	200.73	11.44	-0.036	15450	3.016	5.096	0.098	0.166	11.604	19.607

2022/1/5 4:00	14.31	2.91	200.49	10.95	-0.036	15357	2.863	4.707	0.207	0.340	10.735	17.651
2022/1/5 5:00	13.8	2.97	201.19	11.83	-0.037	15516	2.876	4.394	0.082	0.125	12.199	18.637
2022/1/5 6:00	13.77	2.87	200.13	10.5	-0.037	15164	2.987	4.545	0.117	0.178	11.592	17.637
2022/1/5 7:00	14.4	2.82	197.41	7.92	-0.036	15578	3.09	5.150	0.16	0.267	9.039	15.065
2022/1/5 8:00	15.3	2.78	198.16	7.55	-0.036	15338	3.751	7.239	0.268	0.517	9.046	17.457
2022/1/5 9:00	15.1	2.85	200.21	10.66	-0.036	15115	3.07	5.724	0.67	1.249	10.198	19.013
2022/1/5 10:00	14.89	2.85	199.71	14.66	-0.038	14446	2.911	5.241	0.229	0.412	12.769	22.988
2022/1/5 11:00	13.43	2.96	199.59	14.08	-0.037	15108	3.327	4.834	0.188	0.273	28.267	41.075
2022/1/5 12:00	13.03	2.94	200.52	14.5	-0.036	14922	2.997	4.136	23.663	32.659	23.327	32.195
2022/1/5 13:00	12.95	3.04	201.37	17.06	-0.036	14938	3.136	4.285	0.584	0.798	16.783	22.933
2022/1/5 14:00	13.34	3.05	202.26	13.89	-0.034	15543	3.012	4.325	0.701	1.007	13.163	18.902
2022/1/5 15:00	14.99	3.08	201.53	7.74	-0.035	16914	2.92	5.344	1.923	3.520	9.268	16.963
2022/1/5 16:00	15.21	2.98	200.41	1.6	-0.036	17355	3.359	6.382	2.073	3.938	8.248	15.670
2022/1/5 17:00	14.02	3.08	201.58	1.74	-0.036	17950	2.923	4.606	1.001	1.578	8.77	13.821
2022/1/5 18:00	14.21	3.06	201.37	0.62	-0.036	18016	2.927	4.742	0.683	1.106	8.745	14.167
2022/1/5 19:00	13.73	3.16	202.83	0.11	-0.035	18666	2.807	4.247	0.125	0.189	10.43	15.781
2022/1/5 20:00	13.02	3.26	203.42	0.11	-0.035	19209	3.027	4.173	0.413	0.569	12.772	17.606
2022/1/5 21:00	12.1	3.23	203.44	0.11	-0.034	19014	3.097	3.828	0.391	0.483	14.371	17.762
2022/1/5 22:00	12.72	3.32	204.06	0.11	-0.036	19516	3.285	4.364	0.536	0.712	16.149	21.454
2022/1/5 23:00	13.08	3.3	203.28	0.11	-0.037	19461	2.902	4.031	0.558	0.775	14.202	19.725
2022/1/6 0:00	12.49	3.31	203.03	0.11	-0.037	19528	3.068	3.966	0.675	0.873	14.115	18.245
2022/1/6 1:00	12.9	3.34	203.23	0.11	-0.037	19718	3.382	4.593	0.454	0.617	15.398	20.911
2022/1/6 2:00	12.58	3.31	202.76	0.11	-0.036	19541	3.101	4.051	0.489	0.639	10.989	14.356
2022/1/6 3:00	13.56	3.27	200.68	0.11	-0.037	19357	2.612	3.862	2.995	4.428	11.928	17.635
2022/1/6 4:00	12.55	3.22	201.55	0.11	-0.037	19049	2.927	3.810	4.312	5.613	10.398	13.536
2022/1/6 5:00	12.79	3.19	201.34	0.11	-0.037	18811	2.81	3.765	1.793	2.402	12.462	16.697
2022/1/6 6:00	14.77	3.12	200.75	0.11	-0.037	18497	2.822	4.983	0.522	0.922	10.725	18.937
2022/1/6 7:00	15.33	3.04	199.99	0.11	-0.037	18051	3.217	6.241	0.455	0.883	9.86	19.129
2022/1/6 8:00	14.75	2.97	200.45	0.11	-0.037	17561	3.189	5.613	0.721	1.269	9.052	15.932
2022/1/6 9:00	15.1	2.9	199.96	0.11	-0.037	17218	2.939	5.479	0.803	1.497	12.399	23.117
2022/1/6 10:00	14.61	3	198.86	0.11	-0.037	17823	3.196	5.502	0.845	1.455	12.991	22.363
2022/1/6 11:00	14.06	3	199.02	0.11	-0.037	17832	3.109	4.928	1.077	1.707	11.629	18.432
2022/1/6 12:00	14.73	3.07	199.13	0.11	-0.037	18261	3.286	5.765	2.46	4.316	10.015	17.570
2022/1/6 13:00	14.26	2.87	200.23	0.11	-0.035	17047	2.992	4.883	4.932	8.049	9.769	15.943

2022/1/6 14:00	14.1	2.89	200.08	5.03	-0.035	16347	3.074	4.901	8.428	13.436	9.625	15.344
2022/1/6 15:00	14.78	2.82	198.81	18.21	-0.035	13724	2.939	5.198	2.386	4.220	10.627	18.794
2022/1/6 16:00	14.46	2.81	198.23	15.49	-0.034	14110	2.699	4.540	8.2	13.792	25.177	42.347
2022/1/6 17:00	15.24	2.86	198.34	13.86	-0.035	14677	3.125	5.968	7.386	14.105	12.381	23.644
2022/1/6 18:00	15.85	2.63	197.71	12.05	-0.035	13838	2.906	6.207	0.921	1.967	11.383	24.313
2022/1/6 19:00	16.52	2.58	197.42	11.75	-0.034	13568	3.017	7.408	0.122	0.300	10.961	26.913
2022/1/6 20:00	14.35	2.89	200.71	11.58	-0.034	15130	2.916	4.823	0.255	0.422	9.061	14.988
2022/1/6 21:00	12.67	3.13	203.39	15.91	-0.032	15554	2.94	3.882	0.195	0.258	13.277	17.533
2022/1/6 22:00	12.67	3.07	202.11	16.87	-0.033	15192	3.236	4.273	0.139	0.184	12.293	16.233
2022/1/6 23:00	13.16	3	199.18	15.78	-0.031	15058	3.225	4.525	0.272	0.382	13.848	19.430
2022/1/7 0:00	13.64	3.07	199.9	16.33	-0.032	15285	3.246	4.851	0.344	0.514	12.873	19.240
2022/1/7 1:00	13.71	3.2	201.17	13.9	-0.031	16197	3.266	4.928	0.365	0.551	13.816	20.847
2022/1/7 2:00	14.81	2.98	200.05	13.53	-0.032	15319	3	5.331	0.355	0.631	12.003	21.330
2022/1/7 3:00	15.44	2.79	197.61	13.66	-0.034	14354	2.845	5.629	0.215	0.425	11.789	23.324
2022/1/7 4:00	15.88	2.69	197.38	12.94	-0.033	13982	3.245	6.972	0.363	0.780	11.306	24.290
2022/1/7 5:00	15.85	2.68	196.72	12.91	-0.035	13930	3.199	6.833	0.218	0.466	10.05	21.466
2022/1/7 6:00	15.65	2.68	197.14	12.45	-0.035	14051	3.037	6.244	0.793	1.630	10.174	20.919
2022/1/7 7:00	16.07	2.68	197.34	11.88	-0.033	14107	3.268	7.292	0.844	1.883	10.587	23.622
2022/1/7 8:00	16.24	2.72	196.97	11.62	-0.034	14406	3.171	7.328	0.517	1.195	10.192	23.553
2022/1/7 9:00	14.04	2.93	199.17	13.83	-0.034	15052	3.069	4.850	1.135	1.794	12.461	19.694
2022/1/7 10:00	14.54	2.99	199.32	12.75	-0.032	15503	2.918	4.969	0.79	1.345	10.472	17.832
2022/1/7 11:00	13.74	3.19	200.91	15.87	-0.032	15926	3.092	4.685	1.066	1.615	9.958	15.088
2022/1/7 12:00	13.89	3.07	200.03	14.46	-0.031	15608	3.172	4.907	0.712	1.102	11.635	18.001
2022/1/7 13:00	14.72	2.89	198.27	12.36	-0.033	15115	2.617	4.584	0.485	0.850	11.107	19.455
2022/1/7 14:00	15.88	2.8	197.18	12.4	-0.033	14692	3.032	6.514	0.963	2.069	10.968	23.564
2022/1/7 15:00	16.13	2.91	197.31	11.11	-0.033	15458	2.9	6.550	1.144	2.584	9.711	21.934
2022/1/7 16:00	14.94	0.75	197.4	10.89	-0.004	3966	2.878	5.224	1.653	3.000	10.441	18.952
2022/1/7 17:00	12.18	3.1	200.46	9.51	-0.033	16636	3.06	3.816	0.875	1.091	12.218	15.238
2022/1/7 18:00	12.31	3.11	202.05	8.63	-0.033	16814	2.606	3.299	0.759	0.961	15.792	19.990
2022/1/7 19:00	13.4	3.06	201.63	14.62	-0.034	15452	2.799	4.051	0.036	0.052	16.893	24.450
2022/1/7 20:00	13.94	2.85	199.87	15.26	-0.035	14381	2.724	4.244	0.294	0.458	13.924	21.695
2022/1/7 21:00	14.71	10.08	198.82	13.06	-0.01	52273	2.908	5.086	0.148	0.259	11.567	20.228
2022/1/7 22:00	14.72	10.19	198.43	13.16	0.044	52784	3.506	6.141	0.257	0.450	14.064	24.634
2022/1/7 23:00	15.5	6.34	196.33	11.61	0.051	33615	3.236	6.472	0.415	0.830	12.962	25.924

2022/1/8 0:00	14.98	9.45	198.13	12.72	0.036	49193	2.875	5.253	0.976	1.783	14.451	26.405
2022/1/8 1:00	15.33	13.46	198.03	9.04	-0.036	73083	3.166	6.142	0.12	0.233	15.375	29.828
2022/1/8 2:00	15.89	17.23	198.36	7.19	-0.037	94869	2.661	5.728	0.641	1.380	12.098	26.043
2022/1/8 3:00	15.51	18.39	198.66	7.85	-0.037	100977	3.257	6.526	0.499	1.000	12.117	24.278
2022/1/8 4:00	15.4	17.78	198.19	8.06	-0.038	97432	2.935	5.765	0.659	1.294	11.072	21.749
2022/1/8 5:00	15.02	14.38	197.23	5.12	-0.037	81487	3.374	6.206	0.537	0.988	11.507	21.167
2022/1/8 6:00	14.79	14.39	197.73	5.03	-0.037	81578	3.198	5.665	1.028	1.821	12.23	21.663
2022/1/8 7:00	15.04	13.99	197.5	4.72	-0.038	79717	2.875	5.306	1.093	2.017	11.617	21.441
2022/1/8 8:00	14.77	13.41	198.79	4.64	-0.038	76202	2.908	5.135	1.157	2.043	12.09	21.347
2022/1/8 9:00	13.46	14.17	200.72	2.54	-0.038	81915	3.19	4.654	0.732	1.068	13.357	19.486
2022/1/8 10:00	13.76	14.54	200.54	2.24	-0.036	84637	2.987	4.538	0.324	0.492	11.256	17.102
2022/1/8 11:00	13.14	12.97	202.91	2.37	-0.036	74774	3.33	4.660	0.262	0.367	13.324	18.647
2022/1/8 12:00	12.68	14.16	203.35	2.73	-0.034	81245	3.098	4.096	0.287	0.379	13.175	17.419
2022/1/8 13:00	12.16	14.35	203.55	1.33	-0.033	83490	2.888	3.594	0.372	0.463	12.776	15.898
2022/1/8 14:00	12.23	15.64	202.37	1.32	-0.032	91245	3.134	3.931	0.245	0.307	12.404	15.558
2022/1/8 15:00	13.85	15.7	199.84	1.28	-0.033	92127	3.464	5.329	0.301	0.463	15.075	23.192
2022/1/8 16:00	13.64	15.6	200.98	1.2	-0.033	91407	3.386	5.061	0.215	0.321	15.214	22.738
2022/1/8 17:00	14.04	14.2	200.73	0.42	-0.034	83851	3.154	4.985	0.136	0.215	14.057	22.217
2022/1/8 18:00	15.22	16.66	198.76	0.42	-0.033	98865	2.572	4.895	0.234	0.445	11.779	22.417
2022/1/8 19:00	15.6	17.14	197.6	0.41	-0.033	101965	2.623	5.343	0.003	0.006	11.908	24.257
2022/1/8 20:00	13.69	17.13	198.71	0.33	-0.032	101741	2.843	4.278	0	0.000	11.933	17.957
2022/1/8 21:00	13.19	13.66	200.64	0.31	-0.032	80826	3.053	4.300	0.241	0.339	15.143	21.328
2022/1/8 22:00	12.7	15.43	202.89	0.44	-0.033	90948	2.838	3.761	0.649	0.860	17.06	22.610
2022/1/8 23:00	14.01	15.14	201.13	0.45	-0.033	89341	2.58	4.060	0.551	0.867	13.625	21.441
2022/1/9 0:00	14.29	15.28	199.5	0.39	-0.034	90702	3.022	4.954	0.295	0.484	9.558	15.669
2022/1/9 1:00	14.14	13.8	198.7	0.35	-0.034	81942	2.799	4.488	0.189	0.303	10.763	17.258
2022/1/9 2:00	14.95	16.02	198.19	0.36	-0.035	95230	2.986	5.429	0.075	0.136	11.703	21.278
2022/1/9 3:00	15.27	16.27	198.01	0.35	-0.035	96695	2.643	5.074	0.215	0.413	11.426	21.935
2022/1/9 4:00	15.16	16.68	196.8	0.39	-0.034	99386	3.1	5.839	0.457	0.861	10.483	19.745
2022/1/9 5:00	14.97	13.68	192.74	0.34	-0.035	81453	2.573	4.694	1.208	2.204	10.634	19.399
2022/1/9 6:00	14.78	15.37	197.44	0.39	-0.035	91434	2.727	4.823	2.675	4.731	11.865	20.983
2022/1/9 7:00	14.99	15.93	197.9	0.38	-0.035	94707	3.067	5.613	3.169	5.800	11.393	20.852
2022/1/9 8:00	14.14	16.15	199.09	0.39	-0.035	95797	2.891	4.636	3.244	5.202	12.354	19.810
2022/1/9 9:00	13.64	14.81	199.02	0.21	-0.034	84196	2.888	4.316	3.387	5.062	15.615	23.338

2022/1/9 10:00	14.64	15.35	198.74	0.2	-0.034	91283	3.234	5.593	1.837	3.177	14.754	25.518
2022/1/9 11:00	14.6	14.32	198.32	0.24	-0.034	84712	3.595	6.179	2.556	4.393	13.764	23.657
2022/1/9 12:00	14.85	12.83	197.21	0.23	-0.034	76530	3.2	5.724	1.141	2.041	12.415	22.206
2022/1/9 13:00	15.02	5.25	196.85	0.12	0.051	31337	3.011	5.539	1.662	3.057	12.017	22.105
2022/1/9 14:00	15.43	0	197.15	0.11	0.098	0	3.08	6.083	1.933	3.817	12.063	23.823
2022/1/9 15:00	15.34	0.69	196.92	0.11	0.069	4115	2.932	5.698	2.279	4.429	13.097	25.454
2022/1/9 16:00	15.17	4.94	196.43	0.11	0.099	29615	3.108	5.864	1.755	3.311	12.816	24.181
2022/1/9 17:00	14.14	16.12	197.68	0.11	-0.017	96899	3.205	5.139	2.141	3.433	13.008	20.858
2022/1/9 18:00	14.58	12.23	199.14	0.11	0.028	72744	2.877	4.929	2.046	3.506	11.398	19.529
2022/1/9 19:00	14.16	1.42	199.43	0.11	0.069	8480	3.004	4.831	3.472	5.584	10.598	17.044
2022/1/9 20:00	14.57	4.45	199.16	0.11	0.089	23014	2.868	4.906	5.722	9.789	10.58	18.100
2022/1/9 21:00	13.7	5.62	200.9	0.11	0.072	33307	2.956	4.454	2.832	4.267	12.34	18.595
2022/1/9 22:00	13.92	4.58	200.25	0.11	0.097	27218	2.847	4.423	2.154	3.347	13.095	20.345
2022/1/9 23:00	14.35	0.04	199.93	0.11	0.105	2817	2.853	4.719	1.54	2.547	11.767	19.464
2022/1/10 0:00	13.91	0	199.83	0.11	0.104	0	2.946	4.571	1.134	1.759	13.059	20.261
2022/1/10 1:00	14.04	4.12	200.37	0.1	0.069	25804	2.914	4.605	0.847	1.339	13.414	21.200
2022/1/10 2:00	14.11	4.55	200.44	0.11	0.068	27029	2.771	4.424	0.292	0.466	13.429	21.440
2022/1/10 3:00	14.35	0.53	199.6	0.11	0.066	3154	3.229	5.341	0.209	0.346	16.582	27.429
2022/1/10 4:00	14.04	0	198.55	0.11	0.071	0	3.2	5.057	0.626	0.989	11.412	18.036
2022/1/10 5:00	15.09	3.65	198.54	0.1	0.065	21767	2.927	5.448	0.137	0.255	11.401	21.220
2022/1/10 6:00	13.96	4.49	199.27	0.11	0.083	26728	3.187	4.980	0.795	1.242	12.997	20.308
2022/1/10 7:00	13.08	3.61	200.93	0.11	0.093	21436	3.2	4.444	1.834	2.547	13.986	19.425
2022/1/10 8:00	13.92	0.71	199.76	0.11	0.106	4242	2.848	4.425	1.413	2.195	17.006	26.422
2022/1/10 9:00	14.82	3.87	199.07	0.1	0.066	23039	2.722	4.845	0.54	0.961	16.875	30.036
2022/1/10 10:00	15.14	5.56	198.77	0.11	0.071	33112	2.808	5.271	0.531	0.997	13.78	25.867
2022/1/10 11:00	14.9	3.03	199.11	0.11	0.089	18007	2.863	5.163	0.173	0.312	13.596	24.517
2022/1/10 12:00	14.55	0	198.11	0.11	0.112	43	2.58	4.400	0.076	0.130	13.981	23.844
2022/1/10 13:00	14.18	2.18	199.16	0.11	0.095	12999	2.779	4.482	0.118	0.190	13.968	22.529
2022/1/10 14:00	13	0	201.41	0.11	0.153	0	2.713	3.730	0.215	0.296	12.723	17.494
2022/1/10 15:00	12.85	0	202.29	0.11	0.147	0	3.051	4.118	0.398	0.537	15.804	21.331
2022/1/10 16:00	13.84	0	201.29	0.11	0.142	0	2.676	4.111	0.228	0.350	12.824	19.702
2022/1/10 17:00	14.61	1.48	198.48	3.34	0.036	8450	2.782	4.789	0	0.000	10.516	18.103
2022/1/10 18:00	16.03	3.1	198.2	6.77	-0.034	17122	2.947	6.523	0	0.000	10.443	23.113
2022/1/10 19:00	16.3	3.11	197.55	6.11	-0.034	17425	2.907	6.804	0	0.000	8.361	19.568

2022/1/10 20:00	14.13	3.2	199.83	6.7	-0.035	17761	3.113	4.984	0	0.000	8.616	13.796
2022/1/10 21:00	13.86	3.28	200.77	12.55	-0.036	17078	3.132	4.825	0	0.000	10.754	16.568
2022/1/10 22:00	13.14	1.21	202.05	12.72	-0.013	6159	2.761	3.864	0	0.000	14.915	20.873
2022/1/10 23:00	13.36	0	202.68	11.75	0.023	0	2.585	3.722	0.075	0.108	12.543	18.059
2022/1/11 0:00	13.6	0	202.5	6.96	0.009	0	2.73	4.058	0	0.000	12.537	18.636
2022/1/11 1:00	14.18	2.57	200.13	6.85	-0.024	14328	2.555	4.121	0	0.000	10.707	17.269
2022/1/11 2:00	13.69	3.69	200.47	9.96	-0.029	20706	2.729	4.107	0.298	0.448	12.29	18.494
2022/1/11 3:00	13.48	1.02	201.5	9.74	0.015	5363	3.084	4.511	2.387	3.492	13.115	19.184
2022/1/11 4:00	13.24	0	201.75	10.85	0.017	0	3.058	4.335	0.256	0.363	12.651	17.933
2022/1/11 5:00	13.09	2.44	201.67	9.23	-0.024	13685	3.173	4.413	0.407	0.566	12.322	17.136
2022/1/11 6:00	13.59	3.36	201.38	10.34	-0.038	17814	3.079	4.571	0.221	0.328	11.435	16.975
2022/1/11 7:00	13.82	0.58	200.71	11.48	-0.001	3069	3.207	4.913	0.456	0.699	13.229	20.267
2022/1/11 8:00	14.54	0	199.34	10.53	0.024	0	3.149	5.362	0.244	0.415	15.184	25.855
2022/1/11 9:00	15.03	2.44	199.54	9.93	-0.023	13113	2.778	5.119	0.272	0.501	14.537	26.785
2022/1/11 10:00	14.93	0.46	199.17	9.78	-0.001	2475	3.027	5.486	0.233	0.422	13.124	23.783
2022/1/11 11:00	15.53	0	197.79	11.36	0.044	0	3.017	6.067	0.27	0.543	13.149	26.442
2022/1/11 12:00	15.49	0	197.65	11.73	0.063	0	2.816	5.622	0.292	0.583	11.631	23.220
2022/1/11 13:00	15.71	2.23	197.39	12.58	-0.006	12336	2.886	6.001	0.075	0.156	11.137	23.158
2022/1/11 14:00	14.68	0.32	199.36	12.14	0.011	2351	3.095	5.387	0.535	0.931	12.095	21.051
2022/1/11 15:00	14.39	0	200.22	13.91	0.044	0	3.182	5.295	0.689	1.147	14.129	23.513
2022/1/11 16:00	14.95	0	200.54	14.12	0.053	0	2.885	5.245	1.043	1.896	12.97	23.582
2022/1/11 17:00	15.24	2.27	199.55	10.16	-0.013	12273	3.037	5.800	1.306	2.494	11.287	21.555
2022/1/11 18:00	15	0.39	200.56	6.43	0.002	2181	2.788	5.111	0.871	1.597	13.674	25.069
2022/1/11 19:00	14.43	0	199.75	10.02	-0.017	0	3.007	5.035	0.173	0.290	14.054	23.530
2022/1/11 20:00	14.59	0	199.05	12.75	-0.042	0	2.835	4.865	0.288	0.494	14.482	24.852
2022/1/11 21:00	14.8	2.06	198.07	11.14	-0.029	11007	2.941	5.218	0.647	1.148	14.473	25.678
2022/1/11 22:00	15.08	1.53	197.77	12.3	-0.028	8447	2.897	5.383	0.217	0.403	14.508	26.957
2022/1/11 23:00	15.25	5.84	199.27	12.17	-0.035	30493	3.333	6.376	0.61	1.167	14.331	27.416
2022/1/12 0:00	15.19	0	199.8	11.14	0.038	0	2.987	5.655	0.548	1.038	14.594	27.631
2022/1/12 1:00	14.46	2.19	200.58	9.62	-0.017	11862	2.98	5.012	0.788	1.325	27.007	45.425
2022/1/12 2:00	14.08	0.86	200.87	11.2	-0.013	4545	3.034	4.823	0.305	0.485	15.943	25.343
2022/1/12 3:00	13.64	0	199.97	9.39	0.004	0	3.222	4.815	0.38	0.568	15.267	22.818
2022/1/12 4:00	14.07	0	198.68	9.87	-0.061	0	2.85	4.524	0.157	0.249	28.445	45.151
2022/1/12 5:00	14.42	2.05	198.98	6.3	-0.044	11510	2.917	4.876	0.41	0.685	22.602	37.784

2022/1/12 6:00	14.85	4.6	197.91	11.6	-0.048	24306	2.954	5.284	0.991	1.773	22.366	40.004
2022/1/12 7:00	14.78	10.72	196.21	10.71	-0.086	57293	3.212	5.680	0.897	1.586	16.713	29.557
2022/1/12 8:00	14.71	7.09	197.57	11.45	-0.029	37490	3.223	5.636	0.859	1.502	14.804	25.889
2022/1/12 9:00	11.21	2.1	198.72	10.58	-0.021	11230	2.987	3.356	22.802	25.620	26.584	29.870
2022/1/12 10:00	13.26	1.47	199.47	12.23	-0.019	7680	3.018	4.289	23.665	33.632	14.576	20.715
2022/1/12 11:00	14.25	3.09	197.12	11.1	-0.022	16601	3.281	5.347	1.252	2.040	14.345	23.377
2022/1/12 12:00	15.13	5.26	196.76	10.41	-0.024	29817	3.203	6.002	1.903	3.566	10.6	19.864
2022/1/12 13:00	14.25	0.89	197.23	10.64	0.01	4762	3.277	5.340	2.145	3.496	9.663	15.747
2022/1/12 14:00	14.97	0	195.94	8.53	0.054	0	3.514	6.410	1.081	1.972	8.882	16.203
2022/1/12 15:00	14.81	0	196.56	9.92	0.093	0	3.288	5.843	2.401	4.267	9.223	16.390
2022/1/12 16:00	15.15	0	195.2	7.06	0.082	0	3.236	6.085	2.271	4.270	11.296	21.240
2022/1/12 17:00	15.88	0	195.89	6.63	0.063	20	3.377	7.255	1.464	3.145	11.097	23.841
2022/1/12 18:00	16.11	0	196.62	9.07	0.054	0	3.317	7.462	1.564	3.518	9.568	21.523
2022/1/12 19:00	15.29	0	196.58	6.03	0.066	0	3.259	6.278	0.931	1.794	11.694	22.528
2022/1/12 20:00	15.75	0	195.09	9.16	0.081	0	3.416	7.157	1.317	2.759	11.495	24.085
2022/1/12 21:00	16.41	0	194.25	6.06	0.069	8	3.409	8.170	1.496	3.585	10.175	24.385
2022/1/12 22:00	16.81	0	194.15	7.21	0.069	0	3.512	9.220	1.272	3.339	8.146	21.386
2022/1/12 23:00	15.87	0	194.31	6.51	0.076	0	3.277	7.027	1.821	3.905	8.583	18.404
2022/1/13 0:00	14.59	0	195.97	5.76	0.093	0	3.291	5.648	1.778	3.051	10.86	18.637
2022/1/13 1:00	14.31	0	197.14	6.96	0.056	10	3.295	5.418	1.473	2.422	17.697	29.098
2022/1/13 2:00	14.33	0	197.46	6.41	0.047	0	2.899	4.781	2.493	4.111	20.417	33.671
2022/1/13 3:00	14.59	0	197.71	6.16	0.049	0	2.902	4.980	1.227	2.106	24.034	41.244
2022/1/13 4:00	14.81	0	197.63	7.19	0.051	0	2.956	5.253	2.226	3.956	23.57	41.885
2022/1/13 5:00	14.87	1.86	196.97	6.5	-0.01	10757	3.112	5.584	2.901	5.206	25.541	45.832
2022/1/13 6:00	15.06	2.86	197.4	8.18	-0.041	15688	2.984	5.526	3.865	7.157	17.839	33.035
2022/1/13 7:00	15.2	2.79	197.13	8.84	-0.04	15192	2.931	5.559	3.809	7.224	14.343	27.202
2022/1/13 8:00	14.8	2.76	196.93	8.46	-0.04	15120	3.268	5.798	2.245	3.983	13.312	23.618
2022/1/13 9:00	15.15	2.81	196.93	5.74	-0.04	15769	3.076	5.784	2.002	3.764	15.5	29.145
2022/1/13 10:00	15.75	2.82	195.31	6.38	-0.039	15863	3.12	6.537	3.304	6.923	14.866	31.148
2022/1/13 11:00	16	2.84	195.48	10.08	-0.039	15300	3.08	6.776	2.037	4.481	12.046	26.501
2022/1/13 12:00	14.22	2.88	198.48	11.86	-0.039	15137	3.184	5.166	2.65	4.299	8.769	14.227
2022/1/13 13:00	15.32	2.8	196.6	12.78	-0.038	14607	3.174	6.147	3.535	6.846	11.198	21.686
2022/1/13 14:00	15.98	2.8	195.95	13.58	-0.036	14489	3.219	7.054	3.45	7.560	10.41	22.811
2022/1/13 15:00	17.03	2.81	195.17	13.4	-0.034	14634	3.249	9.002	2.652	7.348	8.784	24.339

2022/1/13 16:00	17.02	2.88	195.65	12.41	-0.035	15194	3.229	8.924	3.547	9.803	6.905	19.084
2022/1/13 17:00	14.85	2.9	197.47	10.1	-0.034	15558	3.358	6.006	3.036	5.430	6.583	11.774
2022/1/13 18:00	14.94	2.85	198.33	7.51	-0.036	15746	3.327	6.039	1.941	3.523	10.544	19.139
2022/1/13 19:00	14.91	2.84	199.17	7.11	-0.037	15846	3.275	5.915	0.767	1.385	12.796	23.113
2022/1/13 20:00	13.99	2.83	199.6	6.75	-0.036	15718	3.003	4.712	0.956	1.500	14.482	22.725
2022/1/13 21:00	13.51	2.97	200.52	6.07	-0.037	16454	3.246	4.767	2.076	3.049	25.625	37.634
2022/1/13 22:00	12.73	3	202.4	9	-0.038	16156	3.249	4.322	3.931	5.229	18.369	24.433
2022/1/13 23:00	11.75	3.05	203.05	9.63	-0.038	16275	2.861	3.402	2.677	3.183	23.714	28.200
2022/1/14 0:00	12.88	2.99	201.3	6.93	-0.038	16374	3.316	4.492	3.132	4.243	23.856	32.317
2022/1/14 1:00	13.4	2.9	199.55	5.51	-0.039	16301	3.197	4.627	2.25	3.257	18.074	26.160
2022/1/14 2:00	13.12	2.88	199.07	3.2	-0.037	16584	2.937	4.100	2.706	3.777	16.668	23.268
2022/1/14 3:00	13.08	2.88	198.61	2.38	-0.038	16722	3.143	4.365	2.477	3.440	13.807	19.176
2022/1/14 4:00	13.59	2.91	198.88	3.3	-0.038	16752	3.302	4.902	3.751	5.568	11.133	16.527
2022/1/14 5:00	12.77	3	200.25	19.81	-0.039	14853	3.32	4.437	3.542	4.734	10.687	14.284
2022/1/14 6:00	12.87	2.89	198.17	16.1	-0.039	14536	2.887	3.906	9.537	12.904	11.221	15.182
2022/1/14 7:00	12.44	2.94	200.36	15.49	-0.039	14719	2.809	3.610	6.329	8.133	14.52	18.659
2022/1/14 8:00	13.3	3.07	200.74	12.96	-0.039	15859	3.254	4.649	3.065	4.379	15.243	21.776
2022/1/14 9:00	13.01	2.79	199.8	13.52	-0.038	14555	2.861	3.939	2.35	3.235	15.171	20.886
2022/1/14 10:00	13.73	2.87	199.18	13.84	-0.038	14745	3.074	4.651	1.844	2.790	16.336	24.717
2022/1/14 11:00	14.26	2.9	198.9	12.59	-0.038	15105	3.126	5.102	1.235	2.016	12.16	19.846
2022/1/14 12:00	15.7	2.76	197.16	12.74	-0.037	14423	3.154	6.546	0.986	2.046	9.003	18.685
2022/1/14 13:00	15.88	2.76	195.35	12.45	-0.037	14493	3.027	6.503	1.596	3.429	8.311	17.856
2022/1/14 14:00	13.71	2.83	196.94	13.51	-0.036	14679	3.173	4.788	1.595	2.407	10.649	16.068
2022/1/14 15:00	13.73	2.91	198.09	12.79	-0.035	15112	3.189	4.825	1.319	1.996	11.904	18.012
2022/1/14 16:00	13.87	2.86	197.32	11.08	-0.033	15175	3.024	4.665	0.873	1.347	11.253	17.361
2022/1/14 17:00	14.57	2.89	198.73	9.23	-0.032	15620	3.351	5.733	1.172	2.005	9.256	15.835
2022/1/14 18:00	15.18	3.02	199.49	9.61	-0.033	16222	3.653	6.904	1.363	2.576	7.078	13.378
2022/1/14 19:00	16.76	2.85	196.8	7.77	-0.035	15703	3.264	8.468	0.761	1.974	5.508	14.290
2022/1/14 20:00	14.37	2.85	198.19	10.97	-0.036	15121	3.167	5.254	1.185	1.966	7.611	12.628
2022/1/14 21:00	14.21	3	199.26	12.4	-0.036	15646	3.527	5.714	1.43	2.317	8.213	13.305
2022/1/14 22:00	13.08	3.15	201.57	15.98	-0.037	15671	3.243	4.504	3.075	4.271	11.464	15.922
2022/1/14 23:00	12.14	2.97	200	16.68	-0.036	14749	3.116	3.869	7.367	9.146	20.078	24.928
2022/1/15 0:00	14.25	2.91	198.39	14.06	-0.037	14911	2.725	4.441	3.242	5.283	14.891	24.267
2022/1/15 1:00	14.21	2.98	198.71	13.2	-0.036	15383	2.995	4.852	2.015	3.264	8.58	13.900

2022/1/15 2:00	14.23	2.89	197.08	10.25	-0.036	15511	3.051	4.957	1.115	1.812	9.012	14.643
2022/1/15 3:00	14.51	2.85	195.74	11.82	-0.035	15049	3.143	5.327	1.12	1.898	9.286	15.739
2022/1/15 4:00	14.52	2.79	196.2	10.97	-0.036	14847	3.076	5.222	1.143	1.940	9.431	16.009
2022/1/15 5:00	14.2	2.79	196.2	8.97	-0.035	15234	2.951	4.774	1.283	2.075	10.795	17.463
2022/1/15 6:00	14.26	2.92	197.06	9.12	-0.036	15861	3.111	5.077	2.017	3.292	10.771	17.579
2022/1/15 7:00	14.12	2.86	197.38	9.69	-0.037	15404	2.685	4.293	2.332	3.728	11.866	18.972
2022/1/15 8:00	14.31	2.95	197.54	9.17	-0.038	15996	2.827	4.648	2.39	3.930	11.164	18.356
2022/1/15 9:00	13.35	2.96	200.2	7.59	-0.036	16272	3.068	4.412	2.015	2.897	14.132	20.321
2022/1/15 10:00	13.61	3	199.5	11.6	-0.035	15790	3.086	4.594	2.797	4.163	11.989	17.846
2022/1/15 11:00	14.27	2.99	199.45	12.55	-0.034	15575	3.082	5.037	2.314	3.782	11.461	18.733
2022/1/15 12:00	15.6	2.95	196.94	13.59	-0.033	15246	3.117	6.349	2.601	5.298	10.804	22.008
2022/1/15 13:00	15.93	2.9	197.74	11.67	-0.032	15313	3.056	6.630	2.495	5.413	10.521	22.827
2022/1/15 14:00	16.22	2.97	197.61	9.36	-0.032	16073	3.043	7.003	2.757	6.345	10.439	24.023
2022/1/15 15:00	15.69	2.99	198.75	10.02	-0.032	16115	2.974	6.161	3.134	6.492	9.757	20.212
2022/1/15 16:00	16.03	3.09	198.85	8.88	-0.033	16831	2.802	6.202	3.311	7.328	10.558	23.368
2022/1/15 17:00	15.18	3.1	198.72	8.22	-0.031	16965	3.089	5.838	2.399	4.534	10.019	18.936
2022/1/15 18:00	13.41	3.1	201.27	5.83	-0.03	17333	3.132	4.539	1.426	2.067	11.675	16.920
2022/1/15 19:00	13.41	2.97	199.49	5	-0.029	16761	3.373	4.888	1.027	1.488	16.263	23.570
2022/1/15 20:00	13.55	3.18	199.99	5.86	-0.031	17813	3.361	4.963	1.164	1.719	15.105	22.303
2022/1/15 21:00	13.06	3.29	202.38	6.23	-0.033	18266	3.448	4.777	2.569	3.559	14.633	20.272
2022/1/15 22:00	11.63	3.3	205.2	7.12	-0.034	18014	3.199	3.755	2.466	2.895	20.025	23.509
2022/1/15 23:00	12.57	3.21	204.43	8.01	-0.035	17422	2.972	3.878	2.323	3.031	19.138	24.972
2022/1/16 0:00	13.46	3.06	200.8	5.61	-0.037	17120	2.979	4.346	2.141	3.123	13.324	19.438
2022/1/16 1:00	13.74	3.05	200.57	5.04	-0.038	17238	3.18	4.818	1.365	2.068	14.453	21.898
2022/1/16 2:00	11.61	3.29	202.72	5.07	-0.037	18463	3.161	3.703	1.542	1.806	15.313	17.939
2022/1/16 3:00	13.16	3.16	202.04	6.13	-0.037	17547	3.125	4.385	1.838	2.579	16.619	23.317
2022/1/16 4:00	13.21	3.06	200.15	5.43	-0.036	17169	3.103	4.382	1.509	2.131	19.612	27.693
2022/1/16 5:00	13.47	3.17	201.18	4.7	-0.037	17893	3.207	4.685	2.448	3.576	19.507	28.496
2022/1/16 6:00	13.3	3.03	200.8	5.85	-0.038	16927	3.015	4.307	2.354	3.363	16.488	23.554
2022/1/16 7:00	14.08	2.93	198.81	5.82	-0.038	16447	2.869	4.561	2.55	4.053	16.117	25.620
2022/1/16 8:00	14.62	2.85	198.39	5.97	-0.037	15970	3.286	5.666	2.952	5.090	12.301	21.209
2022/1/16 9:00	14.29	2.85	197.86	5.88	-0.038	15990	2.827	4.634	1.426	2.338	15.551	25.493
2022/1/16 10:00	14.29	2.91	197.32	5.98	-0.038	16312	3.037	4.979	1.55	2.541	10.075	16.516
2022/1/16 11:00	13.25	2.86	196.69	6.24	-0.037	16071	2.745	3.896	0.974	1.382	15.213	21.593

