

浙江天能动力能源有限公司高能电池项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江天能动力能源有限公司

编制单位：浙江九寰环保科技有限公司

2025年2月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 建设项目工程概况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	13
3.3 主要原辅材料及燃料.....	27
3.4 水源及水平衡.....	29
3.5 生产工艺.....	32
3.6 项目变动情况.....	40
4 污染物的排放与防治措施.....	44
4.1 主要污染物治理/处置设施.....	44
4.2 其他环境保护措施.....	79
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	88
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	92
5.1 环境影响报告书主要结论及建议.....	92
5.2 审批部门审批决定.....	95
6 验收监测评价标准.....	99
6.1 污染物排放标准.....	99
6.2 环境质量标准.....	103
6.3 总量考核指标.....	107
7 验收监测内容.....	108
7.1 环境保护设施调试效果.....	108

7.2 验收监测的内容	108
7.3 环境质量监测	119
7.4 验收监测内容与环评监测要求对照	123
8 质量保证及质量控制	125
8.1 监测分析方法	125
颗粒物	125
8.2 监测仪器	127
8.3 人员能力	128
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	128
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	130
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	142
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	142
9 验收监测结果	143
9.1 生产工况	143
9.2 环保设施调试运行结果	144
9.3 工程建设对环境的影响	372
10 验收结论及建议	376
10.1 环保设施调试运行效果	376
10.2 环保设施处理效率监测结果	378
10.3 工程建设对环境的影响	379
10.4 总结论	380
10.5 整改要求及建议	380

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 应急预案备案文件

附件 4 危废协议及资质证书

附件 5 污水纳管协议

附件 6 废气处理设施技术方案和技术协议

附件 7 监测报告

1 项目概况

天能电池集团股份有限公司创建于 1986 年，是一家以电动轻型车动力电池业务为主，集电动特种车动力电池、新能源汽车动力电池、汽车起动启停电池、储能电池、3C 电池、备用电池、燃料电池等多品类电池的研发、生产、销售为一体的国内电池行业领先企业。截至目前，公司已在浙、苏、皖、豫、黔五省建成十大生产基地，下属子公司 60 多家，是中国新能源动力电池行业领军企业，综合实力位居全球新能源企业 500 强、中国企业 500 强、中国民营企业 500 强、中国电池工业 10 强。

浙江天能动力能源有限公司（以下简称“天能动力”）是天能集团下属全资子公司，创建于 2009 年 7 月，位于“中国绿色动力能源中心”浙江省长兴县经济技术开发区城南工业功能区，是一家致力于电动车用纳米高性能环保型蓄电池、极板和零配件的研发、生产和销售的企业。

2024 年 3 月，浙江九寰环保科技有限公司编制完成了《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书》（报批稿），2024 年 5 月 14 日，湖州市生态环境局以湖环建[2024]3 号文对该项目环境影响报告书予以批复。该项目建设性质为改建，建设地位于长兴县经济技术开发区城南工业功能区浙江天能动力能源有限公司现有厂区。根据环评报告书内容，本项目在原有年产 1500 万 kVAh 铅蓄电池生产线基础上进行技改，原有项目于 2021 年 8 月建成并投入试生产，并于 2021 年 12 月通过竣工环境保护先行验收。本次技改项目不新增用地，利用浙江天能动力能源有限公司现有厂房，对原有产品结构进行调整并新增高能电池种类，淘汰一三厂房的重力浇铸工艺，采用先进的连铸连轧工艺，通过设备的新增和更新替代，将原有 1500 万 kVAh 的铅蓄电池生产能力提升至 1850 万 kVAh，其中动力电池 1309 万 kVAh、储能电池 279 万 kVAh 和高能电池 262 万 kVAh。该项目于 2024 年 5 月开工建设，2025 年 6 月初建成并于 6 月 15 日投入试生产，经过调试，该工程生产及配套污染防治设施能够稳定运行，经自查具备建设项目竣工环境保护验收监测条件，因此浙江天能动力能源有限公司拟对该项目实施环境保护设施竣工验收。

2024年7月，浙江天能动力能源有限公司编制完成了《浙江天能动力能源有限公司突发环境事件应急预案》，并于2024年8月9日在长兴县环境应急与处置中心备案（备案号：330522-2024-157-H）。

浙江天能动力能源有限公司在全国排污许可证管理信息平台填报了排污许可的相关内容，并通过湖州市生态环境局审查，证书编号为：91330522691275408M001Y，有效期自2025年1月8日至2030年1月7日。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（生态环境部公告 环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）等有关规定，浙江天能动力能源有限公司委托浙江九寰环保科技有限公司承担本项目竣工环境保护验收报告的编制工作。

2025年9月初，浙江天能动力能源有限公司和浙江九寰环保科技有限公司启动了浙江天能动力能源有限公司高能电池项目的竣工环保验收工作，浙江九寰环保科技有限公司在资料收集及研读、现场勘查，检查了污染物治理设施及排放、环保措施的落实情况，确定了验收监测范围。根据项目运行特点和污染物排放情况，浙江天能动力能源有限公司和浙江九寰环保科技有限公司经过反复磋商，并于2025年10月初制定了竣工验收监测方案。浙江劲云环境科技有限公司在2025年10月9日~10月26日对该项目污染源、2025年11月24日~11月25日对环境质量现状进行了验收监测。

根据浙江劲云环境科技有限公司出具的验收监测数据，浙江九寰环保科技有限公司在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，针对该项目环保设施的建设及运行情况、污染物排放浓度和排放总量、环境影响报告书及审批决定的落实情况，对照有关国家标准，编写了该项目竣工环境保护验收监测报告，并于2026年1月5日通过专家审查。浙江九寰环保科技有限公司根据专家组意见对验收监测报告进行了补充完善。结合上述资料，浙江九寰环保科技有限公司协助浙江天能动力能源有限公司编制完成了《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.6.5 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (9) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 16 日；
- (10) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021.2.10 修订）；
- (11) 《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定〉的通知》，浙江省环境保护厅浙环发[2009]89 号。

2.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4 号；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号，2018.5.15）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 浙江九寰环保科技有限公司《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书》（报批稿）（2024.3）；

(2) 湖州市生态环境局《关于浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书的审查意见》（湖环建[2024]3号）。

2.4 其他相关文件

《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目竣工环境保护验收技术咨询合同书》；

《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目监测报告》（2025.11）。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

(1) 地理位置

本项目位于浙江省湖州市长兴县和平镇城南工业功能区。

和平镇位于长兴县南部，湖州市（市府所在地吴兴区）、长兴县、安吉县三市县交汇处。镇域东邻湖州市吴兴区妙西镇，南以周坞山与安吉县坤铜乡交界，北与虹星桥镇以苕溪港相望。地处东经 119°53'50"，北纬 30°49'50"，距离湖州市区 27km，长兴县城 22km，安吉县城 39km。

长兴经济开发区城南工业功能区位于和平镇中西部，园区规划总面积 566.64 公顷，包含主区块和沙埠区块两个区域。其中，主区块东至强业路以东 300 米，南至振业路，西至丰源矿西侧城镇开发边界，北至 302 省道，规划面积为 549.18 公顷；沙埠区块东至惠远制药有限公司用地边界，南至惠远制药有限公司用地边界，西至惠远制药有限公司用地边界，北至浙江惠远生物科技有限公司用地边界，面积为 17.46 公顷。302 省道和申嘉湖高速分别从规划区北侧和南侧穿过，区块距离申嘉湖高速和平互通约 2 公里，对外交通区位优势明显。

本项目位于长兴县长兴经济开发区城南工业功能区主区块，中心经度：东经 119°51'22"，中心纬度：北纬 30°47'44"，企业东面为长兴诺力电源有限公司和航天国华资源再生(湖州)有限公司，南面为浙江埃登达新能源材料有限公司，西面为浙江大川新材料有限公司，北面为富业路。

项目具体地理位置见图 3.1-1。

(2) 周边环境保护目标

根据环评报告，本项目无需设置大气环境保护距离。企业周边主要环境保护目标见表 3.1-1 和图 3.1-2，项目实际敏感点数量较环评相比未增加，与敏感点距离未减少。

表 3.1-1 企业周边主要敏感保护目标

保护目标	隶属乡镇	行政村	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
				X	Y					
环境空气	长兴县和平镇	横涧村	横涧村	771941.54	3411217.57	居民	农户 330 户, 人口 1319 人	二类	西北	~1210
			毛家样村	770704.33	3411379.04	居民			西北	~2120
			窑头村	771029.93	3411425.38	居民			西北	~2060
			石灰厂村	771339.45	3411376.09	居民			西北	~1750
			于家村	771383.92	3412134.34	居民			西北	~1980
			七家村	771506.48	3411758.89	居民			西北	~1940
			羊家弄村	770622.71	3412817.42	居民			西北	~3080
			梅子弄	771804.95	3411578.37	居民			西北	~1510
			长兴县和平镇 吴山中心幼儿园横涧教学点	771857.32	3411377.33	师生			西北	~1520
		回车岭村	回车岭村	774179.62	3412743.76	居民	农户 525 户, 人口 1845 人		西北	~1480
			三矿村	772817.82	3411268.46	居民			北	~630
			大岗村	775405.79	3412849.09	居民			东北	~2440
			湊溪滨村	774970.38	3413318.84	居民			东北	~2270
			小天使幼儿园	774223.43	3412878.22	师生			东北	~2100
		长岗村	长岗村	775387.65	3411318.83	居民	农户 478 户, 人口 1720 人		东北	~1140
			天松庙	775941.21	3411849.78	居民			东北	~2460
			旧宅里村	775773.08	3411595.44	居民			东北	~1840
			白洋地村	776193.97	3411134.86	居民			东北	~1850
			梁家里村	775516.50	3411024.53	居民			东北	~1590
			旧宅村	775952.65	3410609.57	居民			东	~1650
		马家边村	石菩萨村	774352.91	3409832.71	居民	农户 414 户, 人口 1352 人		东	~800
			马家边村	775429.71	3410084.18	居民			东	~1450
			燕子窠村	775575.06	3410546.27	居民			东	~1570
林家里村	775926.03		3409808.87	居民	东	~2160				
石窠碛村	四矿村	775045.20	3409369.52	居民	农户 408 户, 人口 1305 人	东	~1680			
	石窠碛村	776193.65	3407926.68	居民		东南	~3270			
		长兴县生态公益林水土保持生态保护红线	770746.10	3408387.33	公益林	/	西南	~630		
	安吉县梅溪镇	安吉陈嵘省级森林公园	770746.10	3408387.33	森林公园	/	西南	~2300		
地下水	厂区周边 6k m ² 地下水							III 类	/	/
地表水	青山港 (西苕溪支流)							III 类	西北	~2180
声环境	厂区外 200m 范围内无声环境敏感点							/	/	/
土壤	厂区外 200 米范围内为周边企业和规划的工业用地, 无土壤敏感目标							/	/	/



图 3.1-1 项目地理位置图

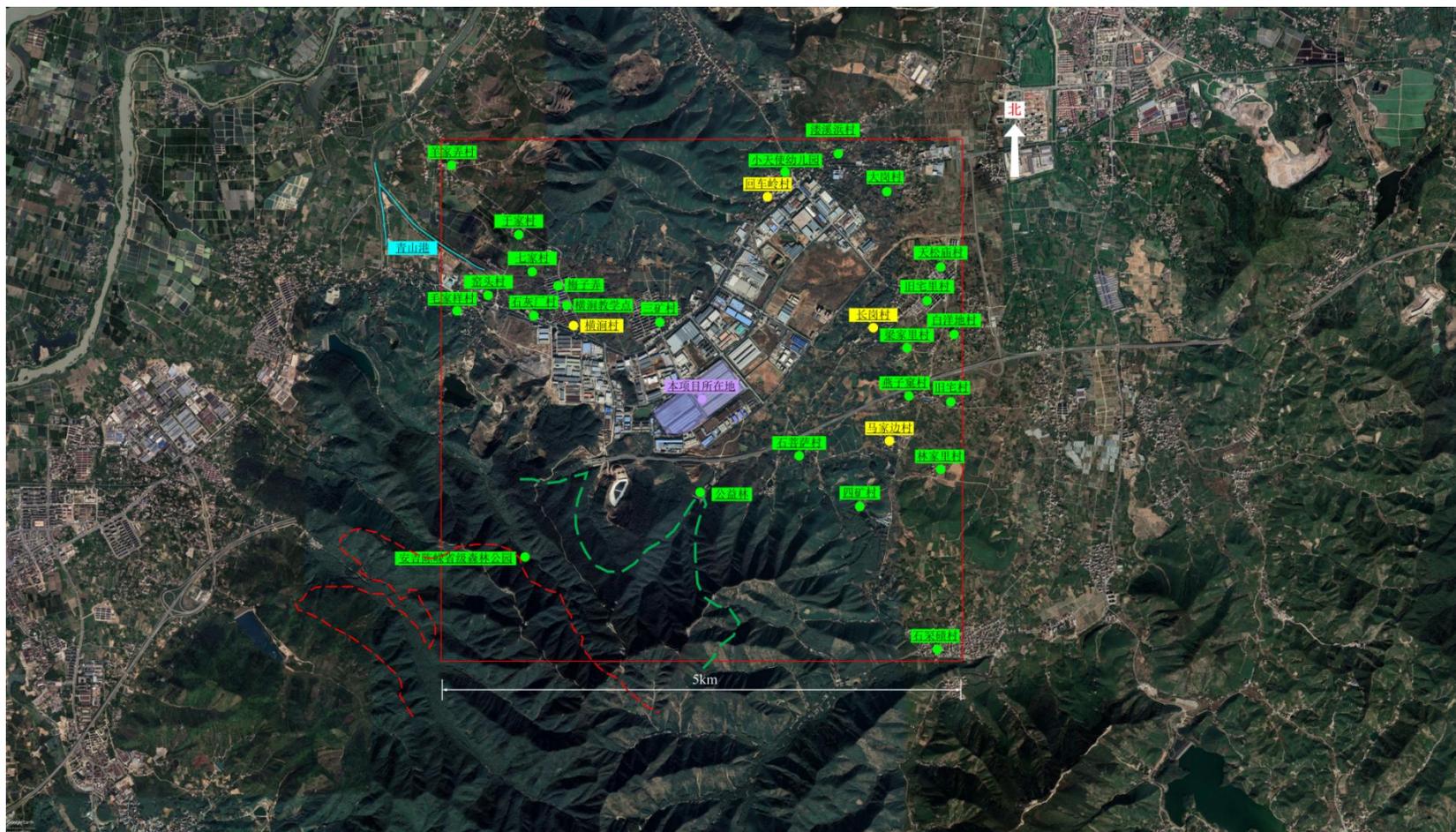


图 3.1-2 企业周边环境保护目标分布图



图 3.1-3 企业周边环境概况图

3.1.2 平面布置

原环评和实际建设总平面布局情况见表 3.1-2，原环评和实际建设总平面布置图见图 3.1-4~图 3.1-5。

表 3.1-2 原环评和实际建设总平面布局情况

编号	厂房	原环评总平布局	实际建设总平布局	变动情况
1	一厂房	设有 1 个连铸连轧区、1 个小密球磨区、1 个连续涂板区、1 个固化室、2 个装配车间（A1、A2）、2 个充电车间（A1、A2）、4 个物料暂存区和 1 个成品仓库。	1 个物料暂存区改为连铸连轧区。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：原规划的连铸连轧区布局紧凑，空间不足，不利于生产调度，将西北侧的物料暂存区改为连铸连轧区。
2	二厂房	设有 1 个铸板车间、1 个配酸中心、1 个球磨车间、1 个涂板车间（含固化室）、2 个分片车间、1 个泡酸车间、1 个装配 B 车间、2 个充电 B 车间、2 个物料暂存区和 1 个成品仓库。	取消厂房中部的分片车间，改为物料暂存区，分片工序全部整合至北面的分片车间。取消装配工序，装配 B 车间改为物料暂存区。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合，利用三厂房装配生产线，装配规模转移至三厂房。
3	三厂房	设有 1 个球磨车间、1 个涂板车间、1 个固化室、2 个连铸连轧区、2 个装配 C 车间和 2 个充电 C 车间。	装配 C 车间北侧区域改为物料暂存区。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合，减少一条装配线，富余空间作为物料暂存区。
4	四厂房	设有 1 个装配 D 车间、1 个 D 充电车间和 1 个物料暂存区	物料暂存区部分区域用于装配线中的包片工序。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：原装配线布局紧凑，空间不足，不利于生产调度，将物料暂存区部分空间让渡给装配线。

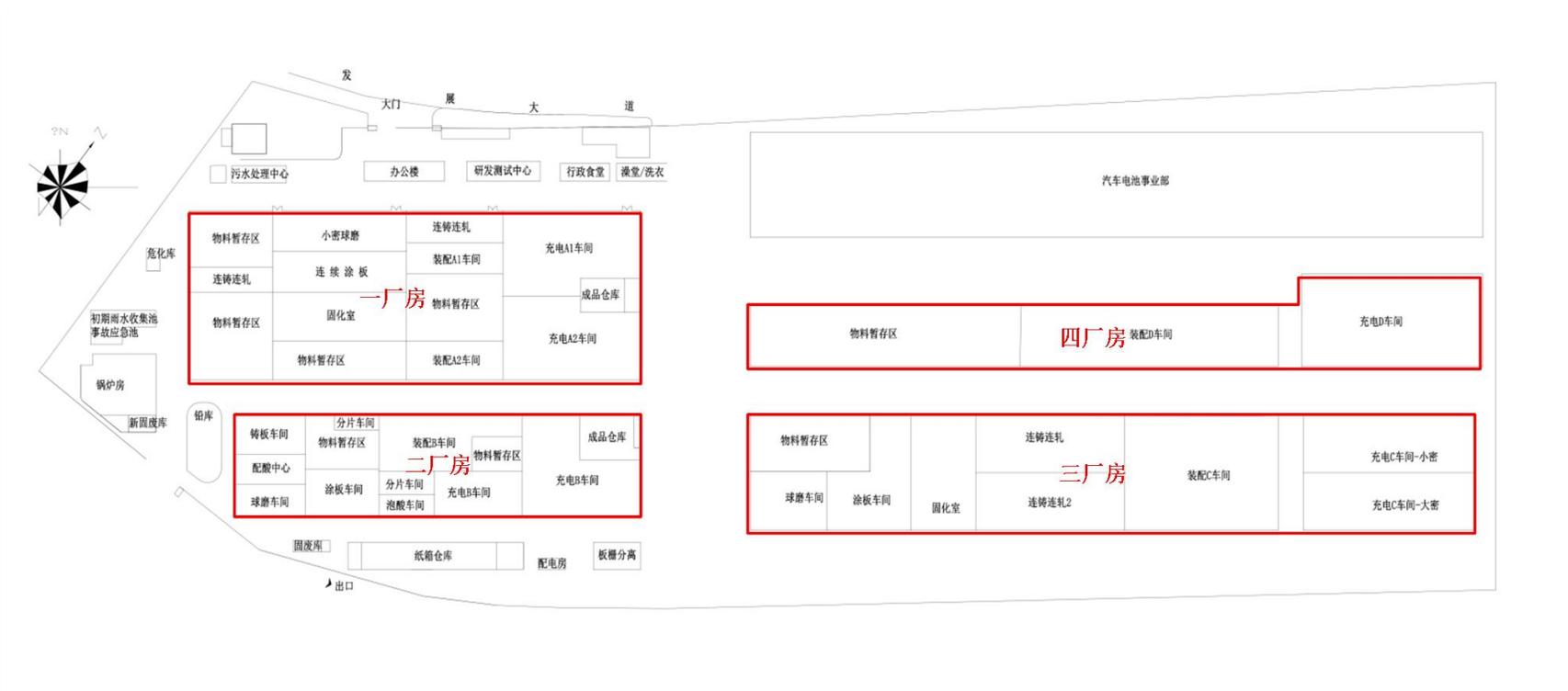


图 3.1-4 原环评项目总平面图

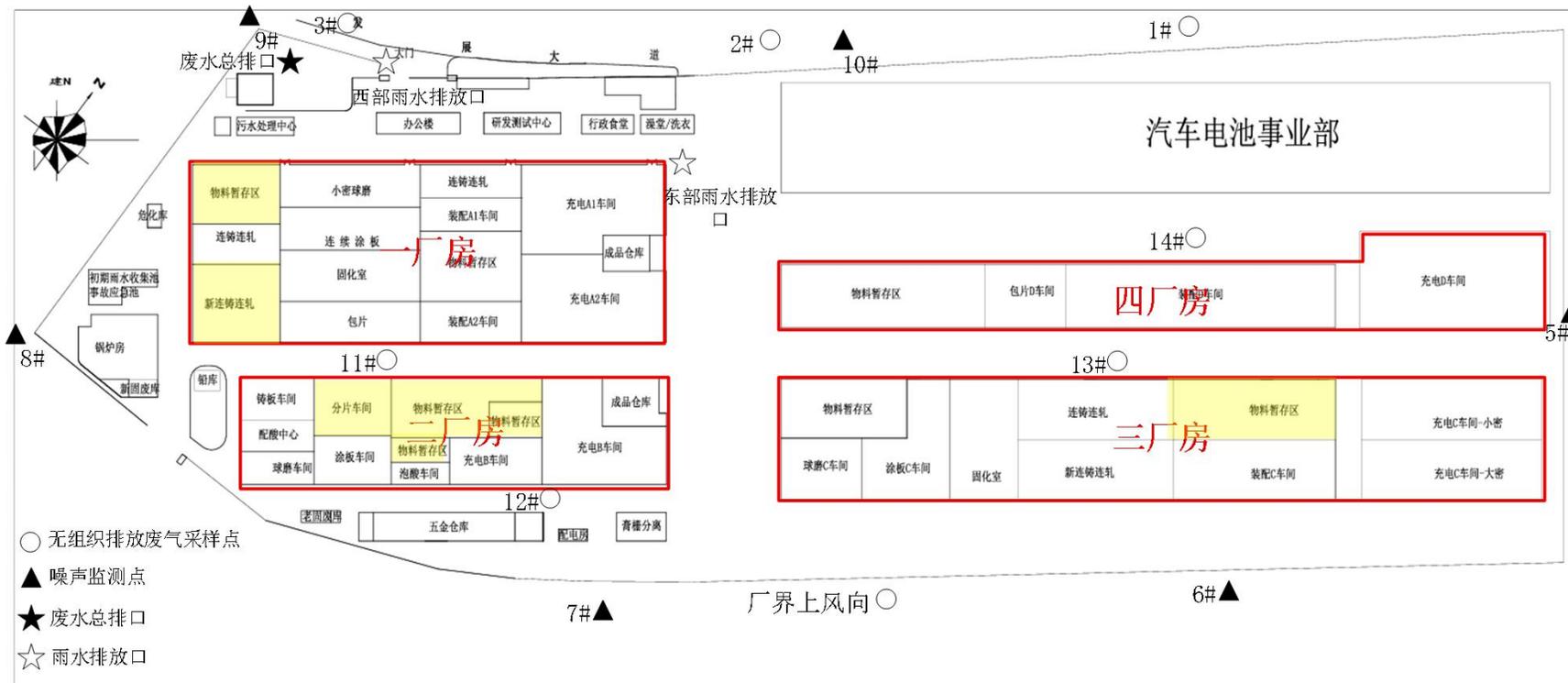


图 3.1-5 实际建设项目总平面图

3.2 建设内容

3.2.1 原有工程基本情况

原有工程建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 原有工程基本情况

项目	制造一部	制造二部	制造三部 A、B	
	动力、储能电池	动力、储能电池	动力、储能电池	
产品	代表型号 12V12Ah、12V 系列 20Ah	代表型号 12V20Ah、12V 系列 100Ah	代表型号 12V12Ah、12V20Ah、12V32Ah、12V 系列 200Ah、100Ah	
极板制造	787 万 kWh/a	301 万 kWh/a	412 万 kWh/a	
电池装配	659 万 kWh/a	119 万 kWh/a	722 万 kWh/a	
电池化成	483 万 kWh/a	247 万 kWh/a	770 万 kWh/a	
合计	1500 万 kWh/a			
主体工程	制造一部	5 套 28t/d 的铅粉制造系统，7 套 24t/d 的铅粉制造系统，3 条连铸连轧生产线，2 锅 16 台铸板机、6 条装配线、273 台充电机		
	制造二部	4 套 24t/d 的铅粉制造系统，3 锅 27 台铸板机、2 条装配线、210 充电机		
	制造三部 A、B	6 套 28t/d 的铅粉制造系统，1 条连铸连轧生产线，2 锅 16 台铸板机、8 条装配线、424 充电机		
公用工程	给水	由市政自来水与市政工业水供水；厂区内设置自来水给水系统、工业水给水系统、循环冷却水给水系统、纯化水给水系统及室内外消防临时高压给水系统。		
	排水	厂区内目前排水采用清污分流、雨污分流、污污分流系统，分别设置污水排水管网和雨水排水管网。		
	供电	配置 3150kVA 变压器 3 台、2500kVA 变压器 5 台、2000kVA 变压器 10 台、1600kVA 变压器 1 台、800kVA 变压器 1 台。		
	供热	2022 年 4 月之前，固化室和洗浴由厂区内两台 10t/h 燃气锅炉供热，2022 年 4 月开始，固化室和洗浴由园区浙江精能创惠能源科技有限公司集中供热，连铸连轧熔铅炉和表干室由天然气供热，天然气由浙能天然气管网有限公司管道输送。保留现有的两台 10t/h 燃气锅炉，在应急状态下启用。		燃气锅炉已停用
	空压	7 台 40m ³ /min 螺杆式空气压缩机，4 台 20m ³ /min 螺杆式空气压缩机，排气压力为 0.85MPa。		
	储罐区	配套 3 个 25m ³ 浓硫酸储罐，11 个 10m ³ 稀硫酸储罐。		
	仓库	危险品专库 2 个，位于厂区东南角；一二三厂房分别设半成品库和成品库各一。		
	办公、研发	办公楼一幢、研发测试中心一幢		
环保工程	废气	73 套废气处理系统，47 套用于处理铅及其化合物废气，23 套用于处理硫酸雾废气，3 套两级碱吸收装置为和膏、浸酸工序配套，同时处理铅及其化合物和硫酸雾废气。		
	废水	一座处理能力 100m ³ /h 铅酸废水处理站、一套处理能力 40m ³ /h 中水回用系统、两套处理能力分别为 110m ³ /d 和 200m ³ /h 地理式生活废水处理系统、一套处理能力 150m ³ /h 地理式洗浴、洗衣废水生化处理系统。		
	固废	现有一座 240 m ² 和一座 360 m ² 危险废物暂存库，分别位于厂区南侧和西侧；一个 1000 m ² 一般固废仓库，位于厂区南面。		
	应急事故池	两个容积分别为 1500m ³ 和 500m ³ 的事故应急池，分别位于厂区东侧绿化带和北面厂界红线内侧绿化带内。		
总量审批情况	废水：废水纳管排放，废水排放量 141019.3m ³ /a、COD7.05t/a、氨氮 0.71t/a、铅 5.3kg/a；			

	废气：铅及其化合物 594.3kg/a、颗粒物 2.050t/a、二氧化硫 1.11t/a、氮氧化物 10.91t/a、VOCs2.14t/a。	
验收情况	2021 年 12 月通过阶段性验收。本次验收项目在原有的生产线基础上开展技改，验收项目实施后替代原有项目。	

3.2.2 改建项目建设内容

3.2.2.1 改建项目概况

- ◆项目名称：浙江天能动力能源有限公司高能电池项目
- ◆项目性质：改建
- ◆建设单位：浙江天能动力能源有限公司
- ◆建设地点：长兴县经济开发区城南工业功能区浙江天能动力能源有限公司现有厂区
- ◆建设内容和规模：本次技改项目不新增用地，利用浙江天能动力能源有限公司现有厂房实施生产。本次技改项目总产能为1850万kVAh铅蓄电池，其中动力电池1309万kVAh、储能电池279万kVAh和高能电池262万kVAh。
- ◆项目实际总投资：64000万元
- ◆环评单位：浙江九寰环保科技有限公司
- ◆环评审批单位及文号：湖州市生态环境局，湖环建[2024]3号
- ◆设计单位：杭州杭氧化医工程有限公司
- ◆施工单位：无锡三达环保科技有限公司，宜兴市智盛宇环保科技有限公司，江苏三环实业股份有限公司

3.2.2.2 产品方案和生产规模

本次技改项目实际与原环评产品方案和生产规模见表3.2-2。

由表3.2-2可知，本次技改项目年产1850万kVAh铅蓄电池的总体生产规模未发生变化，因厂房布局调整，生产线优化整合，淘汰二厂房装配生产线，利用三厂房装配生产线，通过增加装配线运行时间承接二厂房淘汰装配线的生产规模，同时二厂房装配线淘汰后，二厂房的装配B车间用作物料暂存区。

表 3.2-2 实际与原环评产品方案和生产规模

厂房	产品名称	型号及规格	环评审批规模 (万 kWh/年)			实际建设规模 (万 kWh/年)			变动情况	变动原因	2025.7.1~2025.9.30 实际产量 (万 kWh)		
			极板 制造	电池组装		极板制 造	电池组装				极板制 造	电池组装	
				装配	化成 (充电)		装配	化成 (充电)				装配	化成 (充电)
一 厂 房	动力 电池	代表电池 12V12Ah	149	149	149	149	149	149	无变动	/	29	29	29
		代表电池 12V20Ah	753	524	360	753	524	360			153	108	74
	小计	902	673	509	902	673	509	182			137	103	
二 厂 房	动力 电池	代表电池 12V20Ah	182	/	128	182	/	128	变动。 装配减少 119 万 kVAh/a	厂房布局调整， 生产线优化整 合，淘汰二厂房 装配生产线，利 用三厂房装配 生产线（增加装 配线运行时间）， 将二厂房的装 配 B 车间用作 物料暂存区。	36	/	27
	储能 电池	代表电 12V100Ah	119	119	119	119	/	119			23	/	23
	小计	301	119	247	301	/	247	59			/	50	
三 厂 房	动力 电池	代表电池 12V20Ah	225	130	166	225	130	166	变动。 装配增加 119 万 kVAh/a	厂房布局调整， 生产线优化整 合，三厂房装配 线增加运行时 间，承接二厂房 转移过来的装 配规模。	45	26	32
	高能 电池	代表电池 12V23Ah	262	/	/	262	/	/			53	/	/
	储能 电池	代表电池 12V100Ah	160	160	160	160	279	160			31	53	31
	小计	647	290	326	647	409	326	129			79	63	
四 厂 房	动力 电池	代表电池 12V20Ah	/	506	506	/	506	506	无变动	/	/	101	101
	高能 电池	代表电池 12V23Ah	/	262	262	/	262	262			/	53	53
	小计	/	768	768	/	768	768	/			154	154	
		合计	1850			1850			无变动		370	370	370

3.2.2.3 工程组成

原环评与实际建设的工程组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 原环评与实际建设的工程组成

项目	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	
主体工程	一厂房	利旧一厂房现有设备，新增 3 套 28t/d 的铅粉制造系统，新增 1 条连铸连轧生产线，淘汰 2 锅 16 台铸板机、5 套自动分刷一体机和 12 台铸焊机，形成 902 万 kVAh/a 极板制造能力、673 万 kVAh/a 电池装配能力和 509 万 kVAh/a 电池化成能力。	减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统，多淘汰 1 台铸焊机。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：生产线优化整合，原环评中一厂房铅粉制造系统的产能利用率为 68.5%，减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统后，铅粉系统产能利用率为 80.5%，结合现有的生产经验，考虑设备故障和检修情况下，减少 1 条铅粉线后仍能保证原环评的生产规模。
	二厂房	利旧二厂房现有设备，新增 2 台铸板机和 3 台铸焊机，减少 1 套自动分刷一体机，形成 301 万 kVAh/a 极板制造能力、119 万 kVAh/a 电池装配能力和 247 万 kVAh/a 电池化成能力。	淘汰 2 条自动装配线，取消拟新增的 3 台铸焊机，以及与装配线关联的 119 万 kVAh/a 电池装配规模（利用三厂房装配生产线，装配规模转移至三厂房）。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合，利用三厂房装配生产线（增加装配线运行时间），将二厂房的装配 B 车间用作物料暂存区。
	三厂房	利旧三厂房现有设备，新增 2 套 28t/d 的铅粉制造系统，新增 1 条连铸连轧生产线，淘汰 2 锅 16 台铸板机、2 套分刷片机一体机和 10 台铸焊机，形成 647 万 kVAh/a 极板制造能力、290 万 kVAh/a 电池装配能力和 326 万 kVAh/a 电池化成能力。	淘汰 1 条装配线，多淘汰 11 台铸焊机。增加装配线运行时间，新增 119 万 kVAh/a 电池装配规模（二厂房装配规模转移至三厂房）。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合。
	四厂房	利旧四厂房现有设备，新增 1 条全自动装配线，新增 6 台铸焊机、15 台加酸机和 116 台充电机形成 768 万 kVAh/a 电池装配能力和 768 万 kVAh/a 电池化成能力。	新增 11 台加酸机。其余与环评建设内容一致。	变动。 变动原因：原环评规划的加酸机数量偏少，不足以与 348 台充电机匹配，实际建设新增加酸机数量，补齐生产能力。
公	给水	由市政自来水与市政工业水供	与环评建设内容一致	无变动

项目	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	
用 工 程	水；厂区内设置自来水给水系统、工业水给水系统、循环冷却水给水系统、纯化水给水系统及室内外消防临时高压给水系统。			
	排水	厂区内目前排水采用清污分流、雨污分流、污污分流系统，分别设置污水排水管网和雨水排水管网。	与环评建设内容一致	无变动
	供电	配置 3150kVA 变压器 3 台、2500kVA 变压器 5 台、2000kVA 变压器 10 台、1600kVA 变压器 1 台、800kVA 变压器 1 台。	与环评建设内容一致	无变动
	供热	本次技改项目固化室和洗浴由园区浙江精能创惠能源科技有限公司集中供热，连铸连轧熔铅炉和表干室由天然气供热，天然气由浙能天然气管网有限公司管道输送。保留现有的两台 10t/h 燃气锅炉，在应急状态下启用。	与环评建设内容一致	无变动
	空压	现有 7 台 40m ³ /min 螺杆式空气压缩机，4 台 20m ³ /min 螺杆式空气压缩机，排气压力为 0.85MPa。本次技改项目新增 2 台 40m ³ /min 螺杆式空气压缩机，1 台 39.6m ³ /min 螺杆式空气压缩机，1 台 38m ³ /min 螺杆式空气压缩机，淘汰 1 台 20m ³ /min 螺杆式空气压缩机。	与环评建设内容一致	无变动
	储罐区	配套 3 个 25m ³ 浓硫酸储罐，11 个 10m ³ 稀硫酸储罐。	与环评建设内容一致	无变动
	配酸	配备 8 台配酸机，每台配酸能力为 2m ³ /h；配酸制水车间配置 3 套全自动超纯水设备，每台制水能力为 15m ³ /h。	与环评建设内容一致	无变动
	仓库	现有危险品专库 2 个，位于厂区西侧；一二三厂房分别设半成品	与环评建设内容一致	无变动

项目	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
	库和成品库各一。		
办公、研发	办公楼一幢、研发测试中心一幢。研发测试中心主要用于电池循环寿命的测试。	与环评建设内容一致	无变动
环保工程	<p>本次技改项目共设置 77 套废气处理系统，53 套用于处理铅及其化合物废气，27 套用于处理硫酸雾废气，其中 3 套两级碱吸收装置为和膏、浸酸工序配套，同时处理铅及其化合物和硫酸雾废气。本次技改项目新增 10 套铅及其化合物废气治理装置（一厂、三厂 5 套球磨、二厂分片、三厂连铸连轧、三厂装配 4#、四厂装配 4#、四厂充电 D5#）、淘汰 3 套铅及其化合物废气治理装置（一厂分片 1#、三厂重力浇铸以及装配 1#、分片）。</p>	<p>①减少一套球磨机自带的废气治理装置（原与新球磨 2#3# 合用排气筒 DA045）。②二厂房停用三套铅及其化合物废气治理装置，分别为二部分片 2#（与分片 1# 共用排气筒 DA028），二部装配 1（DA026）、二部装配 2（DA027）。③三厂房停用一套铅及其化合物废气治理装置，为三部装配 3（DA044）。其余与环评建设内容一致。</p>	<p>变动。 变动原因：①一厂房减少一台球磨机，减少一套球磨机自带的废气治理装置（原与新球磨 2#3# 合用排气筒 DA045）。②二厂房布局调整，将原有的两个分片区整合到同一区域，停用了其中一套废气治理装置，共用一套废气治理装置（DA028）；取消了原有的两条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA026、DA027）。③取消了三厂房一条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA044）。</p>
	<p>现有的一座处理能力 100m³/h 铅酸废水处理站、一套处理能力 40m³/h 中水回用系统、两套处理能力分别为 110m³/d 和 200m³/h 埋地式生活废水处理系统和一套处理能力 150m³/h 埋地式洗浴、洗衣废水生化处理系统。</p>	与环评建设内容一致	无变动
	<p>现有一座 240 m² 和一座 360 m² 危险废物暂存库，分别位于厂区南侧和西侧；一个 1000 m² 一般固废仓库，位于厂区南面。</p>	与环评建设内容一致	无变动
	<p>厂区内现有两个容积分别为 1500m³ 和 500m³ 的事故应急池，分别位于厂区东侧绿化带和北面厂界红线内侧绿化带内。</p>	与环评建设内容一致	无变动

由上表可知，实际建设内容与原环评内容有变动，变动情况如下：

(1) 主体工程

①一厂房

变动情况：减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统，多淘汰 1 台铸焊机。

变动原因：生产线优化整合，原环评中铅粉制造系统的产能利用率为 68.5%，减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统后，铅粉系统产能利用率为 80.5%，结合现有的生产经验，考虑设备故障和检修情况下，减少 1 条铅粉线后仍能保证原环评的生产规模。

②二厂房

变动情况：淘汰 2 条自动装配线，取消拟新增的 3 台铸焊机，以及与装配线关联的 119 万 kVAh/a 电池装配规模（装配规模转移至三厂房）。

变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合。将二厂房的装配 B 车间用作物料暂存区。

③三厂房

变动情况：淘汰 1 条装配线，多淘汰 11 台铸焊机。增加装配线运行时间，由 4800h 增加至 6560h，新增 119 万 kVAh/a 电池装配规模（二厂房装配规模转移至三厂房）。

变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合。

④四厂房

变动情况：新增 11 台加酸机。

变动原因：原环评规划的加酸机数量偏少，不足以与 348 台充电机匹配，实际建设新增加酸机数量，补齐生产能力。

(2) 环保工程

①二厂房

变动情况：二厂房停用三套铅及其化合物废气治理装置，分别为二部分片 2#（与分片 1#共用排气筒 DA028），二部装配 1（DA026）、二部装配 2（DA027）。

变动原因：①二厂房布局调整，将原有的两个分片区整合到同一区域，共用一套废气治理装置（DA028），废气治理装置设计处理风量最大为 56000m³/h，能够满足需求，并且根据企业运营现状，二厂房分片机最多同时启用 5 台，因此不会超过设计风量；取消了原有的两条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA026、DA027）。②取消了三厂房一条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA044）。

②三厂房

变动情况：三厂房停用一套铅及其化合物废气治理装置，为三部装配 3（DA044）。

变动原因：取消了三厂房一条装配线，停用了配套的废气处理装置。

3.2.2.4 主要设备

原环评和实际建设生产设备情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 原环评和实际建设生产设备情况

序号	工序	设备名称	设备型号或规格	环评审批数量	实际数量	变动情况	变动原因
一	一厂房						
1	铅粉区	铅粒子冷切机	液压切料机/德创 6t	6 台	6 台	0	
2		铅粉生产系统	SF-24LS	7 条	7 条	0	
3			SF-28LS	8 条	7 条	-1	生产线优化整合,原环评中一厂房铅粉制造系统的产能利用率为 68.5%,减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统后,铅粉系统产能利用率为 80.5%,结合现有的生产经验,考虑设备故障和检修情况下,减少 1 条铅粉线后仍能保证原环评的生产规模。
4		铅粉储存输送系统	三环	2 套	2 条	0	
6	铸板区	连铸连轧生产线	/	4 条	4 条	0	
7		连续冲网生产线	/	8 条	8 条	0	
8	涂板区	和膏生产线	真空和膏机	11 台	10 台	-1	10 条和膏、10 条涂板线能够满足生产需求,和膏、涂板线各减少 1 条。
9		连续涂板线	/	11 条	10 条	-1	
10		固化干燥室	三环 SHX-G/金帆 SGH30-32	56 间	88 间	+32	原环评规划的固化室数量偏少,不足以与 902kVAh 的极板匹配,实际建设新增固化室数量,补齐生产能力。
11	装配区	自动装配线	蓄电池全自动装配生产线	6 条	6 条	0	

序号	工序	设备名称	设备型号或规格	环评审批数量	实际数量	变动情况	变动原因
			(小密)(进口)				
12		铸焊机	铸焊机	36台	35台	-1	35台铸焊机能够满足生产需求,减少1台铸焊机
13		点胶机	全自动小密点胶合盖一体机	11台	11台	0	
14	充电包装区	加酸机	GJ21-350-12、FLT-350-12	26台	26台	0	
15		电池自动清洗包装线	2条自动包装线、4条半自动包装线	6条	6条	0	
16		真空负压站	2FS131-2T水环式真空负压站	4套	4套	0	
17		充电机	μC-3000GH	273台	273台	0	
二	二厂房						
1	铅粉区	铅粒子冷切机	液压切粒机	3台	3台	0	
2		铅粉生产系统	SF-24LS	4条	4条	0	
3		铅粉储存输送系统		1套	1套	0	
4	铸板区	铸板机	铸板机	3锅29台	3锅29台	0	
5	涂板区	和膏生产线	SH-1000	5台	4台	-1	5条和膏、涂板线能够满足生产需求,和膏、涂板线各减少1条。
6		双面涂板线	金阳光 YG-STIII400/YG-ST500/BG-II	5条	4条	-1	
7		固化干燥室		52间	52间	0	
8		极板浸酸线		2条	2条	0	
9	分片区	自动分刷一体机	自动分刷一体机	7套	7套	0	
10	装配区	自动装配线	自动烧焊	2条	0条	-2	淘汰二厂房装配生产线,利用三厂房装配生产线(增加装配线运行时间)
11		铸焊机	铸焊机	11台	0台	-11	
12		点胶机		2台	0台	-2	
13	板栅分离区	膏栅分离设备		1套(两台)	1套(两台)	0	
14	充电车间	充电机	μC-3000GH	210台	210台	0	
15		电池自动清洗包装线	2条自动包装线、1条半自动包装线	3条	3条	0	

序号	工序	设备名称	设备型号或规格	环评审批数量	实际数量	变动情况	变动原因
16		加酸机	金帆 GJ21-500-12/GJQ21-2500-1 2	12 台	12 台	0	
17		带水浴槽式滚道充电线	GJ21-200-6 量杯式定量真 空灌胶机	26 台	26 台	0	
18		真空负压站	2FS131-2T 水环式真空负 压站	4 套	4 套	0	
三	三厂房						
1	铅粉区	铅粒子冷切机	液压切粒机/德创 6t	5 台	5 台	0	
2		铅粉生产系统	SF-28LS	8 条	8 条	0	
3		铅粉储存及输送系统	三环	2 套	2 套	0	
5	铸板区	连铸连轧生产线	/	2 条	2 条	0	
6		连续冲网生产线	/	4 条	4 条	0	
7	涂板区	和膏生产线	和膏机 SH-1000	8 条	8 条	0	
8		连续涂板生产线	/	6 条	5 条	-1	5 条涂板线能够满足生 产需求，涂板线减少 1 条。
10		固化干燥室		10 间	16 间	+6	原环评规划的固化室数 量偏少，不足以与 647kVAh 的极板匹配， 实际建设新增固化室数 量，补齐生产能力。
11	装配区	自动装配线	海湖线	4 条	3 条	-1	3 条装配线能够满足生 产需求，减少 1 条装配 线。
12		铸焊机	铸焊机	18 台	7 台	-11	装配线减少一条，相应的 铸焊机也减少 7 台
13		点胶机	金润大正	4 台	3 台	-1	装配线减少一条，相应的 点胶机也减少 1 台
14	充电包装区	加酸机	金帆	8 台	8 台	0	

序号	工序	设备名称	设备型号或规格	环评审批数量	实际数量	变动情况	变动原因
			GJ21-600-12/QGJ21-2500-12				
15		加酸机	GJ21-600-12、QGJ21-2500-12	16 台	16 台	0	
16		电池自动清洗包装线	2 条自动包装线、3 条半自动包装线	5 条	5 条	0	
17		真空负压站	2FS131-2T 水环式真空负压站	4 套	4 套	0	
18		充电机	金帆 Uc-3000GH	176 台	176 台	0	
四	四厂房						
1	装配车间	全自动装配线	/	5 条	5 条	0	
2		铸焊机		30 台	30 台	0	
3		点胶机		5 台	5 台	0	
4	充电车间	加酸机	FLT-350-12、GJ21-600-12	39 台	50 台	+11	原环评规划的加酸机数量偏少，不足以与 348 台充电机匹配，实际建设新增加酸机数量，补齐生产能力。
5		充电机	μC-3000GH、μC-3000GHA	364 台	348 台	-16	348 台充电机能够满足生产需求，减少 16 台充电机。
6		包装线	/	4 条	4 条	0	
五	辅助工程						
7		配酸机	配酸机	6 台	6 台	0	
8		全自动超纯水设备	15t/h/套	3 台	3 台	0	
9		浓硫酸储罐	25m ³ /只	3 个	3 个	0	
10		天然气锅炉	10t/h	2 台	2 台	0	

由上表可知，实际与原环评设备有变动，变动情况如下：

(1) 主体工程

①一厂房

变动情况：①减少 1 条和膏生产线，减少 1 条涂板生产线；②减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统，多淘汰 1 台铸焊机；③新增 55 间固化干燥室。

变动原因：①生产线优化整合，原环评共规划了 11 条和膏生产线和 11 条涂板生产线，实际运行过程中 10 条和膏、10 条涂板线能够满足生产需求，因此和膏、涂板线各减少 1 条。②原环评中铅粉制造系统的产能利用率为 68.5%，减少 1 条 28t/d 铅粉制造系统后，铅粉系统产能利用率为 80.5%，结合现有的生产经验，考虑设备故障和检修情况下，减少 1 条铅粉线后仍能保证原环评的生产规模。③原环评规划的固化室数量偏少，不足以与 902kVAh 的极板匹配，实际建设新增固化室数量，补齐生产能力。

②二厂房

变动情况：淘汰 2 条自动装配线，取消拟新增的 3 台铸焊机，以及与装配线关联的 119 万 kVAh/a 电池装配规模（装配规模转移至三厂房）。

变动原因：厂房布局调整，生产线优化整合，将二厂房的装配 B 车间用作物料暂存区。

③三厂房

变动情况：①减少 1 条和膏生产线，减少 1 条涂板生产线；②淘汰 1 条装配线，多淘汰 11 台铸焊机。增加装配线运行时间，新增 119 万 kVAh/a 电池装配规模（二厂房装配规模转移至三厂房）；③新增 6 间固化干燥室。

变动原因：①生产线优化整合，原环评共规划了 5 条和膏生产线和 5 条涂板生产线，实际运行过程中 4 条和膏、4 条涂板线能够满足生产需求，因此和膏、涂板线各减少 1 条。②厂房布局调整，生产线优化整合。③原环评规划的固化室数量偏少，不足以与 647kVAh 的极板匹配，实际建设新增固化室数量，补齐生产能力。

④四厂房

变动情况：①新增 11 台加酸机；②减少 16 台充电机

变动原因：①原环评规划的加酸机数量偏少，不足以与 348 台充电机匹配，实际建设新增加酸机数量，补齐生产能力。②348 台充电机能够满足生产需求，减少 16 台充电机。

3.3 主要原辅材料及燃料

根据 2025 年 7 月 1 日~2025 年 9 月 30 日试生产期间物料消耗和全厂电池产品产量，折算得到达产时全年原辅料消耗量，原环评和实际原辅料消耗情况具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 原环评和实际原辅料消耗情况

序号	名称	品种、规格	环评审批年用量	单位	2025.7.1~9.30 实际用量	折算达产年用量	变化情况	比例
一	动力电池							
1	电解铅	99.999%	132746.5	吨	26337.4	131687	<u>-1059.5</u>	<u>-0.80%</u>
2	合金铅 (铅钙合金、 母钙合金)	98.7%、 98.3%	54812.4	吨	11008.7	55043.5	<u>231.1</u>	<u>0.42%</u>
3	98%硫酸	98%	40192.6	吨	7646.9	38234.5	<u>-1958.1</u>	<u>-4.87%</u>
二	储能电池							
1	电解铅	99.999%	22256.9	吨	4325.5	21627.5	<u>-629.4</u>	<u>-2.83%</u>
2	合金铅 (铅钙合金、 母钙合金)	98.7%、 98.3%	1644.6	吨	327.7	1638.5	<u>-6.1</u>	<u>-0.37%</u>
3	98%硫酸	98%	8367.2	吨	1595.3	7976.5	<u>-390.7</u>	<u>-4.67%</u>
三	高能电池							
1	电解铅	99.999%	26708.4	吨	5453.4	27267	<u>558.6</u>	<u>2.09%</u>
2	合金铅 (铅钙合金、 母钙合金)	98.7%、 98.3%	13940.7	吨	2826.5	14132.5	<u>191.8</u>	<u>1.38%</u>
3	98%硫酸	98%	6782.3	吨	1296.3	6481.5	<u>-300.8</u>	<u>-4.44%</u>
四	合计							
1	电解铅	99.999%	181711.8	吨	36116.3	180581.5	<u>-1130.3</u>	<u>-0.62%</u>
2	合金铅 (铅钙合金、 母钙合金)	98.7%、 98.3%	70397.7	吨	14362.9	71814.5	<u>1416.8</u>	<u>2.01%</u>
3	98%硫酸	98%	55342.1	吨	10538.5	52692.5	<u>-2649.7</u>	<u>-4.79%</u>
4	添加剂	碳素、碳 纤维、硫 酸钡等	2251.4	吨	444.7	2223.3	<u>-28.1</u>	<u>-1.25%</u>
5	硫酸亚锡	99%	1822.0	kg	368.9	1844.8	<u>22.8</u>	<u>1.25%</u>
6	硫酸钠	99%	128.5	吨	25.3	126.3	<u>-2.2</u>	<u>-1.71%</u>
7	二氧化硅	99%	370.0	吨	74.6	372.7	<u>2.7</u>	<u>0.73%</u>
8	超细玻璃丝隔 板	/	11244.4	吨	2226.4	11131.9	<u>-112.5</u>	<u>-1.00%</u>

序号	名称	品种、规格	环评审批年用量	单位	2025.7.1~9.30实际用量	折算达产年用量	变化情况	比例
9	热收缩膜	/	200.6	吨	40.5	202.4	1.8	0.87%
10	塑壳、中盖、盖子和盖片等	/	6635.6	万套	1348.7	6743.4	107.8	1.62%
11	环氧树脂胶及固化剂	环氧树脂	1819.0	吨	357.9	1789.4	-29.6	-1.63%
12	端子(铜芯极柱)	/	13271.1	万套	2694.0	13470.2	199.1	1.50%
13	焊锡丝	铅锡合金(Sn25%)	12.6	吨	2.5	12.6	-0.017	-0.13%
14	油墨	UV-69	3.9	吨	0.8	3.9	0.02	0.51%
15	天然气	/	525.0	万m ³	99.1	495.1	-29.9	-5.70%

变动情况：与原环评相比，主要原辅材料种类未发生变化，消耗量变化幅度在-5.70%~2.01%，与原环评基本一致。

3.4 水源及水平衡

本次技改项目的给水水源为市政自来水与市政工业水，厂区内共有五个给水系统，分别为市政自来水给水系统、工业水给水系统、循环冷却水给水系统、纯化水给水系统及室内外消防临时高压给水系统。

本次技改项目废水主要为极板固化冷凝水、涂板浸酸废水、电池内化成冷却废水、电池清洗废水、设备及地面清洗废水、废气喷淋废水、实验室废水、洗衣、沐浴废水和车间洗手废水、初期雨水、设备冷却废水、制水站废水以及生活废水等。废气喷淋废水调节 pH 后，与设备冷却废水和制水站废水排入废水总排口。生产废水排入斜板沉淀处理工艺处理后纳管排放，75%废水进入废水处理站处理后回用于生产，其中洗衣、洗浴和车间洗手废水先经生化处理后，再进入斜板沉淀处理系统。生活废水经生化处理后纳管排放。污水站和食堂均依托现有，因此排水系统也依托现有已建成的管网。

废水排放情况见表 3.4-1，水平衡见图 3.4-1。

本次技改项目生产规模为 1850 万 kVAh，75%含铅废水经中水回用系统后能回用于生产，外排的废水量为 140618.5m³/a，则产品基准排水量为 0.008m³/kVAh，低于铅蓄电池极板+组装工艺单位产品基准排水量 0.2m³/kVAh 的限值。

表 3.4-1 废水排放情况汇总表

废水类别	废水名称	环评废水量 (m ³ /a)	2025年7月1日 ~9月30日试生 产期间产生的废 水量 (m ³)	折算至达产 水量 (m ³ /a)	主要污染 因子	环评处置 措施	预期效果
工艺 废水	极板固化冷凝 水	38940.0	7724.8	38624.0	pH、COD、 总铅	洗衣、淋浴 废水预处理后和其 余含铅废 水排入铅 酸废水处 理站处理， 部分进入 中水回用 系统，部分 纳管排放。	达到《电池工 业污染物排放 标准》（GB 30484-2013） 表 2 标准
	浸酸废水	80.0	15.7	78.5			
	电池内化成冷 却废水	66000.0	13057.2	65286.0			
	电池清洗废水	13860.0	2721.6	13608.0			
	设备及地面清 洗废水	5940.0	1159.2	5796.0			
	含铅废气喷淋 废水	2640.0	543.3	2716.5			
公用 工程	研发中心废水	330.0	53.5	330.0	pH、COD	废气喷淋 废水调节 pH后，与 其他废水 排入废水 总排口 经生化处 理后纳管 排放	
	洗衣、淋浴废水 和车间洗手废 水	45012.0	7359.5	27621			
	初期雨水	39990.0	6529.8	39990.0			
工艺 废水	硫酸雾废气喷 淋废水	600.0	113.3	566.5	pH、COD	废气喷淋 废水调节 pH后，与 其他废水 排入废水 总排口 经生化处 理后纳管 排放	
	设备冷却废水	11880.0	2414.1	12070.5			
	制水站废水	53342.0	10627.1	53135.5			
生活 废水	生活废水	21598.5	3542.2	13253.6			
合计	含铅生产废水	53198.0	9781.1	48462.5			
	不含铅生产废 水	65822.0	13154.5	65772.5			
	生活废水	21598.5	3542.2	13253.6			
	合计	140618.5	26927.8	127488.6		/	/

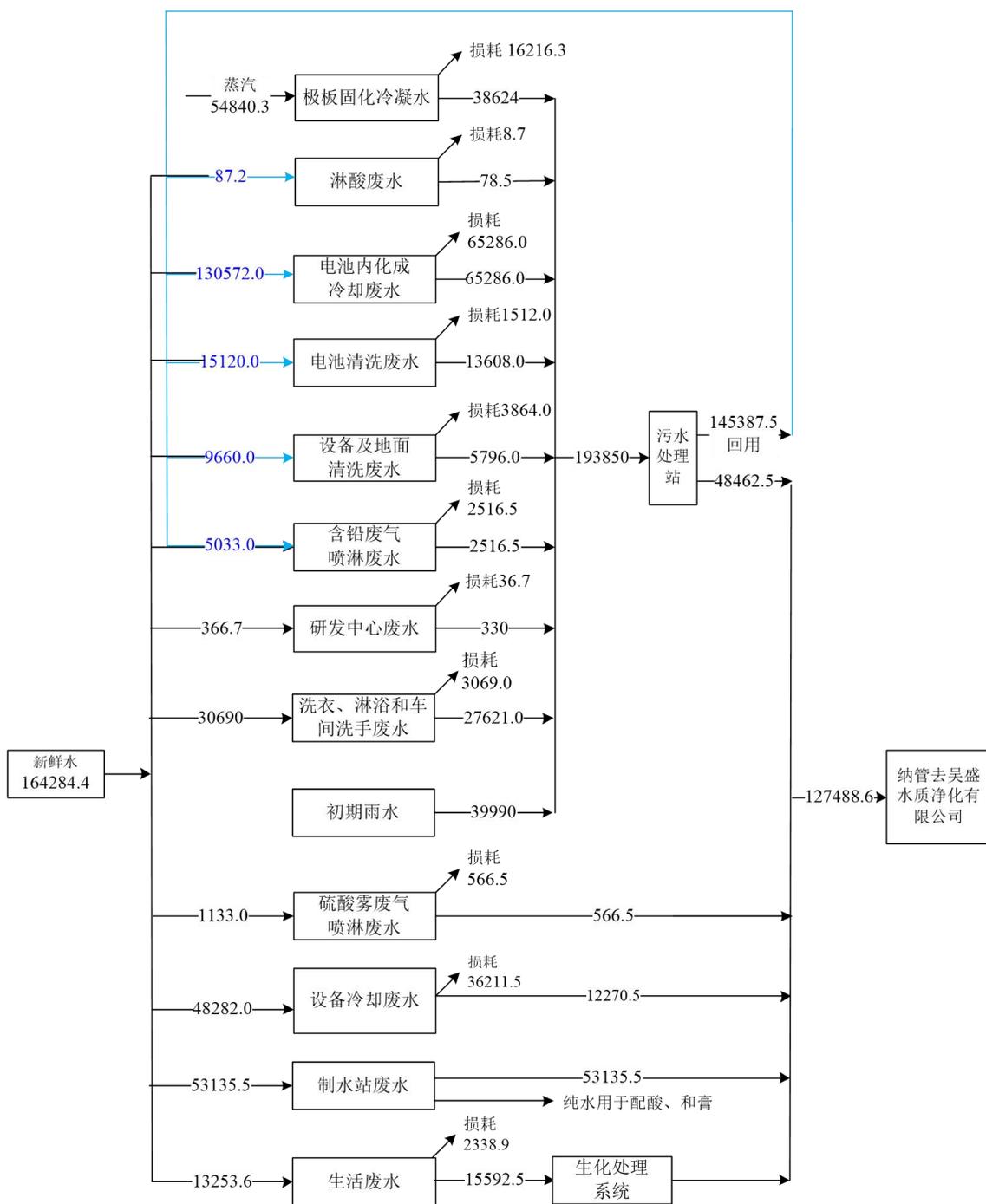


图 3.4-1 水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺

实际生产工艺流程与原环评一致，未发生变化。

铅蓄电池生产工艺包括两部分，分别为极板生产和电池组装，具体流程如下：

极板是蓄电池的核心部分，其质量直接影响着蓄电池的各种性能指标，极板的主要控制参数包括：铅膏配方、视密度、含酸量、投膏量、厚度以及水份含量等。

(1) 极板生产

①铅粉制造

铅粉是极板的主要原料。铅粉生产工艺是将电解铅通过全自动铅锭冷却制粒机自动完成自动切块制粒，输送至铅粒仓，再通过全自动铅粉机，完成自动定量送料、研磨、出粉、封闭输送、进仓储存的过程。铅粉生产线为密闭化生产和输送，生产出的铅粉储存并用振动及管螺旋出粉，由输送设备送至储粉系统内供和膏涂板工序使用。铅粉机是通过吹入空气而把铅粉带出，并通过负压风机抽出铅粉，负压风经布袋、滤筒及过滤器过滤后排出。铅粉生产为密闭化生产和输送，没有无组织排放。

②和膏

铅膏分为正极膏和负极膏，一厂房铅膏制造采用先进的真空和膏机制备铅膏，二、三厂房采用普通和膏机制备和膏，传统和膏机运行过程会有铅及其化合物和硫酸雾废气产生，通过密闭的输送系统将铅粉储存仓的铅粉输送到真空和膏机的计量仓，将铅膏制造所需要的铅粉、稀硫酸、超纯水、各种添加剂等经过自动称量，封闭输送加入和膏机内，按照设定的程序，以规定的先后顺序完成充分混合的过程，使最终生产出的半成品铅膏可满足后道涂板工序的要求。真空和膏机为负压全封闭操作，设备内产生的蒸汽（包含铅尘）经冷凝通过冷凝器回到真空和膏主机内，不设排放口，真空和膏机相较于目前通用的普通和膏机实现了全密闭输送，基本无铅尘、酸雾等污染物的外溢。

③板栅铸造

连铸连轧：板栅制造工序采用先进的连铸连轧技术，连铸连轧技术包含三个工序，铸带、冲网、连续涂板。铸带是指铅通过熔铅炉熔化后，经过成型机形成粗铅板，再经过 7

道碾压轮进行轧制，使铅带厚度满足工艺规定的要求，再通过收卷机形成成品铅带；冲网是指将成品铅带经过高速冲床在模具的定位下，冲压成板栅网带；连续涂板是指成卷的网带经过连续涂板机，涂板生产是铅膏放在涂板机的料斗中，随即将铅膏涂在板栅上，进入表面干燥装置干燥，收片后进行后道固化工序处理。

重力浇铸：铸板工艺过程采用一锅多机，采用集中供铅浇铸板栅，将铅合金在铅锅熔化，然后将熔融的铅合金注入格栅注模，浇铸成蓄电池正负板栅，经冷却系统冷却（间接冷却，冷却水循环）硬化，打开模具，取出板栅，修理后供涂板用。

分刷片：采用连铸连轧工艺极板制造过程中无需采用分刷片工艺，重力浇铸工艺仍需采用分刷片工艺。重力浇铸的极板从板栅铸造开始就做成便于生产带工艺挂耳的结构。经过涂片、固化干燥后需要将极板的工艺挂耳切除，同时清除附着在极板周围的铅膏物质，这个过程为分片；分片后需打磨极板耳部的铅膏，使之易于焊接，这个过程为刷耳。

④涂板表干

涂板生产是铅膏放在涂板机的料斗中，随即将铅膏涂在板栅上，进入表面干燥装置干燥，收片后进行后道固化工序处理。涂板生产采用极板双面覆纸技术，极板表面无浮粉产生，在后道极板流转工序中，无浮粉脱落。收片工序采用蜘蛛手技术，减少了人工收片对极板质量的影响。涂板线后配套表干线，表干使用快速干燥炉，采用天然气加热对极板进行干燥。

⑤固化干燥

上架后的极板，进入固化室进行固化干燥。固化干燥即硬化脱水，涂填后的极板其一方面水分过多，另一方面铅膏组织不稳定，因此要经过固化干燥工艺来使其硬化脱水（前期固化阶段提供一定的温度、湿度及氧气，后期干燥只提供热量），在完成铅膏的硬化脱水过程中同时要实现铅膏中游离铅的氧化、铅膏与板栅的腐蚀结合、铅膏中碱式硫酸铅的再结晶以及多孔电极的形成等一系列的物化目的。湿度主要通过雾化水和蒸汽实现，热量主要通过蒸汽、电加热实现。

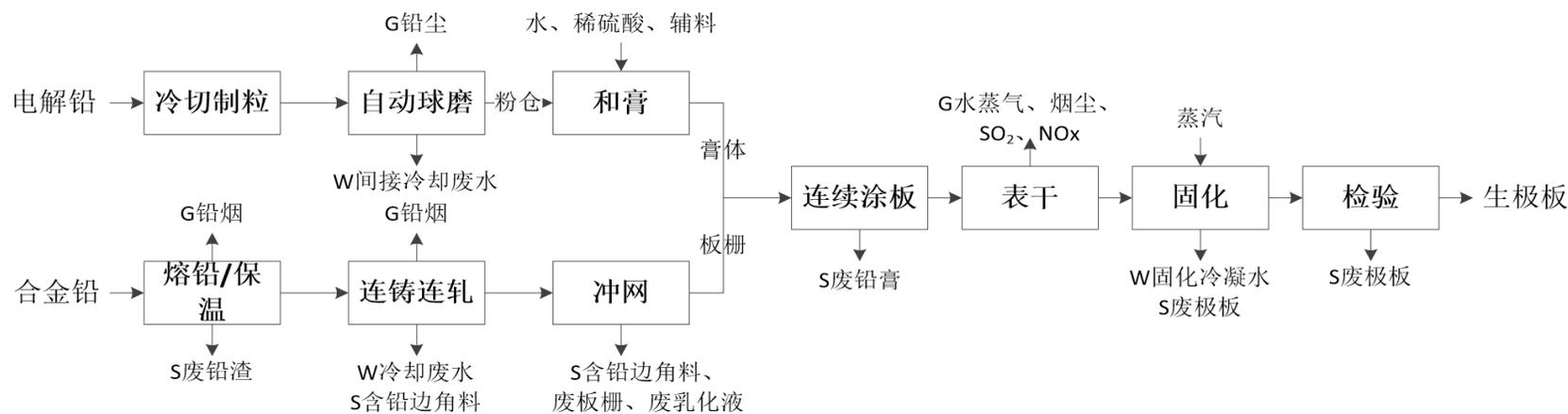


图 3.5-1 连铸连轧生产工艺流程及“三废”排放点位图（一厂房、三厂房）

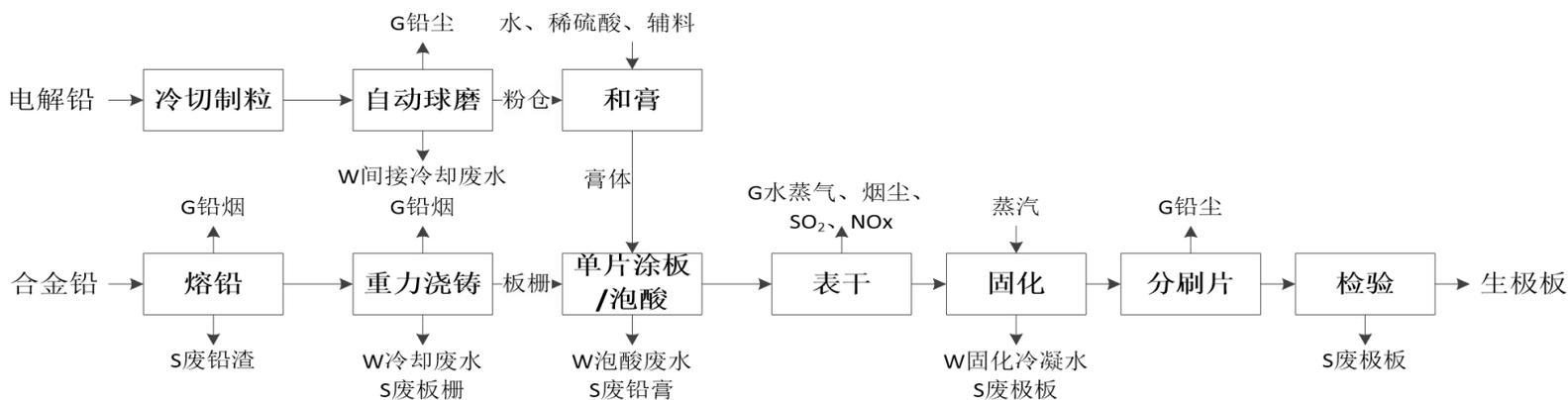


图 3.5-2 重力浇铸生产工艺及“三废”排放点位图（二厂房）

(2) 电池组装

①包片

集群制作：使用规定尺寸的超细玻璃纤维隔板和分刷好的极板，用自动包板机将规定数量的隔板与正负极板隔开的过程。具体过程是：机器从负极通道走一片负极，从正极通道走一片，同时用裁切好的隔板包住正极，再叠加在负极上，重复动作直到单个集群完成，再手工取出检查后用 PE 膜沿极板面方向包住集群，塞入集群盒，完成包板动作。

包片制作：使用规定尺寸的超细玻璃纤维隔板和配好组的极板，用集群包膜夹具将隔板与正负极板机械隔开的过程。具体过程是：取一片负极，放入包片夹具内，放入的极板与包片夹具中心对齐，极耳朝向一侧，取规定层数的隔板，将隔板网纹面朝上插入包片夹具中，使隔板插到位，取正极板一片，将该极片极板极耳负极极耳相反一侧放置在隔板上，使极板和隔板左右对中，且极耳到位。将隔板对折，包住极板，且隔板上沿平齐，重复以上的操作动作，直至极板片数符合工艺要求，就完成了单体集群的包片操作。

