

浙江钠创新能源有限公司
年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建
设项目（先行）
竣工环境保护验收监测报告书

二〇二六年八月

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 验收工作由来	1
2 验收依据	3
2.1 法律、法规和规章制度	3
2.2 验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	3
2.4 其他资料	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	12
3.3.1 主要生产设备	12
3.3.2 主要原辅材料	16
3.4 水源及水平衡	16
3.5 生产工艺流程	19
3.6 项目变动情况	19
4 环境保护设施	20
4.1 污染治理/处置设施	20
4.1.1 废水	20
4.1.2 废气	20

4.1.3 噪声	23
4.1.4 固（液）体废物	23
4.2 其他环保设施	27
4.2.1 环境风险防范设施	27
4.2.2 其他设施	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
4.3.1 环保设施投资	29
5 建设项目环评报告书的主要结论及建议及审批部门审批决定	30
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	30
5.2 审批部门审批决定	30
6 验收执行标准	34
6.1 废水	34
6.2 废气	34
6.3 噪声	35
6.4 固废	35
6.5 土壤及地下水	35
6.6 总量控制指标	36
7 验收监测内容	37
7.1 环境保护设施调试效果	37
7.1.1 废水	37
7.1.2 废气	37
7.2 环境质量监测	39

8 质量保证及质量控制	40
8.1 监测分析方法	40
8.2 监测仪器	44
8.3 人员能力	49
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.7 土壤检测分析过程中的质量保证和质量控制	49
9 验收监测结果	50
9.1 生产工况	50
9.2 环境保护设施调试效果	52
9.2.1 污染物达标排放监测结果	52
10 环保审批意见落实情况	85
10.1 环保审批意见落实情况	85
11 结论与建议	87
11.1 结论	87
11.1.1 废水	87
11.1.2 废气	87
11.1.3 噪声	88
11.1.4 固废	88
11.1.5 地下水	88
11.1.6 土壤	88

11.1.7 总量控制	88
11.1.8 验收监测结论	88
11.2 建议	89

附图：1.项目所在地

2.项目平面图

3.项目雨污分流图

附件：1.建设单位营业执照

2.环评批复

3.污水入网证明

4.危废处置合同

5.一般固废清运合同

6.生活垃圾处置合同

7.排污许可证

8.应急预案备案表

9.非重大变动论证报告

10.“其他需要说明的事项”相关说明

11.竣工环境保护验收意见及会议签到表

12.三废处置照片

13.检测报告

1 验收项目概况

1.1 项目概况

项目名称：年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）

项目性质：扩建

建设单位：浙江钠创新能源有限公司

建设地点：绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口

环评单位：浙江天川环保科技有限公司

编制时间：2023年3月

审批部门：绍兴市生态环境局越城分局，绍市环越审〔2023〕34号，2023年12月27日

开工时间：2024年1月

竣工时间：2025年7月

采样时间：2026年7月23日-2026年7月27日

调试时间：2025年11月-2026年11月

1.2 验收工作由来

浙江钠创新能源有限公司成立于2018年5月，公司聚焦钠离子电池技术创新与工程化，以市场需求为导向，研发、生产与销售新一代动力与储能电池系统，为智能电网储能、电动交通工具、分布式储能、特种用途化学电源，提供绿色环保、可持续能源解决方案，致力打造具有全球影响力的钠离子电池系统创新企业。拥有30多项国家发明专利和实用新型专利。目前浙江钠创新能源有限公司自成立以来的项目审批及验收见表1.2-1。

表1.2-1 企业自成立以来项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	审批文号	验收文号	备注
1	电池正极材料研发技改项目	虞环备〔2021〕8号（滨）	自主验收， 2022年6月15日	绍兴市滨海新城科创园B楼
2	年产5500吨钠离子电池电极材料核心技术攻关与产业化项目	绍市环越审〔2022〕48号	自主验收， 2023年9月8日	袍江新区马海路292号
3	年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目	绍市环越审〔2023〕34号	自主验收 2026年1月13日	绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口

企业于 2021 年通过了《浙江钠创新能源有限公司电池正极材料研发技改项目》的环评审批（虞环备〔2021〕8 号），建设地点位于绍兴市滨海新城科创园 B 楼，并于 2022 年 6 月 15 日进行自主环保竣工验收。企业于 2022 年通过了《浙江钠创新能源有限公司年产 5500 吨钠离子电池电极材料核心技术攻关与产业化项目》的环评审批（绍市环越审〔2022〕48 号）。

企业委托浙江天川环保科技有限公司于 2023 年 12 月编写了《年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》；2023 年 12 月 27 日，绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越审〔2023〕34 号《关于浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书的审批意见》对本项目进行批复。

企业委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 11 月 4 日—2025 年 11 月 6 日对已实施的“年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）”进行建设项目竣工环境保护验收监测，建设规模为年产 5000 吨钠离子电池电极材料，并于 2026 年 1 月 13 日将编制完成的浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告上传至全国建设项目竣工环保验收系统。

因市场行情利好，企业已实施的 5000 吨钠离子电池电极材不能满足市场需求，企业决定增设钠离子电池电极材生产线，加大钠离子电池电极材的生产规模至 20000 吨钠离子电池电极材。企业为规范化管理，根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等国家有关规定及建设项目竣工环境保护验收的要求。委托浙江中广衡检测技术有限公司于 2026 年 7 月 23 日-2026 年 7 月 27 日对已实施的“年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）”进行二次建设项目竣工环境保护验收监测。企业结合检测结果及现场情况编制了本次竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起实施；

2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例（修订）》，2017 年 10 月 1 日起实施；
- (2) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，2025 年 1 月 1 日起实施；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- (6) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）；
- (7) 《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测验收市场化的通知》（浙环发〔2017〕20 号）
- (8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》；
- (2) 《浙江钠创新能源有限公司年产 5500 吨钠离子电池电极材料核心技术攻关与产业化项目环境影响报告书》
- (3) 绍兴市生态环境局越城分局绍市环越审〔2023〕34 号《关于浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目的审查意见》；

2.4 其他资料

- (1) 浙江钠创新能源有限公司委托合同；
- (2) 浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告
- (3) 浙江钠创新能源有限公司提供的其他资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口，目前厂区内车间一已建设完成，目前空置，无安装生产线。车间二、车间三未建成完成，车间四已建设完成，布置两条产线（四台窑炉），其余设备未安装。检测车间已建设完成，其内设置实验室。

企业地理位置情况见附图1，项目厂区平面布置情况见附图2，厂区雨污管网走向详见附图3。

3.2 建设内容

项目建设情况见表 3.2-1，项目环境保护验收内容及变更情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目建设情况一览表

序号	项目	年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目		
1	项目性质	扩建		
2	环评	浙江天川环保科技有限公司		
3	环评批复	绍兴市生态环境局越城分局，绍市环越审（2023）34 号		
4	初步设计	/		
5	建设规模	钠离子电池电极材料	40000 吨（环评）	20000 吨（全厂）
		硫酸钠	52600 吨（环评）	暂未投产
6	实际总投资及环保投资	实际投资 20000 万元，其中环保投资 464 万元		
7	劳动定员	本项目现有员工 123 人，三班制生产（每班工作 8 小时），年工作日 300 天，设有食堂和住宿。		

项目钠离子电池电极生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施部分建成完成并投入使用，硫酸钠生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施仍未建设完成，本次验收报告为二次先行验收，验收范围主要对已建成的年产 20000 吨钠离子电池电极材料生产线及相关配套、辅助、环保等设施进行验收（其中先行年产 5000 吨钠离子电池电极材料项目于 2026 年 1 月 13 日完成环境保护设施自主验收）。

表 3.2-2 建设项目环境保护验收内容及变更情况一览表

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
	建设地点	绍兴市越城区滨海新区（2022）G19(JB-05-01-07) 地块	项目选址位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口	项目选址位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口	无变动
	产品方案及建设规模	钠离子电池电极材料年产 40000 吨、硫酸钠年产 52600 吨	钠离子电池电极材料年产 40000 吨产能未上满，已投产钠离子电池电极材料 5000 吨，达产率 25%；硫酸钠年产 52600 吨还未建设。	已投产钠离子电池电极材料 20000 吨，达产率 50%；硫酸钠未投产	已投产钠离子电池电极材料 20000 吨，达产率 50%；硫酸钠未投产，在环评审批范围内
主体工程	车间一及水处理区	布置前驱体生产线，主要为盐溶液配制、共沉淀、陈化、过滤、干燥、水处理单元	车间已建设，未上生产线	空置，未上生产线	无变动
	车间二及水处理区	布置前驱体生产线，主要为盐溶液配制、共沉淀、陈化、过滤、干燥、水处理单元	车间未建设	车间未建设	无变动
	车间三	布置烧结生产线，主要为电极材料产品和硫酸铁钠烧结和包装单元	车间未建设	车间未建设	无变动
	车间四	布置烧结生产线，主要为电极材料产品和硫酸铁钠烧结和包装单元	已建设完成，布置一条产线（两条窑炉）	新增一条产线（两条窑炉）	已建设完成两条产线（四条窑炉）
	配碱车间	片碱投料、碱液配制	罐区基础已做，储罐未建设	罐区基础已做，储罐未建设	无变动
贮运	物料贮存	物料贮存：项目罐区设施在项目地西北角	罐区基础已做，储罐未建设	罐区基础已做，储罐未建设	无变动