2022/1/16 12:00	14.51	2.78	196.42	6.43	-0.036	15564	2.955	5.008	0.982	1.664	14.37	24.356
2022/1/16 13:00	15.2	2.73	196.35	6.07	-0.035	15334	3.062	5.807	1.388	2.632	12.343	23.409
2022/1/16 14:00	15.08	2.84	197.34	5.41	-0.035	16029	3.186	5.920	1.687	3.135	10.866	20.190
2022/1/16 15:00	15.33	2.75	197.34	3.83	-0.032	15784	3.034	5.886	1.927	3.738	10.967	21.276
2022/1/16 16:00	15.61	2.83	196.88	5.6	-0.032	16006	3.145	6.418	3.197	6.524	11.406	23.278
2022/1/16 17:00	15.26	3.03	198.76	5.32	-0.032	17071	3.128	5.994	2.81	5.385	13.416	25.710
2022/1/16 18:00	14.64	3.04	199.73	5.38	-0.032	17127	3.069	5.308	2.335	4.039	13.246	22.910
2022/1/16 19:00	14.56	3.04	200.38	5.57	-0.031	17080	3.163	5.403	2.133	3.643	12.923	22.073
2022/1/16 20:00	14.48	3.03	200.84	5.41	-0.033	17020	2.835	4.783	2.012	3.394	12.083	20.385
2022/1/16 21:00	14.86	2.87	199.57	4.97	-0.033	16235	3.117	5.584	2.594	4.647	10.703	19.175
2022/1/16 22:00	15.15	2.87	199.17	5.53	-0.034	16103	2.956	5.558	2.393	4.500	9.816	18.457
2022/1/16 23:00	14.44	3	199.99	5.6	-0.034	16857	2.878	4.826	2.392	4.011	10.399	17.437
2022/1/17 0:00	14.13	3.06	200.92	5.76	-0.034	17134	2.993	4.792	2.602	4.166	11.19	17.917
2022/1/17 1:00	13.45	2.98	200.48	5.75	-0.034	16694	3.035	4.422	2.782	4.053	18.82	27.420
2022/1/17 2:00	15.01	2.87	198.14	4.17	-0.037	16410	3.186	5.851	2.245	4.123	16.462	30.231
2022/1/17 3:00	15.9	2.79	195.93	3.76	-0.038	16035	3.172	6.842	2.072	4.469	12.769	27.541
2022/1/17 4:00	13.96	2.9	198.08	3.24	-0.036	16751	3.362	5.253	1.271	1.986	14.328	22.388
2022/1/17 5:00	14.31	2.94	198.37	3.51	-0.037	16932	3.189	5.243	1.46	2.401	16.668	27.406
2022/1/17 6:00	12.77	3.01	199.89	3.78	-0.036	17257	3.347	4.474	1.682	2.248	29.029	38.799
2022/1/17 7:00	12.2	3.18	202.31	3.9	-0.037	18064	2.821	3.526	1.046	1.308	21.454	26.818
2022/1/17 8:00	13.13	3.14	203.23	4.1	-0.038	17797	3.355	4.689	0.748	1.045	22.785	31.847
2022/1/17 9:00	12.9	2.98	202.02	4.27	-0.039	16902	2.872	3.900	0.937	1.272	20.54	27.894
2022/1/17 10:00	14.96	2.91	199.99	4.31	-0.039	16539	3.105	5.655	1.766	3.216	17.003	30.966
2022/1/17 11:00	13.4	2.94	200.97	4.76	-0.038	16600	2.783	4.028	1.992	2.883	12.358	17.887
2022/1/17 12:00	12.09	2.85	202.42	4.96	-0.036	16071	2.86	3.531	7.323	9.041	16.846	20.798
2022/1/17 13:00	12.6	2.92	199.91	4.36	-0.034	16611	3.038	3.978	3.593	4.705	26.009	34.059
2022/1/17 14:00	13.6	2.98	200.45	4.17	-0.034	16929	3.039	4.517	1.217	1.809	19.922	29.614
2022/1/17 15:00	14.34	2.97	199.92	4.28	-0.032	16895	3.136	5.180	2.076	3.429	12.523	20.684
2022/1/17 16:00	13.73	3.09	199.81	4.26	-0.032	17588	3.27	4.948	2.347	3.551	14.223	21.520
2022/1/17 17:00	14.04	3.02	198.5	3.59	-0.033	17353	3.04	4.805	1.913	3.023	12.784	20.205
2022/1/17 18:00	14.08	2.9	197.28	2.73	-0.034	16859	3.138	4.988	1.271	2.020	12.826	20.388
2022/1/17 19:00	14.4	2.98	198.91	2.78	-0.034	17230	3.09	5.150	0.84	1.400	11.282	18.803
2022/1/17 20:00	14.78	3.04	199.02	3.56	-0.034	17428	2.804	4.959	0.343	0.607	8.857	15.664
2022/1/17 21:00	13.5	2.98	200.44	3.23	-0.034	17148	2.864	4.201	1.137	1.668	10.752	15.770

2022/1/17 22:00	12.72	3.18	201.65	2.81	-0.035	18284	2.939	3.904	6.156	8.178	12.651	16.807
2022/1/17 23:00	12.58	3.22	201.37	2.77	-0.036	18546	2.938	3.838	3.525	4.605	13.15	17.179
2022/1/18 0:00	13.1	3.19	200.7	2.33	-0.035	18485	3.177	4.424	1.885	2.625	15.343	21.364
2022/1/18 1:00	14.38	2.96	198.46	3.14	-0.035	17071	3.136	5.211	1.282	2.130	14.405	23.936
2022/1/18 2:00	15.08	2.94	195.72	2.09	-0.036	17298	2.91	5.407	1.705	3.168	10.463	19.441
2022/1/18 3:00	14.41	3.14	198.86	2.15	-0.037	18290	3.137	5.236	1.882	3.141	8.648	14.435
2022/1/18 4:00	13.73	2.99	198.72	1.94	-0.036	17464	2.693	4.075	1.521	2.301	9.826	14.867
2022/1/18 5:00	13.98	2.83	197.05	1.91	-0.036	16645	2.846	4.460	1.539	2.412	10.782	16.895
2022/1/18 6:00	15.23	2.73	195.02	1.85	-0.036	16086	2.793	5.325	1.433	2.732	9.892	18.858
2022/1/18 7:00	14.81	2.65	194.75	1.65	-0.035	15758	2.885	5.127	1.66	2.950	9.61	17.078
2022/1/18 8:00	15.31	2.74	195.99	1.74	-0.036	16104	3.37	6.515	1.765	3.412	8.671	16.763
2022/1/18 9:00	15.21	2.81	195.97	1.69	-0.037	16575	2.941	5.587	1.485	2.821	8.719	16.565
2022/1/18 10:00	15.41	2.81	194.87	1.51	-0.037	16626	3.16	6.218	1.373	2.702	9.406	18.509
2022/1/18 11:00	14.89	2.8	195.65	1.56	-0.036	16518	3.123	5.622	1.666	2.999	10.05	18.093
2022/1/18 12:00	13.04	2.89	198.07	1.73	-0.035	16956	3.081	4.258	1.618	2.236	10.937	15.114
2022/1/18 13:00	13.17	2.92	198.29	1.55	-0.033	17196	3.129	4.396	2.597	3.648	11.477	16.123
2022/1/18 14:00	13.7	3.19	199.41	1.43	-0.03	18730	3.067	4.622	2.608	3.930	16.495	24.855
2022/1/18 15:00	10.1	3.32	201.79	1.49	-0.03	19337	3.136	3.165	25.405	25.638	42.436	42.825
2022/1/18 16:00	14.64	3.09	199.61	1.5	-0.03	18135	3.506	6.064	3.245	5.612	13.253	22.922
2022/1/18 17:00	14.13	3.19	199.84	1.37	-0.03	18731	3.257	5.215	2.081	3.332	11.82	18.926
2022/1/18 18:00	14.01	3.12	200.43	1.14	-0.031	18330	3.199	5.034	1.754	2.760	10.927	17.196
2022/1/18 19:00	14.02	3.18	199.68	1.11	-0.031	18688	3.11	4.901	1.667	2.627	11.425	18.005
2022/1/18 20:00	14.26	2.99	198.94	1.09	-0.032	17601	2.989	4.878	2.188	3.571	11.152	18.201
2022/1/18 21:00	14.82	2.73	196.47	0.76	-0.032	16282	3.178	5.657	1.617	2.878	12.92	22.997
2022/1/18 22:00	14.32	2.86	197.78	0.91	-0.034	16908	3.012	4.960	2.397	3.947	13.048	21.486
2022/1/18 23:00	14.57	2.79	197.51	0.95	-0.035	16522	3.022	5.170	2.402	4.109	14.588	24.956
2022/1/19 0:00	15.49	2.8	196.88	0.81	-0.034	16551	3.014	6.017	1.746	3.486	13.508	26.967
2022/1/19 1:00	14.05	2.92	197.73	0.71	-0.034	17321	3.405	5.389	1.268	2.007	13.434	21.262
2022/1/19 2:00	13.74	2.96	199.01	0.79	-0.034	17480	3.033	4.595	1.099	1.665	15.92	24.121
2022/1/19 3:00	14.02	2.99	198.83	0.79	-0.034	17681	3.125	4.925	1.237	1.949	17.734	27.948
2022/1/19 4:00	14.63	2.89	198.15	0.75	-0.035	17121	2.818	4.866	0.725	1.252	11.681	20.171
2022/1/19 5:00	14.43	2.92	198.39	0.79	-0.036	17293	2.959	4.954	0.965	1.616	9.32	15.604
2022/1/19 6:00	14.91	2.77	196.4	0.64	-0.036	16477	3.273	5.912	1.687	3.047	8.289	14.972
2022/1/19 7:00	15.3	2.63	194.66	0.62	-0.035	15690	2.911	5.618	1.066	2.057	9.369	18.081

2022/1/19 8:00	16.79	2.56	193.41	0.6	-0.036	15388	3.011	7.867	1.341	3.504	9.032	23.599
2022/1/19 9:00	16.59	2.65	194.2	0.65	-0.036	15820	2.972	7.413	1.134	2.829	10.152	25.322
2022/1/19 10:00	16.49	2.7	194.08	0.62	-0.036	16153	3.319	8.095	1.792	4.371	13.871	33.832
2022/1/19 11:00	14.09	2.79	196.69	0.75	-0.034	16569	3.095	4.927	1.943	3.093	22.715	36.160
2022/1/19 12:00	13.06	2.89	198.06	0.94	-0.031	17059	3.052	4.228	0.952	1.319	17.641	24.440
2022/1/19 13:00	13.72	3.16	198.97	0.88	-0.03	18683	3.091	4.670	1.732	2.617	21.531	32.533
2022/1/19 14:00	13.45	3.23	200.45	0.82	-0.03	19119	3.166	4.613	2.319	3.379	16.041	23.371
2022/1/19 15:00	13.68	3.26	200.62	0.85	-0.029	19192	2.93	4.403	1.564	2.350	12.754	19.166
2022/1/19 16:00	12.73	3.31	200.99	0.82	-0.029	19442	3.297	4.385	2.466	3.280	15.677	20.852
2022/1/19 17:00	14.31	3.23	199.4	0.65	-0.029	18878	3.201	5.263	2.853	4.691	16.232	26.689
2022/1/19 18:00	15.09	3.04	195.06	0.39	-0.031	18182	3.144	5.852	2.825	5.258	12.595	23.442
2022/1/19 19:00	13.96	2.99	194.9	0.3	-0.034	17895	3.03	4.734	1.132	1.769	9.505	14.852
2022/1/19 20:00	12.74	3.06	195.61	0.27	-0.035	18281	2.95	3.929	0.251	0.334	11.037	14.698
2022/1/19 21:00	12.04	3.12	196.1	0.27	-0.036	18653	3.187	3.913	0.936	1.149	13.069	16.045
2022/1/19 22:00	11.74	3.04	196.98	0.33	-0.037	18219	2.716	3.226	1.754	2.084	13.63	16.191
2022/1/19 23:00	12.51	2.88	195.8	0.37	-0.036	17222	2.73	3.537	1.146	1.485	15.983	20.708
2022/1/20 0:00	15.36	2.67	195.28	0.34	-0.037	15961	3.224	6.288	0.696	1.357	13.144	25.635
2022/1/20 1:00	16.41	2.57	194.77	0.28	-0.038	15396	2.983	7.149	0.158	0.379	9.509	22.788
2022/1/20 2:00	15.25	2.62	196.31	0.25	-0.038	15661	3.075	5.883	0.424	0.811	8.646	16.540
2022/1/20 3:00	13.57	2.63	197.37	0.27	-0.038	15691	3.183	4.712	0.864	1.279	8.985	13.302
2022/1/20 4:00	13.48	2.78	196.49	0.31	-0.037	16641	3.292	4.815	0.24	0.351	10.699	15.650
2022/1/20 5:00	13.35	2.89	197.37	0.26	-0.037	17217	3.27	4.702	0.75	1.078	11.643	16.742
2022/1/20 6:00	13.19	2.87	197.36	0.3	-0.038	17104	3.408	4.800	0.351	0.494	12.629	17.787
2022/1/20 7:00	15.91	2.57	192.83	0.32	-0.037	15392	2.773	5.993	0.181	0.391	11.908	25.734
2022/1/20 8:00	16.53	2.53	192.3	0.31	-0.037	15229	3.085	7.592	0.131	0.322	9.333	22.967
2022/1/20 9:00	16.37	2.53	191.93	0.33	-0.038	15225	3.152	7.489	0.281	0.668	7.822	18.584
2022/1/20 10:00	15.72	2.49	191.46	0.27	-0.037	15046	2.643	5.506	0.21	0.438	8.59	17.896
2022/1/20 11:00	15.49	2.6	191.6	0.32	-0.037	15706	2.662	5.314	0.361	0.721	9.484	18.934
2022/1/20 12:00	15.61	2.59	192.09	0.39	-0.037	15547	2.982	6.086	0.105	0.214	10.082	20.576
2022/1/20 13:00	15.41	2.52	191.91	0.36	-0.037	15177	2.714	5.341	1.815	3.572	8.541	16.807
2022/1/20 14:00	13.84	2.65	193.02	0.32	-0.036	15928	2.634	4.047	1.842	2.830	8.116	12.469
2022/1/20 15:00	13.06	2.63	193.43	0.34	-0.036	15886	2.674	3.705	1.17	1.621	10.53	14.588
2022/1/20 16:00	14.78	2.65	192.72	0.31	-0.036	15971	2.643	4.674	0.918	1.623	12.837	22.702
2022/1/20 17:00	15.26	2.66	193.09	0.29	-0.036	16017	2.626	5.032	0.47	0.901	11.345	21.741

2022/1/20 18:00	15.51	2.84	193.86	0.27	-0.035	16956	2.602	5.213	0.307	0.615	9.957	19.950
2022/1/20 19:00	15.62	2.84	194.22	0.34	-0.034	17050	2.561	5.236	0.176	0.360	10.009	20.464
2022/1/20 20:00	15.53	2.82	194.39	0.3	-0.034	16922	2.719	5.468	0.237	0.477	10.001	20.112
2022/1/20 21:00	14.41	2.95	194.93	0.31	-0.033	17619	2.696	4.500	0.742	1.239	10.056	16.785
2022/1/20 22:00	13	3.03	195.4	0.26	-0.032	18150	2.586	3.556	1.256	1.727	10.704	14.718
2022/1/20 23:00	12.6	3.06	196.03	0.26	-0.032	18265	2.691	3.524	2.414	3.161	11.961	15.663
2022/1/21 0:00	13.07	3.07	196.34	0.3	-0.033	18345	2.624	3.640	1.155	1.602	13.685	18.983
2022/1/21 1:00	14.54	3.07	193.85	0.23	-0.033	18421	2.66	4.529	0.239	0.407	14.894	25.361
2022/1/21 2:00	13.9	3.05	194.55	0.21	-0.033	18294	2.771	4.293	0.529	0.820	17.819	27.607
2022/1/21 3:00	14.79	2.98	194.16	0.24	-0.033	17857	2.721	4.820	0.672	1.190	14.571	25.810
2022/1/21 4:00	14.56	2.99	194.33	0.23	-0.032	17950	2.765	4.723	0.865	1.477	8.668	14.806
2022/1/21 5:00	14.75	2.86	193.65	0.19	-0.033	17294	2.903	5.109	1.005	1.769	9.292	16.354
2022/1/21 6:00	13.71	3.01	194.49	0.21	-0.034	18031	3.114	4.699	1.523	2.298	18.976	28.633
2022/1/21 7:00	13.16	3.06	196.16	0.28	-0.033	18288	3.236	4.540	1.624	2.279	17.938	25.168
2022/1/21 8:00	14.85	2.97	196.02	0.28	-0.036	17738	3.22	5.759	0.594	1.062	14.067	25.160
2022/1/21 9:00	14.72	3	196.01	0.27	-0.034	17951	3.39	5.938	0.58	1.016	12.657	22.170
2022/1/21 10:00	14.43	3.06	196.41	0.24	-0.033	18227	3.179	5.323	0.369	0.618	8.867	14.846
2022/1/21 11:00	14.33	3	194.83	0.23	-0.033	17985	2.759	4.550	0.357	0.589	8.297	13.683
2022/1/21 12:00	15.1	2.97	194.4	0.26	-0.035	17807	2.659	4.957	0.114	0.213	9.666	18.021
2022/1/21 13:00	15.18	2.81	195.9	0.29	-0.034	16750	2.907	5.494	0.278	0.525	9.921	18.751
2022/1/21 14:00	15.06	2.8	195.66	0.25	-0.034	16740	3.308	6.126	0.618	1.144	10.298	19.070
2022/1/21 15:00	15.13	2.8	195.72	0.29	-0.034	16730	3.283	6.152	1.897	3.555	11.59	21.719
2022/1/21 16:00	15.51	2.93	196.66	0.28	-0.034	17501	3.166	6.344	0.611	1.224	9.702	19.439
2022/1/21 17:00	15.11	2.94	198.14	0.24	-0.035	17519	2.791	5.212	0.746	1.393	9.969	18.618
2022/1/21 18:00	14.88	2.82	198.63	0.23	-0.036	16751	2.743	4.930	1.107	1.990	10.01	17.992
2022/1/21 19:00	15.52	2.9	196.81	0.24	-0.038	17321	2.847	5.715	0.656	1.317	10.096	20.266
2022/1/21 20:00	13.94	2.94	197.7	0.23	-0.036	17537	3.012	4.693	0.129	0.201	9.348	14.565
2022/1/21 21:00	13.2	3.1	198.89	0.3	-0.035	18389	3.119	4.399	0.037	0.052	12.242	17.264
2022/1/21 22:00	13.13	3.23	200.18	0.3	-0.036	18934	3.176	4.439	0.087	0.122	12.431	17.375
2022/1/21 23:00	12.91	3.04	199.82	0.4	-0.036	18027	2.88	3.916	0.307	0.417	12.558	17.075
2022/1/22 0:00	13.17	3.08	200.02	0.35	-0.036	18254	2.592	3.641	0.243	0.341	14.155	19.886
2022/1/22 1:00	13.8	3.05	199.33	0.34	-0.036	18103	2.811	4.295	0.231	0.353	11.504	17.576
2022/1/22 2:00	14.65	2.99	197.74	0.27	-0.035	17808	2.652	4.594	0.044	0.076	8.351	14.466
2022/1/22 3:00	15.23	2.95	194.69	0.26	-0.036	17689	2.616	4.987	0.3	0.572	9.119	17.385

2022/1/22 4:00	14.93	2.86	194.08	0.23	-0.035	17190	2.468	4.472	0.326	0.591	13.887	25.166
2022/1/22 5:00	15.16	2.84	193.76	0.24	-0.035	17051	2.499	4.707	0.135	0.254	16.505	31.088
2022/1/22 6:00	14.65	2.95	193.7	0.18	-0.036	17647	2.508	4.345	0.669	1.159	17.058	29.549
2022/1/22 7:00	14.42	2.96	194.93	0.21	-0.035	17766	2.797	4.676	0.216	0.361	12.664	21.171
2022/1/22 8:00	15.04	2.9	195.36	0.22	-0.036	17354	2.638	4.869	0.408	0.753	11.061	20.415
2022/1/22 9:00	14.07	3.1	197.38	0.19	-0.035	18458	2.747	4.360	0.073	0.116	11.388	18.076
2022/1/22 10:00	14.4	3.1	199.41	0.19	-0.035	18399	2.718	4.530	0.528	0.880	10.069	16.782
2022/1/22 11:00	13.96	3.16	203.09	0.27	-0.036	18594	3.041	4.752	0.346	0.541	8.222	12.847
2022/1/22 12:00	13.9	3.04	201.19	0.29	-0.034	17936	2.971	4.603	0.483	0.748	8.49	13.154
2022/1/22 13:00	13.01	3.28	202.25	0.3	-0.033	19323	3.024	4.163	0.265	0.365	8.755	12.053
2022/1/22 14:00	12.37	3.29	204.53	0.26	-0.033	19315	2.98	3.798	0.483	0.616	10.428	13.292
2022/1/22 15:00	13.08	3.3	202.54	0.3	-0.032	19460	3.327	4.621	0.31	0.431	11.744	16.311
2022/1/22 16:00	13.66	3.27	201.72	0.26	-0.033	19297	3.225	4.833	0.5	0.749	10.827	16.226
2022/1/22 17:00	14.82	3.04	200.48	0.22	-0.035	18113	3.114	5.543	0.507	0.902	10.529	18.741
2022/1/22 18:00	13.26	3.03	201.61	0.12	-0.036	17935	3.272	4.650	1.75	2.487	8.392	11.927
2022/1/22 19:00	13.27	3.11	203.11	0.17	-0.036	18330	3.413	4.857	1.476	2.100	10.877	15.478
2022/1/22 20:00	13	3.11	205.13	0.25	-0.036	18198	3.199	4.399	2.934	4.034	10.98	15.098
2022/1/22 21:00	12.83	3.16	205.16	0.32	-0.035	18531	3.344	4.502	1.767	2.379	12.881	17.343
2022/1/22 22:00	12.47	3.22	205	0.28	-0.034	18880	3.021	3.896	1.38	1.780	11.766	15.173
2022/1/22 23:00	12.74	3.22	202.09	0.32	-0.033	18915	3.203	4.265	2.039	2.715	13.063	17.396
2022/1/23 0:00	13.09	3.14	200.59	0.27	-0.033	18598	2.95	4.102	0.751	1.044	14.974	20.824
2022/1/23 1:00	12.14	3.03	202.31	0.25	-0.033	17901	3.239	4.021	0.347	0.431	20.424	25.357
2022/1/23 2:00	13.44	3.07	201.96	0.19	-0.036	18181	3.209	4.669	0.244	0.355	16.084	23.403
2022/1/23 3:00	14.79	2.83	199.41	0.17	-0.037	16808	3.213	5.691	0.245	0.434	14.541	25.757
2022/1/23 4:00	13.71	3.03	199.63	0.14	-0.036	18019	3.127	4.718	0.544	0.821	12.251	18.486
2022/1/23 5:00	11.79	3.21	201.9	0.15	-0.037	18744	2.956	3.531	5.138	6.137	18.12	21.642
2022/1/23 6:00	12.33	3.27	202.95	0.19	-0.036	19268	3.084	3.913	16.147	20.486	15.317	19.433
2022/1/23 7:00	12.24	3.16	202.73	0.19	-0.036	18665	2.894	3.634	1.302	1.635	10.326	12.966
2022/1/23 8:00	14.46	3.02	199.9	0.14	-0.037	17917	3.35	5.635	0.587	0.987	8.566	14.408
2022/1/23 9:00	15.26	2.99	200.55	0.13	-0.038	17729	3.037	5.820	0.019	0.036	7.27	13.932
2022/1/23 10:00	14.87	3.12	199.73	0.15	-0.037	18457	3.1	5.563	0	0.000	6.728	12.073
2022/1/23 11:00	13.74	3.09	201.68	0.19	-0.035	18259	3.035	4.598	0.125	0.189	6.876	10.418
2022/1/23 12:00	13.04	3.14	202.82	0.21	-0.035	18511	3.091	4.271	0.258	0.357	9.506	13.136
2022/1/23 13:00	12.52	3.15	202.83	0.21	-0.034	18567	3.184	4.130	0.402	0.521	13.016	16.884

2022/1/23 14:00	12.94	3.28	202.72	0.21	-0.034	19316	2.893	3.948	0.215	0.293	13.03	17.783
2022/1/23 15:00	13.11	3.25	203.67	0.28	-0.033	19118	3.272	4.562	0.026	0.036	12.409	17.300
2022/1/23 16:00	13.07	3.38	202.78	0.27	-0.033	19901	3.27	4.536	0.139	0.193	10.972	15.220
2022/1/23 17:00	14.11	3.04	200.41	0.2	-0.035	17984	3.082	4.920	0.023	0.037	10.737	17.142
2022/1/23 18:00	12.31	3.21	201.68	0.14	-0.035	19061	2.883	3.649	0	0.000	11.68	14.785
2022/1/23 19:00	12.68	3.25	201.65	0.16	-0.034	19216	2.848	3.765	0	0.000	13.383	17.694
2022/1/23 20:00	12.43	3.19	200.64	0.15	-0.034	18910	3.039	3.901	0.226	0.290	13.65	17.520
2022/1/23 21:00	12.02	3.3	201.61	0.17	-0.034	19540	2.887	3.536	0.227	0.278	17.54	21.486
2022/1/23 22:00	12.96	3.3	201.27	0.15	-0.034	19520	2.873	3.931	0.003	0.004	14.848	20.314
2022/1/23 23:00	12.59	3.29	200.05	0.15	-0.035	19511	3.315	4.336	0.008	0.010	15.435	20.188
2022/1/24 0:00	12.1	3.34	200.88	0.16	-0.035	19813	3.405	4.208	0.001	0.001	15.395	19.028
2022/1/24 1:00	13.59	3.17	199.45	0.16	-0.037	18847	3.314	4.920	0	0.000	10.849	16.105
2022/1/24 2:00	10.96	3.2	199.87	0.12	-0.036	18995	3.182	3.486	1.175	1.287	9.661	10.585
2022/1/24 3:00	10.58	3.28	200.33	0.11	-0.035	19480	3.201	3.379	3.715	3.922	11.866	12.526
2022/1/24 4:00	11.6	3.31	200.46	0.11	-0.036	19603	2.885	3.376	2.057	2.407	15.005	17.559
2022/1/24 5:00	11.96	3.31	202.07	0.11	-0.037	19524	2.755	3.352	1.425	1.734	17.539	21.342
2022/1/24 6:00	11.84	3.25	202.2	0.11	-0.036	19219	3.127	3.755	0.103	0.124	13.208	15.861
2022/1/24 7:00	11.06	3.36	202.52	0.11	-0.037	19844	3.354	3.712	3.628	4.015	13.507	14.947
2022/1/24 8:00	13.88	3.14	200.61	0.11	-0.038	18510	3.504	5.413	2.348	3.628	12.64	19.528
2022/1/24 9:00	12.59	3.26	201.42	0.11	-0.038	19280	2.991	3.912	0.061	0.080	10.087	13.193
2022/1/24 10:00	12.08	3.43	201.43	0.11	-0.037	20316	2.853	3.518	0.797	0.983	12.252	15.109
2022/1/24 11:00	12.26	3.34	201.55	0.11	-0.037	19746	2.869	3.611	3.452	4.345	11.08	13.945
2022/1/24 12:00	11.23	3.41	202.43	0.11	-0.037	20163	3.06	3.445	6.831	7.691	9.517	10.715
2022/1/24 13:00	10.96	3.46	202.14	0.11	-0.037	20449	3.37	3.692	13.047	14.295	10.74	11.767
2022/1/24 14:00	11.56	3.35	202.53	0.11	-0.037	19749	3.273	3.814	8.135	9.479	12.515	14.583
2022/1/24 15:00	12.27	3.16	201.37	0.11	-0.036	18733	7.252	9.138	1.155	1.455	13.761	17.339
2022/1/24 16:00	13.59	3.07	200.12	0.11	-0.037	18221	2.666	3.958	0.03	0.045	12.119	17.990
2022/1/24 17:00	13.79	2.99	198.67	0.11	-0.038	17853	2.65	4.043	0.382	0.583	9.525	14.532
2022/1/24 18:00	12.64	3.14	200.39	0.11	-0.036	18611	2.739	3.604	0.823	1.083	12.394	16.308
2022/1/24 19:00	12.71	3.32	201.57	0.11	-0.034	19667	2.966	3.936	0.237	0.314	15.043	19.961
2022/1/24 20:00	12.64	3.42	202.16	0.11	-0.036	20216	2.858	3.761	0	0.000	13.825	18.191
2022/1/24 21:00	12.53	3.37	201.9	0.11	-0.035	19953	2.462	3.197	0	0.000	11.988	15.569
2022/1/24 22:00	12.14	3.35	201.75	0.11	-0.035	19824	2.384	2.960	0	0.000	12.274	15.239
2022/1/24 23:00	11.33	3.42	202.59	0.11	-0.036	20200	2.549	2.900	0.079	0.090	13.767	15.660

2022/1/25 0:00	11.58	3.44	202.28	0.11	-0.036	20350	2.896	3.382	0.238	0.278	16.401	19.152
2022/1/25 1:00	11.54	3.48	202.2	0.11	-0.036	20490	2.653	3.085	0.007	0.008	17.798	20.695
2022/1/25 2:00	11.32	3.21	202.11	0.11	-0.037	18973	2.684	3.050	1.025	1.165	13.464	15.300
2022/1/25 3:00	11.05	3.27	200.26	0.11	-0.036	19414	2.919	3.227	1.509	1.668	13.488	14.911
2022/1/25 4:00	11.56	3.4	201.3	0.11	-0.035	20012	2.982	3.475	3.069	3.576	17.235	20.083
2022/1/25 5:00	11.59	3.46	202.1	0.11	-0.036	20476	3.281	3.835	0.97	1.134	19.308	22.570
2022/1/25 6:00	12.03	3.42	202.08	0.11	-0.036	20216	2.819	3.457	0.166	0.204	19.472	23.879
2022/1/25 7:00	12.35	3.28	201.97	0.11	-0.037	19472	3.055	3.885	0.013	0.017	11.955	15.203
2022/1/25 8:00	14.36	3.01	198.56	0.11	-0.038	17913	2.804	4.645	0.084	0.139	9.871	16.353
2022/1/25 9:00	13.58	3.06	197.25	0.11	-0.038	18280	3.126	4.634	0.066	0.098	24.116	35.751
2022/1/25 10:00	11.84	2.79	197.41	7.71	-0.036	15392	3.273	3.930	25.038	30.067	33.252	39.931
2022/1/25 11:00	15.98	2.83	194.92	10.17	-0.035	15267	3.451	7.562	0.403	0.883	10.189	22.326
2022/1/25 12:00	15.81	2.78	196.52	11.63	-0.035	14700	3.8	8.054	0.474	1.005	10.272	21.771
2022/1/25 13:00	15.66	2.78	196.23	12.6	-0.036	14544	3.577	7.368	0	0.000	10.183	20.976
2022/1/25 14:00	15.55	2.83	197.43	13.4	-0.034	14641	3.476	7.016	0.265	0.535	10.671	21.538
2022/1/25 15:00	15.31	2.87	198.8	15.74	-0.033	14399	3.142	6.074	0.194	0.375	10.351	20.011
2022/1/25 16:00	15.33	2.96	199	21.83	-0.032	13778	3.095	6.004	0.251	0.487	10.49	20.351
2022/1/25 17:00	14.79	2.97	198.46	20.7	-0.032	14026	3.224	5.711	0.016	0.028	10.647	18.859
2022/1/25 18:00	14.29	2.98	198.84	14.91	-0.033	15095	3.221	5.280	0	0.000	8.86	14.525
2022/1/25 19:00	13.26	3.08	199.48	10.61	-0.033	16351	3.473	4.936	0	0.000	11.482	16.318
2022/1/25 20:00	12.75	3.24	201.36	11.25	-0.034	17024	3.623	4.831	0	0.000	14.332	19.109
2022/1/25 21:00	11.67	3.42	203.4	17.26	-0.034	16686	3.512	4.141	0	0.000	18.987	22.386
2022/1/25 22:00	11.93	3.41	203.82	19.45	-0.034	16171	3.704	4.492	0	0.000	16.913	20.512
2022/1/25 23:00	12.62	3.36	202.6	19.79	-0.035	15947	3.081	4.044	0	0.000	14.529	19.071
2022/1/26 0:00	12.17	3.28	201.79	19.84	-0.035	15563	3.314	4.128	0	0.000	14.541	18.114
2022/1/26 1:00	13.93	3.25	200.45	19.98	-0.036	15431	3.333	5.186	0	0.000	10.253	15.952
2022/1/26 2:00	12.55	3.37	202.26	17.73	-0.036	16454	3.025	3.938	0	0.000	12.696	16.527
2022/1/26 3:00	11.85	3.35	202.2	19.93	-0.036	15847	3.065	3.685	0	0.000	13.16	15.821
2022/1/26 4:00	12.63	3.31	202.05	17.91	-0.036	16053	2.85	3.746	0	0.000	14.687	19.302
2022/1/26 5:00	12.53	3.3	201.82	19.54	-0.036	15739	3.239	4.206	0	0.000	12.449	16.168
2022/1/26 6:00	11.54	3.36	202.12	20.39	-0.037	15820	3.121	3.629	0.089	0.103	13.018	15.137
2022/1/26 7:00	11.02	3.49	202.8	21.65	-0.037	16165	2.865	3.158	3.017	3.325	12.859	14.173
2022/1/26 8:00	11.25	3.49	202.96	23.75	-0.037	15872	2.803	3.162	0.353	0.398	14.898	16.808
2022/1/26 9:00	14.02	3.16	200.49	23.06	-0.037	14436	2.925	4.610	0	0.000	11.406	17.975

2022/1/26 10:00	11.04	3.4	202.27	21.83	-0.037	15730	3.121	3.447	0.048	0.053	9.94	10.978
2022/1/26 11:00	10.56	3.44	202.75	24.8	-0.035	15281	2.927	3.084	6.071	6.397	12.12	12.770
2022/1/26 12:00	10.42	3.64	202.99	26.16	-0.034	15890	3.066	3.188	2.101	2.184	10.988	11.424
2022/1/26 13:00	10.18	3.57	202.85	24.44	-0.033	15946	2.952	3.001	0.659	0.670	19.524	19.849
2022/1/26 14:00	11.66	3.41	202.73	22.55	-0.034	15639	2.916	3.434	0.161	0.190	19.627	23.115
2022/1/26 15:00	11.59	3.38	201.7	23.11	-0.034	15377	3.064	3.582	0	0.000	16.862	19.711
2022/1/26 16:00	11.16	3.42	201.42	23.24	-0.035	15685	3.076	3.439	0	0.000	18.443	20.617
2022/1/26 17:00	11.95	3.42	201.41	24.05	-0.037	15404	3.137	3.813	0	0.000	20.375	24.765
2022/1/26 18:00	12.82	3.09	199.22	22.12	-0.037	14339	2.944	3.959	0	0.000	14.802	19.905
2022/1/26 19:00	13.12	3.24	200.16	17.29	-0.035	15933	3.252	4.540	0	0.000	16.184	22.592
2022/1/26 20:00	13.7	3.29	199.91	12.66	-0.036	17043	2.95	4.445	0	0.000	12.334	18.585
2022/1/26 21:00	13.44	3.18	199.7	16.91	-0.036	15717	3.098	4.508	0	0.000	12.434	18.092
2022/1/26 22:00	13.58	3.25	199.83	17.66	-0.037	15889	3.115	4.618	0	0.000	10.752	15.940
2022/1/26 23:00	13.6	3.07	198.82	16.28	-0.035	15322	3.11	4.623	0	0.000	13.568	20.169
2022/1/27 0:00	14.98	2.98	197.81	16.5	-0.037	14872	2.858	5.222	0	0.000	12.196	22.285
2022/1/27 1:00	12.74	3.24	200.12	15.2	-0.036	16270	3.174	4.227	0	0.000	13.502	17.981
2022/1/27 2:00	13.18	3.3	201.18	15.14	-0.036	16593	3.017	4.244	0	0.000	14.265	20.066
2022/1/27 3:00	13.49	3.06	200.02	15.31	-0.035	15404	3.274	4.795	0	0.000	12.621	18.486
2022/1/27 4:00	14	3.07	199.68	14.53	-0.035	15595	3.096	4.865	0.101	0.159	10.862	17.069
2022/1/27 5:00	14.01	3.01	197.71	13.95	-0.035	15474	3.159	4.971	0.009	0.014	11.45	18.019
2022/1/27 6:00	14.52	2.92	196.09	14.37	-0.036	14990	3.18	5.398	0	0.000	10.65	18.079
2022/1/27 7:00	14.58	2.96	195.92	16.14	-0.035	14892	2.974	5.096	0.31	0.531	11.262	19.296
2022/1/27 8:00	14.72	2.92	196.32	17.37	-0.036	14471	2.877	5.039	0.03	0.053	14.1	24.697
2022/1/27 9:00	15.24	2.87	197.33	17.4	-0.036	14152	3.177	6.067	0	0.000	12.873	24.584
2022/1/27 10:00	13.6	3.1	197.42	16.16	-0.036	15509	3.092	4.596	0	0.000	12.802	19.030
2022/1/27 11:00	13.06	3.13	198.58	16.19	-0.037	15619	3.28	4.544	0	0.000	13.977	19.364
2022/1/27 12:00	12.8	3.15	198.27	15.56	-0.035	15832	2.877	3.859	0	0.000	14.198	19.046
2022/1/27 13:00	12.09	3.43	201.19	17.4	-0.036	16800	3.042	3.756	0	0.000	16.395	20.241
2022/1/27 14:00	14.52	3.12	198.72	18.62	-0.037	15114	3.143	5.335	0	0.000	15.428	26.190
2022/1/27 15:00	15.73	2.9	195.32	18.75	-0.036	14201	2.948	6.153	0	0.000	11.46	23.920
2022/1/27 16:00	13.12	3.25	198.43	18.23	-0.036	15833	3.107	4.337	0.019	0.027	15.654	21.852
2022/1/27 17:00	12.37	3.35	200.94	18.72	-0.036	16167	3.259	4.154	0	0.000	18.579	23.681
2022/1/27 18:00	13.16	3.35	200.9	16.47	-0.037	16590	3.03	4.251	0	0.000	15.384	21.585
2022/1/27 19:00	12.2	3.4	201.34	15.89	-0.038	16968	2.896	3.620	0	0.000	15.574	19.468

2022/1/27 20:00	11.99	3.36	201.89	21.44	-0.037	15516	2.833	3.459	0	0.000	16.14	19.705
2022/1/27 21:00	12.92	3.29	201.18	19.96	-0.037	15625	3.177	4.325	0	0.000	19.682	26.795
2022/1/27 22:00	12.72	3.34	201.66	21.97	-0.038	15425	2.792	3.709	1.556	2.067	29.641	39.378
2022/1/27 23:00	12.35	3.2	201.3	25.44	-0.038	14157	2.981	3.791	1.441	1.832	13.15	16.723
2022/1/28 0:00	14.06	3.14	199.73	25.21	-0.038	13947	2.945	4.668	0	0.000	18.039	28.592
2022/1/28 1:00	13.84	3.14	199.31	23.29	-0.037	14311	3.266	5.018	0	0.000	12.537	19.261
2022/1/28 2:00	13.68	3.14	198.61	16	-0.036	15710	3.281	4.930	0	0.000	13.707	20.598
2022/1/28 3:00	13.24	3.15	198.84	11.43	-0.037	16627	3.298	4.675	0	0.000	13.26	18.796
2022/1/28 4:00	14.29	3.12	198.69	12.59	-0.038	16221	3.19	5.230	0	0.000	12.764	20.925
2022/1/28 5:00	15.37	2.94	196.81	16.73	-0.038	14665	3.057	5.973	0.01	0.020	11.763	22.983
2022/1/28 6:00	15.73	2.86	196.32	15.7	-0.038	14428	3.035	6.335	0	0.000	10.984	22.927
2022/1/28 7:00	15.46	2.98	197.26	16.65	-0.038	14778	3.073	6.102	0.053	0.105	10.665	21.176
2022/1/28 8:00	14.88	3	197.53	16.1	-0.038	15019	3.397	6.106	0.026	0.047	10.285	18.486
2022/1/28 9:00	13.34	3.17	198.94	15.5	-0.036	15943	3.036	4.360	0.145	0.208	11.632	16.704
2022/1/28 10:00	13.24	3.09	198.66	14.6	-0.036	15732	3.085	4.373	0.021	0.030	12.62	17.889
2022/1/28 11:00	12.15	3.48	201.49	17.43	-0.036	17039	3.041	3.780	0.329	0.409	14.753	18.337
2022/1/28 12:00	12.68	3.17	199.52	18.62	-0.034	15329	2.833	3.746	0.397	0.525	15.44	20.413
2022/1/28 13:00	13.11	3.13	198.73	17.38	-0.033	15482	2.885	4.022	0.685	0.955	14.063	19.606
2022/1/28 14:00	10	3.25	197.95	16.59	-0.033	16182	2.94	2.940	25.933	25.933	46.463	46.463
2022/1/28 15:00	12.83	3.21	198.78	15.96	-0.034	16068	3.204	4.314	0.126	0.170	15.887	21.390
2022/1/28 16:00	12.78	3.28	200.29	18.43	-0.035	15973	3.44	4.603	0.257	0.344	16.452	22.016
2022/1/28 17:00	11.97	3.37	201.1	19.32	-0.035	16125	2.855	3.478	0.031	0.038	18.868	22.984
2022/1/28 18:00	13.52	3.29	200.94	15.98	-0.035	16468	2.751	4.046	0	0.000	17.155	25.228
2022/1/28 19:00	12.3	3.29	200.87	15.04	-0.035	16575	2.785	3.521	0.001	0.001	18.003	22.762
2022/1/28 20:00	11.89	3.46	201.64	17.13	-0.035	16978	2.841	3.430	0.101	0.122	19.221	23.209
2022/1/28 21:00	12.04	3.51	203.03	19.35	-0.035	16699	3.009	3.694	0	0.000	19.613	24.078
2022/1/28 22:00	11.1	3.56	203.8	21.45	-0.035	16483	3.281	3.646	0	0.000	20.819	23.132
2022/1/28 23:00	11.05	3.5	202.45	20.24	-0.036	16485	3.036	3.356	0.373	0.412	20.168	22.296
2022/1/29 0:00	12.66	3.4	201.6	20.73	-0.037	15967	2.929	3.863	0.006	0.008	16.321	21.526
2022/1/29 1:00	13.08	3.41	201.3	22.57	-0.037	15668	3.05	4.236	0	0.000	12.728	17.678
2022/1/29 2:00	12.63	3.47	201.58	20.93	-0.036	16249	3.219	4.230	0	0.000	12.585	16.539
2022/1/29 3:00	11	3.49	203.37	19.36	-0.037	16621	3.232	3.555	0	0.000	14.237	15.661
2022/1/29 4:00	10.95	3.47	202.48	17.14	-0.037	16990	3.033	3.320	0	0.000	18.905	20.692
2022/1/29 5:00	12.5	3.41	201.99	17.66	-0.037	16438	2.86	3.701	0	0.000	18.329	23.720