②铸焊

本工序采用全自动铸焊机，实现预下槽、切刷、蘸取焊剂、铸焊、入槽、短路检测一体化设备，中间通过机械手、链板输送线进行工序转换，实现无人化操作，整体设备进行封闭。

极群入槽、极耳切刷：极群完成制作后，需用专用的压缩盒将其预压后再通过带气缸的顶柱将其大部分压入电池槽中，称为预下槽或预入槽，完成预下槽的电池放置于切刷机的托板上，待其气缸将其压紧后，就自动切刷极耳，目的是将极耳高度调整为统一高度便于后续铸焊。使用全自动预下槽机将包好的极群组插入电池槽内，预下槽的目的是使电池在铸焊前极群组在电池槽内定位高度保持一致，保证铸焊后汇流排高度统一。

导体铸焊：通常情况下，在铸焊模具中的焊接型腔内注满铅液，再将极群极耳按正负极分别插入焊接型腔内进行焊接；然后在铸焊模具内通冷却水使铅液进行冷却，铅液在冷却固化过程中，即将极群的极耳排铸焊成一体。

短路检测：使用高压短路检测仪对电池极群组逐个进行检测，防止极群组存在内部短路现象。

③封盖固化

完成铸焊的蓄电池，通过输送线进入封盖工序。封盖采用自动配胶、自动封盖、自动排列进入树脂干燥窑进行固化。树脂胶和固化剂按 2:1 的标准配置封盖胶，在电池中盖内注入一定量的封盖胶，将铸焊电池倒扣在电池中盖上，电池槽和中盖结合要严密，电池倒置入隧道式固化窑内进行固化，胶水固化温度控制在 50-70°C。

④端子密封胶固化

将配置好的端子胶定量注入极柱密封槽中，使端子胶将端子焊点覆盖住，并且填满极柱密封槽三分之二的高度，然后将其送入固化烘干窑中固化。再将配置好的端子色胶滴加到极柱密封槽中，注意正负极区分，并且平于或略低于胶槽 0.5mm 高度，然后将其送入固化烘干窑中固化。将配置好的色胶注入正负端子槽，正极使用红色胶，负极使用蓝色胶，胶量与端子槽口齐平，入隧道式固化窑内进行固化，底胶固化温度控制在 50-70°C。为了验证电池其密封胶的密封性，会向电池内部打入一定压力的压缩空气，并通过相对时间内的压力损失来判定电池是否存在泄漏情况。

(3) 电池充电（化成）

①配酸（配制电解液）

蓄电池所用的电解液自行配制，配制原料为纯水、98%的浓硫酸（ H_2SO_4 ）、硫酸钠（ Na_2SO_4 ）及硫酸亚锡（ $SnSO_4$ ）。纯水通过配备一套反渗透装置自行制得，产水率 65%~75%。配备一台自动配酸机，将纯水、 H_2SO_4 、 Na_2SO_4 、 $SnSO_4$ 根据一定的比例制成电池所用的电解液，并在储存罐内进行暂存。自动配酸机采用二级稀释工艺，循环密闭运行，配酸过程无泄漏。配酸过程中产生热量，因此配套有冷酸机对酸液进行冷却；配酸在密闭配酸机内完成，酸雾经内部冷却、捕集后全部回收，不排放酸雾。

②加酸（注电解液）

组装好的电池使用全自动定量真空加酸机，将配制好的稀硫酸抽入灌酸机储酸箱中，开启灌酸机电源，（真空泵处于关断状态），真空灌酸机的酸泵开始工作，从自动上酸，调整加酸机前面的电脑面板上的工艺编号到所需号码，将电池对应定位于加酸机注液头下方加酸，加酸机注液头上升后，取出加好酸的电池，即加好一只电池，加酸操作者应逐只检查加入酸量，如有缺酸现象应补加适量酸液，加入过多则应减少加酸量，通过以上动作

完成加酸过程。

冰酸：装配完成后进入三厂房 B 充电的电池，进入恒温冷库（5-10℃），静止 12 小时后进入加酸机进行加酸作业，无需水浴冷却。

③充放电

企业采用母线式电池化成充放电源，该设备具有恒流充电、恒压充电、恒压限流充电、恒流限压放电、循环、静置等工作方式，具有定时间、定电压、定安时的阶段转换方式和定时记录运行数据功能。

充电时，电池统一放置于充放电架上，经充放电活化处理(活化周期为 4~5 天)。企业设置两层立式充放电架，充放电架设置顶吸罩，通过强抽排风使充放电架微负压运行，对充电过程产生的酸雾进行收集，并统一送酸雾吸收处理塔处理。充电完成后，需对电池内多余的酸进行抽取，会有废酸（废电解液）产生。废酸液通过废酸回收系统处理，采用移动式抽酸机抽至废酸贮槽内，酸液密度约 1.25，浓度约 35%，主要含铅、铁、锰等杂质、胶体二氧化硅等杂质，定期过滤除杂后回用于配酸工序，酸渣经中和后与污泥一并委托有资质单位处置。

④电池清洗、配组

在铸焊、焊端子、注酸、充电等过程中难免造成铅尘、酸液残留在电池表面，因此在电池包装前需对电池进行清洗和干燥。采用电池自动清洗线，自动清洗线采用封闭式水性真空干燥设备，用水量少、干燥快，且避免酸雾产生，产生的清洗废水经处理后循环使用，定期排放。电池干燥后进行电池配组。

⑤焊接盖片

在电池中盖盖槽位置放置相应规格盖片，使用超声波焊接机将盖片与中盖焊接牢固。

⑥激光打码、丝网印刷

焊接盖片完成后按要求进行电池外壳 logo 的印刷以及二维码和明码的激光打印。印刷过程中或产生少量有机废气。

⑦包装入库

检验合格后，按要求将电池装箱、打包，转入成品仓库。

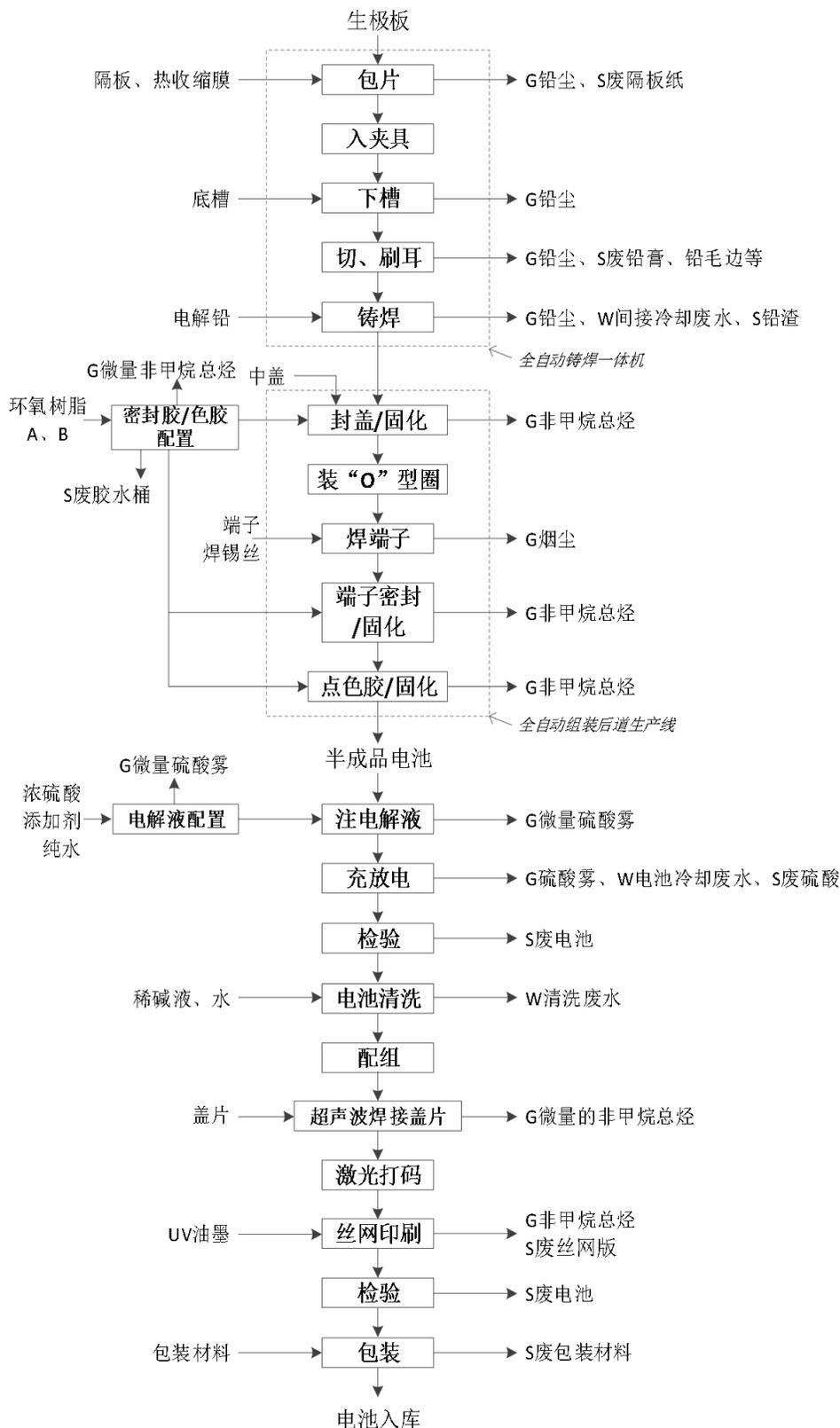


图 3.5-3 电池组装充电生产工艺流程及“三废”排放点位图（一~四厂房）

(4) 膏栅分离

对于配组包板过程中发现的不合格极板，经膏栅分离工序将板栅与铅粉分离，该工序采用辊压、粉碎设施，将废极板进行辊压，固化后的铅膏从板栅上脱落并粉碎为铅粉，铅粉送和膏工序回用，剥落铅膏后的板栅则送铸板工序回用。

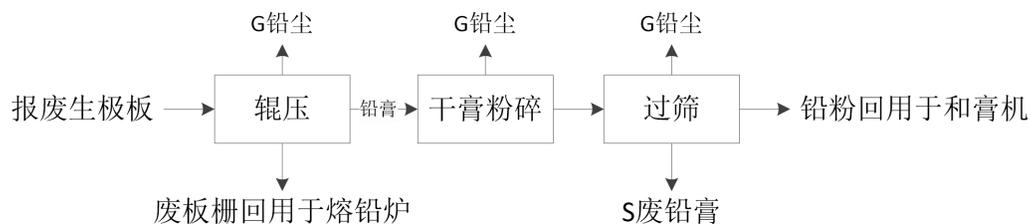


图 3.5-4 膏栅分离工艺流程图

3.6 项目变动情况

实际建设项目是否属于重大变动具体分析情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 实际建设项目建设内容与界定为重大变动的五个因素对比情况

	重大变动清单	原环评项目	项目实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	铅蓄电池制造，改建。	未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上。	年产 1850 万 kVAh 铅蓄电池	未发生变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	/	/	
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	/	/	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂区内布置四个生产厂房（一、二、三和四厂房）	厂房位置、面积未发生变化，内部布局局部调整。主要变动为二厂房取消装配工序，装配 B 车间改为物料暂存区，装配规模转移至三厂房，利用三厂房装配生产线并延长装配时间。原环评三厂房装配线排气筒（DA031）排放速率为 $4.38 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，验收监测时排放速率为 $5.93 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，二厂房的装配生产规模转移至三厂房装配线，主要是延长装配时间提升生产能力，因此污染源强未发生明显变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	否

重大变动清单	原环评项目	项目实际建设情况	是否属于重大变动
<p>6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)</p> <p>(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的</p>	<p>产品品种: 铅蓄电池; 生产工艺: 连铸连轧+组装、重力浇铸+组装; 主要原辅材料: 电解铅、合金铅、98%硫酸、天然气。</p> <p>废水: 废水纳管排放, 废水排放量 140618.5m³/a、COD5.625t/a、氨氮 0.281t/a; 废气: 位于大气环境质量不达标区。铅及其化合物 667.7kg/a、颗粒物 9.821t/a、二氧化硫 1.050t/a、氮氧化物 10.730/a、VOCs1.858t/a。</p> <p>总铅 5.3kg/a</p> <p>硫酸雾 16.995t/a</p>	<p>产品品种、生产工艺、原辅材种类未发生变化。主要原辅材料消耗量变化幅度在 -5.70%~2.01%</p> <p>废水: 废水纳管排放, 废水排放量 127488.6m³/a、COD5.100/a、氨氮 0.255t/a; 废气: 位于大气环境质量不达标区。铅及其化合物 77.3kg/a、颗粒物 2.171t/a、二氧化硫 0.929t/a、氮氧化物 2.725t/a、VOCs1.829t/a。</p> <p>总铅 4.8kg/a</p> <p>硫酸雾 9.287t/a</p>	否
<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>硫酸、稀硫酸等贮存在罐区。</p>	<p>贮存方式未发生变化。</p>	否
<p>8.废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p>	<p>废气: 铸板(连铸连轧和重力浇铸)工序产生的铅及其化合物、粉尘经阻火器+滤筒+高效过滤器或二级水幕(加药剂)处理后高空排放; 球磨工序产生的铅及其化合物、粉尘经布袋+滤筒+过滤器处理后高空排放; 分刷片工序产生的铅及其化合物、粉尘经滤筒+高效过滤器后高空排放; 装配工序(包封、下槽、切刷和铸焊)产生的铅及其化合物、粉尘经沉降室+滤筒+高效过滤器或二级水幕(加药剂)处理后高空排放; 充电(内化成)过程产生的硫酸雾废气经两级碱液喷淋后高空排放, 硫酸属于</p>	<p>废气: ①一厂房减少一台球磨机, 减少一套球磨机自带的废气处置装置(原与新球磨 2#3#合用排气筒 DA045)。②二厂房布局调整, 将原有的两个分片区整合到同一区域, 停用了其中一套废气治理装置(原与另一个分片区合用排气筒 DA028), 共用一套废气治理装置(DA028); 取消了原有的两条装配线, 停用了配套的废气处理装置(DA026、DA027)。③取消了三厂房一条装配线, 停用了配套的废气处理装置(DA044)。其余废气治理装置未发生变化。</p>	否

重大变动清单	原环评项目	项目实际建设情况	是否属于重大变动
	不易挥发的物质, 储罐区的硫酸雾废气产生量小, 在车间无组织排放; 本项目采用本体型环氧树脂胶和 UV 油墨, VOCs 含量低, 电池封盖胶封和印制 logo 工序产生的非甲烷总烃废气在车间无组织排放; 连铸连轧线熔铅锅和表干工序天然气燃烧废气烟尘、二氧化硫和氮氧化物高空排放。		
	废水: 一座铅酸废水处理能力 100m ³ /h 污水处理站, 采用混凝沉淀工艺, 配一套 40m ³ /h 中水回用系统和两套分别为 110m ³ /d 和 150m ³ /d 地埋式洗浴、洗衣废水生化处理系统, 以及一套 200m ³ /d 地埋式生活废水处理系统。	废水: 未发生变化	
9.新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	废水间接排放。	未发生变化	否
10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	设铅及其化合物的排放口为主要排放口, 总计 30 个, 排气筒 20 米。	减少了 3 个主要废气排放口。其余未发生变化。	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”, 生产车间、危废仓库和储罐区等装置设施均按照设计要求采取相应的防渗措施。	生产车间、危废仓库和储罐区等装置设施已按照设计要求采取相应的防渗措施。	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	未沾染铅等毒性物质的废包装材料和 PP 脚料、废膜等一般工业固废由物资回收单位综合利用; 废铅渣、废乳化液、废铅膏、废极板、废树脂、过滤渣、次品电池、铅尘、沾染铅等毒性物质的废包装材料和 PP 脚料、废隔板、涂板纸和废劳保等、实验室废物、废布袋、滤筒、过滤器、废填料	未发生变化	否

重大变动清单	原环评项目	项目实际建设情况	是否属于重大变动
	等、废网版废矿物油、污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣、废滤料、废膜等过滤介质等危险固废委托有资质单位处理；生活垃圾定点收集委托环卫部门清运处理。		
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	两个容积分别为 1500m ³ 和 500m ³ 的事故应急池	未发生变化	否

由上表可知，实际建设项目的变动内容与界定为重大变动的五个因素对比情况可知，①建设项目的性质未发生变化，行业仍为铅蓄电池制造，为改建项目。②建设项目的生产规模未发生变化，仍为年产 1850 万 kVAh 铅蓄电池。③建设地点未发生变化，厂房位置、面积未发生，厂房内部布局局部调整。主要变动为二厂房取消装配工序，装配 B 车间改为物料暂存区，装配规模转移至三厂房，利用三厂房装配生产线并延长装配时间。原环评三厂房装配线排气筒（DA031）排放速率为 $4.38 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，验收监测时排放速率为 $5.93 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，二厂房的装配生产规模转移至三厂房装配线，主要是延长装配时间提升生产能力，因此污染源强未发生明显变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。④生产工艺未发生变化，也未新增产品和原辅料品种，主要原辅材料消耗量变化幅度在 -5.70%~2.01%，但为导致污染物排放量增加。⑤环境保护措施发生变化，因一厂房减少一台球磨机，减少一套球磨机自带的废气处置装置（原与新球磨 2#3#合用排气筒 DA045），二厂房布局调整，将原有的两个分片区整合到同一区域，停用了其中一套废气治理装置（原与另一个分片区合用排气筒 DA028），共用一套废气治理装置（DA028）；取消了原有的两条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA026、DA027）；取消了三厂房一条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA044），因此减少了 5 套废气治理装置和 3 个主要废气排放口。

由上述分析可知，实际建设项目变动内容不属于重大变动。

4 污染物的排放与防治措施

4.1 主要污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 污染源调查

本次技改项目废水主要为极板固化冷凝水、涂板浸酸废水、电池内化成冷却废水、电池清洗废水、设备及地面清洗废水、废气喷淋废水、实验室废水、洗衣、沐浴废水和车间洗手废水、初期雨水、设备冷却废水、锅炉废水、制水站废水以及生活废水等。废气喷淋废水调节 pH 后，与设备冷却废水和制水站废水排入废水总排口。生产废水排入斜板沉淀处理工艺处理后纳管排放，75%废水进入废水处理站处理后回用于生产，其中洗衣、洗浴和车间洗手废水先经生化处理后，再进入斜板沉淀处理系统。生活废水经生化处理后纳管排放。本项目废水的产生情况与环评一致。

根据企业提供的废水统计资料，本次技改项目废水产生情况具体见表 4.1-1。

蒸汽主要用于固化室，原环评蒸汽用量为 55295.0t/a，实际蒸汽用量为 54840.3t/a，实际蒸汽用量增加 454.7t/a，增加幅度为 0.8%。由于原环评中按照单位产品估算固化室蒸汽冷凝水的产生量，虽然固化室数量增加，但总生产规模不变，因此固化室蒸汽冷凝水也未明显增加，与原环评预估的产生量基本持平。

表 4.1-1 本次技改项目废水产生情况一览表

废水类别	废水名称	环评废水量 (m ³ /a)	2025年7月1日~9月30日试生产期间实际运行废水量 (m ³)	折算至达产水量 (m ³ /a)	主要污染因子	环评处置措施	预期效果
工艺废水	极板固化冷凝水	38940.0	7724.8	38624.0	pH、COD、总铅	洗衣、淋浴废水预处理后和其余含铅废水排入铅酸废水处理站处理，部分进入中水回用系统，部分纳管排放。	达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 标准
	浸酸废水	80.0	15.7	78.5			
	电池内化成冷却废水	66000.0	13057.2	65286.0			
	电池清洗废水	13860.0	2721.6	136088.0			
	设备及地面清洗废水	5940.0	1159.2	5796.0			
	含铅废气喷淋废水	2640.0	543.3	2716.5			
公用工程	研发中心废水	330.0	53.5	330.0	pH、COD	废气喷淋废水调节 pH 后，与其他废水排入废水总排口经生化处理后纳管排放	
	洗衣、淋浴废水和车间洗手废水	45012.0	7359.5	27621.0			
	初期雨水	39990.0	6529.8	39990.0			
工艺废水	硫酸雾废气喷淋废水	600.0	113.3	566.5	pH、COD	废气喷淋废水调节 pH 后，与其他废水排入废水总排口经生化处理后纳管排放	
	设备冷却废水	11880.0	2414.1	12070.5			
	制水站废水	53342.0	10627.1	53135.5			
生活废水	生活废水	21598.5	3542.2	13253.6			
合计	含铅生产废水	53198.0	9781.1	48462.5			
	不含铅生产废水	65822.0	13154.5	65772.5			
	生活废水	21598.5	3542.2	13253.6			
	合计	140618.5	26927.8	127488.6		/	/

4.1.1.2 废水收集和防治措施

(1) 废水收集方式

① 厂区排水系统

对照浙江天能动力能源有限公司雨污管网分布图，厂区建设了单独的雨水和污水收集管网，实现了雨污分流、清污分流。

生产过程中产生的工艺废水或设备清洗废水经沟渠收集到车间集水池，再通过管网引至厂区污水处理站处理。经污水处理站中水回用系统处理的中水暂存在污水站的中水暂存池内，通过管网输送至各中水用水点位。

初期雨水经管道收集后进入 1500m³和 500m³的初期雨水池，经泵打入污水处理站处理后经废水排放口，后期雨水经阀门切换后通过雨水（清下水）排放口排放。



图 4.1-1 雨水收集系统示意图

硫酸罐区设在配酸车间内，有围堰，围堰内设有罐区废水收集池，罐区均设有与厂区污水管网连通的管道和阀门，通过切换阀门，可实现将罐区事故废水通过管道引至厂区事故池或污水站。

现有两个容积 1500m³ 和 500m³ 的应急事故池，事故池前设应急阀门：可切换阀门，平时关，事故开，事故池容量能够满足事故发生时的需求。

废水处理站已经安装有两套废水在线监测系统，车间废水排放主要监测因子有：流量、pH 和总铅，废水总排口主要监测因子有：流量、pH、COD 和氨氮。

各装置区废水收集池设置情况见表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 车间废水收集池设置情况一览表

序号	污水池名称	与车间相对位置	数量	体积 (m ³)	去向
1	一厂房废水收集池	车间四周	2	2~4	进入铅酸污水处理系统
2	二厂房废水收集池	车间四周	3	2~4	
3	三厂房废水收集池	车间四周	1	2~4	
4	四厂房废水收集池	车间四周	1	2~4	

②厂内各股废水收集处理

废气喷淋废水调节 pH 后，与设备冷却废水和制水站废水排入废水总排口。生产废水排入斜板沉淀处理工艺处理后纳管排放，75%废水进入废水处理站处理后回用于生产，其中洗衣、洗浴和车间洗手废水先经生化处理后，再进入斜板沉淀处理系统。生活废水经生化处理后纳管排放。

(2) 污水处理设施

浙江天能动力能源有限公司铅酸废水处理站处理能力为 100m³/h，采用斜板沉淀工艺，配一套 40m³/h 中水回用系统和两套分别为 110m³/d 和 150m³/d 地埋式洗浴、洗衣废水生化处理系统，以及一套 200m³/d 地埋式生活废水（食堂、冲厕废水）处理系统。

①铅酸废水处理系统

实际设计出水水质指标见表 4.1-3。实际具体工艺流程见图 4.1-2。

表 4.1-3 污水处理站设计进出水质

项目类别	pH	COD(mg/L)	总 Pb(mg/L)	SS(mg/L)
进水水质	一般情况下为 2 左右	≤150	4~10	≤200
出水水质	6~9	≤100	≤0.5	≤70

废水处理工艺说明：

A、污水池：由车间排放的污水通过污水泵加压入污水池蓄积。污水池的主要作用是均匀水质、稳定水量，它能有效缓减来水大小、浓度不均所带来的冲击，保证后续处理连续、稳定地进行。污水池前端设置隔油沉淀池，用以去除污水中的大颗粒物及水中浮油。

B、一级 pH 调节：污水由泵进入一级调节槽（机械搅拌），由 pH 自动控制仪控制投加药剂 NaOH 的量，将废水的 pH 值调至 3.0 左右。

C、二级 pH 调节：二级 pH 调节槽出水进入二级 pH 调节槽（机械搅拌），由 pH 自动控制仪控制投药计量泵投加 NaOH，将废水的 pH 值调至 5.0 左右。

D、三级 pH 调节：三级 pH 调节槽出水进入三级 pH 调节槽（机械搅拌），由 pH 自动控制仪控制投药计量泵投加 NaOH，将废水的 pH 值调至 10.0 左右。

E、混凝反应槽：三级 pH 调节槽出水溢流进入混凝反应槽，计量投加混凝剂及硫化物，以利于铅离子及镉离子污泥的凝结沉淀，并改善污泥的脱水性能；同时投加高分子 PAM 助凝剂，增强污泥的沉淀性能。

F、高效净化处理：絮凝剂混凝反应槽出水溢流进入斜板沉淀池。斜板沉淀池设置混凝反应区、主流区、过渡区、斜板区、清水区等 5 个区：混凝反应区的主要作用是通过絮凝剂的作用将废水中细小的难以沉降的物质捕集，使之成为较易沉降的矾花。主流区位于斜板沉淀池底部的流动区，它的主要作用是传输待分离的混合液进入斜板区，沉淀后的污泥又从此处进入斜板沉淀池污泥斗。过渡区的作用是消能和调整流态，防止污泥上翻，保证固液分离效果；同时，它还具有均匀进水和作为污泥回流通道等功能，起着双向传输的作用。斜板区是泥水分离的实际区域，即工作区，在这里，污泥絮凝体形成并在重力作用下沉降到斜板上，澄清后的污水进入清水区。清水区能够分隔沉淀工作区与出水堰，使斜板区的沉降过程不受出水水流影响；锯齿形溢流堰比普通水平堰更易加工也更易保证出水均匀。

G、污泥处置：斜板沉淀器沉积的污泥首先进入污泥池进行沉积，再通过气动隔膜泵进入厢式压滤机进行压滤处理，厢式压滤机具有浓缩时间短，成饼效率高的特点。滤水回污水池，泥饼作为减渣剂回用于生产。

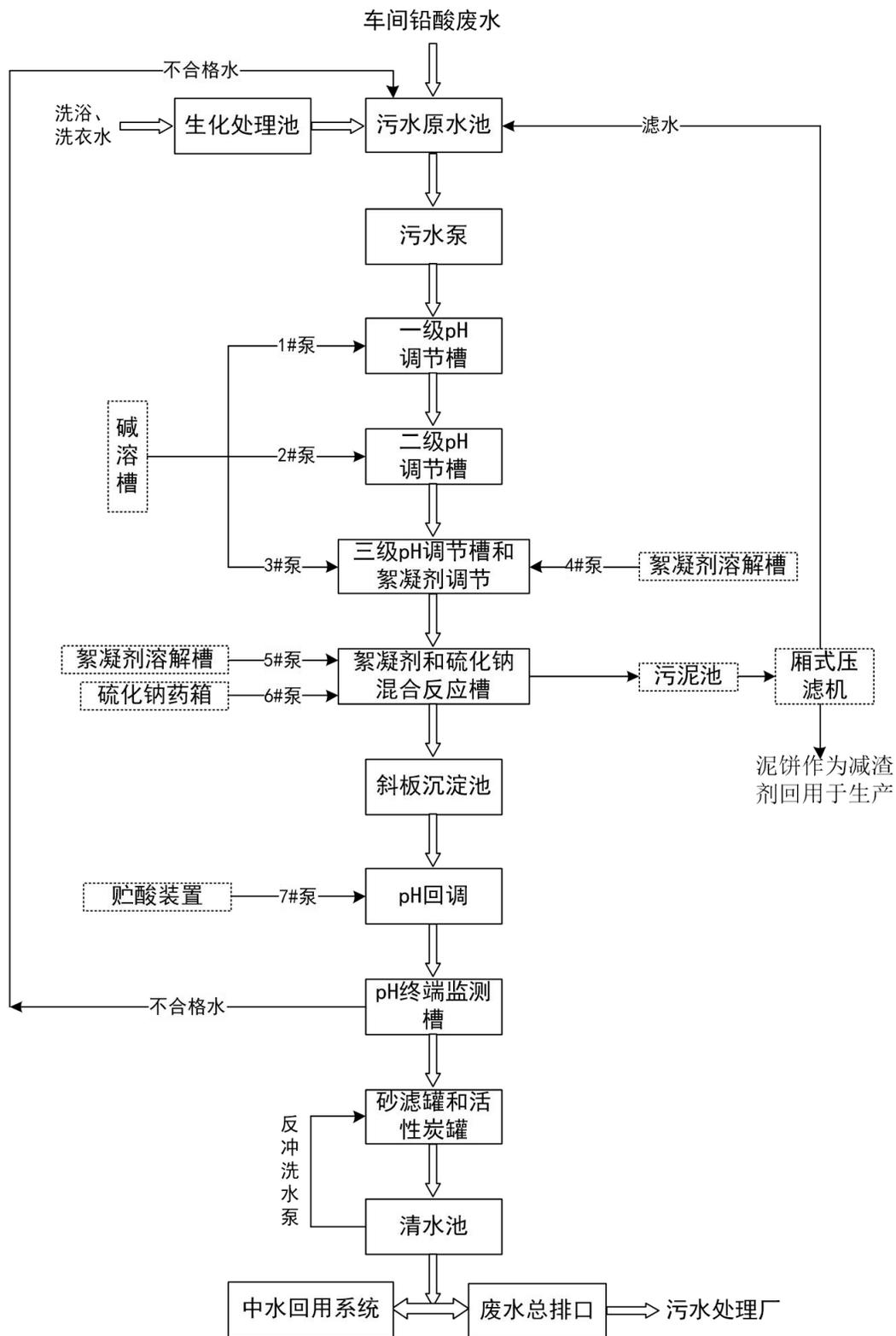
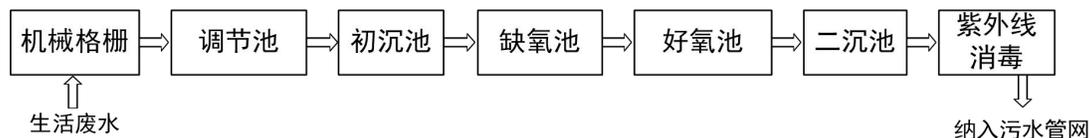


图 4.1-2 污水站处理工艺流程图

④生活废水生化处理系统

生活废水经生物接触氧化预处理后，汇入厂区内污水处理站，工艺流程具体见图 4.1-5。



图

4.1-5 生活废水处理系统

(3) 污水站主要设备清单

污水站主要设备及构筑物见表 4.1-4 和表 4.1-5。

表 4.1-4 污水站主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	有效容积(m ³)	规格尺寸(mm)	数量	结构
1	隔油池	80/60	4000*20000*4500/3000*3000*9000	2座	钢砼结构
2	调节池	1000/800	15000*24000*30000/12000*20000*3500	2座	钢砼结构
11	混凝反应桶	20	Φ2500*3000	4座	钢砼结构
12	斜板沉淀池	100	18000*5000*4500	1座	钢砼结构
13	液碱池	150	13500*5500*4500	1座	钢砼结构
14	污泥回用池	72	13500*5500*4500	1座	钢砼结构
16	电箱房	25	4000*6500*4500	1间	钢砼结构
17	在线监测房	10	2500*4000*3000	1间	钢棚
18	清水池	150	24000*15000*2000	1座	钢砼结构

表 4.1-5 污水站主要设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	单位	数量	备注
一	主要设备				
1	真空引水器	ZX-500	台	1	
2	真空引水器	ZX-800	台	3	
3	碱泵	50-32-125	台	1	
4	雨水提升泵	100UHB-ZK-100-25	台	1	
5	应急水池提升泵	100UHB-ZK-100-25	台	1	
6	污水泵	100UHB-ZK-120-40	台	2	
7	中间水泵	100UHB-ZK-100-40	台	2	
8	pH 调节混凝槽	Φ2400×2500	台	4	
9	斜板沉淀器	XB-100	台	1	
10	蜂窝填料	Φ50	m ²	100	
11	中间水箱	10m ³	台	1	
12	机械过滤器	Φ2800	台	2	
13	活性炭过滤器	Φ2800	台	2	
14	NaOH 贮药箱	RYT-3	套	1	含搅拌机
15	PAFS 溶解贮药装置	RYT-2	套	1	含搅拌机
16	PAM 溶解贮药装置	YT-2	套	1	含搅拌机
17	硫化物药箱	RYT-2	套	1	

18	硫酸贮槽	Φ1340×1000	个	1	
19	碱液计量泵	GM0500	台	3	
20	PAC 计量泵	GM0500	台	1	
21	PAM 计量泵	GM0500	台	1	
22	酸计量泵	GM0330	台	1	
23	反洗水泵	WQ150-150-23.5-18.5	台	2	
24	气动隔膜泵	20t/h, 50m	台	2	
25	板框压滤机	40 m ² (暗流)	台	2	
26	pH 调节钢平台		套	1	
27	配药平台	非标制作	个	1	
28	操作及检修平台	非标制作	套	1	
29	钢制楼梯		套	1	
30	系统管道阀门	UPVC	批	1	
31	污水输送管道	UPVC	批	1	
二	控制设备				
1	电气控制柜	含 PLC、触摸屏	套	1	
2	pH 控制仪	PC3100	套	4	
3	超声波液位计	HLU8	套	6	
4	气动蝶阀	DN80	套	8	
5	气动蝶阀	DN100	套	8	
6	气动蝶阀	DN200	套	9	
7	线路及桥架		批	1	

表 4.1-6 中水回用主要构筑物一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	中水曝气池	100 m ³	座	1	
2	除盐水池	100m ³	座	1	
3	浓水收集池	100m ³	座	1	
4	混凝反应池	20m ³	座	1	
5	清液收集池	60m ³	座	1	

表 4.1-7 中水回用主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	中水池曝气系统	ABS(DN80-DN50) 微孔曝气头	套	1	
2	风机	HC50S,2.2KW,风量: 2.25m ³ /min(0.3kgf/cm ³)	台	2	
3	过滤泵	HQW65-160 (I) A 卧式离心泵 32m ³ /h,0.30MPa,5.5KW	台	2	
4	加药装置	容积:V=300L,配进口计量泵	套	6	
5	锰砂过滤器	GJA-180,直径 1800,钢衬胶 Q=25m ³ /h,手 动阀组	台	1	
		锰砂 2-4,1-2,0.5-1	吨	7	
6	活性炭过滤器	GHTA-180,直径 1800,钢衬胶 Q=25m ³ /h, 手动阀组	台	1	

		果壳型活性炭	吨	2.3	
7	反冲泵	HQW80-16,卧式离心泵 65m ³ /h, 0.28MPa,7.5KW	台	1	
8	超滤装置	UF-20,产水量 20m ³ /h	套	1	
	超滤膜	型号:sfp2860,单支产水 2.5m ³ /h,	支	8	
	超滤支架	超滤支架,不锈钢	套	1	
	控制电动阀	控制电动阀	台	5	
	管配件	UPVC	批	1	
	现场控制箱	不锈钢外壳	套	1	
9	超滤反洗水泵	CDL42-20-2,40m ³ /h, 0.32MPa, SUS304, 5.5KW	台	1	
10	超滤水箱	25m ³ ,PE 材质	台	1	
11	一级增压泵	CDL32-20, 26m ³ /h, SUS304,0.26MPa, 3KW	台	2	
12	二级增压泵	CDL8-4, 10m ³ /h, SUS304,0.32MPa, 2.2KW	台	2	
13	一级 RO 装置	Q=14m ³ /h	套	1	
	机架	不锈钢	套	1	
	一级保安过滤器	55-40(Φ500)Q=25m ³ /h	台	1	
	一级高压泵	CDLF32-90-2,18.5KW	台	1	
	膜元件	BW30FR-400/PROC-10 抗污染型,	支	16	
	压力膜管	8040-4W	支	4	
	高压管配件	SUS304,	批	1	
	低压管配件	UPVC	批	1	
	电导表	0-10000	台	2	
	电动慢开阀	DN65-DN40	台	3	
	现场控制箱	不锈钢外壳	套	1	
	14	二级浓水 RO 装置	Q=3m ³ /h	套	1
机架		不锈钢	套	1	
二级高压泵		CDLF12-18+CDH12-18	台	1	
膜元件		SW30HRLF-400i/SWC5 海水淡化膜	支	8	
压力膜管		R8040-4W(1000psi)	支	2	
高压管配件		SUS304,	批	1	
低压管配件		UPVC	批	1	
电导表		0-10000	台	2	
电动慢开阀		DN40	台	3	
15	一级 RO 浓水箱	15m ³ ,PE	台	1	
16	除盐水泵	CDLF20-5, 15m ³ /h,60m,SUS304,5.5KW	台	1	
17	化学清洗装置	清洗水箱,1000L,	台	1	
		清洗水泵, CDLF16-3,16m ³ /h 1434m,SUS304,3KW	台	1	
		清洗过滤器,40-20, SUS304	台	1	
18	混凝反应池空搅装置	UPVC, DN65-DN40	套	1	
19	TMF 管膜过滤器	3T/H	套	1	

20	浓水提升泵	FP40-32-125,12.5m ³ /h,20m,聚丙烯,1.5KW	台	1	
21	电器控制系统	西门子 PLC,施耐德元器件	套	1	
		电脑控制主机	套	1	
		电线电缆,桥架等	批	1	
22	系统仪表	ORP/PH 计	套	3	
		电导率仪	套	4	
		压力传感器	套	4	
		液位计	套	10	
23	现场联接管件	与系统配套	批	1	

表 4.1-8 生化池主要构筑物一览表

序号	名 称	规格及型号 (mm)	单位	数量	备 注
1	集水井	2500×2500×2500	只	1	混凝土结构
2	调节池	2700×2500×2500+5700×5000×2500	座	1	混凝土结构
3	A 级生化池	5700×2500×2500	座	1	混凝土结构
4	O 级生化池	5700×2500×2500	座	3	混凝土结构
5	沉降池	4000×4000×2500	只	1	混凝土结构
6	清水池	5700×1300×2500+7000×1400×2500	只	1	混凝土结构
7	污泥池	4000×1500×2500	只	1	混凝土结构

表 4.1-9 生化池主要设备一览表

序号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	集水井提升泵	50WQ-20-15-1.5	台	2	
2	调节池提升泵	LWS-0.55	台	2	
3	污泥回流泵	50WQ-10-10-0.75	台	2	
4	风机	HC-80S	套	4	
5	液位控制器	UQK-1	套	2	
6	A 级池填料支架	5700×2500×双层	套	1	
7	A 级池弹性填料	YDT-150	m ³	25.6	
8	O 级池填料支架	5700×2500×2 层×3 只	套	1	
9	O 级池弹性填料	YDT-150	m ³	72	
10	曝气装置	5700×2500, 40 套曝气头	套	3	
11	沉淀池布水出水系统		套	1	
12	沉淀池填料	φ 35	m ²	12	
13	自动控制箱及电缆	手动/自动	套	1	
14	工艺管道及阀门		套	1	



生化池



污水处理站



中水池



总排口



车间排放口

(4) 配套设施

①雨水收集

企业排水采用雨污分流、清污分流制，厂区的初期雨水经管道收集进入初期雨水池，经泵打入污水处理站处理后经废水排放口，后期雨水经阀门切换后通过雨水（清下水）排放口排放。

②事故应急池

现有两个容积分别为 1500m³和 500m³的事故应急池，事故池前设应急阀门：可切换阀门，平时关，事故开，事故池容量能够满足事故发生时的需求。

③在线监测设施

废水处理站已经安装有废水在线监测系统，废水排放主要监测因子有：流量、pH、铅、COD、氨氮。

(5) 小结

企业建设了较完整的雨水和污水管网，可以实现项目排水的雨污分流和清污分流。

目前企业建设规范化废水排放口 2 个。1 个车间排放口，在线监测系统已完成安装，主要监测因子有：流量、总铅。1 个废水总排口，在线监测系统已完成安装，主要监测因子有：流量、pH、COD、氨氮。厂区设雨水排放口 2 个，分别位于位于厂区西北侧、西侧。

初期雨水收集后进入初期雨水池，用泵泵入污水站处理站处理后排放。

各类生产废水、生活污水和地面雨水（包括初期雨水）通过收集后进入污水站进行生化处理，污水站设计处理能力为 100m³/h，处理后的废水最终纳管排放，由吴盛水质净化有限公司进一步处理达标后排放。

综上所述，本次技改项目在废水防治措施方面已按环评要求落实。

4.1.2 废气

4.1.2.1 污染源调查

根据环评可知，本次技改项目生产过程中产生的大气污染物主要是铅及其化合物、粉尘、硫酸雾、非甲烷总烃及烟尘、SO₂和NO_x。

a、铅及其化合物

产生铅烟的工序主要为铸板、铸焊工序，铸焊包括极群铸焊、连接条铸焊和焊端子，主要是由含铅物料经熔融后产生的含铅蒸汽在空气中氧化凝结而成，产生铅尘的工序主要为球磨、包封工序。

b、颗粒物

根据涉铅废气的特性，废气污染物中主要为铅、二氧化铅、三氧化二铅以及少量的硫酸铅等铅及其化合物。

c、硫酸雾

本次技改项目产生硫酸雾的工序主要为配酸、注酸、电池充电。

d、烟尘、SO₂和NO_x

本次技改项目连铸连轧线和表干线采用清洁能源天然气为燃料，燃烧过程有烟尘、SO₂和NO_x排放。

e、有机废气

本次技改项目使用低VOCs含量的密封胶、油墨，根据企业提供的环氧树脂胶检测报告可知，模拟铅蓄电池密封胶干燥过程，将树脂胶和固化剂（2:1）混合后在60℃烘箱放置后常温放置24h，VOCs挥发量未检出。

4.1.2.2 废气收集及防治措施

(1) 废气收集方式

本项目废气收集方式和治理措施见表 4.1-10。

表 4.1-10 废气收集方式和治理措施一览表

车间工序	铸板	球磨	和膏	电池装配	充电区
污染源位置	铅锅、连铸连轧线和铸板机	铅粉机、集粉仓	真空和膏机	包片机、切刷机、下槽机、铸焊机	充放电设备
污染物	铅及其化合物、颗粒物	铅及其化合物、颗粒物	硫酸雾	铅及其化合物、颗粒物	硫酸雾
原环评收集方式	铅锅密闭式结构，锅内与负压管道连接，与除尘设备相连；连铸连轧线配密闭式集气罩，集气罩与负压管道连接，与除尘设备相连；铸板机栅配大风量吸风罩，与除尘设备相连。地面铅尘采用工业吸尘器清理。	铅粉机、集粉仓为密闭式结构，铅粉机自带除尘设备球磨、集粉仓位于厂房内的独立车间。地面铅尘采用工业吸尘器清理。	一厂房真空和膏机的整个和膏过程采取全密闭系统，在加酸及混酸过程中，当水蒸气、硫酸酸雾、铅尘遇到冷凝器时，水和硫酸雾将被强制冷却，形成的冷凝液流立即回流到和膏机中并均匀地混入铅膏，和膏机实现了全密闭输送，基本无铅尘、酸雾等污染物的外溢。二厂房、三厂房和膏机与负压管道连接，废气接入二级碱液喷淋系统。地面铅尘采用工业吸尘器清理。	包片、切刷机、下槽、铸焊机、配密闭式集气系统（涉及多台设备，内部集尘管道集中到一个点），与负压管道连接，与除尘设备相连。其中包片设备内部加工工位侧上方及下方均设集尘装置，大颗粒铅尘直接落入灰斗做固废处置，小颗粒铅尘经密闭管道抽至除尘器后排出。地面铅尘采用工业吸尘器清理。	电池注酸口上方安放改进型的富液壶，其最上方端口下约 1cm 处有一层滤网，上方端口设有壶盖，壶盖上仅保留一个泄压口，避免壶体内酸雾压力过大引起危险，改进型的富液壶可减少酸液挥发，同时充放电区域的充放电架顶部设置集气罩，将硫酸雾统一收集至酸雾净化装置处理后高空排放。
实际建设项目收集方式	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致
变化情况	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致	与原环评一致

由上表可知，实际建设项目废气收集方式与原环评一致，未发生变化。

(2) 废气治理措施

① 铅及其化合物废气处理工艺

铅及其化合物废气处理工艺铅及其化合物废气处理工艺流程见图 4.1-6。

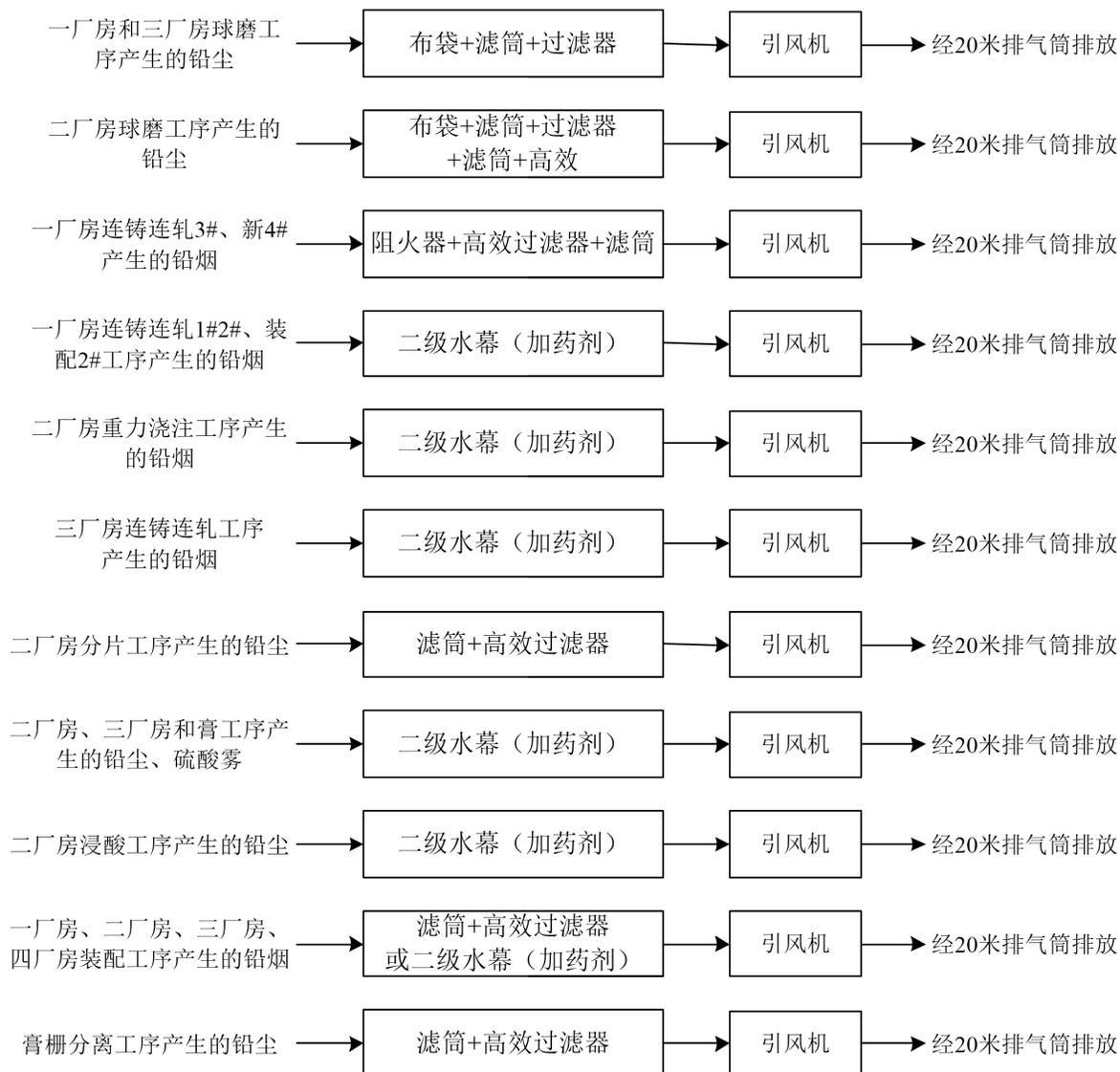


图 4.1-6 铅及其化合物废气处理工艺流程图

②硫酸雾废气处理工艺

硫酸雾处理工艺流程见图 4.1-7。

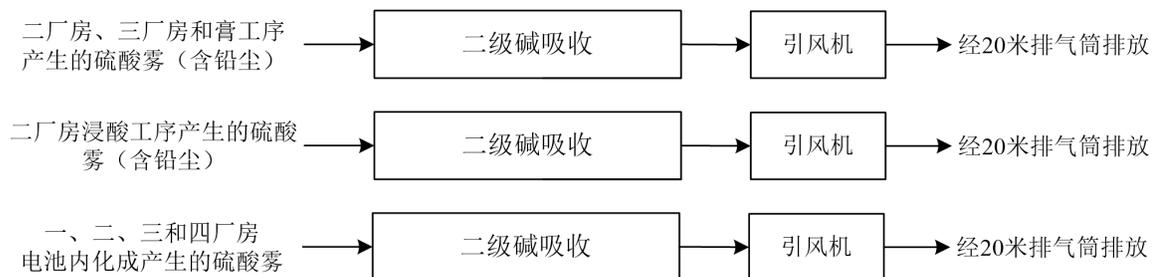


图 4.1-7 充电工序硫酸雾处理工艺流程图

③锅炉废气处理工艺

保留现有两台 10t/h 燃气锅炉（备用），锅炉废气处理工艺流程见图 4.1-8。



图 4.1-8 锅炉废气处理工艺流程图

本次技改项目铅及其化合物废气防治措施汇总见表 4.1-11，硫酸雾废气防治措施汇总见表 4.1-12，废气处理设施见图 4.1-9。

表 4.1-11 本次技改项目铅及其化合物废气防治措施汇总见表

序号	环评排气筒编号	排放口编号	排放方式	废气污染物	工序	工艺与规模	排气筒高度、内径	实际末端污染防治措施
1	DA008/装配 2 废气排放口（一部装配 2）	DA014	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 2#, 连铸连轧 1#、2#	二级水幕（加药剂）	20m、1.05m	与原环评一致
2	DA009（一部装配 3）	DA015	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 3#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
3	DA010（一部装配 4）	DA016	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 4#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
4	DA007/装配 1 废气排放口（一部装配 1）	DA017	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 1#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
5	DA011（一部装配 7）	DA021	有组织	颗粒物,铅及其化合物	原 9 号机	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
6	DA012（一部装配 5）	DA022	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 5#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
7	DA016（二部铸板 1）	DA023	有组织	颗粒物,铅及其化合物	铸板 3#	二级水幕（加药剂）	20m、1.05m	与原环评一致
8	DA017（二部涂片 1）	DA024	有组织	颗粒物,铅及其化合物	涂片 1#(和膏)	二级水幕（加药剂）	20m、0.7m	与原环评一致
9	DA018（二部浸酸）	DA025	有组织	颗粒物,铅及其化合物	浸酸	二级水幕（加药剂）	20m、0.7m	与原环评一致
10	DA019（二部装配 1）	DA026	有组织	颗粒物,铅及其化合物	包片	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	已取消
11	DA020（二部装配 2）	DA027	有组织	颗粒物,铅及其化合物	铸焊	二级水幕（加药剂）	20m、1.05m	已取消
12	DA021（二部分片）	DA028	有组织	颗粒物,铅及其化合物	分片 1#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
13	DA022（二部膏栅分离）	DA029	有组织	颗粒物,铅及其化合物	膏栅分离 1#	滤筒+高效过滤器	20m、1.1m	与原环评一致
14	DA023（二部球磨 1）	DA030	有组织	颗粒物,铅及其化合物	球磨 8-11#	布袋+滤筒+过滤器+滤筒+高效	20m、1m	与原环评一致
15	DA027（三部装配 2）	DA031	有组织	颗粒物,铅及	装配 2#	沉降室+滤筒+高效过	20m、1.05m	与原环评一

				其化合物		滤器		致
16	DA029 (三部球磨 1)	DA033	有组织	颗粒物,铅及其化合物	三部球磨 1#2#3#	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.9m	与原环评一致
17	DA030 (三部球磨 2)	DA034	有组织	颗粒物,铅及其化合物	三部球磨 4#5#6#	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.9m	与原环评一致
18	DA031 (三部连铸连轧)	DA035	有组织	颗粒物,铅及其化合物	连铸连轧 1#、铸焊	二级水幕 (加药剂)	20m、1.1m	与原环评一致
19	DA032 (四部装配 1、4)	DA036	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 1、装配 4	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
20	DA033 (四部装配 2)	DA037	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 2#	二级水幕 (加药剂)	20m、1.05m	与原环评一致
21	DA034 (四部装配 3)	DA038	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 3#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
22	DA025 (三部涂片)	DA040	有组织	颗粒物,铅及其化合物	涂片 1#(和膏)	二级水幕 (加药剂)	20m、1.05m	与原环评一致
23	DA028 (三部装配 3)	DA044	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 3#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	已取消
24	DA005/球磨 5 废气排口 (一部球磨 5)	DA045	有组织	颗粒物,铅及其化合物	新球磨 2#3#	布袋+滤筒+过滤器	20m、1m	与原环评一致
25	DA006/球磨 6 废气排口 (一部球磨 6)	DA046	有组织	颗粒物,铅及其化合物	新球磨 4#5#	布袋+滤筒+过滤器	20m、1m	与原环评一致
26	DA001 (一部球磨 1)	DA047	有组织	颗粒物,铅及其化合物	球磨 1#2#新球磨 6#(TA116)	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.8m	与原环评一致
27	DA002 (一部球磨 2)	DA048	有组织	颗粒物,铅及其化合物	球磨 3#4#球磨 5#6#	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.8m	与原环评一致
28	DA003/球磨 3 废气排口 (一部球磨 3)	DA049	有组织	颗粒物,铅及其化合物	球磨 3#4#球磨 5#6#	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.8m	与原环评一致
29	DA004/球磨 4 废气排口 (一部球磨 4)	DA050	有组织	颗粒物,铅及其化合物	球磨 7#新球磨 8#(TA117)9#(TA118)	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.8m	与原环评一致
30	DA013 (一部装配 6)	DA051	有组织	颗粒物,铅及其化合物	装配 6#	滤筒+高效过滤器	20m、1.05m	与原环评一致
31	DA014 (一部连铸连	DA052	有组织	颗粒物,铅及	连铸连轧 3#、	阻火器+滤筒+高效过	20m、1.05m	与原环评一

	轧)			其化合物	新 4#	滤器		致
33	DA082/新增排口 4# (三部球磨 3)	DA083	有组织	颗粒物,铅及其化合物	三部球磨 7#(TA119)8#(TA120)	布袋+滤筒+过滤器	20m、0.9m	与原环评一致

表 4.1-12 硫酸雾废气防治措施汇总见表

序号	环评排气筒编号	排污许可证 排气筒编号	排放方式	废气污染物	工序	末端废气防治 工艺类型	排气筒高度、 内径	实际污染防治措施
1	DA041 (一部充电 7)	DA001	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
2	DA042 (一部充电 8)	DA002	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
3	DA047 (二部充电 13)	DA003	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
4	DA048 (二部充电 14)	DA004	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
5	DA049 (二部充电 15)	DA005	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
6	DA050 (三部充电 C1#)	DA006	有组织	硫酸雾	三部充电 C	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
7	DA051 (三部充电 C2#)	DA007	有组织	硫酸雾	三部充电 C	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
8	DA039 (一部充电 5)	DA008	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
9	DA040 (一部充电 6)	DA009	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
10	DA043 (二部充电 9)	DA010	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
11	DA038 (一部充电 4)	DA011	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
12	DA045 (二部充电 11)	DA012	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
13	DA046 (二部充电 12)	DA013	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
14	DA044 (二部充电 10)	DA018	有组织	硫酸雾	二部充电 B	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
15	DA052 (三部充电 C3#)	DA019	有组织	硫酸雾	三部充电 C	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
16	DA053 (三部充电 C4#)	DA020	有组织	硫酸雾	三部充电 C	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
17	DA017 (二部和膏)	DA024	有组织	硫酸雾	涂片 1#(和膏)	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
18	DA018 (二部浸酸)	DA025	有组织	硫酸雾	浸酸	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
19	DA037 (一部充电 3)	DA032	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
20	DA035 (一部充电 1)	DA039	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
21	DA025(三部和膏)	DA040	有组织	硫酸雾	涂片	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
22	DA036 (一部充电 2)	DA043	有组织	硫酸雾	一部充电 A	两级碱液喷淋	20m、1.1m	与原环评一致
23	DA054 (四部充电 D1#)	DA058	有组织	硫酸雾	四部充电 D	两级碱液喷淋	20m、1.75m	与原环评一致

24	DA055 (四部充电 D2#)	DA059	有组织	硫酸雾	四部充电 D	两级碱液喷淋	20m、1.75m	与原环评一致
25	DA056 (四部充电 D3#)	DA060	有组织	硫酸雾	四部充电 D	两级碱液喷淋	20m、1.75m	与原环评一致
26	DA057 (四部充电 D4#)	DA061	有组织	硫酸雾	四部充电 D	两级碱液喷淋	20m、1.75m	与原环评一致
27	DA083/新增排口 8# (四部充电 D5#)	DA084	有组织	硫酸雾	四部充电 D	两级碱液喷淋	20m、1.75m	与原环评一致

(3) 废气治理设施主要设备清单

表 4.1-13 铅及其化合物废气处理代表设备参数一览表

设备名称	设备参数
一、滤筒高效废气净化设备	<p>过滤系统由滤筒初过滤、ULPA 超高效过滤器组成，滤筒规格为 352*660，过滤精度 99.97@1.0um，过滤面积约 23 m²/只；高效过滤器采用玻璃纤维滤纸作滤料，过滤精度 99.99@0.12um，尺寸 610*610*292，过滤风量 3400m³/只（≤250Pa）。系统主要针对尘（主要是铅尘）、排烟（主要是铅烟）。</p> <p>动力系统由变频风机组成，风机风压 3500~4500Pa，电机功率有 30kw、45kw、90kw 和 110kw 四种，风机额定风量有 12000~50000m³/h，风机采用变频器控制。</p>
二、两级水幕除尘	<p>一级为铅烟尘处理净化器，二级为水雾除尘器。</p> <p>1、一级铅烟处理净化器：材质：厚度为 6mm 的国标 A3 钢板并且内部氩凝防腐，外涂防锈漆及面漆，颜色为孔雀蓝。</p> <p>2、风机：材质：A3 钢。</p> <p>3、二级湿法喷淋塔：材质：PP，厚度≥14mm，底板≥16mm。</p> <p>配套风机：上海德惠；电机为皖南变频电机，风机采用变频控制(变频器为三菱)，低压电器为正泰和上海二工 APT 产器。控制线缆和脉冲电磁阀采用 24VDC 安全电压，电控柜采用侧端排热风扇，补风口有过滤板。电机线缆采用优质软线缆，铜鼻子为闭口鼻。风量 50000m³/h（风机在 50HZ 频率下运行，排放口检测风量不低于 45000m³/h 做为验收依据）。</p>
三、布袋滤筒高效废气净化设备	<p>过滤系统由一体式集粉器、高效滤筒除尘器组成，一体式集粉器配有脉冲除尘装置、出粉搅龙及旋转阀，布袋耐温性大于 200 度；高效过滤器选用美国 AAF，配有脉冲除尘装置及铅粉收集装置</p> <p>负压风机及管路系统：正压风机风量（或风压）由自动风门执行机构自动调节。负压风机风量（或风压）由变频控制自动调节。</p> <p>控制系统采用工业级人机界面（触摸屏）和 PLC 监控铅粉机运行的各项工艺参数，进行闭环控制，参数之间相互关联。触摸屏上显示各单机运行状态和实时工艺参数并自动记录。系统出现异常时，工业级人机界面（触摸屏）立即声光报警，并提示处理办法。</p>
四、沉降室滤筒高效过滤器	<p>一级为粗级过滤器，主体材质为 A3；二级滤筒净化器，三级高效除尘器主体材质为 A3。</p> <p>◎一级沉降室：粗过滤。</p> <p>◎滤筒要求:采用人和厂家，采用 HV 纳米纤维滤筒，滤筒数量由供方提供；滤芯：φ352*660，过滤面积单只不少于 18 m²，过滤精度 99.95%@1um，一组配两个单头密封圈 10mm，盖板上配置密封圈 10mm。滤筒盖板边缘 C 型密封条暗侧部分为空心密封条。</p> <p>◎高效过滤器:美国 AAF,H14，高效过滤器数量由供方提供；高效尺寸 610*610*292。</p> <p>◎风机: 上海德惠风机</p> <p>◎电机为皖南变频电机</p> <p>◎电控：</p> <p>1)西门子或三菱 PLC 控制脉冲自动喷吹清灰,7.5”MCGS 触摸屏监控滤筒差压、高效压差,自动检测脉冲阀故障及报警，具有自动和手动操作功能。喷吹间隔受风压控制。在线和离线清灰可切换，设置设备开机脉冲清灰和设备停机后自动脉冲清灰。系统增加脉冲布局图，在手动模式下任意点击布局图，即可开启某个脉冲。</p>

- 2) 风机采用变频控制(变频器为三菱), 低压电器为正泰和上海二工 APT 产器
 3) 滤筒除尘和高效过滤各设置 1 个差压显示器(美国 Dywer 品牌)
 4) DC 24V 脉冲阀 上海常州欧顿品牌

表 4.1-14 硫酸雾废气处理代表设备参数一览表

设备名称	设备参数
酸雾净化塔	酸雾净化塔塔体截面上升风速控制小于 1.6m/s, 塔体酸雾处理反应时间大于 3.5s。塔体采用两级交错复合式喷淋净化处理, 喷嘴采用自动旋转式喷嘴, 过滤填料采用塑料多面空心球体填料(压紧, 防止填料高低不平); 喷液收集箱设置污泥清理口及排放口; 循环水泵采用国产名牌耐腐蚀泵 处理风量: 90000m ³ /h
风机	132kw 皖南变频电机, 采用宜兴昌明或苏州华盛玻璃钢风机; 风机采用变频控制(变频器为台达或汇川), 低压电器为正泰和德力西。
风管	主风管控制风速≤15m/s。风管材料为阻燃 PP(墙体至风机段采用不锈钢 316L)。主风管厚度要求: 当直径小于 800mm 时厚度≥8mm; 当直径 800~1100mm 时厚度≥10mm; 当直径 1100~1400mm 时厚度≥12mm; 当直径大于 1400mm 时厚度≥14mm。同时主风管应设置加强筋, 提高风管强度。风管标高: 进窗户和车间分布的主管道底部标高约 6.2 米, 到充电架位置从主风管底部开设支风管, 下弯后进入充电水槽上方, 降为管道中心标高 4.2 米。
酸雾罩	每两条充电槽配一个风罩, 风罩檐口距离水槽上端 1 米, 采用 40*40 玻璃钢方管及槽型玻璃钢支撑, 每隔约两米一档, 一个风罩总共 6 档; 酸雾收集罩顶部中心穿直径 315mm 的 pp 阻燃抽风管, 厚度 5mm 管两侧钻有抽风孔。酸雾收集罩顶板采用透明 3mmPVC, 具备耐 50℃气温和防腐性能; 整个酸雾罩确保支撑牢固。



布袋+滤筒+过滤器



滤筒+高效过滤器



二级水幕（加药剂）



沉降室+滤筒+高效过滤器



二级碱液喷淋

图 4.1-9 废气处理设施图片

(3) 小结

环境保护措施发生变化，因一厂房减少一台球磨机，减少一套球磨机自带的废气处置装置（原与新球磨 2#3#合用排气筒 DA045），二厂房布局调整，将原有的两个分片区整合到同一区域，停用了其中一套废气治理装置（原与另一个分片区合用排气筒 DA028），共用一套废气治理装置（DA028）；取消了原有的两条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA026、DA027）；取消了三厂房一条装配线，停用了配套的废气处理装置（DA044），因此减少了 5 套废气治理装置和 3 个主要废气排放口。其余废气治理装置未发生变化。废气防治措施方面已按环评要求落实。

4.1.3 噪声

4.1.3.1 污染源调查

本次技改项目噪声污染源主要为球磨机、连铸连轧设备、铸板机、全自动装配线、冲床、风机等高噪声设备。

4.1.3.2 噪声防治措施

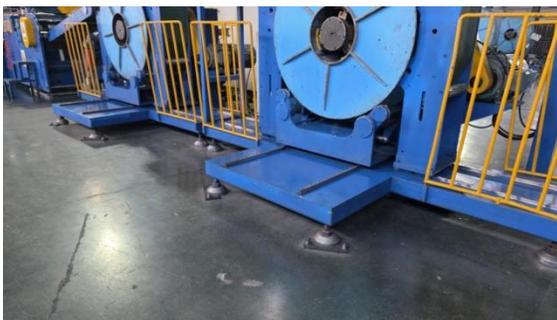
根据现场调查及建设单位提供的资料，本项目采取的主要噪声防治措施如下：

表 4.1-15 主要噪声污染源及防治设施一览表

序号	产生高噪声设施或工序	主要噪声源设备	台数	铭牌噪声值 (dB)	位置	降噪措施
1	球磨机	球磨机	27	115	一厂房、二厂房、三厂房	安装减震底座、优化传动系统、车间隔声
2	连铸连轧线	连铸连轧设备	6	85	一厂房、三厂房	安装减震底座、车间隔声
3	铸板机	铸板机	3 锅 29 台	85	二厂房	车间隔声
4	装配线	全自动装配线	14	85	一厂房、三厂房、四厂房	车间隔声
5	连续冲网生产线	冲床	12	90	一厂房、三厂房	安装减震底座、车间隔声
6	环保设备	风机	54	90	风机机房内	隔音房



球磨机减震底座



连铸连轧机减震底座



连铸连轧机减震底座



连续冲网机减震底座



风机机房整体隔声



球磨传动系统优化



车间隔声

图 4.1-10 噪声处理设施图片

综合上述，本次技改项目噪声防治措施与环评文件基本一致。本次技改项目主要采取了选用低噪声设备，合理布置噪声设备，主要噪声设备均设置在车间内，利用建筑隔声。建议厂界四周种植高大树木进行绿化，进一步起到隔声降噪的作用。建议定期维护各类生产设备，避免因设备非正常工作下产生的高噪声。

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 污染源调查

本次技改项目的固体废物主要包括废铅渣、废铅膏、废极板、废树脂、过滤渣、次品电池、铅尘、沾染铅等毒性物质的废包装材料、未沾染铅等毒性物质的废包装材料、废隔板、废涂板纸、废劳保、实验室废物、废布袋、滤筒、过滤器、废填料，废矿物油、污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣，废滤料、废膜、废过滤介质，生活垃圾等。

表 4.1-16 固体废物种类汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	废物代码	环评预测量 (t/a)	2025年7月~2025年9月产生量(t/a)	预估实际满负荷产生量 (t/a)	环评处置方式	实际处置方式
序号	废铅渣	连铸连轧、重力浇铸、铸焊	危险废物	384-004-31	6798.5	686.1	3430.5	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
1	含铅边脚料、废板栅	重力浇铸、连铸连轧	/	/	2513.2	377.0	1884.9	直接回用于板栅生产	与环评一致
2	废乳化液	连铸连轧	危险废物	900-006-09	81.2	12.2	60.9	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
3	废铅膏	合膏、涂片、浸酸	危险废物	384-004-31	533.0	84.5	422.4	回用于和膏机	与环评一致
4	废极板	极板检验	危险废物	384-004-31	1550.2	248.1	1240.7	部分去膏栅分离系统，铅膏回用于和膏工序，板栅回用于熔铅炉。部分委托浙江天能电源材料有限公司处置。	与环评一致
5	废树脂	点胶机擦拭	危险废物	900-016-13	0.06	0	0.06	湖州明镜环保科技有限公司	与环评一致
6	过滤渣	废酸过滤回用	危险废物	384-004-31	3.2	0.5	2.6	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
7	次品电池	检验	危险废物	900-052-31	2634.6	190.9	954.3	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
8	铅尘	铅及其化合物除尘设施、地面清扫	危险废物	384-004-31	2246.1	368.4	1841.8	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
9	沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP脚料	原辅料拆包/产品包装	危险废物	900-041-49	32.4	6.2	30.8	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
10	未沾染铅等毒性	原辅料拆包/	一般固废	/	1368.6	223.1	1115.4	外售综合利用	与环评一

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	废物代码	环评预测量(t/a)	2025年7月~2025年9月产生量(t/a)	预估实际满负荷产生量(t/a)	环评处置方式	实际处置方式
	物质的废包装材料、PP脚料	产品包装							致
11	废隔板、涂板纸和废劳保等	包板、涂片、员工操作等	危险废物	900-041-49	368.6	34.1	170.3	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
12	废网版	丝网印刷	危险废物	900-253-12	1.2	0.2	1.0	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
13	实验室废物	实验室	危险废物	900-047-49	0.1	0.02	0.1	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
14	废布袋、滤筒、过滤器、废填料等	废气治理设施	危险废物	900-041-49	5.3	1.0	4.8	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
15	废矿物油	机械维修	危险废物	900-249-08	2.4	0.4	2.0	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
16	污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣	初期雨水池	危险废物	384-004-31	95.3	14.1	70.8	作为减渣剂回用于铅锅	与环评一致
17	废滤料、废膜等过滤介质	废水治理装置	危险废物	900-041-49	0.6	0.10	0.5	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
18	废膜	制水站	一般固废	/	0.6	0.10	0.5	外售综合利用	与环评一致
19	生活垃圾	员工工作区、食堂	是	/	726.0	123.9	619.5	委托环卫部门清运	与环评一致