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
工程	物料运输	原料和产品均用卡车运输	物料采用汽车运输	物料采用汽车运输	无变动
环保工程	废气治理	车间：氨气废气经管道收集后，进入三级喷淋塔(水喷淋+酸喷淋+水喷淋)进行吸收去除，处理达标后通过 15m 排气筒(DA001 和 DA002) 排放；粉尘经集气罩收集后采用滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒 (DA003~DA006) 排放；危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒 (DA007) 排放。	车间一 (DA001、DA002) 未上生产线，车间二 (DA003、DA004) 厂房未建设，车间三 (DA005) 厂房未建设，车间四 (DA006) 粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 20m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 25m 高排气筒排放	车间四 (DA006) 粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 20m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 25m 高排气筒排放	无变动
	废水治理	项目产生的母液废水进行蒸汽汽提脱氨，脱氨后的废水加氢氧化钠除重沉淀后车间达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 1 间接排放限值要求，再到 MVR 蒸馏结晶，蒸馏出的水一部分直接用于溶盐，一部分 MVR 冷凝水经过两级 RO 膜处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 回用于洗涤和地面拖洗用水，产生的浓水排	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1 (生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水) 进入均质调节池处理，低浓度废水 2 (初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水) 经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。在厂区内设置 1 个地下事故应急池 650m ³ 。	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1 (生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水) 进入均质调节池处理，低浓度废水 2 (初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水) 经过气浮+精密	无变动

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
		入均质调节池，车间地面拖洗废水、初期雨水用气浮+精密过滤+除重处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值要求后排入均质调节池，与循环冷却水浓水、蒸汽冷凝水、生活污水经化粪池处理达标后一起汇集后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值要求(其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中“其他企业”的规定 35mg/L，总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电〔2017〕57 号)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L 限值)后通过污水管网纳入绍兴水处理发展有限公司集中处理，氨尾气吸收液进入回用氨水中进行再利用。设置 1 个事故应急池 650.0m³。		过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。在厂区内设置 1 个地下事故应急池 650m³。	

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
	固废堆场	规范设置固废暂存场，按固废性质分类收集；危废仓库设置于厂区北面，危废仓库面积为 300.0m ²	按照规范设置，危废仓库面积为 300.0m ²	按照规范设置，危废仓库面积为 300.0m ²	无变动
公用工程	供水	主要为生产用水和生活用水，利用沥海街道供水系统	主要为生产用水和生活用水，利用沥海街道供水系统	主要为生产用水和生活用水，利用沥海街道供水系统	无变动
	排水	项目实行雨污分流，雨水经厂区污水管道收集排入城镇雨水管网；产生的母液废水进行蒸汽汽提脱氨，脱氨后的废水加氢氧化钠除重沉淀后车间达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值要求，到 MVR 蒸馏结晶，蒸馏出的水一部分直接用于溶盐，一部分 MVR 冷凝水经过两级 RO 膜处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)回用于洗涤和地面拖洗用水，产生的浓水排入均质调节池，车间地面拖洗废水、初期雨水用气浮+精密过滤+除重处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值要求后排入均质调节池，与循环冷却水	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1（生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水）进入均质调节池处理，低浓度废水 2（初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水）经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1（生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水）进入均质调节池处理，低浓度废水 2（初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水）经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。	无变动

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
		浓水、蒸汽冷凝水生活污水经化粪池处理达标后一起汇集后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015 表1 间接排放限值要求(其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025) 中“其他企业”的规定 35mg, 总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电[2017]157号) 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 45mg 限值) 后通过污水管网纳入绍兴水处理发展有限公司集中处理, 氨尾气吸收液进入回用氨水中进行再利用。			
	供电	利用沥海街道供电设施	利用沥海街道供电设施	利用沥海街道供电设施	无变动
	供热	项目所需热源由绍兴中成热电有限公司提供	由浙江大唐国际绍兴江滨热电有限公司	由浙江大唐国际绍兴江滨热电有限公司	正常供热未变
	纯水制备	项目纯水制备采用离子水处理系统(反渗透膜过滤), 制水能力为 20th, 可满足本项目生产用水。	未建设	未建设	无变动

工程类别	单项工程	环评内容	先行验收建设情况	本次验收建设情况	变动情况
	循环冷却水供给	项目设置 1 台循环水塔，性能参数为：流量 1000t/h，扬程 44m，功率为 150kW，并联二组，可以满足循环冷却水供给。	项目公用工程设置 2 台循环水塔，性能参数为：流量 1000t/h，扬程 41m，功率为 150kW，并联二组，可以满足循环冷却水供给，车间四设置 1 台循环水塔，性能参数为：流量 900t/h，扬程 26m，功率为 111kW，可以满足循环冷却水供给	项目公用工程设置 2 台循环水塔，性能参数为：流量 1000t/h，扬程 41m，功率为 150kW，并联二组，可以满足循环冷却水供给，车间四设置 1 台循环水塔，性能参数为：流量 900t/h，扬程 26m，功率为 111kW，可以满足循环冷却水供给	无变动

由上表可知，本次验收除新增生产线致生产规模扩大外，其余生产线布局辅助工程、公用工程的建设、环保工程建设均未发生变化。并且新增的生产规模在环评审批量范围内，所以并不是重大变更事项。

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要生产设备

项目主要设备情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要生产设备情况一览表 （单位：台/套）

工 序	序 号	设备名称	先行验收		本次验收		增减量
			规格型号	数量	规格型号	数量	
溶 盐 单 元	1	破袋机	/	0	/	0	0
	2	螺旋输送机	/	0	/	0	0
	3	料仓	/	0	/	0	0
	4	溶盐釜	/	0	/	0	0
	5	盐溶液输送泵	/	0	/	0	0
	6	盐溶液脱气装置	/	0	/	0	0
	7	盐溶液脱气泵	/	0	/	0	0
	8	盐溶液输送泵	/	0	/	0	0
反 应 单 元	1	盐溶液混配釜	/	0	/	0	0
	2	混合盐溶液输送泵	/	0	/	0	0
	3	氨水配置釜	/	0	/	0	0
	4	氨水配置泵	/	0	/	0	0
	5	混合盐溶液暂存罐	/	0	/	0	0
	6	盐溶液进料计量泵	/	0	/	0	0
	7	碱液进料计量泵	/	0	/	0	0
	8	氨水暂存罐	/	0	/	0	0
	9	氨水进料计量泵	/	0	/	0	0
	10	共沉淀反应器	/	0	/	0	0
	11	共沉淀提浓器	/	0	/	0	0
	12	共沉淀循环泵	/	0	/	0	0
	13	共沉淀溢流釜	/	0	/	0	0
	14	陈化反应釜	/	0	/	0	0
	15	陈化过滤器	/	0	/	0	0
	16	陈化循环泵	/	0	/	0	0
	17	陈化暂存釜	/	0	/	0	0
	18	提浓液收集罐	/	0	/	0	0
	19	混配釜	/	0	/	0	0
	20	盐溶液暂存罐	/	0	/	0	0
	21	氨水暂存罐	/	0	/	0	0
	22	液碱暂存罐	/	0	/	0	0
	23	液碱暂存罐	/	0	/	0	0
	24	新鲜去离子水	/	0	/	0	0
	25	稀碱配置釜	/	0	/	0	0
	26	稀碱储罐	/	0	/	0	0
	27	备用暂存罐	/	0	/	0	0

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

	28	复溶釜	/	0	/	0	0
	29	暂存釜	/	0	/	0	0
	30	二合一釜	/	0	/	0	0
	31	稀酸罐	/	0	/	0	0
过滤干燥单元	1	离心进料泵	/	0	/	0	0
	2	离心机	/	0	/	0	0
	3	母液收集罐	/	0	/	0	0
	4	母液泵	/	0	/	0	0
	5	新鲜碱洗液罐	/	0	/	0	0
	6	洗碱液泵	/	0	/	0	0
	7	碱洗液收集罐	/	0	/	0	0
	8	新鲜洗水罐	/	0	/	0	0
	9	洗水进料泵	/	0	/	0	0
	10	I 洗水收集罐	/	0	/	0	0
	11	II 洗水收集罐	/	0	/	0	0
	12	滤饼螺旋输送机	/	0	/	0	0
	13	盘式干燥机（采用蒸汽）	/	0	/	0	0
	14	连续自动烘箱（采用电）	/	0	/	0	0
	15	螺带混料机	/	0	/	0	0
	16	振动筛	/	0	/	0	0
	17	电磁除铁器	/	0	/	0	0
	18	吨包机	/	0	/	0	0
混料烧结	1	机械粉碎机	CSM710-VD	1	CSM710-VD	1	0
	2	烧结炉	四列双层 68.04	2	L68040xW1540xH300	4	2
	3	超声波筛分机	NHIU48B-S4C-NX	2	NHIU48B-S4C-NX	2	0
	4	犁刀混合机	3000L	1	3000L	1	0
	5	双层对辊机	DGC235-2BDJ	1	DGC235-2BDJ	1	0
	6	电磁除铁器	EMF-D250	1	EMF-D250	1	0
	7	振动筛	NCS40-S4	1	NCS40-S4	1	0
	8	包装机	BZD1000C-ZJNC200	1	BZD1000C-ZJNC200	1	0
	9	投料行车	2T	3	2T	3	0
	10	暂存仓（钠盐）	L-ZCC-4000LZ.00	1	L-ZCC-4000LZ.00	1	0
	11	暂存仓（前驱体）	L-ZCC-3000LZ.00	1	L-ZCC-3000LZ.00	1	0
	12	暂存仓（铁盐）	L-ZCC-3000LZ.00	1	L-ZCC-3000LZ.00	1	0
	13	计量仓（前驱体）	TJLC1000	1	TJLC1000	1	0