2022/1/29 6:00	13.37	3.17	200.76	18.62	-0.037	15294	2.636	3.800	0	0.000	10.629	15.324
2022/1/29 7:00	12.92	3.05	199.02	16.14	-0.036	15210	2.57	3.499	0	0.000	14.754	20.086
2022/1/29 8:00	12.76	3.3	200.58	15.1	-0.036	16688	2.796	3.733	0	0.000	12.776	17.055
2022/1/29 9:00	12.84	3.31	201.67	15.91	-0.037	16476	2.965	3.997	0	0.000	12.321	16.609
2022/1/29 10:00	13.49	3.18	198.57	15.4	-0.037	16050	2.873	4.208	0	0.000	9.7	14.208
2022/1/29 11:00	12.16	3.3	199.95	15.96	-0.036	16479	3.007	3.742	0.723	0.900	12.596	15.674
2022/1/29 12:00	13.61	3.14	198.79	13.81	-0.035	16140	3.026	4.504	0.326	0.485	12.201	18.161
2022/1/29 13:00	13.55	3.1	199.01	13.19	-0.033	16039	2.945	4.348	0.051	0.075	10.573	15.611
2022/1/29 14:00	13.38	3.09	199.22	12.28	-0.034	16151	3.046	4.397	0	0.000	12.725	18.369
2022/1/29 15:00	13.75	3.11	199.67	11.33	-0.033	16388	3.117	4.729	0	0.000	12.759	19.358
2022/1/29 16:00	14.12	3.13	198.98	10.33	-0.033	16758	3.182	5.088	0	0.000	11.078	17.712
2022/1/29 17:00	14.34	3.11	198.59	10.88	-0.033	16520	3.146	5.196	0	0.000	10.822	17.874
2022/1/29 18:00	14.51	3.02	197.46	9.69	-0.035	16314	2.998	5.081	0	0.000	10.46	17.729
2022/1/29 19:00	14.54	3.04	197.95	9.08	-0.036	16488	2.722	4.635	0	0.000	9.159	15.596
2022/1/29 20:00	15.16	3.02	197.44	9.7	-0.037	16294	3.036	5.718	0	0.000	9.596	18.075
2022/1/29 21:00	13.44	3.1	198.51	10.92	-0.036	16474	2.702	3.931	0	0.000	10.621	15.454
2022/1/29 22:00	12.86	3.36	200.74	10.44	-0.036	17831	3.085	4.169	0	0.000	17.416	23.535
2022/1/29 23:00	12.77	3.4	201.18	9.8	-0.036	18195	2.861	3.824	0	0.000	14.95	19.982
2022/1/30 0:00	12.61	3.43	201.39	9.76	-0.036	18314	2.756	3.613	0	0.000	13.891	18.212
2022/1/30 1:00	12.39	3.49	201.56	10.87	-0.037	18252	2.965	3.788	0	0.000	13.633	17.417
2022/1/30 2:00	12.42	3.45	202.25	10.36	-0.037	18283	2.967	3.804	0	0.000	16.489	21.140
2022/1/30 3:00	11.4	3.52	200.65	8.11	-0.036	19220	3.211	3.679	0	0.000	14.054	16.104
2022/1/30 4:00	11.86	3.52	202.39	9.65	-0.037	18811	2.838	3.416	0	0.000	15.555	18.720
2022/1/30 5:00	11.63	3.05	199.73	8.38	-0.037	16627	3.167	3.718	0	0.000	15.122	17.753
2022/1/30 6:00	12.41	3.29	200.1	11.65	-0.039	17419	3.069	3.930	1.237	1.584	12.199	15.622
2022/1/30 7:00	11.5	3.36	202.06	10.57	-0.038	17782	3.272	3.789	0.445	0.515	15.609	18.074
2022/1/30 8:00	12.37	3.31	202	10.24	-0.039	17596	3.399	4.332	0	0.000	13.016	16.590
2022/1/30 9:00	11.49	3.46	203.46	11.08	-0.038	18144	3.461	4.003	0.014	0.016	12.257	14.177
2022/1/30 10:00	11.87	3.3	200.82	9.72	-0.037	17675	3.325	4.006	2.006	2.417	13.276	15.995
2022/1/30 11:00	12.48	3.22	199.78	9.04	-0.037	17429	3.829	4.944	0.388	0.501	11.328	14.625
2022/1/30 12:00	11.48	3.32	200.93	9.34	-0.036	17857	3.237	3.740	1.231	1.422	11.162	12.897
2022/1/30 13:00	12.18	3.25	201.24	10.41	-0.037	17235	3.037	3.788	0.891	1.111	12.527	15.623
2022/1/30 14:00	11.86	3.19	201.29	9.9	-0.035	16656	3.043	3.662	0	0.000	14.022	16.875
2022/1/30 15:00	12.55	3.18	200.36	9.07	-0.034	17170	3.189	4.151	0	0.000	15.216	19.808

2022/1/30 16:00	13.26	3.27	201.15	7.86	-0.032	17814	3.017	4.288	0	0.000	14.261	20.268
2022/1/30 17:00	13.38	3.16	198.22	8.39	-0.031	17262	3.022	4.362	0	0.000	14.51	20.946
2022/1/30 18:00	14.03	3.14	198.82	7.27	-0.034	17339	2.947	4.651	0	0.000	13.002	20.520
2022/1/30 19:00	14.35	3.07	198.38	4.79	-0.035	17411	2.926	4.840	0	0.000	8.715	14.416
2022/1/30 20:00	13.71	2.99	197.75	4.71	-0.036	16985	2.663	4.018	0	0.000	12.417	18.736
2022/1/30 21:00	13.16	3.15	198.4	4.84	-0.036	17999	2.933	4.115	0	0.000	13.841	19.420
2022/1/30 22:00	13.4	3.02	198.1	5.04	-0.036	17126	3.401	4.923	0	0.000	14.173	20.514
2022/1/30 23:00	14.02	3.05	197.24	4.35	-0.036	17352	2.987	4.707	0	0.000	12.483	19.672
2022/1/31 0:00	13.98	2.99	197.14	4.59	-0.034	17052	2.695	4.223	0	0.000	9.329	14.618
2022/1/31 1:00	13.33	2.94	196.3	3.96	-0.034	16926	2.853	4.092	0	0.000	11.413	16.368
2022/1/31 2:00	13.84	3.09	194.2	2.18	-0.033	18198	2.895	4.448	0	0.000	10.649	16.360
2022/1/31 3:00	15.76	2.89	192.28	1.82	-0.036	17119	2.957	6.207	0	0.000	8.719	18.303
2022/1/31 4:00	14.17	3.1	195.23	1.06	-0.036	18415	3.022	4.867	0	0.000	7.174	11.554
2022/1/31 5:00	12.48	3.21	196.98	1.09	-0.037	18881	2.868	3.703	0	0.000	11.637	15.024
2022/1/31 6:00	12.3	3.07	197.83	0.11	-0.037	18316	2.813	3.557	0.284	0.359	14.167	17.912
2022/1/31 7:00	13.1	3.05	197.11	0.18	-0.036	18177	2.702	3.762	0.139	0.194	12.755	17.760
2022/1/31 8:00	13.81	3.04	197.17	0.11	-0.036	18165	3.325	5.087	0.001	0.002	11.496	17.588
2022/1/31 9:00	13.58	3.04	197.4	0.14	-0.037	18114	3.23	4.788	0	0.000	13.995	20.747
2022/1/31 10:00	14.13	3.07	196.39	1.81	-0.037	18206	3.081	4.933	0.152	0.243	15.269	24.448
2022/1/31 11:00	12.84	3.36	197.76	3.02	-0.033	19480	2.989	4.029	0.823	1.109	13.267	17.884
2022/1/31 12:00	14.04	3.24	196.14	2.88	-0.033	18829	3.004	4.748	0.143	0.226	8.749	13.827
2022/1/31 13:00	13.89	3.07	195.87	3.26	-0.033	17647	3.13	4.842	0	0.000	7.771	12.023
2022/1/31 14:00	14.64	3.08	194.62	4.66	-0.033	17666	3.067	5.305	0	0.000	6.889	11.915
2022/1/31 15:00	15.18	3.07	194.86	4.68	-0.033	17577	2.95	5.576	0	0.000	8.666	16.379
2022/1/31 16:00	15.53	3.07	195.53	5.13	-0.035	17488	3.073	6.180	0	0.000	9.955	20.019
2022/1/31 17:00	15.4	3.06	195.29	5.32	-0.035	17419	2.803	5.506	0	0.000	10.758	21.132
2022/1/31 18:00	15.36	2.98	194.63	4.52	-0.032	17113	2.97	5.793	0	0.000	11.116	21.680
2022/1/31 19:00	15.45	3.02	194.8	3.89	-0.034	17464	3.109	6.162	0	0.000	11.746	23.280
2022/1/31 20:00	15.59	3.03	195.12	3.54	-0.034	17537	2.89	5.876	0	0.000	9.991	20.314
2022/1/31 21:00	15.51	3.07	195.81	5.09	-0.036	17490	3.32	6.652	0	0.000	8.835	17.702
2022/1/31 22:00	14.91	3.08	195.73	4.96	-0.036	17571	3.034	5.480	0	0.000	9.364	16.914
2022/1/31 23:00	14.88	3.04	195.7	3.73	-0.036	17539	2.826	5.079	0.003	0.005	10.621	19.090

7#石灰石回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	11.69	13.65	243.74	10.56	-0.092	66436	2.316	2.736	1.85	2.186	10.316	12.189
2022/1/1 1:00	11.51	12.99	242.75	10.96	-0.095	63026	2.312	2.680	2.141	2.482	11.103	12.870
2022/1/1 2:00	11.55	13.35	243.5	10.11	-0.093	65281	2.316	2.696	16.603	19.326	9.951	11.583
2022/1/1 3:00	11.24	12.96	244.08	10.2	-0.094	63170	2.319	2.614	18.639	21.007	9.294	10.475
2022/1/1 4:00	11.32	13.22	243.49	10.52	-0.093	64302	2.314	2.630	2.929	3.328	11.61	13.193
2022/1/1 5:00	11.36	13.32	243.33	10.47	-0.092	64818	2.314	2.640	0.977	1.115	27.002	30.811
2022/1/1 6:00	11.49	13.51	243.95	10.4	-0.091	65745	2.316	2.679	2.942	3.403	23.405	27.072
2022/1/1 7:00	11.62	12.9	244	9.59	-0.095	63218	2.317	2.717	2.145	2.515	22.974	26.942
2022/1/1 8:00	11.74	13.51	243.68	9.79	-0.092	66194	2.316	2.751	2.529	3.004	18.504	21.981
2022/1/1 9:00	11.18	13.42	243.46	10.8	-0.091	65322	2.315	2.593	1.116	1.250	14.378	16.106
2022/1/1 10:00	11.38	13.32	243.84	10.28	-0.095	65012	2.317	2.649	2.063	2.359	12.147	13.890
2022/1/1 11:00	10.99	13.38	243.11	11.12	-0.092	64710	2.315	2.544	1.045	1.148	12.378	13.602
2022/1/1 12:00	11.35	13.2	246	10.92	-0.094	63731	2.328	2.654	1.904	2.170	10.232	11.663
2022/1/1 13:00	11.92	11.56	241.48	10.2	-0.079	56406	2.3	2.786	1.328	1.609	7.727	9.361
2022/1/1 14:00	11.23	13.2	245.42	11.07	-0.092	63914	2.324	2.617	1.156	1.302	8.339	9.389
2022/1/1 15:00	11.55	12.71	247.11	10.38	-0.091	61483	2.332	2.714	7.398	8.611	7.568	8.809
2022/1/1 16:00	11.93	12.8	247.16	9.99	-0.09	62161	2.331	2.827	5.092	6.176	7.03	8.526
2022/1/1 17:00	11.72	13.15	247.01	9.72	-0.095	64504	2.331	2.763	0.478	0.567	8.084	9.582
2022/1/1 18:00	11.73	12.97	245.31	9.58	-0.097	63651	2.323	2.757	3.705	4.396	18.904	22.432
2022/1/1 19:00	11.72	13.32	244.89	9.33	-0.098	65408	2.322	2.752	1.165	1.381	19.078	22.614
2022/1/1 20:00	11.8	13.24	245.48	9.82	-0.092	64780	2.325	2.780	1.273	1.522	14.422	17.244
2022/1/1 21:00	11.63	13.15	245.05	10.07	-0.094	64111	2.321	2.725	1.405	1.649	12.684	14.891
2022/1/1 22:00	11.91	13.14	244.56	10.25	-0.091	64067	2.32	2.807	1.32	1.597	9.76	11.811
2022/1/1 23:00	11.75	13.1	244.33	10.29	-0.092	63796	2.318	2.757	3.804	4.524	17.335	20.615
2022/1/2 0:00	11.73	13.11	245.09	9.95	-0.094	63930	2.323	2.757	1.667	1.978	21.529	25.547
2022/1/2 1:00	11.64	13.15	244.78	10.33	-0.089	64049	2.321	2.728	1.073	1.261	16.142	18.970
2022/1/2 2:00	11.55	12.99	244.59	10.38	-0.09	63241	2.32	2.701	1.108	1.290	13.662	15.903
2022/1/2 3:00	11.43	13.1	245.03	10.38	-0.091	63661	2.323	2.670	1.869	2.148	12.487	14.353
2022/1/2 4:00	11.26	13.18	244.5	10.59	-0.092	63929	2.319	2.619	2.598	2.934	12.356	13.954
2022/1/2 5:00	11.54	13.22	243.85	10.25	-0.093	64476	2.317	2.694	1.616	1.879	21.49	24.988
2022/1/2 6:00	11.67	13.33	244.2	10.26	-0.091	64902	2.318	2.733	3.15	3.714	15.307	18.047
2022/1/2 7:00	11.85	13.29	244.04	9.04	-0.092	65910	2.318	2.787	4.683	5.630	12.606	15.155
2022/1/2 8:00	11.89	13.23	244.68	9.15	-0.094	65123	2.318	2.799	0.948	1.145	14.44	17.436
2022/1/2 9:00	11.32	13.19	242.86	9.95	-0.092	64725	2.313	2.628	2.236	2.541	14.455	16.426
2022/1/2 10:00	11.31	13.41	243.97	9.95	-0.094	65691	2.319	2.633	1.177	1.336	22.647	25.709
2022/1/2 11:00	11.19	12.9	244.38	9.97	-0.091	63065	2.32	2.601	3.582	4.017	18.166	20.370

2022/1/2 12:00	11.33	13.2	245.22	10.46	-0.092	64016	2.323	2.643	1.99	2.264	23.807	27.081
2022/1/2 13:00	11.69	13.07	246.29	10.14	-0.092	63551	2.328	2.751	1.502	1.775	15.121	17.866
2022/1/2 14:00	12.65	11.59	243.39	9.77	-0.08	56658	2.311	3.044	2.637	3.474	9.891	13.030
2022/1/2 15:00	14.19	11.91	242.45	7.59	-0.082	59975	2.312	3.735	2.057	3.323	5.048	8.154
2022/1/2 16:00	13.07	12.66	245.05	8.1	-0.087	62990	2.324	3.224	2.02	2.802	5.873	8.147
2022/1/2 17:00	12.62	12.73	246.91	8.43	-0.089	62920	2.331	3.060	0.557	0.731	7.12	9.346
2022/1/2 18:00	12.53	12.65	246.01	8.27	-0.089	62899	2.326	3.021	1.301	1.690	7.239	9.401
2022/1/2 19:00	12.47	12.06	244.8	8.38	-0.086	59903	2.321	2.993	0.703	0.907	6.768	8.728
2022/1/2 20:00	12.21	13.22	246.65	8.84	-0.091	65223	2.33	2.916	1.273	1.593	7.695	9.630
2022/1/2 21:00	12.14	13.1	247.24	9.12	-0.092	64224	2.332	2.895	1.199	1.489	7.316	9.083
2022/1/2 22:00	12.18	12.94	246.21	9.35	-0.091	63448	2.326	2.901	1.119	1.396	7.361	9.180
2022/1/2 23:00	12.3	12.97	246.69	9.04	-0.093	63742	2.331	2.947	1.231	1.556	7.279	9.203
2022/1/3 0:00	12.35	13.12	246.57	9.01	-0.092	64613	2.329	2.962	1.51	1.920	7.31	9.296
2022/1/3 1:00	13.17	13.28	246.22	6.68	-0.092	66655	2.328	3.270	0.448	0.629	7.271	10.215
2022/1/3 2:00	17.44	7.9	231.01	3.3	-0.063	41407	2.235	6.906	0.151	0.467	2.911	8.995
2022/1/3 3:00	14.98	9.83	229.24	7.91	-0.071	49946	2.276	4.159	0.198	0.362	6.52	11.914
2022/1/3 4:00	12.45	13.19	244.07	8.93	-0.093	65417	2.318	2.982	2.335	3.004	12.126	15.601
2022/1/3 5:00	11.63	13.1	244.8	10.03	-0.092	63958	2.321	2.725	1.305	1.532	14.812	17.389
2022/1/3 6:00	11.6	13.09	245.56	10.35	-0.093	63551	2.324	2.720	2.428	2.841	9.366	10.960
2022/1/3 7:00	12.23	13.07	245.86	9.39	-0.094	64233	2.325	2.916	1.293	1.622	7.64	9.583
2022/1/3 8:00	11.79	13.13	245.75	9.64	-0.09	64045	2.324	2.776	1.319	1.575	8.253	9.857
2022/1/3 9:00	11.73	13.3	245.81	9.9	-0.092	64948	2.326	2.760	1.55	1.839	8.591	10.194
2022/1/3 10:00	11.79	13.3	246.03	9.9	-0.091	64881	2.327	2.779	1.569	1.874	8.472	10.119
2022/1/3 11:00	11.94	13.19	247.37	9.35	-0.094	64573	2.335	2.835	1.653	2.007	8.651	10.503
2022/1/3 12:00	11.72	13.04	248.95	9.91	-0.093	63293	2.342	2.776	1.018	1.207	8.438	10.002
2022/1/3 13:00	11.31	12.86	247.79	10.74	-0.093	62000	2.333	2.648	2.617	2.971	7.368	8.364
2022/1/3 14:00	11.78	13.03	248.08	10.73	-0.092	62592	2.336	2.787	1.646	1.964	6.734	8.034
2022/1/3 15:00	12.13	12.85	248.1	10.22	-0.09	62273	2.334	2.894	0.645	0.800	6.458	8.009
2022/1/3 16:00	12.05	13.31	247.7	10.14	-0.089	64435	2.334	2.869	1.754	2.156	6.605	8.118
2022/1/3 17:00	12.08	13.08	247.16	10.11	-0.089	63310	2.331	2.875	1.139	1.405	6.368	7.853
2022/1/3 18:00	12.16	13.41	246.19	8.37	-0.093	66214	2.328	2.897	0.925	1.151	7.181	8.936
2022/1/3 19:00	12.09	13.25	245.87	8.96	-0.093	65247	2.326	2.872	0.881	1.088	8.188	10.109
2022/1/3 20:00	11.61	13.48	245.75	9.67	-0.092	65954	2.325	2.724	1.629	1.908	8.152	9.550
2022/1/3 21:00	11.42	12.76	247.31	9.79	-0.092	62138	2.333	2.679	1.42	1.630	8.122	9.326
2022/1/3 22:00	11.72	12.98	247.66	9.58	-0.09	63275	2.333	2.765	1.53	1.814	7.915	9.382
2022/1/3 23:00	11.83	12.84	248.17	9.48	-0.091	62591	2.336	2.802	0.396	0.475	7.906	9.484
2022/1/4 0:00	11.63	13.28	249.33	9.54	-0.093	64586	2.341	2.748	2.912	3.419	8.434	9.901
2022/1/4 1:00	11.75	13.33	249.33	9.31	-0.092	64938	2.342	2.785	1.176	1.398	8.438	10.034

2022/1/4 2:00	11.5	13.26	248.12	9.91	-0.093	64561	2.335	2.704	1.352	1.565	8.46	9.796
2022/1/4 3:00	12.26	13.41	249.2	9.23	-0.092	65443	2.342	2.948	1.251	1.574	7.645	9.622
2022/1/4 4:00	12	12.99	248.93	9.48	-0.094	63327	2.339	2.859	1.83	2.237	7.971	9.742
2022/1/4 5:00	11.34	12.79	246.55	9.95	-0.092	62304	2.328	2.651	0.955	1.087	8.697	9.903
2022/1/4 6:00	11.19	12.96	247.46	10.16	-0.089	62870	2.335	2.618	1.815	2.035	8.737	9.797
2022/1/4 7:00	11.4	12.99	248.47	9.48	-0.091	63452	2.335	2.676	1.591	1.823	11.2	12.833
2022/1/4 8:00	11.24	13.14	246.78	9.49	-0.092	64285	2.329	2.625	8.832	9.954	12.88	14.516
2022/1/4 9:00	11.13	12.88	248.96	10.14	-0.089	62431	2.339	2.607	1.682	1.875	12.93	14.410
2022/1/4 10:00	11.6	13.1	248.84	9.46	-0.096	63782	2.339	2.737	1.397	1.635	20.606	24.113
2022/1/4 11:00	11.49	13.37	248.21	9.45	-0.09	65259	2.336	2.702	1.401	1.621	15.345	17.749
2022/1/4 12:00	10.97	12.91	248.6	10.39	-0.091	62383	2.338	2.564	2.136	2.343	12.591	13.809
2022/1/4 13:00	11.08	13.23	248.21	10.06	-0.091	64190	2.337	2.591	7.028	7.793	18.244	20.230
2022/1/4 14:00	11.69	13.26	249.72	10.76	-0.092	63714	2.347	2.773	8.056	9.518	13.279	15.689
2022/1/4 15:00	12.28	13	250.35	10.33	-0.092	62437	2.345	2.958	2.124	2.679	15.17	19.136
2022/1/4 16:00	12.3	13	249.94	8.87	-0.092	63216	2.342	2.961	0.936	1.183	9.331	11.798
2022/1/4 17:00	11.51	13.05	248.16	10.49	-0.092	62878	2.335	2.707	2.935	3.402	11.125	12.895
2022/1/4 18:00	11.81	13.4	248.04	9.93	-0.093	65066	2.337	2.797	1.052	1.259	8.428	10.088
2022/1/4 19:00	11.94	12.85	249.16	9.42	-0.091	62430	2.34	2.841	12.692	15.410	7.561	9.180
2022/1/4 20:00	11.68	13.19	249.69	10	-0.095	63937	2.344	2.767	6.938	8.189	8.039	9.488
2022/1/4 21:00	11.61	13.24	250.05	9.91	-0.091	63911	2.345	2.747	4.573	5.357	7.503	8.789
2022/1/4 22:00	12.44	13.19	250.22	9.62	-0.093	63965	2.344	3.012	1.386	1.781	6.464	8.307
2022/1/4 23:00	12.87	13.08	250.92	8.34	-0.095	64320	2.347	3.176	1.28	1.732	5.856	7.923
2022/1/5 0:00	12.58	12.99	249.9	8.96	-0.095	63517	2.343	3.061	5.215	6.813	6.616	8.643
2022/1/5 1:00	11.91	13.02	249.64	9.92	-0.094	63219	2.344	2.837	0.951	1.151	7.55	9.136
2022/1/5 2:00	11.55	13.4	250.08	9.89	-0.092	64859	2.344	2.728	1.893	2.203	15.615	18.176
2022/1/5 3:00	11.21	12.95	249.06	10.43	-0.095	62489	2.34	2.629	3.211	3.608	14.999	16.853
2022/1/5 4:00	11.1	13.1	249.32	11.46	-0.092	62461	2.343	2.603	4.684	5.204	14.402	16.002
2022/1/5 5:00	11.35	13.4	249.37	10.94	-0.093	64109	2.342	2.670	1.525	1.738	10.937	12.467
2022/1/5 6:00	11.52	13.24	250.47	10.77	-0.092	63493	2.347	2.723	2.559	2.969	8.772	10.178
2022/1/5 7:00	11.34	12.98	249.8	10.89	-0.095	61815	2.343	2.668	2.574	2.931	8.13	9.258
2022/1/5 8:00	10.94	12.9	249.82	11.21	-0.091	61540	2.343	2.562	2.894	3.164	8.051	8.803
2022/1/5 9:00	10.97	12.92	250.41	11.11	-0.09	61693	2.346	2.573	2.671	2.929	13.584	14.898
2022/1/5 10:00	11.04	13.4	250.52	11.24	-0.093	63853	2.346	2.591	1.999	2.208	11.673	12.892
2022/1/5 11:00	10.94	12.78	250.72	11.18	-0.092	60849	2.348	2.567	5.243	5.733	11.807	12.910
2022/1/5 12:00	11.94	12.94	250.46	10.81	-0.088	62095	2.347	2.850	1.941	2.357	17.869	21.695
2022/1/5 13:00	11.04	13.16	251.54	11.7	-0.091	62163	2.354	2.600	2.317	2.559	14.369	15.869
2022/1/5 14:00	12.01	12.94	252.64	10.63	-0.091	61855	2.356	2.883	2.781	3.403	8.682	10.623
2022/1/6 16:00	12.02	13.34	253.13	10.45	-0.094	63794	0.812	0.995	6.898	8.450	18.604	22.789

2022/1/6 17:00	11.56	13.2	254.56	9.95	-0.094	63280	1.29	1.503	9.379	10.929	13.226	15.412
2022/1/6 18:00	11.5	12.98	253.44	10.05	-0.093	62339	1.308	1.515	8.445	9.778	13.38	15.493
2022/1/6 19:00	11.6	12.99	253.14	10.04	-0.094	62383	0.968	1.133	7.647	8.949	10.215	11.954
2022/1/6 20:00	11.49	12.99	252.71	10.28	-0.091	62272	0.708	0.819	6.929	8.015	11.311	13.083
2022/1/6 21:00	11.35	13.37	252.08	10.71	-0.094	63833	0.685	0.781	7.313	8.336	11.058	12.605
2022/1/6 22:00	11.55	12.89	252.48	10.86	-0.089	61407	0.88	1.024	6.549	7.623	10.242	11.922
2022/1/6 23:00	11.45	13.24	251.43	11.2	-0.094	63408	0.845	0.973	6.858	7.899	9.47	10.908
2022/1/7 0:00	11.22	12.87	252.57	11.6	-0.093	60786	0.702	0.790	7.851	8.830	11.721	13.183
2022/1/7 1:00	11.56	13.09	249.33	11.12	-0.095	62662	1.019	1.187	6.983	8.137	22.337	26.028
2022/1/7 2:00	11.63	13.17	251.03	10.33	-0.094	63303	0.739	0.868	7.599	8.921	18.268	21.446
2022/1/7 3:00	10.85	13.05	251.75	11.32	-0.094	61981	0.938	1.017	6.613	7.167	19.754	21.408
2022/1/7 4:00	10.94	12.95	251.3	11.29	-0.093	61544	1.111	1.215	12.502	13.670	19.74	21.584
2022/1/7 5:00	11.35	13.08	251.1	11.06	-0.089	62428	0.77	0.878	6.881	7.844	17.955	20.467
2022/1/7 6:00	11.46	12.82	251.55	11.25	-0.093	60995	1.128	1.301	6.624	7.638	14.89	17.169
2022/1/7 7:00	11.78	12.98	252.03	11.27	-0.092	61682	0.627	0.748	6.634	7.915	11.331	13.519
2022/1/7 8:00	11.39	12.9	250.76	11.62	-0.091	61153	1.326	1.518	9.489	10.861	11.857	13.572
2022/1/7 9:00	11.6	13.36	251.91	11.32	-0.09	63394	1.184	1.386	3.503	4.099	12.201	14.278
2022/1/7 10:00	11.51	13.23	251.71	11.54	-0.092	62633	1.246	1.444	4.097	4.749	14.49	16.796
2022/1/7 11:00	11.73	13.02	250.17	11.24	-0.091	61976	0.894	1.061	5.773	6.850	14.167	16.811
2022/1/7 12:00	11.5	12.96	249.82	11.6	-0.092	61565	0.16	0.185	3.487	4.038	13.811	15.992
2022/1/7 13:00	11.19	13.23	249.85	12.17	-0.095	62407	0.278	0.312	6.186	6.936	12.516	14.034
2022/1/7 14:00	11.39	13.03	250.15	11.82	-0.09	61673	0.065	0.074	4.48	5.128	12.467	14.270
2022/1/7 15:00	11.69	12.85	250.74	11.64	-0.093	60941	0.365	0.431	7.621	9.004	12.927	15.274
2022/1/7 16:00	11.67	13.05	251.99	11.05	-0.093	62114	0.439	0.518	5.436	6.409	11.266	13.283
2022/1/7 17:00	11.39	12.69	251.92	11.45	-0.088	60121	0.077	0.088	4.177	4.781	10.807	12.370
2022/1/7 18:00	11.34	12.89	251.56	11.28	-0.092	61250	0.105	0.120	3.611	4.112	10.17	11.581
2022/1/7 19:00	11.5	13.4	251.76	10.82	-0.093	63955	0.008	0.009	3.961	4.586	10.792	12.496
2022/1/7 20:00	11.36	13.35	247.91	10.79	-0.092	64242	0.23	0.262	4.041	4.611	14.804	16.893
2022/1/7 21:00	10.97	13	252.09	10.88	-0.088	61994	0.136	0.149	6.095	6.684	14.227	15.603
2022/1/7 22:00	10.96	12.7	252.98	12.27	-0.092	59514	0.342	0.375	4.292	4.702	13.724	15.036
2022/1/7 23:00	11.04	12.94	253.32	12.13	-0.09	60720	0.004	0.004	4.655	5.141	15.487	17.104
2022/1/8 0:00	10.86	13.05	251.59	12.32	-0.091	61279	0.024	0.026	4.368	4.738	19.375	21.018
2022/1/8 1:00	10.63	12.77	252.22	12.42	-0.094	59824	0.517	0.548	6.695	7.102	20.157	21.382
2022/1/8 2:00	10.99	13.17	253.23	11.67	-0.091	62094	0.55	0.604	4.481	4.924	23.265	25.566
2022/1/8 3:00	10.9	13.15	252.2	11.67	-0.093	62134	0.368	0.401	7.846	8.545	20.91	22.773
2022/1/8 4:00	10.86	13.16	252.36	11.61	-0.093	62161	0.679	0.737	7.379	8.005	25.902	28.099
2022/1/8 5:00	11.03	13.08	251.09	11.54	-0.095	62026	1.247	1.376	6.716	7.410	23.922	26.393
2022/1/8 6:00	11.12	13.17	251.1	11.74	-0.094	62349	0.993	1.106	6.845	7.621	10.971	12.215

2022/1/8 7:00	11.1	13.36	250.96	11.27	-0.092	63296	1.29	1.433	5.543	6.159	8.738	9.709
2022/1/8 8:00	10.45	13.29	251.32	10.65	-0.093	63593	2.305	2.403	5.216	5.438	7.832	8.166
2022/1/8 9:00	10.09	13.11	252.43	11.01	-0.089	62396	2.957	2.981	5.412	5.457	7.812	7.876
2022/1/8 10:00	10.16	12.93	252.36	11.4	-0.091	61245	2.037	2.067	4.241	4.304	6.87	6.971
2022/1/8 11:00	10.16	12.8	253.42	11.16	-0.092	60678	1.857	1.884	3.924	3.982	7.107	7.212
2022/1/8 12:00	10.55	13.21	250.31	10.7	-0.091	63353	1.414	1.488	5.674	5.973	7.56	7.958
2022/1/8 13:00	9.96	13.06	249.04	11.46	-0.091	62322	0.582	0.580	4.601	4.584	8.06	8.031
2022/1/8 14:00	9.85	12.59	249.69	11.65	-0.092	59791	0.335	0.330	4.485	4.425	8.431	8.318
2022/1/8 15:00	10.01	12.79	251.11	11.55	-0.089	60770	0.51	0.510	6.35	6.356	7.577	7.584
2022/1/8 16:00	10.16	13.02	251.24	11.01	-0.093	62075	0.953	0.967	4.195	4.257	8.197	8.318
2022/1/8 17:00	10.08	13.29	251.22	11.01	-0.09	63404	0.401	0.404	3.9	3.929	8.101	8.160
2022/1/8 18:00	9.91	12.84	252.65	11.11	-0.093	61014	0.575	0.570	4.531	4.494	7.792	7.729
2022/1/8 19:00	9.72	12.71	252.72	11.56	-0.094	60054	0.228	0.222	6.299	6.143	7.986	7.788
2022/1/8 20:00	9.59	13.1	253.4	11.89	-0.092	61578	0.085	0.082	5.731	5.525	8.014	7.726
2022/1/8 21:00	9.57	12.98	252.95	11.82	-0.091	61132	0.264	0.254	3.935	3.787	8.646	8.321
2022/1/8 22:00	9.55	13.08	252.26	12.09	-0.094	61510	0.418	0.402	6.348	6.099	10.233	9.831
2022/1/8 23:00	9.46	13.33	253.27	12.23	-0.092	62570	0.528	0.503	6.389	6.090	10.395	9.909
2022/1/9 0:00	10.08	13.08	251.3	11.22	-0.093	62204	0.441	0.444	4.579	4.613	9.138	9.205
2022/1/9 1:00	9.82	13.17	252.57	11.13	-0.093	62539	1.018	1.002	8.717	8.577	8.619	8.480
2022/1/9 2:00	9.71	13.22	252.46	11.11	-0.095	62836	1.153	1.123	5.437	5.297	9.319	9.080
2022/1/9 3:00	9.31	13.13	252.35	11.54	-0.094	62108	0.983	0.925	9.545	8.982	8.772	8.254
2022/1/9 4:00	8.93	13.46	252.98	12.2	-0.092	63116	1.453	1.324	7.049	6.424	9.861	8.987
2022/1/9 5:00	9.07	13.14	252.55	12.23	-0.09	61630	1.214	1.119	6.882	6.346	11.968	11.035
2022/1/9 6:00	9.17	13.02	252.79	11.95	-0.092	61299	1.84	1.711	11.781	10.954	12.205	11.349
2022/1/9 7:00	9.66	13.1	252.85	11.51	-0.093	62096	1.769	1.716	9.274	8.996	14.001	13.581
2022/1/9 8:00	10.21	13.1	253.5	10.81	-0.094	62314	1.831	1.867	6.608	6.737	10.291	10.491
2022/1/9 9:00	9.85	13.53	253.39	10.91	-0.091	64314	2.404	2.372	6.842	6.750	9.55	9.422
2022/1/9 10:00	9.68	13.12	254.11	11.26	-0.094	62032	2.807	2.728	8.276	8.042	8.238	8.005
2022/1/9 11:00	9.8	12.87	252.47	11.11	-0.093	61177	3.497	3.435	5.458	5.361	8.886	8.727
2022/1/9 12:00	10.13	12.74	253	11.09	-0.092	60490	2.165	2.191	6.388	6.464	8.116	8.213
2022/1/9 13:00	10.13	12.94	252.9	10.95	-0.091	61529	0.72	0.729	6.005	6.077	8.054	8.150
2022/1/9 14:00	9.93	12.97	251.14	11.37	-0.09	61620	0.887	0.881	6.551	6.510	8.253	8.201
2022/1/9 15:00	10.04	12.86	250.72	10.93	-0.09	61319	0.496	0.498	4.44	4.456	8.455	8.486
2022/1/9 16:00	9.47	12.68	250.81	11.57	-0.09	60115	0.53	0.506	3.977	3.794	10.047	9.585
2022/1/9 17:00	9.16	13.06	252.15	12.07	-0.088	61409	1.619	1.504	6.139	5.703	10.293	9.563
2022/1/9 18:00	9.39	13.17	252.02	11.04	-0.089	62705	1.517	1.437	4.701	4.454	14.101	13.360
2022/1/9 19:00	9.52	12.74	252.83	10.69	-0.09	60804	1.138	1.090	4.971	4.763	15.376	14.733
2022/1/9 20:00	9.66	12.61	252.58	11	-0.09	60012	1.241	1.204	6.691	6.490	11.992	11.632

2022/1/9 21:00	9.99	12.85	249.93	10.72	-0.089	61611	0.778	0.777	5.4	5.395	11.524	11.514
2022/1/9 22:00	9.85	12.77	251.36	11.07	-0.092	60832	0.597	0.589	6.845	6.753	9.765	9.634
2022/1/9 23:00	9.6	12.63	250.9	11.27	-0.091	60455	1.127	1.087	5.981	5.771	9.163	8.841
2022/1/10 0:00	9.51	12.92	251.32	10.94	-0.091	61636	1.421	1.360	1.434	1.373	11.102	10.629
2022/1/10 1:00	9.28	13.01	252.07	10.18	-0.09	62549	2.003	1.880	6.517	6.117	12.167	11.420
2022/1/10 2:00	8.9	13.39	250.3	10.81	-0.089	64071	1.196	1.087	3.358	3.053	15.195	13.814
2022/1/10 3:00	9.26	13.01	250.87	10.79	-0.093	62249	0.783	0.734	2.81	2.633	17.175	16.092
2022/1/10 4:00	9.16	12.85	251.92	11.13	-0.088	61109	0.581	0.540	6.274	5.829	16.275	15.120
2022/1/10 5:00	9.5	12.86	252.22	10.89	-0.095	61292	1.17	1.119	2.425	2.320	17.16	16.414
2022/1/10 6:00	9.92	12.97	252.47	10.57	-0.09	62017	1.919	1.905	3.829	3.801	14.768	14.661
2022/1/10 7:00	10.34	12.8	252.85	10.31	-0.094	61292	0.469	0.484	4.743	4.894	9.881	10.196
2022/1/10 8:00	10.2	13.01	253.58	9.18	-0.087	63047	0.426	0.434	0.421	0.429	12.083	12.307
2022/1/10 9:00	14.08	10.04	242.19	5.83	-0.072	51597	0.263	0.418	1.812	2.880	4.846	7.703
2022/1/10 10:00	14.54	9.98	241.04	4.51	-0.072	52067	0.167	0.284	0.233	0.397	3.792	6.457
2022/1/10 11:00	14.88	10.16	240.06	4.06	-0.075	53350	0.352	0.633	0.794	1.427	3.169	5.696
2022/1/10 12:00	15.33	9.25	236.53	3.69	-0.068	49115	0.193	0.374	0.558	1.083	1.952	3.787
2022/1/10 13:00	12.83	13.06	247.4	5.88	-0.094	66265	1.394	1.877	0.867	1.167	5.975	8.045
2022/1/10 14:00	11.29	13.29	251	6.8	-0.095	66401	1.415	1.603	0.044	0.050	20.894	23.670
2022/1/10 15:00	10.6	13.14	251.97	7.8	-0.095	64693	2.407	2.546	0.877	0.928	27.574	29.165
2022/1/10 16:00	10	13.21	252.56	8.55	-0.098	64538	1.885	1.885	2.888	2.888	22.588	22.588
2022/1/10 17:00	9.58	12.88	250.99	9.18	-0.098	62736	1.233	1.188	4.803	4.626	9.701	9.344
2022/1/10 18:00	9.43	13.22	248.74	9.35	-0.093	64503	0.458	0.435	1.516	1.441	10.023	9.529
2022/1/10 19:00	9.43	13.64	248.74	9.53	-0.099	66431	0.394	0.375	1.662	1.580	9.602	9.129
2022/1/10 20:00	9.83	12.92	251.78	8.52	-0.093	63247	0.897	0.883	7.473	7.359	9.134	8.995
2022/1/10 21:00	9.17	13.28	253.77	9.79	-0.092	63891	1.142	1.062	1.79	1.664	9.007	8.375
2022/1/10 22:00	9.18	12.89	253.09	9.74	-0.093	62129	1.168	1.087	0.74	0.689	18.97	17.654
2022/1/10 23:00	9.82	13.09	252.36	9.07	-0.092	63670	0.811	0.798	3.467	3.411	25.72	25.306
2022/1/11 0:00	9.66	13.13	252.06	9.14	-0.091	63671	0.959	0.930	0.449	0.436	19.881	19.285
2022/1/11 1:00	9.5	13.29	252.02	9.33	-0.095	64479	0.732	0.700	4.675	4.472	27.65	26.448
2022/1/11 2:00	9.3	13.36	253.83	9.55	-0.09	64416	0.962	0.904	2.35	2.209	23.895	22.465
2022/1/11 3:00	9.43	13.58	252.27	9.85	-0.092	65442	0.753	0.716	8.885	8.447	15.909	15.125
2022/1/11 4:00	9.59	13.03	251.92	9.79	-0.091	62893	0.987	0.952	1.911	1.842	9.788	9.436
2022/1/11 5:00	9.84	13.19	250.83	10.51	-0.09	63306	0.058	0.057	3.071	3.027	7.126	7.024
2022/1/11 6:00	10	13.61	249.52	10.66	-0.091	65367	0.205	0.205	2.78	2.780	18.561	18.561
2022/1/11 7:00	10	13.29	250.25	10.47	-0.093	63847	0.511	0.511	1.635	1.635	16.644	16.644
2022/1/11 8:00	10.21	12.2	249.31	9.38	-0.085	60201	0.45	0.459	3.5	3.568	8.714	8.884
2022/1/11 9:00	9.8	13.04	249.39	9.58	-0.091	63413	1.01	0.992	10.681	10.490	8.929	8.770
2022/1/11 10:00	9.9	13.25	251.3	9.91	-0.091	63972	1.101	1.091	2.745	2.720	13.28	13.160