4.1.4.2 固废暂存及委托处置措施

(1) 固废暂存场所

原环评项目固废暂存依托现有固废暂存库，企业现有两座危险废物暂存场所和一座一般固废暂存场，其中一般固废堆场主要用于存放生活垃圾、不含铅废包装材料等，危险废物暂存场所主要用于存放废布袋、滤筒、废劳保等危险废物，同时厂区设有包装桶堆放场用于存放物料空桶。具体情况见表 4.1-17。

表 4.1-17 固废贮存设施（场所）情况

固废类别	位置	堆场设置情况	是否符合规范
一般固废堆场	位于厂区南面	面积约1000m ² ，四周封闭具备防雨措施，地面为20厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行，由于无雨水淋湿，因此几乎不存在渗滤液。	符合
危险废物暂存场所	位于厂区南面	面积约240m ² ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和5厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池和自动排污泵，将车间内渗滤液和门口装卸后冲洗的地面污水收集并排入污水站；	符合
	位于厂区西侧	面积约360m ² ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和5厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池。	符合
生活垃圾堆场	位于厂区南面	位于一般固废堆场东侧，四周封闭具备防雨措施，地面为20厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行。	符合



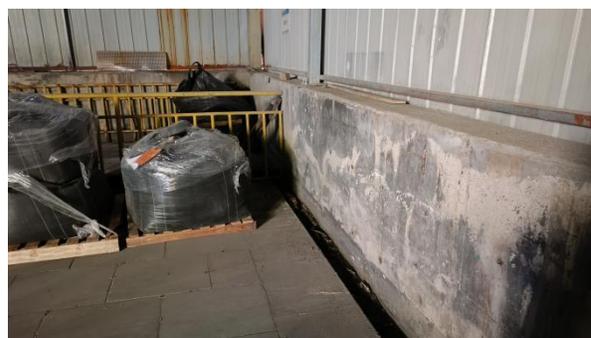
危废仓库内部照片 1



危废仓库内部照片 2



危废仓库废液收集槽



危废仓库废液导流渠



危废索引卡

(2) 固废处置去向

本次技改产生多种含铅危险废物，其产生情况及处理方式如下（委托处理协议见附件）：

① 铸板、铸焊废铅渣：铸板和铸焊生产过程中熔铅炉会有铅渣产生，主要成分为铅及其化合物，试运行期间有铸板、铸焊废铅渣产生，原环评处置方式为委托浙江天能电源材料有限公司处置（危废经营许可证编号：浙危废经第 3305000075 号），实际处置方式与原环评一致。

② 含铅边脚料、废板栅：铸板生产过程中会有含铅边脚料、废板栅产生，主要成分为铅及其化合物，试运行期间有含铅边脚料、废板栅产生，原环评处置方式为直接回用于板栅生产，实际处置方式与原环评一致。

③ 废乳化液：主要产生于连铸连轧板栅工序，主要成分为废乳化液，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

④ 废铅膏：主要产生于合膏、涂片工序，主要成分为铅及其化合物，试运行期间有废铅膏产生，原环评处置方式为烘干回用至和膏机，实际处置方式与原环评一致。

⑤ 废极板：主要产生于极板检验工序，主要成分为铅及其化合物，试运行期间有废极板产生，原环评处置方式为去膏栅分离系统，铅膏回用于和膏工序，板栅回用于熔铅炉。部分委托浙江天能电源材料有限公司处置（危废经营许可证编号：浙危废经第 3305000075 号），实际处置方式与原环评一致。

⑥ 废树脂：电池封盖过程中使用的点胶机需要定期清理，会有废树脂产生，主要成分为废树脂，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），试运行期间没有废树脂产生。

⑦ 过滤渣：主要产生于电池充电过程中，主要成分为铅及其化合物、硫酸，试运行期间有过滤渣产生，原环评处置方式为委托浙江天能电源材料有限公司处置（危废经营许可证编号：浙危废经第 3305000075 号），实际处置方式与原环评一致。

⑧ 次品电池：主要产生于检验工序，主要成分为铅及其化合物、配件，试运行期间有次品电池产生，原环评处置方式为委托浙江天能电源材料有限公司处置（危废经营许可证

编号：浙危废经第 3305000075 号），实际处置方式与原环评一致。

⑨ 铅粉、铅尘：主要来自地面清扫以及除尘设施，主要成分为铅及其化合物，试运行期间有铅粉、铅尘产生，原环评处置方式为委托浙江天能电源材料有限公司处置（危废经营许可证编号：浙危废经第 3305000075 号），实际处置方式与原环评一致。

⑩ 沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP 脚料：主要产生于原辅料拆包/产品包装工序，主要成分为包装袋、扎带、胶水桶、油墨桶等，试运行期间有沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP 脚料产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

⑪ 未沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP 脚料：主要产生于原辅料拆包/产品包装工序，主要成分为纸板箱等，试运行期间有未沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP 脚料产生，原环评处置方式为外售综合利用，实际处置方式与原环评一致。

⑫ 废隔板、涂板纸、废劳保等：主要产生于包板、涂片、员工操作等工序，主要成分为生产过程使用的抹布、职工手套等，试运行期间有废隔板、涂板纸、废劳保等产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

⑬ 废网版：主要产生于丝网印刷过程，主要成分为废网版。试运行期间有废网版产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

⑭ 实验室废物：主要产生于实验室理化性能分析过程，主要成分为沾染铅手套、实验服、少量实验室废液和报废电池等，试运行期间有实验室废物产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

⑮ 废布袋、滤筒、过滤器和废填料等：主要产生于废气污染治理装置，主要成分为废布袋、滤筒、过滤器和废填料等，试运行期间有废布袋、滤筒、过滤器和废填料等产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303 号），实际处置方式与原环评一致。

⑯废矿物油：主要产生于机械维修过程，主要成分为矿物油，试运行期间有废矿物油产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303号），实际处置方式与原环评一致。

⑰污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣：主要产生于废水和废气处理过程，主要成分为污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣等。试运行期间有污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣产生，原环评处置方式为作为减渣剂回用于铅锅，实际处置方式与原环评一致。

⑱废滤料、废膜等过滤介质：主要产生于废水处理站的中水回用系统，运行期间有废滤料、废膜等过滤介质产生，原环评处置方式为委托湖州明境环保科技有限公司处置（危废经营许可证编号：3305000303号），实际处置方式与原环评一致。

⑲废膜：主要产生于纯水制备过程，运行期间有废膜产生，原环评处置方式为外售综合利用，实际处置方式与原环评一致。

⑳生活垃圾：主要产生于员工工作区、食堂，主要成分为废纸、厨余垃圾，试运行期间有生活垃圾产生，原环评处置方式为委托环卫部门清运，实际处置方式与原环评一致。

（3）危险废物台账制度情况

企业对本次验收项目生产过程中产生的废铅渣、废极板、铅尘和次品电池等危险废物均按照浙江省危险废物管理办法要求，建立了工业企业危险废物管理台帐制度。现有项目生产过程中产生的各类危废转移过程中均建立了转移联单制度。

建议企业在生产过程中，严格按照危险废物管理相关要求，完善台账管理制度；针对回用于生产的废铅膏，建议按照危险废物管理要求，制定台账制度，并追踪其是否得到有效综合利用。

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范措施

(1) 罐区围堰情况

本项目利用厂区内现有 1600m³配酸制水车间一个，位于一厂房和二厂房之间，靠西布置，内包括浓硫酸储罐区，配套三只 25m³浓硫酸储罐。罐区面积 150m²，围堰高度 50cm，与事故收集系统连通。

(2) 重点区域防渗工程情况

污水站防渗措施：水池不渗不漏是主要的质量标准，因此，本工程采用二重防水。一是钢筋砼结构自防水；二是表面作水泥砂浆刚性防水层。凡是背水面及内间墙按 1:2 水泥砂浆粉刷厚 20。

(1) 水池砼严格控制水灰比，加强振捣和养护，确保水池不渗不漏。

(2) 构筑物均为钢筋砼结构，池壁均作 C20 防水砼，抗渗标号不小于 6kg/cm²，池内壁做 1:2 水泥砂浆掺 5%防水剂抹面，池外壁作油毡防水层。在地面以上部分，防水层作到自然地面 0.3m，高于地面以上的水池外壁采用 1:2.3 水泥砂浆掺 5%防水剂抹面压光。

根据现场调查，企业的防渗防腐工作基本符合环评要求。

(3) 事故池及雨水池设置情况

厂区内现有 2 个容积为 1500m³、500m³的事故应急池，分别位于厂区东侧绿化带和北面厂界红线内侧绿化带内。现有设施可以满足全厂事故应急需求，无需扩建。一旦发生事故，企业厂区内初期雨水可进入初期雨水池、事故废水经切换可纳入事故应急池，收集后进入污水站处理，确保废水不泄露至附近水系而污染内河，可以满足要求；厂区雨水总排出口设置阀门，一旦发现雨水被污染，立即关闭雨水总排出口阀门，雨水切换进入初期雨水池，杜绝被污染雨水进入地表水。同时企业通过确保储罐区的各类安全附件、围堰等设施完好、储罐安装自动化安全控制系统和视频监控系統、设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，以完善风险防控系統。

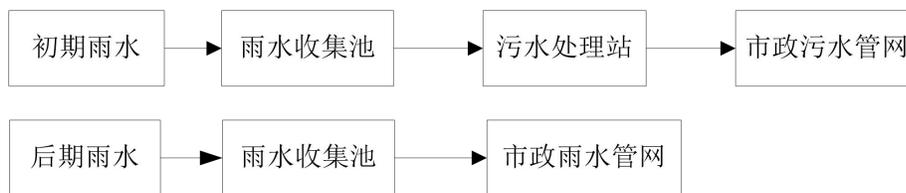


图 4.2-1 项目雨水收集系统示意图



图 4.2-1 项目事故应急池收集系统示意图

(4) 地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目共设置 5 个地下水监测（控）井，分别位于制造一部生产区、制造二部生产区、制造三部生产区、污水集水处理区、旧危废仓库附近，具体位置见图 4.2-3。

(1) 2A 区域：为制造一部车间生产区，占地总面积 52050m²，地下水下游方向设 3 个地下水采样点位(编码：AS1.AS2.AS3 现有长期监测井)。

(2) 2B 区域：为制造二部车间生产区，占地总面积 33450m²，地下水下游方向设 5 个地下水采样点位（编码：BS1.BS2.BS3.BS4.BS5 现有长期监测井）。

(3) 2C 区域：为制造三部车间生产区，占地总面积 68710m²，5 个地下水采样点位（编码：CS1.CS2.CS3.CS4.CS5 现有长期监测井）。

(4) 2D 区域：为污水集水、处理区，占地总面积 6119m²，地下水下游方向设 1 个地下水采样点位（编码：DS1 现有长期监测井）。

(5) 2E 区域：为旧危废仓库，占地总面积 478m²，面积较小，该重点区域地下水游方向设 1 个地下水采样点位（编码:DZS）。

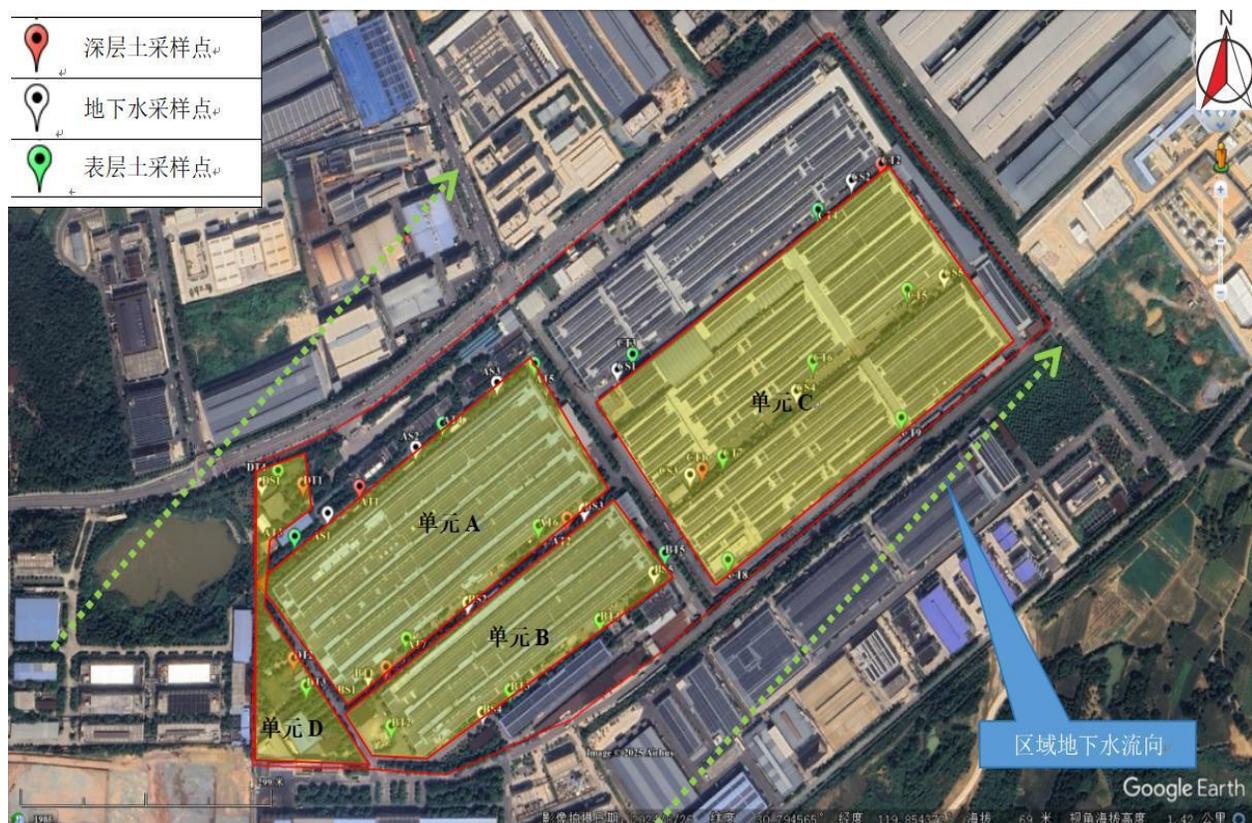


图 4.2-2 地下水监测（控）井设置图

(5) 事故应急预案及应急物资配置情况

企业已编制完成了《浙江天能动力能源有限公司突发环境事件应急预案》（修编），并于 2024 年 8 月 9 日在长兴县环境应急与处置中心完成备案(备案号:330522-2021-096-L)。企业已制定应急演练计划，每年开展 1 次应急演练。

企业配备的应急物资见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业应急物资配备情况

类型	名称	数量	单位	存放位置	管理责任部门	负责人及手机号码
预防设施	各种警示牌	若干	个	污水处理站		
个人防护装备器材	防护口罩	15	个	五金仓库		
	防护眼罩	1	个	五金仓库		
	化学防护服	2	套	配酸区		
	防尘口罩	200	只	五金仓库		

类型	名称	数量	单位	存放位置	管理责任部门	负责人及手机号码
	耐酸碱雨鞋	2	套	配酸库	环保安防管理部	陆浩翔 15257269469
	防护眼镜	6	副	配酸库		
	橡胶耐油手套	2	双	配酸库		
	防毒口罩	4	件	各个车间应急柜、应急仓库		
	消防自吸式防毒面具	11	套	各充电车间		
	消防防护服	6	套	各充电车间		
	隔热手套	12	双	各充电车间		
	空气呼吸器	2	台	应急仓库		
医疗救护仪器设备	洗眼器	1	个	配酸库		
	应急处置箱	1	个	各个车间应急柜		
	一般医疗用品	若干	个	各个车间应急柜		
消防器材	干粉灭火器	50	个	充电车间		
	消防栓	20	个	充电车间		
	干粉灭火器	30	个	装配车间		
	消防栓	10	个	装配车间		
	手推式灭火器	20	个	维修车间		
	干粉灭火器	10	个	检测车间		
	消防栓	5	个	检测车间		
	干粉灭火器	14	个	五金仓库		
	消防栓	7	个	五金仓库		
	干粉灭火器	20	个	配电房		
	干粉灭火器	2	个	氧气库		
	干粉灭火器	2	个	乙炔库		
	干粉灭火器	50	个	办公楼		
	干粉灭火器	30	个	食堂		
	消防水池	1	个	厂区最北侧		
	消防带及水枪	100	套	厂区		
	灭火毯	13	块	各充电车间		
	抢险堵漏器材收集处置	铁锹	2	把	配酸库	
		黄沙	3	吨	配酸库	
		堵漏胶水、堵漏袋	2	套	应急仓库	
有盖空桶		15	个	污水处理站		
防爆泵		2	台	五金仓库		
吸油毡		20	千克	污水处理站		
消油剂		2	桶	污水处理站		
蛇皮袋		500	条	污水处理站		
150m ³ 围堰	1	个	酸储库			

类型	名称	数量	单位	存放位置	管理责任部门	负责人及手机号码
	150m ³ 围堰	1	个	液碱池		
	500m ³ 应急水池	1	个	厂区东北侧绿化带内		
	1500m ³ 应急事故池	1	个	汽车电池事业部		
	500m ³ 初期雨水池	1	个	厂区东北侧绿化带内		
	1500m ³ 初期雨水池	1	个	汽车电池事业部		
	应急阀门	2	个	五金仓库		
	应急截止阀	2	个	雨水排放口、 废水排放口		
应急监测仪器设备	分光光度仪	1	个	检测室		
	废水采样瓶	1	个	检测室		
	漏氧检测仪	4	个	氧气库		
	漏乙炔检测仪	4	个	乙炔库		
	火焰原子吸收分光光度仪	1	个	检测室		
	便携式 pH 计	2	个	检测室		
	气体检测仪	1	个	安全办公室		
应急交通	抢险指挥车	1	辆	厂区内		
	轻卡	2	辆	厂区内		
	叉车	2	辆	厂区内		
通讯及其他设备	手机、传真	若干	个	各车间、办公室		
	直线电话	若干	个	各车间、办公室		
	应急灯	若干	个	各车间、办公室		
	扩音喇叭	4	个	保安室		
	应急发电机组	1	台	配电房		
	报警铃	4	个	保安室		
	应急泵	1	台	五金仓库		
	防爆对讲机	10	台	保安室		
	袖章	若干	个	安全办公室		
	警戒线	100	米	应急仓库		
风向标	2	套	厂区内			

公司应急组织机构由应急救援领导小组、应急工作专业处置小组（综合协调组、现场救援组、环境保护组、物资调度组、后勤保障组、信息发布组等）构成。应急队伍组成见图 4.2-4，应急指挥部人员组成见表 4.2-2。

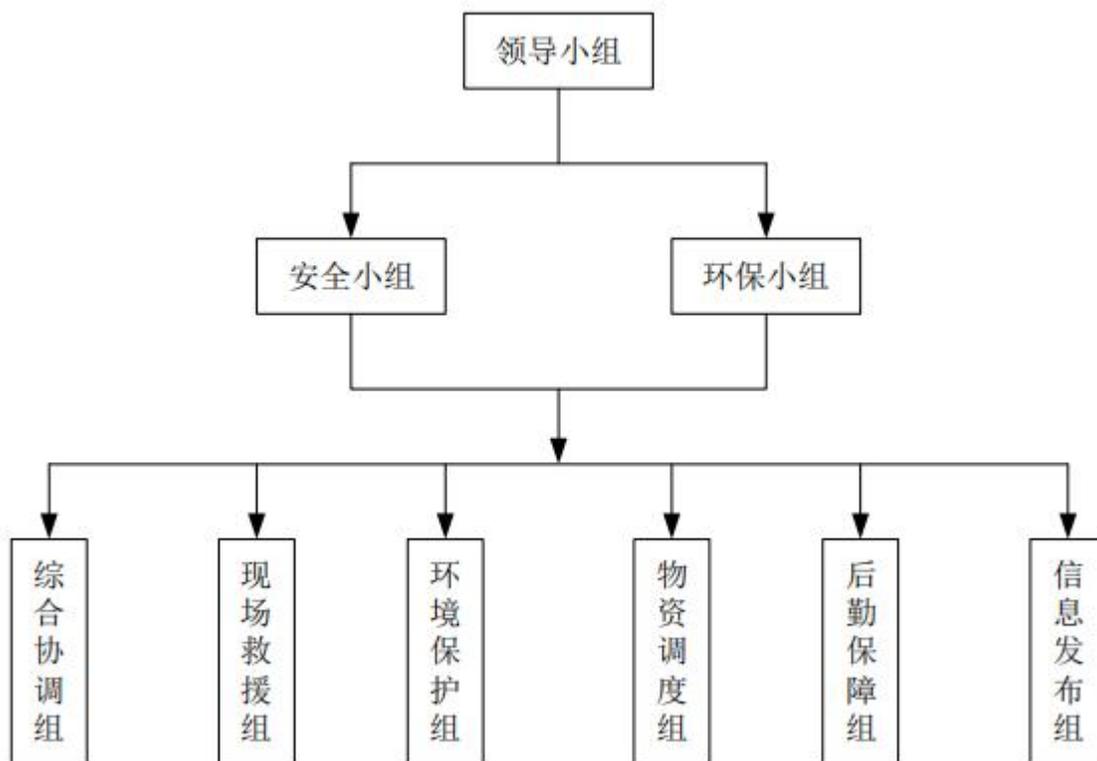


图 4.2-3 应急队伍组成结构

表 4.2-2 应急队伍人员组成

企业内部应急机构人员名单	
应急领导小组组长	缪春平 17638905002
综合协调组 组长	陈志远 13567961321
环境保护组 组长	吴建立 13567961321
现场救援组 组长	王克国 13567983871
后勤保障组 组长	胡月萍 13395821521
物资调度组 组长	叶小林 13868262001
信息发布组 组长	邓昀峰 15157237944

突发环境事件应急救援工作专业处理小组及电话

综合协调组	姚志江 13511243459、卓考建 15857260991、陈秋 15157242576、孙志强 15857208176、陈伟 19844100313
环境保护组	陈鹏 17859507194、邓招水 13967257776、赵继钰 13626727682、陆浩翔 15257259469、龚天良 18857261716
现场救援组	詹火涛 13735119506、金国强 15257260937、胡月萍 13395821521、吴敏 1365748683、陈英 13666506312
物资调度组	余利燕 15868245966、吴盛杰 18309267305、盛海山 13757289473、丁震志 13567231668、王世交 18868211288
后勤保障组	邹湘君 15688347107、吴润钢 13967279003、陈婷婷 15167232361、张卫红 18757225030、包露元 19941064286、敖赢聪 15157201231
信息发布组	曾燕春 15757237147、江美琪 15088809001、汤悦鸣 15067278731、古云龙 15891926167、徐云龙 13625729437

(6) 环保管理制度

企业制定了《安全生产制度》、《安全生产教育培训制度》、《劳动保护用品发放管理制度》、《环保工作责任制》、《安全生产方案》、《环保管理制度》和《环保规章制度及设施操作规程》等一系列环境与安全管理制，并委托有资质的单位进行环境影响评估、安全评估。各种环保及安全管理制度实施在一定程度上提高了企业全体员工的环境风险防范意识，这对降低环境风险事故的发生概率具有一定的积极作用。企业应在后续的工作中进一步完善和健全环境管理制度。

(7) 安全环保培训

表 4.2-3 安全环保培训情况

序号	培训内容	培训周期
1	危险废物的相关培训	一般一季一次
2	火灾处理措施，企业涉及化学危险品灭火方法	
3	应急器材、防护用品的使用方式	
4	雨排口阀门的关闭与事故应急池的启用	

(8) 应急演练

表 4.2-4 应急演练情况

应急演练周期	至少一年一次
应急演练内容	应急预案演练
应急演练人员	各部门人员

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

废水在线监测装置：据现场调查，目前厂区设有1个车间排放口，1个废水总排口，已完成标准化建设，在线监测系统已完成安装，详见表4.2-5，废水排放主要监测因子有：流量、pH、Pb。

表 4.2-5 在线监测设备一览表

在线监测装置类型	安装位置	数量	型号	监测因子	是否联网
流量分析仪	车间排放口	1	LDG-SUP-DN150	流量	是
总铅在线分析仪	车间排放口	1	Photo Tek 6000	总铅	是
流量分析仪	废水总排口	1	PMF-G-0200	流量	是
COD 在线分析仪	废水总排口	1	TOC-4200	COD	是
氨氮在线分析仪	废水总排口	1	NHN-4210	氨氮	是
pH 分析仪	废水总排口	1	PH-200	pH	是

4.2.3 其他设施

根据《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书》（湖环建〔2024〕3号），本次技改项目在原有项目基础上进行技改，技改项目实施后，现有项目淘汰，“以新带老”削减下来的污染物排放总量用于本次技改项目。

表 4.2-6 以新带老设备淘汰完成情况汇总表

工序	设备名称	规格型号	淘汰要求	完成情况
一	一厂房			
铸板区	铸板机	铸板机	-2 锅-16 台	淘汰
	双面涂板线	双面、工业型	-5 条	淘汰
分片区	自动分刷一体机	自动分刷一体机	-5 套	淘汰
装配区	铸焊机	铸焊机	-12 台	淘汰
二	二厂房			
分片区	自动分刷一体机	自动分刷一体机	-1 套	淘汰
三	三厂房			
铸板区	铸板机	ZB4018P	-2 锅-16 台	淘汰
	双面涂板生产线	金阳光 YG-STB400/500	-3 条	淘汰
分片区	分刷片机	ZDFP3-008-4	-4 台	淘汰
装配区	铸焊机	铸焊机	-10 台	淘汰

表 4.2-7 现有企业存在问题及整改完成情况汇总表

序号	存在问题	整改措施	完成情况
1	现有项目已完成阶段性验收,原环评规划的制造一部和三部生产线均采用连铸连轧设备,根据企业实际情况,阶段性验收至2023年底,制造一部和三部全部采用连铸连轧设备上存在困难,针对12Ah和部分20Ah系列型号电池的负极板,仍需要保留一部分的重力浇铸工艺。	目前12Ah系列和20Ah部分系列负极板型号生产工艺已取得突破性进展,连铸连轧工艺已初步具备生产该系列负极板型号的能力,因此制造一部和三部的铸板生产线以及与铸板生产线配套的分片工序计划于2024年淘汰。结合本次技改项目对原环评变动情况进行梳理,纳入本次技改项目环评中。	已整改完成。淘汰制造一部和三部的铸板生产线以及与铸板生产线配套的分片工序。
2	需要说明的是,原有项目环评及批复文件中,均未对涉铅工段的颗粒物指标提出管控要求,考虑生态环境部于2021年11月15日发布的《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ1204-2021)中要求铅蓄电池行业排放单位应对颗粒物展开监测,监测频次为半年。该监测指南实施后,企业将涉铅工段的颗粒物纳入监测计划,并按指南要求每半年对涉铅工段的颗粒物进行监测。	根据涉铅废气的特性,废气污染物中主要为二氧化铅、三氧化二铅以及少量的硫酸铅等铅及其化合物,本次技改项目对涉铅排气筒的颗粒物排放量进行核算并提出总量控制要求。	已整改完成。湖州市生态环境局长兴分局《关于浙江天能动力能源有限公司高能电池项目主要污染物总量平衡的建议》中对涉铅工段的颗粒物指标提出管控要求,总量控制指标为:烟(粉)尘:9.821t/a。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保投资情况

根据企业提供的数据，本次项目总投资 64000 万元，其中环保投资约 2000 万元，环保投资约占工程总投资的 3.125%，各项环保投资情况见表 4-3-1。

表 4.3-1 实际环保投资情况汇总

序号	类别	设施内容	费用(万元)
1	废水	清污分流设施、废水收集处理设施、完善标识标牌等	500
2	废气	废气处理收集等设施	1000
3	固废	固体收集处置	300
4	噪声	隔声、减震措施等	200
合计			2000

(2) 环保设施落实情况

环保工程设计单位：杭州杭氧化医工程有限公司

环保工程施工单位：无锡三达环保科技有限公司，宜兴市智盛宇环保科技有限公司，江苏三环实业股份有限公司

环评中提出的各项污染防治措施实际落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环保措施落实情况

项目	名称	排放点位	主要污染物	防治措施	落实情况
废水	极板固化冷凝水	车间	pH、COD、Pb	斜板沉淀处理工艺, 75%废水进入废水处理站处理后回用于生产, 其中洗衣、洗浴和车间洗手废水先经生化处理后, 再进入斜板沉淀处理系统	已落实。斜板沉淀处理工艺, 75%废水经废水处理站处理后回用于生产, 其中洗衣、洗浴和车间洗手废水先经生化处理后, 再进入斜板沉淀处理系统。本项目废水纳管执行达到《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 2 标准。
	浸酸废水	车间	pH、COD、Pb		
	电池内化成冷却废水	车间	pH、COD、Pb		
	电池清洗废水	车间	pH、COD、Pb		
	设备及地面清洗废水	车间	pH、COD、Pb		
	含铅废气喷淋废水	车间	pH、COD、Pb		
	研发中心废水	车间	pH、COD、Pb		
	洗衣、淋浴废水和车间洗手废水	车间	pH、COD、Pb		
	初期雨水	全厂	pH、COD、Pb		
	硫酸雾废气喷淋废水	废气治理设施	pH、COD	废气喷淋废水调节 pH 后, 与其他废水排入废水总排口	已落实。废气喷淋废水调节 pH 后排入总排口, 其他废水直接排入总排口。
	设备冷却废水	冷却塔	pH、COD		
	制水站废水	蒸汽发生装置	pH、COD		
	生活废水	制水站	pH、COD、氨氮	经生化处理后纳管排放	
废气	球磨 1#~球磨 7#、新球磨 1-6#、新球磨 8-9#三部球磨 1#~三部球磨 8#、二部球磨 8#-11#	球磨	颗粒物, 铅及其化合物	布袋+滤筒+过滤器 布袋+滤筒+过滤器+滤筒+高效	二厂房分片停用三套铅及其化合物废气治理装置(二部分片, 二部装配 1、二部装配 2); 三厂房停用一套铅及其化合物废气治理装置(三部装配 3)。其余已落实。
	连铸连轧 1#、2#、二部铸板 1#、三部铸板#、三部连铸连轧#	铸板	颗粒物, 铅及其化合物	二级水幕(加药剂)	
	一部装配 2#、二部装配 2#、三部铸焊、四部装配 2#	铸焊	颗粒物, 铅及其化合物	二级水幕(加药剂)	
	装配 1#、装配 3#~装配 7#、二部包片、二部分片 1-2#、三部装配 2#~装配 3#、四部装配 1#、四部装配 3#、四部装配 4#	装配	颗粒物, 铅及其化合物	滤筒+高效过滤器 沉降室+滤筒+高效过滤器	

项目	名称	排放点位	主要污染物	防治措施	落实情况
	二部涂片 1#、二部浸酸、三部涂片 1#	涂片、浸酸、和膏	颗粒物,铅及其化合物	二级水幕(加药剂)	
	膏栅分离 1#	膏栅分离	颗粒物,铅及其化合物	滤筒+高效过滤器	
	一部充电 A、二部充电 B、二部和膏、二部浸酸、三部充电 C、三部和膏、四部充电 D	充放电水槽、浸酸、和膏	硫酸雾	两级碱液喷淋	
固废	废铅渣	连铸连轧、重力浇铸、铸焊	铅及其化合物	委托浙江天能电源材料有限公司处置	已落实,与环评一致
	含铅边角料、废板栅	重力浇铸、连铸连轧	铅及其化合物	直接回用于板栅生产	
	废乳化液	连铸连轧	铅及其化合物、乳化液、水	委托湖州明镜环保科技有限公司处置	
	废铅膏	合膏、涂片、浸酸	铅及其化合物	回用于和膏机	
	废极板	极板检验	铅及其化合物	部分去膏栅分离系统,铅膏回用于和膏工序,板栅回用于熔铅炉。部分委托浙江天能电源材料有限公司处置。	
	废树脂	点胶机擦拭	废树脂、铅及其化合物	湖州明镜环保科技有限公司	
	过滤渣	废酸过滤回用	铅及其化合物、硫酸	委托浙江天能电源材料有限公司处置	
	次品电池	检验	铅及其化合物、硫酸、配件	委托浙江天能电源材料有限公司处置	
	铅尘	铅及其化合物除尘设施、地面清扫	铅及其化合物	委托浙江天能电源材料有限公司处置	
沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP 脚料	原辅料拆包/产品包装	塑料袋、编织袋、纸板箱、胶水桶、塑壳等	委托湖州明镜环保科技有限公司处置		

项目	名称	排放点位	主要污染物	防治措施	落实情况
	未沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP脚料	原辅料拆包/产品包装	塑料袋、编织袋、纸板箱、塑壳等	外售综合利用	
	废隔板、涂板纸和废劳保等	包板、涂片、员工操作等	抹布、手套、口罩、工作服、含铅包装物等	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	废网版	丝网印刷	油墨	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	实验室废物	实验室	铅及其化合物、硫酸	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	废布袋、滤筒、过滤器、废填料等	废气治理设施	废布袋、滤筒、过滤器、废填料等	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	废矿物油	机械维修	矿物油	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣	初期雨水池	污泥、沉渣、铅及其化合物等	作为减渣剂回用于铅锅	
	废滤料、废膜等过滤介质	废水治理装置	废滤料、废膜	委托湖州明境环保科技有限公司处置	
	废膜	制水站	废膜	外售综合利用	
	生活垃圾	员工工作区、食堂	废纸、厨余垃圾	委托环卫部门清运	
噪声	球磨机	球磨机	/	安装减震底座、优化传动系统、车间隔声	已落实。本项目主要采取了选用低噪声设备，合理布置噪声设备，主要噪声设备均设置在车间内，利用建筑隔声。
	连铸连轧线	连铸连轧设备	/	安装减震底座、车间隔声	
	铸板机	铸板机	/	车间隔声	
	装配线	全自动装配线	/	车间隔声	
	连续冲网生产线	冲床	/	安装减震底座、车间隔声	
	环保设备	风机	/	隔音房	

5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环评报告主要结论

(1) 废水、废气、固体废物和噪声污染防治设施效果的要求

环评报告中对废水、废气、固体废物和噪声污染防治设施效果的要求具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 废水、废气、固体废物和噪声污染防治设施效果的要求

内容 类型	主要内容	预期治理效果
废水	排水采用雨污分流、清污分流；含铅废水进入厂区废水处理站处理，其中 75%含铅工艺废水回用于生产，25%含铅废水与设备冷却水等一并纳管去吴盛水质净化有限公司处理达标后排放；生活污水经生化系统处理后纳管去吴盛水质净化有限公司处理达标后排放。	达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 水污染物排放限值间接排放标准，经吴盛水质净化有限公司处理后满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。
废气	铸板（连铸连轧和重力浇铸）工序产生的铅及其化合物、粉尘经阻火器+滤筒+高效过滤器或二级水幕（加药剂）处理后高空排放；球磨工序产生的铅及其化合物、粉尘经布袋+滤筒+过滤器处理后高空排放；分刷片工序产生的铅及其化合物、粉尘经滤筒+高效过滤器后高空排放；装配工序（包封、下槽、切刷和铸焊）产生的铅及其化合物、粉尘经沉降室+滤筒+高效过滤器或二级水幕（加药剂）处理后高空排放；充电（内化成）过程产生的硫酸雾废气经两级碱液喷淋后高空排放，硫酸属于不易挥发的物质，储罐区的硫酸雾废气产生量小，在车间无组织排放；本项目采用本体型环氧树脂胶和 UV 油墨，VOCs 含量低，电池封盖胶封和印制 logo 工序产生的非甲烷总烃废气在车间无组织排放；连铸连轧线熔铅锅和表干工序天然气燃烧废气烟尘、二氧化硫和氮氧化物高空排放。	铅及其化合物废气满足长经信发[2011]5 号文件中：“铅及其化合物浓度平均达到 0.25mg/m ³ ”的要求；硫酸雾废气满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求；非甲烷总烃废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 限值要求；熔铅锅、表干工序燃烧废气满足湖治气办[2021]20 号文：“工业炉窑烟尘、SO ₂ 、NO _x 有组织排放浓度分别按不高于 30mg/m ³ 、200mg/m ³ 、300mg/m ³ ”
地下水及土壤	清污分流，对初期雨水进行收集；做好厂内的地面硬化防渗，车间内应对不同生产区域进行防渗和防漏；污水和给水管道全部实施地面化或实施明沟明管，并做好防腐硬化处理；硫酸罐设施围堰，地面和围堰全部进行防渗处理；仓库均应防雨、防渗、防泄漏设计。	厂区地下水满足《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求；土壤满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。
噪声	在设备选型上选择低噪声设备，优化平面布置。采取一定的隔声降噪措施，对风机、搅拌设备、泵类设隔声罩，风机类设备的进出口管道设消声器，大	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

内容 类型	主要内容	预期治理效果
	型高噪声设备加装防振垫片，加强生产管理，及时维护，加强操作规范，以减小噪声。加强绿化，有利于进一步降低噪声源强。	
固废	建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。各类废物收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置，放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。一般固废综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运处理。	实现资源化、减量化、无害化
事故应急措施	厂区内现有两个容积分别为 1500m ³ 和 500m ³ 的事故应急池，分别位于厂区东侧绿化带和北面厂界红线内侧绿化带内。	满足事故状态下收集废水的能力

(2) 工程建设对环境的影响及要求

①水环境影响及要求

a、地表水

本次技改项目不新增外排废水量，排放的废水污染物满足纳管标准要求，因此不会对污水处理厂造成冲击。本次技改项目废水达标纳管，对地表水环境影响较小。

建设项目必须严格执行雨污分流，并将初期雨水也全部接入污水管网，保证污水预处理装置正常运行，同时要严防事故性排放，确保不加重内河的污染。同时要求当地环保部门加强督察，严格监督园区内企业的清污分流和污水预处理工作。

b、地下水

根据预测结果可知，含铅废水调节池发生破损渗漏后，废水随地下水水体向下游（北厂界）运移，Pb浓度扩散同时受到水体对流扩散作用和自身浓度梯度扩散两种影响，污染晕呈椭圆形分布。经计算，在发生渗漏后第100天、1000天和7300天（20年）后Pb最大影响距离（即Pb检出限0.004mg/l等值线距离渗漏源的较远处距离）分别为12、25和35m，最大影响面积分别为156、547和1094m²。

渗漏发生初期，渗漏源附近局部范围出现超标，超标面积为109m²，以渗漏源为中心，呈圆形分布，随后在水体扩散和自身扩散作用下，Pb浓度逐渐稀释下降，1000天后均没有出现超标现象。

考虑到地下水污染具有高度隐蔽性，难发现，难治理，因此首先建议建设单位在观念上重视地下水污染，从源头上做好控制，确保项目内污水处理设施安全正常运营，加强管理和检查，确保不发生泄漏，其次加强对地下水监测井的观测，第三，如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。避免在项目运营过程中造成地下水污染。

②大气环境影响及要求

新增污染源正常排放情况下短期浓度贡献值占标率最大的污染物为 NO_x (以 NO_2 计)，该污染物最大浓度占比率为 50.91%，满足短期浓度贡献值最大浓度占比率 $\leq 100\%$ 要求。

新增污染源正常排放情况下年均浓度贡献值占标率最大的污染物为铅及其化合物，该污染物最大浓度占比率为 22.87%，满足年均浓度贡献值最大浓度占比率 $\leq 30\%$ 要求。

不达标因子 $\text{PM}_{2.5}$ 在本次技改项目基础上，以原项目污染物排放源强作以新带老源使用（自我削减），计算预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，满足导则要求。

新增污染源非正常工况情况下，硫酸雾仍能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；铅及其化合物不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值 6 倍折算值（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本次技改项目常规因子 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 预测浓度叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

特征因子硫酸雾小时和日均浓度叠加现状浓度可以满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。

③声环境影响及要求

由预测结果可知，本次技改项目正常运行时，各厂界昼夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

(3) 环境影响评价总结论

浙江天能动力能源有限公司高能电池项目拟建地位于长兴城南工业功能区，项目总投资 64000 万元，选址符合“三线一单”生态环境分区管控要求；日常营运过程中污染物经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；所排污染物满足总量控制要求；造成的环境影响能符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目符合国家和地方产业政策要求；用地符合当地总体规划和土地利用规划要求，因此本次技改项目从环保角度而言是可行的。

5.2 审批部门审批决定

2024 年 5 月 14 日，湖州市生态环境局德清分局以“湖环建〔2024〕3 号”号文出具了本项目的审批意见，审批意见具体内容如下。

浙江天能动力能源有限公司：

你公司《关于要求对浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书进行审批的函》及其他相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江九寰环保科技有限公司编制的《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）及落实项目环保措施的承诺、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2020-330522-38-03-107186）、浙江环能环境技术有限公司关于该项目的技术咨询报告（浙环评估〔2024〕90 号）、市生态环境局长兴分局预审意见（长环函〔2024〕10 号）等，结合项目环评行政许可公示期间的公众意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、国土空间总体规划和区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告书》结论。你公司必须按照《环评报告书》所列建设项目性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目拟建地为长兴县和平镇城南工业园区。主要建设内容为：利用企业现有厂房，对现有生产线进行设备升级改造并新增部分设备，实施高能电池技改项目。项目实施后，全厂形成年产 1850 万 kWh 铅蓄电池生产能力。其中，动力电池 1309 万 kWh、储能电池 279 万 kWh、高能电池 262 万 kWh。项目具体建设方案见《环评报告书》。

三、项目在设计、建设和运行中，须按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和原材料，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计和诊断应当由具有环保设施工程设计资质的单位开展，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。项目须按照“污水零直排区”建设要求，实施雨污分流、清污分流，建设完善的厂区给排水管网。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采取架空或明管形式。按照“分类收集、分质处理”原则，做好清质污水综合利用工作。其中，含铅废水处理达标后部分回用、部分纳管。项目各类废水收集后经厂区污水站处理达标后纳管排放至长兴吴盛水质净化有限公司处理。项目废水排放执行《环评报告书》提出的 GB30484-2013 等标准和相关限值要求。厂区应设置一个废水总排放口，并设置含铅废水等相应车间或生产设施排放口，排放口满足标准化排放口要求。

（二）加强废气污染防治。项目须提高装备配置和密闭化、连续化、自动化和管道化水平，优化废气收集处理和排气筒设置方案，严格控制物料储运、生产加工、污染防治等各环节废气污染物排放。同时，加强设备日常检测、检漏及维护，采取有效措施从源头减少废气的无组织排放。备用锅炉仅在集中供热管道蒸汽不足和应急状态下临时启用。项目各类废气排放执行《环评报告书》提出的 GB30484-2013、GB13271-2014、GB9078-1996、GB16297-1996、GB37822-2019 等标准和相关限值要求。废气排放口须设置规范的采样断面和平台。

（三）加强噪声污染防治。项目应选用低噪声设备，并采取隔音、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声达到 GB12348-2008 等相应标准要求。

(四) 加强固废污染防治。固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险固废和一般固废分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相应标准要求。危险固废须按照 GB18597-2023 等要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《环评报告书》结论，本项目实施后，全厂主要污染物排环境总量控制指标为：废水量 $\leq 140618.5\text{t/a}$ 、CODCr $\leq 5.625\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.281\text{t/a}$ 、废水中总铅 $\leq 5.3\text{kg/a}$ ，烟（粉）尘 $\leq 9.821\text{t/a}$ ，SO₂ $\leq 1.05\text{t/a}$ 、NO_x $\leq 10.73\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 1.858\text{t/a}$ 、废气中铅及其化合物 $\leq 667.7\text{kg/a}$ ，其他污染物排放控制按《环评报告书》要求执行。项目总量替代按《关于浙江天能动力能源有限公司高能电池项目主要污染物总量平衡的建议》要求执行。项目建设应按规定及时办理污染物排放有偿使用与交易、环境保护税缴纳等相关事宜。

五、加强日常环保管理和环境风险防范与环境事件应急处置能力。项目应设置足够容量的事故应急水池，防止生产事故污水和受污染消防水排入外环境。你公司应及时修编突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境部门备案。结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。应按规定开展环境安全隐患排查治理工作，建立隐患排查治理档案。应按要求配备环境应急物资装备，配合区域应急物资调配管理，并根据化工园区多级防控体系建设要求，建设相关环境应急设施。项目污染防治设施须与主体工程一起按照安全生产要求设计，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、建立完善的企业自行环境监测制度。你公司应按照国家 and 地方有关规定安装污染物在线监测等设施，并与生态环境部门联网。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生排放台账和日常应急监测制度。

七、根据《环评报告书》计算结果，项目不需设置大气环境保护距离。其它各类防护距离要求请业主、当地政府和有关部门按主管部门相关规定予以落实。

八、建立健全项目信息公开机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）等要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、根据《环评法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生其他不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关手续。项目《环评报告书》经批准后，发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目有新要求的，按新要求执行。

十、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在本项目发生实际排污行为之前，依法重新申领排污许可证，并按证排污。项目竣工后，须依法开展环保设施竣工验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。

十一、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由市生态环境局长兴分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

十二、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向湖州市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向湖州市南太湖新区人民法院起诉。

6 验收监测评价标准

6.1 污染物排放标准

建设项目竣工环境保护验收的依据是经环境影响报告书及审批部门审批决定所规定的环境保护设施和其他相关措施，原则上采用当时的标准、规范和准入要求等。在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。

(1) 废水

本次技改项目含铅废水排入废水处理站处理，75%含铅废水回用于生产，其余废水纳管排放，废水回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005），具体见表 6.1-1。

本次技改项目外排的生产废水与设备冷却水和制水站废水等废水一并排入工业区污水管网，进入吴盛水质净化有限公司集中处理达标后排入青山港；生活污水经生化系统预处理后排入工业区污水管网，进入吴盛水质净化有限公司集中处理达标后排入青山港；废水执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 水污染物排放限值间接排放标准，具体见表 6.1-2。

表 6.1-1 城市污水再生利用 工业用水水质（GB/T19923-2005）单位：除 pH、色度外为 mg/L

序号	项目	pH	色度	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	SS	硫酸盐	阴离子表面活性剂
1	敞开式循环冷却水系统补充水	6.5~8.5	30	60	10	1.0	10*	1.0	--	250	0.5
2	洗涤用水	6.5~9.0	30	--	30	--	--	--	30	250	--
3	工业与产品用水	6.5~8.5	30	60	10	1.0	10	1.0	--	250	0.5

注：*当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时，该指标应小于 1mg/L。

表 6.1-2 电池工业污染物排放标准 单位：除 pH 外 mg/L

序号	污染物项目	GB30484-2013 间接排放要求	污染物排放监控位置
1	pH 值	6-9	企业废水总排口
2	COD	150	
3	SS	140	
4	总磷	2.0	
5	总氮	40	
6	氨氮	30	
7	总铅	0.5	生产车间或生产设施废水排放口
8	总镉	0.02	
9	单位产品基准排水量	极板制造+组装：0.2m ³ /kVAh 极板制造：0.18m ³ /kVAh	

(2) 废气

本次技改项目排放的铅及其化合物、硫酸雾和颗粒物废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中的标准，具体见表 6.1-3。

根据当地政策，浙江天能动力能源有限公司承诺有组织铅及其化合物废气从严执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5 号）：“铅及其化合物浓度平均达到 0.25mg/m³”的限制要求，具体见表 6.1-4。

表 6.1-3 电池工业污染物排放标准

序号	污染物	有组织排放		无组织排放		执行标准
		排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监 控位置	现有和新建企业边界大气污 染物浓度限值 (mg/m ³)		
1	硫酸雾	5	车间或生产 设施排气筒	最高浓度限值	0.3	GB30484-2013
2	颗粒物	30			0.3	
3	铅及其化合物	0.5			0.001 ^①	

注：①企业西南厂界紧邻同处于天能循环经济产业园的铅回收企业浙江天能电源材料有限公司，浙江天能电源材料有限公司铅及其化合物厂界无组织废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准（GB 31574-2015）》中 0.006mg/m³，考虑两家企业排放的污染物对共同厂界的协同效应，两家企业同时生产时，建议该处厂界执行 0.006mg/m³ 的标准限值。

表 6.1-4 有组织铅及其化合物从严管控标准

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	排放限值执行依据
1	铅及其化合物	0.25	车间或生产设施排气筒	长经信发[2011]5号

本次技改项目有机废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准,具体见表 6.1-5。

表 6.1-5 大气污染物综合排放标准

序号	污染物项目	无组织监控浓度		执行标准
		浓度 mg/m ³	监控点	
1	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点	GB16297-1996

厂区内非甲烷总烃废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的厂区内 VOCs 无组织排放限值标准,具体见表 6.1-6。

表 6.1-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物	排放限值(mg/m ³)	限值含义	执行标准
1	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	GB37822-2019
		20	监控点处任意一处浓度限值	

本次技改项目员工食堂、洗浴、固化室采用园区供热,厂区内保留 2 台天然气锅炉作为备用锅炉,在园区集中供热不稳定的情况下应急使用。天然气锅炉产生的颗粒物和 SO₂ 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33/1415-2025)中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值,具体见表 6.1-7。

表 6.1-7 锅炉大气污染物排放标准 (GB 13271-2014)

序号	污染物项目	燃气锅炉排放浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	执行标准
1	颗粒物	5	烟囱或烟道	DB 33/1415-2025
2	二氧化硫	35		
3	氮氧化物	50		

本次技改项目连铸连轧生产线、表干线需用天然气供热，产生的天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准，具体见表 6.1-8。

对照浙江省经济信息化厅发布的《关于铸造产能清理整治工作情况的通报》（2020.2.19）的文件，本次技改项目连铸连轧工艺不属于该文件中定义的铸造范围。

根据当地政策，浙江天能动力能源有限公司承诺颗粒物、二氧化硫、氮氧化物从严执行《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》（湖治气办[2021]20号）：“湖州地区实施工业炉窑深度治理工作，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。”的要求，具体见表 6.1-9。

表 6.1-8 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

序号	炉窑类别	标准类别	污染物	标准限值	单位	执行标准
1	金属熔化炉	二类区标准	烟气黑度（林格曼级）	I	/	GB 9078-1996
2			烟（粉）尘浓度	150	mg/m ³	
1	干燥炉、窑		烟气黑度（林格曼级）	I	/	
2			烟（粉）尘浓度	200	mg/m ³	

表 6.1-9 工业炉窑废气从严管控标准

序号	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	排放限值执行依据
1	颗粒物	30	湖治气办[2021]20号
2	二氧化硫	200	
3	氮氧化物	300	

（3）噪声

本次项目建成后运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

（4）固废

本次技改项目产生的一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.2 环境质量标准

(1) 地表水环境

根据《长兴县水功能区水环境功能区划修编》（2015），本次技改项目最终纳污水体西苕溪水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，项目附近主要地表水体为青山港，其水环境功能区未明确，因此参照附近地表水体的水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	DO	氨氮	总磷	硫化物
Ⅲ类标准限值	6~9	≤4	≤20	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2
项目	石油类	铅	挥发酚	铬（六价）	氟化物	汞	砷	镉
Ⅲ类标准限值	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤1.0	≤0.0001	≤0.05	≤0.005

(2) 地下水环境

项目所在区域地下水尚未划分功能区，参照其使用功能及规划环评评价标准，执行《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)Ⅲ类标准进行评价，具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 地下水质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	项目	I类	II类	III类
1	pH	6.5~8.5		
2	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0
3	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5
4	挥发性酚类(以苯酚)	≤0.001	≤0.001	≤0.002
5	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0
6	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05
7	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05
8	硝酸盐氮	≤2	≤5	≤20
9	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0
10	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01
11	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001
12	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005

序号	项 目	I类	II类	III类
14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1
16	总硬度	≤150	≤300	≤450
17	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000
18	锌	≤0.05	≤0.5	≤1
19	铜	≤0.01	≤0.05	≤1
20	钴	≤0.005	≤0.005	≤0.05
21	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02

(3) 环境空气

项目所在区域环境空气为二类功能区，评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。常规污染因子和铅及其化合物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；

硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中标准要求。具体采用的环境空气质量标准值见表 6.2-3。

表 6.2-3 环境空气质量评价标准

序号	污染物名称	选用标准	标准限值 (μg/Nm ³)		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO ₂	GB3095-2012 二级	500	150	60
2	NO ₂	GB3095-2012 二级	200	80	40
3	CO	GB3095-2012 二级	10000	4000	—
4	O ₃	GB3095-2012 二级	200	160 (8 小时平均)	—
5	PM ₁₀	GB3095-2012 二级	—	150	70
6	PM _{2.5}	GB3095-2012 二级	—	75	35
7	TSP	GB3095-2012 二级	—	300	200
8	铅及其化合物	GB3095-2012 二级	—	1 (季均)	0.5
9	硫酸	HJ2.2-2018	300	100	—
10	非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准详解	2000	—	—

(4) 声环境

本次技改项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体见表6.2-4。

表 6.2-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类标准值	65	55

(5) 土壤环境质量标准

本次技改项目所在区域用地均属于工业用地，区域内土壤参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值执行。具体见表6.2-5。

表 6.2-5 土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	-	60	-	140
2	镉	7440-43-9	-	65	-	172
3	铬(六价)	18540-29-9	-	5.7	-	78
4	铜	7440-50-8	-	18000	-	36000
5	铅	7439-92-1	-	800	-	2500
6	汞	7439-97-6	-	38	-	82
7	镍	7440-02-0	-	900	-	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	-	2.8	-	36
9	氯仿	67-66-3	-	0.9	-	10
10	氯甲烷	74-87-3	-	37	-	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	-	9	-	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	-	5	-	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	-	66	-	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	-	596	-	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	-	54	-	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	-	616	-	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	-	5	-	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	-	10	-	100

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	-	6.8	-	50
20	四氯乙烯	127-18-4	-	53	-	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	-	840	-	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	-	2.8	-	15
23	三氯乙烯	1979/1/6	-	2.8	-	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	-	0.5	-	5
25	氯乙烯	1975/1/4	-	0.43	-	4.3
26	苯	71-43-2	-	4	-	40
27	氯苯	108-90-7	-	270	-	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	-	560	-	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	-	20	-	200
30	乙苯	100-41-4	-	28	-	280
31	苯乙烯	100-42-5	-	1290	-	1290
32	甲苯	108-88-3	-	1200	-	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	-	570	-	570
34	邻二甲苯	95-47-6	-	640	-	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	-	76	-	760
36	苯胺	62-53-3	-	260	-	663
37	2-氯酚	95-57-8	-	2256	-	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	-	15	-	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	-	1.5	-	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	-	15	-	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	-	151	-	1500
42	蒽	218-01-9	-	1293	-	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	-	1.5	-	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	-	15	-	151
45	萘	91-20-3	-	70	-	700

6.3 总量考核指标

根据环评报告，主要污染物排放总量控制建议值见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染物排放量及总量控制建议值

种类	总量控制因子	本次技改项目总量控制 指标建议值	全厂总量控制指标建议 值
废水污染物	COD(t/a)	5.625	5.625
	NH ₃ -N(t/a)	0.281	0.281
	总铅(kg/a)	5.3	5.3
大气污染物	烟(粉)尘(t/a)	9.821	9.821
	SO ₂ (t/a)	1.050	1.050
	NO _x (t/a)	10.730	10.730
	铅及其化合物(kg/a)	667.7	667.7
	VOCs(t/a)	1.858	1.858

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

在验收监测期间，各生产装置及环保设施须运行正常、工况稳定，满足验收条件，当发现运行状况不满足验收条件时应立即停止监测。

7.2 验收监测的内容

7.2.1 废水

(1) 监测点位设置

根据监测目的和工艺流程，共设 6 个监测点，分别为污水原水池（1#）、车间废水排放口 2#（DW001）、中水回用出口 3#、废水总排口 4#（DW002）、厂区雨水排放口（东厂区）（YS001）、厂区雨水排放口（西厂区）（YS002）。详见图 7.2-1。

(2) 监测项目及监测频次

废水监测项目及频次见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测项目及频次

测点编号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	污水原水池 1#	pH、氨氮、总铅、总镉、化学需氧量	监测 2 天，每天 4 次
2#	车间废水排放口 2# (DW001)	总铅、总镉、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷、SS、硫酸盐、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
3#	中水回用出口 3#	总铅、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷、SS、硫酸盐、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
4#	废水总排口 4#（DW002）	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮	监测 2 天，每天 4 次
5#	厂区雨水排放口（YS001）	pH 值、总铅	监测 2 天，每天 2 次
6#	厂区雨水排放口（YS002）	pH 值、总铅	监测 2 天，每天 2 次

后期雨水经阀门切换后通过雨水排放口排放，见图 7.2-1。

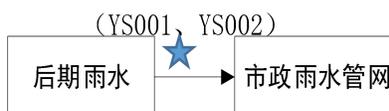
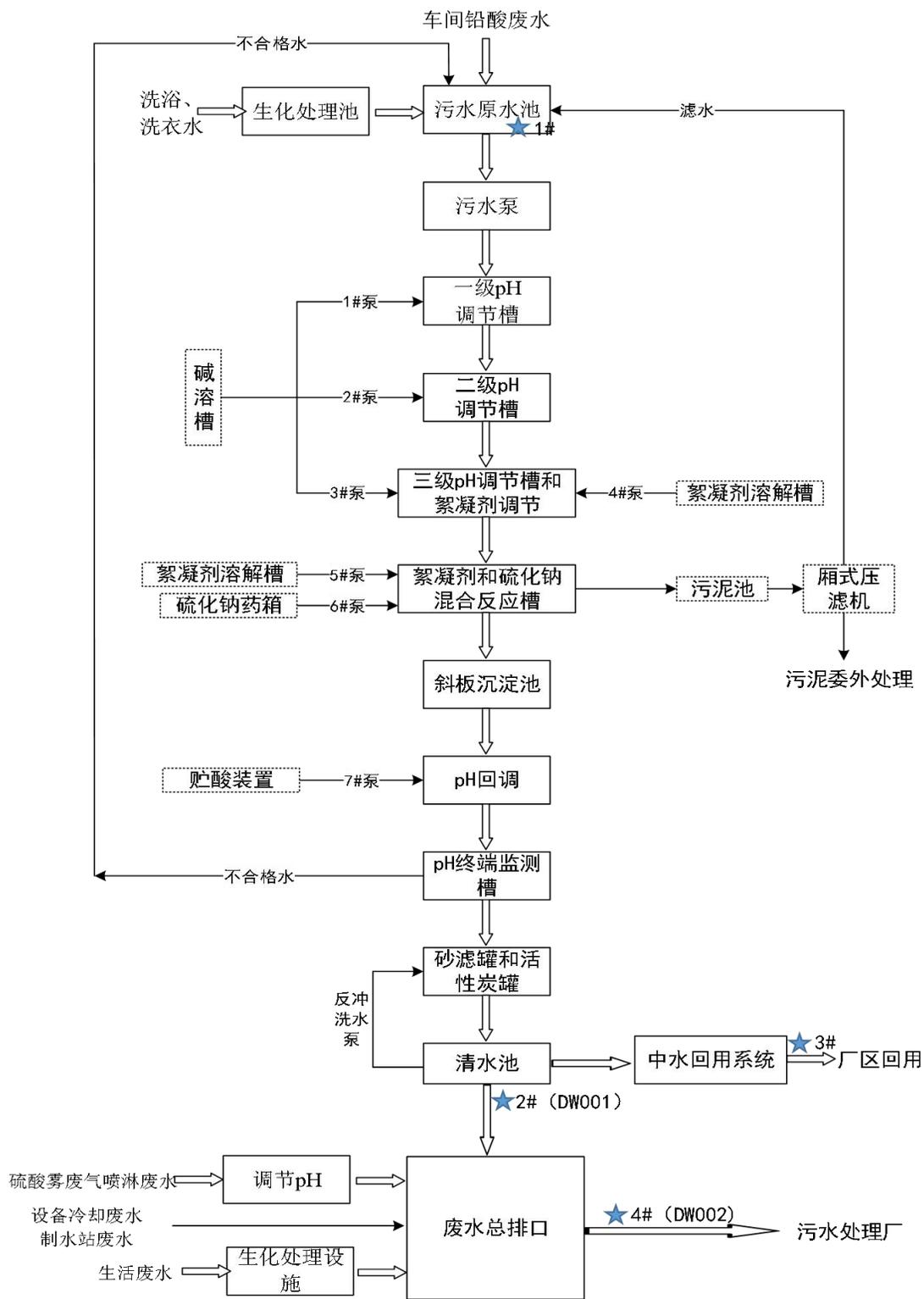


图7.2-1 雨水收集系统示意图



图

7.2-2 污水站处理工艺流程图

7.2.2 废气

(1) 监测点位设置

① 铅及其化合物和颗粒物废气处理工艺

铅及其化合物和颗粒物废气处理工艺流程见图 7.2-3。

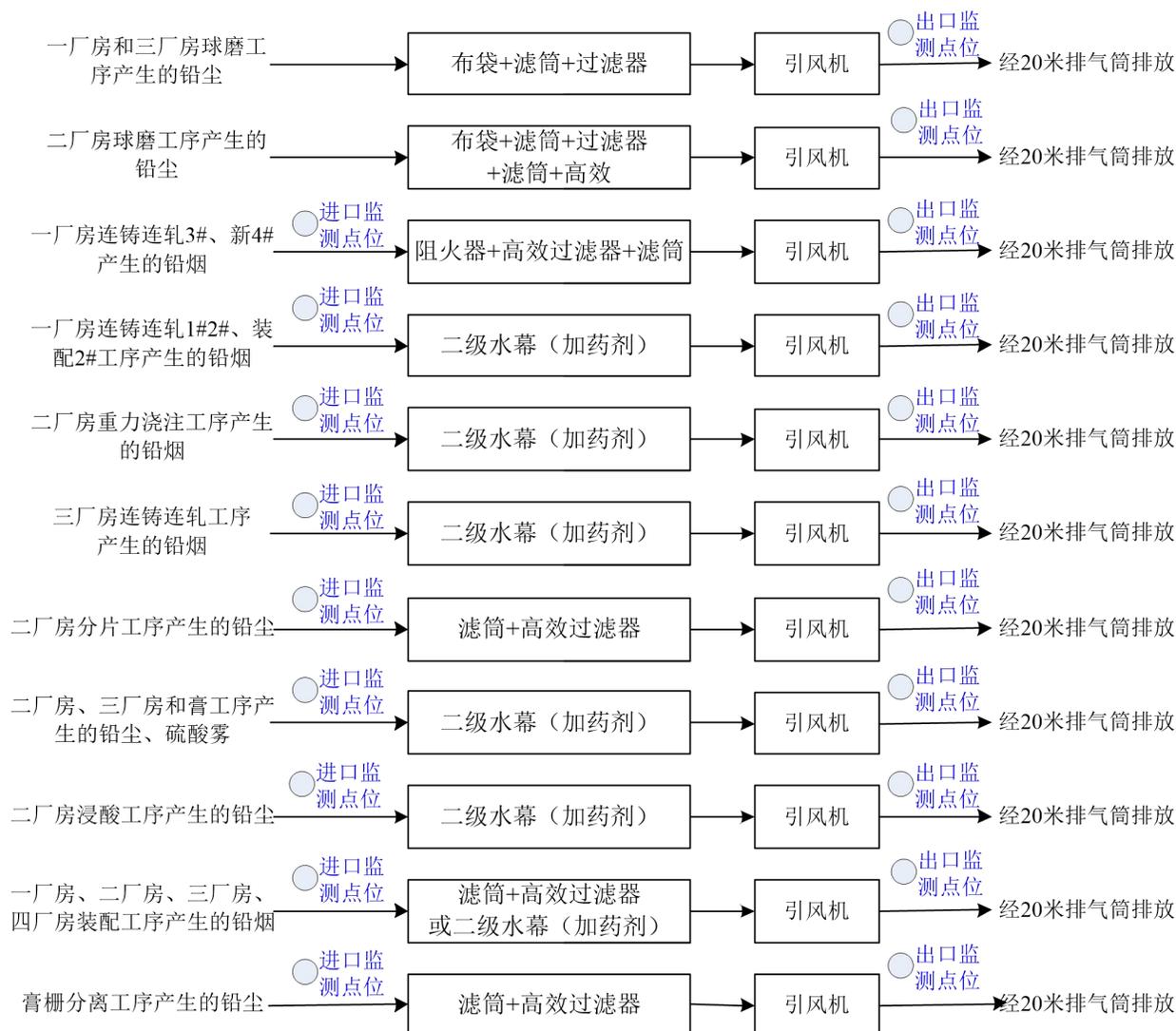


图 7.2-3 铅及其化合物和颗粒物废气处理工艺流程图

②硫酸雾废气处理工艺

硫酸雾处理工艺流程见图 7.2-4。

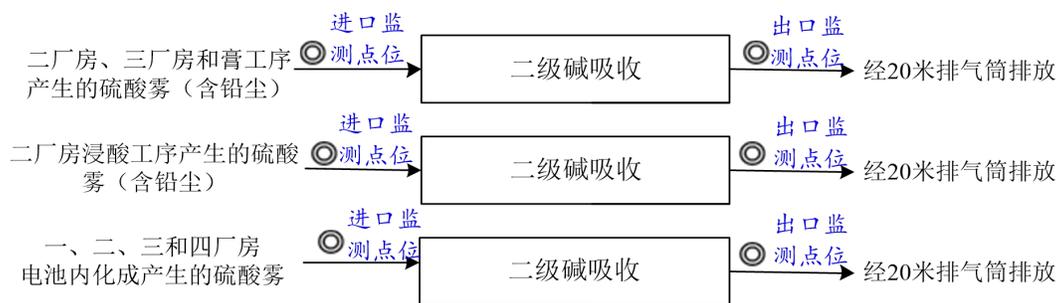


图 7.2-4 充电工序硫酸雾处理工艺流程图

③连铸连轧生产线、表干线炉窑天然气燃烧废气处理工艺

连铸连轧生产线、表干线炉窑天然气燃烧废气处理工艺流程见图 7.2-5。

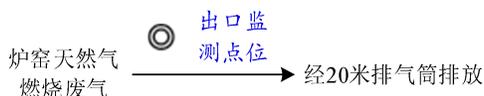


图 7.2-5 连铸连轧生产线、表干线炉窑天然气燃烧废气处理工艺流程图

④天然气燃烧废气处理工艺

备用锅炉废气处理工艺流程见图 7.2-6。

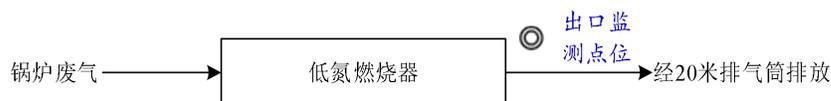


图 7.2-6 备用锅炉废气处理工艺流程图

(2) 监测项目及监测频次

监测断面设置在废气处理设施的进口和出口（球磨机只检测出口处数据），监测项目与频次见表 7.2-2，同时进行排气流速、排气温度、水分含量、排气流量等废气状态参数的监测。

铅带线、表干室、锅炉采用天然气供热，废气经烟囱直接排放，出口设一个监测断面。监测项目与频次详见表 7.2-2，每周周期同时进行排气温度、排气流速、排气流量、烟气含氧

量等废气状态参数的监测。

表 7.2-2 有组织废气污染源监测方案

环境要素	序号	环评排气筒编号	排污许可证排气筒编号	烟囱高度、内径	排放口位置	废气处理装置	监测位置名称		进口监测项目	出口监测项目	监测频率
							进口	出口			
有组织废气	1	DA041 (一部充电 7)	DA001	20m、1.1m	一部充电 7	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	监测 2 天, 每天测 3 次
	2	DA042 (一部充电 8)	DA002	20m、1.1m	一部充电 8	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	3	DA047 (二部充电 13)	DA003	20m、1.1m	二部充电 13	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	4	DA048 (二部充电 14)	DA004	20m、1.1m	二部充电 14	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	5	DA049 (二部充电 15)	DA005	20m、1.1m	二部充电 15	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	6	DA050 (三部充电 C1#)	DA006	20m、1.1m	三部充电 C1#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	7	DA051 (三部充电 C2#)	DA007	20m、1.1m	三部充电 C2#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	8	DA039 (一部充电 5)	DA008	20m、1.1m	一部充电 5	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	9	DA040 (一部充电 6)	DA009	20m、1.1m	一部充电 6	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	10	DA043 (二部充电 9)	DA010	20m、1.1m	一部充电 9	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	11	DA038 (一部充电 4)	DA011	20m、1.1m	一部充电 4	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	12	DA045 (二部充电 11)	DA012	20m、1.1m	二部充电 11	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	13	DA046 (二部充电 12)	DA013	20m、1.1m	二部充电 12	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	14	DA044 (二部充电 10)	DA018	20m、1.1m	二部充电 10	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	15	DA052 (三部充电 C3#)	DA019	20m、1.1m	三部充电 C3#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	16	DA053 (三部充电 C4#)	DA020	20m、1.1m	三部充电 C4#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	17	DA017 (二部和膏)	DA024	20m、1.1m	涂片	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	18	DA018 (二部浸酸)	DA025	20m、1.1m	浸酸	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	19	DA037 (一部充电 3)	DA032	20m、1.1m	一部充电 3	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	20	DA035 (一部充电 1)	DA039	20m、1.1m	一部充电 1	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	21	DA025 (三部和膏)	DA040	20m、1.1m	涂片	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	22	DA036 (一部充电 3)	DA043	20m、1.1m	一部充电 3	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	