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

14	螺旋喂料机(前驱体)	LLJW150×1400.00	1	LLJW150×1400.00	1	0
15	计量仓(添加剂)	L-JLC-100Z.00	1	L-JLC-100Z.00	1	0
16	螺旋喂料机(添加剂)	LLJW125×800S.00	1	LLJW125×800S.00	1	0
17	计量仓(钠盐)	L-JLC3000Z.00	1	L-JLC3000Z.00	1	0
18	螺旋喂料机(钠盐)	LLJW200×800.00	1	LLJW200×800.00	1	0
19	计量仓(铁盐)	TJLC1000	1	TJLC1000	1	0
20	螺旋喂料机(铁盐)	LLJW200×1000.00	1	LLJW200×1000.00	1	0
21	暂存仓(装钵前)	LZCC3000	1	LZCC3000	1	0
22	暂存仓(发送前)	LZCC300	1	LZCC300	1	0
23	发送罐	LFSZ150	2	LFSZ150	2	0
24	储气罐	600L	2	600L	2	0
25	暂存仓(发送接收)	L-ZCC-2000LZ.00	1	L-ZCC-2000LZ.00	1	0
26	暂存仓(发送前)	L-ZCC-500LZ.00	1	L-ZCC-500LZ.00	1	0
27	暂存仓(批混前)	L-ZCC-1500LZ.00	1	L-ZCC-1500LZ.00	1	0
28	批混机	4800L	1	4800L	1	0
29	暂存仓(批混后)	L-ZCC-3500LZ.00	1	L-ZCC-3500LZ.00	1	0
30	暂存仓(包装前)	LZCC1500	1	LZCC1500	1	0
31	双向振动给料机	KG/h; 长度 4.2m	1	KG/h; 长度 4.2m	1	0
32	中央除尘器	L-GMC-80T.00	1	L-GMC-80T.00	1	0
33	1#除湿机	MCAS-19000S	1	MCAS-19000S	1	0
34	2#除湿机	MCAS-25000S	1	MCAS-25000S	1	0
35	水冷式螺杆冷水机组	DX-110WS-R	2	DX-110WS-R	2	0
36	冷却塔	YHW3001KY	1	YHW3001KY	1	0
37	空压机	E355nx-W10.2	2	E355nx-W10.2	2	0
38	储气罐	C-10.0/1.0	1	C-10.0/1.0	1	0
39	冷干机	LY-DB600W-P	2	LY-DB600W-P	2	0
40	吸干机	HRB-ZW600-P	2	HRB-ZW600-P	2	0
41	压缩空气缓冲罐	C-20.0/1.0	1	C-20.0/1.0	1	0

表 3.3-2 烧结炉最大产能核算

设备名称	型号	数量(台)	单台产能(t/h)	全年运行时间(h)	设备产能(吨/年)	设计产能(吨/年)
铁酸钠(层状氧化物)						
烧结炉	四列双层 68.04	2	0.35	7200	5040	40000
	L68040xW1540xH300	2	1.05	7200	15120	

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

合计	4			20160	
----	---	--	--	-------	--

根据上表可知，本次验收生产设备较之前先行验收生产设备除烧结炉新增 2 台，其余并无变化，不属于主要生产设备与环评审批相比发生重大变化的情形。根据已安装的烧结炉来核算钠离子电池电极材料的最大产能。根据核算，现有已安装设备能满足当前所需产量，且产能都在原审批范围内。

3.3.2 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 主要原辅材料消耗情况表 单位：除注明外为 t/a

序号	原辅料名称		单位	年用量		备注
				环评审批量	本次验收使用量	
1	前驱体	六水硫酸镍	吨/年	31840	14360	外协加工
2		七水硫酸亚铁（一等品）	吨/年	33668		
3		一水硫酸锰	吨/年	20460		
4		液碱（32%）	吨/年	91920		
5	碳酸钠（I类优等品）		吨/年	19120	8652	部分外协加工
6	氨水（7.8%）		吨/年	320.0	0	
7	浓硫酸 98%		吨/年	700	0	
8	铝箔包装袋		只/年	100000	30000	
9	聚合硫酸铁（用于废水处理）		吨/年	32.0	0	
10	PAC（用于废水处理）		吨/年	0.7	0.35	
11	PAM（用于废水处理）		吨/年	0.045	0.020	
12	活性炭用量		吨/年	14.4	7.2	

由 3.3-3 可知，本次验收企业实际生产过程中原辅材料消耗情况均在审批范围内，不存在扩大生产。

因此，企业不属于实际原辅材料与环评审批相比发生重大变化的情形。

3.4 水源及水平衡

用水：企业用水由绍兴市滨海新区供水管网统一提供。

废水：企业生产废水经废水处理设施处理后、生活污水经化粪池处理后，一起接入市政污水管网，最终送至绍兴水处理发展有限公司集中处理。

根据浙江钠创新能源有限公司实际生产情况，项目用水主要为车间地面拖洗、循环冷却水系统、生活用水、检测车间喷淋用水等，项目废水主要为车间地面拖洗废水、循环冷却水系统浓水、生活污水、初期雨水等。检测车间喷淋废水循环使用不外排。项目设置初期雨水收集系统，收集后的初期雨水进入厂区污水处理站处理后进入市政管网，本验收报告参照环评计算方式，预估初期雨水量为 3191.8 吨/年，提供的用水量发票计算得出，全厂废水纳管量为 7742.1t/a。

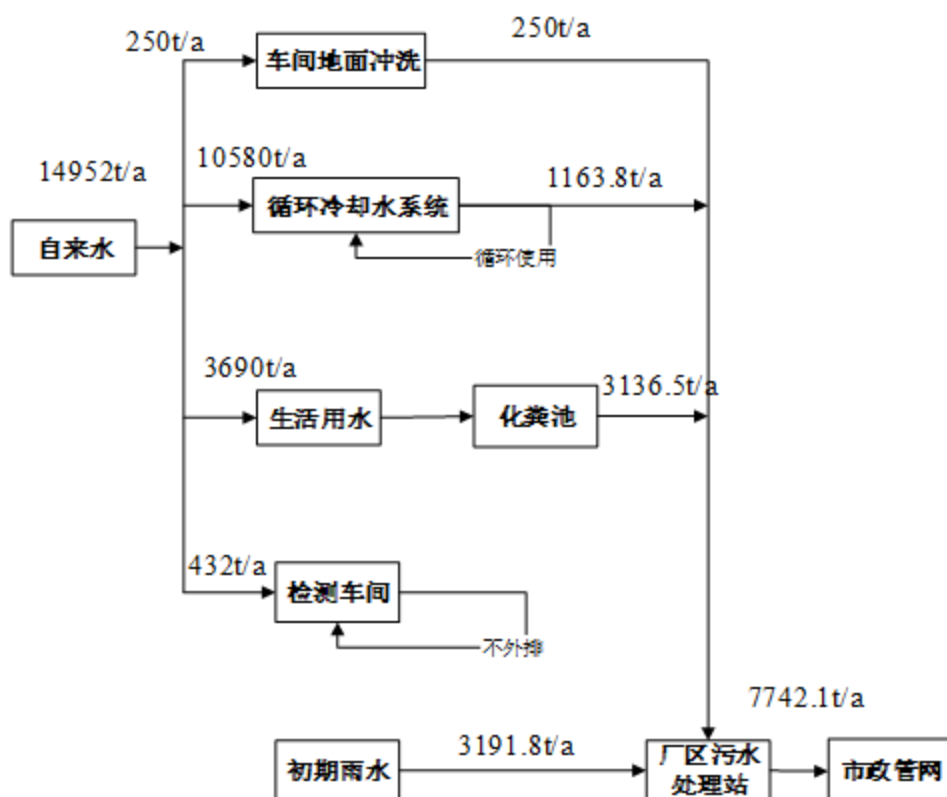


图 3.4-1 项目水平衡图

项目厂区污水处理站实际废水处理工艺流程



图 3.4-2 项目厂区废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

生活污水经化粪池处理直接流入 2#调节罐，生产废水首先进入机械格栅，去除水中大颗粒漂浮物、杂物，保护后续设备；出水进入 1# 调节罐，进行水质、

水量均衡调节，消减生产废水水质波动冲击。

经调节均质后的废水送入气浮机，通过溶气气浮去除水体中悬浮油类、胶体、细小悬浮物；气浮机出水进入斜管沉降池，通过重力沉淀进一步去除水中悬浮物及絮凝沉淀物。

斜管沉降池出水进入多介质过滤器，截留水体残余悬浮杂质；再流经精密过滤器，深度过滤去除细小颗粒物。出水进入 pH 调节罐，投加酸碱药剂调节废水 pH 值至排放要求范围。

pH 调节后废水进入监测罐，对出水水质指标在线监测：

水质达标：自流进入 2# 调节罐，与生活污水混合；

水质不达标：回流至机械格栅前端，重新整套工艺处理，杜绝不合格水外排。

3.5 生产工艺流程

本项目实际运行工艺溶盐单元、反应单元、过滤干燥单元均未实施，已建成工艺为烧结单元如下图。



图 3.5-1 项目实际生产工艺流程图

工艺流程简述：

- 1.投料：将前驱体和碳酸钠/碳酸钙投入料仓中；
- 2.混料：然后将干燥后的前驱体与干燥粉碎的碳酸钠/碳酸钙按比例进行高速机械混合，把物料充分混合均匀；
- 3.烧结：把混好的料用自动装钵机将料分装在匣钵里，送进连续式辊道窑中，在空气的条件下进行电加热（750-800℃），持续加热时间为 24h；
- 4.粉碎：烧好的材料再机械磨中进行粉碎；
- 5.过筛：通过筛网将材料大颗粒物料过滤，获得合格粒径大小的物料；
- 6.除磁：除铁器除去物料中的磁性异物；
- 7.包装：去除磁性异物的物料进入包装间进行真空包装。。

3.6 项目变动情况

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）对比分析，企业实际建设情况和建设地点未发生变化，主要产品品种、设计生产规模较环评审批减少，生产设备与环评稍有变化，但未超过生产规模，达产情况下污染物排放量未超出环评审批量，主要变动为：将环评中无组织排放的检测废气调整为经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理后 25m 高排气筒排放，属于优化提升措施，可减少无组织废气的排放。

因此不属于重大变动。详见附件项目非重大变动论证报告。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要为车间地面拖洗废水、循环冷却水系统浓水、生活污水、初期雨水等。检测车间喷淋废水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理直接流入均质调节池，循环冷却水系统浓水直接排入均质调节池，初期雨水直接由初期雨水经泵打入气浮+精密过滤+除重设备处理后排入均质调节池，地面冲洗水经泵打入气浮+精密过滤+除重处理后排入均质调节池，最后进入市政管网。