2022/1/11 11:00	9.96	13.15	252.53	10.86	-0.089	62632	0.204	0.203	2.146	2.138	7.359	7.332
2022/1/11 12:00	9.8	12.92	251.13	11.44	-0.091	61298	0.441	0.433	1.27	1.247	28.208	27.704
2022/1/11 13:00	9.76	12.98	250.67	11.28	-0.092	61801	0.273	0.267	2.554	2.499	27.498	26.911
2022/1/11 14:00	9.98	12.71	251.76	11	-0.09	60556	0.013	0.013	2.339	2.335	22.804	22.763
2022/1/11 15:00	10.43	13	252.48	10.18	-0.09	62424	0.01	0.010	1.027	1.069	13.1	13.633
2022/1/11 16:00	9.65	13.01	253.34	10.88	-0.091	61851	0.05	0.048	0.245	0.237	11.464	11.110
2022/1/11 17:00	9.92	13.01	253.06	10.36	-0.092	62273	0.611	0.607	3.007	2.985	29.162	28.951
2022/1/11 18:00	9.02	13.11	254.94	11.11	-0.09	62004	0.343	0.315	1.017	0.934	26.111	23.975
2022/1/11 19:00	9.61	12.94	254.36	11.12	-0.094	61263	0.201	0.194	4.699	4.538	20.107	19.419
2022/1/11 20:00	9.6	12.98	253.39	11	-0.093	61671	0.378	0.365	0.741	0.715	27.474	26.510
2022/1/11 21:00	8.73	12.93	252.67	12.21	-0.095	60639	1.143	1.025	7.084	6.351	29.086	26.075
2022/1/11 22:00	9.68	12.79	254.03	11.08	-0.092	60667	0.268	0.260	1.442	1.401	26.173	25.433
2022/1/11 23:00	10	12.93	253.45	10.52	-0.09	61747	0.081	0.081	1.054	1.054	19.482	19.482
2022/1/12 0:00	9.72	13.08	252.47	10.11	-0.089	62907	0.424	0.413	3.687	3.595	22.485	21.927
2022/1/12 1:00	9.64	13.03	252.24	10.05	-0.09	62651	0.321	0.311	2.557	2.476	26.896	26.044
2022/1/12 2:00	9.74	13	253.29	9.89	-0.09	62532	0.382	0.373	1.44	1.407	27.807	27.165
2022/1/12 3:00	9.87	13.31	253.01	9.69	-0.092	64195	0.828	0.818	10.026	9.909	18.292	18.078
2022/1/12 4:00	10.03	13.24	251.68	9.89	-0.092	63875	1.118	1.121	3.933	3.944	22.789	22.851
2022/1/12 5:00	9.85	12.93	250.8	10.54	-0.089	62026	0.445	0.439	1.558	1.537	24.996	24.660
2022/1/12 6:00	9.89	13.45	251.15	10.43	-0.095	64587	0.807	0.799	2.042	2.022	12.812	12.685
2022/1/12 7:00	12.28	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.451	0.569	2.549	3.215	6.246	7.879
2022/1/12 8:00	12.8	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.259	0.347	0.098	0.131	5.1	6.841
2022/1/12 9:00	10.24	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.035	1.058	1.419	1.451	8.266	8.450
2022/1/12 10:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.455	1.669	10.493	12.036	17.335	19.884
2022/1/12 11:00	11.62	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	3.89	4.562	1.624	1.904	26.597	31.191
2022/1/12 12:00	11.74	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.283	0.336	2.815	3.344	27.873	33.110
2022/1/12 13:00	11.91	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.74	0.895	1.965	2.378	20.841	25.220
2022/1/12 14:00	13.69	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.367	0.552	1.874	2.820	14.888	22.403
2022/1/12 15:00	15.84	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.038	0.081	1.104	2.353	4.697	10.013
2022/1/12 16:00	12.79	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.517	0.693	1.248	1.672	23.223	31.115
2022/1/12 17:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.278	0.312	2.794	3.139	28.467	31.985
2022/1/12 18:00	11.53	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.677	0.786	9.499	11.034	20.585	23.911
2022/1/12 19:00	10.75	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.657	0.705	8.134	8.729	29.055	31.181
2022/1/12 20:00	10.49	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.156	1.210	6.573	6.879	27.195	28.463
2022/1/12 21:00	11.11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.922	1.025	3.539	3.936	24.467	27.213
2022/1/12 22:00	11.24	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.628	0.708	4.005	4.514	22.702	25.586
2022/1/12 23:00	11.54	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.018	0.021	2.351	2.734	21.7	25.233
2022/1/13 0:00	11.51	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.193	0.224	2.715	3.147	25.853	29.967

2022/1/13 1:00	11.91	14.08	251.14	10.32	-0.09	67823	0.521	0.630	2.169	2.625	19.77	23.924
2022/1/13 2:00	11.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.319	0.388	3.395	4.127	22.277	27.077
2022/1/13 3:00	11.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.122	0.147	0.836	1.007	15.24	18.361
2022/1/13 4:00	12.4	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.105	0.134	1.984	2.538	11.806	15.101
2022/1/13 5:00	11.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.049	0.059	1.684	2.029	16.911	20.375
2022/1/13 6:00	11.96	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.462	0.562	3.24	3.942	25.094	30.535
2022/1/13 7:00	11.78	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.082	0.098	2.069	2.468	23.042	27.490
2022/1/13 8:00	12.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.576	0.718	2.312	2.883	11.155	13.912
2022/1/13 9:00	11.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.443	0.521	3.669	4.312	20.615	24.227
2022/1/13 10:00	12.06	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.514	0.632	3.064	3.770	24.686	30.374
2022/1/13 11:00	12.38	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.116	0.148	3.09	3.943	25.177	32.128
2022/1/13 12:00	13.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.607	0.893	0.611	0.899	29.899	43.969
2022/1/13 13:00	12.59	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.286	0.374	2.147	2.808	21.781	28.489
2022/1/13 14:00	12.22	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.465	0.583	14.048	17.600	24.994	31.314
2022/1/13 15:00	11.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.333	0.401	11.426	13.766	26.391	31.796
2022/1/13 16:00	12.25	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.17	0.214	4.691	5.897	21.994	27.650
2022/1/13 17:00	11.53	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.591	0.686	8.374	9.727	26.159	30.385
2022/1/13 18:00	10.68	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.918	0.978	13.478	14.366	20.433	21.779
2022/1/13 19:00	10.9	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.189	1.295	9.066	9.874	20.985	22.855
2022/1/13 20:00	11.83	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.029	1.234	1.161	1.393	16.97	20.357
2022/1/13 21:00	11.22	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.008	1.134	3.194	3.592	28.188	31.704
2022/1/13 22:00	11.31	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.288	1.462	1.39	1.578	19.968	22.667
2022/1/13 23:00	11.69	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.315	1.554	4.37	5.163	20.402	24.105
2022/1/14 0:00	11.38	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.081	1.236	2.053	2.348	26.466	30.263
2022/1/14 1:00	11.13	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.927	1.033	18.837	20.994	24.939	27.794
2022/1/14 2:00	11.43	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.909	1.045	3.747	4.307	10.953	12.590
2022/1/14 3:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.633	0.720	2.758	3.137	11.25	12.797
2022/1/14 4:00	11.38	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.445	0.509	3.633	4.154	22.308	25.508
2022/1/14 5:00	11.43	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.322	0.370	3.67	4.218	21.477	24.686
2022/1/14 6:00	11.44	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.793	0.912	4.342	4.996	12.423	14.294
2022/1/14 7:00	11.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.89	1.046	4.483	5.268	22.451	26.385
2022/1/14 8:00	11.79	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.235	1.475	1.488	1.777	24.221	28.928
2022/1/14 9:00	11.89	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.89	1.075	12.463	15.049	14.233	17.186
2022/1/14 10:00	11.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.81	0.987	14.547	17.721	12.686	15.454
2022/1/14 11:00	11.66	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.422	0.497	2.222	2.617	10.927	12.869
2022/1/14 12:00	11.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.549	0.637	2.638	3.061	22.682	26.319
2022/1/14 13:00	11.24	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.949	1.070	13.258	14.942	20.249	22.822
2022/1/14 14:00	11.38	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.195	1.366	2.727	3.118	28.549	32.644

2022/1/14 15:00	10.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.351	1.479	0.714	0.781	26.866	29.406
2022/1/14 16:00	10.59	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.9	2.008	6.607	6.981	21.824	23.061
2022/1/14 17:00	10.45	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.265	2.362	4.949	5.160	29.489	30.747
2022/1/14 18:00	10.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.815	2.902	18.874	19.458	21.293	21.952
2022/1/14 19:00	10.23	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.502	1.534	12.771	13.044	25.125	25.662
2022/1/14 20:00	10.56	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.576	2.714	12.23	12.886	21.238	22.377
2022/1/14 21:00	11.69	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.862	3.382	13.98	16.518	9.207	10.878
2022/1/14 22:00	11.08	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.73	1.918	1.276	1.415	25.797	28.606
2022/1/14 23:00	11.02	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.282	1.413	1.8	1.984	16.013	17.650
2022/1/15 0:00	11.17	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.242	1.390	5.978	6.690	19.501	21.822
2022/1/15 1:00	10.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.951	1.033	3.183	3.456	12.997	14.113
2022/1/15 2:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.098	1.204	4.011	4.399	16.299	17.875
2022/1/15 3:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.109	1.228	3.653	4.047	19.709	21.833
2022/1/15 4:00	10.77	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.377	1.481	4.381	4.711	18.247	19.620
2022/1/15 5:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.533	1.698	1.133	1.255	11.279	12.494
2022/1/15 6:00	10.85	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.584	1.717	13.027	14.118	12.373	13.409
2022/1/15 7:00	11.34	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.169	1.331	2.377	2.707	10.696	12.180
2022/1/15 8:00	11.23	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.342	1.511	0.815	0.918	8.539	9.614
2022/1/15 9:00	11.45	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.955	1.100	2.465	2.839	8.47	9.756
2022/1/15 10:00	11.49	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.709	0.820	3.501	4.050	6.832	7.902
2022/1/15 11:00	11.13	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.581	0.648	6.373	7.103	12.362	13.777
2022/1/15 12:00	11.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.003	0.003	2.827	3.167	8.589	9.621
2022/1/15 13:00	10.8	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.025	0.027	2.791	3.010	7.773	8.383
2022/1/15 14:00	10.9	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.038	0.041	3.165	3.447	6.539	7.122
2022/1/15 15:00	11.09	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.719	0.798	2.057	2.283	6.463	7.174
2022/1/15 16:00	11.11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.215	1.351	1.573	1.750	7.947	8.839
2022/1/15 17:00	11.42	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.255	1.441	1.214	1.394	10.083	11.578
2022/1/15 18:00	10.58	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.964	2.073	2.144	2.263	20.588	21.734
2022/1/15 19:00	10.39	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.792	1.858	6.335	6.568	20.413	21.163
2022/1/15 20:00	10.76	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.914	2.056	11.463	12.314	21.283	22.863
2022/1/15 21:00	11.25	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.292	1.458	2.048	2.311	22.073	24.903
2022/1/15 22:00	11.28	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.145	1.296	1.293	1.463	29.526	33.414
2022/1/15 23:00	11.36	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.032	1.178	0.923	1.053	24.585	28.053
2022/1/16 0:00	11.35	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.971	1.107	1.248	1.423	29.857	34.034
2022/1/16 1:00	10.86	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.197	1.299	1.516	1.645	26.232	28.457
2022/1/16 2:00	10.65	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.507	1.602	3.622	3.849	22.986	24.430
2022/1/16 3:00	11.01	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.324	1.458	10.937	12.043	23.787	26.192
2022/1/16 4:00	10.94	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.757	1.921	6.095	6.665	20.44	22.350

2022/1/16 5:00	11.11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.763	1.961	3.319	3.692	14.256	15.856
2022/1/16 6:00	11.13	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.723	1.920	2.497	2.783	15.219	16.961
2022/1/16 7:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.557	1.725	3.937	4.361	21.095	23.368
2022/1/16 8:00	10.65	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.345	2.492	3.629	3.857	24.962	26.530
2022/1/16 9:00	10.5	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.673	2.800	7.446	7.801	27.143	28.436
2022/1/16 10:00	11.17	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.486	2.782	4.242	4.747	26.56	29.721
2022/1/16 11:00	10.86	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.418	2.623	5.441	5.902	22.664	24.586
2022/1/16 12:00	10.99	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.85	2.033	2.986	3.281	26.21	28.802
2022/1/16 13:00	11.54	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.956	2.274	1.493	1.736	13.837	16.090
2022/1/16 14:00	11.1	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.699	1.888	15.52	17.244	12.632	14.036
2022/1/16 15:00	11.04	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.079	2.296	18.579	20.519	11.514	12.716
2022/1/16 16:00	11.7	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.148	2.541	1.013	1.198	9.081	10.741
2022/1/16 17:00	11.03	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.697	1.872	0.018	0.020	9.456	10.433
2022/1/16 18:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.53	1.678	8.254	9.052	16.591	18.196
2022/1/16 19:00	11.15	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.572	0.639	1.62	1.809	15.857	17.708
2022/1/16 20:00	11.35	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.042	1.188	1.844	2.102	12.935	14.745
2022/1/16 21:00	11.49	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.211	1.401	2.686	3.107	11.253	13.016
2022/1/16 22:00	11.47	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.705	1.968	3.399	3.923	19.498	22.506
2022/1/16 23:00	11.4	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.652	1.893	4.245	4.864	28.655	32.834
2022/1/17 0:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.515	1.702	1.694	1.903	23.011	25.855
2022/1/17 1:00	11.08	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.846	2.047	2.861	3.172	24.049	26.667
2022/1/17 2:00	11.02	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.829	2.016	4.556	5.022	22.551	24.856
2022/1/17 3:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.701	1.894	6.786	7.555	21.994	24.487
2022/1/17 4:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.716	1.928	18.791	21.113	25.37	28.506
2022/1/17 5:00	11.03	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.845	2.036	14.839	16.372	22.707	25.053
2022/1/17 6:00	10.92	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.012	2.196	5.119	5.586	19.003	20.737
2022/1/17 7:00	10.92	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.951	2.129	3.71	4.049	15.467	16.879
2022/1/17 8:00	11.15	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.274	2.539	17.499	19.542	13.422	14.989
2022/1/17 9:00	11.09	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.626	1.805	7.963	8.839	20.84	23.132
2022/1/17 10:00	11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.389	1.528	4.041	4.445	23.787	26.166
2022/1/17 11:00	11.54	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.212	1.409	2.44	2.837	19.558	22.742
2022/1/17 12:00	11.36	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.876	1.000	2.363	2.696	17.381	19.833
2022/1/17 13:00	11.9	14.08	251.14	10.32	-0.09	67950	0.478	0.578	11.194	13.531	11.499	13.900
2022/1/17 14:00	12.78	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.176	0.236	6.85	9.167	6.309	8.443
2022/1/17 15:00	11.59	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.959	1.121	1.995	2.332	6.816	7.968
2022/1/17 16:00	11.55	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.369	0.430	2.899	3.374	7.07	8.230
2022/1/17 17:00	11.92	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.629	0.762	2.013	2.439	8.981	10.880
2022/1/17 18:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.015	1.113	2.804	3.075	15.04	16.495

2022/1/17 19:00	10.76	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.155	1.241	1.718	1.846	21.196	22.769
2022/1/17 20:00	11.39	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1	1.145	3.498	4.004	26.009	29.771
2022/1/17 21:00	10.93	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.281	1.399	2.713	2.964	22.619	24.708
2022/1/17 22:00	10.96	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.282	2.500	3.843	4.210	23.638	25.898
2022/1/17 23:00	11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.829	2.012	2.544	2.798	27.256	29.982
2022/1/18 0:00	11.7	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.297	1.534	1.155	1.366	23.228	27.474
2022/1/18 1:00	11.42	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.506	1.729	2.533	2.908	24.564	28.205
2022/1/18 2:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.161	1.304	3.049	3.426	29.601	33.260
2022/1/18 3:00	11.27	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.36	1.538	2.042	2.309	26.344	29.783
2022/1/18 4:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.465	1.623	2.967	3.287	22.186	24.577
2022/1/18 5:00	10.93	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.498	1.636	5.104	5.575	16.684	18.225
2022/1/18 6:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.424	1.600	6.787	7.626	14.479	16.269
2022/1/18 7:00	11.37	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.463	1.671	2.521	2.880	20.527	23.447
2022/1/18 8:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.676	2.979	2.418	2.692	27.374	30.477
2022/1/18 9:00	10.68	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.641	2.815	20.42	21.766	25.627	27.316
2022/1/18 10:00	11.15	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	3.013	3.365	22.702	25.352	20.837	23.270
2022/1/18 11:00	10.59	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.591	2.738	3.179	3.359	16.586	17.526
2022/1/18 12:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.446	2.683	8.142	8.929	14.651	16.068
2022/1/18 13:00	11.39	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.8	0.916	2.585	2.959	7.687	8.799
2022/1/18 14:00	11.76	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.585	0.696	1.899	2.261	27.695	32.970
2022/1/18 15:00	10.32	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.638	0.657	31.016	31.945	40.879	42.104
2022/1/18 16:00	11.35	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.482	0.549	1.203	1.371	23.176	26.418
2022/1/18 17:00	11.82	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.012	0.014	4.133	4.952	12.727	15.250
2022/1/18 18:00	11.85	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.33	0.397	2.243	2.697	7.676	9.228
2022/1/18 19:00	10.98	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.605	0.664	2.557	2.807	8.024	8.809
2022/1/18 20:00	11.14	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.055	0.061	2.093	2.335	18.258	20.369
2022/1/18 21:00	11.45	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.004	0.005	6.121	7.050	27.17	31.295
2022/1/18 22:00	11.57	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.562	0.656	10.77	12.563	17.04	19.877
2022/1/18 23:00	11.43	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.569	0.654	3.364	3.867	9.606	11.041
2022/1/19 0:00	11.37	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.767	0.876	2.481	2.834	7.852	8.969
2022/1/19 1:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.639	0.711	3.252	3.621	6.659	7.414
2022/1/19 2:00	11.11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.419	0.466	3.921	4.361	6.346	7.058
2022/1/19 3:00	11.35	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.656	0.748	2.787	3.177	5.589	6.371
2022/1/19 4:00	11.39	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.306	0.350	3.552	4.066	5.27	6.032
2022/1/19 5:00	11.47	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.221	0.255	2.885	3.330	5.443	6.283
2022/1/19 6:00	11.31	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.243	0.276	2.287	2.596	5.324	6.044
2022/1/19 7:00	11.43	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.106	0.122	3.706	4.260	5.618	6.457
2022/1/19 8:00	11.42	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.312	0.358	3.717	4.268	6.174	7.089

2022/1/19 9:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.06	1.163	8.883	9.742	10.11	11.088
2022/1/19 10:00	11.27	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.86	0.972	8.016	9.062	13.763	15.559
2022/1/19 11:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.26	0.292	3.546	3.984	21.722	24.407
2022/1/19 12:00	10.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.62	0.679	1.863	2.039	17.887	19.578
2022/1/19 13:00	11.62	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.701	0.822	1.961	2.300	24.35	28.555
2022/1/19 14:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.956	1.097	2.274	2.608	20.97	24.053
2022/1/19 15:00	11.58	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.554	0.647	2.748	3.209	21.994	25.683
2022/1/19 16:00	11.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.688	0.798	2.669	3.097	13.751	15.956
2022/1/19 17:00	14.14	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.06	0.096	0.762	1.222	6.961	11.162
2022/1/19 18:00	11.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.18	0.202	12.049	13.497	26.87	30.099
2022/1/19 19:00	10.81	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.062	0.067	12.513	13.508	27.938	30.159
2022/1/19 20:00	11.17	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.45	0.504	2.371	2.653	25.227	28.230
2022/1/19 21:00	10.98	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.306	0.336	4.947	5.431	14.831	16.282
2022/1/19 22:00	11.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.469	0.525	2.997	3.357	8.576	9.607
2022/1/19 23:00	11.8	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.538	0.643	2.298	2.748	6.148	7.351
2022/1/20 0:00	11.39	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.852	0.975	2.801	3.206	7.608	8.708
2022/1/20 1:00	10.99	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.812	0.892	2.524	2.774	7.755	8.522
2022/1/20 2:00	11.13	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.788	0.878	3.534	3.939	6.549	7.299
2022/1/20 3:00	11.24	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.916	1.032	2.94	3.314	6.099	6.874
2022/1/20 4:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.888	1.019	2.163	2.481	5.671	6.505
2022/1/20 5:00	11.7	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.795	0.940	3.095	3.661	5.522	6.531
2022/1/20 6:00	11.76	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.879	1.046	3.35	3.988	5.407	6.437
2022/1/20 7:00	11.85	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.905	1.088	3.601	4.329	5.106	6.138
2022/1/20 8:00	12.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.956	1.196	2.539	3.177	4.507	5.640
2022/1/20 9:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.837	0.960	2.296	2.634	4.82	5.529
2022/1/20 10:00	11.16	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.953	1.065	6.047	6.760	4.906	5.484
2022/1/20 11:00	11.24	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.916	1.032	3.581	4.036	5.166	5.822
2022/1/20 12:00	11.69	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.979	1.157	3.232	3.819	4.398	5.196
2022/1/20 13:00	12.09	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.944	1.165	1.23	1.519	3.909	4.826
2022/1/20 14:00	11.8	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.965	1.154	2.354	2.815	3.732	4.462
2022/1/20 15:00	11.68	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.793	0.936	2.808	3.314	3.839	4.531
2022/1/20 16:00	11.73	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.998	1.184	2.222	2.637	3.829	4.544
2022/1/20 17:00	11.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.885	1.066	1.449	1.746	4.446	5.357
2022/1/20 18:00	11.34	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.8	0.911	2.02	2.300	5.33	6.069
2022/1/20 19:00	11.22	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.642	0.722	3.38	3.802	5.12	5.759
2022/1/20 20:00	11.58	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.733	0.856	1.878	2.193	5.242	6.121
2022/1/20 21:00	11.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.755	0.887	2.798	3.288	5.594	6.574
2022/1/20 22:00	11.27	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.901	1.019	2.197	2.484	5.527	6.248

2022/1/20 23:00	11.44	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.028	1.183	2.165	2.491	5.075	5.839
2022/1/21 0:00	11.48	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.926	1.070	2.783	3.216	8.709	10.063
2022/1/21 1:00	11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.569	0.626	2.439	2.683	15.589	17.148
2022/1/21 2:00	10.57	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.306	0.323	19.913	21.001	14.026	14.793
2022/1/21 3:00	11.02	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.778	0.858	4.26	4.695	23.858	26.296
2022/1/21 4:00	10.93	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.938	1.025	5.095	5.566	27.275	29.794
2022/1/21 5:00	10.86	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.975	1.058	13.414	14.552	21.658	23.495
2022/1/21 6:00	11.05	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.794	0.878	7.128	7.880	25.496	28.187
2022/1/21 7:00	11.72	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.838	0.993	14.113	16.729	26.265	31.133
2022/1/21 8:00	11.81	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.81	0.970	2.755	3.298	22.045	26.387
2022/1/21 9:00	11.56	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.453	0.528	1.851	2.157	10.308	12.011
2022/1/21 10:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.247	1.430	20.731	23.779	8.211	9.418
2022/1/21 11:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.237	0.264	4.504	5.015	8.616	9.593
2022/1/21 12:00	11.05	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.227	0.251	5.375	5.942	8.083	8.936
2022/1/21 13:00	11.78	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.872	1.040	2.843	3.392	7.343	8.761
2022/1/21 14:00	11.82	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.976	1.169	3.404	4.079	6.52	7.813
2022/1/21 15:00	12.01	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.011	1.237	6.096	7.459	5.326	6.517
2022/1/21 16:00	11.74	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.837	0.994	3.944	4.685	5.309	6.307
2022/1/21 17:00	11.35	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.254	0.290	6.04	6.885	5.562	6.340
2022/1/21 18:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.551	0.627	2.952	3.358	6.358	7.232
2022/1/21 19:00	11.16	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.365	1.526	3.509	3.923	7.459	8.338
2022/1/21 20:00	11.19	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.033	1.158	12.735	14.280	6.127	6.870
2022/1/21 21:00	11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.412	0.453	13.276	14.604	7.046	7.751
2022/1/21 22:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.858	0.950	3.893	4.312	7.226	8.005
2022/1/21 23:00	10.89	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.502	0.546	10.296	11.202	7.192	7.825
2022/1/22 0:00	10.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.472	0.495	16.813	17.647	5.264	5.525
2022/1/22 1:00	10.97	14.08	251.14	10.32	-0.09	67823	0.598	0.656	5.72	6.273	29.796	32.678
2022/1/22 2:00	10.74	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.258	0.277	3.932	4.216	27.07	29.022
2022/1/22 3:00	10.88	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.11	0.120	3.844	4.178	25.206	27.398
2022/1/22 4:00	10.92	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.326	0.356	13.487	14.718	18.916	20.642
2022/1/22 5:00	11.04	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.618	0.683	5.426	5.993	22.22	24.540
2022/1/22 6:00	11.01	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.736	0.810	16.067	17.691	15.881	17.487
2022/1/22 7:00	11.51	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.731	0.847	5.016	5.814	12.641	14.652
2022/1/22 8:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.684	0.778	3.761	4.278	15.191	17.280
2022/1/22 9:00	10.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.056	0.061	8.551	9.359	13.867	15.178
2022/1/22 10:00	11.04	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.388	0.429	4.901	5.413	16.862	18.623
2022/1/22 11:00	10.99	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.16	0.176	2.715	2.984	18.594	20.433
2022/1/22 12:00	10.8	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.265	0.286	9.816	10.586	10.314	11.123

2022/1/22 13:00	10.74	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.75	0.804	5.661	6.069	8.773	9.406
2022/1/22 14:00	10.67	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.054	1.122	3.707	3.947	6.7	7.135
2022/1/22 15:00	11.17	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.249	1.398	22.47	25.144	6.776	7.583
2022/1/22 16:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.515	0.573	7.555	8.411	7.717	8.592
2022/1/22 17:00	10.9	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.841	0.916	18.917	20.603	6.689	7.285
2022/1/22 18:00	10.87	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.22	1.325	5.286	5.740	9.934	10.787
2022/1/22 19:00	10.92	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.446	1.578	5.008	5.465	11.481	12.529
2022/1/22 20:00	10.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.602	0.632	7.512	7.885	10.892	11.432
2022/1/22 21:00	10.76	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.336	1.435	6.122	6.576	10.036	10.781
2022/1/22 22:00	10.79	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.392	1.500	7.978	8.595	13.624	14.678
2022/1/22 23:00	11.12	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.598	0.666	12.213	13.597	11.467	12.767
2022/1/23 0:00	10.72	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.467	0.500	4.536	4.854	21.021	22.493
2022/1/23 1:00	10.43	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.43	0.447	2.698	2.808	18.81	19.575
2022/1/23 2:00	10.68	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.401	0.427	4.026	4.291	17.985	19.170
2022/1/23 3:00	10.67	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.705	0.751	10.928	11.637	15.989	17.026
2022/1/23 4:00	10.85	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.042	0.046	4.738	5.135	28.035	30.383
2022/1/23 5:00	11.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.025	0.028	7.433	8.326	20.222	22.652
2022/1/23 6:00	11.45	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.045	0.052	5.281	6.083	18.755	21.603
2022/1/23 7:00	11.66	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.525	0.618	3.012	3.547	8.691	10.236
2022/1/23 8:00	11.23	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.268	0.302	5.736	6.458	7.715	8.686
2022/1/23 9:00	11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.299	0.329	5.713	6.284	7.739	8.513
2022/1/23 10:00	10.83	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.569	0.615	14.6	15.792	10.187	11.018
2022/1/23 11:00	10.91	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.772	0.842	4.817	5.251	10.296	11.225
2022/1/23 12:00	10.83	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.107	1.197	13.851	14.981	12.94	13.996
2022/1/23 13:00	10.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.815	0.892	4.868	5.328	12.241	13.398
2022/1/23 14:00	10.9	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.494	0.538	6.434	7.007	9.069	9.877
2022/1/23 15:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.275	0.313	18.834	21.424	6.362	7.237
2022/1/23 16:00	11.59	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.258	0.302	13.595	15.892	4.913	5.743
2022/1/23 17:00	11.22	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.171	0.192	3.918	4.407	6.363	7.157
2022/1/23 18:00	11.32	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.044	0.050	3.251	3.694	7.504	8.527
2022/1/23 19:00	11.18	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.16	0.179	3.408	3.818	7.059	7.907
2022/1/23 20:00	11.16	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.441	0.493	4.291	4.797	6.988	7.812
2022/1/23 21:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.408	0.464	5.37	6.109	6.379	7.256
2022/1/23 22:00	11.26	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.451	0.509	3.035	3.428	6.373	7.197
2022/1/23 23:00	11.14	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.536	0.598	3.855	4.301	6.555	7.313
2022/1/24 0:00	11.16	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.45	0.503	5.833	6.521	6.633	7.415
2022/1/24 1:00	11.25	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.486	0.548	16.917	19.086	7.093	8.002
2022/1/24 2:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.692	0.778	3.177	3.570	9.905	11.129

2022/1/24 3:00	11.01	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.774	0.852	14.699	16.185	7.973	8.779
2022/1/24 4:00	11.28	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.857	0.970	2.662	3.013	9.174	10.382
2022/1/24 5:00	11.3	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.836	0.948	3.748	4.250	7.06	8.006
2022/1/24 6:00	11.23	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.427	0.481	5.716	6.436	6.466	7.280
2022/1/24 7:00	11.19	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.003	0.003	4.782	5.362	6.347	7.117
2022/1/24 8:00	11.21	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.412	0.463	6.974	7.836	6.28	7.056
2022/1/24 9:00	11.14	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.501	0.559	3.68	4.105	6.822	7.611
2022/1/24 10:00	10.99	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.852	0.936	12.163	13.366	7.185	7.896
2022/1/24 11:00	11.11	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.872	0.970	5.319	5.916	5.923	6.588
2022/1/24 12:00	11.46	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.688	1.946	16.747	19.310	5.762	6.644
2022/1/24 13:00	11.09	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.905	2.115	5.293	5.875	6.155	6.832
2022/1/24 14:00	11.13	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.846	2.057	4.248	4.734	5.978	6.662
2022/1/24 15:00	11.38	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.033	2.325	13.047	14.919	2.635	3.013
2022/1/24 16:00	11.63	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.051	2.408	4.978	5.844	5.127	6.019
2022/1/24 17:00	11.07	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.096	2.322	2.805	3.107	5.117	5.668
2022/1/24 18:00	10.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.852	2.027	3.804	4.164	5.725	6.266
2022/1/24 19:00	10.81	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.916	2.068	3.261	3.520	6.204	6.697
2022/1/24 20:00	10.63	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.89	0.944	5.9	6.258	5.869	6.226
2022/1/24 21:00	11.1	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.328	0.364	14.571	16.190	5.885	6.539
2022/1/24 22:00	11.51	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.141	1.323	8.741	10.132	6.104	7.075
2022/1/24 23:00	11.42	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.404	0.464	3.015	3.462	6.126	7.034
2022/1/25 0:00	10.71	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.304	0.325	10.54	11.267	4.986	5.330
2022/1/25 1:00	11.04	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.503	0.556	3.482	3.846	6.446	7.119
2022/1/25 2:00	10.85	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.845	0.916	13.89	15.053	6.567	7.117
2022/1/25 3:00	10.88	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.754	1.907	6.601	7.175	8.725	9.484
2022/1/25 4:00	10.54	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.312	1.380	5.638	5.929	11.616	12.216
2022/1/25 5:00	10.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.09	2.219	2.803	2.976	7.667	8.141
2022/1/25 6:00	11.47	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.683	0.788	14.431	16.657	15.465	17.850
2022/1/25 7:00	10.99	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.514	1.664	3.775	4.148	9.329	10.252
2022/1/25 8:00	11.58	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.387	1.620	3.116	3.639	13.318	15.552
2022/1/25 9:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	1.39	1.594	2.45	2.810	18.541	21.267
2022/1/25 10:00	11.41	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.951	3.385	8.928	10.241	19.545	22.419
2022/1/25 11:00	11.3	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.472	2.803	4.86	5.511	20.163	22.865
2022/1/25 12:00	11.08	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	3.197	3.545	4.888	5.420	15.237	16.896
2022/1/25 13:00	11.91	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.614	3.163	5.02	6.075	9.179	11.108
2022/1/25 14:00	11.67	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.668	0.788	3.221	3.798	7.877	9.287
2022/1/25 15:00	11.95	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.773	0.940	2.807	3.412	7.447	9.052
2022/1/25 16:00	11.75	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.718	0.854	4.997	5.942	6.863	8.161

2022/1/25 17:00	11.52	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.792	0.919	1.521	1.765	6.57	7.623
2022/1/25 18:00	11.19	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.835	0.936	3.416	3.830	6.924	7.764
2022/1/25 19:00	11.88	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.881	1.063	2.987	3.603	6.918	8.344
2022/1/25 20:00	11.74	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.577	0.685	3.716	4.414	7.123	8.461
2022/1/25 21:00	11.53	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.638	0.741	2.571	2.986	6.384	7.415
2022/1/25 22:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.249	0.283	3.643	4.144	6.156	7.003
2022/1/25 23:00	11.66	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.441	0.519	3.797	4.472	6.312	7.434
2022/1/26 0:00	11.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.27	0.317	14.252	16.749	6.03	7.087
2022/1/26 1:00	11.33	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.37	0.421	3.299	3.753	6.426	7.310
2022/1/26 2:00	10.77	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.089	0.096	10.504	11.295	5.716	6.146
2022/1/26 3:00	11.32	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.276	0.314	8.9	10.114	6.289	7.147
2022/1/26 4:00	11.6	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.875	1.024	3.132	3.665	5.974	6.991
2022/1/26 5:00	11.67	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.863	1.017	2.127	2.508	5.963	7.030
2022/1/26 6:00	11.81	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.886	1.061	3.476	4.161	5.902	7.064
2022/1/26 7:00	11.64	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.876	1.029	2.451	2.880	5.718	6.720
2022/1/26 8:00	11.54	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	0.485	0.564	3.893	4.527	5.684	6.609
2022/1/26 9:00	11.55	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	5.357	6.236	3.572	4.158	6.07	7.066
2022/1/26 10:00	11.22	14.08	251.14	10.32	-0.09	67696	2.737	3.078	2.616	2.942	6.307	7.094
2022/1/26 11:00	11.09	13.52	249.5	9.9	-0.088	65088	0.341	0.379	5.585	6.199	5.97	6.627
2022/1/26 12:00	11.79	12.71	246.17	10.99	-0.089	61236	0.351	0.419	1.915	2.287	6.29	7.512
2022/1/26 13:00	11.11	12.57	247.96	11.75	-0.092	59812	0.337	0.375	4.093	4.552	6.2	6.896
2022/1/26 14:00	11.34	12.79	249.65	11.66	-0.092	60705	0.102	0.116	3.985	4.538	6.536	7.443
2022/1/26 15:00	11.64	12.61	249.54	11.33	-0.089	60112	0.436	0.512	4.19	4.924	6.619	7.779
2022/1/26 16:00	11.07	12.38	248.33	11.54	-0.089	59040	0.514	0.569	5.587	6.189	6.227	6.898
2022/1/26 17:00	11.15	12.65	247.39	11.19	-0.091	60355	0.05	0.056	4.151	4.636	6.827	7.624
2022/1/26 18:00	10.87	12.85	248.63	11.73	-0.088	61104	0.132	0.143	13.115	14.241	5.935	6.445
2022/1/26 19:00	10.86	13.15	246.17	11.91	-0.088	62692	0.001	0.001	8.764	9.507	6.06	6.574
2022/1/26 20:00	10.65	12.67	247.76	12.68	-0.09	59675	0.168	0.179	15.359	16.324	6.762	7.187
2022/1/26 21:00	11.08	12.77	246.56	11.91	-0.089	60786	0.174	0.193	2.525	2.800	12.233	13.565
2022/1/26 22:00	11.05	12.6	248.47	12.01	-0.091	59736	0.152	0.168	16.401	18.132	7.325	8.098
2022/1/26 23:00	11.35	12.97	247.22	11.8	-0.089	61751	0.532	0.606	4.704	5.362	7.569	8.628
2022/1/27 0:00	11.64	12.69	247.1	10.87	-0.087	61114	0.847	0.995	18.478	21.716	6.877	8.082
2022/1/27 1:00	10.98	12.74	248.1	11.63	-0.09	60539	0.582	0.639	2.369	2.601	7.061	7.752
2022/1/27 2:00	10.76	12.88	248.52	11.62	-0.088	61293	0.522	0.561	14.728	15.821	6.896	7.408
2022/1/27 3:00	11.56	12.79	246.78	11.42	-0.089	61264	0.186	0.217	10.099	11.768	6.902	8.043
2022/1/27 4:00	11.19	12.59	246.48	12.06	-0.092	59855	0.013	0.015	3.031	3.399	6.604	7.405
2022/1/27 5:00	11.06	12.51	247.16	12.33	-0.089	59244	0.903	0.999	3.92	4.338	6.581	7.283
2022/1/27 6:00	11.33	12.72	246.9	12.08	-0.09	60433	0.502	0.571	6.291	7.156	7.074	8.047