环境要素	序号	环评排气筒编号	排污许可证排气筒编号	烟囱高度、内径	排放口位置	废气处理装置	监测位置名称		进口监测项目	出口监测项目	监测频率
有组织废气	23	DA054 (四部充电 D1#)	DA058	20m、1.75m	四部充电 D1#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	24	DA055 (四部充电 D2#)	DA059	20m、1.75m	四部充电 D2#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	25	DA056 (四部充电 D3#)	DA060	20m、1.75m	四部充电 D3#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	26	DA057 (四部充电 D4#)	DA061	20m、1.75m	四部充电 D4#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	27	DA083/新增排口 8# (四部充电 D5#)	DA084	20m、1.75m	四部充电 D5#	两级碱液喷淋	进口	出口	硫酸雾	硫酸雾	
	1	DA008/装配 2 废气排放口 (一部装配 2)	DA014	20m、1.05m	装配 2# (切削、铸焊), 连铸连轧 1#、2#	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	2	DA009 (一部装配 3)	DA015	20m、1.05m	装配 3# (包片、下槽)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	3	DA010 (一部装配 4)	DA016	20m、1.05m	装配 4# (包片、下槽)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	4	DA007/装配 1 废气排放口 (一部装配 1)	DA017	20m、1.05m	装配 1# (包片、下槽)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	5	DA011 (一部装配 7)	DA021	20m、1.05m	原 9 号机 (包片、下槽)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	6	DA012 (一部装配 5)	DA022	20m、1.05m	装配 5# (切削、铸焊)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	7	DA016 (二部铸板 1)	DA023	20m、1.05m	铸板 3#	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	8	DA017 (二部涂片 1)	DA024	20m、0.7m	涂片 1# (和膏)	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	9	DA018 (二部浸酸)	DA025	20m、0.7m	浸酸	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	10	DA021 (二部分片 1、分片 2)	DA028	20m、1.05m	分片 1#	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	11	DA022 (二部膏栅分离)	DA029	20m、1.1m	膏栅分离 1#	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	
	12	DA023 (二部球磨 1)	DA030	20m、1m	球磨 8-11#	布袋+滤筒+过滤器+滤筒+高效	/	出口	颗粒物, 铅及其化合物	颗粒物, 铅及其化合物	

环境要素	序号	环评排气筒编号	排污许可证排气筒编号	烟囱高度、内径	排放口位置	废气处理装置	监测位置名称		进口监测项目	出口监测项目	监测频率
							进口	出口			
	13	DA027 (三部装配 2)	DA031	20m、1.05m	装配 2# (包片、下槽、切刷、铸焊)	沉降室+滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	14	DA029 (三部球磨 1)	DA033	20m、0.9m	三部球磨 1#2#3#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	15	DA030 (三部球磨 2)	DA034	20m、0.9m	三部球磨 4#5#6#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	16	DA031 (三部连铸连轧)	DA035	20m、1.1m	连铸连轧 1#、铸焊	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	17	DA032 (四部装配 1、4)	DA036	20m、1.05m	装配 1# (包片、下槽、切刷)	滤筒+高效过滤器	进口 (两个进口)	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	18	DA033 (四部装配 2)	DA037	20m、1.05m	装配 2# (铸焊)	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	19	DA034 (四部装配 3)	DA038	20m、1.05m	装配 3# (包片、下槽、切刷)	滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	20	DA025 (三部涂片)	DA040	20m、1.05m	涂片 1#(和膏)	二级水幕 (加药剂)	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	21	DA005/球磨 5 废气排口 (一部球磨 5)	DA045	20m、1m	新球磨 1#2#3#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	22	DA006/球磨 6 废气排口 (一部球磨 6)	DA046	20m、1m	新球磨 4#5#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	24	DA001 (一部球磨 1)	DA047	20m、0.8m	球磨 1#2#新球磨 6#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	25	DA002 (一部球磨 2)	DA048	20m、0.8m	球磨 3#4#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	26	DA003/球磨 3 废气排口 (一部球磨 3)	DA049	20m、0.8m	球磨 5#6#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	27	DA004/球磨 4 废气排口 (一部球磨 4)	DA050	20m、0.8m	球磨 7#新球磨 8#9#	布袋+滤筒+过滤器	/	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	28	DA013 (一部装配 6)	DA051	20m、1.05m	新球磨 1#2#3#	滤筒+高效过滤器	进口		颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	29	DA014 (一部连铸连轧)	DA052	20m、1.05m	装配 6# (切刷、铸焊)	阻火器+滤筒+高效过滤器	进口	出口	颗粒物,铅及其化合物	颗粒物,铅及其化合物	
	30	DA082/新增排口 4#	DA083	20m、1.05m	三部球磨	布袋+滤筒+过滤	/	118#出口	颗粒物,铅及	颗粒物,铅及其	

环境要素	序号	环评排气筒编号	排污许可证排气筒编号	烟囱高度、内径	排放口位置	废气处理装置	监测位置名称		进口监测项目	出口监测项目	监测频率
		(三部球磨3)			7#8#	器			其化合物	化合物	
有组织废气	1	DA058 (一部化铅炉废气排放口)	DA054	20m、1.05m	一部铅带线天然气1#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	2	DA061 (三部化铅炉废气排放口)	DA055	20m、1.05m	三部铅带线天然气1#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	3	DA073 (二部表干线1#)	DA056	20m、1.05m	二部表干窑废气1#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	4	DA076 (三部表干线3#)	DA057	20m、1.05m	三部表干窑废气3#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	7	DA077 (三部表干线4#)	DA064	20m、0.7m	三部表干窑废气4#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	8	DA078 (三部表干线5#)	DA065	20m、0.7m	三部表干窑废气5#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	9	DA065 (一部表干线4#)	DA066	20m、1.05m	一部表干窑废气4#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	10	DA070 (一部表干线9#)	DA067	20m、1.05m	一部表干窑废气9#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	11	DA072 (一部表干线11#)	DA068	20m、1.05m	一部表干窑废气11#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	13	DA064 (一部表干线3#)	DA070	20m、1m	一部表干窑废气3#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	14	DA069 (一部表干线8#)	DA071	20m、1.05m	一部表干窑废气8#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	15	DA063 (一部表干线2#)	DA072	20m、0.9m	一部表干窑废气2#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	16	DA067 (一部表干线6#)	DA073	20m、0.9m	一部表干窑废气6#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	17	DA068 (一部表干线7#)	DA074	20m、1.1m	一部表干窑废气7#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	18	DA071 (一部表干线10#)	DA075	20m、1.05m	一部表干窑废气10#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	19	DA062 (一部表干线1#)	DA076	20m、1.05m	一部表干窑废气1#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	20	DA066 (一部表干线5#)	DA077	20m、1.05m	一部表干窑废气5#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	21	DA060 (一部化铅炉)	DA078	20m、1.05m	一部铅带线	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化	

环境要素	序号	环评排气筒编号	排污许可证排气筒编号	烟囱高度、内径	排放口位置	废气处理装置	监测位置名称		进口监测项目	出口监测项目	监测频率
		废气排放口)			天然气 3#					物,二氧化硫	
	22	DA059 (一部化铅炉废气排放口)	DA079	20m、1.05m	一部铅带线天然气 2#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	23	DA084/新 9# (一部化铅炉废气排放口)	DA082	20m、1m	一部铅带线天然气 4#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
	24	DA085/新 10# (三部化铅炉废气排放口)	DA085	20m、1m	三部铅带线天然气 2#	/	/	出口	/	颗粒物,氮氧化物,二氧化硫	
有组织废气	1	DA080 (备用锅炉 1#)	DA080	20m、0.8m	备用锅炉 1#	低氮燃烧器	/	出口	氮氧化物,二氧化硫,颗粒物,烟气黑度	氮氧化物,二氧化硫,颗粒物,烟气黑度	
无组织废气	1	企业边界	/		/	厂界上风向一个点、厂界下风向三个点; 共 4 个监测点位	/	/	/	非甲烷总烃、铅及其化合物,硫酸雾	监测 2 天, 每天测 4 次
	2	厂区内	/		/	在一厂房装配车间外设置监控点 (共 1 个监测点)	对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时, 在厂房门窗或通风口、其他开口 (孔) 等排放口外 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。若厂房不完整 (如有顶无围墙), 则在操作工位下风向 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。/	/	非甲烷总烃	监测两天, 取监控点处 1h 平均浓度值及任意一次浓度值	
	3				在二厂房装配车间外设置监控点 (共 1 个监测点)	非甲烷总烃					
	4				在三厂房装配车间外设置监控点 (共 1 个监测点)	非甲烷总烃					
	5				在四厂房装配车间外设置监控点 (共 1 个监测点)	非甲烷总烃					

7.2.3 噪声

根据噪声源分布情况，围绕厂界设6个测点，每个测点分别在白天、夜间各测量一次，测量2天。厂界噪声监测方案见表7.2-3，厂界噪声监测点位具体见图7.1-7。

表 7.2-3 厂界噪声监测方案

环境要素	监测点	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周； 共6个监测点位	等效连续A声级 $L_{eq}(A)$ ；记录 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、SD等	监测2天，昼、夜间 各1次



图 7.2-7 厂界噪声监测点位图

7.3 环境质量监测

(1) 环境空气

环境空气监测方案见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境空气监测内容

序号	监测点位名称	监测项目	监测频率
1	三矿村	铅及其化合物	连续监测 2 天，监测日均值



图 7.3-1 环境空气监测点位图

(2) 地表水

地表水监测内容见表 7.3-2。

表 7.3-2 地表水监测内容

序号	监测点位名称	监测项目	监测频次
1	青山港下游	pH、DO、COD _{Mn} 、TP、氨氮、总铅	监测 2 天，每天 2 次



图 7.3-2 地表水监测点位图

(3) 地下水

地下水监测内容见表 7.3-3。

表 7.3-3 地下水监测内容

序号	监测点位名称	监测项目	监测频次
1	污水处理站附近 DW1 (已有地下水监测井)	pH、总铅	监测 2 天, 每天 2 次
2	制造一部、二部之间绿化带 DW2 (已有地下水监测井)		
3	制造三部附近绿化带 HS1 (已有地下水监测井)		
4	制造四部附近绿化带 KS1 (已有地下水监测井)		



图 7.3-3 地下水监测点位图

(4) 土壤

土壤监测内容见表 7.3-4。

表 7.3-4 土壤监测内容

序号	类别	监测点位名称	样品类型	监测项目	频次
1	土壤	农用地 S1#	表层样 0-0.2m	pH、铅	监测 1 天，采集 1 个样品
2	土壤	农用地 S2#			
3	土壤	茶山 S3#			



图 7.3-5 土壤监测点位图

7.4 验收监测内容与环评监测要求对照

验收监测内容与环评监测要求对照情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 验收监测内容与环评监测要求对照情况

项目	环评日常监测要求		验收监测内容		是否满足要求
	监测位置	监测项目	监测位置	监测项目	
废水	车间废水处理设施排放口	流量、总铅、总镉	污水原水池	①总铅、总镉 ②pH 值、色度、COD、BOD5、石油类、氨氮、总磷、总氮、SS、硫酸盐、阴离子表面活性剂	是
	废水总排口	pH、COD、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、流量	废水总排口	pH 值、COD、氨氮、SS、总磷、总氮	是
	/	/	中水回用出口	pH 值、色度、COD、BOD5、石油类、氨氮、总磷、总氮、SS、硫酸盐、阴离子表面活性剂	/
	雨水排放口	pH、总铅	雨水排放口	pH 值、总铅	是
废气	各净化装置及除尘器排放口	颗粒物,铅及其化合物	DA014~DA017、 DA021~DA025、 DA028~DA031、 DA033~DA038、DA040、 DA045~DA052、DA083	铅及其化合物、颗粒物	是
		硫酸雾	DA001~DA013、 DA018~DA020、DA024、 DA025、DA032、DA039、 DA040、DA043、 DA058~DA061、DA084	硫酸雾	是
		氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	DA054~DA057、 DA064~DA068、	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	是

项目	环评日常监测要求		验收监测内容		是否满足要求
	监测位置	监测项目	监测位置	监测项目	
			DA070~DA079、DA082、DA085		
		氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	DA080（备用锅炉）	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	是
	厂界无组织排放 （厂界四周）	铅及其化合物、硫酸雾	企业边界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	非甲烷总烃、铅及其化合物、硫酸雾	是
		铅及其化合物、硫酸雾	厂区内	非甲烷总烃	是
噪声	厂界四周	昼间、夜间	厂界四周	昼间、夜间	是
环境空气	下风向敏感点	铅及其化合物	厂区下风向 1 个点	铅及其化合物	是
地表水	青山港	pH、总铅	青山港下游)	pH、总铅	是
地下水	下游影响区	pH 值、铅等	污水处理站附近 DW1、制造一部、二部之间绿化带 DW2、制造三部附近绿化带 HS1、制造四部附近绿化带 KS1	pH、铅	/
土壤	厂界外附近农用地	pH 值、铅等	农用地 S1#、农用地 S2#、茶山 S3#	pH、铅	是

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法来源	检出限
废水	总铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	/
	总镉		0.09 μ g/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L(以 50mL 计)
	五日生化需氧量(BOD5)	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L(以 25mL 计)
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.050mg/L(以 10mL 计)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	0.229mg/L(以 50mL 计)
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L(以 100mL 计)	
雨水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	总铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09 μ g/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/m ³
有组织废气	铅 (Pb)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	/
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	/
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³ (以 1m ³ 计)

类别	检测项目	检测方法来源	检出限
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	排气流速	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单	/
	排气温度		/
	排气流量		/
	水分含量		/
	烟气含氧量	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)5.2.6.3	/
废气 (无组织)	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	/
	铅(Pb)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
环境空气	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.003 μg/m ³ (以 150m ³ 计)
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
地表水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	总铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10 ⁻⁵ mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.032mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L (以 25mL 计)
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L(以 25mL 计)
地下水	总铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09μg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取 电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	/

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测分析仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	23030/23031
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	25008/25001
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	22048/23032
自动烟尘(气)测试仪	3012H	23028
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	25010/25012
林格曼烟气浓度图	SC8000	25009
厘米级 RTK 数据采集器	M9	23072
多功能声级计	AWA5688	23090
便携式 pH/ORP 计	YHBJ-262	23092
离子色谱仪	ICS-1500	22056
低浓度颗粒物称量设备	JNVN-800s	22066
电子分析天平	PT-55S	22067
电子分析天平	DV-215-CD	22051
电感耦合等离子体发射光谱仪	Icap-6300	22086
气相色谱仪	GC9790II	22117
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent7800ICP-MS	22085
酸式滴定管	25mL	22151
紫外可见分光光度计	L6S	22050
电子分析天平	DV-215-CD	22051
电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE	22052
红外分光测油仪	OiL 460	22055
霉菌培养箱	MJX-250B-Z	22057
便携式溶解氧测定仪	PRO	23126
便携式多参数分析仪	DZB-718	22040
电热恒温水浴锅	HHS	22161
电热鼓风干燥箱	GZX9140MBE	A17
电子天平	XY500-2C	A121
7800 等离子体质谱仪	ICP-MS	A97
智能电热板	SD46-1	A108
电子天平	梅特勒 ME204E	A57
双功能水浴恒温振荡器	SHA-B	A55
pH 计	PHSJ-3F	A104

8.3 人员能力

所有监测人员包括采样人员与检测人员均经过培训考核并持有上岗证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关检测标准的要求进行，相关标准没有规定的按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第四版）或内部程序文件要求进行。采样过程中硬采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应进行空白试验和不少于 10% 的平行双样测定、加标回收率测定等，对无法进行加标回收的测试样品，做质控样分析或采取其他指控措施，并对质控数据进行分析。项目质控数据分析见表 8.4-1。

表 8.4-1 水质监测质量控制结果一览表

检测类别	监测项目	水样编号	平行样品			标准样品	
			测定值 mg/L	相对偏差	允许偏差	真值	测定值
废水	五日生化需氧量 (mg/L)	C005	40.4	1.13%	10%	190-230	217
		C005 实验平行	39.5				
		D009	15.9	0.93%	10%	190-230	217
		D009 实验平行	16.2				
		D013	4.9	1.03%	10%	190-230	217
		D013 实验平行	4.8				
	化学需氧量	C006	68	0.73%	10%	100	99
		C006 实验平行	69				
		D006	55	0.90%	10%	100	99
		D006 实验平行	56				
	总氮	C006	7.74	7.28%	10%	10.0 μ g	9.541 μ g
		C006 实验平行	6.69				
		C010	8.84	0.51%	10%	10.0 μ g	9.817 μ g
		C006 实验平行	8.93				
		D006	6.75	0.66%	10%	10.0 μ g	9.266 μ g
		D006 实验平行	6.84				
		D016	6.35	0.16%	10%	10.0	9.541
		D016 实验平行	6.33				
	氨氮	/	/	/	/	1.00	0.967
	石油类	/	/	/	/	60.0	58.5
总磷	/	/	/	/	0.480	0.466	
硫酸盐	/	/	/	/	20.0	19.1	

检测类别	监测项目	水样编号	平行样品			标准样品	
			测定值 mg/L	相对偏差	允许偏差	真值	测定值
	阴离子表面活性剂	/	/	/	/	1.00	0.971
	总铅	C002	0.428	0.12%	10%	15000ng	16835ng
		C002 实验平行	0.429				
		D002	0.449	1.58%	10%		
		D002 实验平行	0.435				
	总镉	C002	1.12×10^{-2}	0.88%	10%	15000ng	15555ng
		C002 实验平行	1.14×10^{-2}				
		D002	1.27×10^{-2}	1.60%	10%		
		D002 实验平行	1.23×10^{-2}				
雨水	化学需氧量	A003	11	4.35%	10%	40	39
		A003 实验平行	12				
		B003	10	0%	10%		
		B003 实验平行	10				
	总铅	B002	1.30×10^{-2}	1.52%	10%	15000ng	14528ng
		B002 实验平行	1.34×10^{-2}				
		A002	1.35×10^{-3}	6.72%	10%		
		A002 实验平行	1.18×10^{-3}				
地表水	总铅	A002-4	2.55×10^{-3}	1.35%	10%	25000ng	28270ng
		A002-4 实验平行	2.62×10^{-3}				
地下水	总铅	H129	4.91×10^{-3}	0.41%	10%	15000ng	14528ng
		H129 实验平行	4.87×10^{-3}				
		G129	2.78×10^{-2}	1.46%	10%		
		G129 实验平行	2.70×10^{-2}				
		N059	8.37×10^{-3}	2.67%	10%		
		N059 实验平行	8.83×10^{-3}				
		M059	8.37×10^{-3}	0.48%	10%		
		M059 实验平行	8.45×10^{-3}				

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

烟尘采样器在进入现场前使用采样器流量计对设备流量进行校核，流量校准结果均符合要求。烟气测定前后均使用标准气体进行校准，校准结果均符合要求。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(1) 工况要求

除标准、规范、建设项目竣工环境保护验收监测等有明确工况规定外，其它生产设备都应在设备正常生产工况时测试。

竣工验收监测，一般规定试生产阶段工况稳定，生产负荷达 75%以上（国家、地方排放标准对生产负荷有规定的按标准执行），环保保护设施运行正常。

(2) 工况检查

核查风量，核定污染物排放量；核定烟尘排放量。

(3) 仪器设备质量检查。

对微压计、皮托管和烟气采样系统进行气密性检验。气态污染物采样前，确认采样管材质及滤料不吸收且不与待测污染物起化学反应，不被排气成分腐蚀，并能耐受高温排气。

(4) 为保证烟尘等速采样，采样时皮托管和采样管必须对准气流，偏差不得超过 10%，采样过程中，应经常检查和调节流量采样后应重复测定流速，当采样前和采样后流速相差大于 20%时，样品作废，重新采样。

(5) 颗粒物、铅或硫酸雾各采样时间不少于 3 分钟，各点采样时间应相等。当采集低浓度颗粒物时，每个样品采样体积不少于 1000 升。

(6) 对周期性非稳定排放源，为保证样品具有代表性，应分别监测 2 个生产周期，每个周期至少采集 3 个样品。

(7) 污染源废气监测每次至少采集 3 个样品，取平均值。

(8) 治理设施的进出口各种参数(温度、压力、湿度、流速、流量及污染物浓度)应同步测定，并用同一类型采用仪器。

(9) 有关详细程序执行《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)等有关法规、规范。项目质控数据分析见表 8.5-1~表 8.5-3。

表 8.5-1 烟气采样仪质控一览表

仪器名称	仪器型号	标气名称	标气浓度 mg/m ³
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6
自动烟尘烟(气)测试仪	3012H	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	二氧化硫	10.9
		一氧化氮	10.5
		二氧化氮	10.4
		一氧化碳	10.1
		含氧量	21.04%
		氮气	≥99.999%
		一氧化氮	50.6

表 8.5-2 烟尘测试仪器校准一览表

仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
YQ-3000	22048	29.7	29.9	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	29.7	29.9	29.7	30	30	30
MH-3300	25002	30.4	30.2	30.3	30	30	30
MH-3300	25008	30.3	30.1	30.3	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	30.3	30.2	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	30.3	30.2	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.7	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.0	30.1	30.1	30	30	30
YQ-3000	22048	30.1	29.8	29.9	30	30	30
YQ-3000	22032	30.0	29.9	30.3	30	30	30
MH-3300	25002	29.7	29.9	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	30.6	30.6	30.4	30	30	30
3012H-D	23030	29.7	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.6	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.0	30.0	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.7	29.9	29.8	30	30	30
2025-10-10							
YQ-3000	22048	29.7	29.9	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	30.3	30.4	30.1	30	30	30
MH-3300	25002	30.5	30.3	30.3	30	30	30
MH-3300	25008	29.5	29.7	29.5	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	30.2	30.3	30	30	30
3012H-D	23031	30.1	30.0	30.3	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.3	30.1	30.5	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.5	29.8	29.4	30	30	30
YQ-3000	22048	29.7	29.9	29.8	30	30	30
YQ-3000	22032	29.9	29.7	30.0	30	30	30
MH-3300	25002	29.8	29.8	29.5	30	30	30
MH-3300	25008	30.3	30.4	30.2	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	30.3	30.6	30	30	30
3012H-D	23031	30.0	30.2	30.0	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.2	30.2	30.2	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.9	30.0	30.2	30	30	30
2025-10-11							
MH-3300	25001	29.8	29.9	29.9	30	30	30

YQ-3000	23032	29.8	29.8	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	29.7	29.7	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	29.9	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.8	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.7	29.6	29.7	30	30	30
仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
ZR-3260E	25012	29.9	29.8	29.8	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.7	29.7	30	30	30
YQ-3000	23032	29.5	29.7	29.6	30	30	30
MH-3300	25008	29.8	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	29.9	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.7	29.7	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.8	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.9	29.9	29.9	30	30	30

2025-10-12

MH-3300	25001	29.9	29.9	29.9	30	30	30
YQ-3000	23032	29.8	29.9	29.9	30	30	30
MH-3300	25008	29.8	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.7	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.8	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	39.9	39.8	39.9	40	40	40
ZR-3260E	25012	39.8	39.8	39.8	40	40	40
MH-3300	25001	29.9	29.8	29.9	30	30	30
YQ-3000	23032	29.8	29.9	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	29.9	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	39.9	39.8	39.9	40	40	40
ZR-3260E	25012	39.8	39.8	39.7	40	40	40

2025-10-13

YQ-3000	22048	29.9	29.9	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	29.8	29.8	29.9	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.9	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	29.9	29.7	29.7	30	30	30
3012H	23028	29.7	29.7	29.6	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.9	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	29.8	29.9	30	30	30

ZR-3260E	25010	29.7	29.8	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.5	29.9	29.9	30	30	30
YQ-3000	22048	29.9	29.9	29.9	30	30	30
YQ-3000	23032	29.6	29.9	29.7	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.7	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	29.9	30.1	29.8	30	30	30
3012H	23028	29.5	29.7	29.6	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	29.7	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.8	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.7	29.9	29.9	30	30	30
仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
2025-10-14							
YQ-3000	22048	29.9	29.7	29.7	30	30	30
YQ-3000	23032	29.7	29.7	29.8	30	30	30
MH-3300	25001	29.9	29.8	29.9	30	30	30
MH-3300	25008	29.9	29.7	29.7	30	30	30
3012H	23028	29.8	29.9	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	30.1	30.0	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	29.9	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.7	29.6	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.8	29.9	29.9	30	30	30
YQ-3000	22048	29.7	29.7	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	29.6	29.7	29.7	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.9	29.9	30	30	30
MH-3300	25008	29.9	29.7	29.8	30	30	30
3012H	23028	29.9	30.0	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	29.9	29.7	30.1	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.6	29.8	29.6	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.9	29.9	29.7	30	30	30
2025-10-15							
YQ-3000	23032	30.0	30.2	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	30.0	29.9	30.0	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.9	29.6	30	30	30
MH-3300	25001	29.9	29.9	30.0	30	30	30
MH-3300	25008	30.2	30.1	30.3	30	30	30

MH-3300	25008	29.9	30.2	30.2	30	30	30
3012H	23028	29.7	29.8	29.9	30	30	30
3012H	23028	29.9	29.9	30.1	30	30	30
3012H-D	23030	29.7	30.3	30.2	30	30	30
3012H-D	23030	30.6	30.3	30.2	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	30.4	30.0	30	30	30
3012H-D	23031	28.9	30.7	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.2	30.2	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.1	30.1	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.2	30.1	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.1	30.0	30.1	30	30	30

2025-10-16

YQ-3000	23032	29.9	30.2	30.2	30	30	30
YQ-3000	23032	30.1	29.9	30.0	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	30.2	30.2	30	30	30
MH-3300	25001	29.9	30.3	30.1	30	30	30
MH-3300	25008	29.8	29.8	29.9	30	30	30
仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
MH-3300	25008	30.0	29.7	29.9	30	30	30
3012H	23028	29.7	29.9	30.0	30	30	30
3012H	23028	29.6	29.9	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	30.4	30.1	30.1	30	30	30
3012H-D	23030	30.5	30.5	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	30.0	29.7	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.8	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.1	30.4	30.4	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.9	30.4	30.0	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.7	29.9	30.3	30	30	30
ZR-3260E	25012	28.9	29.9	30.4	30	30	30

2025-10-17

YQ-3000	23032	29.8	30.2	30.1	30	30	30
MH-3300	25001	30.1	30.1	30.0	30	30	30
MH-3300	25008	30.2	30.1	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	29.9	29.8	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.9	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.2	30.1	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.8	29.8	30.1	30	30	30

YQ-3000	23032	30.2	30.2	30.2	30	30	30
MH-3300	25001	29.8	30.1	30.0	30	30	30
MH-3300	25008	30.1	29.9	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	30.2	30.1	30.2	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	30.2	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.8	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.3	30.2	30.2	30	30	30
3012H	23028	29.7	29.7	29.8	30	30	30
3012H	23028	29.8	29.7	29.7	30	30	30
YQ-3000	22048	29.7	30.1	30.0	30	30	30
YQ-3000	22048	30.1	30.3	30.3	30	30	30

2025-10-18

YQ-3000	22048	30.1	30.0	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.1	30.1	30	30	30
MH-3300	25001	29.9	29.8	29.9	30	30	30
MH-3300	25008	30.3	30.2	30.3	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.9	29.9	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.2	30.1	30.1	30	30	30
3012H	23028	29.8	29.9	29.8	30	30	30
YQ-3000	22048	29.9	29.8	30.2	30	30	30
YQ-3000	23032	29.8	29.7	29.8	30	30	30

仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
MH-3300	25001	30.2	30.1	30.2	30	30	30
MH-3300	25008	30.1	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	29.8	29.7	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	29.9	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.9	29.7	29.8	30	30	30
3012H	23028	30.1	29.8	30.1	30	30	30

2025-10-19

YQ-3000	23032	29.8	30.2	30.1	30	30	30
MH-3300	25001	30.1	30.1	30.0	30	30	30
MH-3300	25008	30.2	30.1	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	29.9	29.8	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	29.9	29.8	30	30	30

ZR-3260E	25010	30.2	30.1	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.8	29.8	29.9	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.2	30.2	30	30	30
MH-3300	25001	29.8	30.1	30.0	30	30	30
MH-3300	25008	30.1	29.9	30.0	30	30	30
3012H-D	23030	30.2	30.1	30.2	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	30.2	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.8	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.3	30.2	30.2	30	30	30
3012H	23028	29.7	29.7	29.8	30	30	30
3012H	23028	29.8	29.7	29.7	30	30	30
YQ-3000	22048	29.7	30.1	30.0	30	30	30
YQ-3000	22048	30.1	30.3	30.3	30	30	30

2025-10-20

YQ-3000	22048	30.1	30.0	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.1	30.1	30	30	30
MH-3300	25001	29.9	29.8	29.9	30	30	30
MH-3300	25008	30.3	30.2	30.3	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.9	29.9	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.2	30.1	30.1	30	30	30
3012H	23028	29.8	29.9	29.8	30	30	30
3012H	23028	29.9	29.8	30.2	30	30	30
YQ-3000	22048	29.8	29.7	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.1	30.2	30	30	30
MH-3300	25001	30.1	29.8	29.8	30	30	30
MH-3300	25008	30.3	29.8	29.7	30	30	30
3012H-D	23030	30.2	29.9	29.7	30	30	30
仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
3012H-D	23031	29.8	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.9	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.1	29.8	30.1	30	30	30

2025-10-21

YQ-3000	22048	30.7	31.1	30.9	30	30	30
YQ-3000	23032	29.7	29.6	29.9	30	30	30
MH-3300	25001	29.7	29.7	29.6	30	30	30

浙江天能动力能源有限公司高能电池项目竣工环境保护验收监测报告

MH-3300	25008	30.5	30.3	30.5	30	30	30
3012H	23028	30.6	30.4	30.6	30	30	30
3012H-D	23030	30.7	31.0	30.7	30	30	30
3012H-D	23031	30.1	30.3	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.6	29.8	29.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.6	30.5	30.8	30	30	30
YQ-3000	22048	30.9	30.7	30.8	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.0	30.5	30	30	30
MH-3300	25001	30.5	30.6	30.5	30	30	30
MH-3300	25008	31.1	31.4	30.3	30	30	30
3012H	23028	30.2	30.3	31.3	30	30	30
3012H-D	23030	29.4	29.2	30.4	30	30	30
3012H-D	23031	29.9	29.7	29.5	30	30	30
ZR-3260E	25010	31.0	31.2	30.7	30	30	30
ZR-3260E	25012	31.1	31.4	31.0	30	30	30

2025-10-22

YQ-3000	22048	29.6	29.6	29.4	30	30	30
YQ-3000	23032	31.1	31.0	30.9	30	30	30
MH-3300	25001	30.3	30.1	30.6	30	30	30
MH-3300	25008	30.1	30.4	30.2	30	30	30
3012H	23028	30.5	30.6	30.6	30	30	30
3012H-D	23030	30.9	30.8	30.6	30	30	30
3012H-D	23031	31.2	31.4	31.3	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.0	30.0	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.2	29.8	30.4	30	30	30
YQ-3000	22048	29.8	29.8	29.7	30	30	30
YQ-3000	23032	30.4	30.1	30.6	30	30	30
MH-3300	25001	29.6	29.6	29.4	30	30	30
MH-3300	25008	31.1	31.2	31.4	30	30	30
3012H	23028	30.4	30.6	30.4	30	30	30
3012H-D	23030	29.6	29.5	29.5	30	30	30
3012H-D	23031	30.0	29.8	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.3	29.1	29.4	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.5	30.4	30.8	30	30	30

2025-10-23

仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
YQ-3000	22048	30.1	29.8	29.8	30	30	30

YQ-3000	22048	29.7	29.8	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	30.2	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	30.2	29.7	29.9	30	30	30
MH-3300	25001	30.0	30.2	30.1	30	30	30
MH-3300	25001	29.6	29.7	29.9	30	30	30
3012H	23028	29.5	29.8	30.1	30	30	30
3012H	23028	29.6	29.8	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	30.1	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	28.9	29.7	30.4	30	30	30
3012H-D	23031	30.1	30.1	29.8	30	30	30
3012H-D	23031	30.4	29.6	29.6	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.6	29.9	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	30.1	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.7	29.7	29.8	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.7	30.1	30.1	30	30	30

2025-10-24

YQ-3000	22048	29.7	30.1	30.1	30	30	30
YQ-3000	22048	29.7	29.7	29.8	30	30	30
YQ-3000	23032	29.8	30.1	30.1	30	30	30
YQ-3000	23032	29.6	29.9	29.9	30	30	30
MH-3300	25001	30.4	29.6	29.6	30	30	30
MH-3300	25001	30.1	30.1	29.8	30	30	30
3012H	23028	28.9	29.7	30.4	30	30	30
3012H	23028	30.3	30.1	29.9	30	30	30
3012H-D	23030	30.1	29.8	29.8	30	30	30
3012H-D	23030	29.7	29.9	30.1	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	30.2	30.1	30	30	30
3012H-D	23031	30.2	29.7	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.0	30.2	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.6	29.7	29.9	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.5	29.8	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.6	29.8	29.9	30	30	30

2025-10-25

YQ-3000	22048	29.5	29.8	29.4	30	30	30
YQ-3000	23032	30.6	30.8	30.6	30	30	30
MH-3300	25001	30.6	30.4	30.4	30	30	30
3012H-D	23030	30.3	30.3	30.4	30	30	30

3012H-D	23031	29.5	29.5	29.6	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.5	29.6	30	30	30
ZR-3260E	25012	29.3	29.0	29.1	30	30	30
YQ-3000	22048	29.8	29.9	29.7	30	30	30
仪器型号	仪器编号	仪器读数			标准流量计读数		
YQ-3000	23032	29.7	29.6	29.9	30	30	30
MH-3300	25001	29.4	29.6	29.4	30	30	30
3012H-D	23030	29.8	29.8	29.9	30	30	30
3012H-D	23031	30.8	30.6	30.8	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.3	29.1	29.1	30	30	30
ZR-3260E	25012	30.6	30.4	30.7	30	30	30

2025-10-26

YQ-3000	22048	29.7	29.5	29.7	30	30	30
MH-3300	25001	30.8	31.0	30.8	30	30	30
3012H-D	23030	29.5	29.4	29.6	30	30	30
3012H-D	23031	29.8	30.0	30.1	30	30	30
ZR-3260E	25010	30.7	31.0	30.5	30	30	30
YQ-3000	22048	31.2	31.3	31.0	30	30	30
MH-3300	25001	29.8	30.0	29.5	30	30	30
3012H-D	23030	31.2	31.5	31.0	30	30	30
3012H-D	23031	30.1	30.0	30.2	30	30	30
ZR-3260E	25010	29.8	29.9	29.6	30	30	30
3012H	23028	31.2	31.1	31.1	30	30	30
3012H	23028	30.9	30.7	30.9	30	30	30

表 8.5-3 无组织废气采样仪校准一览表

仪器名称	编号	气路名称	标准流量计流量	对应实际流量
ZR-3924	25023	TSP	100	101.5
ZR-3924	25024	TSP	100	100.4
ZR-3924	25025	TSP	100	99.2
ZR-3924	25026	TSP	100	98.8
ZR-3924	25023	TSP	100	101.4
ZR-3924	25024	TSP	100	100.3
ZR-3924	25025	TSP	100	99.5
ZR-3924	25026	TSP	100	98.9
2025-10-12				
ZR-3924	25023	TSP	100	98.4
ZR-3924	25024	TSP	100	101.8

ZR-3924	25025	TSP	100	103.2
ZR-3924	25026	TSP	100	98.5
ZR-3924	25023	TSP	100	98.3
ZR-3924	25024	TSP	100	101.9
ZR-3924	25025	TSP	100	103.2
ZR-3924	25026	TSP	100	98.2
2025-10-13				
仪器名称	编号	气路名称	标准流量计流量	对应实际流量
ZR-3924	25026	TSP	100	101.1
ZR-3924	25026	TSP	100	101.4
2025-10-14				
ZR-3924	25026	TSP	100	98.6
ZR-3924	25026	TSP	100	98.9
2025-10-15				
ZR-3924	25023	TSP	100	98.7
ZR-3924	25024	TSP	100	101.6
ZR-3924	25025	TSP	100	103.4
ZR-3924	25026	TSP	100	98.8
ZR-3924	25023	TSP	100	98.6
ZR-3924	25024	TSP	100	101.8
ZR-3924	25025	TSP	100	103.2
ZR-3924	25026	TSP	100	98.7
2025-10-16				
ZR-3924	25023	TSP	100	99.0
ZR-3924	25024	TSP	100	101.8
ZR-3924	25025	TSP	100	103.1
ZR-3924	25026	TSP	100	99.0
ZR-3924	25023	TSP	100	99.2
ZR-3924	25024	TSP	100	101.6
ZR-3924	25025	TSP	100	103.2
ZR-3924	25026	TSP	100	98.9

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测仪器

每次测量前后必须在测量现场进行声学校准,其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。测量时传声器应加防风罩。声级计在监测前后用标准发声源进行校准,噪声仪器校准记录见表 8.6-1。

表 8.6-1 噪声仪校准一览表

项目	监测时间	测量前校准值	测量后校准值	示值偏差	标准值	结果评价
噪声	2025.10.15	93.8	93.8	0.2	94.0	合格
	2025.10.16	93.8	93.8	0.2	94.0	合格

(2) 测量条件

测量时应无雨雪、雷电天气,风速为 5m/s 以下时进行。无剧烈的温变梯度变化,强电场,高度等情况。测量应在被测定声源正常工作时间进行,同时注明当时工况。测点附近应避开人为噪声源的干扰。

环境噪声测量过程中不允许人为地捕提高声级,凡是环境中可能出现的噪声不应剔除,对突发性噪声可剔除。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)的要求进行,本次土壤用平行样进行精密度控制,具体结果见表 8.7-1,有标准物质(或质控样),选用标准物质进行准确度控制,选用的标准物质为土壤标准物质,和分析样品具有相近的基体,具体结果见表 8.7-2。平行样相对偏差均在要求范围以内,各个质控样检测结果均在不不确定度范围内,质控数据符合要求。

表 8.7-1 平行样结果与评价

检测类别	分析项目	样品总数	实验室平行样个数	实验室平行样比例%	检测结果		平行样相对偏差%	要求%	结果评价
					37	36			
土壤	铅(mg/kg)	5	1	20.0	37	36	1.4	≤20	合格

表 8.7-2 质控样结果与评价

检测类别	分析项目	样品总数	质控样个数	质控样比例%	检测结果	质控样标准值	相对误差%	要求%	结果评价
土壤	铅(mg/kg)	5	1	20.0	30	28	7.1	≤15	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

(1) 主体生产设备生产负荷

验收监测期间该产品实际生产负荷为 75.33%~84.58%，均达 75%以上，满足建设项目竣工环境保护验收监测生产工况的要求，生产设备运行工况见表 9.1-1。

各项环保设施均运行正常，具体运行效果见 9.2 章节。

表 9.1-1 验收监测期间各主体生产设备生产负荷

名称		验收监测期间实际产能（万 kVAh/d）	负荷
环评建设规模		5.6	
实际建设规模		5.6	
验收监测日期	10.09	4.5722	81.65%
	10.10	4.3686	78.01%
	10.11	4.2531	75.95%
	10.12	4.2186	75.33%
	10.13	4.5987	82.12%
	10.14	4.5994	82.13%
	10.15	4.6059	82.25%
	10.16	4.3115	76.99%
	10.17	4.2202	75.36%
	10.18	4.2409	75.73%
	10.19	4.6715	83.42%
	10.20	4.6412	82.88%
	10.21	4.4293	79.09%
	10.22	4.4758	79.93%
	10.23	4.5137	80.60%
	10.24	4.4817	80.03%
	10.25	4.5494	81.24%
	10.26	4.7364	84.58%
	11.24	4.5946	82.05%
11.25	4.6924	83.79%	
负荷		75.33%~84.58%	

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

(1) 监测结果

废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品来源	采样时间	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂	
污水原水池 1#	2025.1 0.11	第一次	0.428	1.13×10 ⁻²	2.6	2	128	0.685	41.7	0.52	0.117	3.57	22	125	0.068
		第二次	0.477	1.38×10 ⁻²	2.7	2	121	0.657	37.2	0.54	0.095	2.47	29	126	0.080
		第三次	0.467	1.55×10 ⁻²	2.7	2	140	0.769	34.5	0.52	0.077	2.84	24	128	0.075
		第四次	0.481	1.30×10 ⁻²	2.7	2	135	0.757	40.0	0.50	0.082	3.05	25	124	0.088
		日均值	0.463	1.34×10 ⁻²	2.7	2	131	0.717	38.4	0.52	0.093	2.98	25	125.8	0.078
	2025.1 0.12	第一次	0.442	1.25×10 ⁻²	3.0	2	100	4.94	22.9	0.52	0.613	8.35	23	116	0.098
		第二次	0.430	1.12×10 ⁻²	2.9	2	114	4.67	25.6	0.59	0.592	7.98	25	114	0.103
		第三次	0.446	1.02×10 ⁻²	2.9	2	109	4.73	23.4	0.6	0.6	8.22	21	118	0.091
		第四次	0.443	1.16×10 ⁻²	2.9	2	105	4.85	24.7	0.54	0.609	8.4	27	110	0.088
		日均值	1.14	1.14×10 ⁻²	2.93	2	107	4.80	24.2	0.56	0.60	8.24	24	114.5	0.092
排放标准		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
达标情况		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 9.2-2 废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品来源	采样时间	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂	
车间废水排放口 2#	2025.1 0.11	第一次	5.17×10 ⁻²	1.34×10 ⁻³	6.6	2	68	2.55	22.2	0.26	0.212	7.72	11	98.7	<0.05
		第二次	5.12×10 ⁻²	1.28×10 ⁻³	6.7	2	75	2.64	18.6	0.21	0.185	6.81	13	102	<0.05
		第三次	4.90×10 ⁻²	1.13×10 ⁻³	6.6	2	73	2.43	19	0.22	0.207	7.59	12	103	<0.05
		第四次	5.18×10 ⁻²	9.00×10 ⁻⁴	6.7	2	65	2.87	22.3	0.25	0.2	7.23	11	96.4	<0.05
		日均值	5.09×10 ⁻²	1.16×10 ⁻³	6.65	2	70.3	2.62	20.5	0.24	0.21	7.34	11.7	100.0	<0.05
	2025.1 0.12	第一次	3.59×10 ⁻²	1.18×10 ⁻³	6.8	2	56	3.45	14.6	0.33	0.478	6.8	11	94.2	<0.05
		第二次	3.57×10 ⁻²	1.46×10 ⁻³	6.8	2	66	3.35	17.2	0.23	0.47	6.64	15	96.4	<0.05
		第三次	3.59×10 ⁻²	1.54×10 ⁻³	6.8	2	59	3.18	15.3	0.2	0.463	6.2	13	102	<0.05
		第四次	3.40×10 ⁻²	2.12×10 ⁻³	6.8	2	63	3.23	16	0.34	0.466	6.29	15	99.1	<0.05
		日均值	3.54×10 ⁻²	1.58×10 ⁻³	6.8	2	61	3.34	15.8	0.28	0.47	6.48	13.5	97.5	<0.05
排放标准		0.5	0.02	6~9	/	150	30	/	/	2	40	140	/	/	
达标情况		达标	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表 9.2-3 废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品来源	采样时间	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂	
中水回用出口 3#	2025.1 0.11	第一次	/	/	6.6	2	40	3.09	5	0.15	0.303	8.88	8	115	<0.05
		第二次	/	/	6.7	2	42	3.51	4.4	0.10	0.302	9.32	10	112	<0.05
		第三次	/	/	6.7	2	38	3.02	4.9	0.12	0.309	9.37	11	106	<0.05
		第四次	/	/	6.8	2	36	3.32	5.3	0.10	0.327	8.73	10	108	<0.05
		日均值	/	/	6.7	2	39	3.235	4.9	0.13	0.310	9.08	9.75	110.3	<0.05
	2025.1 0.12	第一次	/	/	6.8	2	38	3.05	5.2	0.14	0.456	5.98	10	106	<0.05
		第二次	/	/	6.9	2	40	2.84	5.1	0.11	0.407	5.54	14	110	<0.05
		第三次	/	/	6.9	2	42	2.91	3.8	0.09	0.423	5.39	11	105	<0.05
		第四次	/	/	6.9	2	32	2.87	4.8	0.09	0.414	5.48	12	109	<0.05
		日均值	/	/	6.9	2	38	2.92	4.7	0.09	0.425	5.60	11.7	107	<0.05
排放标准		/	/	6.5~8.5	30	60	10	10	1.0	1.0	/	/	250	0.5	
达标情况		/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	达标	

表 9.2-4 废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品来源	采样时间	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂	
废水总排口 4#(DW002)	2025.10.11	第一次	/	/	6.9	/	68	2.78	/	/	0.275	6.2	14	/	/
		第二次	/	/	6.9	/	53	3.06	/	/	0.241	5.5	12	/	/
		第三次	/	/	6.9	/	58	2.84	/	/	0.289	6.24	15	/	/
		第四次	/	/	6.9	/	69	2.63	/	/	0.221	6.38	14	/	/
		日均值	/	/	6.9	/	62	2.83	/	/	0.267	6.08	13.7	/	/
	2025.10.12	第一次	/	/	6.5	/	92	3.63	/	/	0.56	6.22	13	/	/
		第二次	/	/	6.5	/	98	3.5	/	/	0.553	5.98	12	/	/
		第三次	/	/	6.6	/	95	3.51	/	/	0.549	6.34	14	/	/
		第四次	/	/	6.6	/	97	3.66	/	/	0.566	7.01	13	/	/
		日均值	/	/	6.55	/	95.5	3.58	/	/	0.557	6.39	13	/	/
排放标准		/	/	6~9	/	150	30	/	/	2.0	40	140	/	/	
达标情况		/	/	达标	/	达标	达标	/	/	达标	达标	达标	/	/	

表 9.2-5 废水监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

样品来源	采样时间	样品性状	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂
东部雨水排放口	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.20×10 ⁻²	/	7.2	/	18	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.34×10 ⁻²	/	7.2	/	16	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.22×10 ⁻²	/	7.2	/	17	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.32×10 ⁻²	/	7.3	/	16	/	/	/	/	/	/	/	/
	日均值	/	1.27×10 ⁻²	/	7.2	/	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/
东部雨水排放口	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.20×10 ⁻²	/	7.2	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.25×10 ⁻²	/	7.2	/	16	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.30×10 ⁻²	/	7.3	/	12	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	2.66×10 ⁻²	/	7.2	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/
	日均值	/	1.60×10 ⁻²	/	7.2	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/
排放标准			/	/	/	/	50	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况			/	/	/	/	达标	/	/	/	/	/	/	/	/

表 9.2-6 废水监测结果（单位：mg/L, pH 无量纲）

样品来源	采样时间	样品性状	总铅	总镉	pH 值	色度	化学需氧量	氨氮	BOD ₅	石油类	总磷	总氮	悬浮物	硫酸盐	阴离子表面活性剂
西部雨水排放口	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.26×10 ⁻³	/	7.1	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.46×10 ⁻²	/	7.1	/	12	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	2.46×10 ⁻²	/	7.1	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.16	无色无臭、澄清	1.17×10 ⁻²	/	7.1	/	12	/	/	/	/	/	/	/	/
	日均值	/	1.30×10 ⁻²	/	7.1	/	13	/	/	/	/	/	/	/	/
西部雨水排放口	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.32×10 ⁻²	/	7.2	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	2.38×10 ⁻²	/	7.1	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.45×10 ⁻²	/	7.2	/	11	/	/	/	/	/	/	/	/
	2025.10.17	无色无臭、澄清	1.13×10 ⁻²	/	7.2	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/
	日均值	/	1.57×10 ⁻²	/	7.15	/	10.3	/	/	/	/	/	/	/	/
排放标准			0.05	/	6~9	/	20	/	/	/	/	/	/	/	/
达标情况			达标	/	达标	/	达标	/	/	/	/	/	/	/	/

表 9.2-7 2025 年 7~11 月车间废水在线监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

时间	总铅 mg/L	时间	总铅 mg/L	时间	总铅 mg/L
2025/7/1	0.098	2025/8/1	0.077	2025/9/1	0.063
2025/7/2	0.070	2025/8/2	0.088	2025/9/2	0.198
2025/7/3	0.070	2025/8/3	0.079	2025/9/3	0.163
2025/7/4	0.068	2025/8/4	0.089	2025/9/4	0.112
2025/7/5	0.062	2025/8/5	0.099	2025/9/5	0.056
2025/7/6	0.064	2025/8/6	0.054	2025/9/6	0.041
2025/7/7	0.065	2025/8/7	0.053	2025/9/7	0.045
2025/7/8	0.096	2025/8/8	0.056	2025/9/8	0.063
2025/7/9	0.056	2025/8/9	0.080	2025/9/9	0.130
2025/7/10	0.057	2025/8/10	0.075	2025/9/10	0.051
2025/7/11	0.051	2025/8/11	0.101	2025/9/11	0.064
2025/7/12	0.053	2025/8/12	0.129	2025/9/12	0.069
2025/7/13	0.143	2025/8/13	0.091	2025/9/13	0.068
2025/7/14	0.137	2025/8/14	0.076	2025/9/14	0.084
2025/7/15	0.167	2025/8/15	0.075	2025/9/15	0.071
2025/7/16	0.114	2025/8/16	0.072	2025/9/16	0.099
2025/7/17	0.164	2025/8/17	0.068	2025/9/17	0.047
2025/7/18	0.116	2025/8/18	0.075	2025/9/18	0.064
2025/7/19	0.101	2025/8/19	0.112	2025/9/19	0.093
2025/7/20	0.059	2025/8/20	0.099	2025/9/20	0.056
2025/7/21	0.061	2025/8/21	0.087	2025/9/21	0.054
2025/7/22	0.116	2025/8/22	0.089	2025/9/22	0.059
2025/7/23	0.052	2025/8/23	0.069	2025/9/23	0.103
2025/7/24	0.048	2025/8/24	0.060	2025/9/24	0.054
2025/7/25	0.076	2025/8/25	0.056	2025/9/25	0.052
2025/7/26	0.064	2025/8/26	0.091	2025/9/26	0.084
2025/7/27	0.050	2025/8/27	0.058	2025/9/27	0.075
2025/7/28	0.051	2025/8/28	0.057	2025/9/28	0.069
2025/7/29	0.114	/	/	2025/9/29	0.058
2025/7/30	0.064	/	/	2025/9/30	0.107
2025/7/31	0.070	/	/	/	/
排放标准	0.5	排放标准	0.5	排放标准	0.5
达标情况	达标	达标情况	达标	达标情况	达标
时间	总铅 mg/L	时间	总铅 mg/L	时间	总铅 mg/L
2025/10/2	0.054	2025/11/2	0.064		

2025/10/3	0.051	2025/11/3	0.064		
2025/10/4	0.051	2025/11/4	0.086		
2025/10/5	0.049	2025/11/5	0.061		
2025/10/6	0.055	2025/11/6	0.055		
2025/10/7	0.103	2025/11/7	0.157		
2025/10/8	0.046	2025/11/8	0.118		
2025/10/9	0.158	2025/11/9	0.090		
2025/10/10	0.046	2025/11/10	0.083		
2025/10/11	0.049	2025/11/11	0.085		
2025/10/12	0.042	2025/11/12	0.064		
2025/10/13	0.044	2025/11/13	0.046		
2025/10/14	0.082	2025/11/14	0.078		
2025/10/15	0.034	2025/11/15	0.059		
2025/10/16	0.063	2025/11/16	0.036		
2025/10/17	0.036	2025/11/17	0.029		
2025/10/18	0.066	2025/11/18	0.045		
2025/10/19	0.054	2025/11/19	0.040		
2025/10/20	0.067	2025/11/20	0.025		
2025/10/21	0.106	2025/11/21	0.025		
2025/10/22	0.049	2025/11/22	0.026		
2025/10/23	0.023	2025/11/23	0.040		
2025/10/24	0.019	2025/11/24	0.075		
2025/10/25	0.022	2025/11/25	0.070		
2025/10/26	0.026	2025/11/26	0.072		
2025/10/27	0.027	2025/11/27	0.049		
2025/10/28	0.034	2025/11/28	0.044		
2025/10/29	0.026	2025/11/29	0.037		
/	/	2025/11/30	0.036		
排放标准	0.5	排放标准	0.5	排放标准	0.5
达标情况	达标	达标情况	达标	达标情况	达标

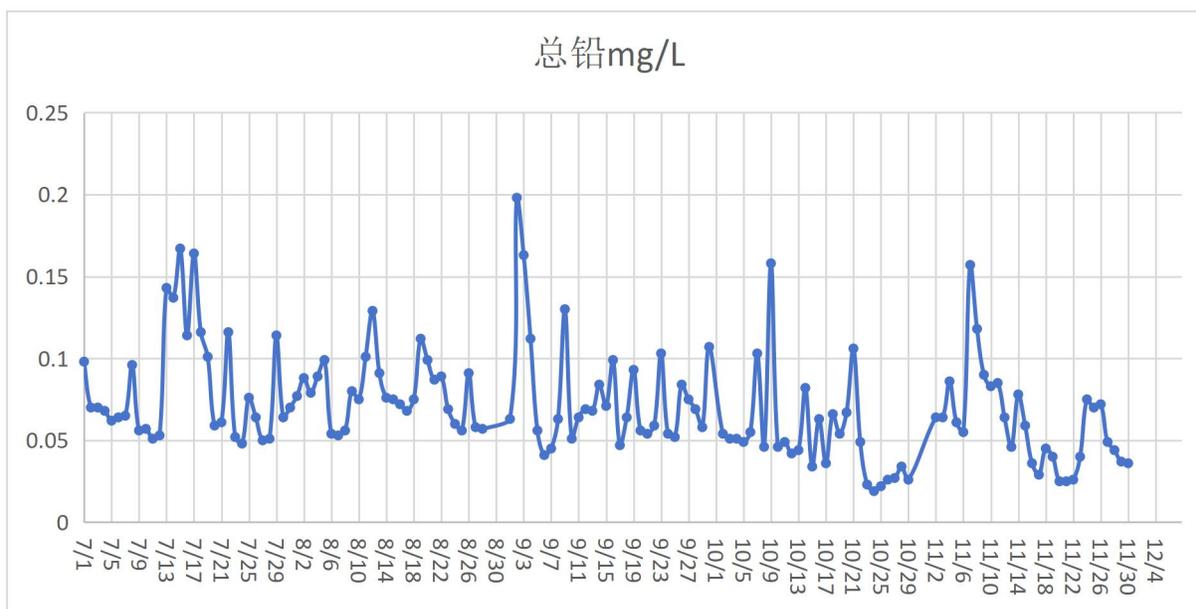


图 9.2-1 2025 年 7~11 月车间废水在线监测结果

表 9.2-8 2025 年 7~11 月废水总排口在线监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

时间	化学需氧量	pH	氨氮
2025/7/1	47.81	7.42	3.80
2025/7/2	29.48	7.15	2.88
2025/7/6	16.65	8.25	3.08
2025/7/7	13.52	8.28	3.29
2025/7/8	40.01	7.22	5.98
2025/7/9	18.15	7.28	2.74
2025/7/11	12.30	8.30	2.84
2025/7/12	11.76	8.56	2.61
2025/7/13	12.21	7.46	2.51
2025/7/14	12.63	6.84	2.32
2025/7/15	136.90	7.42	25.03
2025/7/16	17.81	7.06	3.91
2025/7/17	13.18	6.84	3.65
2025/7/18	13.75	7.32	3.38
2025/7/19	13.43	7.28	3.51
2025/7/20	13.76	7.18	3.52
2025/7/21	12.88	7.26	3.98
2025/7/22	13.27	7.55	6.65
2025/7/23	13.35	7.50	2.64
2025/7/24	13.11	7.27	2.49
2025/7/28	11.95	8.41	2.49

2025/7/29	18.11	7.81	5.26
2025/7/30	12.30	7.81	2.75
2025/7/31	10.22	7.20	2.21
2025/8/1	8.87	6.81	0.38
2025/8/2	21.51	6.89	2.15
2025/8/3	14.68	6.75	2.03
2025/8/4	14.68	6.68	2.03
2025/8/5	42.10	7.09	2.43
2025/8/6	47.37	7.39	1.89
2025/8/7	29.14	7.25	2.01
2025/8/8	24.95	7.33	2.22
2025/8/9	26.36	6.88	2.31
2025/8/10	26.11	6.93	2.34
2025/8/11	24.97	7.16	2.35
2025/8/12	34.28	7.75	4.80
2025/8/13	23.16	7.14	2.49
2025/8/14	22.77	6.80	2.48
2025/8/15	19.59	7.00	2.16
2025/8/16	16.52	7.05	2.20
2025/8/17	14.18	6.89	2.27
2025/8/18	15.35	6.82	2.50
2025/8/19	17.84	7.19	2.14
2025/8/20	21.66	6.77	2.39
2025/8/21	13.17	6.75	2.46
2025/8/22	18.27	6.68	2.26
2025/8/23	23.35	6.76	2.20
2025/8/24	27.46	6.83	2.26
2025/8/25	32.79	7.10	2.09
2025/8/26	52.15	7.04	7.25
2025/8/27	29.45	7.39	3.14
2025/8/28	18.72	7.10	3.49
2025/9/1	18.72	6.93	3.49
2025/9/2	68.36	6.90	13.87
2025/9/3	78.67	6.88	13.78
2025/9/4	24.77	6.86	1.41
2025/9/5	15.33	6.85	0.78
2025/9/6	33.66	6.89	2.00

2025/9/7	33.66	7.10	2.00
2025/9/8	32.93	7.94	2.06
2025/9/9	28.12	7.00	3.65
2025/9/10	9.71	7.04	1.31
2025/9/11	16.11	6.89	2.52
2025/9/12	39.47	6.76	2.70
2025/9/13	46.84	6.85	2.51
2025/9/14	52.54	6.88	2.23
2025/9/15	42.42	7.11	2.10
2025/9/16	39.25	7.23	4.08
2025/9/17	31.33	7.28	2.31
2025/9/18	28.12	7.07	2.14
2025/9/19	30.02	6.87	1.96
2025/9/20	34.87	7.51	2.50
2025/9/21	40.41	7.34	2.61
2025/9/22	88.25	7.73	2.64
2025/9/23	125.92	7.22	3.06
2025/9/24	64.73	7.97	2.42
2025/9/25	92.32	7.23	2.48
2025/9/26	11.58	6.60	0.13
2025/9/27	3.60	6.45	0.04
2025/9/28	3.60	6.33	0.05
2025/9/29	16.64	6.42	0.63
2025/9/30	43.81	6.98	3.50
排放标准	150	6~9	30
达标情况	达标	达标	达标
2025/10/2	38.00	7.90	2.69
2025/10/3	38.10	7.33	2.49
2025/10/4	21.58	7.11	2.40
2025/10/5	17.70	7.95	2.29
2025/10/6	13.78	7.46	2.03
2025/10/7	111.40	8.41	23.93
2025/10/8	13.29	8.17	2.67
2025/10/9	12.71	7.04	2.82
2025/10/10	12.52	7.34	2.22
2025/10/11	12.12	7.37	2.67
2025/10/12	22.47	7.55	2.44
2025/10/13	19.75	7.59	2.66

2025/10/14	13.34	7.04	2.37
2025/10/15	12.46	7.08	1.91
2025/10/16	18.19	7.19	2.08
2025/10/18	14.28	7.98	0.14
2025/10/19	12.26	7.79	2.29
2025/10/20	11.40	7.26	2.25
2025/10/21	35.04	7.61	7.74
2025/10/22	13.24	8.30	2.49
2025/10/23	13.91	7.07	2.33
2025/10/24	11.54	7.16	1.60
2025/10/25	14.82	6.94	2.71
2025/10/26	14.13	6.85	2.83
2025/10/27	13.21	7.03	2.44
排放标准	150	6~9	30
达标情况	达标	达标	达标
2025/11/2	97.90	6.89	20.95
2025/11/3	15.41	6.88	2.80
2025/11/4	50.12	7.09	10.66
2025/11/5	14.43	6.89	2.50
2025/11/6	13.26	6.72	2.58
2025/11/7	12.24	8.24	2.63
2025/11/8	13.74	6.86	2.73
2025/11/9	14.07	7.37	2.83
2025/11/10	13.04	6.82	2.78
2025/11/11	23.36	6.97	10.14
2025/11/12	14.83	7.06	2.61
2025/11/13	15.62	6.82	2.63
2025/11/14	16.00	7.00	2.68
2025/11/15	12.24	8.05	2.53
2025/11/16	11.86	7.42	2.55
2025/11/17	11.71	6.96	2.78
2025/11/18	12.08	7.69	1.64
2025/11/19	13.17	8.31	1.47
2025/11/20	11.20	7.47	2.97
2025/11/21	13.00	7.00	3.21
2025/11/22	13.94	7.87	3.25
2025/11/23	14.21	7.36	3.31

2025/11/24	14.66	6.86	3.14
2025/11/25	16.12	7.15	5.73
2025/11/26	15.31	7.10	2.31
2025/11/27	16.50	7.52	2.12
2025/11/28	13.94	7.45	2.08
2025/11/29	14.76	6.87	2.07
2025/11/30	13.92	6.87	2.16
排放标准	150	6~9	30
达标情况	达标	达标	达标

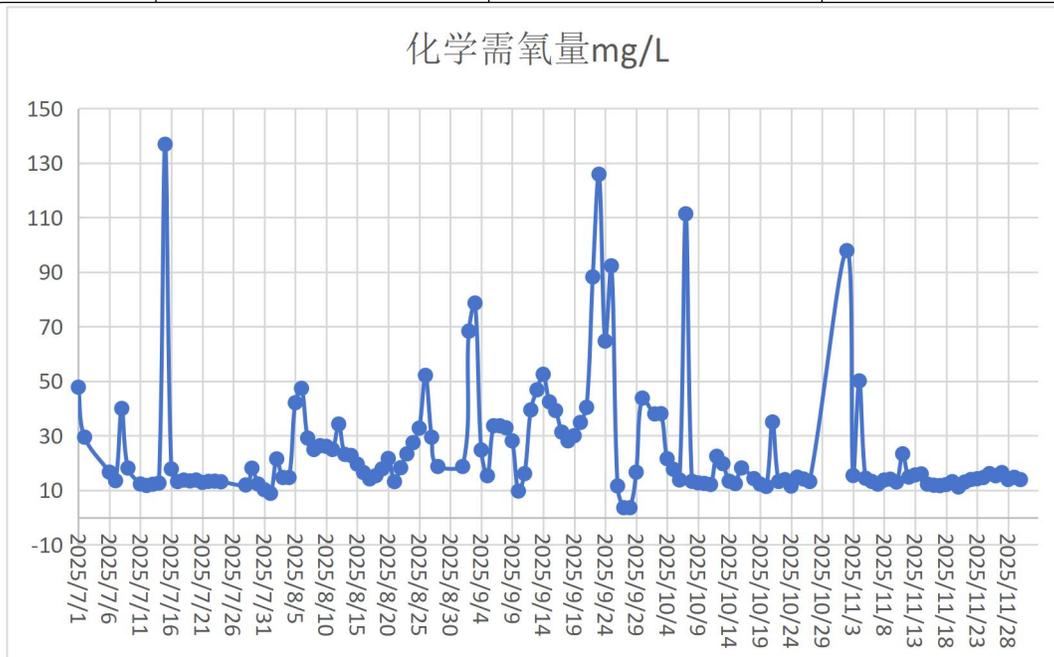


图 9.2-2 2025 年 7~11 月废水总排口化学需氧量在线监测结果

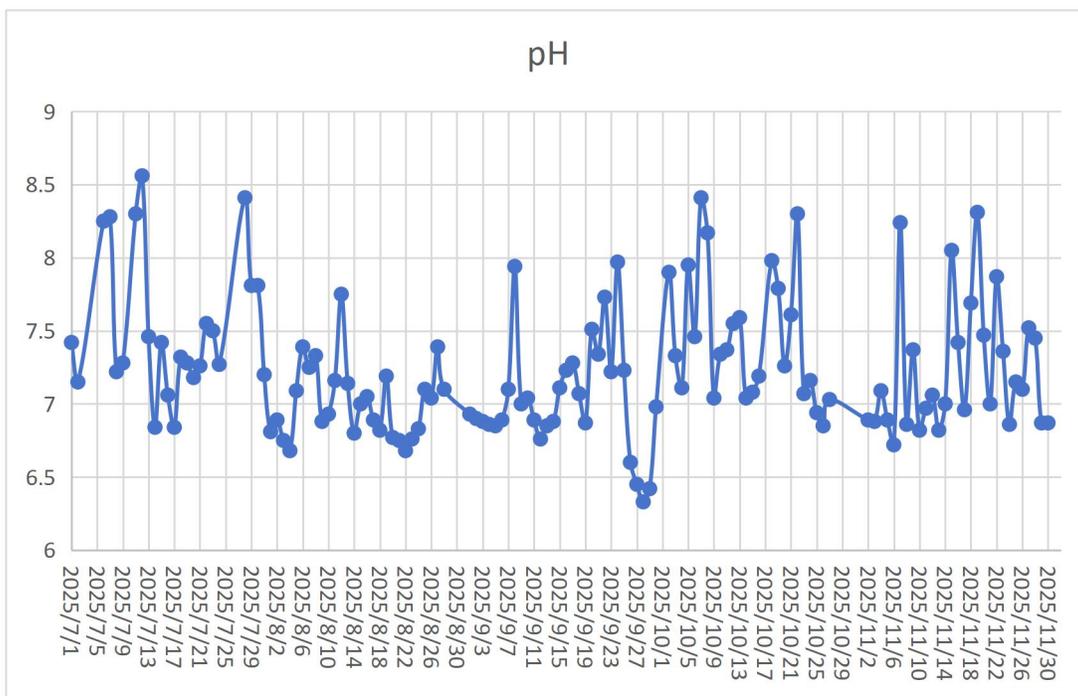


图 9.2-3 2025 年 7~11 月废水总排口 pH 在线监测结果

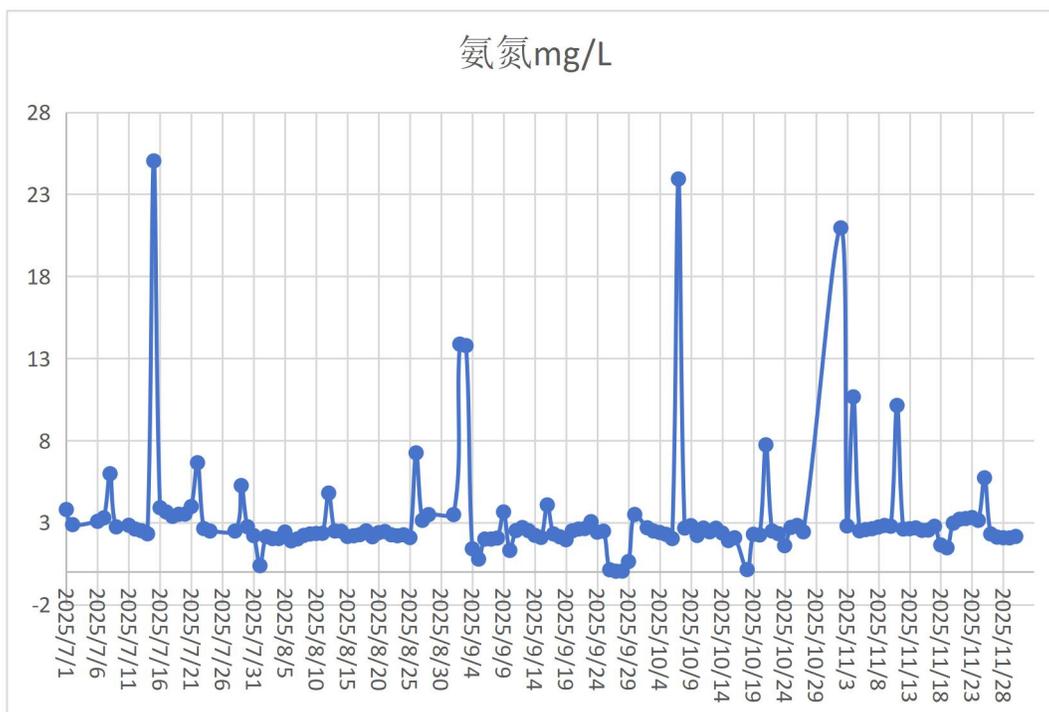


图 9.2-4 2025 年 7~11 月废水总排口氨氮在线监测结果

(2) 监测结果分析

① 废水达标排放情况

由监测结果可知，车间废水排放口 pH 值范围为 6.65 ~ 6.8，总铅为 $3.54 \times 10^{-2} \sim 5.09 \times 10^{-2} \text{mg/L}$ ，总镉为 $1.16 \times 10^{-3} \sim 1.58 \times 10^{-3} \text{mg/L}$ ，车间废水排放口污染物指标最大日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 直接排放标准。