4.1.2 废气

本项目废气主要为正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘、食堂油烟废气、检测车间废气、危废仓库废气、烧结废气。

4.1.2.1 正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘

企业正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘经集气罩收集后接入滤芯+布袋除尘处理达标后通过20m排气筒(DA006)排放。项目废气处理工艺流程图见图4.1-1。



注：◎为废气监测点

图 4.1-1 粉尘废气处理工艺流程图

4.1.2.2 食堂油烟废气

企业厨房油烟经油烟净化装置治理后由风机抽至屋顶排放，废气处理工艺流程图见图4.1-2。



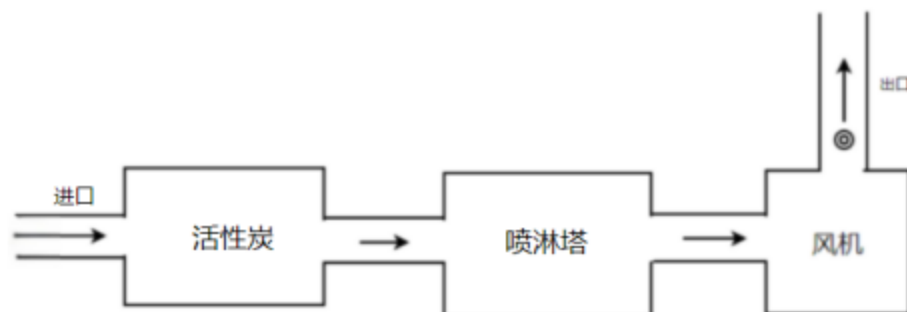
注：◎为废气监测点

图 4.1-2 食堂油烟废气处理工艺流程图

4.1.2.3 检测车间废气

项目目前检测车间废气经通风柜、风罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋方式于检测车间楼顶 25m 高空排放，项目废气主要为无机酸等挥发性物质。

废气处理工艺流程图见图 4.1-3。



注：◎为废气监测点

图 4.1-3 喷漆废气处理工艺流程图

4.1.2.4 危废仓库废气

企业目前在厂区西北侧设置危废暂存间，对产生的废气经微负压收集后经活性炭吸附处理后达标经 15m 排气筒（DA007）排放，项目废气处理工艺流程图见图 4.1-4。



注：◎为废气监测点

图 4.1-4 危废仓库废气处理工艺流程图

4.1.2.5 烧结废气

项目烧结过程中会有烧结废气产生，主要为水蒸气、二氧化碳和烟尘。因项目烧结和干燥为同一条生产线，粉尘主要产生在干燥工序，烧结烟尘产生量极少，环评对废气不进行定量分析，无组织排放。为落实清洁生产相关要求，企业对烧结工序设置密闭收集空间，将烧结废气进行收集后通过排气筒高空排放，进一步削减废气无组织排放影响。

表 4.1-1 废气处置情况一览表

气种类	污染因子	排放方式	排气筒高度	废气治理措施
粉尘废气	颗粒物	有组织	20m	中央除尘器
检测车间废气	硫酸雾、氮氧化物、臭气浓度、氯化氢	有组织	25m	活性炭+水喷淋
危废仓库废气	臭气浓度	有组织	15m	活性炭
食堂油烟	饮食业油烟	有组织	屋顶排放	油烟净化器
烧结废气	水蒸气、二氧化碳和烟尘	有组织	15m	/

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为各生产设备和风机运行产生的噪声，企业通过以下措施降低噪声污染：

- 1、合理布局，把产噪设备设在车间中间位置；
- 2、选用低噪声设备；
- 3、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- 4、加强厂区绿化工作。

4.1.4 固（液）体废物

企业实际生产过程中产生的固（液）体废物产生量及处置方式见表 4.1-2。

表 4.1-2 固体废物处置措施情况表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	属性	危废代码	环评产生量	本次验收产生量	处置方式
1	粉尘收尘	废气收集	粉尘	一般固废	/	17.1	8.0	回用于生产
2	一般废包装材料	包装	外包装物	一般废物	/	93.08	32	物资公司回收综合利用
3	废包装材料	包装	废包装内衬袋	危险废物	HW49 900-041-49	79.056	30	委托有资质单位处置
4	废滤芯滤布	污水处理	活性炭、有机物	危险废物	HW49 900-041-49	15.0	0	
5	废 RO 膜	纯水制备	重金属	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	0	
6	沉淀污泥	污水处理	矿物油	危险废物	HW46 384-005-46	400	20	
7	分析废液	检测	乳化液、金属	危险废物	HW49 900-047-49	15.0	1.975	
8	废机油	设备维修	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	2.5	0.51	
9	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	危险废物	HW49 900-039-49	14.4	4.8	
10	废过滤材料	制氮机	杂质材料	危险废物	/	4.0	0	物资公司回收综合利用
11	生活垃圾	员工生活	/	生活垃圾	/	96	45	委托环卫公司处置

项目固体废物目前产生的为粉尘收尘、废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭、生活垃圾。粉尘收尘经收集后会用于生产；一般废包装材料由绍兴蓝伟再生资源有限公司回收综合利用；废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭经收集后暂存于危险废物仓库，由兰溪自立环保科技有限公司定期清运处置。生活垃圾委托绍兴琦诚物业管理有限公司定期清运处置。

4.1.4 地下水污染防治措施

本项目投产后，可能对项目区域地下水产生一定的影响，主要表现为：若各类废水未能全部收集或收集系统出现故障，则可能导致废水渗入地下，从而影响地下水质量。本项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、设备及污水处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；设备、管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。堆放各种原材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施，尤其是危险废物临时贮存设施必须按照国家关于危险废物储存处置场的要求，采取防泄漏、防雨水、防腐蚀等措施，严格危险废物的管理，及时将危险废物回收或委托有资质的危险废物处置单位进行处理处置，严防污染物泄漏到地下水中。

表 4.1-3 项目污染防治分区情况表

区域名称		可能泄漏污染物及类型	厂房已经采取的防渗措施	污染控制难易程度	分区类别	新增防渗措施及要求
生产厂房	生产区	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	增加铺设 6 层玻纤布+地面刷 2mm 厚的环氧树脂漆，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能
	危废暂存间	其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
	储罐区	物料泄漏/其它类型	地面硬化	难	重点防渗	
公用工程	污水处理站	废水泄漏	地面硬化	难	重点防渗	
事故池		事故废水泄漏	地面硬化	难	重点防渗	防渗层采用抗渗混凝土结构，原土夯实—结构层—抗渗钢筋混凝土层（不小于 250mm）—水泥基渗透结晶型防渗涂层（大于 1mm），防渗性能不低于 6m 厚渗透系数 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能
产品暂存间		其它类型	地面硬化	易	一般防渗	/
办公区、道路、绿化		/	地面硬化	/	简单防渗	/

4.1.5 土壤污染防治措施

本项目为钠离子电池正极材料生产，属于污染影响型建设项目。本项目建设运营过程中，可能产生土壤污染的途径识别为生产过程排放的废气沉降及非正常工况下(地面防渗措施损坏)产生的泄漏物料或废水的垂直入渗。

由于土壤污染一旦形成，要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的，因而必须强化监管，加强源头控制，坚持预防为主，风险管控原则，降低环境风险。

(1)企业已严格按照国家相关规范要求，配备密闭性良好的先进生产设备与物料存储设备，同时加强日常的维护与检修，以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

(2)针对企业现有易污染区域，如污水处理站、危废仓库、储罐区等，企业目前已按照不同的防渗要求对各区域地面进行相应的防渗技术处理，并且建立长效监管制度，对各防渗区域进行定期检查及修复，以免防渗层意外破损导致污染物下渗污染土壤环境。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

从企业生产过程物质的风险性角度分析，项目存在的主要风险环节是由于部分物质具有腐蚀、爆炸等危险特征，这些物质在运输、使用、储存、处理过程汇总因物质的特性，存在泄漏以及爆炸方面的风险；从生产装置和环保工程的风险性角度分析，项目存在的主要风险源为废水处理设施、废气处理设施非正常运转，污染物超标排放对环境的污染风险。

针对以上风险，企业在实际生产过程中采取了以下措施：

(1) 总图布置和建筑风险防范措施

企业配套建设应急救援设施，在厂区设置救援通道，应急疏散避难所等防护设施，按《安全标志》规定在装置区设置了有关的安全标志。

(2) 运输过程中的事故防范措施

a 危险品的装运做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

b 装运的危险品外包装贴有《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定标志，包装标志牢固、正确。

c 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前做到检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求援助

d 企业合理规划运输路线和运输时间。

（3）贮存过程中的安全防范措施

在装卸危险化学品前，预先做好准备工作，卸搬运工具。在装卸危险化学品时，做到不饮酒、不吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。操作人员应根据不同物品的危险特性，分别佩戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。化学品洒落地面、车板上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

（4）使用过程防范措施

a 各车间消防灭火设施配备和布置情况按委托有资质单位设计要求进行配置。

b 化学品的使用点设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

c 使用油漆的过程中，各工位人员对现场油漆进行检查，泄漏或防渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

d 生产过程中设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器

e 设计有完整、高效的消防报警系统 f 喷漆房设置双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

（5）消防及消防废水处置

设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求。定期更换灭火器，为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水（雨水）系统进入外环境水体。

（6）事故风险预防管理制度

a 建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。成立风险事故防范工作领导小组，由内安技环保办兼管，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有2-3名专职管理人员。与消防、卫生、环保和公安各部门建立常设联系，接受其培训检查与监督。

b 依法进行企业管理，严格执行环发〔1999〕296号“关于加强化学危险物品管理的通知”、国务院发布的《化学危险品以及有关生产、设计规范要求。安全管理条例》、原化学工业部等发布的《化学危制定本企业安全危险品安全管理条例实施安全生产管理条例实施细则》以及有关生产、设计规范要求，制定本企业安全生产管理条例，不断提高职工法治观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必究的良性氛围。

c 对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高职工灭火操作技能，职工上岗前进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟练掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗。