2022/1/27 7:00	11.53	12.63	246.34	11.73	-0.091	60292	0.199	0.231	3.682	4.277	7.727	8.975
2022/1/27 8:00	11.71	12.82	246.33	11.46	-0.087	61385	0.075	0.089	4.857	5.751	7.771	9.201
2022/1/27 9:00	11.69	12.43	245.97	11.32	-0.09	59801	0.907	1.072	5.039	5.954	7.128	8.422
2022/1/27 10:00	12.58	10.11	240.03	9.88	-0.073	49656	0.917	1.198	14.353	18.751	5.412	7.070
2022/1/27 11:00	11.9	12.07	244.81	10.67	-0.087	58439	0.982	1.187	1.115	1.348	6.158	7.444
2022/1/27 12:00	11.31	12.8	246.48	11.98	-0.094	60839	0.799	0.907	3.754	4.262	6.211	7.051
2022/1/27 13:00	11.78	12.49	246.85	11.55	-0.088	59712	0.374	0.446	3.028	3.613	6.664	7.951
2022/1/27 14:00	11.6	12.77	246.41	11.7	-0.092	60978	0.183	0.214	4.26	4.985	6.364	7.447
2022/1/27 15:00	11.35	12.74	247.11	11.66	-0.094	60782	0.027	0.031	17.63	20.096	5.93	6.760
2022/1/27 16:00	11.25	12.77	245.64	11.85	-0.09	60992	0.918	1.036	10.853	12.244	6.512	7.347
2022/1/27 17:00	11.14	12.52	245.81	12.01	-0.088	59875	0.699	0.780	9.395	10.481	6.875	7.670
2022/1/27 18:00	11.05	12.36	245.68	12.25	-0.088	58741	0.401	0.443	2.542	2.810	8.192	9.056
2022/1/27 19:00	10.93	12.54	246.04	12.44	-0.087	59448	0.032	0.035	4.675	5.107	15.821	17.282
2022/1/27 20:00	11.06	12.99	245.68	12.31	-0.088	61702	0.246	0.272	17.372	19.225	14.688	16.254
2022/1/27 21:00	10.86	12.36	244.99	13.08	-0.091	58337	0.317	0.344	3.725	4.041	17.348	18.819
2022/1/27 22:00	10.89	12.58	245.46	13	-0.089	59309	0.385	0.419	4.115	4.477	21.8	23.719
2022/1/27 23:00	11.5	12.46	245.83	11.95	-0.093	59414	0.619	0.717	4.653	5.388	21.83	25.277
2022/1/28 0:00	11.01	12.11	245.29	12.18	-0.091	57629	1.207	1.329	13.39	14.744	21.02	23.145
2022/1/28 1:00	11.33	12.66	245.27	11.8	-0.09	60252	1.686	1.918	2.012	2.289	11.585	13.178
2022/1/28 2:00	11.4	12.52	245.41	11.3	-0.089	60183	1.572	1.801	1.744	1.998	11.822	13.546
2022/1/28 3:00	11.42	12.29	245.46	11.56	-0.086	58931	1.188	1.364	2.666	3.061	12.816	14.716
2022/1/28 4:00	11.64	12.3	245.45	11.38	-0.088	59064	0.572	0.672	3.193	3.752	12.61	14.819
2022/1/28 5:00	11.51	12.34	245.55	11.88	-0.086	58911	0.544	0.631	2.485	2.880	12.875	14.924
2022/1/28 6:00	11.7	12.61	245.33	11.59	-0.088	60470	0.729	0.862	2.741	3.242	15.614	18.468
2022/1/28 7:00	11.56	12.64	245.6	11.97	-0.088	60285	1.623	1.891	3.234	3.768	12.957	15.098
2022/1/28 8:00	11.94	12.57	246	11.68	-0.088	60406	1.593	1.934	2.212	2.686	10.587	12.854
2022/1/28 9:00	12.32	12.57	247.17	10.65	-0.087	60590	2.472	3.133	2.499	3.167	8.464	10.726
2022/1/28 10:00	13.46	9.3	239.35	9.48	-0.071	46117	0.906	1.322	2.86	4.172	7.94	11.584
2022/1/28 11:00	13.52	8.12	235.12	9.36	-0.061	40724	3.135	4.610	1.509	2.219	12.541	18.443
2022/1/28 12:00	12.9	11.39	242.88	10.35	-0.08	55461	2.108	2.863	2.257	3.065	11.275	15.312
2022/1/28 13:00	11.5	12.4	246.08	11.69	-0.091	59191	1.046	1.211	4.612	5.340	12.429	14.391
2022/1/28 14:00	9.88	12.7	245.9	12.3	-0.089	59433	0.851	0.842	31.959	31.614	10.541	10.427
2022/1/28 15:00	11.43	12.61	245.98	12.16	-0.091	59943	0.917	1.054	2.013	2.314	12.725	14.626
2022/1/28 16:00	11.25	12.96	245.65	12.05	-0.092	61745	1.138	1.284	24.149	27.245	11.952	13.484
2022/1/28 17:00	11.28	12.98	245.96	11.82	-0.09	61969	1.152	1.304	15.732	17.804	10.066	11.392
2022/1/28 18:00	11.03	12.6	245.11	12.46	-0.088	59950	0.878	0.969	1.538	1.697	11.105	12.252
2022/1/28 19:00	11.19	12.88	245.34	12.18	-0.089	61300	0.934	1.047	4.577	5.132	10.619	11.907
2022/1/28 20:00	10.92	12.7	244.91	12.39	-0.088	60359	0.833	0.909	3.348	3.654	10.841	11.830

2022/1/28 21:00	11.19	12.44	245.24	12.09	-0.09	59281	0.7	0.785	3.497	3.921	10.731	12.033
2022/1/28 22:00	10.86	12.93	246.84	12.6	-0.092	61064	1.49	1.616	2.205	2.392	9.26	10.045
2022/1/28 23:00	11.75	12.64	245.53	11.76	-0.092	60537	0.731	0.869	3.052	3.629	8.915	10.602
2022/1/29 0:00	12.17	12.87	245.13	10.77	-0.091	62244	0.34	0.424	1.458	1.816	7.498	9.341
2022/1/29 1:00	11.43	12.62	246.37	11.4	-0.088	60499	1.044	1.200	2.506	2.880	8.621	9.909
2022/1/29 2:00	11.16	12.9	246.76	11.66	-0.088	61324	1.079	1.206	0.855	0.956	9.371	10.476
2022/1/29 3:00	11.42	12.55	245.8	11.31	-0.092	60239	0.206	0.237	2.867	3.292	10.22	11.735
2022/1/29 4:00	11.49	12.86	245.5	11.59	-0.091	61585	0.056	0.065	1.866	2.158	10.249	11.855
2022/1/29 5:00	11.93	12.77	245.78	11.01	-0.091	61554	0.118	0.143	2.793	3.387	8.788	10.658
2022/1/29 6:00	11.87	12.87	243.65	11.3	-0.088	62072	0.195	0.235	4.366	5.260	8.516	10.260
2022/1/29 7:00	12	12.59	243.5	11.2	-0.092	60890	0.191	0.233	7.56	9.240	8.059	9.850
2022/1/29 8:00	11.68	12.8	245.53	11.36	-0.087	61479	0.345	0.407	14.815	17.486	7.995	9.436
2022/1/29 9:00	11.63	12.42	243.26	11.68	-0.087	59742	0.813	0.954	2.433	2.856	8.355	9.808
2022/1/29 10:00	11.7	12.74	243.26	11.53	-0.093	61388	0.418	0.494	2.594	3.068	8.891	10.516
2022/1/29 11:00	11.65	12.97	246.04	11.45	-0.093	62131	1.949	2.293	1.431	1.684	9.906	11.654
2022/1/29 12:00	12.62	12.8	245.61	10.56	-0.089	62028	1.558	2.045	2.304	3.024	8.812	11.567
2022/1/29 13:00	12.33	12.55	245.88	10.47	-0.09	60819	1.458	1.850	2.27	2.880	9.52	12.078
2022/1/29 14:00	11.86	12.95	246.59	11.4	-0.089	62092	2.258	2.718	10.232	12.314	13.687	16.472
2022/1/29 15:00	11.78	12.76	245.9	12.01	-0.089	60823	0.997	1.189	2.086	2.489	16.727	19.956
2022/1/29 16:00	11.58	12.61	245.66	11.95	-0.091	60141	0.683	0.798	1.86	2.172	11.671	13.629
2022/1/29 17:00	11.27	12.66	245.47	12.17	-0.09	60264	0.792	0.895	1.551	1.753	11.049	12.491
2022/1/29 18:00	10.95	12.67	244.52	12.08	-0.091	60171	0.179	0.196	2.797	3.061	11.04	12.084
2022/1/29 19:00	11.21	13.01	244.11	11.7	-0.09	62383	0.577	0.648	2.444	2.746	11.387	12.794
2022/1/29 20:00	10.81	12.81	244.03	12.21	-0.091	61190	0.293	0.316	3.747	4.045	12.139	13.104
2022/1/29 21:00	11.07	12.76	244.08	11.96	-0.091	61050	0.409	0.453	1.351	1.497	11.825	13.099
2022/1/29 22:00	11.04	12.87	244.63	11.91	-0.09	61531	1.12	1.237	3.15	3.479	13	14.357
2022/1/29 23:00	11.35	12.67	245.61	11.37	-0.09	60835	0.361	0.412	1.478	1.685	12.337	14.063
2022/1/30 0:00	11.19	12.75	246	11.35	-0.09	61174	0.377	0.423	2.907	3.260	12.05	13.512
2022/1/30 1:00	11.42	12.7	244.9	11.62	-0.089	60879	0.241	0.277	1.939	2.226	11.644	13.370
2022/1/30 2:00	11.21	12.74	243.4	11.59	-0.086	61304	0.043	0.048	1.915	2.152	9.308	10.458
2022/1/30 3:00	11.55	12.62	242.58	11.19	-0.088	61055	0.203	0.236	2.948	3.432	12.357	14.384
2022/1/30 4:00	11.61	12.52	242.43	11.36	-0.088	60463	0.103	0.121	0.886	1.038	10.85	12.710
2022/1/30 5:00	11.68	12.57	242.76	11.48	-0.088	60621	0.006	0.007	2.077	2.451	10.695	12.623
2022/1/30 6:00	12	12.56	242.79	10.8	-0.089	61007	0.346	0.423	2.928	3.579	9.472	11.577
2022/1/30 7:00	11.88	12.64	243.56	11.2	-0.091	61050	0.461	0.556	2.084	2.514	9.475	11.428
2022/1/30 8:00	12.43	11.19	241.72	10.65	-0.08	54451	0.499	0.640	3.045	3.908	8.208	10.535
2022/1/30 9:00	12.01	12.32	245.1	10.81	-0.086	59588	1.185	1.450	3.044	3.725	7.654	9.365
2022/1/30 10:00	12.48	12.61	245.74	10.21	-0.09	61440	0.735	0.949	0.942	1.216	8.485	10.955

2022/1/30 11:00	12.41	12.62	245.99	10.15	-0.089	61383	0.155	0.198	2.354	3.014	8.637	11.060
2022/1/30 12:00	12.17	12.32	245.4	10.31	-0.092	59888	0.52	0.648	1.089	1.357	9.098	11.334
2022/1/30 13:00	11.51	12.91	245.3	11.11	-0.088	62229	0.618	0.716	4.032	4.674	8.93	10.351
2022/1/30 14:00	11.55	12.84	244.67	11.62	-0.089	61589	0.185	0.215	1.338	1.557	8.296	9.657
2022/1/30 15:00	11.59	12.8	245.98	11.57	-0.085	61294	0.135	0.158	2.393	2.797	8.285	9.685
2022/1/30 16:00	11.83	12.72	245.27	11.28	-0.087	61233	0.186	0.223	3.359	4.029	7.958	9.546
2022/1/30 17:00	12.03	12.39	243.87	11.11	-0.093	59832	2.45	3.004	1.293	1.586	7.562	9.273
2022/1/30 18:00	11.63	12.65	242.61	11.35	-0.095	60873	0.555	0.652	4.617	5.420	7.774	9.126
2022/1/30 19:00	11.58	12.58	242.78	11.34	-0.09	60749	0.884	1.032	0.772	0.901	7.996	9.337
2022/1/30 20:00	11.55	12.69	243.18	11.05	-0.092	61399	0.978	1.138	2.774	3.229	7.939	9.241
2022/1/30 21:00	11.33	12.91	242.57	11.33	-0.089	62312	0.925	1.052	5.493	6.249	7.38	8.395
2022/1/30 22:00	11.44	12.85	243.61	11.5	-0.093	61838	0.885	1.018	1.371	1.578	7.456	8.579
2022/1/30 23:00	12.04	12.96	242.67	10.66	-0.093	63236	0.75	0.921	1.163	1.428	7.322	8.989
2022/1/31 0:00	13.17	9.77	236.26	9.44	-0.07	48793	0.542	0.761	1.899	2.668	6.482	9.106
2022/1/31 1:00	13.62	11.85	242.56	8.06	-0.086	59390	0.8	1.192	1.787	2.664	6.849	10.209
2022/1/31 2:00	12.78	12.43	241.26	8.89	-0.091	61880	1.116	1.493	1.909	2.555	7.261	9.717
2022/1/31 3:00	12.33	12.62	241.24	9.7	-0.084	62267	0.836	1.061	3.919	4.972	6.745	8.558
2022/1/31 4:00	13.1	12.31	241.07	9.09	-0.088	61180	0.735	1.023	0.228	0.317	5.553	7.732
2022/1/31 5:00	12.04	12.48	240.04	10.69	-0.082	61013	0.684	0.840	0.25	0.307	6.595	8.097
2022/1/31 6:00	12.32	12.29	241.23	10.43	-0.079	60138	0.906	1.148	2.637	3.342	6.419	8.135
2022/1/31 7:00	12.01	11.96	241.88	11.26	-0.08	57926	0.841	1.029	1.486	1.818	6.188	7.572
2022/1/31 8:00	12.53	12.21	241.59	10.93	-0.083	59392	0.405	0.526	0.316	0.410	6.175	8.019
2022/1/31 9:00	12.04	12.02	242.28	11.38	-0.081	58107	0.531	0.652	1.164	1.429	6.581	8.079
2022/1/31 10:00	12.72	12.3	239.34	10.18	-0.086	60438	3.059	4.064	2.49	3.308	5.979	7.943
2022/1/31 11:00	11.92	12.8	243.35	10.23	-0.092	62550	0.692	0.838	2.016	2.442	7.362	8.919
2022/1/31 12:00	11.65	13.13	243.01	10.91	-0.089	63679	0.507	0.596	2.028	2.386	12.821	15.084
2022/1/31 13:00	11.81	12.58	243.16	10.7	-0.094	61133	0.26	0.311	2.46	2.945	17.404	20.832
2022/1/31 14:00	11.99	12.97	243.86	10.57	-0.092	63042	0.435	0.531	1.953	2.384	18.124	22.127
2022/1/31 15:00	12.03	12.98	242.82	10.62	-0.092	63164	0.86	1.055	2.005	2.459	19.296	23.663
2022/1/31 16:00	11.9	12.75	247.44	10.53	-0.092	61581	0.701	0.847	15.387	18.600	9.233	11.161
2022/1/31 17:00	12.01	12.85	245.46	10.37	-0.093	62401	0.943	1.154	17.079	20.898	8.434	10.320
2022/1/31 18:00	11.67	12.63	244.17	10.82	-0.092	61219	0.769	0.907	1.289	1.520	8.638	10.184
2022/1/31 19:00	12.09	12.53	242.86	9.97	-0.094	61438	0.942	1.163	2.987	3.688	11.261	13.902
2022/1/31 20:00	12.11	12.71	243.96	10.13	-0.091	62060	0.848	1.049	3.601	4.456	16.311	20.182
2022/1/31 21:00	11.73	12.68	243.97	10.58	-0.088	61613	0.372	0.441	1.834	2.176	18.455	21.899
2022/1/31 22:00	11.72	12.74	246.03	10.61	-0.088	61710	0.937	1.111	2.623	3.109	17.522	20.770
2022/1/31 23:00	11.57	12.66	244.93	11.15	-0.09	61019	0.98	1.143	1.663	1.940	19.832	23.134

8#回转窑在线数据小时均值

数据时间	氧含量平均	流速平均	温度平均	湿度平均	压力平均	烟气流量累计	烟尘平均	烟尘折算平均	二氧化硫平均	二氧化硫折算平均	NOX 平均	NOX 折算平均
2022/1/1 0:00	9.68	7.06	209.35	13.61	-0.033	35540	0.27	0.262	0	0.000	4.566	4.437
2022/1/1 1:00	10.15	6.98	208.47	12.96	-0.035	35407	0.192	0.195	0	0.000	5.503	5.579
2022/1/1 2:00	10.16	7.02	208.04	13	-0.033	35677	0.18	0.183	0	0.000	4.605	4.673
2022/1/1 3:00	9.8	7	208.19	14.04	-0.034	35155	0.039	0.038	0	0.000	3.248	3.190
2022/1/1 4:00	9.92	6.97	207.34	13.61	-0.033	35233	0.273	0.271	0	0.000	3.866	3.838
2022/1/1 5:00	10.27	7.05	208.9	12.97	-0.033	35789	0.341	0.350	0	0.000	5.135	5.264
2022/1/1 6:00	10.43	7.15	210.54	12.9	-0.035	36225	0.355	0.369	0	0.000	4.912	5.112
2022/1/1 7:00	10.02	7.34	211.83	13.19	-0.034	36921	0.531	0.532	0	0.000	4.318	4.326
2022/1/1 8:00	9.67	7.38	212.7	13.84	-0.035	36776	0.847	0.822	0	0.000	4.174	4.052
2022/1/1 9:00	9.76	7.23	212.58	13.85	-0.034	36145	1.179	1.154	0	0.000	3.588	3.511
2022/1/1 10:00	9.7	7.24	211.55	13.89	-0.035	36147	0.845	0.823	0	0.000	3.379	3.289
2022/1/1 11:00	9.73	7.11	208.48	13.69	-0.033	35826	0.613	0.598	0.006	0.006	3.591	3.505
2022/1/1 12:00	9.66	7.12	206.41	14.05	-0.032	35892	0.399	0.387	0	0.000	3.166	3.071
2022/1/1 13:00	9.66	6.84	205.58	14.42	-0.032	34398	0.266	0.258	0	0.000	2.217	2.151
2022/1/1 14:00	9.67	6.97	206.14	13.76	-0.033	35248	0.135	0.131	0.004	0.004	3.03	2.942
2022/1/1 15:00	10.59	6.5	204.5	12.92	-0.033	33222	0.014	0.015	0	0.000	2.665	2.816
2022/1/1 16:00	12.84	5.3	211.86	10.28	-0.033	27578	0.106	0.143	0	0.000	3.983	5.369
2022/1/1 17:00	11.02	6.25	212.01	12.12	-0.035	32005	0.001	0.001	0	0.000	3.839	4.231
2022/1/1 18:00	10.43	7.07	204.19	12.21	-0.03	36535	0.138	0.144	0	0.000	4.925	5.125
2022/1/1 19:00	10.02	7.1	201.86	13.48	-0.03	36376	0.052	0.052	0	0.000	3.666	3.673
2022/1/1 20:00	9.96	7.09	201.9	13.66	-0.029	36259	0.06	0.060	0	0.000	2.334	2.326
2022/1/1 21:00	10.27	7.08	201.22	13.23	-0.028	36435	0.061	0.063	0	0.000	2.317	2.375
2022/1/1 22:00	11.48	7.11	202.97	11.36	-0.029	37230	0.071	0.082	0	0.000	4.139	4.782
2022/1/1 23:00	10.06	7.05	206.02	13.49	-0.032	35819	0.073	0.073	0	0.000	2.64	2.654
2022/1/2 0:00	9.71	7.28	207.15	13.85	-0.031	36702	0.052	0.051	0	0.000	2.775	2.704
2022/1/2 1:00	10.03	7.08	208	13.41	-0.032	35784	0.036	0.036	0	0.000	3.522	3.532
2022/1/2 2:00	9.78	7.09	204.97	13.48	-0.032	36092	0.094	0.092	0	0.000	2.648	2.596
2022/1/2 3:00	9.97	7.04	202.8	13.45	-0.031	36019	0.082	0.082	0.009	0.009	2.401	2.394
2022/1/2 4:00	10.3	7.02	203.65	13	-0.032	36042	0.075	0.077	0	0.000	2.547	2.618
2022/1/2 5:00	10.47	7.2	204.16	12.45	-0.032	37155	0.131	0.137	0	0.000	3.336	3.485
2022/1/2 6:00	10.53	7.57	206.66	12.26	-0.031	38920	0.348	0.366	0	0.000	4.16	4.371
2022/1/2 7:00	11.34	6.66	213.78	11.36	-0.034	34033	0.641	0.730	0.001	0.001	3.614	4.115

2022/1/2 8:00	10.14	7.41	205.56	12.6	-0.034	38027	0.52	0.527	0	0.000	3.328	3.371
2022/1/2 9:00	10.28	7.41	208.34	13.04	-0.032	37608	0.531	0.545	0	0.000	3.737	3.835
2022/1/2 10:00	10.26	7.31	205.99	12.97	-0.032	37341	0.856	0.877	0	0.000	3.924	4.019
2022/1/2 11:00	10.01	7.42	203.69	13.05	-0.033	38035	0.893	0.894	0	0.000	3.909	3.913
2022/1/2 12:00	9.57	7.15	204.21	13.9	-0.034	36277	0.905	0.871	0	0.000	3.966	3.817
2022/1/2 13:00	11.47	6.01	208.34	12.53	-0.034	30645	0.678	0.783	0	0.000	3.619	4.177
2022/1/2 14:00	9.88	6.84	203.7	14.14	-0.031	34619	0.483	0.478	0	0.000	2.502	2.475
2022/1/2 15:00	9.73	7	200.36	14.16	-0.03	35672	0.457	0.446	0	0.000	1.75	1.708
2022/1/2 16:00	11.84	7	201.82	11.41	-0.032	36711	0.348	0.418	0	0.000	3.794	4.556
2022/1/2 17:00	10.68	6.96	205.87	12.82	-0.033	35702	0.488	0.520	0	0.000	2.958	3.153
2022/1/2 18:00	10.33	7.2	207	13	-0.031	36674	0.391	0.403	0	0.000	2.067	2.131
2022/1/2 19:00	10.16	7.42	209.37	12.93	-0.031	37668	0.274	0.278	0.024	0.024	2.263	2.296
2022/1/2 20:00	9.64	7.3	209.63	13.93	-0.032	36605	0.027	0.026	0.005	0.005	1.447	1.401
2022/1/2 21:00	9.39	7.33	209.06	14.28	-0.032	36659	0.701	0.664	0.152	0.144	1.733	1.642
2022/1/2 22:00	9.28	7.26	209.74	14.57	-0.034	36117	0.04	0.038	0.445	0.418	1.926	1.808
2022/1/2 23:00	9.6	7.35	207.9	13.87	-0.032	37016	0.27	0.261	0.259	0.250	2.458	2.372
2022/1/3 0:00	10.09	7.34	208.97	12.78	-0.035	37339	0.265	0.267	0.1	0.101	2.989	3.014
2022/1/3 1:00	10.51	7.34	210.47	12.32	-0.036	37378	0.215	0.225	0.01	0.010	3.564	3.737
2022/1/3 2:00	10.22	7.1	184.25	10.35	-0.025	39351	0.543	0.554	0.038	0.039	3.644	3.718
2022/1/3 3:00	10.15	7.31	166.76	13.16	-0.024	40869	1.299	0.680	0	0.000	3.653	3.704
2022/1/3 4:00	10.08	7.7	219.51	13.08	-0.033	38475	1.38	1.390	0	0.000	6.224	6.270
2022/1/3 5:00	11.19	7.63	205.79	11.95	-0.031	39442	1.185	1.329	0.004	0.004	6.355	7.126
2022/1/3 6:00	11.37	7.52	204.43	11.91	-0.032	38995	1.133	1.294	0.36	0.411	6.209	7.092
2022/1/3 7:00	11.44	7.6	211.17	11.65	-0.034	39019	1.565	1.801	0.439	0.505	4.112	4.731
2022/1/3 8:00	11.35	7.73	210.24	12.11	-0.035	39520	1.538	1.753	0.302	0.344	3.111	3.546
2022/1/3 9:00	10.32	7.47	213.72	13.39	-0.035	37351	1.69	1.741	0.133	0.137	3.05	3.141
2022/1/3 10:00	10.49	7.42	209.7	12.64	-0.036	37772	1.303	1.364	0.078	0.082	3.449	3.610
2022/1/3 11:00	10.3	7.2	211.29	14.01	-0.035	35914	1.183	1.216	0.12	0.123	3.552	3.652
2022/1/3 12:00	13.36	6.32	219.08	11.14	-0.037	32011	1.27	1.829	0.147	0.212	3.857	5.553
2022/1/3 13:00	12.1	6.19	202.1	13	-0.035	31830	0.995	1.230	0.537	0.664	2.936	3.629
2022/1/3 14:00	12.29	6.75	199.78	11.75	-0.034	35397	0.991	1.252	0.116	0.146	3.897	4.922
2022/1/3 15:00	13.03	6.24	197.57	11.43	-0.033	32995	0.993	1.371	0	0.000	4.463	6.160
2022/1/3 16:00	12.48	6.96	195.74	10.95	-0.033	37149	0.947	1.223	0.001	0.001	5.593	7.221
2022/1/3 17:00	11.76	6.98	199.68	13.08	-0.033	36050	0.82	0.976	0	0.000	4.91	5.845

2022/1/3 18:00	11.26	6.99	201.45	12.92	-0.032	36064	0.865	0.977	0	0.000	4.079	4.607
2022/1/3 19:00	10.9	7.11	204.87	13.02	-0.033	36374	0.868	0.945	0	0.000	3.565	3.883
2022/1/3 20:00	10.9	7.13	206.8	13.67	-0.032	36151	0.788	0.858	0	0.000	2.99	3.256
2022/1/3 21:00	10.77	7.23	206.01	13.76	-0.031	36607	1.361	1.463	0	0.000	2.456	2.641
2022/1/3 22:00	10.89	7.21	202.89	13.48	-0.033	36864	1.643	1.788	0.085	0.092	2.817	3.065
2022/1/3 23:00	10.9	7.12	202.82	13.49	-0.032	36352	0.954	1.039	0.191	0.208	2.832	3.084
2022/1/4 0:00	11.19	7.27	203.8	12.86	-0.032	37336	1.227	1.376	0.048	0.054	2.736	3.068
2022/1/4 1:00	11.34	7.09	204.04	12.94	-0.032	36353	1.012	1.152	0.003	0.003	2.755	3.137
2022/1/4 2:00	11.1	7.08	201.01	13.16	-0.033	36439	0.942	1.047	0.002	0.002	3.185	3.539
2022/1/4 3:00	11.29	7.22	201	12.59	-0.03	37405	1.608	1.822	0	0.000	3.384	3.834
2022/1/4 4:00	11.5	7.3	202.92	12.42	-0.029	37716	1.077	1.247	0.031	0.036	2.431	2.815
2022/1/4 5:00	11.32	7.34	203.78	12.86	-0.029	37683	1.271	1.444	0.03	0.034	1.747	1.985
2022/1/4 6:00	11.36	7.36	206.48	12.53	-0.032	37717	1.599	1.825	0.078	0.089	3.006	3.430
2022/1/4 7:00	12.6	6.96	214.24	11.79	-0.035	35375	1.483	1.942	0.59	0.773	3.37	4.413
2022/1/4 8:00	11.29	7.4	207.92	13.16	-0.033	37541	1.687	1.911	0.738	0.836	3.361	3.808
2022/1/4 9:00	10.77	7.39	209.06	13.5	-0.034	37262	2.072	2.228	0.447	0.481	2.32	2.495
2022/1/4 10:00	11.11	7.32	206.12	12.98	-0.032	37375	1.478	1.644	0.425	0.473	2.308	2.567
2022/1/4 11:00	11.13	7.35	201.54	13.34	-0.031	37726	1.68	1.872	0.305	0.340	2.443	2.723
2022/1/4 12:00	11.46	7.24	199.85	13.37	-0.031	37271	1.616	1.863	0.388	0.447	2.942	3.392
2022/1/4 13:00	11.28	7.24	197.42	13.31	-0.031	37485	1.572	1.779	0	0.000	2.349	2.658
2022/1/4 14:00	11.42	7.28	194.7	12.81	-0.03	38151	0.941	1.080	0	0.000	2.174	2.496
2022/1/4 15:00	11.49	7.31	199.73	12.81	-0.029	37894	0.906	1.048	0.001	0.001	2.831	3.275
2022/1/4 16:00	11.17	7.32	205.4	13.33	-0.03	37310	0.868	0.971	0.01	0.011	3.258	3.646
2022/1/4 17:00	11.16	6.97	209.77	12.91	-0.033	35368	0.952	1.064	0.016	0.018	3.767	4.211
2022/1/4 18:00	10.87	6.98	208.42	13.6	-0.031	35236	0.964	1.047	0.001	0.001	3.169	3.441
2022/1/4 19:00	10.94	6.87	205.65	13.62	-0.032	34864	0.995	1.088	0.028	0.031	2.258	2.469
2022/1/4 20:00	11.36	7.05	206.38	12.58	-0.033	36072	0.871	0.994	0.003	0.003	2.028	2.314
2022/1/4 21:00	11.36	7.01	203.75	13.32	-0.033	35816	0.823	0.939	0	0.000	1.333	1.521
2022/1/4 22:00	11.76	7.25	204.94	12.69	-0.033	37244	0.774	0.921	0	0.000	1.935	2.304
2022/1/4 23:00	11.34	7.42	206.78	12.72	-0.032	37933	0.903	1.028	0	0.000	2.411	2.745
2022/1/5 0:00	11.26	7.39	207.99	12.98	-0.033	37607	1.107	1.250	0	0.000	2.546	2.875
2022/1/5 1:00	12.93	6.76	209.75	11.47	-0.034	34768	1.029	1.403	0	0.000	2.276	3.102
2022/1/5 2:00	11.41	7.18	209.35	12.35	-0.034	36675	0.981	1.125	0	0.000	0.985	1.130
2022/1/5 3:00	11.5	7.2	205.46	12.41	-0.032	37037	0.996	1.153	0	0.000	1.466	1.697

2022/1/5 4:00	13.56	6.56	204.32	11.01	-0.033	34433	1.077	1.592	0	0.000	2.419	3.576
2022/1/5 5:00	12.86	6.83	207.69	10.76	-0.033	35573	1.145	1.547	0	0.000	1.71	2.311
2022/1/5 6:00	11.54	7.11	199.4	13.13	-0.029	36725	1.056	1.228	0	0.000	1.386	1.612
2022/1/5 7:00	11.83	7.45	200.83	12.76	-0.03	38542	1.037	1.244	0	0.000	1.953	2.343
2022/1/5 8:00	11.12	7.39	202.89	12.64	-0.029	38143	1.252	1.394	0	0.000	0.894	0.995
2022/1/5 9:00	10.39	7.36	205.92	12.74	-0.031	37698	1.244	1.290	0	0.000	2.029	2.104
2022/1/5 10:00	10.74	7.09	206.11	12.38	-0.031	36412	1.42	1.522	0.017	0.018	1.376	1.475
2022/1/5 11:00	11.3	6.82	207.23	10.36	-0.031	35160	1.642	1.862	11.7	13.268	2.207	2.503
2022/1/5 12:00	12.59	6.7	200.11	10.69	-0.031	35407	1.605	2.099	0.65	0.850	3.066	4.010
2022/1/5 13:00	10.67	7.09	198.81	12.44	-0.029	37008	1.606	1.710	2.142	2.281	2.654	2.826
2022/1/5 14:00	10.85	6.93	196.7	12.89	-0.028	36150	1.553	1.683	11.381	12.334	2.758	2.989
2022/1/5 15:00	10.97	7.06	193.75	13.4	-0.029	36837	1.506	1.652	4.003	4.390	2.785	3.054
2022/1/5 16:00	10.96	7.33	199.73	13.17	-0.032	37844	1.266	1.387	0.057	0.062	2.777	3.043
2022/1/5 17:00	11.13	7.34	201.13	13.7	-0.03	37551	1.295	1.443	0.002	0.002	2.138	2.383
2022/1/5 18:00	11.15	7.21	199.6	13.21	-0.031	37196	1.059	1.183	0.033	0.037	2.373	2.650
2022/1/5 19:00	11.18	7.22	200.21	13.39	-0.03	37128	1.061	1.188	0	0.000	2.762	3.094
2022/1/5 20:00	11.39	7.2	198.77	13.67	-0.031	37121	1.122	1.284	0.001	0.001	2.027	2.320
2022/1/5 21:00	11.6	7.03	199.11	12.42	-0.031	36633	1.225	1.434	0	0.000	2.49	2.914
2022/1/5 22:00	11.95	7.35	198.78	12.03	-0.031	38522	1.273	1.547	0	0.000	3.05	3.707
2022/1/5 23:00	11.61	7.33	199.33	12.93	-0.033	37965	1.186	1.389	0	0.000	1.985	2.325
2022/1/6 0:00	11.11	6.77	198.17	13.9	-0.03	34786	1.28	1.424	0	0.000	1.61	1.791
2022/1/6 1:00	12	6.1	209.89	12.31	-0.034	31145	1.881	2.299	0	0.000	3.089	3.775
2022/1/6 2:00	12.24	7.24	198.77	11.53	-0.031	38181	1.445	1.814	0	0.000	3.378	4.242
2022/1/6 3:00	11.56	7.27	198.43	11.92	-0.034	38189	1.107	1.290	0	0.000	3.581	4.173
2022/1/6 4:00	11.49	7.33	199.45	12.81	-0.032	38092	1.337	1.546	0	0.000	2.991	3.460
2022/1/6 5:00	11.32	7.3	199.48	13.01	-0.033	37781	1.066	1.211	0	0.000	2.609	2.965
2022/1/6 6:00	11.3	7.43	200.34	13.19	-0.032	38287	1.557	1.766	0	0.000	2.974	3.373
2022/1/6 7:00	11.26	7.62	199.78	12.9	-0.031	39477	1.594	1.800	0	0.000	2.977	3.362
2022/1/6 8:00	10.47	6.9	201.29	15.53	-0.033	34539	2.037	2.128	0	0.000	1.721	1.798
2022/1/6 9:00	10.23	6.82	205.76	15.15	-0.032	33964	2.209	2.256	0	0.000	1.751	1.788
2022/1/6 10:00	10.82	7.11	202.32	13.45	-0.032	36386	2.018	2.181	0	0.000	3.237	3.498
2022/1/6 11:00	11.33	7.17	199.62	12.4	-0.03	37378	1.765	2.008	0	0.000	4.482	5.098
2022/1/6 12:00	11.82	6.93	201.61	12.17	-0.03	36194	1.985	2.379	0	0.000	5.071	6.076
2022/1/6 13:00	11.55	6.84	200.28	13.07	-0.031	35287	1.652	1.923	0	0.000	4.686	5.455

2022/1/6 14:00	11.53	7.04	201.75	12.79	-0.031	36354	1.446	1.680	0	0.000	5.334	6.196
2022/1/6 15:00	11.41	6.85	201.4	13.3	-0.031	35196	1.513	1.735	0	0.000	4.679	5.367
2022/1/6 16:00	12.06	7.13	201.06	12.97	-0.029	36656	1.95	2.399	11.363	13.981	4.799	5.905
2022/1/6 17:00	11.55	6.73	201.8	10.87	-0.03	34734	1.786	2.079	1.774	2.065	1.471	1.712
2022/1/6 18:00	10.12	6.85	197.35	13.49	-0.031	35787	1.594	1.612	12.158	12.292	4.472	4.521
2022/1/6 19:00	10.08	6.91	197.95	13.29	-0.031	35740	1.397	1.407	6.942	6.993	3.708	3.735
2022/1/6 20:00	10.64	7.19	198.45	13	-0.028	37287	1.461	1.551	7.796	8.278	2.88	3.058
2022/1/6 21:00	10.53	7.19	197.09	13.34	-0.031	37270	1.319	1.386	7.501	7.881	3.2	3.362
2022/1/6 22:00	10.42	7.29	198.06	13.3	-0.032	37708	1.382	1.437	6.232	6.479	2.793	2.904
2022/1/6 23:00	10.12	7.45	201.17	13.41	-0.034	38222	1.445	1.461	6.2	6.268	3.355	3.392
2022/1/7 0:00	10.15	7.37	201.94	13.73	-0.033	37625	1.379	1.398	5.848	5.929	3.687	3.738
2022/1/7 1:00	10.09	7.41	202.5	13.69	-0.032	37811	1.428	1.440	5.003	5.044	3.684	3.714
2022/1/7 2:00	10.06	7.01	202.91	13.54	-0.031	35793	1.395	1.403	4.534	4.559	2.892	2.908
2022/1/7 3:00	10.14	6.98	202.94	13.69	-0.033	35554	1.377	1.395	4.512	4.570	2.896	2.933
2022/1/7 4:00	10.28	7.2	204.11	13.34	-0.032	36785	1.301	1.335	5.933	6.088	3.121	3.203
2022/1/7 5:00	10.27	7.11	201.61	13.78	-0.033	36280	1.26	1.292	7.982	8.183	3.568	3.658
2022/1/7 6:00	10.12	7.35	202.35	13.71	-0.032	37486	1.088	1.100	7.992	8.080	4.248	4.295
2022/1/7 7:00	10.03	7.39	202.17	13.33	-0.032	37899	1.344	1.348	6.503	6.521	4.286	4.298
2022/1/7 8:00	9.85	7.17	204.19	13.62	-0.033	36492	1.469	1.449	5.742	5.665	4.067	4.012
2022/1/7 9:00	9.91	7.05	203.95	13.76	-0.034	35812	1.629	1.616	5.624	5.578	3.892	3.860
2022/1/7 10:00	9.84	7.07	202.35	13.63	-0.034	36097	1.442	1.421	6.644	6.549	4.443	4.379
2022/1/7 11:00	11.44	5.97	197.74	13.23	-0.033	30786	1.328	1.528	7.175	8.256	4.409	5.073
2022/1/7 12:00	14.33	3.93	199.69	10.11	-0.033	20925	1.106	1.824	4.684	7.725	4.826	7.959
2022/1/7 13:00	10.78	6.84	205.79	12.54	-0.031	35104	1.481	1.594	4.559	4.907	4.723	5.083
2022/1/7 14:00	10.68	7.22	199.22	12.58	-0.029	37669	1.369	1.459	8.341	8.891	4.735	5.047
2022/1/7 15:00	10.26	7.25	197.73	12.77	-0.029	37740	1.23	1.260	9.804	10.041	4.771	4.886
2022/1/7 16:00	10.13	7.05	200.47	13.58	-0.03	36188	1.307	1.323	7.735	7.828	4.61	4.665
2022/1/7 17:00	9.92	6.98	199.54	13.46	-0.03	35921	1.259	1.250	6.884	6.834	3.798	3.771
2022/1/7 18:00	9.74	7.16	198.78	14.2	-0.031	36576	1.072	1.047	8.146	7.958	3.821	3.733
2022/1/7 19:00	9.99	7.16	198.18	13.69	-0.03	36856	1.089	1.088	7.456	7.449	3.974	3.970
2022/1/7 20:00	10.36	7.14	197.69	13.38	-0.029	36874	0.873	0.903	5.866	6.064	3.256	3.366
2022/1/7 21:00	10.25	7.17	198.22	13.61	-0.028	36969	1.189	1.217	7.8	7.981	2.354	2.409
2022/1/7 22:00	10.51	7.38	198.94	13.46	-0.029	38038	1.423	1.492	6.299	6.605	3.006	3.152
2022/1/7 23:00	10.35	7.31	200.77	12.92	-0.032	37777	1.218	1.258	6.668	6.887	3.175	3.279