由监测结果可知，废水总排口 pH 值范围为 6.55 ~ 6.9，SS 为 13 ~ 13.7mg/L，COD_{Cr} 为 62 ~ 95.5mg/L，氨氮为 2.83 ~ 3.58mg/L，总磷为 0.267 ~ 0.557mg/L，总氮为 6.08 ~ 6.39mg/L，废水总排口污染物指标最大日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准。

由在线监测结果可知，2025 年 7 月 ~ 11 月，车间废水排放口总铅污染物在线监测浓度为 0.019 ~ 0.198mg/L，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 直接排放标准。废水总排口 pH 为 6.33 ~ 8.56，COD 为 3.6 ~ 136.9mg/L，氨氮为 0.04 ~ 25.03mg/L，废水总排口在线监测污染物指标日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准。

② 中水回用指标

由监测结果可知，中水回用系统出口 pH 值范围为 6.7 ~ 6.9，色度为 2 倍，COD 为 38 ~ 39mg/L，氨氮为 3.235 ~ 2.92mg/L，总磷为 0.310 ~ 0.425mg/L，硫酸盐为 107 ~ 110.3mg/L，阴离子表面活性剂为 < 0.05mg/L，BOD₅ 为 4.7 ~ 4.9mg/L，石油类为 0.09 ~ 0.13mg/L。中水回用系统的各因子出水日均浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）的标准要求。

③ 雨水达标排放情况

由监测结果可知，该厂区雨水排放口（东部）pH 值为 7.2，COD 为 14 ~ 16.8mg/L，总铅为 0.012 ~ 0.016mg/L。该厂区雨水排放口（西厂区）pH 值范围为 7.1 ~ 7.15，COD 为 10.3 ~ 13mg/L，总铅 0.013 ~ 0.0157mg/L。雨水排放口 COD 污染物排放浓度满足浙政发 [2011]107 号文“清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水 20mg/L”的要求。

9.2.1.2 废气

本项目废气监测结果见下表。

①硫酸雾

表 9.2-9 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA001(排口 41 充电 A7#)进口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.7854			0.7854			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		25.1	27.6	27.1	26.6	27.4	27.8	—
排气流速(m/s)		18.9	18.0	18.1	18.2	18.8	19.2	—
水分含量(%)		3.7	3.7	3.8	3.9	3.8	3.8	—
排气流量(m ³ /h)		53439	50894	51177	51459	53156	54287	—
标干流量(m ³ /h)		46884	44267	44515	44872	46272	47213	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.30	6.96	6.74	7.26	7.01	7.19	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.67			7.15			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.96			7.26			
	产生速率(kg/h)	0.295	0.308	0.300	0.326	0.324	0.339	—
	平均产生速率(kg/h)	0.301			0.330			
	产生速率最大值(kg/h)	0.308			0.339			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-10 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA001(排口 41 充电 A7#)出口		标准限值	
监测时间		2025.10.13		2025.10.14	—
测试断面		出口		出口	—
排放口高度(m)		20		20	—

烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	25.6	26.2	26.7	26.7	26.5	27.1	—	
排气流速(m/s)	13.0	12.2	12.5	12.5	12.8	13.1	—	
水分含量(%)	3.72	3.78	3.82	3.88	3.83	3.78	—	
排气流量(m ³ /h)	52931	49674	50895	50895	52116	53338	—	
标干流量(m ³ /h)	46298	43323	44238	44338	45406	46438	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.03	0.932	0.965	1.02	0.946	0.934	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.976			0.967			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.03			1.02			
	排放速率(kg/h)	4.77×10 ⁻²	4.04×10 ⁻²	4.27×10 ⁻²	4.52×10 ⁻²	4.30×10 ⁻²	4.34×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	4.36×10 ⁻²			4.39×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	4.77×10 ⁻²			4.52×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	85.4			86.5			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-11 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA002(排口 42 充电 A8#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.14			2025.10.17			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	26.5	26.6	26.9	33.6	33.8	33.6	—
排气流速(m/s)	17.3	17.7	17.7	17.7	18.0	17.7	—
水分含量(%)	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	—

	排气流量(m ³ /h)	48915	50046	50046	50046	50894	50046	—
	标干流量(m ³ /h)	42884	43857	43854	42898	43549	42819	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.77	7.16	6.90	7.30	7.16	7.88	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.94			7.45			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.16			7.88			
	产生速率(kg/h)	0.290	0.314	0.303	0.313	0.312	0.337	—
	平均产生速率(kg/h)	0.302			0.321			
	产生速率最大值(kg/h)	0.314			0.337			
	备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-12 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA002(排口 42 充电 A8#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.14			2025.10.17			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	25.6	25.4	25.9	32.6	32.4	32.8	—	
排气流速(m/s)	11.8	12.0	12.1	11.9	12.2	12.0	—	
水分含量(%)	3.52	3.46	3.45	3.46	3.51	3.49	—	
排气流量(m ³ /h)	48045	48859	49266	48452	49674	48859	—	
标干流量(m ³ /h)	42175	42962	43239	41609	42584	41785	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.937	0.861	0.985	0.941	0.924	0.926	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.928			0.930			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.985			0.941			
	排放速率(kg/h)	3.95×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	3.93×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	3.97×10 ⁻²			3.91×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	4.26×10 ⁻²			3.93×10 ⁻²			

污染物去除效率(%)	86.6	87.5	—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-13 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA003(排口 47 充电 B13#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23	24	25	24	23	22	—	
排气流速(m/s)	7.60	7.84	7.62	7.20	6.93	7.16	—	
水分含量(%)	3.4	3.4	3.5	2.6	2.4	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	30952	31934	31040	29297	28235	29155	—	
标干流量(m ³ /h)	27620	28377	27524	26394	25593	26572	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	7.65	7.13	7.25	9.45	9.81	10.1	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.34			9.79			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.65			10.1			
	产生速率(kg/h)	0.211	0.202	0.200	0.249	0.251	0.268	—
	平均产生速率(kg/h)	0.204			0.256			
	产生速率最大值(kg/h)	0.211			0.268			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-14 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA003(排口 47 充电 B13#)出口		标准限值	
监测时间	2025.10.15		2025.10.16	—
测试断面	出口		出口	—
排放口高度(m)	20		20	—

烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	22	23	24	22	21	21	—	
排气流速(m/s)	7.12	7.30	7.55	6.85	6.67	6.84	—	
水分含量(%)	2.7	2.8	2.9	3.0	2.8	2.7	—	
排气流量(m ³ /h)	28982	29716	30734	27905	27159	27841	—	
标干流量(m ³ /h)	26072	26567	27345	25184	24645	25290	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.21	1.10	0.976	1.20	1.34	1.31	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.10			1.28			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.21			1.34			
	排放速率(kg/h)	3.15×10 ²	2.92×10 ²	2.67×10 ²	3.02×10 ²	3.30×10 ²	3.31×10 ²	—
	平均排放速率(kg/h)	2.91×10 ²			3.21×10 ²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.15×10 ²			3.31×10 ²			
	污染物去除效率(%)	85.0			86.9			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-15 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA004(排口 48 充电 B14#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	29	28	27	24	25	26	—
排气流速(m/s)	9.53	9.64	9.47	9.36	9.56	9.70	—
水分含量(%)	2.7	2.9	3.0	2.7	2.9	3.1	—
排气流量(m ³ /h)	38798	39238	38550	38103	38929	39501	—

标干流量(m ³ /h)		34082	34532	34237	34253	34806	35127	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.23	7.90	8.06	9.66	8.51	8.74	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.06			8.97			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.23			9.66			
	产生速率(kg/h)	0.280	0.273	0.276	0.331	0.296	0.307	—
	平均产生速率(kg/h)	0.276			0.311			
	产生速率最大值(kg/h)	0.280			0.331			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-16 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA004(排口 48 充电 B14#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	28	27	26	22	23	24	—	
排气流速(m/s)	9.28	9.19	9.30	9.06	9.33	9.54	—	
水分含量(%)	3.1	3.3	3.5	3.1	3.3	3.5	—	
排气流量(m ³ /h)	37776	37438	37886	36906	38003	38846	—	
标干流量(m ³ /h)	33103	32903	33375	33419	34215	34749	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.00	1.09	1.01	1.32	1.25	1.18	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.03			1.25			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.09			1.32			
	排放速率(kg/h)	3.31×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	4.28×10 ⁻²	4.10×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	3.42×10 ⁻²			4.26×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.59×10 ⁻²			4.41×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	87.2			86.1			—

备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	--

表 9.2-17 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA005(排口 49 充电 B15#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	28	29	29	26	27	28	—	
排气流速(m/s)	8.94	9.17	9.04	8.89	9.48	9.43	—	
水分含量(%)	3.4	3.6	3.8	3.0	3.2	3.4	—	
排气流量(m ³ /h)	36411	37351	36821	36184	38585	38413	—	
标干流量(m ³ /h)	31931	32460	31959	32213	34163	33828	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.16	8.40	8.27	10.3	10.1	9.98	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.28			10.1			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.40			10.3			
	产生速率(kg/h)	0.261	0.273	0.264	0.332	0.345	0.338	—
	平均产生速率(kg/h)	0.266			0.338			
	产生速率最大值(kg/h)	0.273			0.345			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-18 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA005(排口 49 充电 B15#)出口		标准限值	
监测时间	2025.10.15		2025.10.16	—
测试断面	出口		出口	—
排放口高度(m)	20		20	—
烟道截面积(m ²)	1.1310		1.1310	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	27	27	28	25	26	27	—	
排气流速(m/s)	8.68	8.89	8.71	8.54	8.76	8.71	—	
水分含量(%)	3.2	3.4	3.6	3.4	3.6	3.8	—	
排气流量(m ³ /h)	35346	36191	35449	34763	35666	35477	—	
标干流量(m ³ /h)	30997	31653	30829	30986	31599	31247	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.15	1.29	1.14	1.25	1.28	1.51	
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.19			1.35			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.29			1.51			
	排放速率(kg/h)	3.56×10 ²	4.08×10 ²	3.51×10 ²	3.87×10 ²	4.04×10 ²	4.72×10 ²	
	平均排放速率(kg/h)	3.72×10 ²			4.21×10 ²			—
	排放速率最大值(kg/h)	4.08×10 ²			4.72×10 ²			
	污染物去除效率(%)	85.6			86.6			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-19 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA006(排口 50 充电 C1#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	1.3273			1.3273			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	27.1	28.2	28.6	28.0	30.5	28.9	—
排气流速(m/s)	9.7	9.6	9.5	9.3	9.4	9.6	—
水分含量(%)	3.4	3.4	3.5	2.9	2.9	2.8	—
排气流量(m ³ /h)	46349	45871	45394	44438	44916	45871	—
标干流量(m ³ /h)	40370	39800	39301	39056	39143	40245	—

硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.79	7.59	7.33	8.95	8.62	9.44	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.24			9.00			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.59			9.44			
	产生速率(kg/h)	0.274	0.302	0.288	0.350	0.337	0.380	—
	平均产生速率(kg/h)	0.288			0.356			
	产生速率最大值(kg/h)	0.302			0.380			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-20 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA006(排口 50 充电 C1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.3273			1.3273			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24.2	24.9	25.4	26.1	26.4	26.7	—	
排气流速(m/s)	8.8	9.0	8.8	8.5	8.6	8.8	—	
水分含量(%)	3.81	3.78	3.75	3.76	3.80	3.82	—	
排气流量(m ³ /h)	42049	43005	42049	40615	41093	42049	—	
标干流量(m ³ /h)	37315	38081	37184	35836	36202	36996	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.965	0.868	0.892	0.959	0.924	0.914	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.908			0.932			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.965			0.959			
	排放速率(kg/h)	3.60×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	3.32×10 ⁻²	3.44×10 ⁻²	3.35×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	3.41×10 ⁻²			3.39×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.60×10 ⁻²			3.44×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	87.5			86.1			—
备注		1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求；						

2、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-21 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA007(排口51 充电C2#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.3273			1.3273			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	29.2	30.9	31.7	27.1	28.6	26.8	—	
排气流速(m/s)	13.6	14.0	13.9	13.5	14.0	13.9	—	
水分含量(%)	3.3	3.3	3.2	3.0	2.9	3.0	—	
排气流量(m ³ /h)	64985	66896	66418	64507	66896	66418	—	
标干流量(m ³ /h)	56256	57603	57152	56806	58683	58582	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.24	7.70	8.55	8.84	8.70	8.92	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.16			8.82			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.55			8.92			
	产生速率(kg/h)	0.464	0.444	0.489	0.502	0.511	0.523	—
	平均产生速率(kg/h)	0.466			0.512			
	产生速率最大值(kg/h)	0.489			0.523			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-22 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA007(排口51 充电C2#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	1.3273			1.3273			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—

排气温度(°C)	26.8	27.2	26.6	24.6	25.0	25.3	—	
排气流速(m/s)	12.3	12.5	12.4	12.4	12.6	12.7	—	
水分含量(%)	3.72	3.76	3.78	3.77	3.72	3.69	—	
排气流量(m ³ /h)	58773	59728	59251	59251	60206	60684	—	
标干流量(m ³ /h)	51737	52481	52159	52500	53282	53662	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.784	0.744	0.921	0.758	0.949	0.853	
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.816			0.853			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.921			0.949			
	排放速率(kg/h)	4.06×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²	3.98×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²	4.58×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	4.25×10 ⁻²			4.54×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	4.80×10 ⁻²			5.06×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	90.0			90.3			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-23 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA008(排口39充电A5#)进口						标御限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23	23	23	24	24	23	—	
排气流速(m/s)	19.1	19.1	19.1	18.1	18.2	18.4	—	
水分含量(%)	2.9	3.0	3.1	2.9	3.0	3.0	—	
排气流量(m ³ /h)	54073	54124	54110	51081	51349	52053	—	
标干流量(m ³ /h)	48053	48070	48050	45353	45561	46359	—	
硫酸	产生浓度(mg/m ³)	7.41	7.46	7.54	8.63	8.05	7.90	—

雾	平均产生浓度(mg/m ³)	7.47			8.19		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.54			8.63		
	产生速率(kg/h)	0.356	0.359	0.362	0.391	0.367	0.366
	平均产生速率(kg/h)	0.359			0.375		
	产生速率最大值(kg/h)	0.362			0.391		
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。					

表 9.2-24 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA008(排口 39 充电 A5#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.3273			1.3273			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24	25	24	25	25	24	—	
排气流速(m/s)	11.3	11.1	11.2	11.4	11.2	11.1	—	
水分含量(%)	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5	3.7	—	
排气流量(m ³ /h)	54138	52843	53487	54330	53598	53010	—	
标干流量(m ³ /h)	47786	46702	47457	48050	47419	46998	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.09	0.837	0.808	1.10	1.04	1.03	
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.912			1.06			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.09			1.10			5
	排放速率(kg/h)	5.21×10 ²	3.91×10 ²	3.83×10 ²	5.29×10 ²	4.93×10 ²	4.84×10 ²	
	平均排放速率(kg/h)	4.32×10 ²			5.02×10 ²			—
	排放速率最大值(kg/h)	5.21×10 ²			5.29×10 ²			
	污染物去除效率(%)	87.8			87.1			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-25 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA009(排口 40 充电 A6#)进口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.7854			0.7854			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		24	24	23	24	24	24	—
排气流速(m/s)		18.7	19.1	19.2	19.2	19.1	18.9	—
水分含量(%)		3.1	3.2	3.2	3.1	3.0	3.0	—
排气流量(m ³ /h)		52787	54052	54201	54222	54004	53535	—
标干流量(m ³ /h)		46759	47810	48017	48050	47928	47514	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	7.55	6.72	6.64	6.84	6.94	7.02	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.97			6.93			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.55			7.02			
	产生速率(kg/h)	0.353	0.321	0.319	0.329	0.333	0.334	—
	平均产生速率(kg/h)	0.331			0.332			
	产生速率最大值(kg/h)	0.353			0.334			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-26 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA009(排口 40 充电 A6#)出口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度(m)		20			20			—
烟道截面积(m ²)		1.3273			1.3273			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		23	24	23	23	23	23	—
排气流速(m/s)		11.5	11.5	11.7	11.6	11.5	11.7	—

水分含量(%)	3.4	3.5	3.4	3.8	3.6	3.5	—	
排气流量(m ³ /h)	54747	55102	56093	55599	55099	55966	—	
标干流量(m ³ /h)	49034	49115	49956	49428	49086	50038	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.853	0.798	0.982	0.810	0.774	0.808	
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.878			0.797			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.982			0.810			
	排放速率(kg/h)	4.18×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	4.91×10 ⁻²	4.00×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	4.04×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	4.34×10 ⁻²			3.95×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	4.91×10 ⁻²			4.04×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	87.4			88.5			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-27 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA010(排口43充电B9#)进口						标限限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	20	21	21	21	21	21	—	
排气流速(m/s)	9.9	10.2	10.4	10.3	10.2	9.9	—	
水分含量(%)	2.9	3.0	3.0	2.8	2.9	3.0	—	
排气流量(m ³ /h)	28132	28759	29544	29142	28973	28127	—	
标干流量(m ³ /h)	25384	25814	26494	26348	26162	24343	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	9.12	9.30	8.85	9.46	9.45	9.92	
	平均产生浓度(mg/m ³)	9.09			9.61			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	9.30			9.92			

产生速率(kg/h)	0.232	0.240	0.234	0.249	0.247	0.241	—
平均产生速率(kg/h)	0.235			0.246			
产生速率最大值(kg/h)	0.240			0.249			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-28 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA010(排口 43 充电 B9#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21.7	22.0	22.3	21.7	21.8	21.7	—	
排气流速(m/s)	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	—	
水分含量(%)	3.28	3.30	3.32	2.51	2.52	2.51	—	
排气流量(m ³ /h)	28395	28053	28053	28053	28053	28053	—	
标干流量(m ³ /h)	25454	25099	25071	25540	25539	25560	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.05	1.13	1.07	1.12	1.04	1.17	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.08			1.11			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.13			1.17			
	排放速率(kg/h)	2.67×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.68×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	2.73×10 ⁻²			2.84×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	2.84×10 ⁻²			2.99×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	88.1			88.4			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-29 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA011(排口 38 充电 A4#)进口	标准限值
------	-----------------------	------

监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24	24	23	23	23	23	—	
排气流速(m/s)	16.6	16.9	16.8	16.5	16.7	16.9	—	
水分含量(%)	3.0	3.1	3.1	2.9	3.0	2.9	—	
排气流量(m ³ /h)	47064	47890	47459	46663	47151	47719	—	
标干流量(m ³ /h)	41754	42455	42221	41646	42044	42557	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.00	7.44	8.12	8.04	7.30	8.07	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.85			7.80			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.12			8.07			
	产生速率(kg/h)	0.334	0.316	0.343	0.335	0.307	0.343	—
	平均产生速率(kg/h)	0.331			0.328			
	产生速率最大值(kg/h)	0.343			0.343			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-30 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA011(排口38充电A4#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	25	25	26	25	25	26	—
排气流速(m/s)	11.9	12.1	12.1	11.9	11.9	12.0	—
水分含量(%)	3.7	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	—

排气流量(m ³ /h)	48503	49128	49337	48635	48254	48937	—	
标干流量(m ³ /h)	42925	43393	43555	43159	42820	43296	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.02	1.19	1.02	1.22	1.12	0.978	
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.08			1.11			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.19			1.22			
	排放速率(kg/h)	4.38×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²	5.27×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²	4.23×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	4.66×10 ⁻²			4.77×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	5.16×10 ⁻²			5.27×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	86.2			85.8			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-31 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA012(排口45充电B11#)进口						标限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	28.6	29.8	30.4	28.9	31.1	29.4	—	
排气流速(m/s)	15.5	15.7	15.5	15.7	15.6	15.8	—	
水分含量(%)	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	—	
排气流量(m ³ /h)	63110	63924	63110	63924	63517	64331	—	
标干流量(m ³ /h)	56387	56871	56080	57267	56501	57547	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.39	8.21	8.78	8.07	8.25	8.36	
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.46			8.23			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.78			8.36			
	产生速率(kg/h)	0.473	0.467	0.492	0.462	0.466	0.481	

平均产生速率(kg/h)	0.477	0.470	
产生速率最大值(kg/h)	0.492	0.481	
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-32 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA012(排口 45 充电 B11#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.2272			1.2272			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	21.2	20.9	21.4	21.3	21.2	21.3	—	
排气流速(m/s)	13.0	13.0	13.0	12.8	13.0	13.1	—	
水分含量(%)	2.14	2.19	2.23	2.21	2.22	2.23	—	
排气流量(m ³ /h)	57433	57433	57433	56549	57433	57875	—	
标干流量(m ³ /h)	52931	52880	52718	51751	52435	52494	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.933	1.03	1.05	0.878	0.979	0.863	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.00			0.907			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.05			0.979			
	排放速率(kg/h)	4.94×10 ⁻²	5.45×10 ⁻²	5.54×10 ⁻²	4.54×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	4.53×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	5.31×10 ⁻²			4.73×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	5.54×10 ⁻²			5.13×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	88.2			89.0			
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-33 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA013(排口 46 充电 B12#)进口		标准限值
监测时间	2025.10.21	2025.10.22	—

测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.1310			1.1310			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21.5	21.2	20.5	19.1	19.3	20.8	—	
排气流速(m/s)	15.9	16.3	16.3	16.2	16.3	16.1	—	
水分含量(%)	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	—	
排气流量(m ³ /h)	64738	66367	66367	65960	66367	65553	—	
标干流量(m ³ /h)	58456	59982	60131	60060	60452	59406	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.32	8.35	7.88	8.18	7.71	8.34	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.18			8.08			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.35			8.34			
	产生速率(kg/h)	0.486	0.501	0.474	0.491	0.466	0.495	—
	平均产生速率(kg/h)	0.487			0.484			
	产生速率最大值(kg/h)	0.501			0.495			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-34 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA013(排口46 充电B12#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	1.2272			1.2272			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	17.7	18.0	17.5	18.0	18.4	19.0	—
排气流速(m/s)	13.4	13.6	13.7	13.6	13.7	13.5	—
水分含量(%)	3.82	3.84	3.80	3.76	3.79	3.82	—
排气流量(m ³ /h)	59200	60084	60526	60084	60526	59642	—

	标干流量(m ³ /h)	54284	55020	55538	55071	55372	54435	—
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.10	1.03	0.898	0.917	0.864	1.01	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.01			0.930			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.10			1.01			
	排放速率(kg/h)	5.97×10 ⁻²	5.67×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²	5.05×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	5.54×10 ⁻²			5.11×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	5.97×10 ⁻²			5.50×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	87.7			88.5			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-35 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA018(排口44充电B10#)进口						标限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23	24	25	25	24	23	—	
排气流速(m/s)	8.43	8.72	8.87	8.76	8.87	8.58	—	
水分含量(%)	2.7	2.8	2.9	2.5	2.6	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	28838	29816	30348	29955	30338	29365	—	
标干流量(m ³ /h)	26066	26820	27131	27151	27592	26887	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	7.99	8.16	8.02	8.40	8.14	8.12	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.06			8.22			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.16			8.40			
	产生速率(kg/h)	0.208	0.219	0.218	0.228	0.225	0.218	—
	平均产生速率(kg/h)	0.215			0.224			

产生速率最大值(kg/h)	0.219	0.228	
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-36 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA018(排口44 充电B10#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21	22	24	21	22	23	—	
排气流速(m/s)	7.92	8.15	8.26	8.07	8.22	8.24	—	
水分含量(%)	3.2	3.4	3.6	3.3	3.2	3.4	—	
排气流量(m ³ /h)	27109	27898	28244	27608	28122	28174	—	
标干流量(m ³ /h)	24520	25095	25183	24938	25357	25278	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.15	1.19	1.20	1.44	1.10	1.54	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.18			1.36			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.20			1.54			
	排放速率(kg/h)	2.82×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	2.79×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	2.94×10 ⁻²			3.42×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.02×10 ⁻²			3.89×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	85.4			83.5			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-37 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA019(排口52 充电C3#)进口		标准限值
监测时间	2025.10.17	2025.10.18	—
测试断面	进口	进口	—

排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	27.0	28.0	29.9	27.4	29.9	29.9	—	
排气流速(m/s)	14.9	15.0	15.4	15.6	15.5	15.2	—	
水分含量(%)	3.8	3.7	3.8	3.5	3.6	3.5	—	
排气流量(m ³ /h)	94787	95423	97968	99240	98604	96696	—	
标干流量(m ³ /h)	82450	82731	84217	86838	85464	83897	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.11	8.43	8.32	7.98	8.06	8.05	
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.29			8.03			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.43			8.06			—
	产生速率(kg/h)	0.669	0.697	0.701	0.693	0.689	0.675	
	平均产生速率(kg/h)	0.689			0.686			—
	产生速率最大值(kg/h)	0.701			0.693			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-38 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA019(排口52充电C3#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	25.2	26.0	26.5	24.6	25.1	25.5	—
排气流速(m/s)	13.7	13.6	13.8	13.9	13.7	13.6	—
水分含量(%)	4.11	4.16	4.18	4.21	4.18	4.15	—
排气流量(m ³ /h)	87153	86517	87790	88426	87153	86517	—
标干流量(m ³ /h)	76758	75954	76904	77985	76758	76134	—

硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.15	1.07	1.11	1.04	0.998	0.995	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.11			1.01			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.15			1.04			
	排放速率(kg/h)	8.83×10 ⁻²	8.13×10 ⁻²	8.54×10 ⁻²	8.11×10 ⁻²	7.66×10 ⁻²	7.58×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	8.50×10 ⁻²			7.78×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	8.83×10 ⁻²			8.11×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	86.6			87.4			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-39 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA020(排口53充电C4#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	28.0	27.8	26.3	26.8	26.3	26.8	—	
排气流速(m/s)	5.3	5.7	5.7	5.6	6.2	6.1	—	
水分含量(%)	2.3	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	33716	36261	36261	35625	39442	38806	—	
标干流量(m ³ /h)	29807	32061	32268	31670	35118	34460	—	
硫酸雾	产生浓度 (mg/m ³)	6.88	6.33	6.03	6.57	5.90	6.23	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.41			6.23			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.88			6.57			
	产生速率(kg/h)	0.205	0.203	0.195	0.208	0.207	0.215	—
	平均产生速率(kg/h)	0.201			0.210			

产生速率最大值(kg/h)	0.205	0.215	—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-40 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA020(排口53 充电C4#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	27.5	26.4	25.6	26.1	25.8	25.6	—	
排气流速(m/s)	5.2	5.6	5.6	5.4	6.0	5.8	—	
水分含量(%)	2.43	2.37	2.31	2.41	2.36	2.43	—	
排气流量(m ³ /h)	33080	35625	35625	34352	38169	36897	—	
标干流量(m ³ /h)	29172	31589	31740	30614	34064	32898	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.02	0.981	1.05	1.02	0.795	0.817	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.02			0.877			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.05			1.02			
	排放速率(kg/h)	2.98×10 ⁻²	3.10×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	3.12×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	2.69×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	3.14×10 ⁻²			2.84×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.33×10 ⁻²			3.12×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	84.1			85.9			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-41 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA024(排口17 涂片B1#)进口		标准限值	
监测时间	2025.10.15		2025.10.16	—
测试断面	进口		进口	—

排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	35	35	35	33	33	33	—	
排气流速(m/s)	2.4	2.5	2.4	2.4	2.5	2.4	—	
水分含量(%)	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.0	—	
排气流量(m ³ /h)	4339	4438	4345	4405	4483	4324	—	
标干流量(m ³ /h)	3720	3808	3726	3808	3873	3739	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	10.2	10.7	10.4	12.8	11.9	13.1	
	平均产生浓度(mg/m ³)	10.4			12.6			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	10.7			13.1			—
	产生速率(kg/h)	3.79×10 ⁻²	4.07×10 ⁻²	3.88×10 ⁻²	4.87×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	
	平均产生速率(kg/h)	3.91×10 ⁻²			4.79×10 ⁻²			
	产生速率最大值(kg/h)	4.07×10 ⁻²			4.90×10 ⁻²			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-42 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA024(排口 17 涂片 B1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.3848			0.3848			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	35.8	35.7	35.6	35.8	35.7	36.2	—
排气流速(m/s)	3.1	3.1	3.1	3.5	3.2	3.2	—
水分含量(%)	3.32	3.35	3.42	3.62	3.65	3.66	—
排气流量(m ³ /h)	4294	4294	4294	4848	4433	4433	—
标干流量(m ³ /h)	3662	3666	3670	4149	3803	3804	—

硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.11	1.02	1.11	1.10	1.03	1.23	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.08			1.12			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.11			1.23			
	排放速率(kg/h)	4.06×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	4.07×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	—
	平均排放速率(kg/h)	3.96×10 ⁻³			4.39×10 ⁻³			
	排放速率最大值(kg/h)	4.07×10 ⁻³			4.68×10 ⁻³			
	污染物去除效率(%)	89.6			91.1			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-43 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA025(排口 18 泡酸 B1#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.5026			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	20.3	17.0	14.8	23.9	21.1	18.2	—	
排气流速(m/s)	7.9	8.3	8.2	8.2	8.2	8.0	—	
水分含量(%)	2.6	2.6	2.5	2.62	2.57	2.61	—	
排气流量(m ³ /h)	14294	15018	14837	14840	14840	14478	—	
标干流量(m ³ /h)	12872	13682	13644	13271	13402	13226	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.16	7.78	7.89	10.4	9.11	11.2	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.94			10.2			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.16			11.2			
	产生速率(kg/h)	0.105	0.106	0.108	0.138	0.122	0.148	—
	平均产生速率(kg/h)	0.106			0.136			
	产生速率最大值(kg/h)	0.108			0.148			

备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	--------------------

表 9.2-44 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA025(排口18硫酸B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	19.8	14.7	15.3	24.1	21.4	18.6	—	
排气流速(m/s)	8.3	8.5	8.3	8.4	8.3	8.1	—	
水分含量(%)	2.65	2.58	2.61	2.65	2.61	2.63	—	
排气流量(m ³ /h)	15021	15383	15021	15202	15021	14659	—	
标干流量(m ³ /h)	13524	14115	13772	13620	13527	13332	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.992	0.876	0.962	1.11	1.07	1.08	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.943			1.09			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.992			1.11			
	排放速率(kg/h)	1.34×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.51×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	1.30×10 ⁻²			1.47×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	1.34×10 ⁻²			1.51×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	88.1			89.3			
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-45 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA032(排口37充电A3#)进口		标准限值
监测时间	2025.10.13	2025.10.14	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度(m)	/	/	—

烟道截面积(m ²)		0.7854			0.7854			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		21.8	20.5	21.8	19.0	19.0	19.3	—
排气流速(m/s)		14.3	13.9	14.6	16.8	14.1	14.7	—
水分含量(%)		2.5	2.5	2.6	2.5	2.6	2.5	—
排气流量(m ³ /h)		40432	39301	41281	47501	39867	41563	—
标干流量(m ³ /h)		36184	35331	36891	42930	36026	37701	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.34	6.07	6.26	6.00	6.95	6.83	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.22			6.59			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.34			6.95			
	产生速率(kg/h)	0.229	0.214	0.231	0.258	0.250	0.257	—
	平均产生速率(kg/h)	0.225			0.255			
	产生速率最大值(kg/h)	0.231			0.258			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-46 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA032(排口37充电A3#)出口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度(m)		20			20			—
烟道截面积(m ²)		1.3273			1.3273			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		21	21	21	19	20	20	—
排气流速(m/s)		8.84	9.09	8.71	8.39	8.94	8.68	—
水分含量(%)		2.8	2.7	2.7	2.6	2.8	2.8	—
排气流量(m ³ /h)		42256	43452	41599	40111	42712	41483	—
标干流量(m ³ /h)		38037	39191	37525	36581	38738	37606	—
硫	排放浓度(mg/m ³)	1.09	0.891	1.05	1.10	0.968	0.944	5

酸雾	平均排放浓度(mg/m ³)	1.01			1.00			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.09			1.10			
	排放速率(kg/h)	4.15×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	3.94×10 ⁻²	4.02×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	3.55×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	3.86×10 ⁻²			3.77×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	4.15×10 ⁻²			4.02×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	83.8			84.8			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-47 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA039(排口35充电A1#)进口						标限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.7854			0.7854			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		21.6	23.6	22.4	21.2	21.4	21.5	—
排气流速(m/s)		15.7	15.2	15.2	15.1	16.1	14.4	—
水分含量(%)		2.6	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	—
排气流量(m ³ /h)		44391	42977	42977	42694	45522	40715	—
标干流量(m ³ /h)		39661	38155	38260	38300	40797	36536	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.04	6.64	6.14	7.33	6.89	6.99	
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.27			7.07			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.64			7.33			—
	产生速率(kg/h)	0.240	0.253	0.235	0.281	0.281	0.255	
	平均产生速率(kg/h)	0.243			0.272			
	产生速率最大值(kg/h)	0.253			0.281			—
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-48 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA039(排口 35 充电 A1#)出口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度(m)		20			20			—
烟道截面积(m ²)		1.1310			1.1310			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		23	22	23	22	23	23	—
排气流速(m/s)		11.4	11.1	11.3	11.1	11.5	10.9	—
水分含量(%)		2.7	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	—
排气流量(m ³ /h)		46347	45020	45960	45384	46722	44188	—
标干流量(m ³ /h)		41499	40459	41101	40891	41901	39640	—
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.835	0.927	0.904	0.778	0.697	0.797	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.889			0.757			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.927			0.797			
	排放速率(kg/h)	3.47×10 ⁻²	3.75×10 ⁻²	3.72×10 ⁻²	3.18×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	3.65×10 ⁻²			3.09×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.75×10 ⁻²			3.18×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	85.8			89.3			
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-49 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA040(排口 25 涂片 C1#)进口		标准限值	
监测时间		2025.10.15		2025.10.16	—
测试断面		进口		进口	—
排放口高度(m)		/		/	—
烟道截面积(m ²)		0.8659		0.8659	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	34.8	36.7	36.6	38.9	37.0	39.8	—	
排气流速(m/s)	4.8	3.9	4.0	4.0	4.4	4.4	—	
水分含量(%)	3.5	3.6	3.5	3.8	4.0	3.8	—	
排气流量(m ³ /h)	12157	12157	12469	12409	13716	13716	—	
标干流量(m ³ /h)	10303	10237	10593	10435	11532	11460	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	7.59	7.46	7.27	8.87	8.10	7.96	
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.44			8.31			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.59			8.87			—
	产生速率(kg/h)	7.82×10 ⁻²	7.64×10 ⁻²	7.70×10 ⁻²	9.26×10 ⁻²	9.34×10 ⁻²	9.12×10 ⁻²	
	平均产生速率(kg/h)	7.72×10 ⁻²			9.24×10 ⁻²			
	产生速率最大值(kg/h)	7.82×10 ⁻²			9.34×10 ⁻²			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-50 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA040(排口 25 涂片 C1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	36.8	36.3	37.2	38.4	37.7	37.2	—
排气流速(m/s)	3.6	3.6	3.8	3.6	3.9	3.9	—
水分含量(%)	4.24	4.26	4.29	4.22	4.25	4.27	—
排气流量(m ³ /h)	11222	11222	11846	11222	12157	12157	—
标干流量(m ³ /h)	9478	9493	9988	9432	10237	10255	—
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.964	0.792	0.828	0.980	0.973	0.875
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.861			0.943		

排放浓度最大值(mg/m ³)	0.964			0.980			
排放速率(kg/h)	9.14×10 ³	7.52×10 ³	8.27×10 ³	9.24×10 ³	9.96×10 ³	8.97×10 ³	
平均排放速率(kg/h)	8.31×10 ³			9.39×10 ³			—
排放速率最大值(kg/h)	9.14×10 ³			9.96×10 ³			
污染物去除效率(%)	88.4			88.7			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-51 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA043(排口 36 充电 A2#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21.1	22.1	20.5	20.3	20.7	22.4	—	
排气流速(m/s)	14.7	14.3	13.9	13.6	14.8	14.0	—	
水分含量(%)	2.6	2.7	2.6	2.5	2.6	2.6	—	
排气流量(m ³ /h)	41563	40432	39301	38453	41846	39584	—	
标干流量(m ³ /h)	37187	36065	35305	34688	37603	35366	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	5.97	6.31	6.75	6.62	6.48	7.02	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.34			6.71			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.75			7.02			
	产生速率(kg/h)	0.222	0.228	0.238	0.230	0.244	0.248	—
	平均产生速率(kg/h)	0.229			0.241			
	产生速率最大值(kg/h)	0.238			0.248			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-52 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA043(排口 36 充电 A2#)出口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度(m)		20			20			—
烟道截面积(m ²)		1.1310			1.1310			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		21	21	21	20	20	21	—
排气流速(m/s)		10.4	10.2	10.6	10.4	10.2	10.6	—
水分含量(%)		2.4	2.6	2.7	2.6	2.6	2.7	—
排气流量(m ³ /h)		42489	41374	42973	42396	41532	42956	—
标干流量(m ³ /h)		38468	37379	38763	38505	37650	38779	—
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.915	1.28	0.976	1.00	1.16	1.07	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.06			1.08			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.28			1.16			
	排放速率(kg/h)	3.52×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	3.78×10 ⁻²	3.85×10 ⁻²	4.37×10 ⁻²	4.15×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	4.03×10 ⁻²			4.12×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	4.78×10 ⁻²			4.37×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	83.3			83.9			—
备注		1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-53 硫酸雾废气监测结果

监测项目		DA058(排口 54 充电 D1#)进口						标准限值
监测时间		2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		1.7671			1.7671			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—

排气温度(°C)	25.1	25.6	25.5	25.5	25.3	25.1	—
排气流速(m/s)	14.0	14.4	14.2	14.4	14.2	14.0	—
水分含量(%)	2.21	2.24	2.23	2.15	2.12	2.16	—
排气流量(m ³ /h)	89062	91606	90334	91606	90334	89062	—
标干流量(m ³ /h)	79335	81278	80057	81680	80640	79517	—
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.57	6.19	5.96	6.33	6.22	6.53
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.24			6.36		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	6.57			6.53		
	产生速率(kg/h)	0.521	0.503	0.477	0.517	0.502	0.519
	平均产生速率(kg/h)	0.500			0.513		
	产生速率最大值(kg/h)	0.521			0.519		
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-54 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA058(排口 54 充电 D1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	23.3	23.3	23.9	25.2	25.4	24.8	—
排气流速(m/s)	13.3	13.7	13.4	13.8	13.5	13.3	—
水分含量(%)	2.26	2.28	2.31	2.34	2.31	2.37	—
排气流量(m ³ /h)	84609	87153	85245	87790	85881	84609	—
标干流量(m ³ /h)	76253	78500	76602	78521	76801	75762	—
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.909	0.972	1.08	0.958	0.969	0.992
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.987			0.973		
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.08			0.992		
							5

排放速率(kg/h)	6.93×10 ²	7.63×10 ²	8.27×10 ²	7.52×10 ²	7.44×10 ²	7.52×10 ²	
平均排放速率(kg/h)	7.61×10 ²			7.49×10 ²			
排放速率最大值(kg/h)	8.27×10 ²			7.52×10 ²			—
污染物去除效率(%)	84.2			84.7			
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-55 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA059(排口55充电D2#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	25.6	25.4	25.6	25.7	26.1	25.9	—	
排气流速(m/s)	15.4	15.6	15.5	15.5	15.7	15.8	—	
水分含量(%)	2.96	2.85	2.83	2.82	2.85	2.84	—	
排气流量(m ³ /h)	97968	99240	98604	98604	99876	100513	—	
标干流量(m ³ /h)	86411	87726	87279	87181	88020	88756	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	6.31	7.25	7.05	7.08	6.75	7.14	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	6.87			6.99			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.25			7.14			
	产生速率(kg/h)	0.545	0.636	0.615	0.617	0.594	0.634	—
	平均产生速率(kg/h)	0.599			0.615			
	产生速率最大值(kg/h)	0.636			0.634			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-56 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA059(排口55充电D2#)出口	标准限值
------	--------------------	------

监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24.1	23.8	24.4	25.9	25.7	26.0	—	
排气流速(m/s)	14.3	14.6	14.8	14.5	14.9	15.1	—	
水分含量(%)	3.62	3.57	3.53	3.43	3.46	3.39	—	
排气流量(m ³ /h)	90970	92879	94151	92243	94787	96060	—	
标干流量(m ³ /h)	80604	82413	83408	81400	83651	84750	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.01	1.03	1.02	0.972	0.973	0.988	
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.02			0.978			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.03			0.988			
	排放速率(kg/h)	8.14×10 ⁻²	8.49×10 ⁻²	8.51×10 ⁻²	7.91×10 ⁻²	8.14×10 ⁻²	8.37×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	8.38×10 ⁻²			8.14×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	8.51×10 ⁻²			8.37×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	85.2			86.0			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-57 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA060(排口56充电D3#)进口						标限值
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	25.8	25.4	25.9	25.2	25.6	25.5	—

排气流速(m/s)	15.4	15.0	15.9	15.5	15.9	15.8	—	
水分含量(%)	2.15	2.14	2.12	2.21	2.18	2.15	—	
排气流量(m ³ /h)	97968	95423	101149	98604	101149	100513	—	
标干流量(m ³ /h)	87507	85474	90551	88720	90898	90261	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	7.54	7.57	6.80	6.75	6.33	6.70	
	平均产生浓度(mg/m ³)	7.30			6.59			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	7.57			6.75			—
	产生速率(kg/h)	0.660	0.647	0.616	0.599	0.575	0.605	—
	平均产生速率(kg/h)	0.641			0.593			—
	产生速率最大值(kg/h)	0.660			0.605			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-58 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA060(排口 56 充电 D3#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.7671			1.7671			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23.6	23.4	23.3	25.1	25.3	25.6	—	
排气流速(m/s)	14.7	14.5	14.8	14.9	15.2	14.8	—	
水分含量(%)	2.42	2.53	2.65	2.51	2.47	2.55	—	
排气流量(m ³ /h)	93515	92243	94151	94787	96696	94151	—	
标干流量(m ³ /h)	84040	82868	84490	84686	86360	83925	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	0.915	0.916	0.909	0.941	0.946	1.02	
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.913			0.969			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	0.916			1.02			—
	排放速率(kg/h)	7.69×10 ⁻²	7.59×10 ⁻²	7.68×10 ⁻²	7.97×10 ⁻²	8.17×10 ⁻²	8.56×10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	7.65×10 ²	8.23×10 ²	
排放速率最大值(kg/h)	7.69×10 ²	8.56×10 ²	
污染物去除效率(%)	87.5	85.3	—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-59 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA061(排口 57 充电 D4#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	1.5394			1.5394			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23	24	25	24	25	26	—	
排气流速(m/s)	10.4	10.5	10.8	10.5	9.75	9.76	—	
水分含量(%)	2.6	2.7	2.8	2.6	2.5	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	57634	58400	59738	58319	54035	54083	—	
标干流量(m ³ /h)	51921	52297	53223	52948	48929	48916	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	9.59	9.12	9.10	9.38	11.5	10.3	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	9.27			10.4			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	9.59			11.5			
	产生速率(kg/h)	0.498	0.477	0.484	0.497	0.563	0.504	—
	平均产生速率(kg/h)	0.486			0.521			
	产生速率最大值(kg/h)	0.498			0.563			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-60 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA061(排口 57 充电 D4#)出口		标准限值
监测时间	2025.10.17	2025.10.18	—

测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.5394			1.5394			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24	25	26	23	22	23	—	
排气流速(m/s)	9.85	9.93	10.1	9.65	9.52	9.60	—	
水分含量(%)	3.4	3.6	3.8	3.4	3.5	3.4	—	
排气流量(m ³ /h)	54575	55013	55773	53498	52765	53187	—	
标干流量(m ³ /h)	48753	48879	49285	47959	47395	47643	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.03	1.05	0.994	0.940	1.03	0.966	5
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.02			0.979			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.05			1.03			
	排放速率(kg/h)	5.02×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	4.90×10 ⁻²	4.51×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	4.60×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	5.02×10 ⁻²			4.66×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	5.13×10 ⁻²			4.88×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	89.0			90.6			—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-61 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA084(排口 83 充电 D5#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	1.5394			1.5394			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	25	24	22	23	24	24	—
排气流速(m/s)	9.02	9.00	9.09	8.85	9.06	8.87	—

水分含量(%)	2.7	2.8	2.7	2.4	2.5	2.7	—	
排气流量(m ³ /h)	49973	49884	50401	49073	50196	49164	—	
标干流量(m ³ /h)	44564	44616	45448	44817	45690	44650	—	
硫酸雾	产生浓度(mg/m ³)	8.50	8.74	7.79	8.61	7.87	9.35	
	平均产生浓度(mg/m ³)	8.34			8.61			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	8.74			9.35			—
	产生速率(kg/h)	0.379	0.390	0.354	0.386	0.360	0.417	
	平均产生速率(kg/h)	0.374			0.388			
	产生速率最大值(kg/h)	0.390			0.417			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-62 硫酸雾废气监测结果

监测项目	DA084(排口 83 充电 D5#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	1.5394			1.5394			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23	22	21	21	22	22	—	
排气流速(m/s)	8.45	8.23	8.49	8.21	8.43	8.29	—	
水分含量(%)	3.4	3.6	3.7	3.5	3.6	3.5	—	
排气流量(m ³ /h)	46804	45598	47049	45509	46725	45963	—	
标干流量(m ³ /h)	41959	40933	42334	41039	41977	41323	—	
硫酸雾	排放浓度(mg/m ³)	1.01	1.13	1.07	0.898	1.01	1.02	
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.07			0.976			5
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.13			1.02			
	排放速率(kg/h)	4.24×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	4.53×10 ⁻²	3.69×10 ⁻²	4.24×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	4.47×10 ⁻²			4.05×10 ⁻²			

排放速率最大值(kg/h)	4.63×10 ²	4.24×10 ²	
污染物去除效率(%)	87.2	88.7	—
备注	1、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

②颗粒物

表 9.2-63 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA014(排口 8 装配 A2#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	37	37	38	34	34	34	—	
排气流速(m/s)	5.5	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	—	
水分含量(%)	2.5	2.6	2.6	3.0	3.0	3.0	—	
排气流量(m ³ /h)	12614	12780	12808	12903	12839	12811	—	
标干流量(m ³ /h)	10779	10905	10894	11145	11090	11069	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.216	<0.218	<0.218	<0.223	<0.222	<0.221	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.217			<0.222			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.218			<0.223			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-64 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA014(排口 8 装配 A2#)出口	标准限值
------	----------------------	------

监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	37.4	37.0	37.3	35.4	35.2	35.5	—	
排气流速(m/s)	3.9	4.0	3.9	3.9	4.1	3.8	—	
水分含量(%)	2.54	2.56	2.61	2.57	2.55	2.51	—	
排气流量(m ³ /h)	12157	12469	12157	12157	12781	11846	—	
标干流量(m ³ /h)	10436	10711	10425	10566	11114	10296	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	$<1.04 \times 10^{-2}$	$<1.07 \times 10^{-2}$	$<1.04 \times 10^{-2}$	$<1.06 \times 10^{-2}$	$<1.11 \times 10^{-2}$	$<1.03 \times 10^{-2}$	
	平均排放速率(kg/h)	<1.05×10 ⁻²			<1.07×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	<1.07×10 ⁻²			<1.11×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-65 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA015(排口 9 装配 A3#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.3848			0.3848			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	39.4	40.5	41.2	40.1	41.2	41.5	—

排气流速(m/s)	22.3	22.6	21.8	21.6	22.2	21.4	—	
水分含量(%)	2.14	2.08	2.10	2.16	2.06	2.10	—	
排气流量(m ³ /h)	30892	31307	30199	29922	30753	29645	—	
标干流量(m ³ /h)	26364	26638	25646	25481	26109	25136	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.527	<0.533	<0.513	<0.510	<0.522	<0.503	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.524			<0.512			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.533			<0.522			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-66 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA015(排口 9 装配 A3#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	39	40	40	39	39	40	—	
排气流速(m/s)	9.3	9.5	9.3	9.3	9.4	9.1	—	
水分含量(%)	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	—	
排气流量(m ³ /h)	29044	29645	29126	28946	29439	28459	—	
标干流量(m ³ /h)	24954	25378	24953	24932	25361	24452	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	2.50×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	2.49×10 ⁻²	2.54×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	<2.51×10 ²	<2.49×10 ²	
排放速率最大值(kg/h)	<2.54×10 ²	<2.54×10 ²	
污染物去除效率(%)	>95.0	>95.0	—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-67 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA016(排口 10 装配 A4#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	29	28	29	28	29	29	—	
排气流速(m/s)	8.32	8.21	8.25	8.19	8.27	8.35	—	
水分含量(%)	2.1	2.2	2.1	2.3	2.2	2.1	—	
排气流量(m ³ /h)	19054	18792	18892	18760	18951	19117	—	
标干流量(m ³ /h)	16888	16823	16745	16841	16970	17118	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.338	<0.336	<0.335	<0.337	<0.339	<0.342	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.336			<0.339			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.338			<0.342			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-68 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA016(排口 10 装配 A4#)出口	标准限值
------	-----------------------	------

监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	31	32	31	30	31	30	—	
排气流速(m/s)	5.72	5.50	5.70	5.70	5.78	5.87	—	
水分含量(%)	2.2	2.3	2.4	2.3	2.2	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	17825	17149	17774	17764	18006	18297	—	
标干流量(m ³ /h)	15861	15299	15887	15906	16263	16545	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<1.59×10 ⁻²	<1.53×10 ⁻²	<1.59×10 ⁻²	<1.59×10 ⁻²	<1.63×10 ⁻²	<1.65×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	<1.57×10 ⁻²			<1.62×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	<1.59×10 ⁻²			<1.65×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-69 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA017(排口 7 装配 A1#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—

排气温度(°C)	38.8	38.3	38.8	32.5	32.8	32.5	—	
排气流速(m/s)	19.2	19.4	19.2	19.5	19.6	19.5	—	
水分含量(%)	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	43974	44432	43974	44661	44890	44661	—	
标干流量(m ³ /h)	37355	37789	37305	38946	39096	38982	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.747	<0.756	<0.746	<0.779	<0.782	<0.780	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.750			<0.780			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.756			<0.782			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-70 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA017(排口 7 装配 A1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	38.1	38.3	38.0	32.5	32.4	32.1	—	
排气流速(m/s)	13.8	13.7	13.8	13.7	13.9	13.7	—	
水分含量(%)	2.33	2.28	2.33	2.38	2.35	2.38	—	
排气流量(m ³ /h)	43018	42706	43018	42706	43330	42706	—	
标干流量(m ³ /h)	36601	36263	36526	37685	38234	37712	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值	<1.0			<1.0			

(mg/m ³)							
排放速率(kg/h)	3.66×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²	3.65×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²	3.82×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²	
平均排放速率(kg/h)	<3.65×10 ⁻²			<3.79×10 ⁻²			—
排放速率最大值(kg/h)	<3.66×10 ⁻²			<3.82×10 ⁻²			
污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-71 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA021(排口 11 装配 A7#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.25			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	26.1	24.1	25.5	24	24	24	—	
排气流速(m/s)	17.6	17.7	18.1	17.5	17.7	17.7	—	
水分含量(%)	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	40310	40539	41455	40094	40491	40631	—	
标干流量(m ³ /h)	35904	36330	37007	36118	36862	37003	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.718	<0.727	<0.740	<0.722	<0.737	<0.740	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.728			<0.733			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.740			<0.740			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-72 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA021(排口 11 装配 A7#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	22.1	22.6	23.0	22.5	23.1	22.8	—	
排气流速(m/s)	11.8	11.9	12.1	11.7	11.8	12.0	—	
水分含量(%)	2.11	2.09	2.10	2.11	2.08	2.11	—	
排气流量(m ³ /h)	36783	37095	37719	36472	36783	37407	—	
标干流量(m ³ /h)	33666	33900	34420	33000	33234	33812	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	3.37×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.44×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.32×10 ⁻²	3.38×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	<3.40×10 ⁻²			<3.33×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	<3.44×10 ⁻²			<3.38×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-73 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA022(排口 12 装配 A5#)进口		标准限值
监测时间	2025.10.21	2025.10.22	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度(m)	/	/	—

烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	44.1	45.7	47.2	38.5	37.7	39.4	—	
排气流速(m/s)	10.8	10.8	11.0	10.7	10.6	10.9	—	
水分含量(%)	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	24735	24735	25194	24506	24277	24964	—	
标干流量(m ³ /h)	21016	20872	21167	21274	21132	21609	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			—
	产生速率(kg/h)	<0.420	<0.417	<0.423	<0.425	<0.423	<0.432	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.420			<0.427			—
	产生速率最大值(kg/h)	<0.423			<0.432			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-74 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA022(排口 12 装配 A5#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	31.8	30.9	31.1	30.8	31.1	30.9	—
排气流速(m/s)	7.5	7.6	7.6	7.2	7.3	7.1	—
水分含量(%)	2.10	2.15	2.19	2.17	2.19	2.20	—
排气流量(m ³ /h)	23379	23691	23691	22444	22758	22132	—
标干流量(m ³ /h)	20527	20829	20788	19854	20110	20055	—
颗粒	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30

物	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<2.05× 10 ⁻²	<2.08× 10 ⁻²	<2.08× 10 ⁻²	<1.99× 10 ⁻²	<2.01× 10 ⁻²	<2.01× 10 ⁻²	
	平均排放速率 (kg/h)	<2.07×10 ⁻²			<2.00×10 ⁻²			—
	排放速率最大值 (kg/h)	<2.08×10 ⁻²			<2.01×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-75 颗粒物废气监测结果

监测项目		DA023(排口 16 铸板 B1#)进口						标准限值
监测时间		2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		20	22	23	23	23	24	—
排气流速(m/s)		14.0	13.8	12.7	12.5	12.7	12.6	—
水分含量(%)		2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.5	—
排气流量(m ³ /h)		32143	31586	29077	28551	29004	28831	—
标干流量(m ³ /h)		29530	28771	26395	25894	26306	25997	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.591	<0.575	<0.528	<0.518	<0.526	<0.520	—

平均产生速率(kg/h)	<0.565	<0.521
产生速率最大值(kg/h)	<0.591	<0.526
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-76 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA023(排口 16 铸板 B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	18.8	20.4	21.2	21.9	22.0	22.1	—	
排气流速(m/s)	10.8	10.2	9.8	9.6	9.9	9.8	—	
水分含量(%)	2.21	2.26	2.27	2.29	2.27	2.30	—	
排气流量(m ³ /h)	30536	28840	27709	27143	27992	27709	—	
标干流量(m ³ /h)	28180	26448	25295	24699	25426	25133	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	1.6	<1.0	30
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.2			1.6			
	排放速率(kg/h)	3.38×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.47×10 ⁻²	4.07×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	1.99×10 ⁻²			2.19×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	3.38×10 ⁻²			4.07×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-77 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA024(排口 17 涂片 B1#)进口	标准限
------	-----------------------	-----

							值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	34	34	34	34	34	33	—	
排气流速(m/s)	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.5	—	
水分含量(%)	2.7	2.7	2.8	3.1	3.0	3.1	—	
排气流量(m ³ /h)	4184	4346	4284	4244	4369	4454	—	
标干流量(m ³ /h)	3603	3742	3681	3657	3768	3848	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<7.21×10 ⁻²	<7.48×10 ⁻²	<7.36×10 ⁻²	<7.31×10 ⁻²	<7.54×10 ⁻²	<7.70×10 ⁻²	—
	平均产生速率(kg/h)	<7.35×10 ⁻²			<7.52×10 ⁻²			
	产生速率最大值(kg/h)	<7.48×10 ⁻²			<7.70×10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-78 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA024(排口 17 涂片 B1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.3848			0.3848			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	35.8	36.0	36.1	36.0	36.3	36.2	—
排气流速(m/s)	3.2	3.2	3.4	3.2	3.2	3.2	—

水分含量(%)	3.16	3.18	3.20	3.48	3.52	3.53	—	
排气流量(m ³ /h)	4433	4433	4710	4433	4433	4433	—	
标干流量(m ³ /h)	3802	3796	4026	3817	3809	3808	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	3.80×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	
	平均排放速率(kg/h)	<3.88×10 ⁻³			<3.81×10 ⁻³			—
	排放速率最大值(kg/h)	<4.03×10 ⁻³			<3.82×10 ⁻³			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-79 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA025(排口 18 泡酸 B1#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.5026			0.5026			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	24.8	23.1	21.0	23.6	23.5	23.6	—
排气流速(m/s)	8.0	8.2	8.4	8.0	8.0	7.9	—
水分含量(%)	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	—
排气流量(m ³ /h)	14475	14637	15199	14475	14475	14294	—
标干流量(m ³ /h)	12841	13231	13638	12944	12939	12787	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20		

产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			—
产生速率(kg/h)	<0.257	<0.265	<0.273	<0.259	<0.259	<0.256	
平均产生速率(kg/h)	<0.265			<0.258			
产生速率最大值(kg/h)	<0.273			<0.259			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-80 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA025(排口 18 泡酸 B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	25.2	22.4	21.1	24.3	24.4	23.9	—	
排气流速(m/s)	8.4	8.4	8.6	8.4	8.3	8.3	—	
水分含量(%)	2.65	2.66	2.63	2.66	2.72	2.69	—	
排气流量(m ³ /h)	15202	15202	15564	15202	15021	15021	—	
标干流量(m ³ /h)	13447	13569	13951	13632	13441	13459	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<1.34×10 ⁻²	<1.36×10 ⁻²	<1.40×10 ⁻²	<1.36×10 ⁻²	<1.34×10 ⁻²	<1.35×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.37×10 ⁻²			<1.35×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	<1.40×10 ⁻²			<1.36×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-81 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA028(排口 21 分片 B)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21.2	21.2	21.2	24.0	24.3	23.8	—	
排气流速(m/s)	18.4	18.3	18.6	18.1	18.3	18.3	—	
水分含量(%)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	42142	41913	42600	41455	41913	41913	—	
标干流量(m ³ /h)	38794	38580	39208	37806	38138	38163	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			—
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			—
	产生速率(kg/h)	<0.776	<0.772	<0.784	<0.756	<0.763	<0.763	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.777			<0.761			—
	产生速率最大值(kg/h)	<0.784			<0.763			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-82 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA028(排口 21 分片 B)出口		标准限值	
监测时间	2025.10.21		2025.10.22	—
测试断面	出口		出口	—
排放口高度(m)	20		20	—
烟道截面积(m ²)	0.8659		0.8659	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	19.8	20.0	20.5	22.0	22.5	22.9	—	
排气流速(m/s)	12.6	12.5	12.7	12.3	12.4	12.5	—	
水分含量(%)	2.02	2.04	2.06	2.04	2.07	2.10	—	
排气流量(m ³ /h)	39277	38966	39589	38342	38654	38966	—	
标干流量(m ³ /h)	36444	36119	36627	35301	35510	35744	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	3.1	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			1.4			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			3.1			
	排放速率(kg/h)	<3.64×10 ⁻²	<3.61×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻²	0.109	<3.55×10 ⁻²	<3.57×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	<3.64×10 ⁻²			4.82×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	<3.66×10 ⁻²			0.109			
	污染物去除效率(%)	>95.0			93			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-83 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA029(排口 22 膏栅分离 B)进口						标准限值
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	23.2	24.1	24.8	22.3	27.5	27.9	—
排气流速(m/s)	12.6	12.4	12.8	12.4	12.3	12.6	—

水分含量(%)	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	—	
排气流量(m ³ /h)	28858	28400	29316	28400	28171	28858	—	
标干流量(m ³ /h)	26364	25867	26669	25773	25075	25632	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.527	<0.517	<0.533	<0.515	<0.502	<0.513	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.526			<0.510			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.533			<0.515			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-84 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA029(排口 22 膏栅分离 B)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	21.0	21.6	22.1	23.9	23.8	23.6	—	
排气流速(m/s)	7.7	7.6	7.9	7.5	7.7	7.5	—	
水分含量(%)	2.10	2.07	2.05	2.02	2.01	2.02	—	
排气流量(m ³ /h)	26342	26000	27027	25658	26342	25658	—	
标干流量(m ³ /h)	24308	23951	24857	23465	24101	23489	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.2			<1.0			
	排放速率(kg/h)	2.92×10 ⁻²	<2.40×10 ⁻²	<2.49×10 ⁻²	<2.35×10 ⁻²	<2.41×10 ⁻²	<2.35×10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	1.79×10^2	$< 2.37 \times 10^2$	
排放速率最大值(kg/h)	2.92×10^2	$< 2.41 \times 10^2$	
污染物去除效率(%)	> 95.0	> 95.0	—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-85 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA030(排口 23 球磨 B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.3848			0.3848			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	20.5	26.5	27.2	23.6	24.5	24.9	—	
排气流速(m/s)	3.7	3.4	3.6	3.4	3.9	3.4	—	
水分含量(%)	7.21	7.03	7.11	6.87	6.68	6.74	—	
排气流量(m ³ /h)	5126	4710	4987	4710	5403	4710	—	
标干流量(m ³ /h)	4405	3969	4185	4039	4626	4025	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	$< 4.40 \times 10^{-3}$	$< 3.97 \times 10^{-3}$	$< 4.18 \times 10^{-3}$	$< 4.04 \times 10^{-3}$	$< 4.63 \times 10^{-3}$	$< 4.02 \times 10^{-3}$	—
	平均排放速率(kg/h)	$< 4.18 \times 10^{-3}$			$< 4.23 \times 10^{-3}$			
	排放速率最大值(kg/h)	$< 4.40 \times 10^{-3}$			$< 4.63 \times 10^{-3}$			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-86 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA031(排口 27 三部装配 2#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	30.3	27.0	28.5	32.8	29.6	30.3	—
排气流速(m/s)	20.1	19.8	19.7	20.1	19.8	19.9	—
水分含量(%)	2.1	2.0	2.1	2.1	2.0	2.1	—
排气流量(m ³ /h)	56832	55983	55700	56832	55983	56266	—
标干流量(m ³ /h)	50696	50544	49987	50178	50007	50093	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20		
	产生速率(kg/h)	<1.01	<1.01	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
	平均产生速率(kg/h)	<1.01			<1.00		
	产生速率最大值(kg/h)	<1.01			<1.00		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-87 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA031(排口 27 三部装配 2#)出口		标准限值
监测时间	2025.10.23	2025.10.24	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度(m)	20	20	—

烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	29.1	28.8	28.9	29.1	28.8	28.7	—	
排气流速(m/s)	15.1	15.5	15.7	15.3	15.5	15.8	—	
水分含量(%)	2.20	2.31	2.25	2.21	2.28	2.24	—	
排气流量(m ³ /h)	51658	53027	53711	52343	53027	54053	—	
标干流量(m ³ /h)	46020	47159	47786	46653	47165	48061	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<4.60×10 ⁻²	<4.72×10 ⁻²	<4.78×10 ⁻²	<4.67×10 ⁻²	<4.72×10 ⁻²	<4.81×10 ⁻²	
	平均排放速率(kg/h)	<4.70×10 ⁻²			<4.73×10 ⁻²			—
	排放速率最大值(kg/h)	<4.78×10 ⁻²			<4.81×10 ⁻²			—
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-88 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA033(排口 29 球磨 C1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	70.3	71.6	72.2	72.7	73.2	72.8	—
排气流速(m/s)	8.7	8.7	8.9	9.0	8.9	8.8	—
水分含量(%)	3.1	3.2	3.1	3.1	3.0	3.1	—

排气流量(m ³ /h)	19926	19926	20384	20613	20384	20155	—
标干流量(m ³ /h)	15178	15091	15404	15559	15377	15211	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0		
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0		
	排放速率(kg/h)	<1.52×10 ⁻²	<1.51×10 ⁻²	<1.54×10 ⁻²	<1.56×10 ⁻²	<1.54×10 ⁻²	<1.52×10 ⁻²
	平均排放速率(kg/h)	<1.52×10 ⁻²			<1.54×10 ⁻²		
	排放速率最大值(kg/h)	<1.54×10 ⁻²			<1.56×10 ⁻²		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-89 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA034(排口 30 球磨 C2#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	74.9	77.5	76.3	70.9	74.1	75.5	—
排气流速(m/s)	9.8	9.0	9.3	8.9	8.6	9.3	—
水分含量(%)	3.0	3.0	3.1	2.9	2.9	3.0	—
排气流量(m ³ /h)	22445	20613	21300	20384	19697	21300	—
标干流量(m ³ /h)	16900	15405	15960	15608	14929	16045	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0		

排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
排放速率(kg/h)	<1.69×10 ⁻²	<1.54×10 ⁻²	<1.60×10 ⁻²	<1.56×10 ⁻²	<1.49×10 ⁻²	<1.60×10 ⁻²	
平均排放速率(kg/h)	<1.61×10 ⁻²			<1.55×10 ⁻²			—
排放速率最大值 (kg/h)	<1.69×10 ⁻²			<1.60×10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-90 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA035(排口 31 连铸连轧 C1#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	17	18	19	17	18	19	—
排气流速(m/s)	11.2	11.2	11.3	11.0	11.1	11.2	—
水分含量(%)	3.1	3.2	3.3	3.5	3.4	3.4	—
排气流量(m ³ /h)	31796	31580	32087	30983	31328	31695	—
标干流量(m ³ /h)	29358	29017	29311	28457	28687	28875	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20		
	产生速率(kg/h)	<0.587	<0.580	<0.586	<0.569	<0.574	<0.578
	平均产生速率(kg/h)	<0.584			<0.574		
	产生速率最大值(kg/h)	<0.587			<0.578		

备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	--------------------------------------

表 9.2-91 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA035(排口 31 连铸连轧 C1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	16	15	16	16	17	16	—	
排气流速(m/s)	9.19	9.05	9.25	9.20	9.26	9.07	—	
水分含量(%)	8.7	8.8	8.6	9.1	8.4	8.8	—	
排气流量(m ³ /h)	31426	30955	31646	31469	31693	31041	—	
标干流量(m ³ /h)	27454	27100	27650	27342	27647	27025	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	1.9	30
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			1.3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			1.9			
	排放速率(kg/h)	<2.75×10 ⁻²	<2.71×10 ⁻²	<2.76×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	<2.76×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<2.74×10 ⁻²			3.45×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	<2.76×10 ⁻²			5.13×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			93.5			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-92 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA036(排口 32 装配 D1#)进口 1		标准限值
监测时间	2025.10.25	2025.10.26	—
测试断面	进口	进口	—

排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	26.2	26.4	28.1	27.6	27.4	27.3	—
排气流速 (m/s)	6.1	6.0	6.2	6.1	6.2	6.2	—
水分含量 (%)	2.42	2.45	2.46	2.48	2.46	2.51	—
排气流量 (m ³ /h)	17247	16965	17530	17247	17530	17530	—
标干流量 (m ³ /h)	15596	15325	15743	15520	15788	15785	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20		
	产生速率 (kg/h)	<0.312	<0.306	<0.315	<0.310	<0.316	<0.316
	平均产生速率(kg/h)	<0.311			<0.314		
	产生速率最大值(kg/h)	<0.315			<0.316		
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-93 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA036 (排口 32 装配 D1#) 进口 2						标准限值
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度 (m)	/			/			—
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	26.1	25.9	26.2	26.9	27.1	27.2	—
排气流速 (m/s)	6.3	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	—
水分含量 (%)	2.39	2.38	2.39	2.39	2.41	2.45	—
排气流量 (m ³ /h)	17813	17530	17530	17813	17813	18096	—
标干流量 (m ³ /h)	15955	15690	15656	15879	15875	16110	—

颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率 (kg/h)	<0.319	<0.314	<0.313	<0.318	<0.318	<0.322	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.315			<0.319			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.319			<0.322			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-94 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA036 (排口 32 装配 D1#) 出口						标准限值	
监测时间	2025. 10.25			2025. 10.26			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	23	24	25	22	23	23	—	
排气流速 (m/s)	11.7	11.8	11.8	11.8	11.7	11.7	—	
水分含量 (%)	2.3	2.4	2.5	2.2	2.3	2.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	32993	33334	33418	33240	33159	33166	—	
标干流量 (m ³ /h)	29944	30117	30023	30239	30044	30020	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率 (kg/h)	<2.99×10 ⁻²	<3.01×10 ⁻²	<3.00×10 ⁻²	<3.02×10 ⁻²	<3.00×10 ⁻²	<3.00×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<3.00×10 ⁻²			<3.01×10 ⁻²			
	排放速率最大值 (kg/h)	<3.01×10 ⁻²			<3.02×10 ⁻²			

污染物去除效率(%)	>95.0	>95.0	—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-95 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA037(排口 33 装配 D2#)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	24.3	24.7	24.5	23.7	24.1	23.6	—	
排气流速(m/s)	9.4	9.8	9.5	9.3	9.7	9.6	—	
水分含量(%)	2.37	2.39	2.35	2.37	2.41	2.36	—	
排气流量(m ³ /h)	21529	22445	21758	21300	22216	21987	—	
标干流量(m ³ /h)	19322	20111	19514	19155	19944	19781	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.386	<0.402	<0.390	<0.383	<0.399	<0.396	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.393			<0.393			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.402			<0.399			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-96 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA037(排口 33 装配 D2#)出口		标准限值
监测时间	2025.10.23	2025.10.24	—
测试断面	出口	出口	—

排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	22	22	23	21	22	22	—
排气流速(m/s)	7.2	7.6	7.2	7.1	7.3	7.1	—
水分含量(%)	2.2	2.2	2.3	2.1	2.2	2.2	—
排气流量(m ³ /h)	20385	21441	20255	19939	20691	20173	—
标干流量(m ³ /h)	18562	19523	18489	18198	18784	18307	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0		
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0		
	排放速率(kg/h)	<1.86×10 ⁻²	<1.95×10 ⁻²	<1.85×10 ⁻²	<1.82×10 ⁻²	<1.88×10 ⁻²	<1.83×10 ⁻²
	平均排放速率(kg/h)	<1.89×10 ⁻²			<1.84×10 ⁻²		
	排放速率最大值(kg/h)	<1.95×10 ⁻²			<1.88×10 ⁻²		
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-97 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA038(排口 34 装配 D3#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	28.3	27.0	26.8	26.9	27.1	27.1	—
排气流速(m/s)	22.6	23.0	22.9	22.8	23.1	22.9	—

水分含量(%)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	—	
排气流量(m ³ /h)	63900	65031	64748	64466	65314	64748	—	
标干流量(m ³ /h)	56392	57588	57353	57180	57865	57375	—	
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	—	
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<1.13	<1.15	<1.15	<1.14	<1.16	<1.15	—
	平均产生速率(kg/h)	<1.14			<1.15			
	产生速率最大值(kg/h)	<1.15			<1.16			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-98 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA038(排口 34 装配 D3#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	29.2	29.3	28.6	30.1	31.2	29.9	—	
排气流速(m/s)	22.5	22.4	22.6	22.0	21.9	22.2	—	
水分含量(%)	2.2	2.1	2.2	2.2	2.3	2.21	—	
排气流量(m ³ /h)	63617	63335	63900	62204	61921	62769	—	
标干流量(m ³ /h)	56752	56540	57118	55327	54830	55247	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	30
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			1.2			
	排放速率(kg/h)	<5.68 × 10 ⁻²	<5.65 × 10 ⁻²	<5.71 × 10 ⁻²	6.64 × 10 ⁻²	<5.48 × 10 ⁻²	<5.52 × 10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	$<5.68 \times 10^2$	4.05×10^2	
排放速率最大值(kg/h)	$<5.71 \times 10^2$	6.64×10^2	
污染物去除效率(%)	>95.0	>95.0	—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-99 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA040 (排口 25 涂片 C1#) 进口						标准 限值
监测时间	2025. 10. 15			2025. 10. 16			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度 (m)	/			/			—
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	32.1	37.3	37.3	35.6	36.7	40.4	—
排气流速 (m/s)	4.0	4.2	4.1	4.1	4.4	4.2	—
水分含量 (%)	2.9	3.0	3.2	3.1	3.3	3.2	—
排气流量 (m ³ /h)	12469	13092	12781	12781	13716	13092	—
标干流量 (m ³ /h)	10736	11040	10763	10911	11639	10983	—
颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度 (mg/m ³)	<20			<20		
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	<20			<20		
	产生速率 (kg/h)	<0.215	<0.221	<0.215	<0.218	<0.233	<0.220
	平均产生速率 (kg/h)	<0.217			<0.224		
	产生速率最大值 (kg/h)	<0.221			<0.233		
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-101 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA040 (排口 25 涂片 C1#)出口	标准限
------	------------------------	-----

							值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	37.1	36.7	37.5	36.9	37.2	37.6	—	
排气流速(m/s)	4.2	4.1	3.8	3.9	4.1	3.8	—	
水分含量(%)	4.21	4.24	4.23	4.31	4.34	4.32	—	
排气流量(m ³ /h)	13092	12781	11846	12157	12781	11846	—	
标干流量(m ³ /h)	11056	10800	9983	10262	10773	9975	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<1.11×10 ⁻²	<1.08×10 ⁻²	<9.98×10 ⁻³	<1.03×10 ⁻²	<1.08×10 ⁻²	<9.98×10 ⁻³	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.06×10 ⁻²			<1.04×10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	<1.11×10 ⁻²			<1.08×10 ⁻²			
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0			—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-102 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA045 (排口 5 球磨 A5#) 出口		标准限值
监测时间	2025.10.09	2025.10.10	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度 (m)	20	20	—

烟道截面积 (m ²)	0.3848			0.3848			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	91.8	92.2	91.6	90.7	91.3	92.4	—	
排气流速 (m/s)	8.2	8.4	8.2	8.5	8.2	8.4	—	
水分含量 (%)	3.18	3.17	3.20	3.15	3.17	3.16	—	
排气流量 (m ³ /h)	11359	11636	11359	11775	11359	11636	—	
标干流量 (m ³ /h)	8255	8451	8261	8579	8267	8434	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率 (kg/h)	<8.26 × 10 ⁻³	<8.45 × 10 ⁻³	<8.26 × 10 ⁻³	<8.58 × 10 ⁻³	<8.27 × 10 ⁻³	<8.43 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<8.32 × 10 ⁻³			<8.43 × 10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	<8.45 × 10 ⁻³			<8.58 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-103 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA046 (排口 6 球磨 A6#) 出口						标准限值
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.5674			0.5674			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	99.4	96.6	96.7	95.9	96.8	96.3	—

排气流速 (m/s)	9.6	9.6	9.6	9.5	9.6	9.6	—	
水分含量 (%)	2.6	2.6	2.4	2.4	2.6	2.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	19609	19609	19609	19405	19609	19609	—	
标干流量 (m ³ /h)	13833	13944	13973	13867	13933	13971	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<1.38 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	<1.40 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	<1.40 × 10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.39 × 10 ⁻²			<1.39 × 10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	<1.40 × 10 ⁻²			<1.40 × 10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-104 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA047 (排口1球磨A1#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.5026			0.5026			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	78.3	76.5	75.6	75.4	75.7	77.4	—
排气流速(m/s)	8.3	8.7	8.5	8.4	8.6	9.0	—
水分含量(%)	3.1	3.0	3.1	2.9	3.0	3.1	—
排气流量(m ³ /h)	15018	15741	15380	15199	15560	16284	—

标干流量 (m ³ /h)		11220	11838	11590	11543	11790	12246	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率 (kg/h)	<1.12 × 10 ⁻²	<1.18 × 10 ⁻²	<1.16 × 10 ⁻²	<1.15 × 10 ⁻²	<1.18 × 10 ⁻²	<1.22 × 10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.15 ×10 ⁻²			<1.18 ×10 ⁻²			
	排放速率最大值 (kg/h)	<1.18 ×10 ⁻²			<1.22 ×10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-105 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA048 (排口2球磨A2#)出口						标准限值
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	78	77	78	78	79	81	—
排气流速(m/s)	8.04	8.20	7.97	7.95	8.63	8.25	—
水分含量(%)	2.9	2.8	2.9	2.8	3.0	2.9	—
排气流量(m ³ /h)	14544	14840	14416	14391	15626	14935	—
标干流量(m ³ /h)	10950	11195	10812	10838	11703	11117	—
粒	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30

平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
排放速率 (kg/h)	<1.10×10 ⁻²	<1.12×10 ⁻²	<1.08×10 ⁻²	<1.08×10 ⁻²	<1.17×10 ⁻²	<1.11×10 ⁻²	
平均排放速率(kg/h)	<1.10×10 ⁻²			<1.12×10 ⁻²			—
排放速率最大值 (kg/h)	<1.12×10 ⁻²			<1.17×10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-106 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA049 (排口3球磨A3#) 出口						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	80.2	80.0	80.7	81.3	109.2	82.5	—	
排气流速 (m/s)	7.3	7.4	7.8	7.5	7.7	7.5	—	
排气流量 (m ³ /h)	13211	13392	14116	13573	13935	13573	—	
标干流量 (m ³ /h)	9844	9943	10495	10018	9506	9925	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			30
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			1.4			
	排放速率 (kg/h)	<9.84 × 10 ⁻³	<9.94 × 10 ⁻³	<1.05 × 10 ⁻²	<1.00 × 10 ⁻²	<9.51 × 10 ⁻³	1.39 × 10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	$<1.01 \times 10^2$	7.88×10^3
排放速率最大值(kg/h)	$<1.05 \times 10^2$	1.39×10^2
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。	

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-107 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA050(排口 4 球磨 A4#)出口						标准限值	
	2025.10.09			2025.10.10				
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.1963			0.1963			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	76	80	80	77	77	81	—	
排气流速(m/s)	9.41	9.17	9.56	9.64	9.21	9.42	—	
水分含量(%)	2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	6650	6484	6759	6815	6508	6654	—	
标干流量(m ³ /h)	5069	4876	4371	5175	4941	4985	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	$<5.07 \times 10^{-3}$	$<4.88 \times 10^{-3}$	$<4.37 \times 10^{-3}$	$<5.18 \times 10^{-3}$	$<4.94 \times 10^{-3}$	$<4.98 \times 10^{-3}$	—
	平均排放速率(kg/h)	$<4.77 \times 10^{-3}$			$<5.03 \times 10^{-3}$			
	排放速率最大值(kg/h)	$<5.07 \times 10^{-3}$			$<5.18 \times 10^{-3}$			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5铅蓄电池标准限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-108 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA051(排口 13 装配 A6#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7088			0.7088			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	34	35	34	30	31	30	—
排气流速(m/s)	9.58	9.54	9.47	9.22	9.17	9.03	—
水分含量(%)	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.5	—
排气流量(m ³ /h)	24457	24344	24164	23523	23405	23048	—
标干流量(m ³ /h)	21578	21387	21253	20970	20775	20510	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20		
	产生速率(kg/h)	<0.432	<0.428	<0.425	<0.419	<0.416	<0.410
	平均产生速率(kg/h)	<0.428			<0.415		
	产生速率最大值(kg/h)	<0.432			<0.419		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-109 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA051(排口 13 装配 A6#)出口		标准限值
监测时间	2025.10.21	2025.10.22	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度(m)	20	20	—

烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	33	34	33	31	32	31	—
排气流速(m/s)	7.21	7.23	7.14	7.11	7.20	7.04	—
水分含量(%)	2.3	2.4	2.5	2.1	2.3	2.5	—
排气流量(m ³ /h)	22484	22524	22255	22160	22457	21939	—
标干流量(m ³ /h)	20196	20148	19926	20061	20221	19754	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	1.3	1.8	<1.0	<1.0	<1.0
	平均排放浓度(mg/m ³)	1.2			<1.0		
	排放浓度最大值(mg/m ³)	1.8			<1.0		
	排放速率(kg/h)	<2.02×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	<2.01×10 ⁻²	<2.02×10 ⁻²	<1.98×10 ⁻²
	平均排放速率(kg/h)	2.41×10 ⁻²			<2.00×10 ⁻²		
	排放速率最大值(kg/h)	3.59×10 ⁻²			<2.02×10 ⁻²		
	污染物去除效率(%)	>95.0			>95.0		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-110 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA052(排口 14 连铸连轧 A1#)进口						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度(m)	/			/			—
烟道截面积(m ²)	0.7088			0.7088			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	37.2	38.1	38.8	37.0	37.7	37.6	—
排气流速(m/s)	15.3	15.5	15.8	15.7	15.5	15.5	—
水分含量(%)	2.3	2.2	2.3	2.3	2.2	2.3	—

排气流量(m ³ /h)		39041	39551	40316	40061	39551	39551	—
标干流量(m ³ /h)		33736	34093	34635	34728	34230	34203	—
颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	<20			<20			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	<20			<20			
	产生速率(kg/h)	<0.675	<0.682	<0.693	<0.695	<0.685	<0.684	—
	平均产生速率(kg/h)	<0.683			<0.688			
	产生速率最大值(kg/h)	<0.693			<0.695			
备注		1、“<”表示该参数未检出; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-111 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA052(排口 14 连铸连轧 A1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	37.3	37.6	37.8	36.7	36.5	36.3	—	
排气流速(m/s)	11.1	11.3	11.5	11.5	11.3	11.3	—	
水分含量(%)	2.27	2.24	2.26	2.26	2.23	2.24	—	
排气流量(m ³ /h)	37974	38658	39342	39342	38658	38658	—	
标干流量(m ³ /h)	32732	33270	33820	34094	33513	33492	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	<3.27×10 ⁻²	<3.33×10 ⁻²	<3.38×10 ⁻²	<3.41×10 ⁻²	<3.35×10 ⁻²	<3.35×10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<3.33×10 ⁻²			<3.37×10 ⁻²			

排放速率最大值 (kg/h)	$<3.38 \times 10^2$	$<3.41 \times 10^2$	
污染物去除效率(%)	>95.0	>95.0	—
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-112 颗粒物废气监测结果

监测项目	DA083(排口 82 球磨 C3#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	84.0	84.2	84.3	83.0	83.8	84.5	—	
排气流速(m/s)	5.5	5.7	5.7	5.9	5.5	5.6	—	
水分含量(%)	2.98	3.03	3.08	3.06	3.04	3.00	—	
排气流量(m ³ /h)	9953	10315	10315	10677	9953	10134	—	
标干流量(m ³ /h)	7403	7663	7655	7950	7395	7517	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放速率(kg/h)	$<7.40 \times 10^{-3}$	$<7.66 \times 10^{-3}$	$<7.66 \times 10^{-3}$	$<7.95 \times 10^{-3}$	$<7.40 \times 10^{-3}$	$<7.52 \times 10^{-3}$	—
	平均排放速率(kg/h)	$<7.57 \times 10^{-3}$			$<7.62 \times 10^{-3}$			
	排放速率最大值 (kg/h)	$<7.66 \times 10^{-3}$			$<7.95 \times 10^{-3}$			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 铅蓄电池标准限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

③铅及其化合物

表 9.2-113 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA014 (排口 8 装配 A2#) 进口						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度 (m)	/			/			—	
烟道截面积 (m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	38	37	36	35	35	34	—	
排气流速 (m/s)	5.6	5.6	5.5	5.4	5.6	5.6	—	
水分含量 (%)	2.4	2.5	2.8	3.0	3.1	3.1	—	
排气流量 (m ³ /h)	12859	12793	12680	12276	12829	12860	—	
标干流量 (m ³ /h)	10964	10932	10846	10578	11034	11100	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.169	0.154	0.201	0.193	0.153	0.199	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.175			0.182			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.201			0.199			
	产生速率 (kg/h)	1.85 × 10 ⁻³	1.68 × 10 ⁻³	2.18 × 10 ⁻³	2.04 × 10 ⁻³	1.69 × 10 ⁻³	2.21 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	1.90 × 10 ⁻³			1.98 × 10 ⁻³			
	产生速率最大值 (kg/h)	2.18 × 10 ⁻³			2.21 × 10 ⁻³			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-114 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA014 (排口 8 装配 A2#) 出口		标准限值	
监测时间	2025.10.17		2025.10.18	—
测试断面	出口		出口	—

排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	37.0	37.1	37.3	36.7	36.5	35.6	—	
排气流速 (m/s)	4.0	4.0	3.6	4.0	3.8	3.9	—	
水分含量 (%)	2.54	2.55	2.51	2.50	2.52	2.55	—	
排气流量 (m ³ /h)	12469	12469	11222	12469	11846	12157	—	
标干流量 (m ³ /h)	10712	10709	9642	10802	10271	10566	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	4.83 × 10 ⁻³	7.91 × 10 ⁻³	4.86 × 10 ⁻³	4.07 × 10 ⁻³	7.72 × 10 ⁻³	4.18 × 10 ⁻³	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	5.87 × 10 ⁻³			5.32 × 10 ⁻³			0.25
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	7.91 × 10 ⁻³			7.72 × 10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	5.17 × 10 ⁻⁵	8.47 × 10 ⁻⁵	4.69 × 10 ⁻⁵	4.40 × 10 ⁻⁵	7.93 × 10 ⁻⁵	4.42 × 10 ⁻⁵	
	平均排放速 率(kg/h)	6.11 × 10 ⁻⁵			5.58 × 10 ⁻⁵			—
	排放速率最 大值(kg/h)	8.47 × 10 ⁻⁵			7.93 × 10 ⁻⁵			—
	污染物去除效 率(%)	96.6			97.1			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术 开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长 经信发[2011]5 号) 中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-115 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA015 (排口 9 装配 A3#) 进口		标准限值
监测时间	2025.10.19	2025.10.20	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度 (m)	/	/	—
烟道截面积 (m ²)	0.3848	0.3848	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	40.8	39.6	40.1	41.2	39.8	40.6	—	
排气流速 (m/s)	22.4	21.8	22.1	21.8	21.7	21.5	—	
水分含量 (%)	2.11	2.15	2.12	2.08	2.16	2.12	—	
排气流量 (m ³ /h)	31030	30199	30615	30199	30061	29784	—	
标干流量 (m ³ /h)	26395	25774	26087	25676	25647	25341	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	8.21 × 10 ⁻²	8.90 × 10 ⁻²	9.78 × 10 ⁻²	0.111	0.125	0.112	
	平均产生浓度 (mg/m ³)	8.96 × 10 ⁻²			0.116			—
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	9.78 × 10 ⁻²			0.125			—
	产生速率 (kg/h)	2.17 × 10 ⁻³	2.29 × 10 ⁻³	2.55 × 10 ⁻³	2.85 × 10 ⁻³	3.21 × 10 ⁻³	2.84 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	2.34 × 10 ⁻³			2.97 × 10 ⁻³			—
	产生速率最大值 (kg/h)	2.55 × 10 ⁻³			3.21 × 10 ⁻³			—
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-116 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA015 (排口 9 装配 A3#) 出口						标准 限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	39	39	38	39	38	39	—	
排气流速 (m/s)	9.2	9.1	9.2	9.4	9.3	9.2	—	
水分含量 (%)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	—	
排气流量 (m ³ /h)	28719	28448	28762	29170	29079	28641	—	
标干流量 (m ³ /h)	24633	24413	24753	25117	25137	24669	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.46 × 10 ⁻³	4.49 × 10 ⁻³	3.08 × 10 ⁻³	2.36 × 10 ⁻³	2.66 × 10 ⁻³	4.03 × 10 ⁻³	0.25

)	平均排放浓度(mg/m^3)	3.34×10^{-3}			3.02×10^{-3}			—
	排放浓度最大值(mg/m^3)	4.49×10^{-3}			4.03×10^{-3}			
	排放速率(kg/h)	6.06×10^{-5}	1.10×10^{-4}	7.62×10^{-5}	5.93×10^{-5}	6.69×10^{-5}	9.94×10^{-5}	
	平均排放速率(kg/h)	8.23×10^{-5}			7.52×10^{-5}			
	排放速率最大值(kg/h)	1.10×10^{-4}			9.94×10^{-5}			
	污染物去除效率(%)	96.3			98.1			
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-117 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA016 (排口 10 装配 A4#) 进口						标准 限值
监测时间		2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度 (m)		/			/			—
烟道截面积 (m^2)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)		28	29	29	29	30	29	—
排气流速 (m/s)		8.21	8.25	8.19	8.35	8.37	8.35	—
水分含量 (%)		2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	—
排气流量 (m^3/h)		18797	18892	18769	19124	19164	19130	—
标干流量 (m^3/h)		16840	16745	16844	17101	17055	17095	—
铅 (Pb)	产生浓度(mg/m^3)	0.102	0.109	0.119	9.86×10^{-2}	0.111	0.111	—
	平均产生浓度(mg/m^3)	0.110			0.107			

	产生浓度最大值(mg/m^3)	0.119			0.111			—
	产生速率(kg/h)	1.72×10^{-3}	1.83×10^{-3}	2.00×10^{-3}	1.69×10^{-3}	1.89×10^{-3}	1.90×10^{-3}	
	平均产生速率(kg/h)	1.85×10^{-3}			1.83×10^{-3}			
	产生速率最大值(kg/h)	2.00×10^{-3}			1.90×10^{-3}			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-118 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA016 (排口 10 装配 A4#) 出口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m^2)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	32	31	30	29	28	29	—	
排气流速 (m/s)	5.91	5.80	5.70	5.86	5.85	5.77	—	
水分含量 (%)	2.3	2.2	2.3	2.1	2.0	2.2	—	
排气流量 (m^3/h)	18429	18092	17753	18267	18242	17975	—	
标干流量 (m^3/h)	16427	16185	15915	16593	16626	16290	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m^3)	1.43×10^{-3}	1.62×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.07×10^{-3}	1.45×10^{-3}	1.48×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度 (mg/m^3)	1.63×10^{-3}			1.33×10^{-3}			
	排放浓度最大值 (mg/m^3)	1.83×10^{-3}			1.48×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	2.35×10^{-5}	2.62×10^{-5}	2.91×10^{-5}	1.78×10^{-5}	2.41×10^{-5}	2.41×10^{-5}	—
	平均排放速率 (kg/h)	2.63×10^{-5}			2.20×10^{-5}			
	排放速率最大值 (kg/h)	2.91×10^{-5}			2.41×10^{-5}			
	污染物去除	98.5			98.8			—

效率(%)			
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-119 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA017 (排口 7 装配 A1#) 进口						标准 限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度 (m)	/			/			—	
烟道截面积 (m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	37.8	37.4	37.0	33.8	33.0	32.4	—	
排气流速 (m/s)	19.1	19.2	19.2	19.6	19.5	19.4	—	
水分含量 (%)	2.4	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	—	
排气流量 (m ³ /h)	43745	43974	43974	44890	44661	44432	—	
标干流量 (m ³ /h)	37234	37530	37555	39003	38909	38822	—	
铅 (Pb)	产生浓度(mg/m ³)	0.130	0.129	7.94×10^{-2}	0.126	9.98×10^{-2}	8.19×10^{-2}	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	0.113			0.103			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	0.130			0.126			
	产生速率(kg/h)	4.84×10^{-3}	4.84×10^{-3}	2.98×10^{-3}	4.91×10^{-3}	3.88×10^{-3}	3.18×10^{-3}	—
	平均产生速率(kg/h)	4.22×10^{-3}			3.99×10^{-3}			
	产生速率最大值(kg/h)	4.84×10^{-3}			4.91×10^{-3}			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-120 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA017 (排口 7 装配 A1#) 出口		标准 限值	
监测时间	2025.10.17		2025.10.18	—
测试断面	出口		出口	—

排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	36.9	37.1	36.8	32.6	32.1	31.8	—	
排气流速 (m/s)	13.6	13.7	13.7	13.8	13.8	13.7	—	
水分含量 (%)	2.31	2.30	2.32	2.36	2.37	2.36	—	
排气流量 (m ³ /h)	42394	42706	42706	43018	43018	42706	—	
标干流量 (m ³ /h)	36167	36435	36525	37978	38096	37846	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	6.69×10^{-3}	7.46×10^{-3}	5.74×10^{-3}	3.35×10^{-3}	4.11×10^{-3}	4.23×10^{-3}	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	6.63×10^{-3}			3.90×10^{-3}			0.25
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	7.46×10^{-3}			4.23×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	2.42×10^{-4}	2.72×10^{-4}	2.10×10^{-4}	1.27×10^{-4}	1.57×10^{-4}	1.60×10^{-4}	
	平均排放速率 (kg/h)	2.41×10^{-4}			1.48×10^{-4}			—
	排放速率最大值 (kg/h)	2.72×10^{-4}			1.60×10^{-4}			—
	污染物去除效率 (%)	94.1			96.2			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知 (长经信发[2011]5 号) 中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-121 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA021 (排口 11 装配 A7#) 进口		标准限值
监测时间	2025.10.19	2025.10.20	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度 (m)	/	/	—

烟道截面积 (m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	26.8	28.6	28.3	27.7	25.3	27.4	—	
排气流速 (m/s)	18.1	18.4	18.4	17.7	17.7	18.2	—	
水分含量 (%)	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	41455	42142	42142	40539	40539	41684	—	
标干流量 (m ³ /h)	36790	37159	37237	36031	36306	37026	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	8.53 × 10 ⁻²	0.109	9.42 × 10 ⁻²	0.116	0.157	0.128	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	9.62 × 10 ⁻²			0.134			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.109			0.157			
	产生速率 (kg/h)	3.14 × 10 ⁻³	4.05 × 10 ⁻³	3.51 × 10 ⁻³	4.18 × 10 ⁻³	5.70 × 10 ⁻³	4.74 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	3.57 × 10 ⁻³			4.87 × 10 ⁻³			
	产生速率最大值 (kg/h)	4.05 × 10 ⁻³			5.70 × 10 ⁻³			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-122 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA021 (排口 11 装配 A7#) 出口						标准 限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	23.4	23.6	24.0	22.7	23.0	23.2	—
排气流速 (m/s)	11.9	12.2	12.0	11.7	11.9	12.1	—
水分含量 (%)	2.12	2.15	2.12	2.12	2.13	2.15	—
排气流量 (m ³ /h)	37095	38030	37407	36472	37095	37719	—
标干流量 (m ³ /h)	33799	34610	34007	33312	33844	34379	—
铅 排放浓度	4.04 × 10 ⁻³	4.25 × 10 ⁻³	4.70 × 10 ⁻³	3.62 × 10 ⁻³	3.55 × 10 ⁻³	2.29 × 10 ⁻³	0.25

(Pb)	(mg/m ³)							
	平均排放浓度(mg/m ³)	4.33 × 10 ⁻³			3.15 × 10 ⁻³			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	4.70 × 10 ⁻³			3.62 × 10 ⁻³			
	排放速率(kg/h)	1.37 × 10 ⁴	1.47 × 10 ⁴	1.60 × 10 ⁴	1.21 × 10 ⁴	1.20 × 10 ⁴	7.87 × 10 ⁵	
	平均排放速率(kg/h)	1.48 × 10 ⁴			1.07 × 10 ⁴			—
	排放速率最大值(kg/h)	1.60 × 10 ⁴			1.21 × 10 ⁴			
	污染物去除效率(%)	95.5			97.6			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-123 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA022 (排口 12 装配 A5#) 进口						标准限值
监测时间		2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		48.2	47.8	47.2	39.5	40.4	39.9	—
排气流速(m/s)		11.5	11.2	11.2	11.0	11.1	11.1	—
水分含量(%)		2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	—
排气流量(m ³ /h)		26339	25652	25652	25194	25422	25422	—
标干流量(m ³ /h)		22023	21471	21530	21804	21940	21971	—
铅(Pb)	产生浓度(mg/m ³)	0.133	9.49 × 10 ⁻²	0.131	0.127	0.106	0.117	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	0.120			0.117			

	产生浓度最大值(mg/m^3)	0.133			0.127			
	产生速率 (kg/h)	2.93×10^{-3}	2.04×10^{-3}	2.82×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.33×10^{-3}	2.57×10^{-3}	
	平均产生速率(kg/h)	2.60×10^{-3}			2.56×10^{-3}			—
	产生速率最大值(kg/h)	2.93×10^{-3}			2.77×10^{-3}			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-124 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA022 (排口 12 装配 A5#) 出口						标准 限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m^2)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	30.1	30.6	20.9	30.6	30.4	30.5	—	
排气流速 (m/s)	7.4	7.1	7.1	7.3	7.2	7.1	—	
水分含量 (%)	2.18	2.19	2.21	2.19	2.21	2.19	—	
排气流量 (m^3/h)	23068	22132	22132	22756	22444	22132	—	
标干流量 (m^3/h)	20294	19412	20082	20153	19852	19591	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m^3)	6.24×10^{-4}	8.65×10^{-4}	1.23×10^{-3}	1.53×10^{-3}	2.31×10^{-3}	2.22×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度 (mg/m^3)	9.06×10^{-4}			2.02×10^{-3}			
	排放浓度最 大值(mg/m^3)	1.23×10^{-3}			2.31×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	1.27×10^{-5}	1.68×10^{-5}	2.47×10^{-5}	3.08×10^{-5}	4.59×10^{-5}	4.35×10^{-5}	—
	平均排放速 率(kg/h)	1.81×10^{-5}			4.01×10^{-5}			
	排放速率最 大值(kg/h)	2.47×10^{-5}			4.59×10^{-5}			
	污染物去除 效率(%)	99.2			98.3			—

备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长 经信发[2011]5号) 中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	---

表 9.2-125 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA023 (排口 16 铸板 B1#) 进口						标准 限值
监测时间		2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度(m)		/			/			—
烟道截面积(m ²)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		24	23	24	24	24	24	—
排气流速 (m/s)		12.3	12.6	12.0	12.3	12.6	12.7	—
水分含量 (%)		2.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.5	—
排气流量 (m ³ /h)		28166	28828	27584	28129	28753	28998	—
标干流量 (m ³ /h)		25435	26145	24935	25490	26006	26178	—
铅 (Pb)	产生浓度(mg/m ³)	9.45×10^{-2}	0.103	9.80×10^{-2}	0.178	0.113	0.112	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	9.85×10^{-2}			0.134			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	0.103			0.178			
	产生速率(kg/h)	2.40×10^{-3}	2.69×10^{-3}	2.44×10^{-3}	4.54×10^{-3}	2.94×10^{-3}	2.93×10^{-3}	—
	平均产生速率(kg/h)	2.51×10^{-3}			3.47×10^{-3}			
	产生速率最大值(kg/h)	2.69×10^{-3}			4.54×10^{-3}			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-126 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA023(排口 16 铸板 B1#) 出口		标准 限值	
监测时间		2025.10.21		2025.10.22	—
测试断面		出口		出口	—
排放口高度(m)		20		20	—

烟道截面积(m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	21.6	22.7	23.3	22.1	22.3	22.5	—	
排气流速(m/s)	9.5	9.6	9.3	9.4	9.7	9.9	—	
水分含量(%)	2.31	2.28	2.25	2.28	2.32	2.33	—	
排气流量(m ³ /h)	26861	27143	26295	26578	27426	27992	—	
标干流量(m ³ /h)	24489	24633	23804	24240	24982	25425	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	1.76×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	2.07×10 ⁻³	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.91×10 ⁻³			1.96×10 ⁻³			
	排放浓度最大 值 (mg/m ³)	2.13×10 ⁻³			2.21×10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	4.31×10 ⁻⁵	5.25×10 ⁻⁵	4.36×10 ⁻⁵	5.36×10 ⁻⁵	4.02×10 ⁻⁵	5.26×10 ⁻⁵	—
	平均排放速率 (kg/h)	4.64×10 ⁻⁵			4.88×10 ⁻⁵			
	排放速率最大 值(kg/h)	5.25×10 ⁻⁵			5.36×10 ⁻⁵			
	污染物去除 效率(%)	98.1			98.5			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-127 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA024 (排口 17 涂片 B1#) 进口		标准限值
监测时间	2025.10.15	2025.10.16	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度(m)	/	/	—
烟道截面积(m ²)	0.5027	0.5027	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	35	35	35	33	33	33	—
排气流速 (m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5	—
水分含量 (%)	2.9	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	—
排气流量 (m ³ /h)	4310	4387	4318	4384	4550	4483	—
标干流量 (m ³ /h)	3685	3756	3693	3788	3932	3872	—
铅(Pb)	产生浓度(mg/m ³)	0.121	0.116	0.102	0.139	0.117	0.118
	平均产生浓度(mg/m ³)	0.113			0.125		
	产生浓度最大值(mg/m ³)	0.121			0.139		
	产生速率(kg/h)	4.46 × 10 ⁻⁴	4.36 × 10 ⁻⁴	3.77 × 10 ⁻⁴	5.27 × 10 ⁻⁴	4.60 × 10 ⁻⁴	4.57 × 10 ⁻⁴
	平均产生速率(kg/h)	4.20 × 10 ⁻⁴			4.81 × 10 ⁻⁴		
	产生速率最大值(kg/h)	4.46 × 10 ⁻⁴			5.27 × 10 ⁻⁴		
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-128 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA024 (排口 17 涂片 B1#) 出口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.3848			0.3848			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	36.2	35.9	36.0	36.3	36.0	35.9	—
排气流速 (m/s)	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.5	—
水分含量 (%)	3.23	3.25	3.28	3.55	3.61	3.62	—
排气流量 (m ³ /h)	4571	4571	4433	4433	4433	4848	—
标干流量 (m ³ /h)	3899	3900	3780	3798	3794	4149	—

铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.65 × 10 ⁻³	2.26 × 10 ⁻³	2.17 × 10 ⁻³	3.37 × 10 ⁻³	2.96 × 10 ⁻³	1.72 × 10 ⁻³	0.25
	平均排放 浓度 (mg/m ³)	2.36 × 10 ⁻³			2.68 × 10 ⁻³			
	排放浓度 最大值 (mg/m ³)	2.65 × 10 ⁻³			3.37 × 10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	1.03 × 10 ⁻⁵	8.81 × 10 ⁻⁶	8.20 × 10 ⁻⁶	1.28 × 10 ⁻⁵	1.12 × 10 ⁻⁵	7.14 × 10 ⁻⁶	—
	平均排放 速率(kg/h)	9.10 × 10 ⁻⁶			1.04 × 10 ⁻⁵			
	排放速率 最大值 (kg/h)	1.03 × 10 ⁻⁵			1.28 × 10 ⁻⁵			
	污染物去除 效率(%)	97.9			97.9			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-129 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA025 (排口 18 泡酸 B1#) 进口						标准限值
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度 (m)	/			/			—
烟道截面积 (m ²)	0.5026			0.5026			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	21.0	27.3	24.8	23.0	22.5	23.3	—
排气流速 (m/s)	8.1	8.1	8.3	8.2	7.9	8.2	—
水分含量 (%)	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	—
排气流量 (m ³ /h)	14656	14656	15018	14837	14294	14837	—
标干流量 (m ³ /h)	13225	12923	13322	13322	12850	13304	—

铅 (Pb)	产生浓度(mg/m^3)	9.44×10^2	0.103	0.104	0.171	0.119	0.129	—
	平均产生浓度(mg/m^3)	0.100			0.140			
	产生浓度最大值(mg/m^3)	0.104			0.171			
	产生速率(kg/h)	1.25×10^3	1.33×10^3	1.39×10^3	2.28×10^3	1.53×10^3	1.72×10^3	—
	平均产生速率(kg/h)	1.32×10^3			1.84×10^3			
	产生速率最大值(kg/h)	1.39×10^3			2.28×10^3			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-130 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA025(排口 18 泡酸 B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m^2)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度($^{\circ}\text{C}$)	20.5	27.0	25.2	23.7	23.4	23.9	—	
排气流速(m/s)	8.5	8.3	8.6	8.5	8.3	8.6	—	
水分含量(%)	2.59	2.71	2.68	2.73	2.69	2.64	—	
排气流量(m^3/h)	15383	15021	15564	15383	15021	15564	—	
标干流量(m^3/h)	13866	13220	13776	13836	13532	13992	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m^3)	7.55×10^{-3}	7.35×10^{-3}	1.70×10^{-3}	2.30×10^{-3}	2.39×10^{-3}	2.41×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度 (mg/m^3)	5.53×10^{-3}			2.37×10^{-3}			
	排放浓度最大值 (mg/m^3)	7.55×10^{-3}			2.41×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	1.05×10^{-4}	9.72×10^{-5}	2.34×10^{-5}	3.18×10^{-5}	3.23×10^{-5}	3.37×10^{-5}	—
	平均排放速率 (kg/h)	7.52×10^{-5}			3.26×10^{-5}			
	排放速率最	1.05×10^{-4}			3.37×10^{-5}			

大值(kg/h)			
污染物去除效率(%)	94.5	98.3	—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-131 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA028(排口 21 分片 B)进口						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度(m)	/			/			—	
烟道截面积(m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	23.0	23.6	24.4	25.4	25.3	20.4	—	
排气流速(m/s)	18.7	18.5	18.9	18.7	18.8	18.5	—	
水分含量(%)	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.4	—	
排气流量(m ³ /h)	42829	42371	43287	42829	43058	42371	—	
标干流量(m ³ /h)	39135	38642	39368	38784	39045	39012	—	
铅(Pb)	产生浓度(mg/m ³)	0.101	0.128	0.100	0.158	0.158	0.209	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	0.110			0.175			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	0.128			0.209			
	产生速率(kg/h)	3.95×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	6.13×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	8.15×10 ⁻³	—
	平均产生速率(kg/h)	4.28×10 ⁻³			6.82×10 ⁻³			
	产生速率最大值(kg/h)	4.95×10 ⁻³			8.15×10 ⁻³			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-132 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA028(排口 21 分片 B)出口		标准限值
监测时间	2025.10.21	2025.10.22	—

测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.8659			0.8659			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	20.8	21.0	21.2	23.2	23.1	22.7	—	
排气流速(m/s)	12.7	12.5	12.6	12.6	12.7	12.5	—	
水分含量(%)	2.05	2.07	2.10	2.11	2.08	2.10	—	
排气流量(m ³ /h)	39589	38966	39277	39277	39589	38966	—	
标干流量(m ³ /h)	36597	35989	36241	35986	36291	35674	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.29× 10 ⁻³	2.87× 10 ⁻³	2.81× 10 ⁻³	2.17× 10 ⁻³	1.47× 10 ⁻³	1.67× 10 ⁻³	0.25
	平均排放浓 度(mg/m ³)	2.66×10 ⁻³			1.77×10 ⁻³			
	排放浓度最 大值(mg/m ³)	2.87×10 ⁻³			2.17×10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	8.38× 10 ⁻⁵	1.03× 10 ⁻⁴	1.02× 10 ⁻⁴	7.81× 10 ⁻⁵	5.33× 10 ⁻⁵	5.96× 10 ⁻⁵	—
	平均排放速 率(kg/h)	9.63×10 ⁻⁵			6.37×10 ⁻⁵			
	排放速率最 大值(kg/h)	1.03×10 ⁻⁴			7.81×10 ⁻⁵			
	污染物去除 效率(%)	97.6			99.0			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-133 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA029(排口 22 膏栅分离 B)进口		标准限值
监测时间	2025.10.23	2025.10.24	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度(m)	/	/	—

烟道截面积(m ²)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		24.2	26.6	27.8	29.8	28.4	27.6	—
排气流速(m/s)		12.6	12.4	12.6	12.7	12.6	12.5	—
水分含量(%)		2.3	2.2	2.2	2.4	2.3	2.3	—
排气流量(m ³ /h)		28858	28400	28858	29087	28858	28629	—
标干流量(m ³ /h)		26278	25680	25990	25624	25541	25391	—
铅(Pb)	产生浓度(mg/m ³)	0.176	0.178	0.141	0.137	0.147	0.124	—
	平均产生浓度(mg/m ³)	0.165			0.136			
	产生浓度最大值(mg/m ³)	0.178			0.147			
	产生速率(kg/h)	4.62×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	—
	平均产生速率(kg/h)	4.28×10 ⁻³			3.47×10 ⁻³			
	产生速率最大值(kg/h)	4.62×10 ⁻³			3.75×10 ⁻³			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-134 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA029 (排口 22 膏栅分离 B) 出口					标准 限值	
监测时间		2025. 10.23			2025. 10.24		—	
测试断面		出口			出口		—	
排放口高度 (m)		20			20		—	
烟道截面积 (m ²)		0.9503			0.9503		—	
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		22.6	23.5	24.2	23.4	23.5	23.7	—
排气流速 (m/s)		7.9	7.7	7.9	7.7	7.7	7.6	—
水分含量 (%)		2.07	2.03	2.00	2.02	2.00	2.01	—
排气流量 (m ³ /h)		27027	26342	27027	26342	26342	26000	—
标干流量 (m ³ /h)		24808	24114	24689	24131	24128	23796	—
铅(Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	1.12 × 10 ⁻³	1.48 × 10 ⁻³	1.88 × 10 ⁻³	6.83 × 10 ⁻⁴	1.57 × 10 ⁻³	2.24 × 10 ⁻³	0.25

平均排放浓度(mg/m^3)	1.49×10^{-3}			1.50×10^{-3}			
排放浓度最大值(mg/m^3)	1.88×10^{-3}			2.24×10^{-3}			
排放速率(kg/h)	2.78×10^{-5}	3.57×10^{-5}	4.64×10^{-5}	1.65×10^{-5}	3.79×10^{-5}	5.33×10^{-5}	
平均排放速率(kg/h)	3.66×10^{-5}			3.59×10^{-5}			—
排放速率最大值(kg/h)	4.64×10^{-5}			5.33×10^{-5}			
污染物去除效率(%)	99.1			98.9			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-135 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA030(排口 23 球磨 B1#)出口						标准限值	
监测时间	2025.10.15			2025.10.16			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m^2)	0.3848			0.3848			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度($^{\circ}\text{C}$)	28.7	23.5	25.7	26.0	26.5	27.0	—	
排气流速(m/s)	3.4	3.2	3.4	3.7	3.4	3.4	—	
水分含量(%)	7.05	7.11	6.93	6.72	6.75	6.82	—	
排气流量(m^3/h)	4710	4433	4710	5126	4710	4710	—	
标干流量(m^3/h)	3936	3774	3993	4361	3996	3985	—	
铅(Pb)	排放浓度(mg/m^3)	4.71×10^{-3}	4.36×10^{-3}	3.92×10^{-3}	4.13×10^{-3}	2.63×10^{-3}	2.51×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度(mg/m^3)	4.33×10^{-3}			3.09×10^{-3}			
	排放浓度最大值(mg/m^3)	4.71×10^{-3}			4.13×10^{-3}			

排放速率 (kg/h)	1.85× 10 ⁻⁵	1.65× 10 ⁻⁵	1.57× 10 ⁻⁵	1.80× 10 ⁻⁵	1.05× 10 ⁻⁵	1.00× 10 ⁻⁵	—
平均排放速率(kg/h)	1.69×10 ⁻⁵			1.28×10 ⁻⁵			
排放速率最大值(kg/h)	1.85×10 ⁻⁵			1.80×10 ⁻⁵			
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-136 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA031 (排口 27 三部装配 2#) 进口						标准 限值	
监测时间	2025. 10.23			2025. 10.24			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度 (m)	/			/			—	
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	30.3	28.4	30.0	28.9	28.3	31.1	—	
排气流速 (m/s)	19.8	19.4	19.0	19.5	19.4	19.3	—	
水分含量 (%)	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	—	
排气流量 (m ³ /h)	55983	54852	53721	55135	54852	54570	—	
标干流量 (m ³ /h)	49887	49242	47938	49268	49163	48415	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.173	0.221	0.176	0.194	0.220	0.166	
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.190			0.193			—
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.221			0.220			—
	产生速率 (kg/h)	8.63 × 10 ⁻³	1.09 × 10 ⁻²	8.44 × 10 ⁻³	9.56 × 10 ⁻³	1.08 × 10 ⁻²	8.04 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率(kg/h)	9.32 × 10 ⁻³			9.47 × 10 ⁻³			—

	产生速率最大值(kg/h)	1.09×10^2	1.08×10^2	
	备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-137 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA031 (排口 27 三部装配 2#) 出口						标准 限值	
监测时间	2025.10.23			2025.10.24			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	29.2	28.9	29.1	29.2	28.8	29.1	—	
排气流速 (m/s)	15.5	14.9	15.0	15.5	15.1	15.0	—	
水分含量 (%)	2.27	2.24	2.26	2.27	2.25	2.27	—	
排气流量 (m ³ /h)	53027	50974	51316	53027	51658	51316	—	
标干流量 (m ³ /h)	47079	45351	45840	47024	45812	45499	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	1.10×10^{-3}	1.29×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.24×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.20×10^{-3}			1.29×10^{-3}			
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	1.29×10^{-3}			1.35×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	5.18×10^{-5}	5.85×10^{-5}	5.55×10^{-5}	5.97×10^{-5}	6.18×10^{-5}	5.64×10^{-5}	—
	平均排放速 率(kg/h)	5.53×10^{-5}			5.93×10^{-5}			
	排放速率最 大值(kg/h)	5.85×10^{-5}			6.18×10^{-5}			
	污染物去除 效率(%)	99.4			99.3			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-138 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA033 (排口 29 球磨 C1#) 出口						标准 限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	73.8	72.6	72.6	70.5	73.1	73.2	—	
排气流速 (m/s)	8.9	9.0	8.8	8.6	8.7	8.8	—	
水分含量 (%)	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1	3.1	—	
排气流量 (m ³ /h)	20384	20613	20155	19697	19926	20155	—	
标干流量 (m ³ /h)	15332	15541	15216	15007	15054	15207	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	0.104	0.102	0.114	0.117	0.121	9.70 × 10 ⁻²	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.107			0.112			0.25
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	0.114			0.121			
	排放速率 (kg/h)	1.59 × 10 ⁻³	1.59 × 10 ⁻³	1.73 × 10 ⁻³	1.76 × 10 ⁻³	1.82 × 10 ⁻³	1.48 × 10 ⁻³	
	平均排放速 率(kg/h)	1.64 × 10 ⁻³			1.69 × 10 ⁻³			—
	排放速率最 大值(kg/h)	1.73 × 10 ⁻³			1.82 × 10 ⁻³			
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开 发区城 南功能区新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知 (长经 信发[2011]5 号) 中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-139 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA034 (排口 30 球磨 C2#) 出口						标准 限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.6362			0.6362			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	72.5	73.2	76.0	75.5	76.5	78.3	—	
排气流速 (m/s)	10.4	10.1	10.6	9.4	8.8	8.9	—	
水分含量 (%)	3.2	3.1	3.1	3.0	3.1	3.1	—	
排气流量 (m ³ /h)	23819	23132	24277	21529	20155	20384	—	
标干流量 (m ³ /h)	18083	17533	18237	16203	15110	15205	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	8.82 × 10 ²	0.120	0.119	0.109	0.109	9.53 × 10 ²	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.109			0.104			0.25
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	0.120			0.109			
	排放速率 (kg/h)	1.59 × 10 ³	2.10 × 10 ³	2.17 × 10 ³	1.77 × 10 ³	1.65 × 10 ³	1.45 × 10 ³	
	平均排放速 率(kg/h)	1.95 × 10 ³			1.62 × 10 ³			—
	排放速率最 大值(kg/h)	2.17 × 10 ³			1.77 × 10 ³			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开 发区城 南功能区新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知 (长经 信发[2011]5 号) 中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-140 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA035 (排口 31 连铸连轧 C1#) 进 口	标准 限值
------	----------------------------	-------

监测时间	2025. 10.23			2025. 10.24			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度 (m)	/			/			—
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	20	19	18	19	18	17	—
排气流速 (m/s)	11.3	11.2	11.4	11.3	11.2	10.8	—
水分含量 (%)	3.5	3.6	3.8	3.5	3.5	3.6	—
排气流量 (m ³ /h)	32033	31717	32104	31869	31561	30661	—
标干流量 (m ³ /h)	29067	28819	29204	28958	28718	27932	—
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.148	0.126	0.120	0.149	0.150	0.166
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.131			0.155		
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.148			0.166		
	产生速率 (kg/h)	4.30 × 10 ⁻³	3.63 × 10 ⁻³	3.50 × 10 ⁻³	4.31 × 10 ⁻³	4.31 × 10 ⁻³	4.64 × 10 ⁻³
	平均产生速率 (kg/h)	3.81 × 10 ⁻³			4.42 × 10 ⁻³		
	产生速率最大值 (kg/h)	4.30 × 10 ⁻³			4.64 × 10 ⁻³		
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-141 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA035 (排口 31 连铸连轧 C1#) 出口						标准限值
监测时间	2025. 10.23			2025. 10.24			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.9503			0.9503			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	17	16	15	17	16	15	—
排气流速 (m/s)	9.15	9.02	9.26	9.29	9.22	9.08	—

水分含量 (%)	8.9	9.2	9.4	9.1	9.3	9.5	—	
排气流量 (m ³ /h)	31308	30853	31673	31771	31531	31079	—	
标干流量 (m ³ /h)	27148	26739	27476	27448	27251	26863	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	1.74 × 10 ⁻³	2.46 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	1.92 × 10 ⁻³	2.70 × 10 ⁻³	2.62 × 10 ⁻³	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	2.05 × 10 ⁻³			2.41 × 10 ⁻³			
	排放浓度最大 值 (mg/m ³)	2.46 × 10 ⁻³			2.70 × 10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	4.72 × 10 ⁻⁵	6.58 × 10 ⁻⁵	5.36 × 10 ⁻⁵	5.27 × 10 ⁻⁵	7.36 × 10 ⁻⁵	7.04 × 10 ⁻⁵	—
	平均排放速率 (kg/h)	5.55 × 10 ⁻⁵			6.56 × 10 ⁻⁵			
	排放速率最大 值(kg/h)	6.58 × 10 ⁻⁵			7.36 × 10 ⁻⁵			
	污染物去除 效率(%)	98.4			98.4			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-142 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA036 (排口 32 装配 D1#) 进口 1						标准限值
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—
测试断面	进口			进口			—
排放口高度 (m)	/			/			—
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	27.9	28.1	27.9	27.2	26.9	27.0	—
排气流速 (m/s)	6.3	6.1	6.2	6.4	6.1	6.3	—
水分含量 (%)	2.54	2.51	2.49	2.51	2.54	2.53	—
排气流量 (m ³ /h)	17813	17247	17530	18096	17247	17813	—

标干流量 (m ³ /h)		15996	15483	15751	16298	15545	16052	—
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.171	0.158	0.157	0.154	0.139	0.124	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.162			0.139			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.171			0.154			
	产生速率 (kg/h)	2.74 × 10 ⁻³	2.45 × 10 ⁻³	2.47 × 10 ⁻³	2.51 × 10 ⁻³	2.16 × 10 ⁻³	1.99 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	2.55 × 10 ⁻³			2.22 × 10 ⁻³			
	产生速率最大值 (kg/h)	2.74 × 10 ⁻³			2.51 × 10 ⁻³			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-143 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA036 (排口 32 装配 D1#) 进口 2						标准 限值	
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度 (m)	/			/			—	
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	25.9	26.0	25.7	27.1	26.7	27.1	—	
排气流速 (m/s)	6.3	6.3	6.2	6.3	6.2	6.3	—	
水分含量 (%)	2.39	2.37	2.36	2.43	2.45	2.43	—	
排气流量 (m ³ /h)	17813	17813	17530	17813	17530	17813	—	
标干流量 (m ³ /h)	15910	15891	15674	15853	15615	15847	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.173	0.123	0.140	0.157	0.161	0.139	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.145			0.152			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.173			0.161			
	产生速率 (kg/h)	2.75 × 10 ⁻³	1.95 × 10 ⁻³	2.19 × 10 ⁻³	2.49 × 10 ⁻³	2.51 × 10 ⁻³	2.20 × 10 ⁻³	—

	平均产生速率 (kg/h)	2.30×10^{-3}	2.40×10^{-3}	
	产生速率最大值 (kg/h)	2.75×10^{-3}	2.51×10^{-3}	
	污染物去除效率(%)	98.4	98.2	—
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-144 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA036 (排口 32 装配 D1#) 出口						标准限值	
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	25	24	24	24	23	23	—	
排气流速 (m/s)	11.8	11.9	12.0	11.9	11.8	11.7	—	
水分含量 (%)	2.5	2.4	2.3	2.5	2.5	2.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	33436	33664	33803	33511	33330	33017	—	
标干流量 (m ³ /h)	30006	30314	30454	30187	30102	29903	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.53×10^{-3}	2.64×10^{-3}	2.71×10^{-3}	1.12×10^{-3}	2.45×10^{-3}	2.81×10^{-3}	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	2.63×10^{-3}			2.13×10^{-3}			
	排放浓度最大 值 (mg/m ³)	2.71×10^{-3}			2.81×10^{-3}			
	排放速率 (kg/h)	7.59×10^{-5}	8.00×10^{-5}	8.25×10^{-5}	3.38×10^{-5}	7.37×10^{-5}	8.40×10^{-5}	—
	平均排放速率 (kg/h)	7.95×10^{-5}			6.38×10^{-5}			
	排放速率最大 值(kg/h)	8.25×10^{-5}			8.40×10^{-5}			
	污染物去除 效率(%)	98.3			98.1			—

备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）中的限值要求；</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>
----	--

表 9.2-145 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA037 (排口 33 装配 D2#) 进口						标准 限值
监测时间		2025. 10.23			2025. 10.24			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度 (m)		/			/			—
烟道截面积 (m ²)		0.6362			0.6362			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		25.3	24.2	24.6	22.1	22.3	22.3	—
排气流速 (m/s)		9.9	9.2	8.9	9.8	9.6	9.1	—
水分含量 (%)		2.43	2.36	2.33	2.31	2.34	2.38	—
排气流量 (m ³ /h)		22674	21071	20384	22445	21987	20842	—
标干流量 (m ³ /h)		20271	18919	18283	20306	19870	18830	—
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.179	0.168	0.175	0.149	0.162	0.204	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.174			0.172			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.179			0.204			
	产生速率 (kg/h)	3.63 × 10 ³	3.18 × 10 ³	3.20 × 10 ³	3.03 × 10 ³	3.22 × 10 ³	3.84 × 10 ³	—
	平均产生速率 (kg/h)	3.34 × 10 ³			3.36 × 10 ³			
	产生速率最大值 (kg/h)	3.63 × 10 ³			3.84 × 10 ³			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-146 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA037 (排口 33 装配 D2#) 出口		标准 限值
监测时间		2025. 10.23		—
测试断面		出口		—

排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	20	21	21	19	19	20	—
排气流速 (m/s)	7.4	7.1	6.7	7.5	7.3	6.8	—
水分含量 (%)	2.2	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1	—
排气流量 (m ³ /h)	21014	20061	18919	21214	20537	19217	—
标干流量 (m ³ /h)	19291	18343	17304	19516	18877	17601	—
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	8.28×10^4	9.67×10^4	1.10×10^3	1.80×10^3	1.94×10^3	2.19×10^3
	平均排放浓度 (mg/m ³)	9.65×10^4			1.98×10^3		
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	1.10×10^3			2.19×10^3		
	排放速率 (kg/h)	1.60×10^5	1.77×10^5	1.90×10^5	3.51×10^5	3.66×10^5	3.85×10^5
	平均排放速 率(kg/h)	1.76×10^5			3.67×10^5		
	排放速率最 大值(kg/h)	1.90×10^5			3.85×10^5		
	污染物去除 效率(%)	99.5			98.8		
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开 发区城 南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知 (长经 信发[2011]5 号) 中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-147 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA038 (排口 34 装配 D3#) 进口		标准 限值
监测时间	2025.10.25	2025.10.26	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度 (m)	/	/	—
烟道截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	26.8	27.8	29.3	26.5	27.2	27.6	—	
排气流速 (m/s)	22.9	22.8	22.8	23.3	23.0	22.9	—	
水分含量 (%)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	—	
排气流量 (m ³ /h)	64748	64466	64466	65879	65031	64748	—	
标干流量 (m ³ /h)	57603	57122	56760	58535	57664	57331	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.112	0.112	0.150	0.124	0.127	0.116	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.125			0.122			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.150			0.127			
	产生速率 (kg/h)	6.45 × 10 ⁻³	6.40 × 10 ⁻³	8.51 × 10 ⁻³	7.26 × 10 ⁻³	7.32 × 10 ⁻³	6.65 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	7.12 × 10 ⁻³			7.08 × 10 ⁻³			
	产生速率最大值 (kg/h)	8.51 × 10 ⁻³			7.32 × 10 ⁻³			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-148 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA038 (排口 34 装配 D3#) 出口						标准限值
监测时间	2025.10.25			2025.10.26			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.7854			0.7854			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	31.8	29.9	28.3	33.5	31.0	27.6	—
排气流速 (m/s)	22.2	22.2	21.9	21.8	22.0	22.0	—
水分含量 (%)	2.1	2.2	2.1	2.1	2.2	2.1	—
排气流量 (m ³ /h)	62769	62769	61921	61638	62204	62204	—
标干流量 (m ³ /h)	55575	55872	55472	54276	55168	55828	—
铅 排放浓度	1.49 × 10 ⁻³	2.28 × 10 ⁻³	2.43 × 10 ⁻³	1.43 × 10 ⁻³	1.81 × 10 ⁻³	2.14 × 10 ⁻³	0.25

(Pb)	(mg/m ³)							
	平均排放浓度(mg/m ³)	2.07 × 10 ⁻³			1.79 × 10 ⁻³			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	2.43 × 10 ⁻³			2.14 × 10 ⁻³			
	排放速率(kg/h)	8.28 × 10 ⁻⁵	1.27 × 10 ⁻⁴	1.35 × 10 ⁻⁴	7.76 × 10 ⁻⁵	9.99 × 10 ⁻⁵	1.19 × 10 ⁻⁴	
	平均排放速率(kg/h)	1.15 × 10 ⁻⁴			9.88 × 10 ⁻⁵			—
	排放速率最大值(kg/h)	1.35 × 10 ⁻⁴			1.19 × 10 ⁻⁴			
	污染物去除效率(%)	98.3			98.8			—
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-149 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA040 (排口 25 涂片 C1#) 进口						标准 限值
监测时间		2025. 10. 15			2025. 10. 16			—
测试断面		进口			进口			—
排放口高度 (m)		/			/			—
烟道截面积 (m ²)		0.8659			0.8659			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		37.3	37.3	36.7	36.9	38.6	40.6	—
排气流速 (m/s)		4.3	4.2	4.6	4.5	4.6	4.5	—
水分含量 (%)		3.3	3.2	3.4	3.6	3.8	3.7	—
排气流量 (m ³ /h)		13404	13092	14339	14028	14339	14028	—
标干流量 (m ³ /h)		11277	11026	12079	11844	12012	11686	—
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	9.49 × 10 ⁻²	0.108	0.126	0.102	0.117	0.113	—
	平均产生浓度	0.110			0.111			

	(mg/m ³)							
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.126			0.117			
	产生速率 (kg/h)	1.07 × 10 ⁻³	1.19 × 10 ⁻³	1.52 × 10 ⁻³	1.21 × 10 ⁻³	1.41 × 10 ⁻³	1.32 × 10 ⁻³	
	平均产生速率 (kg/h)	1.26 × 10 ⁻³			1.31 × 10 ⁻³			—
	产生速率最大值 (kg/h)	1.52 × 10 ⁻³			1.41 × 10 ⁻³			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-150 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA040 (排口 25 涂片 C1#) 出口						标准 限值
监测时间		2025.10.15			2025.10.16			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度 (m)		20			20			—
烟道截面积 (m ²)		0.8659			0.8659			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		37.8	38.0	37.3	38.3	38.6	38.1	—
排气流速 (m/s)		4.1	3.9	4.2	4.1	4.2	4.1	—
水分含量 (%)		4.21	4.19	4.22	4.29	4.26	4.24	—
排气流量 (m ³ /h)		12781	12157	13092	12781	13092	12781	—
标干流量 (m ³ /h)		10763	10234	11043	10740	10993	10751	—
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.97 × 10 ⁻³	2.61 × 10 ⁻³	2.33 × 10 ⁻³	2.02 × 10 ⁻³	2.07 × 10 ⁻³	1.77 × 10 ⁻³	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	2.64 × 10 ⁻³			1.95 × 10 ⁻³			
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	2.97 × 10 ⁻³			2.07 × 10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	3.20 × 10 ⁻⁵	2.67 × 10 ⁻⁵	2.57 × 10 ⁻⁵	2.17 × 10 ⁻⁵	2.28 × 10 ⁻⁵	1.90 × 10 ⁻⁵	—
	平均排放速 率 (kg/h)	2.81 × 10 ⁻⁵			2.12 × 10 ⁻⁵			

排放速率最大值(kg/h)	3.20×10^5	2.28×10^5	
污染物去除效率(%)	97.6	98.2	—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>		

表 9.2-151 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA045 (排口 5 球磨 A5#) 出口							标准 限值
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.3848			0.3848			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	90.6	91.1	91.7	92.5	81.3	86.0	—	
排气流速 (m/s)	10.2	9.5	9.9	8.1	6.6	8.0	—	
水分含量 (%)	3.18	3.19	3.18	3.18	3.15	3.18	—	
排气流量 (m ³ /h)	14130	13160	13714	11221	9143	11082	—	
标干流量 (m ³ /h)	10299	9567	9967	8130	6834	8164	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	9.67×10^2	0.107	5.38×10^2	8.39×10^2	0.130	0.102	0.25
	平均排放浓度(mg/m ³)	8.58×10^2			0.105			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	0.107			0.130			
	排放速率 (kg/h)	9.96×10^4	1.02×10^3	5.36×10^4	6.82×10^4	8.88×10^4	8.33×10^4	—
	平均排放速率(kg/h)	8.51×10^4			8.01×10^4			
	排放速率最大值(kg/h)	1.02×10^3			8.88×10^4			

备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	---

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-152 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA046（排口6球磨A6#）出口						标准限值
监测时间		2025.10.09			2025.10.10			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度（m）		20			20			—
烟道截面积（m ² ）		0.5674			0.5674			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度（℃）		96.3	96.9	97.1	97.3	97.4	96.4	—
排气流速（m/s）		9.7	9.5	9.1	9.6	9.8	9.4	—
水分含量（%）		2.3	2.4	2.5	2.5	2.7	2.6	—
排气流量（m ³ /h）		19814	19405	18588	19609	20018	19201	—
标干流量（m ³ /h）		14170	13823	13211	13915	14162	13623	—
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	0.108	0.103	7.65 × 10 ⁻²	0.142	0.153	0.158	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	9.58 × 10 ⁻²			0.151			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	0.108			0.158			
	排放速率 (kg/h)	1.53 × 10 ⁻³	1.42 × 10 ⁻³	1.01 × 10 ⁻³	1.98 × 10 ⁻³	2.17 × 10 ⁻³	2.15 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.32 × 10 ⁻³			2.10 × 10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	1.53 × 10 ⁻³			2.17 × 10 ⁻³			
备注		1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）中的限值要求；						

2、“—”表示标准对该项目没有要求。

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-153 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA047 (排口1球磨A1#) 出口						标准 限值
监测时间		2025.10.09			2025.10.10			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度 (m)		20			20			—
烟道截面积 (m ²)		0.5026			0.5026			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		75.0	73.4	77.0	71.9	73.3	76.2	—
排气流速 (m/s)		9.1	8.8	8.6	8.2	8.5	8.2	—
水分含量 (%)		3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	—
排气流量 (m ³ /h)		16465	15922	15560	14837	15380	14837	—
标干流量 (m ³ /h)		12441	12081	11680	11374	11745	11251	—
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	0.116	8.25 × 10 ⁻²	8.38 × 10 ⁻²	0.123	0.154	0.152	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	9.41 × 10 ⁻²			0.143			
	排放浓度最大 值 (mg/m ³)	0.116			0.154			
	排放速率 (kg/h)	1.44 × 10 ⁻³	9.97 × 10 ⁻⁴	9.79 × 10 ⁻⁴	1.40 × 10 ⁻³	1.81 × 10 ⁻³	1.71 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.14 × 10 ⁻³			1.64 × 10 ⁻³			
	排放速率最大 值 (kg/h)	1.44 × 10 ⁻³			1.81 × 10 ⁻³			
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）中的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效

率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-154 铅及其化合物废气监测结果

监测项目		DA048 (排口 2 球磨 A2#) 出口						标准 限值
监测时间		2025. 10.09			2025. 10. 10			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度 (m)		20			20			—
烟道截面积 (m ²)		0.5027			0.5027			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		80	79	75	77	77	79	—
排气流速 (m/s)		7.73	8.24	8.10	7.95	8.04	8.15	—
水分含量 (%)		3.0	3.0	2.8	2.8	2.9	3.0	—
排气流量 (m ³ /h)		13984	14907	14658	14391	14546	14755	—
标干流量 (m ³ /h)		10412	11131	11102	10838	10948	11016	—
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	6.47 × 10 ²	6.29 × 10 ²	8.94 × 10 ²	0.127	0.106	9.24 × 10 ²	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	7.23 × 10 ²			0.108			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	8.94 × 10 ²			0.127			
	排放速率 (kg/h)	6.74 × 10 ⁴	7.00 × 10 ⁴	9.93 × 10 ⁴	1.38 × 10 ³	1.16 × 10 ³	1.02 × 10 ³	—
	平均排放速 率(kg/h)	7.89 × 10 ⁴			1.19 × 10 ³			
	排放速率最 大值(kg/h)	9.93 × 10 ⁴			1.38 × 10 ³			
备注		1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-155 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA049 (排口 3 球磨 A3#) 出口						标准 限值	
监测时间	2025. 10.09			2025. 10. 10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	79.8	78.8	77.9	79.2	80.0	80.9	—	
排气流速 (m/s)	7.6	7.3	7.0	7.1	7.2	7.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	13754	13211	12668	12849	13030	13392	—	
标干流量 (m ³ /h)	10239	9856	9500	9585	9695	9917	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	0.100	0.147	0.159	0.114	7.68×10^2	7.61×10^2	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.135			8.90×10^2			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	0.159			0.114			
	排放速率(kg/h)	1.02×10^3	1.45×10^3	1.51×10^3	1.09×10^3	7.45×10^4	7.55×10^4	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.33×10^3			8.63×10^4			
	排放速率最大 值(kg/h)	1.51×10^3			1.09×10^3			
	备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-156 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA050 (排口 4 球磨 A4#) 出口		标准 限值	
监测时间	2025. 10.09		2025. 10. 10	—
测试断面	出口		出口	—

排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1963			0.1963			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	82	82	80	79	80	79	—	
排气流速 (m/s)	9.43	9.21	9.62	9.32	9.63	9.76	—	
水分含量 (%)	2.3	2.4	2.3	2.4	2.3	2.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	6664	6507	6797	6586	6803	6897	—	
标干流量 (m ³ /h)	4981	4859	5112	4958	5108	5185	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	0.159	0.135	6.93×10^2	0.135	0.104	9.74×10^2	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.121			0.112			
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	0.159			0.135			
	排放速率 (kg/h)	7.92×10^4	6.56×10^4	3.54×10^4	6.69×10^4	5.31×10^4	5.05×10^4	—
	平均排放速 率(kg/h)	6.01×10^4			5.68×10^4			
	排放速率最 大值(kg/h)	7.92×10^4			6.69×10^4			
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

备注:

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭,若打孔监测进口处浓度、风速等数据,会造成球磨机处理效率降低,因此球磨机只检测出口处数据。

表 9.2-157 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA051 (排口 13 装配 A6#) 进口		标准 限值
监测时间	2025.10.21	2025.10.22	—
测试断面	进口	进口	—
排放口高度 (m)	/	/	—

烟道截面积 (m ²)		0.7088			0.7088			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)		34	34	34	31	30	30	—
排气流速 (m/s)		9.22	9.29	9.41	9.18	9.36	9.29	—
水分含量 (%)		2.3	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	—
排气流量 (m ³ /h)		23529	23705	24019	23417	23889	23709	—
标干流量 (m ³ /h)		20691	20810	21100	20790	21241	21130	—
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.116	0.123	0.112	0.107	0.112	0.113	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.117			0.111			
	产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.123			0.113			
	产生速率 (kg/h)	2.40 × 10 ⁻³	2.56 × 10 ⁻³	2.36 × 10 ⁻³	2.22 × 10 ⁻³	2.38 × 10 ⁻³	2.39 × 10 ⁻³	—
	平均产生速率 (kg/h)	2.44 × 10 ⁻³			2.33 × 10 ⁻³			
	产生速率最大值 (kg/h)	2.56 × 10 ⁻³			2.39 × 10 ⁻³			
备注		1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-158 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA051 (排口 13 装配 A6#) 出口						标准限值
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.8659			0.8659			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	33	33	33	33	32	31	—
排气流速 (m/s)	7.10	7.15	7.23	7.31	7.46	7.29	—
水分含量 (%)	2.4	2.5	2.5	2.3	2.4	2.1	—
排气流量 (m ³ /h)	22125	22280	22541	22778	23254	22718	—
标干流量 (m ³ /h)	19599	19903	20121	20378	20817	20458	—

铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	1.25 × 10 ⁻³	1.61 × 10 ⁻³	1.30 × 10 ⁻³	1.23 × 10 ⁻³	1.23 × 10 ⁻³	1.17 × 10 ⁻³	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.39 × 10 ⁻³			1.21 × 10 ⁻³			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	1.61 × 10 ⁻³			1.23 × 10 ⁻³			
	排放速率 (kg/h)	2.45 × 10 ⁻⁵	3.20 × 10 ⁻⁵	2.62 × 10 ⁻⁵	2.51 × 10 ⁻⁵	2.56 × 10 ⁻⁵	2.39 × 10 ⁻⁵	—
	平均排放速 率(kg/h)	2.76 × 10 ⁻⁵			2.49 × 10 ⁻⁵			
	排放速率最 大值(kg/h)	3.20 × 10 ⁻⁵			2.56 × 10 ⁻⁵			
	污染物去除 效率(%)	98.8			98.9			—
备注	<p>1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术 开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知(长 经信发[2011]5号)中的限值要求;</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>							

表 9.2-159 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA052 (排口 14 连铸连轧 A1#) 进口						标准 限值	
监测时间	2025. 10. 19			2025. 10. 20			—	
测试断面	进口			进口			—	
排放口高度 (m)	/			/			—	
烟道截面积 (m ²)	0.7088			0.7088			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	36.8	38.3	39.1	37.2	36.5	35.9	—	
排气流速 (m/s)	15.4	15.5	15.4	15.8	15.8	15.6	—	
水分含量 (%)	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	—	
排气流量 (m ³ /h)	39296	39551	39296	40316	40316	39806	—	
标干流量 (m ³ /h)	33998	34006	33707	35014	35079	34647	—	
铅 (Pb)	产生浓度 (mg/m ³)	0.127	0.130	9.64 × 10 ⁻²	0.143	0.140	0.137	—
	平均产生浓度 (mg/m ³)	0.118			0.140			

产生浓度最大值 (mg/m ³)	0.130			0.143			
产生速率(kg/h)	4.32 × 10 ³	4.42 × 10 ³	3.25 × 10 ³	5.01 × 10 ³	4.91 × 10 ³	4.75 × 10 ³	
平均产生速率 (kg/h)	4.00 × 10 ³			4.89 × 10 ³			—
产生速率最大值 (kg/h)	4.42 × 10 ³			5.01 × 10 ³			
备注	1、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-160 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA052 (排口 14 连铸连轧 A1#) 出口						标准限值	
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.9503			0.9503			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	37.4	37.6	37.4	34.7	35.5	35.8	—	
排气流速(m/s)	11.4	11.4	11.2	11.3	11.4	11.3	—	
水分含量(%)	2.25	2.24	2.27	2.25	2.24	2.27	—	
排气流量(m ³ /h)	39000	39000	38316	38658	39000	38658	—	
标干流量(m ³ /h)	33553	33502	32922	34020	34212	33803	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	2.87 × 10 ³	3.06 × 10 ³	5.74 × 10 ³	1.63 × 10 ³	1.83 × 10 ³	2.49 × 10 ³	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3.89 × 10 ³			1.98 × 10 ³			
	排放浓度最 大值 (mg/m ³)	5.74 × 10 ³			2.49 × 10 ³			
	排放速率 (kg/h)	9.63 × 10 ⁻⁵	1.03 × 10 ⁻⁴	1.89 × 10 ⁻⁴	5.55 × 10 ⁻⁵	6.26 × 10 ⁻⁵	8.42 × 10 ⁻⁵	—
	平均排放速 率(kg/h)	1.29 × 10 ⁻⁴			6.74 × 10 ⁻⁵			
	排放速率最 大值(kg/h)	1.89 × 10 ⁻⁴			8.42 × 10 ⁻⁵			

污染物去除效率(%)	96.7	98.6	
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-161 铅及其化合物废气监测结果

监测项目	DA083 (排口 82 球磨 C3#) 出口						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.5027			0.5027			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	83.8	83.9	83.4	84.9	84.7	84.8	—	
排气流速 (m/s)	5.6	5.6	5.1	5.6	5.8	6.0	—	
水分含量 (%)	2.99	2.96	3.03	3.08	2.98	3.02	—	
排气流量 (m ³ /h)	10134	10134	9230	10134	10496	10858	—	
标干流量 (m ³ /h)	7538	7538	6872	7501	7781	8042	—	
铅 (Pb)	排放浓度 (mg/m ³)	9.91 × 10 ⁻²	0.134	8.92 × 10 ⁻²	9.46 × 10 ⁻²	9.98 × 10 ⁻²	6.73 × 10 ⁻²	0.25
	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.107			8.72 × 10 ⁻²			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	0.134			9.98 × 10 ⁻²			
	排放速率 (kg/h)	7.47 × 10 ⁻⁴	1.01 × 10 ⁻³	6.13 × 10 ⁻⁴	7.10 × 10 ⁻⁴	7.77 × 10 ⁻⁴	5.41 × 10 ⁻⁴	—
	平均排放速率 (kg/h)	7.90 × 10 ⁻⁴			6.76 × 10 ⁻⁴			
	排放速率最大值 (kg/h)	1.01 × 10 ⁻³			7.77 × 10 ⁻⁴			
备注	1、监测结果参照执行长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知(长经信发[2011]5号)中的限值要求;							

2、“—”表示标准对该项目没有要求。

备注：

1、由于球磨机废气处理设施进口处封闭，若打孔监测进口处浓度、风速等数据，会造成球磨机处理效率降低，因此球磨机只检测出口处数据。

④化铅炉窑废气

表 9.2-162 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA054(排口 58 连铸连轧 A1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	206.1	172.4	198.0	237.3	230.4	255.1	—	
排气流速(m/s)	3.0	1.9	2.7	3.1	3.7	4.5	—	
排气流量(m ³ /h)	764	484	687	789	942	1145	—	
标干流量(m ³ /h)	412	280	377	401	483	561	—	
烟气含氧量(%)	6.5	6.6	6.6	7.5	7.5	7.7	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	1.1	1.4	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			1.3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			1.4			
	折算浓度(mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	1.2	1.0	1.3	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<0.9			1.2			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<0.9			1.3			
	排放速率(kg/h)	<4.12×10 ⁻⁴	<2.80×10 ⁻⁴	<3.77×10 ⁻⁴	5.21×10 ⁻⁴	5.31×10 ⁻⁴	7.85×10 ⁻⁴	—

平均排放速率(kg/h)	$<3.56 \times 10^4$	6.12×10^4
排放速率最大值(kg/h)	$<4.12 \times 10^4$	7.85×10^4
备注	<p>1、“<”表示该参数未检出;</p> <p>2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;</p> <p>3、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>	

表 9.2-163 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA054(排口 58 连铸连轧 A1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.11.24			2025.11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	221.2	214.3	220.5	200.3	202.7	203.1	—	
排气流速(m/s)	2.8	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	—	
排气流量(m ³ /h)	713	865	865	840	840	840	—	
标干流量(m ³ /h)	372	459	452	461	459	459	—	
烟气含氧量(%)	7.5	7.5	7.5	7.8	7.7	8.2	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	排放速率(kg/h)	$<1.12 \times 10^{-3}$	$<1.38 \times 10^{-3}$	$<1.36 \times 10^{-3}$	$<1.38 \times 10^{-3}$	$<1.38 \times 10^{-3}$	$<1.38 \times 10^{-3}$	—

平均排放速率(kg/h)	<1.29×10 ³	<1.38×10 ³
排放速率最大值(kg/h)	<1.38×10 ³	<1.38×10 ³
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-164 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA054(排口 58 连铸连轧 A1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.11.24			2025.11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	221.2	214.3	220.5	200.3	202.7	203.1	—	
排气流速(m/s)	2.8	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	—	
排气流量(m ³ /h)	713	865	865	840	840	840	—	
标干流量(m ³ /h)	372	459	452	461	459	459	—	
烟气含氧量(%)	7.5	7.5	7.5	7.8	7.7	8.2	—	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	19	23	27	17	21	25	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	23			21			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	27			25			
	折算浓度(mg/m ³)	17	21	25	16	20	24	300
	平均折算浓度(mg/m ³)	21			20			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	25			24			
	排放速率(kg/h)	7.07×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	7.84×10 ⁻³	9.64×10 ⁻³	1.15×10 ⁻²	—

平均排放速率(kg/h)	9.96×10 ⁻³	9.66×10 ⁻³
排放速率最大值(kg/h)	1.22×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-165 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA055(排口 61 连铸连轧 C1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	320.0	315.0	317.0	317.4	316.6	314.8	—	
排气流速(m/s)	6.7	6.4	6.5	8.8	7.5	7.6	—	
排气流量(m ³ /h)	1705	1629	1654	2240	1909	1934	—	
标干流量(m ³ /h)	724	697	705	953	813	826	—	
烟气含氧量(%)	6.5	6.5	6.7	6.8	6.8	6.8	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度(mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<0.9			<0.9			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<0.9			<0.9			
	排放速率(kg/h)	<7.24×10 ⁻⁴	<6.97×10 ⁻⁴	<7.05×10 ⁻⁴	<9.53×10 ⁻⁴	<8.13×10 ⁻⁴	<8.26×10 ⁻⁴	—

平均排放速率(kg/h)	$<7.09 \times 10^4$	$<8.64 \times 10^4$
排放速率最大值(kg/h)	$<7.24 \times 10^4$	$<9.53 \times 10^4$
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-166 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA055(排口 61 连铸连轧 C1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	320.0	320.0	320.0	317.4	317.4	317.4	—	
排气流速(m/s)	6.7	6.7	6.7	8.8	8.8	8.8	—	
排气流量(m ³ /h)	1705	1705	1705	2240	2240	2240	—	
标干流量(m ³ /h)	724	724	724	953	953	953	—	
烟气含氧量(%)	6.5	6.5	6.5	6.8	6.8	6.9	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	7	8	10	8	10	12	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	8			10			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	10			12			
	折算浓度(mg/m ³)	6	7	9	7	9	11	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	7			9			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	9			11			
	排放速率(kg/h)	5.07×10^3	5.79×10^3	7.24×10^3	7.62×10^3	9.53×10^3	1.14×10^2	—

平均排放速率 (kg/h)	6.03×10 ³	9.52×10 ³
排放速率最大 值(kg/h)	7.24×10 ³	1.14×10 ²
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-167 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA055(排口 61 连铸连轧 C1#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	320.0	320.0	320.0	317.4	317.4	317.4	—	
排气流速(m/s)	6.7	6.7	6.7	8.8	8.8	8.8	—	
排气流量(m ³ /h)	1705	1705	1705	2240	2240	2240	—	
标干流量(m ³ /h)	724	724	724	953	953	953	—	
烟气含氧量(%)	6.5	6.5	6.5	6.8	6.8	6.9	—	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	21	19	18	18	19	20	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	19			19			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	21			20			
	折算浓度 (mg/m ³)	18	16	15	16	17	18	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	16			17			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	18			18			
	排放速率(kg/h)	1.52×10 ²	1.38×10 ²	1.30×10 ²	1.72×10 ²	1.81×10 ²	1.91×10 ²	—
平均排放速率	1.40×10 ²			1.81×10 ²				

(kg/h)			
排放速率最大值(kg/h)	1.52×10 ²	1.91×10 ²	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-168 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA078(排口 60 连铸连轧 A3#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	175.1	132.6	152.7	172.8	171.5	189.0	—	
排气流速(m/s)	3.5	2.8	2.9	5.1	4.5	5.5	—	
排气流量(m ³ /h)	891	713	738	1298	1145	1400	—	
标干流量(m ³ /h)	515	455	449	753	666	784	—	
烟气含氧量(%)	14.7	14.4	14.8	15.1	15.0	15.0	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<2.0	<1.9	<2.0	<2.1	<2.1	<2.1	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<2.0			<2.1			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<2.0			<2.1			
	排放速率(kg/h)	<5.15×10 ⁻⁴	<4.55×10 ⁻⁴	<4.49×10 ⁻⁴	<7.53×10 ⁻⁴	<6.66×10 ⁻⁴	<7.84×10 ⁻⁴	—
平均排放速率(kg/h)	<4.73×10 ⁻⁴			<7.34×10 ⁻⁴				

排放速率最大值(kg/h)	$<5.15 \times 10^4$	$<7.84 \times 10^4$	
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-169 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA078(排口 60 连铸连轧 A3#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	152.7	152.7	152.7	172.8	172.8	172.8	—	
排气流速(m/s)	2.9	2.9	2.9	5.1	5.1	5.1	—	
排气流量(m ³ /h)	738	738	738	1298	1298	1298	—	
标干流量(m ³ /h)	449	449	449	753	753	753	—	
烟气含氧量(%)	14.8	14.8	14.8	15.1	15.3	15.0	—	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	33	32	32	35	55	39	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	32			43			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	33			55			
	折算浓度(mg/m ³)	66	64	64	73	119	80	300
	平均折算浓度(mg/m ³)	65			91			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	66			119			
	排放速率(kg/h)	1.48×10^2	1.44×10^2	1.44×10^2	2.64×10^2	4.14×10^2	2.94×10^2	—
平均排放速率(kg/h)	1.45×10^2			3.24×10^2				

排放速率最大值(kg/h)	1.48×10 ²	4.14×10 ²	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-170 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA078(排口 60 连铸连轧 A3#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(℃)	152.7	152.7	152.7	172.8	172.8	172.8	—	
排气流速(m/s)	2.9	2.9	2.9	5.1	5.1	5.1	—	
排气流量(m ³ /h)	738	738	738	1298	1298	1298	—	
标干流量(m ³ /h)	449	449	449	753	753	753	—	
烟气含氧量(%)	14.8	14.8	14.8	15.1	15.3	15.0	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度(mg/m ³)	<6	<6	<6	<6	<7	<6	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	<6			<6			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<6			<7			
排放速率(kg/h)	<1.35×10 ⁻³	<1.35×10 ⁻³	<1.35×10 ⁻³	<2.26×10 ⁻³	<2.26×10 ⁻³	<2.26×10 ⁻³	—	
平均排放速率(kg/h)	<1.35×10 ⁻³			<2.26×10 ⁻³				

排放速率最大值(kg/h)	$<1.35 \times 10^3$	$<2.26 \times 10^3$	
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-171 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA079(排口 59 连铸连轧 A2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	197.5	166.1	166.1	170.1	162.3	183.0	—	
排气流速(m/s)	3.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.2	—	
排气流量(m ³ /h)	764	585	662	738	814	814	—	
标干流量(m ³ /h)	419	345	390	430	483	461	—	
烟气含氧量(%)	13.5	13.8	13.7	14.0	14.0	14.0	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<1.6	<1.7	<1.7	<1.8	<1.8	<1.8	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<1.7			<1.8			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<1.7			<1.8			
	排放速率(kg/h)	$<4.19 \times 10^{-4}$	$<3.45 \times 10^{-4}$	$<3.90 \times 10^{-4}$	$<4.30 \times 10^{-4}$	$<4.83 \times 10^{-4}$	$<4.61 \times 10^{-4}$	—
平均排放速率(kg/h)	$<3.85 \times 10^{-4}$			$<4.58 \times 10^{-4}$				

排放速率最大值(kg/h)	<4.19×10 ⁴	<4.83×10 ⁴	
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-172 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA079(排口 59 连铸连轧 A2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.11.24			2025.11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	152.7	151.3	161.2	150.2	155.3	152.3	—	
排气流速(m/s)	3.1	3.4	3.2	3.4	3.1	3.1	—	
排气流量(m ³ /h)	789	865	814	865	789	789	—	
标干流量(m ³ /h)	477	527	484	533	480	484	—	
烟气含氧量(%)	14.1	13.9	13.7	13.7	13.7	14.0	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度(mg/m ³)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	<5			<5			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<5			<5			
	排放速率(kg/h)	<1.43×10 ⁻³	<1.58×10 ⁻³	<1.45×10 ⁻³	<1.60×10 ⁻³	<1.44×10 ⁻³	<1.45×10 ⁻³	—
平均排放速率(kg/h)	<1.49×10 ⁻³			<1.50×10 ⁻³				

排放速率最大值(kg/h)	<1.58×10 ³	<1.60×10 ³	
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-173 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA079(排口 59 连铸连轧 A2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.11.24			2025.11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	152.7	151.3	161.2	150.2	155.3	152.3	—	
排气流速(m/s)	3.1	3.4	3.2	3.4	3.1	3.1	—	
排气流量(m ³ /h)	789	865	814	865	789	789	—	
标干流量(m ³ /h)	477	527	484	533	480	484	—	
烟气含氧量(%)	14.1	13.9	13.7	13.7	13.7	14.0	—	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	48	45	42	39	40	38	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	45			39			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	48			40			
	折算浓度(mg/m ³)	86	78	71	66	68	67	300
	平均折算浓度(mg/m ³)	78			67			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	86			68			
	排放速率(kg/h)	2.29×10 ⁻²	2.37×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	2.08×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.84×10 ⁻²	—
平均排放速率(kg/h)	2.23×10 ⁻²			1.95×10 ⁻²				

排放速率最大值(kg/h)	2.37×10 ²	2.08×10 ²	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-174 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA082(排口 84 连铸连轧 C2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.1257			0.1257			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	82.8	92.8	89.9	89.3	92.2	90.7	—	
排气流速(m/s)	3.7	3.6	3.1	3.5	3.6	3.1	—	
水分含量(%)	4.23	4.59	4.59	4.33	4.42	4.38	—	
排气流量(m ³ /h)	1674	1629	1403	1584	1629	1403	—	
标干流量(m ³ /h)	1228	1156	1002	1145	1167	1010	—	
烟气含氧量(%)	19.9	19.8	19.0	19.4	19.4	19.1	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<112	<103	<6.2	<7.7	<7.7	<6.5	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<9.2			<7.3			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<112			<7.7			
	排放速率(kg/h)	<1.23×10 ⁻³	<1.16×10 ⁻³	<1.00×10 ⁻³	<1.14×10 ⁻³	<1.17×10 ⁻³	<1.01×10 ⁻³	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.13×10 ⁻³			<1.11×10 ⁻³			

排放速率最大值(kg/h)	<1.23×10 ³	<1.17×10 ³	
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。		

表 9.2-175 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA082(排口 84 连铸连轧 C2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.1257			0.1257			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	89.9	89.9	89.9	89.3	89.3	89.3	—	
排气流速(m/s)	3.1	3.1	3.1	3.5	3.5	3.5	—	
水分含量(%)	4.59	4.59	4.59	4.33	4.33	4.33	—	
排气流量(m ³ /h)	1403	1403	1403	1584	1584	1584	—	
标干流量(m ³ /h)	1002	1002	1002	1145	1145	1145	—	
烟气含氧量(%)	19.2	19.2	19.1	19.2	19.5	19.4	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度(mg/m ³)	<21	<21	<20	<21	<25	<23	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	<21			<23			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<21			<25			

排放速率(kg/h)	<3.01×10 ⁻³	<3.01×10 ⁻³	<3.01×10 ⁻³	<3.44×10 ⁻³	<3.44×10 ⁻³	<3.44×10 ⁻³	—
平均排放速率(kg/h)	<3.01×10 ⁻³			<3.44×10 ⁻³			
排放速率最大值(kg/h)	<3.01×10 ⁻³			<3.44×10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-176 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA082(排口 84 连铸连轧 C2#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.17			2025.10.14			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.1257			0.1257			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	89.9	89.9	89.9	89.3	89.3	89.3	—	
排气流速(m/s)	3.1	3.1	3.1	3.5	3.5	3.5	—	
水分含量(%)	4.59	4.59	4.59	4.33	4.33	4.33	—	
排气流量(m ³ /h)	1403	1403	1403	1584	1584	1584	—	
标干流量(m ³ /h)	1002	1002	1002	1145	1145	1145	—	
烟气含氧量(%)	19.2	19.2	19.1	19.2	19.5	19.4	—	
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	17	13	16	15	15	16	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	15			15			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	17			16			
	折算浓度(mg/m ³)	117	89	104	103	124	124	300
	平均折算浓度(mg/m ³)	103			117			

折算浓度最大值(mg/m ³)	117			124			
排放速率(kg/h)	1.70×10 ²	1.30×10 ²	1.60×10 ²	1.72×10 ²	1.72×10 ²	1.83×10 ²	
平均排放速率(kg/h)	1.53×10 ²			1.76×10 ²			—
排放速率最大值(kg/h)	1.70×10 ²			1.83×10 ²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-177 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA085(排口 85 连铸连轧 A4#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	182.1	206.5	177.0	211.8	203.8	176.3	—	
排气流速(m/s)	3.2	4.7	3.2	3.3	4.3	2.9	—	
排气流量(m ³ /h)	1832	2690	1832	1889	2461	1660	—	
标干流量(m ³ /h)	1044	1452	1054	1007	1333	956	—	
烟气含氧量(%)	18.2	14.5	19.6	14.0	13.9	13.1	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<4.4	<1.9	<8.8	<1.8	<1.7	<1.6	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<5.0			<1.7			

折算浓度最大值(mg/m^3)	<8.8			<1.8			
排放速率(kg/h)	$<1.04 \times 10^{-3}$	$<1.45 \times 10^{-3}$	$<1.05 \times 10^{-3}$	$<1.01 \times 10^{-3}$	$<1.33 \times 10^{-3}$	$<9.56 \times 10^{-4}$	
平均排放速率(kg/h)	$<1.18 \times 10^{-3}$			$<1.10 \times 10^{-3}$			—
排放速率最大值(kg/h)	$<1.45 \times 10^{-3}$			$<1.33 \times 10^{-3}$			
备注	<p>1、“<”表示该参数未检出;</p> <p>2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;</p> <p>3、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-178 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA085 (排口 85 连铸连轧 A4#化铅炉)						标准 限值	
监测时间	2025. 10.09			2025. 10. 10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m^2)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	182.1	182.1	206.5	211.8	211.8	211.8	—	
排气流速 (m/s)	3.2	3.2	4.7	3.3	3.3	3.3	—	
排气流量 (m^3/h)	1832	1832	2690	1889	1889	1889	—	
标干流量 (m^3/h)	1044	1044	1452	1007	1007	1007	—	
烟气含氧量 (%)	15.2	18.2	14.3	10.2	13.8	14.0	—	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m^3)	39	22	42	42	32	32	—
	平均排放浓度 (mg/m^3)	34			35			
	排放浓度最大值 (mg/m^3)	42			42			
	折算浓度 (mg/m^3)	83	97	77	48	55	56	300
	平均折算浓度 (mg/m^3)	86			53			

折算浓度最大值(mg/m^3)	97			56			
排放速率(kg/h)	4.07×10^2	2.30×10^2	6.10×10^2	4.23×10^2	3.22×10^2	3.22×10^2	
平均排放速率(kg/h)	4.16×10^2			3.56×10^2			—
排放速率最大值(kg/h)	6.10×10^2			4.23×10^2			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-179 铅带线天然气废气监测结果

监测项目	DA085 (排口 85 连铸连轧 A4#化铅炉)						标准限值	
监测时间	2025.10.09			2025.10.10			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m^2)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度($^{\circ}\text{C}$)	182.1	182.1	206.5	211.8	211.8	211.8	—	
排气流速(m/s)	3.2	3.2	4.7	3.3	3.3	3.3	—	
排气流量(m^3/h)	1832	1832	2690	1889	1889	1889	—	
标干流量(m^3/h)	1044	1044	1452	1007	1007	1007	—	
烟气含氧量(%)	15.2	18.2	14.3	10.2	13.8	14.0	—	
二氧化硫	排放浓度(mg/m^3)	<3	3	<3	<3	<3		
	平均排放浓度(mg/m^3)	<3			<3			—
	排放浓度最大值(mg/m^3)	3			<3			
	折算浓度(mg/m^3)	<6	13	<6	<3	<5	<5	
	平均折算浓度(mg/m^3)	6			<4			200

折算浓度最大值(mg/m^3)	13			<5			
排放速率(kg/h)	$<3.13 \times 10^{-3}$	3.13×10^{-3}	$<4.36 \times 10^{-3}$	$<3.02 \times 10^{-3}$	$<3.02 \times 10^{-3}$	$<3.02 \times 10^{-3}$	
平均排放速率(kg/h)	2.29×10^{-3}			$<3.02 \times 10^{-3}$			—
排放速率最大值(kg/h)	3.13×10^{-3}			$<3.02 \times 10^{-3}$			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

⑤表干窑废气

表 9.2-180 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA056 (排口 73 涂片 B 表干线 1#)						标准 限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m^2)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	87.0	87.4	88.1	87.1	87.5	87.3	—	
排气流速 (m/s)	4.7	4.8	5.0	4.8	5.0	4.8	—	
水分含量 (%)	8.12	8.13	8.14	8.13	8.14	8.13	—	
排气流量 (m^3/h)	1196	1222	1273	1222	1273	1222	—	
标干流量 (m^3/h)	841	858	893	860	894	859	—	
烟气含氧量 (%)	6.9	6.9	7.0	6.9	6.7	6.7	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m^3)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度 (mg/m^3)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m^3)	<1.0			<1.0			

折算浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	
平均折算浓度 (mg/m ³)	<0.9			<0.9			30
折算浓度最大 值(mg/m ³)	<0.9			<0.9			
排放速率 (kg/h)	<8.41×10 ⁻⁴	<8.58×10 ⁻⁴	<8.93×10 ⁻⁴	<8.60×10 ⁻⁴	<8.94×10 ⁻⁴	<8.59×10 ⁻⁴	
平均排放速 率(kg/h)	<8.64×10 ⁻⁴			<8.71×10 ⁻⁴			—
排放速率最 大值(kg/h)	<8.93×10 ⁻⁴			<8.94×10 ⁻⁴			
备注	<p>1、“<”表示该参数未检出;</p> <p>2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;</p> <p>3、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-181 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA056(排口 73 涂片 B 表干线 1#)						标准限值	
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度(m)	20			20			—	
烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	87.0	87.0	87.0	87.1	87.1	87.1	—	
排气流速(m/s)	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	—	
水分含量(%)	8.12	8.12	8.12	8.13	8.13	8.13	—	
排气流量(m ³ /h)	1196	1196	1196	1222	1222	1222	—	
标干流量(m ³ /h)	841	841	841	860	860	860	—	
烟气含氧量(%)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	7	11	9	8	7	8	—
	平均排放浓 度(mg/m ³)	9			8			

排放浓度最大值(mg/m^3)	11			8			
折算浓度(mg/m^3)	6	10	8	7	6	7	
平均折算浓度(mg/m^3)	8			7			
折算浓度最大值(mg/m^3)	10			7			200
排放速率(kg/h)	5.89×10^{-3}	9.25×10^{-3}	7.57×10^{-3}	6.88×10^{-3}	6.02×10^{-3}	6.88×10^{-3}	
平均排放速率(kg/h)	7.57×10^{-3}			6.59×10^{-3}			—
排放速率最大值(kg/h)	9.25×10^{-3}			6.88×10^{-3}			
备注	<p>1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求；</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-182 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA056(排口 73 涂片 B 表干线 1#)						标准限值
监测时间	2025.10.21			2025.10.22			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m^2)	0.0707			0.0707			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度($^{\circ}\text{C}$)	87.0	87.0	87.0	87.1	87.1	87.1	—
排气流速(m/s)	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	—
水分含量(%)	8.12	8.12	8.12	8.13	8.13	8.13	—
排气流量(m^3/h)	1196	1196	1196	1222	1222	1222	—
标干流量(m^3/h)	841	841	841	860	860	860	—
烟气含氧量(%)	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	—
氮氧化物	排放浓度(mg/m^3)	19	20	19	17	17	—
	平均排放浓度	19			17		

度(mg/m ³)							
排放浓度最大值(mg/m ³)	20			17			
折算浓度(mg/m ³)	17	18	17	15	15	15	300
平均折算浓度(mg/m ³)	17			15			
折算浓度最大值(mg/m ³)	18			15			
排放速率(kg/h)	1.60×10^2	1.68×10^2	1.60×10^2	1.46×10^2	1.46×10^2	1.46×10^2	—
平均排放速率(kg/h)	1.63×10^2			1.46×10^2			
排放速率最大值(kg/h)	1.68×10^2			1.46×10^2			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-183 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA057 (排口 76 涂片 C 表干线 3#)						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.14			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	112.3	118.4	112.9	119.2	117.6	118.2	—
排气流速 (m/s)	29.6	31.4	31.0	32.1	31.9	31.4	—
排气流量 (m ³ /h)	5232	5550	5480	5674	5639	5550	—
标干流量 (m ³ /h)	3486	3638	3624	3730	3724	3645	—
烟气含氧量 (%)	19.6	19.6	19.5	19.2	19.4	19.4	—
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度	1.0			<1.0		

度(mg/m ³)							
排放浓度最大值(mg/m ³)	2.1			<1.0			
折算浓度(mg/m ³)	18.5	<8.8	<8.2	<6.9	<7.7	<7.7	30
平均折算浓度(mg/m ³)	9.0			<7.4			
折算浓度最大值(mg/m ³)	18.5			<7.7			
排放速率(kg/h)	7.32×10^{-3}	$<3.64 \times 10^{-3}$	$<3.62 \times 10^{-3}$	$<3.73 \times 10^{-3}$	$<3.72 \times 10^{-3}$	$<3.64 \times 10^{-3}$	—
平均排放速率(kg/h)	3.65×10^{-3}			$<3.70 \times 10^{-3}$			
排放速率最大值(kg/h)	7.32×10^{-3}			$<3.73 \times 10^{-3}$			
备注	<p>1、“<”表示该参数未检出;</p> <p>2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;</p> <p>3、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-184 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA057 (排口 76 涂片 C 表干线 3#)						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	112.9	112.9	112.9	119.2	119.2	119.2	—
排气流速 (m/s)	31.0	31.0	31.0	32.1	32.1	32.1	—
排气流量 (m ³ /h)	5480	5480	5480	5674	5674	5674	—
标干流量 (m ³ /h)	3624	3624	3624	3730	3730	3730	—
烟气含氧量 (%)	19.6	19.6	19.5	19.0	19.1	19.2	—
二氧 氧	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—

化硫	平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度(mg/m ³)	<26	<26	<25	<19	<20	<21	200
	平均折算浓度(mg/m ³)	<26			<20			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<26			<21			
	排放速率(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²	<1.09 × 10 ⁻²	<1.09 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²			<1.12 × 10 ⁻²			
	排放速率最大值(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²			<1.12 × 10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-185 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA057 (排口 76 涂片 C 表干线 3#)						标准限值
监测时间	2025.10.17			2025.10.18			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	112.9	112.9	112.9	119.2	119.2	119.2	—
排气流速(m/s)	31.0	31.0	31.0	32.1	32.1	32.1	—
排气流量(m ³ /h)	5480	5480	5480	5674	5674	5674	—
标干流量(m ³ /h)	3624	3624	3624	3730	3730	3730	—
烟气含氧量(%)	19.6	19.6	19.5	19.0	19.1	19.2	—
七 勿 靠 排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—

平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
折算浓度(mg/m ³)	<26	<26	<25	<19	<20	<21	
平均折算浓度(mg/m ³)	<26			<20			300
折算浓度最大值(mg/m ³)	<26			<21			
排放速率(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²	<1.09 × 10 ⁻²	<1.09 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	<1.12 × 10 ⁻²	
平均排放速率(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²			<1.12 × 10 ⁻²			—
排放速率最大值(kg/h)	<1.09 × 10 ⁻²			<1.12 × 10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-186 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA064 (排口 77 涂片 C 表干线 4#)						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	202.2	201.3	204.5	201.7	200.8	200.0	—
排气流速(m/s)	18.0	19.0	17.5	17.2	17.4	17.4	—
排气流量(m ³ /h)	3182	3358	3093	3040	3076	3076	—
标干流量(m ³ /h)	1743	1838	1683	1668	1688	1688	—
烟气含氧量(%)	19.0	19.1	19.1	19.1	19.3	19.2	—
排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—

平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
折算浓度(mg/m ³)	<6.2	<6.5	<6.5	<6.5	<7.3	<6.9	
平均折算浓度(mg/m ³)	<6.4			<6.9			30
折算浓度最大值(mg/m ³)	<6.5			<7.3			
排放速率(kg/h)	<1.74 × 10 ⁻³	<1.84 × 10 ⁻³	<1.68 × 10 ⁻³	<1.67 × 10 ⁻³	<1.69 × 10 ⁻³	<1.69 × 10 ⁻³	
平均排放速率(kg/h)	<1.75 × 10 ⁻³			<1.68 × 10 ⁻³			—
排放速率最大值(kg/h)	<1.84 × 10 ⁻³			<1.69 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-187 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA064 (排口 77 涂片 C 表干线 4#)						标准 限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	204.5	204.5	204.5	201.7	201.7	201.7	—
排气流速 (m/s)	17.5	17.5	17.5	17.2	17.2	17.2	—
排气流量 (m ³ /h)	3093	3093	3093	3040	3040	3040	—
标干流量 (m ³ /h)	1683	1683	1683	1668	1668	1668	—
烟气含氧量 (%)	19.1	19.2	19.2	18.8	19.0	19.1	—
排放浓度 (mg/m ³)	31	16	18	13	15	17	—

平均排放浓度(mg/m ³)	22			15			
排放浓度最大值(mg/m ³)	31			17			
折算浓度(mg/m ³)	202	110	124	73	93	111	
平均折算浓度(mg/m ³)	145			92			300
折算浓度最大值(mg/m ³)	202			111			
排放速率(kg/h)	5.22×10^2	2.69×10^2	3.03×10^2	2.17×10^2	2.50×10^2	2.84×10^2	
平均排放速率(kg/h)	3.65×10^2			2.50×10^2			—
排放速率最大值(kg/h)	5.22×10^2			2.84×10^2			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-188 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA064 (排口 77 涂片 C 表干线 4#)						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	204.5	204.5	204.5	201.7	201.7	201.7	—
排气流速(m/s)	17.5	17.5	17.5	17.2	17.2	17.2	—
排气流量(m ³ /h)	3093	3093	3093	3040	3040	3040	—
标干流量(m ³ /h)	1683	1683	1683	1668	1668	1668	—
烟气含氧量(%)	19.1	19.2	19.2	18.8	19.0	19.1	—
七二 硫 排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	—

平均排放浓度(mg/m ³)	<3			<3			
排放浓度最大值(mg/m ³)	<3			<3			
折算浓度(mg/m ³)	<20	<21	<21	<17	<19	<20	200
平均折算浓度(mg/m ³)	<21			<19			
折算浓度最大值(mg/m ³)	<21			<20			
排放速率(kg/h)	<5.05 × 10 ⁻³	<5.05 × 10 ⁻³	<5.05 × 10 ⁻³	<5.00 × 10 ⁻³	<5.00 × 10 ⁻³	<5.00 × 10 ⁻³	—
平均排放速率(kg/h)	<5.05 × 10 ⁻³			<5.00 × 10 ⁻³			
排放速率最大值(kg/h)	<5.05 × 10 ⁻³			<5.00 × 10 ⁻³			
备注	<p>1、“<”表示该参数未检出;</p> <p>2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;</p> <p>3、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>						

表 9.2-189 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA065 (排口 78 涂片 C 表干线 5#)						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度(m)	20			20			—
烟道截面积(m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)	42.0	43.0	42.7	40.3	38.8	37.3	—
排气流速(m/s)	33.6	33.1	32.9	32.8	33.3	33.4	—
水分含量(%)	3.62	3.58	3.43	3.43	3.37	3.39	—
排气流量(m ³ /h)	5939	5851	5815	5798	5886	5904	—
标干流量(m ³ /h)	4980	4893	4881	4915	4990	5022	—
烟气含氧量(%)	19.4	18.8	18.7	18.8	19.4	19.5	—

颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度 (mg/m ³)	<7.7	<5.6	<5.4	<5.6	<7.7	<8.2	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<6.2			<7.2			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	<7.7			<8.2			
	排放速率 (kg/h)	<4.98 × 10 ⁻³	<4.89 × 10 ⁻³	<4.88 × 10 ⁻³	<4.92 × 10 ⁻³	<4.99 × 10 ⁻³	<5.02 × 10 ⁻³	—
	平均排放速 率(kg/h)	<4.92 × 10 ⁻³			<4.98 × 10 ⁻³			
排放速率最大 值(kg/h)	<4.98 × 10 ⁻³			<5.02 × 10 ⁻³				
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-190 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA065 (排口 78 涂片 C 表干线 5#)						标准限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	42.7	42.7	42.7	40.3	40.3	40.3	—
排气流速 (m/s)	32.9	32.9	32.9	32.8	32.8	32.8	—
水分含量 (%)	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	—
排气流量 (m ³ /h)	5815	5815	5815	5798	5798	5798	—
标干流量 (m ³ /h)	4881	4881	4881	4915	4915	4915	—

烟气含氧量 (%)	18.7	18.7	18.7	18.4	18.6	18.8	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	21	21	20	17	20	22	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	21			20			—
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	21			22			—
	折算浓度 (mg/m ³)	113	113	107	81	103	124	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	111			103			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	113			124			
	排放速率 (kg/h)	0.103	0.103	9.76×10^{-2}	8.36×10^{-2}	9.83×10^{-2}	0.108	—
平均排放速率 (kg/h)	0.101			9.66×10^{-2}				
排放速率最大 值(kg/h)	0.103			0.108				
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖 治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-191 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA065 (排口 78 涂片 C 表干线 5#)						标准 限值
监测时间	2025.10.19			2025.10.20			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0491			0.0491			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	42.7	42.7	42.7	40.3	40.3	40.3	—
排气流速 (m/s)	32.9	32.9	32.9	32.8	32.8	32.8	—
水分含量 (%)	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	3.43	—
排气流量 (m ³ /h)	5815	5815	5815	5798	5798	5798	—

标干流量 (m ³ /h)	4881	4881	4881	4915	4915	4915	—	
烟气含氧量 (%)	18.7	18.7	18.7	18.4	18.6	18.8	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	3	<3	<3	4	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			<3			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	3			4			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<16	<16	16	<14	<15	22	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	11			12			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	16			22			
	排放速率 (kg/h)	<1.46 × 10 ⁻²	<1.46 × 10 ⁻²	1.46 × 10 ⁻²	<1.47 × 10 ⁻²	<1.47 × 10 ⁻²	1.97 × 10 ⁻²	—
平均排放速率 (kg/h)	9.73 × 10 ⁻³			1.15 × 10 ⁻²				
排放速率最大值 (kg/h)	1.46 × 10 ⁻²			1.97 × 10 ⁻²				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-192 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA066 (排口 65 涂片 A 表干线 4#)						标准限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	140.8	138.5	137.2	89.5	87.5	88.5	—
排气流速 (m/s)	13.7	13.2	13.0	10.0	10.2	10.4	—
排气流量 (m ³ /h)	3487	3360	3309	2545	2596	2647	—

标干流量 (m ³ /h)	2144	2083	2064	1802	1848	1881	—	
烟气含氧量 (%)	17.73	17.71	17.63	18.26	18.87	18.73	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<3.8	<3.8	<3.7	<4.5	<5.8	<5.4	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<3.8			<5.2			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<3.8			<5.8			
	排放速率 (kg/h)	<2.14 × 10 ⁻³	<2.08 × 10 ⁻³	<2.06 × 10 ⁻³	<1.80 × 10 ⁻³	<1.85 × 10 ⁻³	<1.88 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<2.09 × 10 ⁻³			<1.84 × 10 ⁻³			
排放速率最大值 (kg/h)	<2.14 × 10 ⁻³			<1.88 × 10 ⁻³				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-193 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA066 (排口 65 涂片 A 表干线 4#)						标准 限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	140.8	140.8	140.8	89.5	89.5	89.5	—
排气流速 (m/s)	13.7	13.7	13.7	10.0	10.0	10.0	—
排气流量 (m ³ /h)	3487	3487	3487	2545	2545	2545	—

标干流量 (m ³ /h)	2144	2144	2144	1802	1802	1802	—	
烟气含氧量 (%)	17.73	17.72	17.70	18.26	18.21	18.08	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	8	8	7	18	17	18	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	8			18			—
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	8			18			—
	折算浓度 (mg/m ³)	30	30	26	81	75	76	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	29			77			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	30			81			
	排放速率 (kg/h)	1.72×10^{-2}	1.72×10^{-2}	1.50×10^{-2}	3.24×10^{-2}	3.06×10^{-2}	3.24×10^{-2}	—
平均排放速率 (kg/h)	1.65×10^{-2}			3.18×10^{-2}				
排放速率最大 值(kg/h)	1.72×10^{-2}			3.24×10^{-2}				
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-194 表干窑天然气废气监测结果

监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	140.8	140.8	140.8	89.5	89.5	89.5	—
排气流速 (m/s)	13.7	13.7	13.7	10.0	10.0	10.0	—
排气流量 (m ³ /h)	3487	3487	3487	2545	2545	2545	—
标干流量 (m ³ /h)	2144	2144	2144	1802	1802	1802	—

烟气含氧量 (%)	17.73	17.72	17.70	18.26	18.21	18.08	—
排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	9	9	6	
平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			8			—
排放浓度最大值 (mg/m ³)	<3			9			
折算浓度 (mg/m ³)	<11	<11	<11	41	40	25	
平均折算浓度 (mg/m ³)	<11			35			
折算浓度最大值 (mg/m ³)	<11			41			200
排放速率 (kg/h)	$<6.43 \times 10^{-3}$	$<6.43 \times 10^{-3}$	$<6.43 \times 10^{-3}$	1.62×10^{-2}	1.62×10^{-2}	1.08×10^{-2}	
平均排放速率 (kg/h)	$<6.43 \times 10^{-3}$			1.44×10^{-2}			—
排放速率最大值 (kg/h)	$<6.43 \times 10^{-3}$			1.62×10^{-2}			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。						

表 9.2-195 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA067 (排口 70 涂片 A 表干线 9#)						标准 限值
监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	82.1	82.5	82.4	82.3	82.6	83.0	—
排气流速 (m/s)	2.0	2.0	2.9	2.0	2.3	2.3	—
水分含量 (%)	3.57	3.60	3.68	3.84	3.80	3.84	—
排气流量 (m ³ /h)	1145	1145	1660	1145	1317	1317	—

标干流量 (m ³ /h)	851	850	1231	847	974	972	—	
烟气含氧量 (%)	18.2	18.2	18.2	18.0	18.0	18.0	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<4.4	<4.4	<4.4	<4.1	<4.1	<4.1	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<4.4			<4.1			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<4.4			<4.1			
	排放速率 (kg/h)	<8.51 × 10 ⁻⁴	<8.50 × 10 ⁻⁴	<1.23 × 10 ⁻³	<8.47 × 10 ⁻⁴	<9.74 × 10 ⁻⁴	<9.72 × 10 ⁻⁴	—
	平均排放速率 (kg/h)	<9.77 × 10 ⁻⁴			<9.31 × 10 ⁻⁴			
排放速率最大值 (kg/h)	<1.23 × 10 ⁻³			<9.74 × 10 ⁻⁴				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-196 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA067 (排口 70 涂片 A 表干线 9#)						标准 限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	82.1	82.1	82.1	83.0	83.0	83.0	—
排气流速 (m/s)	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	—
水分含量 (%)	3.57	3.57	3.57	3.84	3.84	3.84	—

排气流量 (m ³ /h)	1145	1145	1145	1317	1317	1317	—	
标干流量 (m ³ /h)	851	851	851	972	972	972	—	
烟气含氧量 (%)	18.3	18.3	18.2	18.0	18.0	18.0	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	19	16	13	<3	10	11	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	16			8			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	19			11			
	折算浓度 (mg/m ³)	87	73	57	<12	41	45	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	72			31			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	87			45			
	排放速率 (kg/h)	1.62 × 10 ⁻²	1.36 × 10 ⁻²	1.11 × 10 ⁻²	<2.92 × 10 ⁻³	9.72 × 10 ⁻³	1.07 × 10 ⁻²	—
	平均排放速 率(kg/h)	1.36 × 10 ⁻²			7.29 × 10 ⁻³			
排放速率最大 值(kg/h)	1.62 × 10 ⁻²			1.07 × 10 ⁻²				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖 治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-197 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA067 (排口 70 涂片 A 表干线 9#)						标准 限值
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	82.1	82.1	82.1	83.0	83.0	83.0	—
排气流速 (m/s)	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	—

水分含量 (%)	3.57	3.57	3.57	3.84	3.84	3.84	—	
排气流量 (m ³ /h)	1145	1145	1145	1317	1317	1317	—	
标干流量 (m ³ /h)	851	851	851	972	972	972	—	
烟气含氧量 (%)	18.3	18.3	18.2	18.0	18.0	18.0	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	9	9	9	9	8	7	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	9			8			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	9			9			—
	折算浓度 (mg/m ³)	41	41	40	37	33	29	
	平均折算浓度 (mg/m ³)	41			33			200
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	41			37			—
	排放速率 (kg/h)	7.66 × 10 ⁻³	7.66 × 10 ⁻³	7.66 × 10 ⁻³	8.75 × 10 ⁻³	7.78 × 10 ⁻³	6.80 × 10 ⁻³	
	平均排放速率 (kg/h)	7.66 × 10 ⁻³			7.78 × 10 ⁻³			—
排放速率最大值 (kg/h)	7.66 × 10 ⁻³			8.75 × 10 ⁻³			—	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-198 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA068 (排口 72 涂片 A 表干线 11#)						标准 限值
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度 (°C)	44.2	45.8	47.1	44.0	44.2	43.7	—

排气流速 (m/s)	10.7	10.1	10.0	9.5	9.8	9.7	—	
水分含量 (%)	3.27	3.82	3.75	3.45	3.57	3.53	—	
排气流量 (m ³ /h)	6125	5781	5724	5438	5610	5552	—	
标干流量 (m ³ /h)	5069	4736	4674	4500	4634	4600	—	
烟气含氧量 (%)	19.5	19.7	19.3	19.6	19.5	19.5	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<8.2	<9.5	<7.3	<8.8	<8.2	<8.2	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<8.3			<8.4			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<9.5			<8.8			
	排放速率 (kg/h)	<5.07 × 10 ⁻³	<4.74 × 10 ⁻³	<4.67 × 10 ⁻³	<4.50 × 10 ⁻³	<4.63 × 10 ⁻³	<4.60 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<4.83 × 10 ⁻³			<4.58 × 10 ⁻³			
排放速率最大值 (kg/h)	<5.07 × 10 ⁻³			<4.63 × 10 ⁻³				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-199 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA068 (排口 72 涂片 A 表干线 11#)						标准 限值
监测时间	2025.10.13			2025.10.14			—
测试断面	出口			出口			—
排放口高度 (m)	20			20			—
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—

排气温度 (°C)	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	—	
排气流速 (m/s)	10.7	10.7	10.7	9.8	9.8	9.8	—	
水分含量 (%)	3.27	3.27	3.27	3.57	3.57	3.57	—	
排气流量 (m³/h)	6125	6125	6125	5610	5610	5610	—	
标干流量 (m³/h)	5069	5069	5069	4634	4634	4634	—	
烟气含氧量 (%)	19.5	19.5	19.5	19.7	19.6	19.5	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
	平均排放浓度 (mg/m³)	<3			<3			—
	排放浓度最大值 (mg/m³)	<3			<3			—
	折算浓度 (mg/m³)	<25	<25	<25	<29	<26	<25	200
	平均折算浓度 (mg/m³)	<25			<27			
	折算浓度最大值 (mg/m³)	<25			<29			
	排放速率 (kg/h)	$<1.52 \times 10^{-2}$	$<1.52 \times 10^{-2}$	$<1.52 \times 10^{-2}$	$<1.39 \times 10^{-2}$	$<1.39 \times 10^{-2}$	$<1.39 \times 10^{-2}$	—
	平均排放速率 (kg/h)	$<1.52 \times 10^{-2}$			$<1.39 \times 10^{-2}$			—
排放速率最大值 (kg/h)	$<1.52 \times 10^{-2}$			$<1.39 \times 10^{-2}$			—	
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-200 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA068 (排口 72 涂片 A 表干线 11#)		标准 限值
监测时间	2025.10.13	2025.10.14	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度 (m)	20	20	—
烟道截面积 (m²)	0.1590	0.1590	—

监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	—	
排气流速 (m/s)	10.7	10.7	10.7	9.8	9.8	9.8	—	
水分含量 (%)	3.27	3.27	3.27	3.57	3.57	3.57	—	
排气流量 (m ³ /h)	6125	6125	6125	5610	5610	5610	—	
标干流量 (m ³ /h)	5069	5069	5069	4634	4634	4634	—	
烟气含氧量 (%)	19.5	19.5	19.5	19.7	19.6	19.5	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度 (mg/m ³)	<25	<25	<25	<29	<26	<25	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<25			<27			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	<25			<29			
	排放速率 (kg/h)	<1.52 × 10 ⁻²	<1.52 × 10 ⁻²	<1.52 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	<1.39 × 10 ⁻²	—
平均排放速率 (kg/h)	<1.52 × 10 ⁻²			<1.39 × 10 ⁻²				
排放速率最大 值(kg/h)	<1.52 × 10 ⁻²			<1.39 × 10 ⁻²				
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖 治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-201 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA070 (排口 64 涂片 A 表干线 3#)		标准限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度(m)	20	20	—

烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	134.2	136.2	135.3	144.1	142.5	147.1	—	
排气流速(m/s)	11.4	11.7	11.8	11.4	11.9	11.4	—	
排气流量(m ³ /h)	2902	2978	3003	2902	3029	2902	—	
标干流量(m ³ /h)	1828	1868	1890	1788	1873	1773	—	
烟气含氧量(%)	17.60	17.51	17.42	18.18	17.65	17.73	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度(mg/m ³)	<3.6	<3.5	<3.5	<4.4	<3.7	<3.8	30
	平均折算浓度(mg/m ³)	<3.5			<4.0			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<3.6			<4.4			
	排放速率(kg/h)	<1.83 × 10 ⁻³	<1.87 × 10 ⁻³	<1.89 × 10 ⁻³	<1.79 × 10 ⁻³	<1.87 × 10 ⁻³	<1.77 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率(kg/h)	<1.86 × 10 ⁻³			<1.81 × 10 ⁻³			
排放速率最大值(kg/h)	<1.89 × 10 ⁻³			<1.87 × 10 ⁻³				
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-202 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA070 (排口 64 涂片 A 表干线 3#)		标准限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度(m)	20	20	—

烟道截面积(m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度(°C)	134.2	134.2	134.2	142.5	142.5	142.5	—	
排气流速(m/s)	11.4	11.4	11.4	11.9	11.9	11.9	—	
排气流量(m ³ /h)	2902	2902	2902	3029	3029	3029	—	
标干流量(m ³ /h)	1828	1828	1828	1873	1873	1873	—	
烟气含氧量(%)	17.60	17.53	17.61	17.65	17.67	17.70	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	4	3	3	4	5	4	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3			4			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	4			5			—
	折算浓度 (mg/m ³)	15	11	11	15	19	15	
	平均折算浓度 (mg/m ³)	12			16			300
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	15			19			—
	排放速率 (kg/h)	7.31×10^{-3}	5.48×10^{-3}	5.48×10^{-3}	7.49×10^{-3}	9.36×10^{-3}	7.49×10^{-3}	—
	平均排放速率 (kg/h)	6.09×10^{-3}			8.11×10^{-3}			—
排放速率最大值 (kg/h)	7.31×10^{-3}			9.36×10^{-3}			—	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-203 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA070 (排口 64 涂片 A 表干线 3#)		标准 限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度 (m)	20	20	—

烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	134.2	134.2	134.2	142.5	142.5	142.5	—	
排气流速 (m/s)	11.4	11.4	11.4	11.9	11.9	11.9	—	
排气流量 (m ³ /h)	2902	2902	2902	3029	3029	3029	—	
标干流量 (m ³ /h)	1828	1828	1828	1873	1873	1873	—	
烟气含氧量 (%)	17.60	17.53	17.61	17.65	17.67	17.70	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	9	5	8	5	7	7	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	7			6			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	9			7			—
	折算浓度 (mg/m ³)	33	18	29	18	26	26	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	27			23			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	33			26			
	排放速率 (kg/h)	1.65×10^{-2}	9.14×10^{-3}	1.46×10^{-2}	9.36×10^{-3}	1.31×10^{-2}	1.31×10^{-2}	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.34×10^{-2}			1.19×10^{-2}			
排放速率最大值 (kg/h)	1.65×10^{-2}			1.31×10^{-2}				
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-204 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA071 (排口 69 涂片 A 表干线 8#)		标准限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—
测试断面	出口	出口	—
排放口高度 (m)	20	20	—

烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	82.3	83.0	82.7	83.0	83.7	84.0	—	
排气流速 (m/s)	2.9	2.6	2.3	2.3	2.3	2.3	—	
水分含量 (%)	5.22	5.09	5.11	5.14	5.18	5.27		
排气流量 (m ³ /h)	1660	1488	1317	1317	1317	1317	—	
标干流量 (m ³ /h)	1211	1086	961	959	957	955	—	
烟气含氧量 (%)	18.7	18.7	18.6	19.0	19.1	19.0	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<5.4	<5.4	<5.1	<6.2	<6.5	<6.2	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<5.3			<6.3			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<5.4			<6.5			
	排放速率 (kg/h)	<1.21 × 10 ⁻³	<1.09 × 10 ⁻³	<9.61 × 10 ⁻⁴	<9.59 × 10 ⁻⁴	<9.57 × 10 ⁻⁴	<9.55 × 10 ⁻⁴	—
	平均排放速率 (kg/h)	<1.09 × 10 ⁻³			<9.57 × 10 ⁻⁴			
排放速率最大值 (kg/h)	<1.21 × 10 ⁻³			<9.59 × 10 ⁻⁴				
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-205 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA071 (排口 69 涂片 A 表干线 8#)		标准 限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—
测试断面	出口	出口	—

排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	82.3	82.3	82.3	83.0	83.0	83.0	—	
排气流速 (m/s)	2.9	2.9	2.9	2.3	2.3	2.3	—	
水分含量 (%)	5.22	5.22	5.22	5.14	5.14	5.14	—	
排气流量 (m ³ /h)	1660	1660	1660	1317	1317	1317	—	
标干流量 (m ³ /h)	1211	1211	1211	959	959	959	—	
烟气含氧量 (%)	18.7	18.6	18.7	19.1	19.0	19.0	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	13	8	9	9	<3	3	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	10			4			—
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	13			9			—
	折算浓度 (mg/m ³)	70	41	48	59	<19	19	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	53			29			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	70			59			
	排放速率 (kg/h)	1.57×10^2	9.69×10^3	1.09×10^2	8.63×10^3	$<2.88 \times 10^{-3}$	2.88×10^{-3}	—
平均排放速率 (kg/h)	1.21×10^2			4.32×10^{-3}				
排放速率最大 值(kg/h)	1.57×10^2			8.63×10^{-3}				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》 (湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-206 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA071 (排口 69 涂片 A 表干线 8#)		标准 限值
监测时间	2025.10.11	2025.10.12	—

测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	82.3	82.3	82.3	83.0	83.0	83.0	—	
排气流速 (m/s)	2.9	2.9	2.9	2.3	2.3	2.3	—	
水分含量 (%)	5.22	5.22	5.22	5.14	5.14	5.14	—	
排气流量 (m ³ /h)	1660	1660	1660	1317	1317	1317	—	
标干流量 (m ³ /h)	1211	1211	1211	959	959	959	—	
烟气含氧量 (%)	18.7	18.6	18.7	19.1	19.0	19.0	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	9	8	8	9	8	9	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	8			9			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	9			9			—
	折算浓度 (mg/m ³)	48	41	43	59	49	56	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	44			55			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	48			59			
	排放速率 (kg/h)	1.09×10^{-2}	9.69×10^{-3}	9.69×10^{-3}	8.63×10^{-3}	7.67×10^{-3}	8.63×10^{-3}	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.01×10^{-2}			8.31×10^{-3}			
	排放速率最大值 (kg/h)	1.09×10^{-2}			8.63×10^{-3}			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-207 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA072 (排口 63 涂片 A 表干线 2#)	标准限值
------	---------------------------	------

监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	154.3	162.5	161.4	145.2	148.0	151.9	—	
排气流速 (m/s)	14.8	14.7	15.0	15.0	15.4	14.8	—	
排气流量 (m ³ /h)	3767	3741	3818	3818	3920	3767	—	
标干流量 (m ³ /h)	2269	2209	2260	2353	2396	2279	—	
烟气含氧量 (%)	17.69	19.53	18.32	18.82	19.33	18.22	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<3.7	<8.4	<4.6	<5.7	<7.4	<4.4	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<5.6			<5.8			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<8.4			<7.4			
	排放速率 (kg/h)	<2.27 × 10 ⁻³	<2.21 × 10 ⁻³	<2.26 × 10 ⁻³	<2.35 × 10 ⁻³	<2.40 × 10 ⁻³	<2.28 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<2.25 × 10 ⁻³			<2.34 × 10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	<2.27 × 10 ⁻³			<2.40 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-208 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA072 (排口 63 涂片 A 表干线 2#)	标准 限值
------	---------------------------	-------

监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	162.5	162.5	162.5	145.2	145.2	145.2	—	
排气流速 (m/s)	14.7	14.7	14.7	15.0	15.0	15.0	—	
排气流量 (m ³ /h)	3741	3741	3741	3818	3818	3818	—	
标干流量 (m ³ /h)	2209	2209	2209	2353	2353	2353	—	
烟气含氧量 (%)	19.53	18.26	18.43	18.82	18.67	19.24	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	4	<3	4	4	3	<3	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3			3			—
	排放浓度最 大值(mg/m ³)	4			4			—
	折算浓度 (mg/m ³)	34	<14	19	23	16	<21	300
	平均折算浓 度(mg/m ³)	20			16			
	折算浓度最 大值(mg/m ³)	34			23			
	排放速率 (kg/h)	8.84×10^{-3}	$<6.63 \times 10^{-3}$	8.84×10^{-3}	9.41×10^{-3}	7.06×10^{-3}	$<7.06 \times 10^{-3}$	—
	平均排放速 率(kg/h)	7.00×10^{-3}			6.67×10^{-3}			
	排放速率最 大值(kg/h)	8.84×10^{-3}			9.41×10^{-3}			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖 治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-209 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA072 (排口 63 涂片 A 表干线 2#)	标准 限值
------	---------------------------	-------

监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	162.5	162.5	162.5	145.2	145.2	145.2	—	
排气流速 (m/s)	14.7	14.7	14.7	15.0	15.0	15.0	—	
排气流量 (m ³ /h)	3741	3741	3741	3818	3818	3818	—	
标干流量 (m ³ /h)	2209	2209	2209	2353	2353	2353	—	
烟气含氧量 (%)	19.53	18.26	18.43	18.82	18.67	19.24	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	5	3	5	6	4	4	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	4			5			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	5			6			—
	折算浓度 (mg/m ³)	42	14	24	34	21	28	
	平均折算浓度 (mg/m ³)	27			28			200
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	42			34			—
	排放速率 (kg/h)	1.10×10^{-2}	6.63×10^{-3}	1.10×10^{-2}	1.41×10^{-2}	9.41×10^{-3}	9.41×10^{-3}	—
	平均排放速率 (kg/h)	9.54×10^{-3}			1.10×10^{-2}			—
排放速率最大值 (kg/h)	1.10×10^{-2}			1.41×10^{-2}			—	
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-210 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA073 (排口 67 涂片 A 表干线 6#)						标准 限值	
监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	84.4	88.9	87.8	138.5	139.1	137.8	—	
排气流速 (m/s)	11.6	11.8	11.9	12.6	13.7	5.0	—	
排气流量 (m ³ /h)	2952	3003	3029	3207	3487	1273	—	
标干流量 (m ³ /h)	2120	2126	2144	2005	2173	797	—	
烟气含氧量 (%)	18.56	18.11	18.27	17.36	18.16	17.86	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			1.4			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<5.1	<4.3	<4.5	<3.4	<4.4	5.5	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<4.6			3.1			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<5.1			5.5			
排放速率 (kg/h)	$<2.12 \times 10^{-3}$	$<2.13 \times 10^{-3}$	$<2.14 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.17 \times 10^{-3}$	1.12×10^{-3}	—	
平均排放速率 (kg/h)	$<2.13 \times 10^{-3}$			1.07×10^{-3}				
排放速率最大值 (kg/h)	$<2.14 \times 10^{-3}$			1.12×10^{-3}				
注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-211 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA073 (排口 67 涂片 A 表干线 6#)						标准 限值	
监测时间	2025.11.24			2025.11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	118.7	118.7	118.7	108.2	107.9	108.0	—	
排气流速 (m/s)	7.8	7.8	8.0	7.7	7.8	8.2	—	
排气流量 (m ³ /h)	1985	1985	2036	1960	1985	2087	—	
标干流量 (m ³ /h)	1321	1320	1354	1348	1366	1436	—	
烟气含氧量 (%)	19.9	20.0	20.1	19.7	19.7	19.7	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	—	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度 (mg/m ³)	<34	<37	<41	<29	<29	<29	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<37			<29			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<41			<29			
	排放速率 (kg/h)	<3.96 × 10 ⁻³	<3.96 × 10 ⁻³	<4.06 × 10 ⁻³	<4.04 × 10 ⁻³	<4.10 × 10 ⁻³	<4.31 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<3.99 × 10 ⁻³			<4.15 × 10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	<4.06 × 10 ⁻³			<4.31 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-212 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA073 (排口 67 涂片 A 表干线 6#)						标准 限值	
监测时间	2025. 11.24			2025. 11.25			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	118.7	118.7	118.7	108.2	107.9	108.0	—	
排气流速 (m/s)	7.8	7.8	8.0	7.7	7.8	8.2	—	
排气流量 (m ³ /h)	1985	1985	2036	1960	1985	2087	—	
标干流量 (m ³ /h)	1321	1320	1354	1348	1366	1436	—	
烟气含氧量 (%)	19.9	20.0	20.1	19.7	19.7	19.7	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	8	8	10	9	9	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	6			9			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	8			10			
	折算浓度 (mg/m ³)	<34	99	110	95	86	86	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	75			89			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	110			95			
	排放速率 (kg/h)	$<3.96 \times 10^{-3}$	1.06×10^2	1.08×10^2	1.35×10^2	1.23×10^2	1.29×10^2	—
	平均排放速 率(kg/h)	7.79×10^3			1.29×10^2			
	排放速率最大 值(kg/h)	1.08×10^2			1.35×10^2			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖 治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-213 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA074 (排口 68 涂片 A 表干线 7#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0314			0.0314			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	119.3	118.5	119.0	120.3	117.9	119.2	—	
排气流速 (m/s)	9.1	9.2	9.5	9.3	9.3	9.7	—	
排气流量 (m ³ /h)	1029	1040	1074	1051	1051	1096	—	
标干流量 (m ³ /h)	681	688	710	693	698	724	—	
烟气含氧量 (%)	19.1	19.2	19.2	19.2	18.9	18.9	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			1.2			
	折算浓度 (mg/m ³)	<6.5	<6.9	<6.9	8.2	<5.9	<5.9	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<6.8			4.7			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<6.9			8.2			
	排放速率 (kg/h)	<6.81 × 10 ⁻⁴	<6.88 × 10 ⁻⁴	<7.10 × 10 ⁻⁴	8.32 × 10 ⁻⁴	<6.98 × 10 ⁻⁴	<7.24 × 10 ⁻⁴	—
	平均排放速率 (kg/h)	<6.93 × 10 ⁻⁴			5.14 × 10 ⁻⁴			
	排放速率最大值 (kg/h)	<7.10 × 10 ⁻⁴			8.32 × 10 ⁻⁴			
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20号）的限值要求； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-214 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA074 (排口 68 涂片 A 表干线 7#)						标准 限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0314			0.0314			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	119.0	119.0	119.0	120.3	120.3	120.3	—	
排气流速 (m/s)	9.5	9.5	9.5	9.3	9.3	9.3	—	
排气流量 (m ³ /h)	1074	1074	1074	1051	1051	1051	—	
标干流量 (m ³ /h)	710	710	710	693	693	693	—	
烟气含氧量 (%)	19.1	19.1	19.1	19.2	19.3	18.9	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	15	14	13	19	23	17	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	14			20			—
	排放浓度最 大值(mg/m ³)	15			23			—
	折算浓度 (mg/m ³)	98	91	85	130	167	100	
	平均折算浓 度(mg/m ³)	91			132			300
	折算浓度最 大值(mg/m ³)	98			167			300
	排放速率 (kg/h)	1.06×10^{-2}	9.94×10^{-3}	9.23×10^{-3}	1.32×10^{-2}	1.59×10^{-2}	1.18×10^{-2}	—
	平均排放速 率(kg/h)	9.92×10^{-3}			1.36×10^{-2}			—
	排放速率最 大值(kg/h)	1.06×10^{-2}			1.59×10^{-2}			—
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-215 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA074 (排口 68 涂片 A 表干线 7#)						标准 限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0314			0.0314			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	119.0	119.0	119.0	120.3	120.3	120.3	—	
排气流速 (m/s)	9.5	9.5	9.5	9.3	9.3	9.3	—	
排气流量 (m ³ /h)	1074	1074	1074	1051	1051	1051	—	
标干流量 (m ³ /h)	710	710	710	693	693	693	—	
烟气含氧量 (%)	19.1	19.1	19.1	19.2	19.3	18.9	—	
二 氧 化 硫	排放浓度 (mg/m ³)	10	10	9	10	9	10	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	10			10			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	10			10			
	折算浓度 (mg/m ³)	65	65	59	69	65	59	200
	平均折算浓 度(mg/m ³)	63			64			
	折算浓度最 大值(mg/m ³)	65			69			
	排放速率 (kg/h)	7.10 × 10 ⁻³	7.10 × 10 ⁻³	6.39 × 10 ⁻³	6.93 × 10 ⁻³	6.24 × 10 ⁻³	6.93 × 10 ⁻³	—
	平均排放速 率(kg/h)	6.86 × 10 ⁻³			6.70 × 10 ⁻³			
	排放速率最 大值(kg/h)	7.10 × 10 ⁻³			6.93 × 10 ⁻³			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-216 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA075 (排口 71 涂片 A 表干线 10#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	87.9	85.5	84.8	81.3	78.8	78.2	—	
排气流速 (m/s)	2.0	3.1	3.5	6.1	6.2	5.8	—	
水分含量 (%)	4.42	4.30	4.37	4.30	4.42	4.44		
排气流量 (m ³ /h)	1145	1774	2003	3492	3549	3320	—	
标干流量 (m ³ /h)	829	1294	1463	2578	2635	2468	—	
烟气含氧量 (%)	19.3	19.3	19.3	19.4	19.6	19.6	—	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<10			<10			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<10			<10			
	折算浓度 (mg/m ³)	<7.3	<7.3	<7.3	<7.7	<8.8	<8.8	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<7.3			<8.4			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<7.3			<8.8			
	排放速率 (kg/h)	<8.29 × 10 ⁻⁴	<1.29 × 10 ⁻³	<1.46 × 10 ⁻³	<2.58 × 10 ⁻³	<2.64 × 10 ⁻³	<2.47 × 10 ⁻³	—
平均排放速率 (kg/h)	<1.19 × 10 ⁻³			<2.56 × 10 ⁻³				
排放速率最大值 (kg/h)	<1.46 × 10 ⁻³			<2.64 × 10 ⁻³				
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 3、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-217 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA075 (排口 71 涂片 A 表干线 10#)						标准 限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	85.5	85.5	85.5	81.3	81.3	81.3	—	
排气流速 (m/s)	3.1	3.1	3.1	6.1	6.1	6.1	—	
水分含量 (%)	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	—	
排气流量 (m ³ /h)	1774	1774	1774	3492	3492	3492	—	
标干流量 (m ³ /h)	1294	1294	1294	2578	2578	2578	—	
烟气含氧量 (%)	19.1	19.2	19.3	19.4	19.4	19.4	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	9	22	38	23	22	24	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	23			23			
	排放浓度最大 值(mg/m ³)	38			24			
	折算浓度 (mg/m ³)	59	151	276	178	170	185	300
	平均折算浓 度(mg/m ³)	162			178			
	折算浓度最大 值(mg/m ³)	276			185			
	排放速率 (kg/h)	1.16 × 10 ⁻²	2.85 × 10 ⁻²	4.92 × 10 ⁻²	5.93 × 10 ⁻²	5.67 × 10 ⁻²	6.19 × 10 ⁻²	—
	平均排放速 率(kg/h)	2.98 × 10 ⁻²			5.93 × 10 ⁻²			
	排放速率最大 值(kg/h)	4.92 × 10 ⁻²			6.19 × 10 ⁻²			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;							