4.2.2 其他设施

企业已编制了《浙江钠创新能源有限公司突发环境事件应急预案》，并报绍兴市生态环境局越城分局备案，备案编号为33010-2025-051-M。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资20000万元，其中环保投资464万元。占项目总投资的2.32%，运营期环保设施维护，管理费用32万元/a。环保投资具体情况见表4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投资情况一览表

序号	环境要素	投资额（万元）	运行费用（万元）
1	废气	273	11
2	废水	168	16
3	固废	8	4
4	噪声	15	1
合计		464	32

5 建设项目环评报告书的主要结论及建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目选址位于绍兴市滨海新城沥海街道地块实施；项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合绍兴市城市总体规划、土地利用规划，项目选址基本合理；项目产生的各种污染物经本环评提出的污染防治措施和整改措施处理后均能做到达标排放，满足总量控制要求，对周围环境空气、水环境、声环境影响较小，对保护目标影响较小，项目地周围环境空气、地表水、地下水、声环境质量均能满足相应功能要求。根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），项目选址地不在生态保护红线范围内，项目采取有效治理措施后，环境质量符合相关要求。根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于上虞区滨海新城工业园区产业集聚重点管控单元ZH33060420001，项目为允许类，因此，项目建设符合（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”的要求。综上，项目符合环保审批各项原则，从环保角度分析，项目在拟建地实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

关于浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书的审查意见

浙江钠创新能源有限公司：

你公司上报的《关于要求对浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设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》《建设项目环境保护管理条例》《浙江省建设项目环境保护管理办法》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天川环保科技有限公司编制的《浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（代码2309-330652-04-02-904081）、浙江环能环境技术有限公司的技术评估意见（浙环评估〔2023〕574号）以及本项目公众参与意见与环评行政许可公示意见反馈情

况，在项目符合产业政策，选址和布局符合法定规划，“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意报告书的基本结论。

二、项目主要内容：本项目为扩建，选址位于滨海新区康庄路与沧海路交叉口，企业通过购置钠离子电池电极材料生产设备、包装设备、公用工程设备、环保设备、DCS 设备，形成年产4万吨钠离子电池电极材料。详见“报告书”

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，提高原辅材料的使用效率，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接，并经科学论证，确保各类污染物稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）落实水污染防治工作。落实雨污分流、分质处理要求高浓度母液废水先经“蒸汽汽提脱氨+除重沉淀”处理后车间达标，再经“MVR 蒸馏结晶+两级RO”处理达到回用标准后部分回用，剩余部分接入调节池，与经“气浮+精密过滤+除重”处理达标后的车间拖洗废水、初期雨水等一起达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1相关限值后纳管，其中氨氮、总氮等各类限值按“报告书”要求执行。

（二）落实大气污染防治工作。落实无组织废气控制措施规范设置排气筒和标准化取样平台。项目含氨废气采用“水喷淋+酸喷淋+水喷淋”处理；粉尘经“滤芯+布袋除尘”处理；危废仓库废气经微负压收集后活性炭吸附处理。各股废气经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准中的相关限值要求。具体按“报告书”要求执行。

（三）落实固废污染防治措施。规范设置危险废物和一般固废暂存库。做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。项目产生的污泥等危险废物须委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

（四）落实噪声污染防治措施。项目应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、减振降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护

和保养，加强车辆运输过程噪声控制，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。本项目(康庄路厂区)实施后，企业主要污染物外排环境总量控制为：废水 198945t/a、COD_{Cr}15.92t/a、NH₃-N1.99t/a，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 削减替代，所需 COD_{Cr}15.92t、NH₃-N1.99t 通过排污权交易解决。

五、加强现有项目环保管理工作。你公司须进一步完善现有厂区环境管理工作，落实环评提出的整改措施，确保现有项目各类污染物稳定达标排放。

六、落实环境风险防范与应急措施。你公司应完善环境风险防范及突发环境事件应急预案，并及时报生态环境部门备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。设置足够容量的事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计、实施并运行，建立安全生产管理制度，落实安全生产责任，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。

七、你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你公司应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网。

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

九、项目环评文件经批准后，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、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十、以上意见和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、建设和运营中认真予以落实，确保各类污染物在总量指标内达标排放。同时，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，项目竣工后，须切实按照相关验收规范自行组织开展项目环保设施

竣工验收工作。

十、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

绍兴市生态环境局

2023 年 12 月 27 日

6 验收执行标准

6.1 废水

项目废水排放参照《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)(基准排水量)和《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放限值要求,其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中“其他企业”的规定35mg,总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电(2017)57号)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中45mg限值。雨水参考执行中共绍兴市上虞区委办公室文件(区委办(2013)147号文件)中标准要求。具体见表6.1-1。

表6.1-1 污水排放标准 单位:除pH外为mg/L

污染物	pH值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	TP	TN	石油类	硫化物	氟化物	总锰	总镍
GB31573-2015	6-9	200	35	100	2	45	60	1	6	1	0.5
区委办(2013)147号	6-9	50	15	/	/	/	/	/	/	/	/

6.2 废气

项目烧结干燥废气、实验室检测废气排放均参照《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表4中的特别排放限值和表5中的企业边界大气污染物排放限值。项目产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1、表2标准要求,相关标准值见下表。

表6.2-1《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)

序号	污染物名称	有组织排放		无组织排放	
		排放限值 (mg/Nm ³)	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/Nm ³)	污染物排放监控位置
1	硫酸雾	10	车间或生产设施排气筒	0.3	企业边界
2	氮氧化物	100		0.12*	
3	氯化氢	10		0.05	
4	颗粒物	10		1.0*	

注:*执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值

表 6.2-2 恶臭污染物排放标准

污染物名称	有组织排放		厂界标准值 (mg/m ³)
	排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20

项目食堂油烟废气排放标准执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型标准。

表 6.2-3 饮食业油烟排放标准(试行) GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	<500	≥500,<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1,<3.3	≥3.3,<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

6.3 噪声

企业厂界东、南、西三面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，北面为南滨路，属于城市主干道，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，具体见下表6.3-1。

表 6.3-1 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	等效声级 (L _{Aeq})		项目适用范围
	昼间	夜间	
3类	65	55	东、南、西侧厂界
4类	70	55	北侧厂界

6.4 固废

危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001及其修改单(环保部公告2013年第36号))；生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城(2000)120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城(2010)61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规，生活垃圾焚烧执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2001)。

6.5 土壤及地下水

项目地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类限值要求，

土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）第二类建设用地限值要求。

6.6 总量控制指标

根据《环评报告书》及绍市环越审〔2023〕34号批复：

企业主要污染物外排环境总量控制为：废水 198945t/a、 COD_{Cr} 15.92t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 1.99t/a，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 按 1:1 削减替代，所需 COD_{Cr} 15.92t、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 1.99t 通过排污权交易解决。废气：粉尘 2.9t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

废水监测内容详见表 7.1-1，具体采样点位见附图。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	检测项目	监测频次
综合废水处理装置进口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、总氮、总镍、总锰	2 个周期，每个周期监测 4 次
企业废水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、总氮、总镍、总锰、	2 个周期，每个周期监测 4 次
雨水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	2 个周期，每个周期监测 4 次

7.1.2 废气

废气监测内容详见表 7.1-2，具体采样点位见附图。

表 7.1-2 废气监测内容

监测项目	名称	监测点位	检测项目	监测频次
有组织排放废气	烧结干燥废气	四车间烧结干燥废气进出口	低浓度颗粒物	2 个周期，每个周期监测 3 次
	实验室检测废气	实验室检测废气进出口	硫酸雾、氮氧化物、臭气浓度、氯化氢	2 个周期，每个周期监测 3 次
	油烟废气	食堂油烟排气筒排放进出口	饮食业油烟	2 个周期，每个周期监测 5 次
	危废仓库废气	危废仓库废气出口	臭气浓度	2 个周期，每个周期监测 3 次
无组织排放废气	/	企业四周厂界	总悬浮颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	2 个周期，每个周期监测 3 次
			臭气浓度	2 个周期，每个周期监测 4 次

7.1.2.3 噪声

根据声源分布情况，在本项目厂界四周设 4 个噪声测点，每个测点昼、夜各监测 1 次，监测 2 天，具体采样点位见附图。

表 7.1-3 噪声监测内容

监测点位	检测项目	监测频次
厂界东侧噪声 1#	Leq(A)	2 个周期，每个周期昼夜各 1 次
厂界南侧噪声 2#	Leq(A)	2 个周期，每个周期昼夜各 1 次
厂界西侧噪声 3#	Leq(A)	2 个周期，每个周期昼夜各 1 次
厂界北侧噪声 4#	Leq(A)	2 个周期，每个周期昼夜各 1 次

7.2 环境质量监测

根据现场踏勘，项目所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，项目周边均为工业企业无环境敏感点。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“环境影响报告书及其审批部门决定中对环境敏感保护目标有要求的，要进行环境质量监测”。鉴于本项目环评报告“环境影响评价结论”“环境管理与监测计划”和审批部门决定中对地下水及项目附近土壤作出监测要求，因此本次竣工验收对周边环境地下水及土壤进行监测。监测内容详见下表。

表 7.2-1 土壤及地下水监测内容

监测点位	检测项目	监测频次
对照点：项目厂区外占地 1km 以内 监测点：项目厂区 4#车间、污水站	45 项基本指标+石油烃、锰、pH	柱状土各 1 次
对照点：项目上游 监测点：项目污水站、项目下游 各设水质监测井	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 中的常 规指标(微生物指标、放射性指标 除外)，共计 35 项、表 2 中镍	1 个周期，每个周期各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目监测分析方法采用国家有关部门颁布（或推荐）的标准分析方法，具体分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