2022/1/8 0:00	10.33	7.33	203.62	12.65	-0.033	37780	1.141	1.176	6.23	6.423	3.335	3.438
2022/1/8 1:00	10.25	7.21	202.08	13.27	-0.031	37000	1.206	1.234	5.401	5.527	3.588	3.671
2022/1/8 2:00	10.34	7.14	200.49	13.26	-0.033	36771	1.316	1.358	6.291	6.492	3.771	3.891
2022/1/8 3:00	10.13	7.26	198.62	13.25	-0.033	37546	0.961	0.972	7.097	7.182	3.457	3.498
2022/1/8 4:00	10.17	7.3	199.24	14	-0.031	37328	1.286	1.306	6.396	6.496	3.534	3.589
2022/1/8 5:00	10.05	7.27	200.89	14.04	-0.032	37048	1.638	1.645	7.415	7.449	3.888	3.906
2022/1/8 6:00	9.85	7.17	201.51	14.06	-0.033	36515	1.366	1.348	13.059	12.883	3.233	3.190
2022/1/8 7:00	9.82	7.27	201.43	13.97	-0.032	37044	2.033	2.000	10.212	10.048	2.133	2.099
2022/1/8 8:00	9.82	7.17	201.13	13.94	-0.032	36593	2.593	2.551	7.823	7.697	3.186	3.135
2022/1/8 9:00	9.63	6.95	202.85	14.44	-0.032	35101	3.338	3.229	7.476	7.233	3.182	3.078
2022/1/8 10:00	9.67	7.03	201.88	14.74	-0.032	35499	2.763	2.683	5.404	5.247	3.189	3.096
2022/1/8 11:00	9.91	7.05	199.38	14.53	-0.033	35871	2.241	2.223	5.051	5.010	3.439	3.411
2022/1/8 12:00	10.16	7.16	197.46	14.35	-0.031	36714	1.799	1.826	7.075	7.179	3.546	3.598
2022/1/8 13:00	10.07	7.22	198.4	13.27	-0.031	37355	1.453	1.462	8.709	8.765	4.539	4.568
2022/1/8 14:00	10.12	7.27	198.96	12.95	-0.03	37689	1.276	1.290	5.807	5.871	5.417	5.477
2022/1/8 15:00	9.99	7.2	199.47	13.57	-0.03	37007	1.436	1.435	5.504	5.499	5.356	5.351
2022/1/8 16:00	9.7	7.04	200.06	13.42	-0.03	36211	1.43	1.392	8.302	8.082	4.903	4.773
2022/1/8 17:00	9.65	7.11	199.73	13.36	-0.032	36613	1.225	1.187	10.321	10.003	4.993	4.839
2022/1/8 18:00	9.74	7.19	198.76	13.4	-0.029	37081	1.265	1.236	13.617	13.303	4.196	4.099
2022/1/8 19:00	9.68	7.15	197.61	13.68	-0.031	36865	0.958	0.931	6.919	6.723	4.304	4.182
2022/1/8 20:00	10.03	7.25	197.94	13.37	-0.028	37505	1.153	1.156	5.978	5.994	3.509	3.519
2022/1/8 21:00	9.88	7.16	197.9	13.77	-0.029	36865	1.303	1.289	6.679	6.607	3.91	3.868
2022/1/8 22:00	9.76	7.16	199.65	13.77	-0.031	36702	1.844	1.805	6.644	6.502	3.682	3.603
2022/1/8 23:00	9.53	7.15	200.21	14.62	-0.033	36264	1.319	1.265	9.011	8.642	4.806	4.609
2022/1/9 0:00	9.28	6.97	200.69	15.21	-0.033	35057	1.621	1.521	22.869	21.464	3.419	3.209
2022/1/9 1:00	9.63	6.98	199.1	13.66	-0.031	35900	1.463	1.415	11.986	11.596	4.318	4.177
2022/1/9 2:00	9.62	6.96	200.4	14.78	-0.031	35203	1.552	1.500	5.204	5.030	6.238	6.030
2022/1/9 3:00	9.43	6.87	200.9	14.28	-0.031	34945	1.816	1.727	7.103	6.753	6.369	6.055
2022/1/9 4:00	9.78	6.86	200.96	14.75	-0.032	34690	1.707	1.674	8.844	8.671	4.04	3.961
2022/1/9 5:00	9.85	6.96	200.38	14.62	-0.032	35260	1.863	1.838	13.189	13.012	3.296	3.252
2022/1/9 6:00	9.74	6.9	200.4	14.39	-0.031	35055	1.869	1.826	18.621	18.191	3.589	3.506
2022/1/9 7:00	9.71	7.23	201.1	14.78	-0.031	36555	2.202	2.145	20.091	19.575	3.07	2.991
2022/1/9 8:00	9.89	7.35	198.91	13.9	-0.033	37708	2.461	2.437	15.568	15.414	4.584	4.539
2022/1/9 9:00	9.74	7.14	201.06	13.99	-0.033	36393	2.632	2.571	14.208	13.880	4.363	4.262

2022/1/9 10:00	10.13	7.32	200.02	13.34	-0.032	37685	2.666	2.698	13.288	13.447	6.146	6.220
2022/1/9 11:00	10.15	7.12	201.26	13.35	-0.032	36544	3.234	3.279	12.821	12.998	4.512	4.574
2022/1/9 12:00	10.22	7.04	201.28	13.54	-0.031	36106	2.306	2.353	11.986	12.231	4.42	4.510
2022/1/9 13:00	11.43	7.05	200.34	12.4	-0.032	36691	1.719	1.976	12.129	13.941	5.636	6.478
2022/1/9 14:00	10.42	7.07	201.8	12.98	-0.03	36440	1.897	1.972	13.056	13.574	4.993	5.191
2022/1/9 15:00	10.29	7	203.35	13.07	-0.03	35918	1.941	1.994	11.698	12.015	5.246	5.388
2022/1/9 16:00	10.23	7.19	202.93	13.11	-0.032	36907	2.206	2.253	11.201	11.440	4.19	4.279
2022/1/9 17:00	12.07	6.73	198.22	11.31	-0.031	35514	1.878	2.313	13.333	16.424	4.225	5.204
2022/1/9 18:00	10.34	6.8	204.26	12.64	-0.032	34975	2.132	2.200	12.422	12.818	3.906	4.031
2022/1/9 19:00	10.05	6.93	198.64	13.76	-0.032	35607	1.87	1.879	14.505	14.571	4.462	4.482
2022/1/9 20:00	9.89	6.91	197.75	14.46	-0.031	35298	1.703	1.686	14.893	14.746	4.761	4.714
2022/1/9 21:00	9.95	6.83	198.3	13.73	-0.03	35170	1.806	1.798	16.349	16.275	4.582	4.561
2022/1/9 22:00	10.09	6.99	197.39	13.76	-0.03	36009	1.825	1.840	15.696	15.825	4.067	4.101
2022/1/9 23:00	10.72	6.97	197.36	13.92	-0.029	35851	1.841	1.970	13.006	13.917	4.927	5.272
2022/1/10 0:00	10.06	6.91	198.39	14.06	-0.03	35403	2.162	2.174	9.161	9.211	5.135	5.163
2022/1/10 1:00	10.23	6.74	197.65	13.69	-0.031	34728	1.908	1.949	6.334	6.469	5.32	5.434
2022/1/10 2:00	10.2	6.88	198.12	13.91	-0.03	35320	1.737	1.769	4.821	4.910	4.696	4.783
2022/1/10 3:00	10.04	6.74	196.81	13.67	-0.032	34833	1.467	1.472	4.827	4.845	4.913	4.931
2022/1/10 4:00	10.22	6.76	196.98	13.78	-0.032	34868	1.469	1.499	4.747	4.844	4.731	4.828
2022/1/10 5:00	10.18	6.72	197.26	13.98	-0.03	34559	1.493	1.518	4.771	4.850	4.403	4.476
2022/1/10 6:00	10.17	6.81	197.36	14	-0.031	34983	2.101	2.134	10.114	10.273	4.591	4.663
2022/1/10 7:00	10.32	7.01	198.41	13.21	-0.032	36292	1.283	1.321	12.497	12.871	4.691	4.832
2022/1/10 8:00	12.41	6.83	195.06	11.11	-0.031	36483	0.725	0.928	8.679	11.114	5.693	7.290
2022/1/10 9:00	13.02	5.23	196.01	10.94	-0.024	27936	1.082	1.491	6.24	8.602	5.795	7.988
2022/1/10 10:00	11.73	7.01	204.37	10.67	-0.027	35776	1.083	1.285	9.906	11.755	4.036	4.789
2022/1/10 11:00	13.62	5.07	193.1	10.73	-0.026	27213	1.057	1.575	3.81	5.679	3.989	5.946
2022/1/10 12:00	13.91	4.75	202.83	10.52	-0.031	25099	1.339	2.077	2.683	4.163	4.609	7.151
2022/1/10 13:00	15.14	4.91	204.71	8.92	-0.032	26263	1.675	3.144	1.789	3.358	5.186	9.735
2022/1/10 14:00	11.97	6.43	203.34	12.6	-0.03	33110	1.622	1.976	1.63	1.986	4.791	5.836
2022/1/10 15:00	10.65	6.77	197.51	13.77	-0.032	34918	1.519	1.614	1.798	1.911	4.673	4.966
2022/1/10 16:00	10.52	6.94	193.24	12.5	-0.029	36628	0.607	0.637	1.209	1.269	4.615	4.844
2022/1/10 17:00	9.87	7.17	193.08	13.44	-0.026	37452	0.368	0.364	6.104	6.033	2.817	2.784
2022/1/10 18:00	9.72	7.17	192.94	13.15	-0.025	37557	0.341	0.333	8.462	8.252	3.042	2.966
2022/1/10 19:00	9.54	7.45	194.44	12.4	-0.025	39236	0.327	0.314	16.513	15.850	3.711	3.562

2022/1/10 20:00	9.64	7.54	199.31	12.53	-0.025	39246	0.439	0.425	9.898	9.584	4.27	4.135
2022/1/10 21:00	10.51	7.58	199.25	12.72	-0.028	39282	0.732	0.768	3.534	3.706	4.845	5.081
2022/1/10 22:00	10.23	7.41	199.36	13.86	-0.03	37990	0.982	1.003	1.919	1.960	4.927	5.032
2022/1/10 23:00	10.47	7.51	200.81	12.96	-0.032	38786	0.648	0.677	0.72	0.752	5.757	6.014
2022/1/11 0:00	10.47	7.49	202.47	12.72	-0.031	38634	0.893	0.933	0.633	0.661	5.348	5.587
2022/1/11 1:00	10.5	7.44	202.6	12.64	-0.031	38425	0.506	0.530	0.79	0.828	6.627	6.943
2022/1/11 2:00	9.99	7.33	201.93	12.89	-0.029	37818	0.56	0.559	0.965	0.964	7.401	7.394
2022/1/11 3:00	9.96	7.53	205.13	12.86	-0.033	38573	0.504	0.502	1.052	1.048	9.506	9.472
2022/1/11 4:00	10.01	7.47	204.42	13.44	-0.032	38047	0.551	0.552	1.968	1.970	12.315	12.326
2022/1/11 5:00	9.93	7.36	205.19	13.7	-0.033	37444	0.597	0.593	2.07	2.057	14.3	14.210
2022/1/11 6:00	9.88	7.29	204.14	13.9	-0.033	36944	0.767	0.759	2.531	2.504	18.033	17.838
2022/1/11 7:00	10.12	7.35	204.78	13.44	-0.034	37383	0.78	0.789	3.116	3.150	17.143	17.332
2022/1/11 8:00	10.42	7.47	204.44	13.13	-0.033	38177	0.925	0.962	2.613	2.717	8.18	8.505
2022/1/11 9:00	9.68	7.43	207.37	14.13	-0.033	37324	1.034	1.005	3.064	2.977	6.259	6.082
2022/1/11 10:00	9.5	7.15	203.87	14.24	-0.033	36178	1.177	1.126	6.496	6.214	4.543	4.345
2022/1/11 11:00	9.63	7.02	201.14	14.32	-0.031	35625	0.821	0.794	9.734	9.417	4.169	4.033
2022/1/11 12:00	9.88	6.89	199.13	14.13	-0.03	35142	0.634	0.627	5.249	5.192	4.762	4.711
2022/1/11 13:00	10.17	6.87	198.59	14.2	-0.031	35198	0.63	0.640	5.836	5.928	5.135	5.216
2022/1/11 14:00	12.6	6.35	200.63	11.1	-0.03	33478	0.709	0.928	5.075	6.646	4.647	6.085
2022/1/11 15:00	12.31	6.56	198.89	11.29	-0.029	34576	0.753	0.953	3.984	5.043	5.101	6.457
2022/1/11 16:00	12.44	6.39	200.36	10.82	-0.029	33818	0.93	1.195	3.504	4.503	5.016	6.446
2022/1/11 17:00	13.25	6.28	202.6	9.46	-0.032	33511	0.622	0.883	3.754	5.328	5.252	7.454
2022/1/11 18:00	10.89	7.34	194.2	11.63	-0.03	39001	0.516	0.561	2.582	2.809	6.037	6.568
2022/1/11 19:00	11.21	7.39	193.17	11.74	-0.028	39351	0.491	0.552	2.648	2.975	6.524	7.330
2022/1/11 20:00	11.2	7.53	193.61	11.68	-0.028	40054	1.002	1.125	3.164	3.551	8.052	9.038
2022/1/11 21:00	10.71	7.69	196.54	12.31	-0.03	40295	0.59	0.631	3.523	3.766	9.321	9.964
2022/1/11 22:00	10.45	7.59	197.37	12.52	-0.029	39673	0.538	0.561	4.516	4.709	9.838	10.258
2022/1/11 23:00	10.49	7.6	196.36	12.63	-0.028	39765	0.701	0.734	4.26	4.459	12.715	13.308
2022/1/12 0:00	10.67	7.43	197.83	12.3	-0.029	38883	0.852	0.907	3.424	3.646	14.11	15.025
2022/1/12 1:00	10.49	6.93	198.93	12.82	-0.031	35990	0.729	0.763	3.568	3.734	13.065	13.674
2022/1/12 2:00	12.79	5.82	204.27	10.46	-0.034	30673	0.647	0.867	3.41	4.569	7.637	10.232
2022/1/12 3:00	10.72	7.15	200.37	12.21	-0.03	37330	0.952	1.019	3.14	3.360	16.536	17.694
2022/1/12 4:00	11.75	6.39	200.21	10.84	-0.03	33815	1.041	1.238	4.563	5.426	11.659	13.865
2022/1/12 5:00	12.23	6.57	196.5	10.33	-0.03	35138	0.898	1.126	4.022	5.045	17.938	22.499

2022/1/12 6:00	11.86	6.73	194.9	10.71	-0.028	36060	1.102	1.326	5.82	7.004	20.91	25.165
2022/1/12 7:00	12.53	6.49	200.72	9.47	-0.028	34824	1.379	1.791	5.818	7.556	14.405	18.708
2022/1/12 8:00	11.73	7.17	194.35	10.88	-0.03	38458	1.118	1.327	4.112	4.879	30.549	36.250
2022/1/12 9:00	10.77	7.13	196.53	12.29	-0.031	37416	1.037	1.115	3.704	3.983	31.145	33.489
2022/1/12 10:00	9.91	7.46	198.16	13.29	-0.03	38787	1.143	1.134	3.79	3.759	27.989	27.762
2022/1/12 11:00	10.12	7.2	194.19	13.09	-0.027	37705	0.415	0.420	3.872	3.915	31.396	31.742
2022/1/12 12:00	11.9	6.67	195.39	11.72	-0.026	35473	0.102	0.123	4.687	5.666	19.38	23.426
2022/1/12 13:00	10.41	7.37	196.81	12.33	-0.026	38660	0.121	0.126	3.447	3.580	34.888	36.239
2022/1/12 14:00	10.12	7.54	192.24	12.89	-0.022	39617	0.104	0.105	4.394	4.442	32.593	32.952
2022/1/12 15:00	10.55	7.53	190.37	12.37	-0.022	40055	0.18	0.189	4.125	4.342	41.86	44.063
2022/1/12 16:00	10.13	7.51	191.62	12.84	-0.023	39589	0.085	0.086	4.462	4.515	37.597	38.047
2022/1/12 17:00	10.5	7.17	195.4	12.85	-0.023	37456	0.068	0.071	3.93	4.117	31.793	33.307
2022/1/12 18:00	11.51	6.82	199.45	11.85	-0.026	35725	0.085	0.099	3.68	4.266	28.404	32.923
2022/1/12 19:00	12.41	7.38	198.72	11.1	-0.027	39107	0.048	0.061	3.635	4.655	38.195	48.911
2022/1/12 20:00	11.14	7.34	196.4	11.65	-0.026	38824	0.123	0.137	4.634	5.170	36.411	40.621
2022/1/12 21:00	11.36	7.18	197.84	11.52	-0.028	37897	0.073	0.083	5.996	6.842	35.286	40.264
2022/1/12 22:00	11.06	7.17	192.68	11.13	-0.022	38511	0.004	0.004	6.035	6.679	37.016	40.963
2022/1/12 23:00	13.68	7.11	199.03	9.04	-0.023	38475	0.1	0.150	4.938	7.420	5.226	7.853
2022/1/13 0:00	11.85	7.4	197.04	10.62	-0.022	39566	0.028	0.034	4.195	5.043	6.241	7.503
2022/1/13 1:00	11.3	7.62	196.44	11.39	-0.026	40417	0.05	0.057	3.651	4.140	6.676	7.571
2022/1/13 2:00	10.85	7.4	195.81	11.62	-0.028	39237	0.045	0.049	3.788	4.105	7.86	8.518
2022/1/13 3:00	11.43	6.89	197.95	10.9	-0.026	36614	0.128	0.147	5.086	5.846	6.754	7.763
2022/1/13 4:00	11.85	7.46	200.02	10.41	-0.027	39732	0.129	0.155	4.889	5.877	32.618	39.213
2022/1/13 5:00	10.96	7.5	196.55	11.59	-0.028	39709	0.132	0.145	5.688	6.232	21.967	24.067
2022/1/13 6:00	10.88	7.68	197.41	11.86	-0.027	40456	0.061	0.066	6.917	7.518	16.472	17.904
2022/1/13 7:00	11.28	6.75	197.32	11.53	-0.029	35624	0.068	0.077	7.662	8.671	14.197	16.067
2022/1/13 8:00	14.04	6.15	204.33	8.8	-0.032	33016	0.16	0.253	5.915	9.348	26.255	41.495
2022/1/13 9:00	15.17	5.77	204.16	8.46	-0.034	31091	0.211	0.398	4.657	8.787	23.114	43.611
2022/1/13 10:00	12.65	7.03	203	10.6	-0.035	37114	0.249	0.328	3.953	5.208	36.758	48.424
2022/1/13 11:00	13.19	7.13	196.04	10.49	-0.033	38248	0.108	0.152	4.379	6.168	29.681	41.804
2022/1/13 12:00	14.58	6.47	196.75	9.61	-0.032	34926	0.057	0.098	5.751	9.854	18.537	31.761
2022/1/13 13:00	17.63	6.95	195.31	11.26	-0.03	37001	0.063	0.206	6.342	20.701	13.562	44.268
2022/1/13 14:00	13.32	6.45	196.25	9.74	-0.032	34791	0.038	0.054	5.045	7.226	10.742	15.386
2022/1/13 15:00	12.83	6.43	201.41	9.23	-0.033	34486	0.058	0.078	4.826	6.498	8.431	11.351

2022/1/13 16:00	11.13	7.21	195.21	11.54	-0.029	38299	0.161	0.179	4.293	4.784	15.837	17.650
2022/1/13 17:00	11.08	7.3	197.25	11.9	-0.032	38470	0.156	0.173	3.147	3.490	20.937	23.216
2022/1/13 18:00	11.15	7.64	199.94	12.01	-0.03	39871	0.031	0.035	2.71	3.026	27.744	30.983
2022/1/13 19:00	10.81	7.6	201.1	11.85	-0.031	39740	0.055	0.059	3.082	3.327	38.238	41.278
2022/1/13 20:00	12.11	6.48	199.88	10.92	-0.031	34258	0.114	0.141	4.053	5.015	18.112	22.411
2022/1/13 21:00	11.83	7.51	204.2	10.58	-0.029	39642	0.012	0.014	3.636	4.362	34.027	40.818
2022/1/13 22:00	11.28	7.62	199.98	11.68	-0.028	40003	0.354	0.401	3.873	4.383	33.369	37.763
2022/1/13 23:00	11.21	7.64	200.17	11.69	-0.031	40072	0.117	0.131	4.34	4.876	25.37	28.506
2022/1/14 0:00	11.03	7.56	201.22	11.86	-0.031	39480	0.219	0.242	4.681	5.165	20.341	22.442
2022/1/14 1:00	10.8	7.52	201.18	12.26	-0.034	39116	0.328	0.354	4.491	4.843	18.73	20.199
2022/1/14 2:00	11.04	7.05	201.1	11.7	-0.033	36841	0.037	0.041	4.796	5.297	11.293	12.472
2022/1/14 3:00	11.32	6.6	202.07	11.19	-0.031	34684	0.157	0.178	5.241	5.956	11.771	13.376
2022/1/14 4:00	11.35	7.25	202.31	11.1	-0.032	37658	0.129	0.147	4.894	5.579	31.825	36.277
2022/1/14 5:00	10.9	7.39	196.24	11.44	-0.03	39189	0.244	0.266	5.072	5.524	24.377	26.549
2022/1/14 6:00	10.75	7.37	195.44	11.79	-0.028	38993	0.181	0.194	7.029	7.543	30.329	32.548
2022/1/14 7:00	10.79	7.49	197.64	11.76	-0.026	39461	0.763	0.822	7.001	7.543	10.946	11.793
2022/1/14 8:00	11.65	6.83	200.91	10.87	-0.03	36061	1.389	1.634	5.65	6.647	9.408	11.068
2022/1/14 9:00	10.72	7.42	199.65	12.21	-0.031	38762	0.938	1.004	3.906	4.180	18.357	19.643
2022/1/14 10:00	16.94	6.37	196.3	5.67	-0.03	35901	0.361	0.978	3.7	10.025	9.576	25.945
2022/1/14 11:00	19.57	5.92	200.07	2.57	-0.029	34282	0.333	2.562	2.968	22.831	1.743	13.408
2022/1/14 12:00	19.73	5.74	197.77	2.22	-0.031	33474	0.304	2.633	2.758	23.888	1.903	16.483
2022/1/14 13:00	14.32	6.18	199.09	7.63	-0.031	33814	0.243	0.400	4.618	7.604	15.394	25.349
2022/1/14 14:00	10.87	6.95	190.26	12.19	-0.027	37075	0.303	0.329	9.647	10.476	33.99	36.909
2022/1/14 15:00	12.55	6.99	188.64	10.02	-0.028	38289	0.38	0.495	1.544	2.010	33.573	43.704
2022/1/14 16:00	11.96	7.1	190.99	10.98	-0.029	38271	0.496	0.604	1.568	1.908	29.648	36.076
2022/1/14 17:00	11.16	7.34	194.05	11.56	-0.027	39072	0.625	0.699	2.142	2.395	13.695	15.309
2022/1/14 18:00	10.42	7.51	194.34	12.81	-0.027	39394	0.598	0.622	12.406	12.898	5.79	6.020
2022/1/14 19:00	10.07	7.53	198.34	12.18	-0.03	39456	0.42	0.423	10.761	10.830	5.625	5.661
2022/1/14 20:00	9.92	7.45	199.75	13.39	-0.029	38379	1.096	1.088	12.926	12.833	5.801	5.759
2022/1/14 21:00	10.56	7.44	198.36	12.47	-0.03	38949	0.683	0.720	3.479	3.666	12.36	13.023
2022/1/14 22:00	10.8	7.36	198.36	12.46	-0.03	38434	0.388	0.418	3.59	3.872	31.345	33.803
2022/1/14 23:00	10.87	7.48	199.84	12.17	-0.031	39044	0.434	0.471	4.021	4.366	35.031	38.040
2022/1/15 0:00	9.55	7.04	201.62	14.5	-0.03	35597	0.181	0.174	4.944	4.750	15.291	14.690
2022/1/15 1:00	9.36	6.91	202.22	14.36	-0.03	34989	0.355	0.335	7.522	7.108	10.707	10.118

2022/1/15 2:00	9.31	7.11	200.66	14.31	-0.032	36156	0.303	0.285	8.634	8.124	7.768	7.309
2022/1/15 3:00	9.48	7.16	200.81	13.44	-0.031	36793	0.221	0.211	7.288	6.959	31.48	30.059
2022/1/15 4:00	9.94	7.24	200.1	13.41	-0.03	37245	0.183	0.182	4.619	4.594	26.276	26.133
2022/1/15 5:00	10.41	7.4	199.83	12.67	-0.031	38425	0.195	0.203	4.887	5.076	13.069	13.575
2022/1/15 6:00	10.7	7.26	200.21	12.55	-0.03	37723	0.249	0.266	5.748	6.139	10.04	10.722
2022/1/15 7:00	10.7	7.55	200.66	12.49	-0.032	39195	0.112	0.120	5.66	6.045	25.219	26.933
2022/1/15 8:00	10.09	7.39	201.51	12.79	-0.033	38183	0.3	0.302	5.539	5.585	36.425	36.725
2022/1/15 9:00	9.57	7.08	202.31	13.81	-0.033	36116	0.48	0.462	7.184	6.914	43.843	42.194
2022/1/15 10:00	9.79	6.94	199.22	14.19	-0.031	35398	0.26	0.255	8.232	8.078	33.708	33.077
2022/1/15 11:00	9.96	6.78	198.18	13.86	-0.031	34822	0.398	0.397	9.44	9.406	36.301	36.169
2022/1/15 12:00	10.06	6.67	198.81	13.53	-0.031	34352	0.272	0.273	8.347	8.393	11.059	11.120
2022/1/15 13:00	10.5	6.58	198.16	13.59	-0.03	33949	0.009	0.009	8.98	9.408	6.042	6.330
2022/1/15 14:00	10.39	6.74	195.77	13.41	-0.027	34984	0.018	0.019	7.503	7.779	10.588	10.977
2022/1/15 15:00	10.01	6.8	197.13	14.4	-0.028	34819	0.04	0.040	9.653	9.662	11.259	11.269
2022/1/15 16:00	9.63	7.06	197.84	14.4	-0.029	36068	0.126	0.122	7.841	7.586	10.344	10.007
2022/1/15 17:00	10.02	7.34	195.95	13.45	-0.031	38088	0.011	0.011	4.779	4.788	29.082	29.135
2022/1/15 18:00	10.01	7.5	197.26	12.86	-0.029	39075	0.092	0.092	4.563	4.567	19.685	19.703
2022/1/15 19:00	10.04	7.6	194.93	12.98	-0.025	39742	0.115	0.115	4.134	4.149	17.746	17.811
2022/1/15 20:00	10.09	7.6	196.85	13.71	-0.025	39387	0.155	0.156	6.162	6.213	13.448	13.559
2022/1/15 21:00	10.72	7.46	198.28	12.77	-0.026	38792	0.121	0.129	5.53	5.917	19.399	20.758
2022/1/15 22:00	10.87	7.56	198.99	12.3	-0.031	39478	0.024	0.026	5.512	5.985	28.236	30.661
2022/1/15 23:00	10.61	7.55	199.25	12.71	-0.031	39226	0.081	0.086	6.246	6.613	32.945	34.879
2022/1/16 0:00	9.46	7.32	199.44	13.5	-0.029	37655	0.017	0.016	8.951	8.532	18.227	17.374
2022/1/16 1:00	9.41	7.45	201.25	14.62	-0.028	37700	0.078	0.074	8.247	7.827	13.772	13.071
2022/1/16 2:00	9.7	7.28	200.75	13.96	-0.029	37168	0.032	0.031	8.49	8.265	19.045	18.539
2022/1/16 3:00	10.18	7.36	203.9	13.3	-0.03	37635	0.021	0.021	4.716	4.794	35.106	35.690
2022/1/16 4:00	10.57	7.23	201.49	12.64	-0.031	37442	0.018	0.019	5.65	5.959	34.299	36.173
2022/1/16 5:00	10.64	7.31	201.35	12.88	-0.031	37738	0.097	0.103	6.838	7.260	40.158	42.639
2022/1/16 6:00	10.27	7.48	202.54	13.11	-0.03	38408	0.348	0.357	7.777	7.973	33.504	34.347
2022/1/16 7:00	10.54	7.46	202.76	12.1	-0.031	38767	0.434	0.456	6.724	7.071	38.944	40.954
2022/1/16 8:00	10.95	7.45	201.9	11.95	-0.032	38836	0.604	0.661	5.265	5.763	36.024	39.429
2022/1/16 9:00	10.57	7.76	201.92	12.81	-0.031	40061	1.255	1.324	3.897	4.110	33.188	35.002
2022/1/16 10:00	9.96	7.8	202.95	13.01	-0.031	40035	1.173	1.169	6.813	6.788	11.902	11.859
2022/1/16 11:00	9.26	7.59	202.54	14.21	-0.03	38508	0.595	0.557	10.023	9.391	6.6	6.184

2022/1/16 12:00	9.7	7.49	201.52	13.95	-0.03	38192	0.357	0.348	4.597	4.475	15.851	15.430
2022/1/16 13:00	10.12	7.37	199.37	13.18	-0.029	38071	0.261	0.264	5.344	5.403	22.841	23.093
2022/1/16 14:00	10.33	7.34	199.25	13	-0.029	38017	0.335	0.345	5.136	5.295	22.14	22.825
2022/1/16 15:00	10.58	7.3	197.55	13.04	-0.028	37925	0.27	0.285	5.53	5.838	22.09	23.320
2022/1/16 16:00	10.45	7.32	197.05	12.85	-0.028	38259	0.312	0.325	6.111	6.372	17.789	18.548
2022/1/16 17:00	10.42	7.31	199.62	13.21	-0.028	37706	0.475	0.494	5.135	5.339	14.178	14.741
2022/1/16 18:00	10.15	7.21	200.42	13.25	-0.03	37120	0.193	0.196	5.256	5.329	12.086	12.253
2022/1/16 19:00	9.97	7.29	199.52	13.75	-0.03	37395	0.103	0.103	5.099	5.085	13.407	13.371
2022/1/16 20:00	9.98	7.22	202.12	13.21	-0.03	37085	0.05	0.050	5.58	5.570	12.415	12.392
2022/1/16 21:00	10.12	7.39	202.2	13.13	-0.032	37992	0.032	0.032	5.457	5.517	13.388	13.536
2022/1/16 22:00	10.05	7.23	201.83	13.15	-0.03	37156	0.114	0.115	5.278	5.302	12.087	12.142
2022/1/16 23:00	9.81	7.19	202.02	13.6	-0.03	36725	0.352	0.346	5.906	5.806	9.753	9.587
2022/1/17 0:00	9.82	7.3	203.8	13.41	-0.032	37276	0.231	0.227	7.735	7.610	9.399	9.248
2022/1/17 1:00	10.14	7.06	204.79	12.93	-0.031	36142	0.022	0.022	6.426	6.509	9.271	9.391
2022/1/17 2:00	10.8	7.2	204.51	12.4	-0.033	37090	0.458	0.494	4.479	4.830	13.194	14.229
2022/1/17 3:00	9.9	7.34	203.48	13.2	-0.031	37615	0.366	0.363	6.431	6.373	11.632	11.527
2022/1/17 4:00	9.76	7.18	203.82	13.01	-0.031	36796	0.444	0.435	7.253	7.098	8.25	8.074
2022/1/17 5:00	9.96	7.31	204.97	13.32	-0.03	37257	0.4	0.399	4.676	4.659	10.796	10.757
2022/1/17 6:00	9.94	7.47	205.81	13.29	-0.031	38044	0.366	0.364	5.312	5.283	11.768	11.704
2022/1/17 7:00	9.98	7.6	207.61	13.21	-0.031	38587	0.402	0.401	5.199	5.190	14.031	14.006
2022/1/17 8:00	12.82	6.05	200.63	11.34	-0.031	31495	0.973	1.308	5.402	7.264	11.907	16.012
2022/1/17 9:00	10.26	7.58	205.34	12.48	-0.031	38952	0.479	0.491	4.83	4.947	15.606	15.984
2022/1/17 10:00	9.98	7.47	208.25	13.6	-0.032	37696	0.264	0.264	5.097	5.088	25.543	25.497
2022/1/17 11:00	9.95	7.31	205.45	13.5	-0.031	37154	0.258	0.257	5.315	5.291	31.394	31.252
2022/1/17 12:00	9.6	7.28	204.1	14.57	-0.031	36696	0.101	0.097	5.782	5.579	27.442	26.479
2022/1/17 13:00	9.92	7.3	199.84	13.68	-0.03	37487	0.171	0.170	5.88	5.838	33.853	33.609
2022/1/17 14:00	10.71	7.28	199.41	12.61	-0.03	37841	0.13	0.139	5.589	5.975	15.313	16.370
2022/1/17 15:00	10.96	7.21	197.9	12.09	-0.028	37822	0.054	0.059	5.366	5.879	11.327	12.410
2022/1/17 16:00	9.67	7.14	200.57	13.97	-0.029	36451	0.086	0.083	5.896	5.724	6.476	6.287
2022/1/17 17:00	9.72	7.34	202.13	13.75	-0.032	37452	0.032	0.031	5.616	5.477	6.464	6.304
2022/1/17 18:00	9.65	7.52	203.85	13.29	-0.032	38414	0.11	0.107	4.874	4.724	6.334	6.139
2022/1/17 19:00	9.76	7.45	204.05	13.14	-0.029	38127	0.126	0.123	4.269	4.178	8.045	7.873
2022/1/17 20:00	10.25	7.45	203.57	12.51	-0.029	38418	0.059	0.060	3.166	3.240	12.759	13.056
2022/1/17 21:00	10.54	7.39	204.56	12.19	-0.028	38182	0.081	0.085	3.505	3.686	19.207	20.199

2022/1/17 22:00	10.25	7.27	202.54	12.8	-0.031	37413	0.497	0.509	5.867	6.003	22.535	23.059
2022/1/17 23:00	9.32	6.64	207.19	14.86	-0.033	33083	0.151	0.142	11.264	10.608	7.609	7.166
2022/1/18 0:00	9.54	7.05	204.47	14.11	-0.032	35641	0.162	0.155	7.131	6.845	26.485	25.422
2022/1/18 1:00	9.72	7.09	205.38	13.21	-0.033	36157	0.18	0.176	4.099	3.997	31.777	30.988
2022/1/18 2:00	9.85	7.09	205.28	13.14	-0.032	36195	0.006	0.006	5.087	5.019	36.52	36.029
2022/1/18 3:00	9.71	7.2	204.49	13.42	-0.032	36686	0.118	0.115	9.275	9.037	27.909	27.192
2022/1/18 4:00	9.85	7.29	203.28	13.26	-0.031	37321	0.125	0.123	8.191	8.081	28.146	27.767
2022/1/18 5:00	10.12	7.27	201.59	12.99	-0.031	37445	0.249	0.252	7.31	7.391	32.91	33.273
2022/1/18 6:00	11.27	6.94	206.09	11.57	-0.033	35958	0.304	0.344	6.931	7.836	24.2	27.359
2022/1/18 7:00	9.94	7.28	205.14	12.94	-0.03	37250	0.468	0.465	6.084	6.051	29.189	29.031
2022/1/18 8:00	9.39	7.35	204.89	13.91	-0.031	37153	1.283	1.216	15.263	14.461	26.677	25.275
2022/1/18 9:00	9.29	7.21	206.32	14.04	-0.031	36374	1.008	0.947	15.498	14.558	30.494	28.645
2022/1/18 10:00	9.82	7.42	205.27	12.97	-0.032	37945	1.137	1.119	12.651	12.447	36.925	36.331
2022/1/18 11:00	9.54	7.41	204.22	13.76	-0.03	37640	0.949	0.911	6.373	6.117	28.43	27.289
2022/1/18 12:00	9.67	7.04	201.75	14.38	-0.031	35687	0.623	0.605	7.452	7.235	28.016	27.200
2022/1/18 13:00	11.3	6.68	197.82	12.05	-0.03	35082	0.32	0.363	7.32	8.301	19.142	21.707
2022/1/18 14:00	14.48	6.54	193.47	9.62	-0.03	35633	0.199	0.336	5.811	9.804	22.734	38.355
2022/1/18 15:00	10.74	6.71	194.22	11.2	-0.027	35856	0.159	0.170	16.006	17.160	20.936	22.446
2022/1/18 16:00	11.91	7	195.41	11.54	-0.028	37135	0.25	0.303	4.445	5.379	25.938	31.388
2022/1/18 17:00	10.44	7.01	198.65	13.48	-0.028	36151	0.374	0.390	4.926	5.131	20.276	21.121
2022/1/18 18:00	10.37	6.99	198.08	13.34	-0.029	36122	0.202	0.209	4.532	4.690	24.413	25.263
2022/1/18 19:00	10.39	7.08	198.48	13.21	-0.029	36653	0.295	0.306	4.729	4.903	27.38	28.386
2022/1/18 20:00	9.63	7.13	199.32	14.32	-0.029	36339	0.257	0.249	12.149	11.754	23.484	22.720
2022/1/18 21:00	9.89	7.03	197.55	13.35	-0.029	36411	0.262	0.259	15.249	15.098	30.722	30.418
2022/1/18 22:00	10.06	7.05	199.2	13.7	-0.028	36236	0.416	0.418	10.963	11.023	17.644	17.741
2022/1/18 23:00	10.33	7.12	199.34	13.09	-0.03	36807	0.202	0.208	9.054	9.334	11.377	11.729
2022/1/19 0:00	10.38	7.1	200.75	12.18	-0.028	36970	0.127	0.132	9.939	10.295	12.579	13.029
2022/1/19 1:00	10.36	7.14	202	12.31	-0.029	37022	0.251	0.259	9.231	9.543	13.041	13.482
2022/1/19 2:00	10.26	7.18	202.75	12.81	-0.03	37012	0.051	0.052	6.038	6.184	21.511	22.032
2022/1/19 3:00	10.31	7.13	202.42	12.67	-0.032	36803	0.072	0.074	5.715	5.881	28.81	29.645
2022/1/19 4:00	9.71	6.95	204.59	13.56	-0.031	35321	0.527	0.513	6.753	6.580	21.222	20.677
2022/1/19 5:00	9.67	7.11	206.46	13.89	-0.033	35909	0.522	0.507	7.729	7.504	26.469	25.698
2022/1/19 6:00	9.52	7.03	205.69	13.93	-0.031	35551	0.302	0.289	8.63	8.269	34.317	32.882
2022/1/19 7:00	9.29	7.12	206.43	14.96	-0.033	35494	0.857	0.805	8.11	7.618	24.066	22.607