2、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-218 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA075 (排口 71 涂片 A 表干线 10#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.1590			0.1590			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	85.5	85.5	85.5	81.3	81.3	81.3	—	
排气流速 (m/s)	3.1	3.1	3.1	6.1	6.1	6.1	—	
水分含量 (%)	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	—	
排气流量 (m ³ /h)	1774	1774	1774	3492	3492	3492	—	
标干流量 (m ³ /h)	1294	1294	1294	2578	2578	2578	—	
烟气含氧量 (%)	19.1	19.2	19.3	19.4	19.4	19.4	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			<3			—
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<3			<3			—
	折算浓度 (mg/m ³)	<20	<21	<22	<23	<23	<23	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<21			<23			200
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<22			<23			200
	排放速率 (kg/h)	<3.88 × 10 ⁻³	<3.88 × 10 ⁻³	<3.88 × 10 ⁻³	<7.73 × 10 ⁻³	<7.73 × 10 ⁻³	<7.73 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<3.88 × 10 ⁻³			<7.73 × 10 ⁻³			—
	排放速率最大值 (kg/h)	<3.88 × 10 ⁻³			<7.73 × 10 ⁻³			—
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》							

(湖治气办[2021]20号)的限值要求;
3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-219 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA076 (排口 62 涂片 A 表干线 1#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	163.1	149.6	153.5	147.1	143.5	145.8	—	
排气流速 (m/s)	14.3	14.0	14.9	14.4	14.4	14.7	—	
排气流量 (m ³ /h)	3640	3563	3792	3665	3665	3741	—	
标干流量 (m ³ /h)	2140	2171	2294	2239	2261	2294	—	
烟气含氧量 (%)	17.55	17.57	17.75	17.73	17.67	17.61	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<3.6	<3.6	<3.8	<3.8	<3.7	<3.6	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<3.7			<3.7			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<3.8			<3.8			
	排放速率 (kg/h)	<2.14 × 10 ⁻³	<2.17 × 10 ⁻³	<2.29 × 10 ⁻³	<2.24 × 10 ⁻³	<2.26 × 10 ⁻³	<2.29 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<2.20 × 10 ⁻³			<2.26 × 10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	<2.29 × 10 ⁻³			<2.29 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-220 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA076 (排口 62 涂片 A 表干线 1#)						标准 限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	163.1	163.1	163.1	147.1	147.1	147.1	—	
排气流速 (m/s)	14.3	14.3	14.3	14.4	14.4	14.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	3640	3640	3640	3665	3665	3665	—	
标干流量 (m ³ /h)	2140	2140	2140	2239	2239	2239	—	
烟气含氧量 (%)	17.55	17.58	17.48	17.73	17.72	17.69	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	3	<3	4	4	6	4	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	3			5			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	4			6			
	折算浓度 (mg/m ³)	11	<11	14	15	23	15	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	10			18			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	14			23			
	排放速率 (kg/h)	6.42 × 10 ⁻³	<6.42 × 10 ⁻³	8.56 × 10 ⁻³	8.96 × 10 ⁻³	1.34 × 10 ⁻²	8.96 × 10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	6.06 × 10 ⁻³			1.04 × 10 ⁻²			
	排放速率最大值 (kg/h)	8.56 × 10 ⁻³			1.34 × 10 ⁻²			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-221 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA076 (排口 62 涂片 A 表干线 1#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	163.1	163.1	163.1	147.1	147.1	147.1	—	
排气流速 (m/s)	14.3	14.3	14.3	14.4	14.4	14.4	—	
排气流量 (m ³ /h)	3640	3640	3640	3665	3665	3665	—	
标干流量 (m ³ /h)	2140	2140	2140	2239	2239	2239	—	
烟气含氧量 (%)	17.55	17.58	17.48	17.73	17.72	17.69	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	8	6	9	4	7	6	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	8			6			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	9			7			
	折算浓度 (mg/m ³)	29	22	32	15	26	22	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	28			21			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	32			26			
	排放速率 (kg/h)	1.71×10^2	1.28×10^2	1.93×10^2	8.96×10^3	1.57×10^2	1.34×10^2	—
	平均排放速率 (kg/h)	1.64×10^2			1.27×10^2			
	排放速率最大值 (kg/h)	1.93×10^2			1.57×10^2			
备注	1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求； 2、“—”表示标准对该项目没有要求。							

表 9.2-222 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA077 (排口 66 涂片 A 表干线 5#)						标准限值	
监测时间	2025.10.11			2025.10.12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	85.4	87.9	88.7	90.2	88.9	89.7	—	
排气流速 (m/s)	10.3	10.3	10.3	10.9	11.1	10.4	—	
水分含量 (%)	5.01	4.96	5.08	4.89	4.92	5.02	—	
排气流量 (m ³ /h)	2622	2622	2622	2774	2825	2647	—	
标干流量 (m ³ /h)	1861	1849	1843	1960	2000	1868	—	
烟气含氧量 (%)	18.52	18.40	18.38	18.64	18.52	18.31	—	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<5.0	<4.8	<4.7	<5.2	<5.0	<4.6	30
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<4.8			<4.9			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<5.0			<5.2			
	排放速率(kg/h)	<1.86×10 ⁻³	<1.85×10 ⁻³	<1.84×10 ⁻³	<1.96×10 ⁻³	<2.00×10 ⁻³	<1.87×10 ⁻³	—
	平均排放速率 (kg/h)	<1.85×10 ⁻³			<1.94×10 ⁻³			
	排放速率最大值 (kg/h)	<1.86 ×10 ⁻³			<2.00 × 10 ⁻³			
备注	1、“<”表示该参数未检出; 2、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求;							

3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-223 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA077 (排口 66 涂片 A 表干线 5#)						标准 限值	
监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	85.4	85.4	85.4	90.2	90.2	90.2	—	
排气流速 (m/s)	10.3	10.3	10.3	10.9	10.9	10.9	—	
水分含量 (%)	5.01	5.01	5.01	4.89	4.89	4.89	—	
排气流量 (m ³ /h)	2622	2622	2622	2774	2774	2774	—	
标干流量 (m ³ /h)	1861	1861	1861	1960	1960	1960	—	
烟气含氧量 (%)	18.52	18.60	18.49	18.64	18.69	18.68	—	
氮 氧 化 物	排放浓度 (mg/m ³)	17	18	18	21	21	25	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	18			22			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	18			25			
	折算浓度 (mg/m ³)	85	93	89	110	112	133	300
	平均折算浓度 (mg/m ³)	89			118			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	93			133			
	排放速率 (kg/h)	3.16×10^2	3.35×10^2	3.35×10^2	4.12×10^2	4.12×10^2	4.90×10^2	—
	平均排放速率 (kg/h)	3.29×10^2			4.38×10^2			
	排放速率最大值 (kg/h)	3.35×10^2			4.90×10^2			
1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》								

备注	(湖治气办[2021]20号)的限值要求; 2、“—”表示标准对该项目没有要求。
----	---

表 9.2-224 表干窑天然气废气监测结果

监测项目	DA077 (排口 66 涂片 A 表干线 5#)						标准 限值	
监测时间	2025. 10. 11			2025. 10. 12			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.0707			0.0707			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	85.4	85.4	85.4	90.2	90.2	90.2	—	
排气流速 (m/s)	10.3	10.3	10.3	10.9	10.9	10.9	—	
水分含量 (%)	5.01	5.01	5.01	4.89	4.89	4.89	—	
排气流量 (m ³ /h)	2622	2622	2622	2774	2774	2774	—	
标干流量 (m ³ /h)	1861	1861	1861	1960	1960	1960	—	
烟气含氧量 (%)	18.52	18.60	18.49	18.64	18.69	18.68	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	8	15	15	14	14	12	—
	平均排放浓度 (mg/m ³)	13			13			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	15			14			
	折算浓度 (mg/m ³)	40	77	74	73	75	64	200
	平均折算浓度 (mg/m ³)	64			71			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	77			75			
	排放速率 (kg/h)	1.49×10^2	2.79×10^2	2.79×10^2	2.74×10^2	2.74×10^2	2.35×10^2	—
	平均排放速率 (kg/h)	2.36×10^2			2.61×10^2			
	排放速率最大值 (kg/h)	2.79×10^2			2.74×10^2			

备注	<p>1、监测结果参照执行关于印发《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办[2021]20号)的限值要求；</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>
----	---

⑥锅炉废气

表 9.2-225 锅炉废气监测结果

监测项目		DA080(排口 80 锅炉 1)						标准限值
监测时间		2025.10.14			2025.10.15			—
测试断面		出口			出口			—
排放口高度(m)		20			20			—
烟道截面积(m ²)		0.2827			0.2827			—
监测频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—
排气温度(°C)		129.3	129.3	128.7	125.3	125.3	118.6	—
排气流速(m/s)		12.5	12.3	12.1	12.2	12.1	11.8	—
排气流量(m ³ /h)		12722	12518	12314	12416	12314	12009	—
标干流量(m ³ /h)		8071	7932	7816	7916	7855	7798	—
烟气含氧量(%)		6.8	7.1	6.6	6.6	6.5	6.6	—
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	—
	平均排放浓度(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	排放浓度最大值(mg/m ³)	<1.0			<1.0			
	折算浓度(mg/m ³)	<1.2	<1.3	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	5
	平均折算浓度(mg/m ³)	<1.2			<1.2			
	折算浓度最大值(mg/m ³)	<1.3			<1.2			
	排放速率(kg/h)	<8.07×10 ⁻³	<7.93×10 ⁻³	<7.82×10 ⁻³	<7.92×10 ⁻³	<7.86×10 ⁻³	<7.80×10 ⁻³	—
	平均排放速率(kg/h)	<7.94×10 ⁻³			<7.86×10 ⁻³			
	排放速率最大值(kg/h)	<8.07×10 ⁻³			<7.92×10 ⁻³			
烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1
备注	1、“<”表示该参数未检出;							

- 2、监测结果参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表 1 燃气锅炉排放浓度限值；
- 3、“—”表示标准对该项目没有要求。

表 9.2-226 锅炉废气监测结果

监测项目	DA080 (排口 80 锅炉 1)						标准限值	
监测时间	2025. 10. 14			2025. 10. 15			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.2827			0.2827			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	128.7	128.7	128.7	125.3	125.3	125.3	—	
排气流速 (m/s)	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	—	
排气流量 (m ³ /h)	12314	12314	12314	12314	12314	12314	—	
标干流量 (m ³ /h)	7816	7816	7816	7855	7855	7855	—	
烟气含氧量 (%)	6.6	6.6	6.8	6.6	6.4	6.5	—	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3		
	平均排放浓度 (mg/m ³)	<3			<3			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	<3			<3			
	折算浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	<4	<4	<4	35
	平均折算浓度 (mg/m ³)	<4			<4			
	折算浓度最大值 (mg/m ³)	<4			<4			
	排放速率 (kg/h)	<2.34 × 10 ⁻²	<2.34 × 10 ⁻²	<2.34 × 10 ⁻²	<2.36 × 10 ⁻²	<2.36 × 10 ⁻²	<2.36 × 10 ⁻²	-
	平均排放速率 (kg/h)	<2.34 × 10 ⁻²			<2.36 × 10 ⁻²			
	排放速率最大值	<2.34 × 10 ⁻²			<2.36 × 10 ⁻²			

(kg/h)		
备注	1、“<”表示该参数未检出； 2、监测结果参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃气锅炉排放浓度限值； 3、“—”表示标准对该项目没有要求。	

表 9.2-227 锅炉废气监测结果

监测项目	DA080 (排口 80 锅炉 1)						标准 限值	
监测时间	2025.10.14			2025.10.15			—	
测试断面	出口			出口			—	
排放口高度 (m)	20			20			—	
烟道截面积 (m ²)	0.2827			0.2827			—	
监测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	—	
排气温度 (°C)	128.7	128.7	128.7	125.3	125.3	125.3	—	
排气流速 (m/s)	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	—	
排气流量 (m ³ /h)	12314	12314	12314	12314	12314	12314	—	
标干流量 (m ³ /h)	7816	7816	7816	7855	7855	7855	—	
烟气含氧量 (%)	6.6	6.6	6.8	6.6	6.4	6.5	—	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	35	38	33	22	15	12	
	平均排放浓度 (mg/m ³)	35			16			
	排放浓度最大值 (mg/m ³)	38			22			
	折算浓度 (mg/m ³)	43	46	41	27	18	14	
	平均折算浓度 (mg/m ³)	43			20			50
	折算浓度最大值	46			27			

(mg/m ³)						
排放速率 (kg/h)	0.274	0.297	0.258	0.173	0.118	9.43 × 10 ⁻²
平均排放速率 (kg/ h)	0.276			0.128		
排放速率最 大值(kg/ h)	0.297			0.173		
备注	<p>1、监测结果参照执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13号）中“2020年底前，2蒸吨/小时以下NO_x排放浓度超过50mg/m³的天然气锅炉基本完成低氮排放改造。”的限值要求；</p> <p>2、“—”表示标准对该项目没有要求。</p>					

⑥无组织废气

表 9.2-228 厂界无组织废气监测结果 mg/m^3

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
厂界上风向	2025.10.15	硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.64	0.50	0.50	0.58	0.56	0.64	2.0
厂界下风向 1#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.54	0.47	0.67	0.41	0.52	0.67	2.0
厂界下风向 2#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.73	0.62	0.57	0.53	0.61	0.73	2.0
厂界下风向 3#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.50	0.57	0.65	0.64	0.59	0.65	2.0

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气状况
第一次	东南	1.4 m/s	28.3 °C	101.5 kPa	多云
第二次	东南	1.5 m/s	28.5 °C	101.2 kPa	多云
第三次	东南	1.6 m/s	28.9 °C	100.8 kPa	多云
第四次	东南	1.8 m/s	27.8 °C	100.9 kPa	多云

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
厂界上风向	2025.10.16	硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.37	0.55	0.55	0.38	0.46	0.55	2.0
厂界下风向 1#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.67	0.55	0.52	0.55	0.57	0.67	2.0
厂界下风向 2#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.42	0.47	0.46	0.61	0.49	0.61	2.0
厂界下风向 3#		硫酸雾	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.3
		非甲烷总烃	0.50	0.57	0.43	0.45	0.49	0.57	2.0

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气状况
第一次	东南	1.4 m/s	25.8 °C	101.6 kPa	阴
第二次	东南	1.3 m/s	25.2 °C	101.9 kPa	阴
第三次	东南	1.5 m/s	25.0 °C	101.3 kPa	阴
第四次	东南	1.2 m/s	24.6 °C	101.1 kPa	阴

表 9.2-229 厂界无组织废气监测结果 mg/m^3

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
厂界上风向	2025.10.11	铅(Pb)	2.17×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.70×10^{-4}	1.68×10^{-4}	1.76×10^{-4}	2.17×10^{-4}	0.001
厂界下风向 1#		铅(Pb)	7.20×10^{-4}	6.76×10^{-4}	6.11×10^{-4}	5.71×10^{-4}	6.44×10^{-4}	7.20×10^{-4}	0.001
厂界下风向 2#		铅(Pb)	8.87×10^{-4}	3.59×10^{-4}	8.38×10^{-4}	5.93×10^{-4}	6.69×10^{-4}	8.87×10^{-4}	0.001
厂界下风向 3#		铅(Pb)	7.82×10^{-4}	7.56×10^{-4}	7.13×10^{-4}	6.64×10^{-4}	7.29×10^{-4}	7.82×10^{-4}	0.001

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气
第一次	东南风	1.5m/s	29.2℃	101.3kPa	晴
第二次	东南风	1.6m/s	31.2℃	101.2kPa	多云
第三次	东南风	1.8m/s	32.4℃	101.2kPa	多云
第四次	东南风	1.6m/s	31.8℃	101.2kPa	多云

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
厂界上风向	2025.10.12	铅(Pb)	2.52×10^{-4}	2.12×10^{-4}	2.01×10^{-4}	1.98×10^{-4}	2.16×10^{-4}	2.52×10^{-4}	0.001
厂界下风向 1#		铅(Pb)	7.02×10^{-4}	6.99×10^{-4}	7.68×10^{-4}	7.40×10^{-4}	7.27×10^{-4}	7.68×10^{-4}	0.001
厂界下风向 2#		铅(Pb)	6.80×10^{-4}	5.89×10^{-4}	6.72×10^{-4}	6.81×10^{-4}	6.56×10^{-4}	6.81×10^{-4}	0.001
厂界下风向 3#		铅(Pb)	8.46×10^{-4}	7.93×10^{-4}	6.70×10^{-4}	6.34×10^{-4}	7.36×10^{-4}	8.46×10^{-4}	0.001

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气
第一次	东南风	1.6 m/s	25.6 ℃	101.4 kPa	晴
第二次	东南风	1.5 m/s	26.9 ℃	101.3 kPa	多云
第三次	东南风	1.6 m/s	28.1 ℃	101.2 kPa	多云
第四次	东南风	1.7 m/s	27.4 ℃	101.3 kPa	多云

表 9.2-230 厂区内无组织废气监测结果 mg/m^3

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
一厂房装配车间外 11#	2025.10.15	非甲烷总烃	0.51	0.51	0.53	0.79	0.58	0.79	6
二厂房装配车间外 12#		非甲烷总烃	0.50	0.47	0.32	0.36	0.41	0.50	6
三厂房装配车间外 13#		非甲烷总烃	0.46	0.43	0.40	0.40	0.42	0.46	6
四厂房装配车间外 14#		非甲烷总烃	0.41	0.39	0.57	0.64	0.50	0.64	6

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气状况
第一次	东南	1.2 m/s	26.2 °C	100.2 kPa	多云
第二次	东南	1.3 m/s	27.6 °C	100.9 kPa	多云
第三次	东南	1.4 m/s	28.3 °C	101.5 kPa	多云
第四次	东南	1.5 m/s	28.5 °C	101.2 kPa	多云

采样地点	监测时间	监测项目	监测结果						标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	最大值	
一厂房装配车间外 11#	2025.10.16	非甲烷总烃	0.38	0.38	0.40	0.46	0.40	0.46	6
二厂房装配车间外 12#		非甲烷总烃	0.47	0.49	0.52	0.51	0.50	0.52	6
三厂房装配车间外 13#		非甲烷总烃	0.48	0.67	0.65	0.33	0.53	0.67	6
四厂房装配车间外 14#		非甲烷总烃	0.74	0.72	0.52	0.76	0.68	0.76	6

气象条件

频次	风向	风速	气温	气压	天气状况
第一次	东南	1.4 m/s	25.8 °C	101.6 kPa	阴
第二次	东南	1.3 m/s	25.2 °C	101.9 kPa	阴
第三次	东南	1.2 m/s	24.6 °C	101.4 kPa	阴
第四次	东南	1.2 m/s	25.1 °C	101.5 kPa	阴

(1) 有组织废气监测结果分析

①硫酸雾废气监测结果分析

全厂硫酸雾最大排放浓度和排放速率分别为 $1.54\text{mg}/\text{m}^3$, $0.083\text{kg}/\text{h}$, 硫酸雾排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准要求。

②颗粒物监测结果分析

全厂颗粒物最大排放浓度和排放速率分别为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$, $<0.109\text{kg}/\text{h}$, 颗粒物排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准要求。

③铅及其化合物。

全厂铅及其化合物最大排放浓度和排放速率分别为 $0.159\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.00217\text{kg}/\text{h}$ ，铅及其化合物排放浓度符合长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区新能源产业园区蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）。

④化铅炉窑废气监测结果分析

化铅炉窑废气出口中，氮氧化物最大排放浓度为 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $124\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.061\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $<25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0114\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $<8.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $<0.00123\text{kg}/\text{h}$ 。各污染物符合《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》（湖治气办[2021]20号）：“湖州地区实施工业炉窑深度治理工作，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。”的要求。

⑤表干窑废气监测结果分析

表干窑主要作用为对涂板后的极片进行固化脱水，所需温度为 80°C ，天然气用量很少。根据监测结果，表干窑氮氧化物最大排放浓度为 $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $276\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0492\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $77\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0279\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $18.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00732\text{kg}/\text{h}$ 。各污染物符合《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》（湖治气办[2021]20号）：“湖州地区实施工业炉窑深度治理工作，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。”的要求。

⑤锅炉废气监测结果

燃气锅炉氮氧化物最大排放浓度为 $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $46\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.297\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $<0.0236\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物最大排放浓度为 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大折算排放浓度为 $<1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $<0.00807\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物、二氧化硫、 NO_x 排放符合《锅炉大气污

染物排放标准》(DB33/1415-2025)中表 1 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值, NO_x 符合《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发[2019]13 号)中的相关要求。

(2) 无组织废气监测结果分析

根据监测结果, 正常工况下, 天能动力公司厂界硫酸雾的浓度范围为 $<3 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$, 非甲烷总烃为 $0.37 \sim 0.73 \text{mg/m}^3$, 铅及其化合物为 $1.48 \times 10^{-4} \sim 8.87 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 。铅及其化合物、硫酸雾废气符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 中的标准; 厂界非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准, 厂区内非甲烷总烃浓度《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求。

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-231。

表 9.2-231 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	监测时间	监测时段	监测因子	检测结果	排放标准	达标情况	最大声级	排放标准	达标情况		
厂界东侧外 1m	2025.10.15	昼间	等效连续 A 声级	55.1	≤65	达标	/	/			
厂界东南侧外 1m		昼间		58.5	≤65	达标	/	/			
厂界南侧外 1m		昼间		57.1	≤65	达标	/	/			
厂界西南侧外 1m		昼间		57.8	≤65	达标	/	/			
厂界西北侧外 1m		昼间		59.1	≤65	达标	/	/			
厂界北侧外 1m		昼间		55.6	≤65	达标	/	/			
厂界东侧外 1m		夜间		52.4	≤55	达标	56.5	≤70	达标		
厂界东南侧外 1m		夜间		53.4	≤55	达标	55.3	≤70	达标		
厂界南侧外 1m		夜间		53.7	≤55	达标	60.8	≤70	达标		
厂界西南侧外 1m		夜间		54.1	≤55	达标	60.6	≤70	达标		
厂界西北侧外 1m		夜间		53.2	≤55	达标	63.1	≤70	达标		
厂界东侧外 1m		夜间		53.3	≤55	达标	61.0	≤70	达标		
厂界东侧外 1m		2025.10.16		昼间	等效连续 A 声级	62.1	≤65	达标	/	/	
厂界东南侧外 1m				昼间		63.5	≤65	达标	/	/	
厂界南侧外 1m	昼间		62.0	≤65		达标	/	/			
厂界西南侧外 1m	昼间		59.9	≤65		达标	/	/			
厂界西北侧外 1m	昼间		57.2	≤65		达标	/	/			
厂界北侧外 1m	昼间		58.4	≤65		达标	/	/			
厂界东侧外 1m	夜间		53.7	≤55		达标	61.5	≤70	达标		
厂界东南侧外 1m	夜间		51.7	≤55		达标	60.9	≤70	达标		
厂界南侧外 1m	夜间		51.9	≤55		达标	54.4	≤70	达标		
厂界西南侧外 1m	夜间		51.9	≤55		达标	61.3	≤70	达标		
厂界西北侧外 1m	夜间		50.5	≤55		达标	58.3	≤70	达标		
厂界东侧外 1m	夜间	50.9	≤55	达标	63.1	≤70	达标				

表 9.2-232 厂界噪声监测气象条件

气象条件							
监测时间	2025.10.15	天气情况	昼间	多云	风速	昼间	1.4 m/s
			夜间	多云		夜间	1.8 m/s
气象条件							
监测时间	2025.10.16	天气情况	昼间	多云	风速	昼间	1.4 m/s
			夜间	多云		夜间	1.6m/s

由监测结果可知，企业昼间厂界噪声为 55.1~63.5dB，夜间监测结果为 50.5~53.7dB，各监测点昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

9.2.1.4 固（液）体废物

(1) 种类和属性

试生产期间，企业对各产品生产过程中产生的各种含铅废物归类收集汇总，包括废铅渣、废铅膏、废极板、废树脂、过滤渣、次品电池、铅尘、沾染铅等毒性物质的废包装材料、未沾染铅等毒性物质的废包装材料、废隔板、废涂板纸、废劳保、实验室废物、废布袋、滤筒、过滤器、废填料，废矿物油、污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣，废滤料、废膜、废过滤介质，生活垃圾等，分质暂存后分类处置。企业固体废物种类和汇总表详见表 9.2-233。

表 9.2-233 固废污染物产生情况汇总

序号	固体废物名称	属性 (危险废物、一般固废)	废物代码	试生产阶段的 实际产生情况
1	废铅渣	危险废物	384-004-31	已产生
2	含铅边角料、废板栅	/	/	已产生
3	废乳化液	危险废物	900-006-09	已产生
4	废铅膏	危险废物	384-004-31	已产生
5	废极板	危险废物	384-004-31	已产生
6	废树脂	危险废物	900-016-13	未产生
7	过滤渣	危险废物	384-004-31	已产生
8	次品电池	危险废物	900-052-31	已产生
9	铅尘	危险废物	384-004-31	已产生
10	沾染铅等毒性物质的 废包装材料、PP 脚料	危险废物	900-041-49	已产生
11	未沾染铅等毒性物质的 废包装材料、PP 脚料	一般固废	/	已产生
12	废隔板、涂板纸和废劳保等	危险废物	900-041-49	已产生
13	废网版	危险废物	900-253-12	已产生
14	实验室废物	危险废物	900-047-49	已产生
15	废布袋、滤筒、过滤器、 废填料等	危险废物	900-041-49	已产生
16	废矿物油	危险废物	900-249-08	已产生
17	污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣	危险废物	384-004-31	已产生
18	废滤料、废膜等过滤介质	危险废物	900-041-49	已产生
	废膜	一般固废	/	已产生
	生活垃圾	一般固废	/	已产生

(2) 固体废物产生量及转移情况

企业按照浙江省危险废物管理办法要求，建立了工业危险废物管理台帐制度，转移过程中较好地执行了转移联单制度。全厂各类固体废物的调查统计汇总见表 9.2-234。在操作过程中通过融铅锅温度控制，极板各工段人员操作优化，工艺优化的各项操作降低产渣率，所以含铅废料产生量降低；通过充电化成工艺的优化，控制压差一类的电池品控次品电池率下降。

9.2-234 固体废物转移情况调查统计表

项目	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	废物代码	环评预测量(t/a)	2025年7月~2025年9月产生量(t/a)	预估实际满负荷产生量(t/a)	转移量(t/a)	暂存量(t/a)	环评处置方式	实际处置方式
生产固废	废铅渣	连铸连轧、重力浇铸、铸焊	危险废物	384-004-31	6798.5	686.103	4175.3	686.103	0.00	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
	含铅边角料、废板栅	重力浇铸、连铸连轧	/	/	2513.2	376.98	2294.1	/	/	直接回用于板栅生产	与环评一致
	废乳化液	连铸连轧	危险废物	900-006-09	81.2	12.18	74.1	0	12.18	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	废铅膏	合膏、涂片、浸酸	危险废物	384-004-31	533.0	84.48	514.1	84.48	0.00	回用于和膏机	与环评一致
	废极板	极板检验	危险废物	384-004-31	1550.2	248.13	1510.0	248.03	0.00	部分去膏栅分离系统，铅膏回用于和膏工序，板栅回用于熔铅炉。部分委托浙江天能电源材料有限公司处置。	与环评一致
	废树脂	点胶机擦拭	危险废物	900-016-13	0.06	0	0.06	0	0.00	湖州明镜环保科技有限公司	与环评一致
	过滤渣	废酸过滤回用	危险废物	384-004-31	3.2	0.519	3.2	0.519	0.00	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
	次品电池	检验	危险废物	900-052-31	2634.6	190.86	1161.5	190.86	0.00	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
	铅尘	铅及其化合物除尘设施、地面清扫	危险废物	384-004-31	2246.1	368.36	2241.7	368.36	0.00	委托浙江天能电源材料有限公司处置	与环评一致
	沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP	原辅料拆包/产品包装	危险废物	900-041-49	32.4	6.16	30.8	0	6.16	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致

项目	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	废物代码	环评预测量(t/a)	2025年7月~2025年9月产生量(t/a)	预估实际满负荷产生量(t/a)	转移量(t/a)	暂存量(t/a)	环评处置方式	实际处置方式
	脚料										
	未沾染铅等毒性物质的废包装材料、PP脚料	原辅料拆包/产品包装	一般固废	/	1368.6	223.0818	1357.6	223.0818	0.00	外售综合利用	与环评一致
	废隔板、涂板纸和废劳保等	包板、涂片、员工操作等	危险废物	900-041-49	368.6	34.05	207.2	34.05	0.00	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	废网版	丝网印刷	危险废物	900-253-12	1.2	0.196	1.2	0	0.196	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	实验室废物	实验室	危险废物	900-047-49	0.1	0.023	0.1	0.023	0.00	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
公用工程	废布袋、滤筒、过滤器、废填料等	废气治理设施	危险废物	900-041-49	5.3	0.95	5.8	0.95	0.00	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	废矿物油	机械维修	危险废物	900-249-08	2.4	0.4	2.4	0.4	0.00	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	污水处理系统污泥、水幕除尘污泥、初期雨水沉渣	初期雨水池	危险废物	384-004-31	95.3	14.15	70.75	/	/	作为减渣剂回用于铅锅	与环评一致
	废滤料、废膜等过滤介质	废水治理装置	危险废物	900-041-49	0.6	0.096	0.6	0.096	0.00	委托湖州明境环保科技有限公司处置	与环评一致
	废膜	制水站	一般固废	/	0.6	0.097	0.6	0.097	0.00	外售综合利用	与环评一致
	生活垃圾	员工工作区、食堂	一般固废	/	726.0	123.9	754.0	123.9	0.00	委托环卫部门清运	与环评一致

根据生产特点，厂区内应设立专门的危险废物堆存场所，并加强管理。原环评危废暂存依托现有工程危废暂存库，两座面积分别为 240 m²和 360 m²危险废物暂存库，位于厂区南面和西面，一座 1000 m²一般固废仓库，位于厂区南面，危废仓库能够暂存 3200t 的危废。具体情况见表 9.2-235。

表 9.2-235 固废贮存设施（场所）情况

固废类别	位置	堆场设置情况	是否符合规范
一般固废堆场	位于厂区南面	面积约 1000m ² ，四周封闭具备防雨措施，地面为 20 厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行，由于无雨水淋湿，因此几乎不存在渗滤液。	符合
危险废物暂存场所	位于厂区南面	面积约 240m ² ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和 5 厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池和自动排污泵，将车间内渗滤液和门口装卸后冲洗的地面污水收集并排入污水站；	符合
	位于厂区西侧	面积约 360m ² ，在密闭的车间内，只有一个进出门；地面采用三布四油和 5 厘米厚度的百岛花岗岩，环氧树脂勾缝；车间四周有导流渠，末端设置积水池。	符合
生活垃圾堆场	位于厂区南面	位于一般固废堆场东侧，四周封闭具备防雨措施，地面为 20 厘米钢筋水泥浇筑，装卸时在车间内进行。	符合

实际建设项目与原环评要求一致。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

(1) 废水污染物排放量

废水实际排放量根据企业提供的 2025 年 7 月~2025 年 9 月在线数据和产量折算至全年纳管量、排环境量，全厂废水污染源主要污染物排放量汇总见表 9.2-236。

表 9.2-236 本次验收项目废水污染物排放量汇总

序号	污染物	环评和环评批复总量		验收项目实际废水排放量		符合性
		纳管量 (t/a)	排环境量 (t/a)	纳管量 (t/a)	排环境量 (t/a)	
1	含铅生产废水	53198	53198	48462.5	48462.5	符合
2	不含铅生产废水	65822	65822	65772.5	65772.5	符合
3	生活废水	21598.5	21598.5	13253.6	13253.6	符合
4	废水量合计	140618.5	140814.1	127488.6	127488.6	符合
5	COD	7.998	5.625	19.123	5.100	符合
6	氨氮	0.378	0.281	3.825	0.255	符合
7	总铅	8.2kg/a	5.3kg/a	24.2kg/a	4.8kg/a	符合

本次技改项目废水排放量为 13253.6t/a，COD 纳管量为 19.123t/a、排环境量为 5.100t/a，氨氮纳管量为 3.825t/a、排环境量为 0.255t/a，总铅纳管量为 24.2kg/a、排环境量为 4.8kg/a。环评报告书总量控制建议：含铅生产废水、不含铅生产废水和生活废水排放量分别为：53198t/a、65822t/a 和 140168.6t/a，COD5.625t/a，氨氮 0.281t/a，铅 4.8kg/a，废水污染物排放量符合环评要求。

(2) 废气污染物排放量

① 废气监测污染物情况

全厂废气污染源主要污染物排放量汇总见表 9.2-237。

表 9.2-237 废气污染源有组织废气主要污染物排放量

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
1	颗粒物	DA014	第一周期	<0.0105	4800	25.44kg/a	9.247	
			第二周期	<0.0107	4800			
		DA015	第一周期	<0.0251	4800	60.00kg/a		
			第二周期	<0.0249	4800			
		DA016	第一周期	<0.0157	4800	38.28kg/a		
			第二周期	<0.0162	4800			
		DA017	第一周期	<0.0365	4800	89.28kg/a		
			第二周期	<0.0379	4800			
		DA021	第一周期	<0.0340	4800	80.76kg/a		
			第二周期	<0.0333	4800			
		DA022	第一周期	<0.0207	4800	48.84kg/a		
			第二周期	<0.0200	4800			
		DA023	第一周期	0.0199	4800	100.32kg/a		
			第二周期	0.0219	4800			
		DA024	第一周期	<0.00388	6600	12.69kg/a		
			第二周期	<0.00381	6600			
		DA025	第一周期	<0.0137	2640	17.95kg/a		
			第二周期	<0.0135	2640			
		DA028	第一周期	<0.0364	4800	159.36kg/a		
			第二周期	0.0482	4800			
DA029	第一周期	0.0179	2640	39.27kg/a				
	第二周期	<0.0237	2640					
DA030	第一周期	<0.00418	6600	13.88kg/a				
	第二周期	<0.00423	6600					
DA031	第一周期	<0.0470	6560	309.30kg/a				
	第二周期	<0.0473	6560					
DA033	第一周期	<0.0152	6600	50.49kg/a				
	第二周期	<0.0154	6600					
DA034	第一周期	<0.0161	6600	46.70kg/a				
	第二周期	<0.0122	6600					
DA035	第一周期	<0.0271	4800	73.92kg/a				
	第二周期	0.0345	4800					
DA036	第一周期	<0.0300	4800	72.12kg/a				
	第二周期	<0.0301	4800					
DA037	第一周期	<0.0189	4800	44.76kg/a				

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性	
			第二周期	<0.0184	4800	116.76kg/a	9.247	符合	
			第一周期	<0.0568	4800				
			DA038	第二周期	0.0405	4800			34.65kg/a
			DA040	第一周期	<0.0106	6600			
			DA045	第二周期	<0.0104	6600			27.64kg/a
				DA046	第一周期	<0.00832			
			DA046	第二周期	<0.00843	6600			45.87kg/a
				DA047	第一周期	<0.0139			
			DA047	第二周期	<0.0139	6600			38.45kg/a
				DA048	第一周期	<0.0115			
			DA048	第二周期	<0.0118	6600			36.63kg/a
				DA049	第一周期	<0.0110			
			DA049	第二周期	<0.0112	6600			29.67kg/a
				DA050	第一周期	<0.0101			
			DA050	第二周期	0.00788	6600			16.17kg/a
				DA051	第一周期	<0.00477			
			DA051	第二周期	<0.00503	6600			81.84kg/a
				DA052	第一周期	0.0241			
			DA052	第二周期	<0.0200	4800			80.40kg/a
				DA083	第一周期	<0.0333			
DA083	第二周期	<0.0337	4800	25.06kg/a					
		第一周期	<0.00757		6600				
		第二周期	<0.00762	6600					
				合计	1.929	9.247	符合		
2	铅及其化合物		DA014	第一周期	0.0000611	4800	0.28kg/a	654.1kg/a	
			DA014	第二周期	0.0000558	4800			
			DA015	第一周期	0.000110	4800	0.46kg/a		
				DA015	第二周期	0.0000823			
			DA016	第一周期	0.0000752	4800	0.24kg/a		
				DA016	第二周期	0.0000263			
			DA017	第一周期	0.000241	4800	0.93kg/a		
				DA017	第二周期	0.000148			
			DA021	第一周期	0.000148	4800	0.61kg/a		
				DA021	第二周期	0.000107			
			DA022	第一周期	0.0000181	4800	0.14kg/a		
				DA022	第二周期	0.0000401			
			DA023	第一周期	0.0000464	4800	0.23kg/a		
				DA023	第二周期	0.0000488			
DA024	第一周期	0.00000910	6600	0.06kg/a					
	DA024	第二周期	0.0000104		6600				
DA025	第一周期	0.0000752	2640	0.14kg/a					
	DA025	第二周期	0.0000326		2640				

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
		DA028	第一周期	0.0000963	4800	0.38kg/a		
			第二周期	0.0000637	4800			
		DA029	第一周期	0.0000366	2640	0.10kg/a		
			第二周期	0.0000359	2640			
		DA030	第一周期	0.0000169	6600	0.15kg/a		
			第二周期	0.000028	6600			
		DA031	第一周期	0.0000553	6560	0.38kg/a		
			第二周期	0.0000593	6560			
		DA033	第一周期	0.00164	6600	10.99kg/a		
			第二周期	0.00169	6600			
		DA034	第一周期	0.00195	6600	11.78kg/a		
			第二周期	0.00162	6600			
		DA035	第一周期	0.0000555	4800	0.29kg/a		
			第二周期	0.0000656	4800			
		DA036	第一周期	0.0000795	4800	0.34kg/a		
			第二周期	0.0000638	4800			
		DA037	第一周期	0.0000176	4800	0.13kg/a		
			第二周期	0.0000367	4800			
		DA038	第一周期	0.000115	4800	0.51kg/a		
			第二周期	0.0000988	4800			
		DA040	第一周期	0.0000281	6600	0.16kg/a		
			第二周期	0.0000212	6600			
		DA045	第一周期	0.000851	6600	5.45kg/a		
			第二周期	0.000801	6600			
		DA046	第一周期	0.00132	6600	11.29kg/a		
			第二周期	0.00210	6600			
		DA047	第一周期	0.00114	6600	9.17kg/a		
			第二周期	0.00164	6600			
		DA048	第一周期	0.000789	6600	6.53kg/a		
			第二周期	0.00119	6600			
DA049	第一周期	0.00133	6600	7.24kg/a				
	第二周期	0.000863	6600					
DA050	第一周期	0.000601	6600	3.86kg/a				
	第二周期	0.000568	6600					
DA051	第一周期	0.0000276	4800	0.13kg/a				
	第二周期	0.0000249	4800					
DA052	第一周期	0.000129	4800	0.47kg/a				
	第二周期	0.0000674	4800					
DA083	第一周期	0.000790	6600	4.84kg/a				
	第二周期	0.000676	6600					
					合计	77.3kg/a	654.1kg/a	符合
3	硫酸雾	DA001	第一周期	0.0436	7920	346.50kg/a	14.037	符合

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
			第二周期	0.0439	7920			
		DA002	第一周期	0.0397	7920	312.05kg/a		
			第二周期	0.0391	7920			
		DA003	第一周期	0.0291	7920	242.35kg/a		
			第二周期	0.0321	7920			
		DA004	第一周期	0.0342	7920	304.13kg/a		
			第二周期	0.0426	7920			
		DA005	第一周期	0.0372	7920	314.03kg/a		
			第二周期	0.0421	7920			
		DA006	第一周期	0.0341	7920	269.28kg/a		
			第二周期	0.0339	7920			
		DA007	第一周期	0.0425	7920	348.08kg/a		
			第二周期	0.0454	7920			
		DA008	第一周期	0.0432	7920	369.86kg/a		
			第二周期	0.0502	7920			
		DA009	第一周期	0.0434	7920	328.28kg/a		
			第二周期	0.0395	7920			
		DA010	第一周期	0.0273	7920	220.57kg/a		
			第二周期	0.0284	7920			
		DA011	第一周期	0.0466	7920	373.43kg/a		
			第二周期	0.0477	7920			
		DA012	第一周期	0.0531	7920	397.58kg/a		
			第二周期	0.0473	7920			
		DA013	第一周期	0.0554	7920	421.74kg/a		
			第二周期	0.0511	7920			
		DA018	第一周期	0.0294	7920	251.86kg/a		
			第二周期	0.0342	7920			
		DA019	第一周期	0.0850	7920	644.69kg/a		
			第二周期	0.0778	7920			
		DA020	第一周期	0.0314	7920	236.81kg/a		
			第二周期	0.0284	7920			
		DA024	第一周期	0.0396	6600	275.55kg/a		
			第二周期	0.0439	6600			
		DA025	第一周期	0.0130	4800	66.48kg/a		
			第二周期	0.0147	4800			
		DA032	第一周期	0.0386	7920	302.15kg/a		
			第二周期	0.0377	7920			
		DA039	第一周期	0.0365	7920	266.90kg/a		
			第二周期	0.0309	7920			
		DA040	第一周期	0.00831	7920	70.09kg/a		
			第二周期	0.00939	7920			
		DA043	第一周期	0.0403	7920	322.74kg/a		

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
		DA058	第二周期	0.0412	7920	597.96kg/a	14.037	
			第一周期	0.0761	7920			
		DA059	第二周期	0.0749	7920	654.19kg/a		
			第一周期	0.0838	7920			
		DA060	第二周期	0.0814	7920	628.85kg/a		
			第一周期	0.0765	7920			
		DA061	第二周期	0.0823	7920	383.33kg/a		
			第一周期	0.0502	7920			
		DA084	第二周期	0.0466	7920	337.39kg/a		
			第一周期	0.0447	7920			
				合计	9.287			
4	氮氧化物(连铸连轧、表干室)	DA054	第一周期	0.00996	4800	47.09kg/a	10.73	
			第二周期	0.00966	4800			
		DA055	第一周期	0.0140	4800	77.04kg/a		
			第二周期	0.0181	4800			
		DA056	第一周期	0.0163	4800	74.16kg/a		
			第二周期	0.0146	4800			
		DA078	第一周期	0.0145	4800	112.56kg/a		
			第二周期	0.0324	4800			
		DA079	第一周期	0.0223	4800	100.32kg/a		
			第二周期	0.0195	4800			
		DA082	第一周期	0.0153	4800	78.96kg/a		
			第二周期	0.0176	4800			
		DA085	第一周期	0.0416	4800	185.28kg/a		
			第二周期	0.0356	4800			
		DA057	第一周期	<0.0109	6600	36.47kg/a		
			第二周期	<0.0112	6600			
		DA064	第一周期	0.0365	6600	202.95kg/a		
			第二周期	0.0250	6600			
		DA065	第一周期	0.101	6600	661.98kg/a		
			第二周期	0.0996	6600			
DA066	第一周期	0.0165	6600	159.39kg/a				
	第二周期	0.0318	6600					
DA067	第一周期	0.0136	6600	68.94kg/a				
	第二周期	0.00729	6600					
DA068	第一周期	<0.0152	6600	48.02kg/a				
	第二周期	<0.0139	6600					
DA070	第一周期	0.00609	6600	46.86kg/a				
	第二周期	0.00811	6600					
DA071	第一周期	0.0121	6600	54.19kg/a				
	第二周期	0.00432	6600					

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
		DA072	第一周期	0.00700	6600	45.11kg/a		
			第二周期	0.00667	6600			
		DA073	第一周期	0.0779	6600	299.64kg/a		
			第二周期	0.0129	6600			
		DA074	第一周期	0.00992	6600	77.62kg/a		
			第二周期	0.0136	6600			
		DA075	第一周期	0.0298	6600	294.03kg/a		
			第二周期	0.0593	6600			
		DA076	第一周期	0.00606	6600	54.32kg/a		
			第二周期	0.0104	6600			
DA077	第一周期	0.0329	6600	253.11kg/a				
	第二周期	0.0438	6600					
合计						2.725	10.73	符合
5	二氧化硫(连铸连轧、表干室)	DA054	第一周期	<0.00129	4800	3.20kg/a	1.05	
			第二周期	<0.00138	4800			
		DA055	第一周期	0.00603	4800	37.32kg/a		
			第二周期	0.00952	4800			
		DA056	第一周期	0.00757	4800	33.98kg/a		
			第二周期	0.00659	4800			
		DA078	第一周期	<0.00135	4800	4.33kg/a		
			第二周期	<0.00226	4800			
		DA079	第一周期	<0.00149	4800	3.59kg/a		
			第二周期	<0.00150	4800			
		DA082	第一周期	<0.00301	4800	7.74kg/a		
			第二周期	<0.00344	4800			
		DA085	第一周期	0.00229	4800	9.12kg/a		
			第二周期	<0.00302	4800			
		DA057	第一周期	<0.0109	6600	36.47kg/a		
			第二周期	<0.0112	6600			
		DA064	第一周期	<0.00505	6600	16.58kg/a		
			第二周期	<0.00500	6600			
		DA065	第一周期	0.00973	6600	70.06kg/a		
			第二周期	0.0115	6600			
DA066	第一周期	<0.00643	6600	58.13kg/a				
	第二周期	0.0144	6600					
DA067	第一周期	0.00766	6600	50.95kg/a				
	第二周期	0.00778	6600					
DA068	第一周期	<0.0152	6600	48.02kg/a				
	第二周期	<0.0139	6600					
DA070	第一周期	0.0134	6600	83.49kg/a				
	第二周期	0.0119	6600					
DA071	第一周期	0.0101	6600	60.75kg/a				

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
		DA072	第二周期	0.00831	6600	67.78kg/a		
			第一周期	0.00954	6600			
		DA073	第二周期	0.0110	6600	13.43kg/a		
			第一周期	<0.00399	6600			
		DA074	第二周期	<0.00415	6600	44.75kg/a		
			第一周期	0.00686	6600			
		DA075	第二周期	0.00670	6600	19.16kg/a		
			第一周期	<0.00388	6600			
		DA076	第二周期	<0.00773	6600	96.03kg/a		
			第一周期	0.0164	6600			
		DA077	第二周期	0.0127	6600	164.01kg/a		
第一周期	0.0236		6600					
合计						0.929	1.05	符合
6	颗粒物 (连铸连轧、表干室)	DA054	第一周期	<0.000356	4800	1.90kg/a	0.358	
			第二周期	0.000612	4800			
		DA055	第一周期	<0.000709	4800	1.89kg/a		
			第二周期	<0.000864	4800			
		DA056	第一周期	<0.000864	4800	2.08kg/a		
			第二周期	<0.000871	4800			
		DA078	第一周期	<0.000473	4800	1.45kg/a		
			第二周期	<0.000734	4800			
		DA079	第一周期	<0.000385	4800	1.01kg/a		
			第二周期	<0.000458	4800			
		DA082	第一周期	<0.00113	4800	2.69kg/a		
			第二周期	<0.00111	4800			
		DA085	第一周期	<0.000115	4800	0.27kg/a		
			第二周期	<0.000110	4800			
		DA057	第一周期	0.00365	6600	18.15kg/a		
			第二周期	<0.00370	6600			
		DA064	第一周期	<0.00175	6600	5.66kg/a		
			第二周期	<0.00168	6600			
		DA065	第一周期	<0.00492	6600	16.34kg/a		
			第二周期	<0.00498	6600			
DA066	第一周期	<0.00209	6600	6.48kg/a				
	第二周期	<0.00184	6600					
DA067	第一周期	<0.000977	6600	3.15kg/a				
	第二周期	<0.000931	6600					
DA068	第一周期	<0.00483	6600	15.53kg/a				
	第二周期	<0.00458	6600					
DA070	第一周期	<0.00186	6600	6.06kg/a				
	第二周期	<0.00181	6600					

序号	污染物	排放点位	周期	排放速率(kg/h)	排放时间(h)	排放量(t/a)	环评/排污许可证允许有组织排放量(t/a)	符合性
		DA071	第一周期	<0.00109	6600	3.38kg/a		
			第二周期	<0.000957	6600			
		DA072	第一周期	<0.00225	6600	7.57kg/a		
			第二周期	<0.00234	6600			
		DA073	第一周期	<0.00213	6600	5.28kg/a		
			第二周期	<0.00107	6600			
		DA074	第一周期	<0.000693	6600	1.99kg/a		
			第二周期	0.000514	6600			
		DA075	第一周期	<0.00119	6600	6.19kg/a		
			第二周期	<0.00256	6600			
DA076	第一周期	<0.00220	6600	7.36kg/a				
	第二周期	<0.00226	6600					
DA077	第一周期	<0.00185	6600	6.25kg/a				
	第二周期	<0.00194	6600					
合计						0.121	0.358	符合
7	氮氧化物(锅炉)	锅炉1#DA080	第一周期	0.276	/	/	/	/
			第二周期	0.128	/	/	/	
		合计						/
8	二氧化硫(锅炉)	锅炉1#DA080	第一周期	<0.0234	/	/	/	/
			第二周期	<0.0235	/	/	/	
		合计						/
9	颗粒物(锅炉)	锅炉1#DA080	第一周期	<0.00794	/	/	/	/
			第二周期	<0.00786	/	/	/	
		合计						/
合计	颗粒物					1.929	9.247	符合
	铅及其化合物					77.3kg/a	654.1kg/a	符合
	硫酸雾					9.287	14.037	不评价
	氮氧化物(连铸连轧、表干室)					2.725	10.73	符合
	二氧化硫(连铸连轧、表干室)					0.929	1.05	符合
	颗粒物(连铸连轧、表干室)					0.121	0.358	符合
	颗粒物(合计)					2.050	9.821	符合

由上表可知，本次技改项目实际排放的有组织废气颗粒物、铅及其化合物、硫酸雾、氮氧化物和二氧化硫污染物总量分别为 2.171t/a、77.3kg/a、9.287t/a、2.725t/a、0.929t/a，环评报告/排污许可证允许排放量分别为 9.821t/a、654.1kg/a、14.037t/a、10.73t/a、1.050t/a。实际排放的有组织废气污染物总量在环评和排污许可证总量控制要求内，实际排放的废气污染物总量在环评和排污许可证总量控制要求建议值内，废气污染物排放量符合环评和排污许可证总量控制要求。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求：“无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可”，因此报告中不对备用锅炉进行评价。

根据浙江天能动力能源有限公司 2025 年 7 月-9 月原辅料使用情况折算，达产情况下全年料环氧树脂胶及固化剂使用量约为 1789.4t/a。保守估计 VOC 挥发量为 1‰，则有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 1.79t/a。UV 油墨使用量约为 3.92t/a，VOC 挥发量按 1‰计，则有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.039t/a。以非甲烷总烃计，无组织废气非甲烷总烃排放量约为 1.829t/a，环评报告许可排放量为 1.858t/a，符合环评和排污许可证总量控制要求。

（3）“以新带老”情况

根据《浙江天能动力能源有限公司高能电池项目环境影响报告书》（湖环建[2024]3 号），本次技改项目在原有项目基础上进行技改，技改项目实施后，原有项目淘汰，腾出的污染物排放总量用于本次技改项目。

表 9.2-238 原有工程主要污染物排放量

类别	污染物名称	单位	现有项目（原环评审批量）
废水	废水量	t/a	141019.3
	COD	t/a	7.05
	NH ₃ -N	t/a	0.71
	总铅	kg/a	5.3
废气	铅及其化合物	kg/a	594.3
	硫酸雾	t/a	11.51
	烟尘	t/a	0.39
	SO ₂	t/a	1.11
	NO _x	t/a	10.91
	VOCs	t/a	2.14
固废	危险废物	t/a	18903.9
	一般工业固废	t/a	216.6
	生活垃圾	t/a	450.0

根据监测结果，“以新带老”后主要污染物产生量和排放量见表 9.2-239。

表 9.2-239 “以新带老”后主要污染物产生量和排放量

种类	污染物名称	单位	现有项目 (原环评 审批量)	“以新带 老”削减 量	本项目污 染物产生 量	本项目污 染物排放 量	全厂实 际排放 量	增减量
废水	废水量	(t/a)	141019.3	141019.3	127488.6	127488.6	127488.6	-13530.7
	COD	(t/a)	7.05	7.05	19.1	5.10	5.10	-1.95
	NH ₃ -N	(t/a)	0.71	0.71	3.8	0.26	0.26	-0.45
	铅	(kg/a)	5.3	5.3	24.2	4.8	4.8	0.5
废气	铅及其化 合物	(kg/a)	594.3	594.3	77.3kg/a	77.3kg/a	77.3kg/a	-517.0kg/a
	硫酸雾	(t/a)	11.51	11.51	9.287	9.287	9.287	-2.223
	粉尘	(t/a)	8.856	8.856	1.929	1.929	1.929	-6.927
	烟尘 (天然气)	(t/a)	0.39	0.39	0.121	0.121	0.121	-0.269
	SO ₂	(t/a)	1.11	1.11	0.929	0.929	0.929	-0.181
	NO _x	(t/a)	10.91	10.91	2.725	2.725	2.725	-8.185
	VOCs	(t/a)	2.14	2.14	1.829	1.829	1.829	-0.311
固废	危险废物	(t/a)	14352.7	14352.7	8233.4	8233.4	8233.4	-6119.3
	一般工业 固废	(t/a)	1369.2	1369.2	1115.9	1115.9	1115.9	-253.3
	生活垃圾	(t/a)	726.0	726.0	619.5	619.5	619.5	-106.5

(4) “区域削减”情况

本次技改项目排放的污染物颗粒物和铅及其化合物需在区域内削减调剂，其余总量指标能够在厂区内自身平衡，具体见表 9.2-240。

表 9.2-240 本项目污染物总量平衡方案一览表

种类	总量控制因子	本次技改项目排放量	本次技改项目“以新带老”削减量	本次技改项目新增排放量	削减替代比例	区域削减替代量
大气污染物	烟(粉)尘(t/a)	9.821	0.39	+9.431	1: 2	18.862
	铅及其化合物(kg/a)	667.7	594.3	+73.4	1: 1	73.4

根据湖州市生态环境局长兴分局出具的《关于浙江天能动力能源有限公司高能电池项目主要污染物总量平衡的建议》，烟（粉）尘 9.431 吨/年按照 1:2 进行替代 18.862 吨/年，从长兴县和平镇锦国矿停产项目削减量；铅 0.0734 吨/年按照 1:1 进行替代 0.0734 吨/年，从长兴一鼎电源有限公司关停项目和浙江长兴永城电源股份有限公司关停项目进行替代。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

由监测结果可知，污水处理站对废水污染物去除效率分别为： COD_{Cr} 44.67%、总铅92.95%，处理设施对重金属污染物有较好去除效果。原环评中COD和总铅的去除效率分别为33.3%和87.5~95%，废水处理站实际运行过程中 COD_{Cr} 去除效率44.67%好于设计值33.3%，总铅的去除效率在设计值87.5~95%范围内，并接近较高的设计值。

9.2.2.2 废气治理设施

由监测结果可知，硫酸雾废气处理装置去除效率为83.3%~91.1%，铅及其化合物废气处理装置去除效率大于94.1%~99.5%，各尾气处理口对各污染物的去除效果较好。原环评中硫酸雾废气的去除效率为75%，废气处置装置实际运行过程中硫酸雾去除效率83.3%~91.1%，好于设计值75%，铅及其化合物和颗粒物对排放口提出了浓度控制要求，并未提出去除效率的要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气

环境空气监测数据见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境空气监测数据

监测点位	采样时间	监测因子	单位	监测结果	标准限值	是否达标
三矿村 4#	2025.10.13~14	铅	mg/m ³	2.9×10 ⁻⁵	0.001	达标
气象条件						
风向	风速	气温	气压	天气状况		
东南	1.4 m/s	27.6 °C	101.2 kPa	多云		
三矿村 4#	2025.10.15~16	铅	mg/m ³	2.8×10 ⁻⁵	0.001	达标
气象条件						
风向	风速	气温	气压	天气状况		
东南	1.4 m/s	27.6 °C	101.2 kPa	多云		

由监测结果可知，铅日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（参照执行季均值标准）。

9.3.2 地表水

地表水现状监测数据见表 9.3-2。

表 9.3-2 地表水监测数据 单位：mg/m³，pH 无量纲

监测点位	采样时间	pH	氨氮	高锰酸钾指数	铅	溶解氧	总磷
青山港下游	2025.11.14	7.1	0.119	1.36	2.58×10 ⁻³	6.88	0.023
	2025.11.14	7.4	0.110	1.41	7.56×10 ⁻³	6.8	0.017
	日均值	7.25	0.114	1.39	5.07×10 ⁻³	6.84	0.02
青山港下游	2025.11.15	7.4	0.122	1.24	1.07×10 ⁻³	6.86	0.021
	2025.11.15	7.2	0.131	1.21	2.88×10 ⁻³	6.47	0.025
	日均值	7.3	0.127	0.22	1.98	6.67	0.023
III类标准限值		6-9	≤1.0	≤6	≤0.05	≥5	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，厂区下游青山港监测点 pH、氨氮、高锰酸钾指数、总铅、溶解氧和总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

9.3.3 地下水

地下水现状监测数据见表 9.3-3。

表 9.3-3 地下水监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测点位	采样时间	pH	铅
污水处理站附近 DW1	2025.10.15	7.3	1.73×10^{-3}
	2025.10.15	7.3	1.69×10^{-3}
	日均值	7.3	1.71×10^{-3}
	2025.10.16	7.2	4.05×10^{-3}
	2025.10.16	7.4	6.25×10^{-3}
	日均值	7.3	5.15×10^{-3}
标准限值		6.5-8.5	0.01
达标情况		达标	达标
制造一部、二部之间绿化带 DW2	2025.10.15	6.6	5.61×10^{-3}
	2025.10.15	6.5	2.33×10^{-3}
	日均值	6.55	3.97×10^{-3}
	2025.10.16	6.8	1.02×10^{-3}
	2025.10.16	6.7	5.22×10^{-3}
	日均值	6.75	3.12×10^{-3}
标准限值		6.5-8.5	0.01
达标情况		达标	达标
制造三部附近绿化带 HS1	2025.10.21	7.5	8.41×10^{-3}
	2025.10.21	7.5	1.23×10^{-3}
	日均值	7.5	4.82×10^{-3}
	2025.10.22	7.5	8.60×10^{-3}
	2025.10.22	7.5	8.84×10^{-3}
	日均值	7.5	8.72×10^{-3}
标准限值		6.5-8.5	0.01
达标情况		达标	达标
制造四部附近绿化带 KS1	2025.10.21	7.4	2.50×10^{-4}
	2025.10.21	7.4	2.70×10^{-4}
	日均值	7.4	2.60×10^{-4}
	2025.10.22	7.4	9.59×10^{-3}
	2025.10.22	7.4	1.52×10^{-3}
	日均值	7.4	5.56×10^{-3}
标准限值		6.5-8.5	0.01
达标情况		达标	达标

由监测结果可知,地下水监测点 pH、铅均能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准。

9.3.4 土壤

土壤监测数据见表 9.3-4。

表 9.3-4 土壤环境监测结果

监测地点	监测时间	采样深度	样品性状	监测项目			
				pH	铅 mg/kg	标准限值	是否达标
S1 农用地	2025.10.17	0-0.2m	黄色壤土	8.34	28	170	达标
S2 农用地	2025.10.17	0-0.2m	黄色壤土	8.49	61	170	达标
S3 茶山	2025.10.17	0-0.2m	黄色壤土	8.21	53	170	达标
AT3 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	7.17	496	800	达标
AT4 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	浅棕色、壤土	7.07	521	800	达标
AT5 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	黄棕色、壤土	7.09	541	800	达标
AT6 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	6.87	496	800	达标
AT7 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	浅棕色、壤土	6.88	521	800	达标
BT2 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	暗棕色、壤土	6.97	541	800	达标
BT3 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	6.91	281	800	达标
BT4 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	6.81	514	800	达标
BT5 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	6.87	536	800	达标
CT3 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	黄棕色、壤土	7.26	483	800	达标
CT4 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	红棕色、壤土	7.25	242	800	达标
CT5 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	红棕色、壤土	7.13	36	800	达标
CT6 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	7.17	34.9	800	达标
CT7 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	黄棕色、壤土	6.97	61.5	800	达标
CT8 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	黄棕色、壤土	6.91	33.7	800	达标
CT9 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	黄棕色、壤土	6.86	191	800	达标
DT3 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	棕色、壤土	7.03	403	800	达标
DT4 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.2m	暗棕色、壤土	7.09	8.6	800	达标
AT1 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	7.30	40.9	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	7.19	236	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	7.26	27.6	800	达标
AT2 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	7.25	39.6	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	7.11	186	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	7.23	178	800	达标
BT1 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	7.11	48.1	800	达标
BT1 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	7.05	55.9	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	6.87	34.4	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	7.25	550	800	达标
CT1 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	7.21	56.6	800	达标

	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	6.87	56.9	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	6.87	38.6	800	达标
CT2 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	6.73	10.9	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	6.78	10.0	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	6.71	58.1	800	达标
DT1 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	杂色、杂填土	6.85	71.6	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	6.83	8.9	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	7.12	91.6	800	达标
DT2 厂界内绿化带	2025.7.18	0-0.5	灰褐色、杂填土	7.09	92.8	800	达标
	2025.7.18	1.5-2.0	暗红色、粘土	7.18	62	800	达标
	2025.7.18	3.0-4.0	暗红色、粘土	6.87	535	800	达标

由监测结果可知，厂界内绿化带土壤的铅低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，附近农用地和茶山中铅指标能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）的要求。

10 验收结论及建议

10.1 环保设施调试运行效果

(1) 废水监测结论

① 废水达标排放情况

由监测结果可知，车间废水排放口污染物总铅、总镉指标最大日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 直接排放标准。废水总排口污染物指标 pH、SS、COD_{Cr}、氨氮、总磷和总氮最大日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准。

由在线监测结果可知，2025 年 7 月~11 月，车间废水排放口总铅污染物在线监测浓度为 0.022~0.198mg/L，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 直接排放标准。废水总排口在线监测污染物 pH、COD 和氨氮指标日均排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准。

② 中水回用指标

由监测结果可知，中水回用系统出口的 pH 值、色度、COD、氨氮、总磷为 0.302~0.456mg/L，硫酸盐、阴离子表面活性剂、BOD₅ 和石油类日均浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）的标准要求。

③ 雨水达标排放情况

由监测结果可知，东、西雨水排放口 COD 污染物排放浓度满足浙政发[2011]107 号文“清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L 或不高于进水 20mg/L”的要求。

(2) 废气监测结论

(1) 有组织废气监测结果分析

① 硫酸雾废气

由监测结果可知，废气排放口硫酸雾排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求。

② 颗粒物

由监测结果可知，废气排放口颗粒物排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》

(GB30484-2013)表5标准要求。

③铅及其化合物

由监测结果可知，废气排放口铅及其化合物排放浓度符合长兴县经济和信息化委员会关于印发《县经济技术开发区城南功能区 新能源产业园区 蓄电池企业行业准入标准》的通知（长经信发[2011]5号）的要求。

④化铅炉窑废气

由监测结果可知，化铅炉窑废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》（湖治气办[2021]20号）：“湖州地区实施工业炉窑深度治理工作，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。”的要求。

⑤表干窑废气

由监测结果可知，表干窑废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《关于印发<湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案>的通知》（湖治气办[2021]20号）：“湖州地区实施工业炉窑深度治理工作，暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造。”的要求。

⑤锅炉废气

由监测结果可知，燃气锅炉排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)中表1燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

(2) 无组织废气

由监测结果可知，厂界铅及其化合物、硫酸雾浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5中的标准，厂界非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准，厂区内非甲烷总烃浓度《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求。

(3) 厂界噪声评价结论

由监测结果可知，企业厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。

(4) 固废处置评价结论

本次技改项目固体废物分类存放、分类处置。危险固废暂存于危险废物仓库，面积共计约600m²，室内设置，采用砖混和钢构结合的形式，具有防雨功能，危险仓库地面采用水泥硬化，并做了防腐处理，可有效防腐和防渗漏。仓库四周设置导流沟，可收集万一洒落的液体废物，末端设有废液收集池。生活垃圾委托环卫站清运处置。危险固废均已签订了委托处置协议或框架协议，并有管理台帐、转移联单等。

(5) 污染物总量控制结论

本次技改项目废水污染物化学需氧量、氨氮和总铅排放量符合环评及批复的总量控制要求。本次技改项目废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅及其化合物、硫酸雾和非甲烷总烃排放量符合环评及批复的总量控制要求。

(6) 环评批复意见落实、执行情况

本次技改项目建设内容与生产工艺基本环评一致，不触及重大变动，同时符合污染物达标排放和总量控制的要求，各项污染防治措施均得到落实；已按照要求完成各项事故风险防范及应急措施，本建设过程中能执行“三同时”制度。综上所述，本次技改项目建设过程中较好的落实了环评批复的各项要求。

10.2 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理设施

由监测结果可知，污水处理站对废水污染物去除效率分别为：COD_{Cr}44.67%、总铅92.95%，处理设施对重金属污染物有较好去除效果。原环评中COD和总铅的去除效率分别为33.3%和87.5~95%，废水处理站实际运行过程中COD_{Cr}去除效率44.67%好于设计值33.3%，总铅的去除效率在设计值87.5~95%范围内，并接近较高的设计值。

(2) 废气治理设施

由监测结果可知，硫酸雾废气处理装置去除效率为 83.3%~91.1%，铅及其化合物废气处理装置去除效率大于 94.1%~99.5%，各尾气处理口对各污染物的去除效果较好。原环评中硫酸雾废气的去除效率为 75%，废气处置装置实际运行过程中硫酸雾去除效率 83.3%~91.1%，好于设计值 75%，铅及其化合物和颗粒物对排放口提出了浓度控制要求，并未提出去除效率的要求。

10.3 工程建设对环境的影响

(1) 环境空气

由监测结果可知，铅日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（参照执行季均值标准）。

(2) 地表水

由监测结果可知，厂区下游青山港监测点 pH、氨氮、高锰酸钾指数、总铅、溶解氧和总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

(3) 地下水

由监测结果可知，地下水监测点 pH、铅均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

(4) 土壤

由监测结果可知，厂界内绿化带土壤的铅低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，附近农用地和茶山中铅指标能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）的要求。

10.4 总结论

浙江天能动力能源有限公司高能电池项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施；环保设施正常运行情况下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废处置符合国家有关的环保要求，污染物排放总量满足环评批复要求。综上所述，本次技改项目具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.5 整改要求及建议

- (1) 加强设备检修和维护，确保各环保设备能稳定运行，确保三废达标排放。
- (2) 生产过程产生的危险废物须在厂区内按危险废物要求暂存和管理。
- (3) 进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度，并切实按照制定的制度开展各项环保工作。
- (4) 定期开展环境应急演练。

。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江天能动力能源有限公司高能电池项目			项目代码	2020-330522-38-03-10 7186	建设地点	长兴县经济开发区城南工业功能区			
	行业类别（分类管理名录）	铅蓄电池制造			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	1850 万 kWh/a			实际生产能力	1850 万 kWh/a	环评单位	浙江九寰环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	湖州市环保局			审批文号	湖环建[2024]4 号	环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024 年 5 月			竣工日期	2025 年 6 月	排污许可证申领时间	2025 年 1 月			
	环保设施设计单位	杭州杭氧化医工程有限公司			环保设施施工单位	无锡三达环保科技有限公司、宜兴市智盛宇环保科技有限公司、江苏三环实业股份有限公司		本工程排污许可证编号	91330522691275408M001Y		
	验收单位	浙江天能动力能源有限公司高能电池项目			环保设施监测单位	浙江劲云环境科技有限公司	验收监测时工况	75.36%~84.58%			
	投资总概算（亿元）	6.4			环保投资总概算（万元）	2000	所占比例（%）	3.125			
					实际环保投资（万元）	2000	所占比例（%）	3.125			
	废水治理（万元）	500	废气治理（万元）	1000	噪声治理（万元）	200	固体废物治理（万元）	300	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	6600			
运营单位	浙江天能动力能源有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330522691275408M	验收时间	2021.8~2021.12				

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	14.10193					127488.6	14.06185	14.01813	127488.6	14.06185	/	-1.35.3
	化学需氧量	7.05					5.1	5.625	7.05	5.1	5.625	/	-1.95
	氨氮	0.71					0.26	0.281	0.71	0.26	0.281	/	-0.45
	总铅 kg	5.3					4.8	5.3	5.3	4.8	5.3	/	-0.5
	总镉												0
	总磷												0
	总氮												0
	悬浮物												0
	废气												0
	二氧化硫	1.11					0.929	1.050	1.11	0.929	1.050	/	0.181
	烟(粉)尘	9.246					2.05	9.821	0.39	2.05	9.821	3.32	-1.66
	氮氧化物	10.91					2.725	10.730	10.91	2.725	10.730	/	-8.185
	工业固体废物	0					0	0	0	0	0	/	0
与项目有关的其他特征污染物	铅及其化合物	594.3kg					77.29	667.7	594.3	77.29	667.7	/	-517.01
	硫酸雾	11.51					9.287	16.995	11.51	9.287	16.995	/	-2.223
	VOCs	2.14					1.829	1.858	2.14	1.829	1.858	/	-0.311

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升