监测项目		分析方法
废水监测	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	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
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	氟离子 (F ⁻)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	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
废气监测	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263—2022
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	颗粒物 (烟尘、粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		分析方法
地下水监测	色度	地下水水质分析方法 第4部分：色度的测定 铂-钴标准比色法 DZ/T 0064.4-2021
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	总硬度	地下水水质分析方法 第15部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021
	溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
	硫酸根 (SO_4^{2-})	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	氯离子 (Cl^-)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	硝酸根 (NO_3^-)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	亚硝酸根 (NO_2^-)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	氟离子 (F^-)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	铁	地下水水质分析方法 第25部分：铁量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.25-2021
	锰	地下水水质分析方法 第32部分：锰量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.32-2021
	铜	地下水水质分析方法 第83部分：铜、锌、镉、镍和钴量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.83-2021
	锌	地下水水质分析方法 第83部分：铜、锌、镉、镍和钴量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.83-2021
	镍	地下水水质分析方法 第83部分：铜、锌、镉、镍和钴量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.83-2021
	钠量	地下水水质分析方法第82部分：钠量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.82-2021
	铝	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	挥发性酚	地下水水质分析方法 第73部分：挥发性酚的测定 4-氨基安替

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		分析方法
		吡啶分光光度法 DZ/T 0064.73-2021
	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/T 7494-1987
	氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
	碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法 DZ/T 0064.56-2021
	耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	氯仿/三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	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
土壤监测	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019
	镉	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023
	铜	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023
	铅	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023
	砷	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023
	镍	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023
	锰	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2023

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	分析方法
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯仿/三氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
氯甲烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
1,2-二氯乙烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
顺式-1,2-二氯乙烯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
二氯甲烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
1,1,1,2-四氯乙烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
四氯乙烯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
1,1,2-三氯乙烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
1,2,3-三氯丙烷	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
苯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
1,2-二氯苯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
乙苯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
甲苯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
间, 对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气
邻二甲苯	相色谱-质谱法 HJ 605-2011
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		分析方法
		HJ 834-2017
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	茚并[1,2,3-c,d] 芘	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	萘	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
噪声监测	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

采样及监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 采样及检测仪器一览表

监测项目		检测仪器
废水监测	pH 值	便携式 pH 计, PH-100, YQ236
	化学需氧量	COD 冷凝回流装置, ZH-8K, YQ200, 滴定管, 25ml, YQ060-3
	氨氮	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
	总磷	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
	硫化物	紫外分光光度计, 754PC, YQ044
	悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱, DGG-9053A, YQ001, 电子天平 FA1004, YQ016

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		检测仪器
	石油类	红外测油仪，ZH-500H，YQ185
	镍	原子吸收分光光度计，GGX-830,YQ039
	锰	原子吸收分光光度计，GGX-830,YQ039
	氟离子（F ⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	总氮	紫外分光光度计，754PC，YQ044
废气监测	总悬浮颗粒物（TSP）	恒温恒湿称重系统 ZH-350N,YQ183 电子分析天平 ES1035A,YQ184
	硫酸雾	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	氮氧化物	紫外分光光度计，754PC，YQ044
	氮氧化物	紫外分光光度计，754PC，YQ044
	氯化氢	紫外分光光度计，754PC，YQ044
	臭气浓度	/
	颗粒物（烟尘、粉尘）	恒温恒湿称重系统，ZH-350N,YQ105，电子天平，ES1035B，YQ110
	油烟	红外测油仪，ZH-500H，YQ185
地下水监测	色度	比色管，YQ060
	臭和味	锥形瓶，YQ060
	肉眼可见物	锥形瓶，YQ060
	浊度	便携式水质多参数分析仪，DL-675，YQ260
	pH 值	便携式水质多参数分析仪，DL-675，YQ260
	总硬度	滴定管，25ml，YQ060-3
	溶解性固体总量	鼓风电热恒温干燥箱，YQ001，电子天平，FA1004，YQ016
	硫酸根（SO ₄ ²⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	氯离子（Cl ⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	硝酸根（NO ₃ ⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	亚硝酸根（NO ₂ ⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	氟离子（F ⁻ ）	离子色谱仪，美国戴安 ICS 1000，YQ247
	铁	原子吸收分光光度计，GGX-830,YQ039
	锰	原子吸收分光光度计，GGX-830,YQ039
	铜	原子吸收分光光度计，GGX-830,YQ039

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		检测仪器
	锌	原子吸收分光光度计, GGX-830,YQ039
	镍	原子吸收分光光度计, GGX-830,YQ039
	钠量	原子吸收分光光度计, GGX-830,YQ039
	铝	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	镉	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	铅	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	挥发性酚	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
	氰化物	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
	碘化物	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
	耗氧量	滴定管, 25ml, YQ060-3
	汞	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
	砷	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
	硒	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
	六价铬	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
	四氯化碳	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
	氯仿/三氯甲烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
	苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
	甲苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
土壤监测	总汞	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
	六价铬	原子吸收分光光度计, GGX-830,YQ039
	镉	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	铜	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	铅	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	砷	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	镍	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	锰	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
	四氯化碳	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
	氯仿/三氯甲烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	检测仪器
氯甲烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1-二氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,2-二氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1-二氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
顺式-1,2-二氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
反式-1,2-二氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
二氯甲烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,2-二氯丙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1,1,2-四氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1,2,2-四氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
四氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1,1-三氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,1,2-三氯乙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
三氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,2,3-三氯丙烷	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
氯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
氯苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,2-二氯苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
1,4-二氯苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
乙苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
苯乙烯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
甲苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
间, 对二甲苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
邻二甲苯	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
硝基苯	气质联用仪, 日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
2-氯酚	气质联用仪, 日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
苯并[a]蒽	气质联用仪, 日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
苯并[a]芘	气质联用仪, 日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

监测项目		检测仪器
	苯并[b]荧蒽	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	苯并[k]荧蒽	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	蒽	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	二苯并[a,h]蒽	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	茚并[1,2,3-c,d] 花	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	萘	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	苯胺	气质联用仪，日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱仪，Agilent6890N FID&uECD, YQ246
	pH 值	台式 PH 计，MP511, YQ206
噪声监测	厂界噪声	AWA6228+多功能声级计

8.3 人员能力

本项目采样监测和实验室内的分析人员均为中昱（浙江）环境监测股份有限公司的持证在岗工作人员。

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

8.7 土壤检测分析过程中的质量保证和质量控制

每批样品设置平行样（现场平行），确保采样均匀性。随样品采集现场空白（如用干净容器同步运输、保存），排查采样过程中的污染。按标准要求添加固定剂（如有机物样品加甲醇）、控制温度（0~4℃冷藏），避免样品组分变化，严格遵守保存期限（如重金属样品保存不超过 14 天）。添加标准物质（CRM）或加标回收实验，加标回收率需在 80%~120%（复杂基质可放宽至 70%~130%），验证前处理效率。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

（1）验收监测期间环保设施运行情况

验收监测期间，企业废水、废气等环保处理设备正常、稳定运行。

（2）验收监测期间工况分析

本次验收采用“产品产量核算法”计算验收监测期间的生产负荷。根据企业提供的生产数量，验收监测期间产量见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间生产负荷情况

产品名称	设计生产规模	实际生产规模	日期					生产负荷 (%)
			2026.7.23	2026.7.24	2026.7.25	2026.7.26	2026.7.27	
钠离子电池电极材料	40000 吨	20000 吨	61.1	50.6	52.8	54.6	58.7	75.91~91.66

由上表可知，企业验收监测期间的生产负荷在 75.91~91.66%，企业钠离子电池电极生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施部分建成完成并投入使用，硫酸钠生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施还未建设完成，因此本次验收仅对已建成投产部分进行竣工环保验收，待企业全部生产线建成投产后进行整体竣工环保验收。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

（1）监测结果

本次验收主要对企业综合废水处理装置进口、企业废水排放口、雨水排放口进行监测，废水监测结果见表9.2-1~表9.2-5。

表 9.2-1 废水监测结果表

单位：mg/L

采样点名称	1#：综合废水处理装置进口				日均值
采样时间	2026.07.23				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状 检测项目	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	
pH 值（无量纲）	7.7	7.6	7.8	7.7	/
化学需氧量	210	198	191	202	200
悬浮物	35	31	39	45	38
氨氮	20.3	20.7	20.1	20.5	20.4
总磷	7.29	7.18	7.34	7.54	7.34
总氮	34.1	32.5	33.9	33.1	33.4
石油类	0.12	0.31	0.28	0.22	0.23
硫化物	0.257	0.278	0.237	0.288	0.265
氟化物	1.73	1.60	1.67	1.60	1.65
锰	1.73	1.75	1.76	1.79	1.76
镍	1.67	1.68	1.68	1.69	1.68
备注（水温℃）	(23.2)	(23.5)	(23.7)	(24.1)	/

表 9.2-2 废水监测结果表

单位：mg/L

采样点名称	2#: 企业废水排放口				日均值
采样时间	2026.07.23				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状 检测项目	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.3	7.3	/
化学需氧量	18	16	19	18	18
悬浮物	43	30	42	38	38
氨氮	10.4	10.1	10.2	10.6	10.3
总磷	0.16	0.15	0.17	0.16	0.16
总氮	16.2	15.5	15.1	15.8	15.6
石油类	0.21	0.17	0.33	0.24	0.24
硫化物	0.132	0.122	0.139	0.126	0.130
氟化物	0.74	0.68	0.70	0.76	0.72
锰	0.427	0.437	0.439	0.435	0.434
镍	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
备注（水温℃）	(23.0)	(23.2)	(23.7)	(23.9)	/

表 9.2-3 废水监测结果表

单位：mg/L

采样点名称	1#：综合废水处理装置进口				日均值
采样时间	2026.07.24				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状 检测项目	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	
pH 值（无量纲）	7.9	7.8	7.8	7.7	/
化学需氧量	197	188	205	202	198
悬浮物	37	41	33	48	40
氨氮	21.2	21.4	21.0	21.6	21.3
总磷	7.00	7.34	7.08	6.94	7.09
总氮	35.6	36.6	34.4	36.2	35.7
石油类	0.14	0.26	0.34	0.19	0.23
硫化物	0.265	0.233	0.213	0.248	0.240
氟化物	1.31	1.32	1.42	1.32	1.34
锰	1.76	1.76	1.73	1.75	1.75
镍	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65
备注（水温℃）	(22.9)	(23.2)	(23.5)	(23.7)	/