2022/1/19 8:00	9.66	7.24	210.05	13.75	-0.032	36385	0.745	0.723	5.708	5.537	37.55	36.424
2022/1/19 9:00	9.61	7.19	210.72	13.95	-0.033	35948	1.311	1.266	5.442	5.256	36.394	35.148
2022/1/19 10:00	9.6	7.12	210.21	14.07	-0.032	35611	1.102	1.063	5.703	5.503	35.892	34.633
2022/1/19 11:00	9.43	7.05	206.84	13.98	-0.032	35498	0.58	0.551	7.171	6.818	30.311	28.818
2022/1/19 12:00	9.31	6.93	204.73	14.49	-0.032	34892	0.18	0.169	5.572	5.243	27.606	25.977
2022/1/19 13:00	9.39	6.73	202.6	14.58	-0.032	33967	0.108	0.102	7.205	6.826	33.658	31.890
2022/1/19 14:00	9.43	6.72	202.59	14.37	-0.03	34048	0.038	0.036	6.407	6.091	32.64	31.032
2022/1/19 15:00	9.6	6.78	201.41	13.59	-0.029	34731	0.018	0.017	7.561	7.296	32.824	31.672
2022/1/19 16:00	9.48	6.96	203.31	13.86	-0.03	35373	0.056	0.053	6.782	6.476	22.909	21.875
2022/1/19 17:00	9.27	6.8	205.46	14.7	-0.03	34103	0.13	0.122	8.722	8.179	12.714	11.923
2022/1/19 18:00	9.24	6.84	205.21	14.82	-0.032	34263	0.47	0.440	7.743	7.243	16.757	15.674
2022/1/19 19:00	9.34	7.01	205.02	14.39	-0.033	35269	0.399	0.376	6.052	5.709	33.651	31.746
2022/1/19 20:00	9.8	7.05	204.38	13.95	-0.033	35692	0.323	0.317	6.678	6.559	33.637	33.036
2022/1/19 21:00	9.77	7.34	204.43	13.51	-0.034	37399	0.384	0.376	8.854	8.673	21.362	20.924
2022/1/19 22:00	12.63	6.61	203.85	11.47	-0.036	34389	0.861	1.132	6.195	8.142	6.675	8.772
2022/1/19 23:00	10.23	7.02	210.75	12.48	-0.035	35671	0.731	0.747	2.929	2.992	2.971	3.034
2022/1/20 0:00	10.5	7.25	201.36	11.97	-0.034	37734	0.483	0.506	3.828	4.010	6.48	6.789
2022/1/20 1:00	10.46	7.01	201.61	12.29	-0.033	36404	0.43	0.449	4.584	4.784	6.265	6.538
2022/1/20 2:00	10.11	6.96	201.51	12.98	-0.031	35893	0.455	0.460	4.998	5.048	4.709	4.757
2022/1/20 3:00	10.95	7.13	199.33	12.33	-0.032	37215	0.545	0.597	4.416	4.833	5.314	5.816
2022/1/20 4:00	10.58	7.13	201.19	12.19	-0.032	37098	0.514	0.543	3.811	4.023	4.854	5.124
2022/1/20 5:00	10.81	7.12	202.31	12.92	-0.034	36659	0.399	0.431	3.684	3.977	5.499	5.936
2022/1/20 6:00	10.09	7.01	202.73	13.64	-0.034	35749	0.408	0.411	3.977	4.010	5.23	5.273
2022/1/20 7:00	9.98	7.23	204.1	13.49	-0.034	36845	0.439	0.438	3.648	3.641	5.276	5.266
2022/1/20 8:00	10.1	7.31	206.58	12.66	-0.034	37415	0.319	0.322	2.144	2.164	5.552	5.603
2022/1/20 9:00	10.18	7.37	209.45	12.36	-0.036	37618	1	1.017	1.163	1.182	5.41	5.500
2022/1/20 10:00	9.94	7.49	212.23	12.55	-0.036	37982	0.478	0.475	2.968	2.952	5.108	5.080
2022/1/20 11:00	11.96	6.91	214.08	11.19	-0.037	35405	0.486	0.591	3.159	3.844	4.511	5.489
2022/1/20 12:00	9.89	7.2	210.86	12.69	-0.035	36533	0.345	0.342	2.126	2.105	4.379	4.336
2022/1/20 13:00	9.72	7.13	205.85	13.02	-0.033	36377	0.399	0.389	4.348	4.240	5.26	5.129
2022/1/20 14:00	9.71	7.19	205.14	13.44	-0.033	36593	0.335	0.326	6.101	5.944	4.674	4.554
2022/1/20 15:00	9.73	7.22	205.28	13.33	-0.035	36776	0.447	0.436	7.408	7.231	3.832	3.740
2022/1/20 16:00	9.49	7.19	208.18	13.42	-0.034	36355	0.37	0.354	8.402	8.030	3.247	3.103
2022/1/20 17:00	10.86	7.57	207.99	12.4	-0.034	38778	0.439	0.476	4.456	4.834	4.722	5.122

2022/1/20 18:00	11.06	7.16	208.62	12.58	-0.035	36558	0.408	0.452	3.088	3.417	5.568	6.162
2022/1/20 19:00	10.07	7.06	208.12	13.29	-0.033	35742	0.377	0.379	2.465	2.481	5.577	5.613
2022/1/20 20:00	9.54	7.21	210.46	13.86	-0.035	36155	0.359	0.345	5.848	5.613	5.314	5.101
2022/1/20 21:00	9.48	7.26	208.53	14.23	-0.035	36359	0.277	0.264	14.727	14.062	3.818	3.646
2022/1/20 22:00	9.5	7.29	208.3	14.13	-0.035	36571	0.217	0.208	18.514	17.709	3.119	2.983
2022/1/20 23:00	9.38	7.25	209.2	14.28	-0.035	36232	0.134	0.127	6.428	6.085	3.451	3.267
2022/1/21 0:00	9.38	7.2	208.45	14.37	-0.034	36008	0.087	0.082	7.151	6.769	3.119	2.953
2022/1/21 1:00	9.51	7.19	207.16	14.19	-0.035	36127	0.113	0.108	5.748	5.503	3.75	3.590
2022/1/21 2:00	9.43	7.24	206.88	14.58	-0.034	36236	0.131	0.125	6.23	5.923	3.364	3.198
2022/1/21 3:00	9.52	7.08	204.07	14.32	-0.034	35722	0.167	0.160	6.288	6.025	4.797	4.596
2022/1/21 4:00	9.9	7.06	206.62	13.54	-0.034	35778	0.207	0.205	6.667	6.607	6.656	6.596
2022/1/21 5:00	9.97	7.08	204.6	13.33	-0.034	36132	0.287	0.286	8.711	8.687	9.266	9.241
2022/1/21 6:00	10.05	7.16	204.68	13.41	-0.034	36494	0.665	0.668	9.386	9.429	12.653	12.711
2022/1/21 7:00	9.95	7.2	205.67	13.65	-0.034	36483	0.661	0.658	5.686	5.660	18.399	18.316
2022/1/21 8:00	10.2	7.18	205.03	13	-0.034	36751	0.818	0.833	4.582	4.667	22.25	22.662
2022/1/21 9:00	10.1	7.39	214.35	13.74	-0.036	36779	0.753	0.760	4.493	4.534	11.737	11.845
2022/1/21 10:00	10.42	7.15	212.08	13.18	-0.035	35992	0.412	0.428	3.727	3.875	11.131	11.573
2022/1/21 11:00	10.1	7.01	213.8	13.44	-0.036	35051	0.381	0.384	4.172	4.210	11.019	11.120
2022/1/21 12:00	9.85	6.96	210.82	13.91	-0.035	34802	0.492	0.485	4.657	4.594	9.173	9.050
2022/1/21 13:00	9.95	6.91	208.35	13.66	-0.034	34834	0.309	0.308	4.594	4.573	8.211	8.174
2022/1/21 14:00	9.94	6.9	208.57	13.69	-0.034	34778	0.261	0.260	5.316	5.287	6.927	6.889
2022/1/21 15:00	9.65	7	209.9	14.16	-0.035	34964	0.34	0.330	5.369	5.203	6.149	5.959
2022/1/21 16:00	9.4	7.04	215.92	14.23	-0.035	34788	0.381	0.361	6.492	6.156	5.839	5.537
2022/1/21 17:00	9.51	6.87	212.19	14.36	-0.034	34065	0.577	0.552	5.079	4.862	5.903	5.651
2022/1/21 18:00	9.39	6.73	209.79	14.85	-0.033	33356	0.799	0.757	4.385	4.155	4.454	4.220
2022/1/21 19:00	9.9	6.97	207.28	14.07	-0.032	35041	1.383	1.371	2.836	2.810	4.337	4.298
2022/1/21 20:00	10.29	7.12	209.33	13.91	-0.031	35748	1.538	1.580	1.908	1.960	4.684	4.811
2022/1/21 21:00	10.46	7.42	207.66	14.07	-0.032	37307	1.192	1.244	1.716	1.791	3.841	4.009
2022/1/21 22:00	11.4	7.36	205.75	12.55	-0.033	37810	1.427	1.635	1.261	1.445	6.222	7.129
2022/1/21 23:00	10.73	7.26	207.43	13.22	-0.028	36852	0.623	0.667	0.928	0.994	5.799	6.211
2022/1/22 0:00	10.36	7.31	212.28	13.7	-0.034	36525	0.717	0.741	1.034	1.069	6.175	6.384
2022/1/22 1:00	10.19	7.3	213.72	13.91	-0.035	36297	0.558	0.568	0.658	0.670	6.14	6.248
2022/1/22 2:00	10.31	7.29	211.43	13.13	-0.034	36746	0.681	0.701	1.313	1.351	6.376	6.561
2022/1/22 3:00	10.5	7.3	210.07	12.62	-0.036	37119	0.435	0.456	1.516	1.588	7.139	7.479

2022/1/22 4:00	10.3	7.34	210.49	13.25	-0.035	37023	0.24	0.247	1.485	1.527	7.289	7.493
2022/1/22 5:00	10.29	7.31	211.97	13.71	-0.035	36578	0.181	0.186	1.826	1.875	7.5	7.703
2022/1/22 6:00	10.14	7.28	208.27	13.67	-0.035	36690	0.218	0.221	2.351	2.381	10.118	10.248
2022/1/22 7:00	10.19	7.25	206.77	13.79	-0.034	36616	0.224	0.228	2.047	2.083	15.899	16.178
2022/1/22 8:00	9.53	7.17	215.5	14.49	-0.035	35297	0.181	0.174	2.196	2.106	11.59	11.115
2022/1/22 9:00	9.54	7.06	219.32	14.14	-0.037	34584	0.208	0.200	1.781	1.710	18.982	18.220
2022/1/22 10:00	10.1	6.9	209.39	13.34	-0.035	34857	0.199	0.201	1.423	1.436	16.649	16.802
2022/1/22 11:00	9.9	6.85	209.22	14.27	-0.033	34238	0.28	0.277	1.754	1.738	8.082	8.009
2022/1/22 12:00	10.28	6.9	204.96	13.89	-0.034	35033	0.435	0.446	2.575	2.642	7.669	7.869
2022/1/22 13:00	10.36	7	203.67	14.05	-0.032	35488	0.834	0.862	3.488	3.606	6.742	6.970
2022/1/22 14:00	10.38	7.09	205.34	13.7	-0.033	35941	0.924	0.957	3.043	3.152	7.063	7.316
2022/1/22 15:00	9.97	7.02	206.24	14.04	-0.033	35372	0.801	0.799	2.23	2.224	6.823	6.804
2022/1/22 16:00	9.68	7.05	210.71	14.45	-0.033	35045	0.501	0.487	1.534	1.491	5.642	5.483
2022/1/22 17:00	9.61	6.96	208.26	14.68	-0.032	34711	0.879	0.849	0.736	0.711	4.352	4.203
2022/1/22 18:00	9.38	6.78	209.99	14.92	-0.032	33554	1.006	0.952	0.265	0.251	4.674	4.425
2022/1/22 19:00	9.47	6.97	209.47	14.44	-0.033	34753	0.918	0.876	0.047	0.045	4.852	4.629
2022/1/22 20:00	9.67	7.16	208.34	14.35	-0.031	35800	0.95	0.922	0.255	0.248	5.284	5.130
2022/1/22 21:00	10.02	6.98	209.7	14.2	-0.033	34876	0.612	0.613	0.764	0.765	5.193	5.202
2022/1/22 22:00	10.12	7.03	207.91	14.02	-0.032	35528	0.97	0.981	1.141	1.154	4.744	4.796
2022/1/22 23:00	10.15	6.99	208.37	13.97	-0.034	35109	0.585	0.593	0.701	0.711	4.917	4.985
2022/1/23 0:00	10.01	7.21	214.37	14.28	-0.036	35624	0.499	0.499	0.738	0.739	4.65	4.654
2022/1/23 1:00	10.16	7.33	212.13	13.92	-0.033	36571	0.453	0.460	0.731	0.742	5.214	5.291
2022/1/23 2:00	10.12	7.29	205.82	14.14	-0.033	36745	0.471	0.476	1.419	1.435	5.006	5.061
2022/1/23 3:00	10.05	7.23	205.97	14.09	-0.032	36441	0.932	0.936	0.88	0.884	5.838	5.865
2022/1/23 4:00	9.87	7	204.56	14.46	-0.032	35248	0.758	0.749	0.977	0.966	4.905	4.848
2022/1/23 5:00	10.05	7.15	202.41	13.72	-0.031	36493	0.641	0.644	0.554	0.557	3.806	3.823
2022/1/23 6:00	10.08	7.17	202.8	13.68	-0.034	36557	0.522	0.526	0.952	0.959	4.468	4.501
2022/1/23 7:00	9.96	7.15	204.69	13.79	-0.034	36250	0.38	0.379	0.725	0.722	5.042	5.024
2022/1/23 8:00	11.95	6.82	207.18	12.26	-0.034	35059	0.301	0.366	2.525	3.069	4.545	5.524
2022/1/23 9:00	10.55	7.23	211.97	13.11	-0.033	36401	0.673	0.708	1.181	1.243	5.492	5.781
2022/1/23 10:00	10.42	7.2	205.97	13.88	-0.034	36414	0.628	0.653	1.424	1.481	6.296	6.546
2022/1/23 11:00	10.2	7.24	205	14.01	-0.032	36602	0.644	0.656	2.097	2.136	7.603	7.744
2022/1/23 12:00	10.02	7.15	202.75	14.45	-0.03	36161	0.714	0.715	2.234	2.238	8.694	8.710
2022/1/23 13:00	9.97	7.12	201.09	14.06	-0.03	36285	0.663	0.661	2.066	2.060	11.17	11.140

2022/1/23 14:00	11.04	7.11	198.56	12.66	-0.03	37015	0.601	0.664	2.064	2.280	17.481	19.306
2022/1/23 15:00	11.16	7.23	203.88	12.62	-0.03	37223	0.561	0.627	2.563	2.865	15.882	17.754
2022/1/23 16:00	10.57	6.88	207.46	13.1	-0.032	34931	0.351	0.370	2.339	2.467	13.956	14.719
2022/1/23 17:00	15.53	6.03	213.89	6.86	-0.035	32361	0.309	0.621	1.099	2.210	2.586	5.200
2022/1/23 18:00	9.75	6.93	204.63	15.02	-0.031	34774	0.371	0.363	7.521	7.354	10.37	10.140
2022/1/23 19:00	9.98	7.09	200.21	13.71	-0.031	36454	0.341	0.340	11.692	11.671	18.747	18.713
2022/1/23 20:00	10.13	7.07	200.69	13.87	-0.031	36110	0.335	0.339	1.423	1.440	22.589	22.859
2022/1/23 21:00	10.07	6.94	201.51	13.62	-0.033	35512	0.346	0.348	1.825	1.837	22.423	22.567
2022/1/23 22:00	10.33	7.06	202.02	13.54	-0.033	36136	0.409	0.422	2.951	3.042	28.469	29.349
2022/1/23 23:00	10.15	7.1	203.1	13.41	-0.034	36316	0.366	0.371	2.388	2.421	25.68	26.035
2022/1/24 0:00	9.84	7.22	207.12	13.5	-0.035	36540	0.337	0.332	2.217	2.185	26.991	26.604
2022/1/24 1:00	9.47	6.92	205.29	14.67	-0.033	34709	0.382	0.364	6.951	6.631	18.213	17.376
2022/1/24 2:00	9.62	7.27	203.36	14.39	-0.033	36714	0.353	0.341	7.791	7.531	26.02	25.151
2022/1/24 3:00	9.64	7.12	201.77	14.12	-0.034	36191	0.353	0.342	14.419	13.962	23.818	23.063
2022/1/24 4:00	9.87	7.25	203.02	13.46	-0.033	37011	0.337	0.333	19.156	18.932	21.695	21.442
2022/1/24 5:00	9.78	7.33	201.06	13.82	-0.032	37433	0.359	0.352	9.674	9.484	21.422	21.002
2022/1/24 6:00	9.91	7.32	199.21	13.18	-0.031	37846	0.386	0.383	10.097	10.015	32.876	32.609
2022/1/24 7:00	9.63	7.31	203.27	13.43	-0.032	37345	0.626	0.606	6.259	6.055	23.649	22.879
2022/1/24 8:00	9.68	7.18	206.64	13.64	-0.033	36341	0.584	0.567	5.203	5.056	29.121	28.298
2022/1/24 9:00	9.93	7.35	206.76	13.65	-0.032	37167	1.839	1.827	3.632	3.609	18.635	18.517
2022/1/24 10:00	10.08	7.21	204.66	13.36	-0.032	36758	0.888	0.895	2.757	2.777	14.61	14.717
2022/1/24 11:00	9.87	7.16	202.97	13.33	-0.031	36653	0.97	0.959	3.684	3.641	10.273	10.153
2022/1/24 12:00	9.94	7.1	205.86	13.64	-0.03	35987	1.219	1.212	4.256	4.233	7.011	6.973
2022/1/24 13:00	9.97	7.19	205.36	13.49	-0.032	36562	1.381	1.377	4.031	4.020	5.264	5.250
2022/1/24 14:00	14.31	4.95	196.59	10.26	-0.033	26000	1.441	2.369	3.574	5.877	2.652	4.361
2022/1/24 15:00	17.39	3.99	198.43	6.98	-0.032	22149	2.983	9.089	3.02	9.202	1.389	4.232
2022/1/24 16:00	11.15	6.62	208.96	12.21	-0.031	33809	1.894	2.115	4.968	5.548	2.588	2.890
2022/1/24 17:00	9.83	6.92	200.41	13.98	-0.031	35357	1.9	1.871	4.853	4.779	4.539	4.470
2022/1/24 18:00	10.1	7.02	199.6	13.79	-0.031	36011	1.837	1.854	2.466	2.489	8.182	8.257
2022/1/24 19:00	9.94	7.21	202.49	13.93	-0.03	36665	2.026	2.015	3.249	3.231	7.702	7.660
2022/1/24 20:00	9.94	7.1	200.84	13.72	-0.029	36385	1.403	1.395	3.334	3.316	13.225	13.153
2022/1/24 21:00	10.09	7.12	199.84	13.64	-0.031	36547	1.331	1.342	2.531	2.552	19.275	19.434
2022/1/24 22:00	10.08	7.25	198.6	13.54	-0.031	37335	1.188	1.197	2.919	2.940	20.977	21.131
2022/1/24 23:00	9.74	6.91	199.7	13.6	-0.027	35525	0.895	0.874	4.453	4.350	19.544	19.093

2022/1/25 0:00	9.81	7.09	200.65	13.68	-0.027	36326	0.961	0.945	7.958	7.823	20.997	20.640
2022/1/25 1:00	9.97	6.95	200.43	13.43	-0.026	35737	1.056	1.053	10.663	10.634	24.081	24.016
2022/1/25 2:00	10.06	6.95	199.79	13.43	-0.029	35774	1.158	1.164	9.207	9.257	29.488	29.650
2022/1/25 3:00	9.87	7.05	199.07	13.07	-0.03	36485	1.252	1.237	11.528	11.393	29.358	29.015
2022/1/25 4:00	9.74	7.01	202.13	13.81	-0.03	35765	1.147	1.121	6.978	6.817	21.844	21.340
2022/1/25 5:00	9.72	6.99	203.44	13.91	-0.032	35490	1.328	1.295	6.736	6.569	28.27	27.568
2022/1/25 6:00	9.74	7.08	201.8	13.85	-0.029	36125	0.921	0.900	6.152	6.010	31.738	31.005
2022/1/25 7:00	9.91	7.11	200.84	13.42	-0.031	36539	0.853	0.846	6.001	5.952	31.452	31.197
2022/1/25 8:00	9.8	7.05	208.09	13.63	-0.034	35597	1.089	1.070	4.207	4.132	17.905	17.585
2022/1/25 9:00	9.62	6.97	211.14	13.6	-0.034	34991	1.046	1.011	3.769	3.643	24.64	23.817
2022/1/25 10:00	8.89	6.91	208.66	14	-0.033	34587	1.654	1.502	30.333	27.553	24.883	22.602
2022/1/25 11:00	9.35	6.77	206.62	14.09	-0.033	34105	1.317	1.244	6.644	6.273	27.47	25.937
2022/1/25 12:00	9.46	6.44	202.14	14.88	-0.031	32426	1.546	1.474	8.122	7.742	24.23	23.096
2022/1/25 13:00	10.78	6.69	205.3	12.41	-0.032	34471	1.515	1.631	3.923	4.222	28.433	30.603
2022/1/25 14:00	10.11	6.76	197.64	14.05	-0.029	34707	0.864	0.873	4.408	4.453	28.956	29.248
2022/1/25 15:00	9.99	6.88	200.35	14.02	-0.029	35101	0.4	0.400	6.237	6.231	26.497	26.473
2022/1/25 16:00	9.99	6.95	202.78	13.4	-0.029	35563	0.475	0.475	4.705	4.701	24.84	24.817
2022/1/25 17:00	10.11	7.01	205.14	13.18	-0.031	35782	0.241	0.243	3.253	3.286	7.953	8.033
2022/1/25 18:00	10.04	7.25	203.49	13.18	-0.031	37133	0.287	0.288	2.617	2.627	5.255	5.274
2022/1/25 19:00	9.86	7.27	203.8	13.35	-0.03	37137	0.287	0.283	1.632	1.611	3.911	3.862
2022/1/25 20:00	9.65	7.15	204.61	14.09	-0.03	36148	0.442	0.428	1.639	1.588	2.943	2.852
2022/1/25 21:00	9.5	7.11	205.02	13.84	-0.029	36019	0.541	0.517	0.109	0.104	2.925	2.798
2022/1/25 22:00	9.53	6.98	205.05	13.98	-0.031	35307	0.713	0.684	0.053	0.051	2.128	2.041
2022/1/25 23:00	9.54	7.04	203.41	14.12	-0.03	35653	0.663	0.636	0.13	0.125	2.956	2.837
2022/1/26 0:00	9.65	7.17	206.22	13.66	-0.03	36297	0.511	0.495	0.168	0.163	3.49	3.382
2022/1/26 1:00	9.76	6.93	204.06	13.47	-0.03	35311	0.385	0.377	0.242	0.237	3.195	3.127
2022/1/26 2:00	10.04	7.1	209.3	13.44	-0.031	35807	0.375	0.376	0.283	0.284	5.997	6.019
2022/1/26 3:00	9.98	7.25	202.6	13.5	-0.031	37076	0.533	0.532	0.832	0.830	7.45	7.436
2022/1/26 4:00	10.53	7.03	200.13	12.94	-0.03	36362	0.334	0.351	1.213	1.274	7.706	8.096
2022/1/26 5:00	10.97	7.19	200.31	12.25	-0.029	37453	0.271	0.297	1.424	1.562	9.924	10.884
2022/1/26 6:00	10.5	7.29	199.13	12.88	-0.028	37782	0.365	0.382	3.012	3.155	12.602	13.202
2022/1/26 7:00	10.43	6.86	200.74	12.49	-0.029	35611	0.344	0.358	4.22	4.392	15.822	16.466
2022/1/26 8:00	10.47	7.17	200.11	12.69	-0.03	37202	0.389	0.406	2.503	2.615	21.287	22.237
2022/1/26 9:00	9.99	6.97	205.07	13.17	-0.031	35595	0.75	0.749	2.004	2.002	15.994	15.979

2022/1/26 10:00	9.95	6.85	204.21	13.4	-0.032	34964	1.046	1.041	1.921	1.912	25.982	25.864
2022/1/26 11:00	9.9	6.97	201.61	13.37	-0.031	35759	0.653	0.647	1.523	1.509	31.88	31.593
2022/1/26 12:00	9.64	6.89	204.13	13.76	-0.031	35003	0.285	0.276	2.8	2.711	32.562	31.530
2022/1/26 13:00	9.67	6.82	202.19	14.46	-0.03	34505	0.744	0.722	6.753	6.556	24.223	23.517
2022/1/26 14:00	9.85	6.8	201.05	14.07	-0.03	34647	0.638	0.629	9.075	8.953	25.133	24.795
2022/1/26 15:00	10.2	6.91	199.73	13.21	-0.029	35646	0.48	0.489	5.878	5.987	32.299	32.897
2022/1/26 16:00	10.32	7.13	201.87	12.72	-0.03	36860	0.442	0.455	5.422	5.584	25.777	26.549
2022/1/26 17:00	10.42	7.19	203.39	12.76	-0.031	36998	0.473	0.492	4.229	4.397	29.282	30.444
2022/1/26 18:00	10.44	7.31	202.04	12.49	-0.031	37850	0.574	0.598	2.723	2.836	25.641	26.709
2022/1/26 19:00	10.27	7.12	201.03	12.96	-0.029	36752	0.64	0.656	2.239	2.295	7.602	7.793
2022/1/26 20:00	9.97	7.06	200.15	13.21	-0.03	36401	0.695	0.693	2.161	2.155	4.69	4.677
2022/1/26 21:00	10.06	7.06	197.7	13.08	-0.029	36655	0.743	0.747	2.251	2.263	4.428	4.452
2022/1/26 22:00	10.14	7.09	196.29	13.18	-0.028	36884	0.867	0.878	2.009	2.035	5.131	5.197
2022/1/26 23:00	10.25	7.06	195.59	12.9	-0.028	36887	1.002	1.025	1.875	1.919	5.371	5.496
2022/1/27 0:00	10.12	7	196.61	13.07	-0.028	36398	1.104	1.116	1.428	1.444	5.455	5.515
2022/1/27 1:00	10.21	7.19	198.04	13.04	-0.029	37272	0.911	0.929	1.42	1.448	6.158	6.278
2022/1/27 2:00	10.21	7.25	199.15	13.04	-0.028	37578	0.677	0.690	2.15	2.192	8.622	8.790
2022/1/27 3:00	10.65	7.04	197.63	12.6	-0.03	36740	0.689	0.732	2.528	2.687	14.231	15.125
2022/1/27 4:00	10.9	7.02	196.98	12.16	-0.031	36856	0.89	0.969	2.847	3.101	19.099	20.801
2022/1/27 5:00	9.92	7.07	196.48	13.4	-0.032	36650	1.094	1.086	2.579	2.560	19.957	19.813
2022/1/27 6:00	9.73	6.99	196.36	13.3	-0.032	36273	0.98	0.957	3.28	3.201	31.053	30.309
2022/1/27 7:00	9.65	7.01	197.63	13.22	-0.032	36314	0.744	0.721	4.08	3.954	18.347	17.781
2022/1/27 8:00	9.71	6.9	196.1	13.29	-0.031	35873	0.662	0.645	2.619	2.552	17.504	17.054
2022/1/27 9:00	10.04	6.83	197.01	13.22	-0.029	35456	0.937	0.940	2.222	2.230	20.45	20.525
2022/1/27 10:00	10.3	6.74	196.86	13.25	-0.03	34959	2.488	2.558	1.954	2.009	4.165	4.282
2022/1/27 11:00	11.01	6.96	194.53	11.97	-0.029	36815	1.698	1.870	1.413	1.556	3.684	4.056
2022/1/27 12:00	10.77	6.73	194.27	13.2	-0.028	35138	1.526	1.641	1.008	1.084	1.393	1.498
2022/1/27 13:00	11.64	6.98	194.28	12	-0.03	36958	1.414	1.662	1.608	1.890	1.635	1.921
2022/1/27 14:00	11.31	6.94	192.96	12.31	-0.029	36729	1.8	2.043	1.871	2.124	1.167	1.325
2022/1/27 15:00	10.93	6.9	195.34	12.36	-0.028	36307	1.131	1.235	1.858	2.030	1.325	1.447
2022/1/27 16:00	10.87	7.01	195.03	12.24	-0.029	36959	1.074	1.166	1.908	2.072	0.978	1.062
2022/1/27 17:00	10.36	7.03	195.48	13.01	-0.03	36696	1.059	1.095	0.555	0.574	0.527	0.545
2022/1/27 18:00	10.08	7.01	194.88	13.12	-0.028	36577	0.931	0.938	0	0.000	0.658	0.663
2022/1/27 19:00	10.54	7.07	194.74	12.26	-0.025	37267	0.864	0.909	0.09	0.095	1.69	1.777

2022/1/27 20:00	10.4	7.02	195.56	12.49	-0.026	36833	1.146	1.189	0.318	0.330	4.585	4.758
2022/1/27 21:00	10.23	6.99	195.16	12.65	-0.028	36663	1.179	1.204	0.249	0.254	9.555	9.759
2022/1/27 22:00	10.14	7.11	195.33	13.17	-0.028	37136	1.365	1.383	0.592	0.600	17.226	17.448
2022/1/27 23:00	10.21	7.11	196.14	12.6	-0.03	37242	1.476	1.505	1.498	1.527	16.583	16.906
2022/1/28 0:00	10.48	6.99	197.16	12.37	-0.03	36628	1.413	1.477	0.884	0.924	11.608	12.138
2022/1/28 1:00	11.37	7.11	197.82	11.39	-0.03	37592	1.728	1.974	1.209	1.381	7.581	8.660
2022/1/28 2:00	10.58	7.21	197.73	11.95	-0.028	37885	1.974	2.084	1	1.056	5.991	6.324
2022/1/28 3:00	9.94	7.13	197.81	13.21	-0.026	36972	1.622	1.613	0.759	0.755	8.801	8.753
2022/1/28 4:00	10.66	6.99	195.37	12.18	-0.029	36836	2.151	2.288	1.243	1.322	15.568	16.562
2022/1/28 5:00	11.19	7	195.77	11.6	-0.03	37114	1.336	1.498	1.453	1.629	12.427	13.934
2022/1/28 6:00	11.25	7.06	195.09	11.57	-0.03	37603	1.453	1.639	2.092	2.360	12.375	13.962
2022/1/28 7:00	11.2	7.06	195.27	11.74	-0.027	37389	1.546	1.735	2.589	2.906	12.767	14.330
2022/1/28 8:00	10.16	7	198.31	13.08	-0.029	36235	1.878	1.906	2.566	2.604	11.03	11.193
2022/1/28 9:00	9.61	6.74	200.95	14.3	-0.032	34278	1.678	1.621	3.511	3.391	14.26	13.772
2022/1/28 10:00	9.82	6.75	199.59	13.55	-0.03	34705	1.536	1.511	4.356	4.286	22.088	21.732
2022/1/28 11:00	10.24	6.83	197.39	13.09	-0.029	35460	1.527	1.561	3.086	3.155	32.412	33.135
2022/1/28 12:00	10.44	6.92	196.21	12.95	-0.029	36114	1.436	1.496	4.219	4.395	9.626	10.027
2022/1/28 13:00	10.38	6.88	196.51	12.92	-0.029	35883	1.538	1.593	3.164	3.277	3.185	3.299
2022/1/28 14:00	10.8	7	196.48	12.65	-0.029	36560	1.354	1.460	6.604	7.122	4.161	4.487
2022/1/28 15:00	10.92	7.05	197.02	12.4	-0.029	36958	1.311	1.431	2.146	2.342	4.964	5.417
2022/1/28 16:00	10.9	7.12	197.16	12.19	-0.029	37385	1.531	1.667	2.532	2.758	5.491	5.980
2022/1/28 17:00	10.78	7.18	198.21	12.32	-0.029	37560	1.698	1.828	2.043	2.199	5.575	6.000
2022/1/28 18:00	10.35	7.27	200.62	12.67	-0.029	37768	1.579	1.631	1.604	1.657	5.399	5.576
2022/1/28 19:00	9.71	7.41	201.86	13.78	-0.029	37813	1.638	1.596	2.798	2.726	4.729	4.608
2022/1/28 20:00	9.64	7.28	199.61	14.05	-0.029	37207	1.471	1.424	3.031	2.935	5.47	5.297
2022/1/28 21:00	9.67	7.19	197.5	14.39	-0.027	36789	1.577	1.531	4.066	3.948	7.472	7.254
2022/1/28 22:00	9.62	7.08	197.26	15.05	-0.03	35958	1.488	1.438	5.024	4.856	6.649	6.427
2022/1/28 23:00	9.85	7.2	196.79	13.83	-0.03	37139	1.584	1.563	2.096	2.068	23.412	23.097
2022/1/29 0:00	10.08	7.18	198.15	13.5	-0.029	37081	1.654	1.666	2.023	2.038	29.193	29.407
2022/1/29 1:00	10.14	7.12	201.46	13.52	-0.03	36502	1.457	1.476	1.943	1.968	20.228	20.489
2022/1/29 2:00	11.19	7.2	201.98	12.26	-0.031	37390	1.606	1.801	1.972	2.211	24.882	27.900
2022/1/29 3:00	10.57	7.25	200.43	12.55	-0.031	37652	0.939	0.990	2.064	2.177	24.107	25.424
2022/1/29 4:00	10.15	7.15	200.08	13.25	-0.031	36922	1.112	1.127	2.457	2.491	20.041	20.318
2022/1/29 5:00	10.26	7.2	198.75	13.01	-0.028	37331	1.09	1.116	2.38	2.438	20.431	20.926

2022/1/29 6:00	9.95	7.18	198.42	13.43	-0.028	37086	0.555	0.552	2.769	2.756	17.38	17.301
2022/1/29 7:00	9.72	7.18	198.64	13.79	-0.029	36900	0.737	0.719	4.015	3.915	14.214	13.861
2022/1/29 8:00	9.8	7.03	200.75	13.92	-0.03	35890	0.981	0.963	2.187	2.148	13.597	13.354
2022/1/29 9:00	9.31	6.62	202.78	15.32	-0.032	33115	1.16	1.092	3.984	3.749	5.418	5.098
2022/1/29 10:00	9.56	6.88	201.62	14.41	-0.032	34880	1.221	1.174	4.123	3.964	5.417	5.209
2022/1/29 11:00	10.25	7.09	200.47	13.04	-0.031	36629	1.518	1.553	1.858	1.901	11.156	11.415
2022/1/29 12:00	10.51	6.88	199.31	13.06	-0.032	35571	1.739	1.824	0.991	1.039	11.743	12.314
2022/1/29 13:00	11.95	6.22	201.81	10.94	-0.032	32696	1.741	2.116	1.386	1.685	7.092	8.620
2022/1/29 14:00	10.8	6.98	199.04	12.62	-0.029	36259	1.648	1.777	1.344	1.449	9.6	10.353
2022/1/29 15:00	11.07	7.3	194.27	11.8	-0.028	38722	1.464	1.622	1.423	1.576	13.161	14.579
2022/1/29 16:00	11.81	7.28	194.4	11.28	-0.028	38841	1.085	1.299	2.181	2.611	18.414	22.041
2022/1/29 17:00	10.21	7.12	198.95	12.97	-0.03	36932	1.269	1.294	1.371	1.398	12.311	12.551
2022/1/29 18:00	10.19	7.33	201.73	12.87	-0.031	37833	0.974	0.991	1.064	1.083	11.073	11.268
2022/1/29 19:00	10.07	7.36	201.63	13.14	-0.028	37854	0.581	0.585	0.462	0.465	14.42	14.512
2022/1/29 20:00	10.48	7.44	201.41	12.75	-0.028	38442	0.631	0.660	0.428	0.448	15.034	15.720
2022/1/29 21:00	10.49	7.39	202.68	12.65	-0.03	38138	0.494	0.517	0.795	0.832	16.504	17.273
2022/1/29 22:00	10.49	7.43	202.61	12.85	-0.029	38251	0.933	0.976	0.941	0.985	18.494	19.356
2022/1/29 23:00	10.52	7.41	206.8	13.14	-0.031	37705	1.078	1.131	1.391	1.460	18.34	19.250
2022/1/30 0:00	9.67	6.98	205.72	13.76	-0.031	35427	0.95	0.922	1.294	1.256	13.783	13.382
2022/1/30 1:00	9.55	7.11	204.9	13.7	-0.031	36104	0.901	0.866	0.766	0.736	10.803	10.378
2022/1/30 2:00	10.16	7.27	205.06	13.02	-0.031	37194	0.901	0.914	0.845	0.857	20.628	20.932
2022/1/30 3:00	10.26	7.26	203.93	12.83	-0.033	37283	0.814	0.834	0.727	0.745	25.451	26.067
2022/1/30 4:00	10.19	7.34	202.19	13.01	-0.031	37754	0.992	1.009	0.802	0.816	23.066	23.471
2022/1/30 5:00	10.18	7.27	200.87	12.9	-0.032	37551	1.086	1.104	1.185	1.205	9.043	9.193
2022/1/30 6:00	10.3	7.46	204.67	13.13	-0.031	38161	1.049	1.078	1.257	1.292	6.799	6.990
2022/1/30 7:00	10.17	7.47	202.27	13.38	-0.029	38270	1.241	1.260	1.526	1.550	8.179	8.307
2022/1/30 8:00	9.24	7.16	202.12	14.72	-0.03	36091	1.265	1.183	0.728	0.681	4.811	4.500
2022/1/30 9:00	9.11	6.97	203.89	14.66	-0.031	35093	1.433	1.326	0.428	0.396	3.917	3.624
2022/1/30 10:00	9.48	6.86	200.15	14.96	-0.029	34589	1.129	1.078	0.444	0.424	3.029	2.892
2022/1/30 11:00	9.67	6.84	199.87	14.4	-0.029	34801	1.105	1.073	0.068	0.066	2.121	2.059
2022/1/30 12:00	9.94	6.89	199.74	14.06	-0.03	35188	1.202	1.195	0.579	0.576	2.15	2.138
2022/1/30 13:00	10.22	6.92	200.39	13.66	-0.03	35476	1.157	1.181	0.848	0.865	2.811	2.868
2022/1/30 14:00	10.21	6.88	198.39	13.45	-0.029	35512	0.957	0.976	1.168	1.191	4.992	5.089
2022/1/30 15:00	10.18	6.9	197.3	13.65	-0.028	35593	0.795	0.808	1.538	1.564	5.101	5.186

2022/1/30 16:00	10.15	6.86	196.82	14.41	-0.029	35104	0.808	0.819	1.459	1.479	5.441	5.516
2022/1/30 17:00	10.1	7	193.02	13.3	-0.03	36613	0.916	0.924	0.931	0.940	5.863	5.917
2022/1/30 18:00	10.25	7.22	193.84	12.91	-0.025	37869	0.081	0.083	0.481	0.492	5.244	5.366
2022/1/30 19:00	10.34	7.33	198.07	13.04	-0.025	38023	0.025	0.026	0.296	0.305	5.46	5.634
2022/1/30 20:00	10.3	7.43	201.33	13.8	-0.027	38028	0.035	0.036	0.547	0.562	4.843	4.979
2022/1/30 21:00	10.39	7.45	197.39	12.82	-0.028	38828	0.028	0.029	0.228	0.236	5.833	6.047
2022/1/30 22:00	10.7	7.52	199.05	12.65	-0.027	39101	0.047	0.050	0.353	0.377	7.708	8.232
2022/1/30 23:00	10.67	7.72	198.87	12.29	-0.027	40329	0.005	0.005	0.425	0.453	10.407	11.082
2022/1/31 0:00	9.15	7.4	195.51	13.76	-0.022	38307	0.018	0.017	0.445	0.413	3.733	3.465
2022/1/31 1:00	9.36	7.28	201.23	13.79	-0.021	37250	0.138	0.130	0.139	0.131	4.154	3.926
2022/1/31 2:00	9.26	7.26	202.78	14.11	-0.021	36870	0.199	0.186	0.119	0.111	2.704	2.534
2022/1/31 3:00	9.24	7.37	202.83	14.43	-0.018	37257	0.02	0.019	0.065	0.061	2.244	2.099
2022/1/31 4:00	9.75	7.33	199.46	13.33	-0.02	37793	0.079	0.077	0.199	0.195	6.127	5.991
2022/1/31 5:00	9.69	7.14	199.07	13.33	-0.02	36857	0.055	0.053	0.3	0.292	6.033	5.868
2022/1/31 6:00	10.09	7.4	202.26	13.02	-0.021	38053	0.035	0.035	1.467	1.479	10.854	10.944
2022/1/31 7:00	10.05	7.32	201.83	13.33	-0.024	37547	0.262	0.263	0.943	0.947	16.07	16.143
2022/1/31 8:00	10.4	7.37	200.99	12.85	-0.029	38075	0.445	0.462	0.511	0.530	22.828	23.689
2022/1/31 9:00	10.39	7.31	201.27	12.53	-0.03	37907	0.133	0.138	0.496	0.514	16.778	17.395
2022/1/31 10:00	10.7	7.24	201.02	12.23	-0.029	37664	0.002	0.002	0.634	0.677	14.747	15.749
2022/1/31 11:00	10.43	7.34	205.55	13.47	-0.029	37342	0.134	0.139	1.021	1.063	12.196	12.692
2022/1/31 12:00	9.5	7.14	202.51	15.26	-0.031	35746	0.212	0.203	1.577	1.508	4.231	4.047
2022/1/31 13:00	10.17	7.08	206.4	13.45	-0.031	35935	0.128	0.130	1.403	1.425	7.605	7.724
2022/1/31 14:00	10.66	7.14	202.79	13.15	-0.031	36653	0.083	0.088	2.23	2.372	14.046	14.943
2022/1/31 15:00	11.19	7.1	199.96	12.48	-0.03	36944	0.064	0.072	1.574	1.765	20.35	22.819
2022/1/31 16:00	11.15	7.1	200.22	12.28	-0.03	36990	0.103	0.115	2.041	2.279	18.711	20.896
2022/1/31 17:00	10.1	7.31	205.71	13.43	-0.033	37128	0.122	0.123	1.08	1.090	15.047	15.185
2022/1/31 18:00	9.51	7.26	205.35	14.67	-0.028	36421	0.091	0.087	0.374	0.358	13.979	13.383
2022/1/31 19:00	9.63	7.53	205.07	14.13	-0.027	38017	0.168	0.163	0.349	0.338	17.91	17.327
2022/1/31 20:00	9.52	7.44	208.06	13.44	-0.026	37632	0.116	0.111	0.246	0.236	16.283	15.602
2022/1/31 21:00	9.53	7.3	205.27	14.09	-0.025	36869	0.087	0.083	0.654	0.627	8.618	8.265
2022/1/31 22:00	9.32	7.14	207.83	16.83	-0.027	34702	0.009	0.008	1.946	1.833	1.835	1.728
2022/1/31 23:00	9.45	7.31	203.97	15.86	-0.028	36249	0.027	0.026	1.361	1.296	1.696	1.615