表 9.2-4 废水监测结果表

单位：mg/L

采样点名称	2#: 企业废水排放口				日均值
采样时间	2026.07.24				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状 检测项目	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	
pH 值（无量纲）	7.3	7.2	7.3	7.4	/
化学需氧量	16	18	16	19	17
悬浮物	40	35	46	42	41
氨氮	11.0	11.2	11.5	11.3	11.2
总磷	0.16	0.15	0.14	0.15	0.15
总氮	17.3	16.0	17.6	16.9	17.0
石油类	0.20	0.28	0.34	0.23	0.26
硫化物	0.144	0.122	0.115	0.108	0.122
氟化物	0.87	0.79	0.92	0.82	0.85
锰	0.438	0.436	0.434	0.432	0.435
镍	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
备注（水温℃）	(22.8)	(22.9)	(23.2)	(23.5)	/

表 9.2-5 雨水监测结果表

单位: mg/L

采样点名称	3#: 雨水排放口			
采样时间	2026.07.25			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目 / 样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH 值（无量纲）	7.3	7.3	7.3	7.3
化学需氧量	14	17	16	13
氨氮	1.30	1.33	1.35	1.32
备注（水温℃）	(23.7)	(23.7)	(23.8)	(23.8)
采样点名称	3#: 雨水排放口			
采样时间	2026.07.27			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目 / 样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	7.3	7.3
化学需氧量	14	12	10	13
氨氮	1.24	1.27	1.29	1.22
备注（水温℃）	(24.1)	(24.2)	(24.2)	(24.2)

（2）废水监测结果评价

由表 9.2-1~9.2-5 可知，企业验收监测期间，企业废水排放口的监测结果如下：pH 范围为 7.2~7.4，COD_{Cr}最大日均值为 18mg/L；氨氮最大日均值为 11.2mg/L；悬浮物最大日均值为 25mg/L；总磷最大日均值为 0.16mg/L；石油类最大日均值为 0.22mg/L；总氮最大日均值为 17.0mg/L；镍最大日均值为 0.08mg/L；锰最大日均值为 0.435mg/L；硫化物最大日均值为 0.130mg/L；氟离子（F⁻）最大日均值为 0.85mg/L，雨水排放口监测结果如下：pH 范围为 7.2~7.3，COD_{Cr} 最大测定值为 17mg/L；氨氮最大测定值为 1.35mg/L。

结果表明，废水处理站对各污染物的平均去除效率分别为 COD_{Cr}91.0%-91.4%、悬浮物 37.5%-50.0%、石油类 52.2%-61.4%、硫化物 49.2%-50.9%、氟化物 37.5%-56.4%、总磷 97.8%-97.9%、镍 95.2%-95.8%，氨氮 47.4%-49.5%，总氮 52.4%-53.3%，基本满足环评中提出的各污染物去除效率要求，企业废水排放口的 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、锰、镍排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值要求；氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）相关限值要求；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关限值要求。雨水排放口 pH、COD_{Cr}、氨氮符合参考标准，即中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办〔2013〕147 号文件）中标准要求。

9.2.1.2 废气

（1）监测结果

项目废气主要对烧结干燥废气、实验室检测废气、油烟废气、危废仓库废气及厂界上下风向进行监测，监测结果见表 9.2-6~表 9.2-15。

表 9.2-6 实验室废气监测结果

环保设施名称及编号	实验室检测废气进出口	环境温度（℃）	38.1
处理工艺	活性炭+喷淋塔	采样日期	2026.07.23
排气筒高度（m）	25		
监测断面	进口 6#	出口 7#	
烟道截面积（m ² ）	0.4500	0.4418	

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

检测项目		单位	检测结果			检测结果		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟 气 参 数	排气温度	℃	23.0	24.0	23.0	20.0	21.0	20.0
	水分含量	%	2.3	2.2	2.3	2.9	2.8	2.8
	烟气含氧量	%	20.3	20.4	20.3	21.0	20.6	20.6
	排气流速	m/s	4.71	4.72	4.83	4.69	4.57	4.57
	排气流量	m³/h	6787	6780	6959	6662	6479	6491
	平均排气流量	m³/h	6842			6544		
硫酸雾排放浓度		mg/m³	0.47	0.46	0.44	0.22	0.20	0.20
硫酸雾平均排放浓度		mg/m³	0.46			0.21		
硫酸雾排放速率		kg/h	3.15×10 ⁻³			1.37×10 ⁻³		
硫酸雾去除效率		%	56.5					
氮氧化物排放浓度		mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物平均排放浓度		mg/m³	<3			<3		
氮氧化物排放速率		kg/h	0.010			9.82×10 ⁻³		
氯化氢排放浓度		mg/m³	2.88	2.84	2.87	<0.2	<0.2	<0.2
氯化氢平均排放浓度		mg/m³	2.86			<0.2		
氯化氢排放速率		kg/h	0.020			6.54×10 ⁻⁴		
氯化氢去除效率		%	96.7					

表 9.2-7 实验室废气监测结果

环保设施名称及编号			实验室检测废气进出口			环境温度（℃）		37.7
处理工艺			活性炭+喷淋塔			采样日期		2026.07.24
排气筒高度（m）			25					
监测断面			进口 6#			出口 7#		
烟道截面积（m ² ）			0.4500			0.4418		
检测项目		单位	检测结果			检测结果		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟 气 参 数	排气温度	℃	24.0	25.0	26.0	22.0	21.0	20.0
	水分含量	%	2.0	2.0	2.1	2.8	2.8	2.9
	烟气含氧量	%	20.5	20.4	20.4	20.6	20.6	20.7
	排气流速	m/s	4.18	4.33	4.34	4.32	4.31	4.31
	排气流量	m ³ /h	6043	6229	6212	6103	6112	6116
	平均排气流量	m ³ /h	6161			6110		
硫酸雾排放浓度		mg/m ³	0.58	0.56	0.56	0.25	0.24	0.23
硫酸雾平均排放浓度		mg/m ³	0.57			0.24		
硫酸雾排放速率		kg/h	3.51×10 ⁻³			1.47×10 ⁻³		
硫酸雾去除效率		%	58.1					
氮氧化物排放浓度		mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物平均排放浓度		mg/m ³	<3			<3		
氮氧化物排放速率		kg/h	9.24×10 ⁻³			9.16×10 ⁻³		
氯化氢排放浓度		mg/m ³	2.85	2.82	2.83	<0.2	<0.2	<0.2
氯化氢平均排放浓度		mg/m ³	2.83			<0.2		
氯化氢排放速率		kg/h	0.017			6.11×10 ⁻⁴		
氯化氢去除效率		%	96.4					

表 9.2-8 实验室废气监测结果

环保设施名称及编号	实验室检测废气出口	烟道截面积（m²）	0.4418	
处理工艺	活性炭+喷淋塔	环境温度（℃）	38.1	
排气筒高度（m）	25	采样日期	2026.07.23	
监测断面	出口 7#			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	269（最大值）	269	229

环保设施名称及编号	实验室检测废气出口	烟道截面积（m²）	0.4418	
处理工艺	活性炭+喷淋塔	环境温度（℃）	37.7	
排气筒高度（m）	25	采样日期	2026.07.24	
监测断面	出口 7#			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	199	229（最大值）	199

表 9.2-9 食堂油烟废气监测结果

环保设施名称及编号			食堂油烟排气筒					环境温度 (℃)			36.3	
处理工艺			油烟净化器					采样日期			2026.07.23	
基准灶头数 (个)			1.8					灶面投影面积 (m²)			2.0	
排气筒高度 (m)			15									
监测断面			进口 8#					出口 9#				
检测项目		单位	检测结果					检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
烟气参数	排气温度	℃	25.0	24.0	25.0	24.0	24.0	20.0	19.0	20.0	21.0	20.0
	水分含量	%	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6
	排气流速	m/s	7.82	7.73	7.75	7.81	7.81	4.44	4.43	4.44	4.45	4.44
	排气流量	m³/h	7417	7351	7338	7422	7414	7445	7465	7452	7445	7456
	平均排气流量	m³/h	7388					7453				
油烟排放浓度		mg/m³	2.5	2.6	2.3	3.0	2.8	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3
油烟平均排放浓度		mg/m³	2.6					0.3				
油烟排放速率		kg/h	0.019					2.24×10 ⁻³				
油烟去除效率		%	88.2									

表 9.2-10 实验室检测废气监测结果

环保设施名称及编号			食堂油烟排气筒					环境温度 (℃)		35.2~37.7		
处理工艺			油烟净化器					采样日期		2026.07.24		
基准灶头数 (个)			1.8					灶面投影面积 (m ²)		2		
排气筒高度 (m)			15									
监测断面			进口 8#					出口 9#				
检测项目		单位	检测结果					检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
烟气参数	排气温度	℃	26.0	27.0	26.0	28.0	27.0	22.0	21.0	22.0	21.0	21.0
	水分含量	%	3.7	3.7	3.6	3.7	3.7	4.1	4.1	4.0	4.0	4.1
	排气流速	m/s	7.76	7.77	7.68	7.78	7.77	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
	排气流量	m ³ /h	7310	7296	7243	7285	7297	6960	6972	6966	6977	6970
	平均排气流量	m ³ /h	7286					6969				
油烟排放浓度		mg/m ³	2.7	3.2	3.5	2.4	2.6	0.2	0.5	0.4	0.3	0.5
油烟平均排放浓度		mg/m ³	2.9					0.4				
油烟排放速率		kg/h	0.021					2.79×10 ⁻³				
油烟去除效率		%	86.7									