附件 7：治理设施提升改造合同

回转窑脱硫脱硝系统购买及安装合同

工矿产品购销合同

供方：安徽威达环保科技有限公司

需方：交城义望铁合金有限责任公司

合同编号：

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月19日

产品名称	规格型号	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
二分厂 3#窑烟气脱硫 脱硝系统		1套	2900000	2900000	供货范围详见技术协 议
合计人民币金额：贰佰玖拾万元整，¥2900000元（含13%增值税、含运费）					

交（提）货时间：材料于2021年4月15日前进厂，于2021年7月15安装调试完成并交付需方。

需方负责土建施工，于2021年4月30日前将基础全部完工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺，供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起12个月或货到现场起18个月起计算（两者以先到为准），质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同签订付总合同额的30%预付款，设备主体结构完成付合同总额的20%进度款，辅助设备全部到厂付合同总额的20%进度款，同时供方提供全额13%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无设备质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交脱硫脱硝区域平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料。电气配电柜设计图纸需经需方审核确认。2、风机噪声值满足《工

作场所所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级

的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，系统交付时间不得延期，每延期一天扣除

合同总额的1%违约金。4、钢构件理论重量见协议，重量以需方过磅为准，不锈钢钢构件重量允许

偏差1.5吨±2%，如重量不足，每减少一吨按贰万肆仟捌佰元整扣除；普通钢构件重量允许偏差58.5

吨±2%，如重量不足，每减少一吨按捌仟伍佰元整扣除。5、如供方未提交相关的技术资料，则质量

保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单提供至需方，否

则供方设备到货后需方有权拒绝入场。7、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有

效期限。

单位名称（章） 安徽威达环保科技有限公司 单位地址：含山二林头工业园区 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：浙商银行股份有限公司 合股分行营业部 帐号：3610 0000 1012 0100 0447 88 行号：316361000019 邮政编码： 合同专用章 (101) 3403220055814	单位名称（章） 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：农行交城支行 帐号：14420189213014 行号：3568014 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签 （公）证实行自愿原则
--	---	---

有效期限 2021年3月19日至 2023年3月18日

安 装 合 同

供方：安徽威达环保科技股份有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月19日

产品名称	规格型号	数量	单价(元)	金额(元)	安装完成时间
二分厂3#窑烟气脱硫脱硝系统安装工程		1套	500000	500000	供方于2021年4月15日前进场施工，于2021年7月15安装调试完成交付需方。
合计人民币金额：伍拾万元整，¥500000元（含9%增值税、含调试费）					

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求，安装调试完成热负荷运行无质量问题，技术指标达到设计要求为安装验收合格。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日12个月或货到现场18个月起计算（两者以先到为准），质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 提供竣工验收资料。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，供方安装人员进场付10%，安装期间视工程进展情况分次付进度款至付合同总额的60%，同时供方开据全额9%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无安装质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决、协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、系统安装工程由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。2、安装用吊车、电焊机、工器具、氧气乙炔、电焊条（符合国家及行业规范）等辅材以及防腐防锈用油漆、稀料等均由供方负责。安装人员食宿由供方自理。3、安装、调试时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算；5、发货后供方务必将详细的发货清单提供给需方，否则到货后需方拒绝进场。6、本合同一式四份，双方各执两份，签字盖章有效，有效期贰年。

单位名称（章）： 安徽威达环保科技股份有限公司 单位地址：含山县林头工业园区 法定代表人： 委托代理人： 电话： 传真： 开户银行：浙商银行股份有限公司 合肥分行营业部 帐号：3610 0000 1012 0100 0447 88 行号：316361000019 邮政编码：	单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：晋商银行交城支行 帐号：144201392130 行号： 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
--	--	---

有效期限 2021年3月19日至 2023年3月18日

工矿产品购销合同

供方：林州市盛宝冶金机械制造有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月18日

产品名称	规格型号	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
三分厂 4#、5#窑烟气脱硫 脱硝系统		1套	4900000	4900000	供货范围详见技 术协议
合计人民币金额：肆佰玖拾万元整，¥4900000元（含13%增值税、含运费）					

交（提）货时间：材料于2021年4月15日前进厂，于2021年7月15安装调试完成并交付需方。
需方负责土建施工，于2021年4月30日前将基础全部完工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺，供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行承担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同签订付总合同额的30%预付款，视工程进展情况付合同总额的40%进度款，同时供方开具全额13%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无设备质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决、协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交脱硫脱硝区域平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料。电气配电柜设计图纸需经需方审核确认。2、风机噪声值满足《工作场所所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，系统交付时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、钢构件理论重量见协议，重量以需方过磅为准，不锈钢构件重量允许偏差5.8吨±2%，如重量不足，每减少一吨按贰万肆仟捌佰元整扣除；普通钢构件重量允许偏差134.2吨±2%，如重量不足，每减少一吨按捌仟伍佰元整扣除。5、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单提供至需方，否则供方设备到货后需方有权拒绝入场。7、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有效期贰年。

供方 单位名称（章）： 林州市盛宝冶金机械制造有限公司 单位地址：林州市工业园区 法定代表人：赵海英 委托代理人：王建伟 电话：0372-6586886 传真： 开户银行：中国农业银行股份 有限公司林州市支行 帐号：16346401040005343 行号：103496134640 邮政编码：456551	需方 单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：中行交城支行 帐号：144201392130 行号： 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签 （公）证实行自愿原则
---	---	---

有效期限 2021年3月18日至 2023年3月18日

安 装 合 同

供方：林州市盛宝冶金机械制造有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月18日

产品名称	规格型号	数量	单价(元)	金额(元)	安装完成时间
三分厂4#、5#窑烟气脱硫脱硝系统安装工程		1套	1500000	1500000	供方于2021年4月15日前进场施工，于2021年7月15安装调试完成交付需方。
合计人民币金额：壹佰伍拾万元整，¥1500000元（含9%增值税、含调试费）					

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求，安装调试完成热负荷运行无质量问题，技术指标达到设计要求为安装验收合格。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 提供竣工验收资料。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，供方安装人员进场付30%，安装期间视工程进展情况付合同总额的40%进度款，同时供方开据全额9%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无安装质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决、协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、系统安装工程，由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。2、安装吊车、电焊机，工器具、氧气乙炔、电焊条（符合国家及行业规范）等辅材以及防腐防锈用油漆、稀料等均由供方负责。安装人员食宿由供方自理。3、安装、调试时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算；5、发货后供方务必将详细的发货清单提供给需方，否则到货后需方拒绝进场。6、本合同一式四份，双方各执两份，签字盖章生效，有效期贰年。

供方 单位名称（章）： 林州市盛宝冶金机械制造有限公司 单位地址：林州市陵阳工业园区 法定代表人：赵海英 委托代理人：王建伟 电话：0372-6586886 传真： 开户银行：中国农业银行股份 有限公司林州市支行 帐号：16346401040005343 行号：103496184640 邮政编码：456551	需方 单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人：张晖 委托代理人：张晖 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：中行交城支行 帐号：144201392130 行号：103496184640 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
---	--	---

有效期限 2021年3月18日至 2023年3月18日

工矿产品购销合同

供方：湖北潜江江汉环保有限公司
需方：交城义望铁合金有限责任公司

合同编号：
签订地点：山西省交城县
签订时间：2020年9月17日

序号	产品名称	规格型号	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
1	四分厂6#、7#窑脱硫 脱硝系统		1套	6040000	6040000	四分厂一期6#、7# 窑脱硫脱硝工程
2	滤筒脉冲除尘器	LTMC12-144型	1套	60000	60000	7#窑粉尘输送除尘
3	脉冲布袋除尘器	LLP840型	1套	540000	540000	四分厂原料系统皮 带输送除尘
4	滤筒脉冲除尘器	LTMC12-144型	1套	60000	60000	204#电炉上料系统 改造
供货范围详见技术协议					6700000	
合计人民币金额：陆佰柒拾万元整，¥6700000元（含13%增值税、含运费）						

交（提）货时间：序号2、4项于2020年10月10日前发货到需方现场，自货到需方起7天内安装调试完成交付需方使用。

序号1、3项于2020年10月10日前材料进厂安排制作，序号3项于2020年11月10日安装调试完成交付需方。序号1项于2020年12月10日前系统安装调试完成交付需方。需方负责土建施工，于2020年10月20日前交付脱硫脱硝基础1套，2020年10月31日前脱硫脱硝基础全部完工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺，供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行承担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同生效预付30%，主体完成付20%；风机电机等外购件全部进场付20%；系统安装调试验收合格投运后付20%，同时供方开据全额13%增值税专用发票交需方，余10%为质保金，质保期满后除尘系统无质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交脱硫脱硝区域平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料。电气配电柜设计图纸需经需方审核确认。2、风机噪声值满足《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，供货时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的5%违约金。4、系统钢材理论重量见协议，钢材重量以需方过磅为准，Q345B及Q235A钢材允许偏差229吨±5%，如重量不足，每减少一吨按玖仟壹佰捌拾元整扣除；304不锈钢钢材允许偏差8吨±5%，如重量不足，每减少一吨按肆万贰仟伍佰元整扣除；5、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单以传真方式发至需方，否则供方设备到货后需方有权拒绝入场。7、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有效期贰年。

单位名称（章）： 湖北潜江江汉环保有限公司 单位地址：潜江东风路41号 法定代表人： 委托代理人： 电话：0728-6242762 传真： 开户银行：建行东风路分理处 帐号：42001627340050000620 邮政编码：433100	单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：中行交城支行 帐号：144201392130 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签 （公）证实行自愿原则
--	--	--

有效期限 2020年9月17日至 2022年9月17日

安 装 合 同

供方：湖北潜江江汉环保有限公司
需方：交城义望铁合金有限责任公司

合同编号：
签订地点：山西省交城县
签订时间：2020年9月17日

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量

产品名称	规格型号	数量	单价(元)	金额(元)	备注
四分厂6#、7#窑脱硫脱硝系统安装工程		1套	860000	860000	四分厂一期6#、7#窑脱硫脱硝工程
合计人民币金额：捌拾陆万元整，¥860000元（含9%增值税、含调试费）					

安装完成时间：供方于2020年10月10日前进场施工，于2020年12月10安装调试完成交付需方。
二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求，安装调试完成热负荷运行无质量问题，技术指标达到设计要求为安装验收合格。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 提供竣工验收资料。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，供方安装人员进场付10%，安装期间视工程进展付合同总额的60%进度款，同时供方开据全额9%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无安装质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、系统安装工程，由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。2、安装用吊车、电焊机，工器具、氧气乙炔、电焊条（符合国家及行业规范）等辅材以及防腐防锈用油漆、稀料等均由供方负责。安装人员食宿由供方自理。3、安装、调试时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算 5、本合同一式四份，双方各执两份，签字盖章生效，有效期贰年。

供方 单位名称（章）： 湖北潜江江汉环保有限公司 单位地址：潜江东风路41号 法定代表人：罗尚文 委托代理人：郭志伟 电话：0728-6242762 传真：42001627340050000620 开户银行：建设银行潜江分行 帐号：42001627340050000620 邮政编码：433100	需方 单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人：贾保东 委托代理人：贾保东 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：中行交城支行 帐号：144201392130 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
--	--	---

有效期限 2020年9月17日至 2022年9月17日

工矿产品购销合同

供方：湖北潜江江汉环保有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月22日

产品名称	规格型号	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
四分厂8#密烟气脱硫 脱硝系统		1套	4680000	4680000	供货范围详见技术协议
合计人民币金额：肆佰陆拾捌万元整，¥4680000元（含13%增值税、含运费）					

交（提）货时间：材料于2021年3月31日前进厂，于2021年7月15安装调试完成并交付需方。需方负责土建施工，于2021年4月30日前将基础全部完工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺，供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东。

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外附件），钢材质量证明，设备使用维护说明书，竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同签订付总合同额的30%预付款，设备主体结构完成付合同总额的20%进度款，辅助设备全部到厂付合同总额的20%进度款，同时供方提供全额13%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无设备质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交脱硫脱硝区域平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料，电气配电柜设计图纸需经需方审核确认。2、风机噪声值满足《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，系统交付时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、钢构件理论重量见协议，重量以需方过磅为准，不锈钢钢构件重量允许偏差10吨±2%，如重量不足，每减少一吨按叁万整扣除；普通钢构件重量允许偏差85吨±2%，如重量不足，每减少一吨按捌仟元整扣除。5、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单提供至需方，否则供方设备到货后需方有权拒收入场。7、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有效期贰年。

供方（章） 单位名称（章）：湖北潜江江汉环保有限公司 单位地址：潜江东风路41号 法定代表人：郭志清 电话：0728-6242762 传真： 开户银行：建行东风路分理处 帐号：42001627340050000620 邮政编码：433100	需方（章） 单位名称（章）：交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人：张晖 委托代理人：张晖 电话：0358-3566044 传真：0358-3566507 开户银行：建行交城支行 帐号：144201392130 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
---	--	--

有效期限 2021年3月22日至 2023年3月22日

安 装 合 同

供方：湖北潜江江汉环保有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年3月22日

产品名称	规格型号	数量	单价(元)	金额(元)	安装完成时间
四分厂8#窑烟气脱硫脱硝系统安装工程		1套	520000	520000	供方于2021年3月31日前进场施工，于2021年7月15安装调试完成交付需方。
合计人民币金额：伍拾贰万元整，¥520000元（含9%增值税、含调试费）					

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求，安装调试完成负荷运行无质量问题，技术指标达到设计要求为安装验收合格。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 提供竣工验收资料。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，供方安装人员进场付10%，安装期间视工程进展付合同总额的60%进度款，同时供方开据全额9%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无安装质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决，协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、系统安装工程由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。2、安装用吊车、电焊机、工器具、氧气乙炔、电焊条（符合国家及行业规范）等辅材以及防腐防锈用油漆、稀料等均由供方负责。安装人员食宿由供方自理。3、安装、调试时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算；5、发货后供方务必将详细的发货清单提供给需方，否则到货后需方拒绝进场。6、本合同一式四份，双方各执两份，签字盖章生效，有效期贰年。

单位名称（章）： 湖北潜江江汉环保有限公司 单位地址：潜江东风路41号 法定代表人：罗尚文 委托代理人： 电话：0728-6242762 传真： 开户银行：建行东风路分理处 帐号：42001627340050000620 邮政编码：433100	单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人： 电话：0358-3866044 传真：0358-3566507 开户银行：中行交城支行 帐号：144201392130 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
---	--	---

有效期限 2021年3月22日至 2023年3月22日

除尘器改造合同

工矿产品购销合同

供方：林州市盛宝冶金机械制造有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2020年7月18日

产品名称	规格型号	数量	金额 (万元)	备注
二、三车间除尘器提档改造		1套	260	供货范围详见技术协议
合计人民币金额：贰佰陆拾万元整，¥2600000元（含13%增值税、含运费、安装调试）				

交（提）货时间：材料于2020年8月15日前进厂，于2021年7月15安装调试完成并交付需方。

需方负责土建施工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺（增大除尘器过滤面积、降低过滤风速，以达到超低排放的目的），供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行承担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同签订付总合同额的30%预付款，视工程进展情况付合同总额的40%进度款，同时供方开据全额13%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无设备质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决、协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交二、三车间除尘器提档改造工程平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料。电气配电柜设计图纸需经需方审核确认。2、风机噪声值满足《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，系统交付时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、钢构件理论重量见协议，重量以需方过磅为准，允许偏差±2%，如重量不足，每减少一吨按捌仟伍佰元整扣除。5、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单提供至需方，否则供方设备到货后需方有权拒绝入场。7、系统安装工程，由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。8、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有效期贰年。

供方 单位名称（章）： 林州市盛宝冶金机械制造有限公司 单位地址：林州市陵阳工业园区 法定代表人：赵海英 委托代理人：王建华 电话：0372-6586886 传真： 开户银行：中国农业银行股份 有限公司林州市支行 帐号：16346401040005343 行号：103496134640 邮政编码：466551	需方 单位名称（章）： 交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：交城县三角村东 法定代表人： 委托代理人：王建华 地址：交城县三角村东 电话：0358-3566544 传真：0358-3566507 开户银行：交城支行 帐号：144201392130 行号： 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
---	--	---

有效期限 2020年7月18日至 2022年7月18日

工矿产品购销合同

供方：湖北清江江环保有限公司

合同编号：

需方：交城义望铁合金有限责任公司

签订地点：山西省交城县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量 签订时间：2021年4月2日

产品名称	规格型号	数量	金额 (万元)	备注
四车间除尘器提档升级改造		1套	232	供货范围详见技术协议
合计人民币金额：贰佰叁拾贰万元整，¥2320000元（含13%增值税、含运费、安装调试）				

交（提）货时间：材料于2020年4月31日前进厂，于2020年12月30安装调试完成并交付需方。需方负责土建施工。

二、质量要求技术标准，供方对质量负责的条件和期限 按现行国标、企标和双方签订的技术协议要求生产，满足需方工艺（增大除尘器过滤面积、降低过滤风速，以达到超低排放的目的），供方提供的设备应满足符合协议的全部要求。质量保证期自系统竣工验收合格投运之日起计算，质保期壹年，质保期内发生产品质量问题，供方负责“三包”。技术协议与本合同具有同等法律效力。

三、收货单位：交城义望铁合金有限责任公司，地址：山西省交城县三角村东，

联系人：张晖，电话：15935198959

四、运输方式及到达港站和费用负担 汽运，费用由供方负担。卸车由供方自行负担。

五、合理损耗及计算方式 无

六、包装标准包装物的供应与回收和费用负担 按运输部门要求包装。

七、验收标准、方法及提出异议期限 按装箱单及技术协议验收，如有错误，及时联系。

八、随机备品、配件、工具数量及供应方法 发货提供发货清单，出厂合格证（含外购件）、钢材质量证明、设备使用维护说明书、竣工资料及技术协议中要求提供的技术资料等。

九、结算方式及期限 付款方式为银行承兑汇票，合同签订付总合同额的30%预付款，设备主体结构完成付合同总额的20%进度款，辅助设备全部到厂付合同总额的20%进度款；同时供方提供全额13%增值税专用发票交需方，竣工验收合格投运后付合同总额的20%，余10%质保金，质保期满无设备质量问题一次付清。

十、如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件 无

十一、违约责任 按《合同法》执行。

十二、解决合同纠纷的方式 双方协商解决、协商不成向合同签订地人民法院诉讼。

十三、其它约定事项 1、合同生效15天内供方向需方提交四车间除尘器提档升级改造工程平面布置图，经需方审核确认后15天内提供土建设计资料。电气配电柜设计图纸需需方

审核确认。2、风机噪声值满足《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》中员工接触稳态噪声限值为85dB(A)，非稳态噪声等效声级的限值为85dB(A)的相关规定。3、供方应保质保量供货，系统交付时间不得延期，每延期一天扣除合同总额的1%违约金。4、钢构件理论重量见协议，重量以需方过磅为准，允许偏差±2%，如重量不足，每减少一吨按捌仟元整扣除。5、如供方未提交相关的技术资料，则质量保证期自供方提交全部相关资料之日起计算。6、发货后供方务必将详细的发货清单提供至需方，否则供方设备到货后需方有权拒绝入场。7、系统安装工程，由供方全面负责，供方应确保文明施工、安全施工，派专业安全员进行现场安全监护。安装期间如发生安全伤亡事故，供方应承担全部责任及因此造成的一切损失，需方概不负责。施工中严格控制二次污染，及时处理施工垃圾，保证施工现场干净整洁。8、合同一式肆份，双方各执两份，双方签字盖章后生效，有效期贰年。

单位名称：湖北清江江环保有限公司 单位地址：潜江东风路41号 法定代表人：廖树刚 委托代理人：廖树刚 电话：0728-6242762 传真：0728-6242762 开户银行：建行东风路分理处 帐号：42001627340050000620 邮政编码：433100	单位名称：交城义望铁合金有限责任公司 单位地址：山西省交城县三角村东 法定代表人：张晖 委托代理人：张晖 电话：0358-3566507 传真：0358-3566507 开户银行：晋中交城支行 帐号：144201392130 邮政编码：030500	签（公）证意见： 经办人： 签（公）证机关（章） 年 月 日 注：除国家另有规定外，签（公）证实行自愿原则
---	---	---

有效期限 2021年4月2日至 2023年4月2日

附件 8：验收意见

交城义望铁合金有限责任公司 回转窑烟气综合治理提升技改项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 18 日，交城义望铁合金有限责任公司根据《交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目竣工环境保护验收报告》（以下简称：验收报告）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、主要内容

交城义望铁合金有限责任公司位于山西省吕梁市交城县义望乡三角村东，厂址位于交城经济开发区内，本次回转窑烟气提升技改工程在原厂区进行改造。

城义望铁合金有限责任公司下设有一分厂、二分厂、三分厂、四分厂。一分厂生产规模为 3 万吨/年锰铁合金产品，二分厂生产规模为 1.5 万吨/年金属锰，三分厂生产规模为 8 万吨/年精炼锰铁，四分厂生产规模为 14 万吨/年金属锰系列合金产品，主要生产设备有 3 台富锰渣电炉、10 台精炼电炉、8 座回转窑、10 台摇炉，配套净水循环系统、水淬渣浊环系统、煤粉制备输送系统、储运系统、除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、电气设备、给排水系统等。一分厂 1#锰矿烘干回转窑、二分厂 2#锰矿烘干回转窑停用，暂不提升改造，不在本次验收范围。

本次回转窑烟气综合治理提升改造工程包括对 6 座回转窑原有除尘系统升级改造，新增 6 套 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝系统。实现颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别低于 10、35、50 mg/Nm³ 的排放限值目标。

（二）环保审批情况及建设过程

交城义望铁合金有限责任公司二、三、四分厂环保手续及基本概况见表 1。

表 1 义铁公司二、三、四分厂环保手续及基本概况一览表

名称	开工及竣工时间	生产规模	设计年生产时间	环评审批单位、时间及文号	验收审批单位、时间及文号
二分厂	2004 年 9 月开工，2005 年 7 月竣工	年产 1.5 万吨金属锰	330d/a	山西省环境保护局 2005 年 11 月 11 日 晋环函[2005]408 号	山西省环境保护厅 2008 年 8 月 8 日
三分厂	2007 年 10 月开工，2009 年 7 月竣工	年产 8 万吨精炼锰铁	330d/a	山西省环境保护局 2007 年 09 月 28 日 晋环函[2007]598 号	山西省环境保护厅 2012 年 10 月 08 日 晋环函[2012]2033 号
四分厂	2014 年 3 月开工，2015 年 12 月竣工	年产 14 万吨金属锰系列合金	330d/a	吕梁市环境保护局 2015 年 11 月 25 日 吕环行审【2015】43 号	吕梁市环境保护局 2017 年 04 月 19 日 吕环验[2017]3 号

排污许可证（含一分厂、二分厂、三分厂、四分厂）：2021 年 09 月 01 日已延续，许可证编号 911411221124000098001P，有效期 2021-09-01 至 2026-08-31。

二分厂 3#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由安徽威达环保科技股份有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试；三分厂 4#锰矿烘干回转窑、5#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由林州市盛宝冶金机械制造有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试；四分厂 6#锰矿烘干回转窑、7#石灰石回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2020 年 9 月由湖北潜江江汉环保有限公司进行设计，并于 2020 年 10 月开始改造，2021 年 7 月改造

完工，开始调试；四分厂 8#回转窑原有布袋除尘器及烟气脱硫脱硝系统于 2021 年 3 月由湖北潜江江汉环保有限公司进行设计，并于 2021 年 4 月开始改造，2021 年 7 月改造完工，开始调试。

改造工程所采用的“SCR 脱硝+SDS 干法脱硫”符合《铁合金行业 A 级绩效指标污染治理技术要求》。并进行了《交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目环境影响登记表》网上备案，备案号：202214112200000014。

交城义望铁合金有限责任公司 2021 年 6 月 17 日分别在二分厂 3#石灰石回转窑排气筒、三分厂 4#锰矿烘干回转窑排气筒、三分厂 5#石灰石回转窑排气筒、四分厂 6#锰矿烘干回转窑排气筒、四分厂 7#石灰石回转窑排气筒、四分厂 8#回转窑排气筒各安装一套 ARX-C200 型自动在线监测设备，6 套在线监测设备于 2021 年 12 月 24 日在吕梁市生态环境局验收备案。

目前 3#、4#、5#、6#、7#、8#共 6 座回转窑废气处理设施布袋除尘器+脱硫脱硝系统已全部改造完成并稳定正常运行，且达到“超低排放限值”，已具备了竣工验收条件。

表 1

二、三、四分厂现有工程内容及回转窑烟气提升技改工程衔接情况

工程组成	现有工程主要建设内容		现有工程完成情况（即改造前）	改造工程建设内容	改造工程完成情况	改造工程与现有工程衔接情况
主体工程	二分厂	一座 $\phi 2.3 \times 55\text{m}$ 锰矿烘干回转窑（2 [#] ）、一座 $\phi 2.3 \times 55\text{m}$ 石灰石回转窑（3 [#] ）、1 台 10800KVA 富锰渣电炉、2 台 3500KVA 精炼电炉、2 台摇炉、产品精整车间（1 台破碎机、1 台筛分机）	2 [#] 回转窑尾气安装布袋除尘器，3 [#] 回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 3[#]回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：416 条，布袋规格： $\Phi 130 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：980 m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：1.02 m/min ，处理风量：60000 m^3/h 颗粒物排放浓度： $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$	2 [#] 回转窑停用暂不进行改造，3 [#] 回转窑保持不变，新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见表 3	利用现有 3 [#] 回转窑布袋除尘器进行改造
主体工程	三分厂	一座 $\phi 1.8 \times 22\text{m}$ 锰矿烘干回转窑（4 [#] ）、一座 $\phi 1.8 \times 23\text{m}$ 石灰石回转窑（5 [#] ）、1 台 18000KVA 富锰渣电炉、2 台 12000KVA 精炼电炉、2 台摇炉、产品精整车间（1 台破碎机、1 台筛分机）、原料破碎车间（2 台破碎机）	4 [#] 回转窑尾气安装布袋除尘器，5 [#] 回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 4[#]回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：300 条，布袋规格： $\Phi 130 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：720 m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.7 m/min ，处理风量：30000 m^3/h 颗粒物排放浓度： $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 5[#]回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：704 条，布袋规格： $\Phi 130 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：1660 m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（耐高温） 过滤风速：0.8 m/min ，处理风量：80000 m^3/h 颗粒物排放浓度： $\leq 30\text{mg}/\text{Nm}^3$	4 [#] 回转窑、5 [#] 回转窑保持不变，分别新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见表 3	利用现有 4 [#] 回转窑、5 [#] 回转窑布袋除尘器进行改造

续表 1

二、三、四分厂现有工程内容及回转窑烟气提升技改工程衔接情况

工程组成	现有工程主要建设内容		现有工程完成情况（即改造前）	改造工程建设内容	改造工程施工完成情况	改造工程与现有工程衔接情况
主体工程	四分厂	一座 $\phi 3.6 \times 72\text{m}$ 锰矿烘干回转窑（6#）、一座 $\phi 3.6 \times 55\text{m}$ 石灰石回转窑（7#）、一座 $\phi 3.6 \times 55\text{m}$ 石灰及碳酸锰共烧回转窑（8#）、一座 $\phi 3.6 \times 28\text{m}$ 锰矿烘干窑、1 台 25500KVA 富锰渣电炉、4 台 10000KVA 精炼电炉、4 台摇炉、产品精整车间（2 台破碎机、2 台筛分机）	6#回转窑尾气安装布袋除尘器，7#回转窑尾气安装布袋除尘器，8#回转窑尾气安装布袋除尘器，已验收。 6#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：$\Phi 160 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：2520m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：$130000\text{m}^3/\text{h}$ 颗粒物排放浓度：$\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 7#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：$\Phi 160 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：2520m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：$130000\text{m}^3/\text{h}$ 颗粒物排放浓度：$\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 8#回转窑布袋除尘器技术参数 布袋数量：840 条，布袋规格：$\Phi 160 \times 6000\text{mm}$ 总有效过滤面积：2520m^2 滤袋材质：普通氟美斯滤袋（9806，耐高温） 过滤风速：0.86m/min，处理风量：$130000\text{m}^3/\text{h}$ 颗粒物排放浓度：$\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$	6#回转窑、7#回转窑、8#回转窑保持不变，分别新增 SDS 干法脱硫+SCR 脱硝，更换布袋除尘器滤料及风机，增加除尘器仓室，并安装污染源在线监控系统	已改造完成，除尘器脱硫脱硝技术参数见表 3	利用现有 6#回转窑、7#回转窑、8#回转窑布袋除尘器进行改造

（三）投资情况

本项目总投资 2256 万元。

二、环境保护设施建设情况

表 3 环保设施及其主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据	
3#石灰石回转窑烟气治理设施						
颗粒物	布袋除尘器	布袋数量		条	704	
		布袋规格		mm	Φ130×6000	
		总有效过滤面积		m ²	1667	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.80	
		处理风量		m ³ /h	80000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10	
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100	
		工况烟气量		m ³ /h	62127~68752	
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤950	
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400	
		系统漏风率		%	<3	
		系统阻力		Pa	<1000	
		系统主体设备设计使用寿命		年	20	
		系统可用率		%	>98	
		年投运时间		h	≥8000	
		脱硫	工 艺		/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求		μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量		m ³ /h	2000
			仓室个数		个	1
			过滤面积		m ²	42
			过滤风速		m/min	0.8
			滤筒材质		/	聚酯纤维
			出口排放浓度		mg/Nm ³	≤10
			清灰方式		/	脉冲清灰
			耗气量		m ³ /min	0.3
			喷吹压力		MPa	0.5-0.7
			喷吹周期		min	2-20（可调）
			设备阻力		Pa	<1400（可设定）
			设备耐压		Pa	±5000
		脱硝	工 艺		/	SCR 脱硝
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤50
			催化剂		/	30 孔低温催化剂
			催化剂用量		m ³	20m ³

续表 3

环保设施及其主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	脱硝	催化剂支撑层	层	2+1
			催化剂寿命	年	≥3
			反应器内烟气流速	m/s	≤6
			反应器进口温度	℃	≤210
			工作温度	℃	180-200（可调）
			氨水	%	20~25

4#锰矿烘干回转窑及 5#石灰石回转窑烟气治理设施

颗粒物	布袋除尘器（4#锰矿烘干回转窑）	布袋数量		条	528
		布袋规格		mm	Φ130×6000
		总有效过滤面积		m ²	1240
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）
		过滤风速		m/min	0.67
		处理风量		m ³ /h	50000
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10
颗粒物	布袋除尘器（5#石灰石回转窑）	布袋数量		条	704+308
		布袋规格		mm	Φ130×6000 +Φ130×5000
		总有效过滤面积		m ²	2300
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）
		过滤风速		m/min	0.80
		处理风量		m ³ /h	110000
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm ³	≤10
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100
		工况烟气量（4#锰矿烘干回转窑）		m ³ /h	50000
		工况烟气量（5#石灰石回转窑）		m ³ /h	110000
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤320
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400
		系统漏风率		%	<3
		系统阻力		Pa	<1000
		系统主体设备设计使用寿命		年	20
		系统可用率		%	>98
		年投运时间		h	≥8000
		脱硫	工艺	/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求	μm	D90≤20

续表 3

环保设施及其主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量	m ³ /h	2000
			仓室个数	个	1
			过滤面积	m ²	42
			过滤风速	m/min	0.8
			滤筒材质	/	聚酯纤维
			出口排放浓度	mg/Nm ³	≤10
			清灰方式	/	脉冲清灰
			耗气量	m ³ /min	0.3
			喷吹压力	MPa	0.5-0.7
			喷吹周期	min	2-20（可调）
			设备阻力	Pa	<1400（可设定）
			设备耐压	Pa	±5000
		脱硝	工艺	/	SCR 脱硝
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤50
			催化剂	/	25 孔低温催化剂
			催化剂用量（4#锰矿烘干回转窑）	m ³	12
			催化剂用量（5#石灰石回转窑）	m ³	25
			催化剂支撑层	层	2+1
			催化剂寿命	年	≥3
			反应器内烟气流速	m/s	≤6
			反应器进口温度	℃	≤210
			工作温度	℃	180-200（可调）
			氨水	%	20~25
6#锰矿烘干回转窑及 7#石灰石回转窑烟气治理设施					
颗粒物	布袋除尘器（6#锰矿烘干回转窑）	布袋数量	条	1120	
		布袋规格	mm	Φ160×6000	
		总有效过滤面积	m ²	3360	
		滤袋材质	/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速	m/min	0.72	
		处理风量	m ³ /h	145000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤10	
颗粒物	布袋除尘器（7#石灰石回转窑）	布袋数量	条	1120	
		布袋规格	mm	Φ160×6000	
		总有效过滤面积	m ²	3360	
		滤袋材质	/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速	m/min	0.72	
		处理风量	m ³ /h	145000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤10	

续表 3

环保设施及其主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据
SO ₂ 、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100
		工况烟气量		m ³ /h	145000
		预热器 SO ₂ 出口浓度		mg/Nm ³	≤350
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm ³	≤400
		系统漏风率		%	<3
		系统阻力		Pa	<1000
		系统主体设备设计使用寿命		年	20
		系统可用率		%	>98
		年投运时间		h	≥8000
		脱硫	工 艺	/	SDS 钠基干法脱硫
			SO ₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求	μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量	m ³ /h	2000
			仓室个数	个	1
			过滤面积	m ²	108
			过滤风速	m/min	0.3
			滤筒尺寸	mm	Φ325×900
			滤筒数	条	9
			滤筒材质	/	聚酯纤维
			允许入口含尘浓度	mg/Nm ³	<150
			出口排放浓度	mg/Nm ³	≤10
			清灰方式	/	脉冲清灰
			耗气量	m ³ /min	0.3
			喷吹压力	MPa	0.5-0.7
			喷吹周期	min	2-20（可调）
			设备阻力	Pa	<1400（可设定）
			设备耐压	Pa	±5000
		脱硝	工 艺	/	SCR 脱硝
			NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）	mg/Nm ³	≤50
			催化剂	/	25 孔低温催化剂
			催化剂用量（6#锰矿烘干回转窑）	m ³	36
			催化剂用量（7#石灰石回转窑）	m ³	36
			催化剂支撑层	层	2+1
			催化剂寿命	年	≥3
			反应器内烟气流速	m/s	≤6
			反应器进口温度	℃	≤230
			工作温度	℃	180-200（可调）
			氨水	%	20~25

续表 3

环保设施及其主要设计技术指标一览表

污染物种类	治理设施名称	技术指标		单 位	数 据	
8#回转窑烟气治理设施						
颗粒物	布袋除尘器	布袋数量		条	1120	
		布袋规格		mm	Φ160×6000	
		总有效过滤面积		m²	3360	
		滤袋材质		/	覆膜滤料（耐高温）	
		过滤风速		m/min	0.72	
		处理风量		m³/h	145000	
		颗粒物排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm³	≤10	
SO₂、NO _x	脱硫脱硝系统	炉窑负荷		%	30~100	
		工况烟气量		m³/h	145000	
		预热器 SO₂ 出口浓度		mg/Nm³	≤200	
		预热器 NO _x 出口浓度		mg/Nm³	≤400	
		系统漏风率		%	<3	
		系统阻力		Pa	<1000	
		系统主体设备设计使用寿命		年	20	
		系统可用率		%	>98	
		年投运时间		h	≥8000	
		脱硫	工艺		/	SDS 钠基干法脱硫
			SO₂ 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm³	≤35
			脱硫剂:小苏打碳酸氢钠的粒径要求		μm	D90≤20
		脱硫剂储存仓顶除尘器	处理风量		m³/h	2000
			仓室个数		个	1
			过滤面积		m²	42
			过滤风速		m/min	0.8
			滤筒材质		/	拒水防油抗静电涤纶针刺毡覆膜
			出口排放浓度		mg/Nm³	≤10
			清灰方式		/	脉冲清灰
			耗气量		m³/min	0.3
			喷吹压力		MPa	0.5-0.7
			喷吹周期		min	2-20（可调）
			设备阻力		Pa	<1400（可设定）
			设备耐压		Pa	±5000
			脱硝	工艺		/
		NO _x 排放浓度（10%含氧量为基准）		mg/Nm³	≤50	
		催化剂		/	25 孔低温催化剂	
		催化剂用量		m³	36m³	
		催化剂支撑层		层	2+1	

			催化剂寿命	年	≥ 3
			反应器内烟气流速	m/s	≤ 6
			反应器进口温度	$^{\circ}\text{C}$	≤ 230
			工作温度	$^{\circ}\text{C}$	180-200（可调）
			氨水	%	20~25

三、环境保护设施调试效果

根据交城义望铁合金有限责任公司 2022 年 1 月在线监测结果表明：3[#]、4[#]、5[#]、6[#]、7[#]、8[#]回转窑烟气采用的“布袋除尘+SDS 脱硫+SCR 脱硝”污染防治技术满足各回转窑生产的需要，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能稳定达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）”。

四、烟气在线监测与自动化监控运行情况

6 座回转窑烟气均安装 CEMS 自动监测系统已与生态环境部门联网且均已通过验收并于吕梁市生态环境局备案，委托有资质单位运营；安装有 DCS、PLC 自动化监控系统，可做到生产设施与环保设施同时运转的监控和运行情况的核查。

五、环保设施运行管理水平

企业环保管理组织机构健全，人员配备齐全，岗位职责明确，管理制度完善、操作规程规范，环境管理档案完整，台帐记录合规；人员培训合格，环境管理水平较高。

六、验收结论

交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气污染防治提标改造技术、监测监控水平、环境管理水平，均可确保颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度稳定达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》铁合金企业绩效分级 A 级企业指标要求：“焙烧、烧结及回

转窑 PM、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10、35、50 mg/m³（回转窑烟气基准氧含量 10%）”。

七、后续要求

加强烟气除尘、脱硫、脱硝设施的日常维护和运行管理，确保污染物排放稳定在超低水平。

附：交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目竣工环境保护验收工作组人员名单表。

交城义望铁合金有限责任公司回转窑烟气综合治理提升技改项目

竣工环境保护验收工作组人员名单表

2022年3月18日

单位	验收组职务	姓 名	职务/职称	签 字	备注
交城义望铁合金有限责任公司	组长	赵万海	环保副总	赵万海	建设单位
交城义望铁合金有限责任公司	组员	杨茂青	环保副部长	杨茂青	建设单位
交城义望铁合金有限责任公司	组员	马文姣	环保专员	马文姣	建设单位
安徽威达环保科技股份有限公司	组员	程伟伟	项目负责人	程伟伟	设计施工单位
林州市盛宝冶金机械制造有限公司	组员	王建伟	项目负责人	王建伟	设计施工单位
湖北潜江江汉环保有限公司	组员	郭正清	项目负责人	郭正清	设计施工单位
山西省太原生态环境监测中心	组员	师莉娟	正高级工程师	师莉娟	专家
中国辐射防护研究院	组员	刘 辉	研究员	刘 辉	专家
山西省生态环境保护服务中心	组员	杜欣莉	正高级工程师	杜欣莉	专家