表 9.2-11 烧结干燥废气监测结果

环保设施名称及编号			DA006 烧结干燥废气处理设施			环境温度（℃）		34.8
处理工艺			中央除尘			采样日期		2026.07.25
排气筒高度（m）			20					
监测断面			进口 10#			出口 11#		
烟道截面积（m²）			0.1257			0.1590		
检测项目		单位	检测结果			检测结果		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气参数	排气温度	℃	35.0	35.0	36.0	41.0	42.0	42.0
	水分含量	%	2.8	2.9	2.9	2.5	2.5	2.4
	排气流速	m/s	9.28	9.22	9.30	8.01	8.10	8.02
	排气流量	m³/h	3584	3555	3574	3854	3884	3850
	平均排气流量	m³/h	3571			3863		
颗粒物（烟尘、粉尘） 排放浓度		mg/m³	22	24	28	2.8	2.5	2.2
颗粒物（烟尘、粉尘） 平均排放浓度		mg/m³	25			2.5		
颗粒物（烟尘、粉尘） 排放速率		kg/h	0.089			9.66×10 ⁻³		
颗粒物（烟尘、粉尘） 去除效率		%	89.1					

表 9.2-12 烧结干燥废气监测结果

环保设施名称及编号			DA006 烧结干燥废气处理设施			环境温度（℃）		32.5
处理工艺			中央除尘			采样日期		2026.07.27
排气筒高度（m）			20					
监测断面			进口 10#			出口 11#		
烟道截面积（m²）			0.1257			0.1590		
检测项目		单位	检测结果			检测结果		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气参数	排气温度	℃	36.0	38.0	37.0	42.0	43.0	42.0
	水分含量	%	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.5
	排气流速	m/s	9.22	9.25	9.23	8.09	8.10	8.09
	排气流量	m³/h	3560	3551	3558	3891	3888	3887
	平均排气流量	m³/h	3556			3889		
颗粒物（烟尘、粉尘） 排放浓度		mg/m³	27	24	22	2.7	2.4	2.0
颗粒物（烟尘、粉尘） 平均排放浓度		mg/m³	24			2.4		
颗粒物（烟尘、粉尘） 排放速率		kg/h	0.085			9.33×10 ⁻³		
颗粒物（烟尘、粉尘） 去除效率		%	89.0					

表 9.2-13 危废仓库废气监测结果

环保设施名称及编号	DA007 危废仓库废气处理设施	烟道截面积（m ² ）	/	
处理工艺	活性炭	环境温度（℃）	35.8	
排气筒高度（m）	15	采样日期	2026.07.25	
监测断面	出口 12#			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	1122	1318（最大值）	1122

环保设施名称及编号	DA007 危废仓库废气处理设施	烟道截面积（m ² ）	/	
处理工艺	活性炭	环境温度（℃）	32.1	
排气筒高度（m）	15	采样日期	2026.07.27	
监测断面	出口 12#			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	1513	1513（最大值）	1318

表 9.2-14 无组织废气监测结果

采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目	检测结果
1#：厂界上风向	2026.07.23	第一次	臭气浓度	14
		第二次		14
		第三次		14
		第四次		15
2#：厂界下风向 1		第一次		16
		第二次		15
		第三次		16
		第四次		13
3#：厂界下风向 2		第一次		15
		第二次		16
		第三次		14
		第四次		16
4#：厂界下风向 3		第一次		16（最大值）
		第二次		15
		第三次		16
		第四次		16
1#：厂界上风向	2026.07.24	第一次	臭气浓度	14
		第二次		14
		第三次		14
		第四次		14
2#：厂界下风向 1		第一次		15
		第二次		14
		第三次		15
		第四次		16
3#：厂界下风向 2		第一次		17
		第二次		14
		第三次		15
		第四次		17
4#：厂界下风向 3		第一次		15
		第二次		17（最大值）
		第三次		14
		第四次		16

表 9.2-15 无组织废气监测结果

采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目			
			总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氮氧化物	硫酸雾	氯化氢
1#: 厂界上风向	2026.07.23	第一次	189	<0.005	0.027	<0.02
		第二次	193	<0.005	0.026	<0.02
		第三次	184	<0.005	0.026	<0.02
2#: 厂界下风向 1		第一次	273	<0.005	0.071	<0.02
		第二次	266	<0.005	0.071	<0.02
		第三次	264	<0.005	0.071	<0.02
3#: 厂界下风向 2		第一次	223	<0.005	0.044	<0.02
		第二次	245	<0.005	0.042	<0.02
		第三次	233	<0.005	0.042	<0.02
4#: 厂界下风向 3		第一次	291（最大值）	<0.005	0.044	<0.02
		第二次	257	<0.005	0.044 (最大值)	<0.02
		第三次	264	<0.005	0.043	<0.02
1#: 厂界上风向	2026.07.24	第一次	188	<0.005	0.021	<0.02
		第二次	172	<0.005	0.020	<0.02
		第三次	196	<0.005	0.021	<0.02
2#: 厂界下风向 1		第一次	247	<0.005	0.048	<0.02
		第二次	239	<0.005	0.048	<0.02
		第三次	246	<0.005	0.048 (最大值)	<0.02
3#: 厂界下风向 2		第一次	274（最大值）	<0.005	0.036	<0.02
		第二次	244	<0.005	0.035	<0.02
		第三次	261	<0.005	0.036	<0.02
4#: 厂界下风向 3		第一次	241	<0.005	0.035	<0.02
		第二次	225	<0.005	0.035	<0.02
		第三次	253	<0.005	0.035	<0.02

（2）废气监测结果评价

由表 9.2-6 至表 9.2-15 结果可见：

验收监测期间，企业四车间烧结干燥废气颗粒物最大日均值为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，实验室检测废气出口的硫酸雾最大日均值为 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢排放浓度为未检出（检出限为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物排放浓度为未检出（检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度最大日均值为 269（无量纲），食堂油烟废气排放口的油烟测定最大基准浓度为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，危废仓库出口的臭气浓度最大日均值为 1513（无量纲），企业四车间烧结干燥废气去除率为 89.0%~89.1%；实验室检测废气硫酸雾去除率为 56.5%~58.1%、氯化氢去除率 96.4%~96.7%；由于环评预估排放量偏大，企业实际生产远没有达到，本次验收报告对去除率不予评价，综上，项目四车间烧结干燥废气颗粒物、实验室检测废气出口的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 4 中的特别排放限值要求；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关限值要求。食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的大型标准限值要求。

验收监测期间，厂界上下风向硫酸雾最大日均值为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物最大日均值为 $0.291\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢排放浓度为未检出（检出限为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ），臭气浓度最大日均值为 17（无量纲），氮氧化物排放浓度为未检出（检出限为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂区内（生产车间外）非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目厂界上下风向的硫酸雾、氯化氢排放符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 5 中的企业边界大气污染物排放限值要求；氮氧化物、总悬浮颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的相关限值要求。

9.2.1.3 噪声

（1）监测结果

厂界噪声监测结果见表 9.2-16。

表 9.2-16 厂界噪声测量结果

测点名称	检测时段		主要声源	检测项目	检测结果 (Leq)
1#: 厂界东侧	2026.07.23	17:51~17:54 (昼间)	机械噪声	工业企业厂界环境噪声	64
2#: 厂界南侧		18:12~18:15 (昼间)	机械噪声		64
3#: 厂界西侧		18:03~18:06 (昼间)	机械噪声		63
4#: 厂界北侧		17:57~18:00 (昼间)	机械噪声		62
1#: 厂界东侧	2026.07.24	17:45~17:48 (昼间)	机械噪声	工业企业厂界环境噪声	61
2#: 厂界南侧		17:17~17:20 (昼间)	机械噪声		64
3#: 厂界西侧		17:22~17:25 (昼间)	机械噪声		60
4#: 厂界北侧		17:29~17:32 (昼间)	机械噪声		64

表 9.2-17 厂界噪声测量结果

测点名称	检测时段		主要声源	检测项目	检测结果 (Leq)	检测结果 (Lmax)	备注
1#: 厂界东侧	2026.07.23	22:09~22:12 (夜间)	机械噪声	工业企业厂界环境噪声	53	65	偶发噪声
2#: 厂界南侧		22:27~22:30 (夜间)	机械噪声		52	65	
3#: 厂界西侧		22:21~22:24 (夜间)	机械噪声		52	61	
4#: 厂界北侧		22:15~22:18 (夜间)	机械噪声		51	61	
1#: 厂界东侧	2026.07.24	22:27~22:30 (夜间)	机械噪声	工业企业厂界环境噪声	51	59	偶发噪声
2#: 厂界南侧		22:00~22:03 (夜间)	机械噪声		48	60	
3#: 厂界西侧		22:09~22:12 (夜间)	机械噪声		48	58	
4#: 厂界北侧		22:18~22:21 (夜间)	机械噪声		46	59	

（2）噪声监测结果评价

根据表 9.2-16~9.2-17 可知，该企业厂界东、南、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准要求。夜间偶发噪声的最大声级超过限值幅度不得高于 15dB（A）。

9.2.1.4 地下水质量现状

由于企业 2025 年 11 月委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司对项目上游地下水、项目污水站地下水、项目下游地下水进行过地下水监测，本次验收报告引用中昱（浙江）环境监测股份有限公司出具的监测报告，报告编号为中昱环境（2025）检 11-001 号，检测结果见表 9.2-18。

表 9.2-18 地下水检测结果

采样日期			2025.11.06			
采样点位			项目上游地下水	项目污水站地下水	项目下游地下水	
样品性状			浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体
样品编号			2511Y093-水-013-001	2511Y093-水-014-001	2511Y093-水-015-001	2511Y093-水-015-001-XP
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
色度	度	5	20	20	20	--
肉眼可见物	--	--	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物
浊度	NTU	0.3	19	22	22	--
pH 值	无量纲	--	7.7	7.7	7.9	--
总硬度	mg/L	3.0	74	84	106	100
溶解性固体总量	mg/L	--	449	495	659	--
硫酸根 (SO_4^{2-})	mg/L	0.046	8.14	17.2	23.3	24.9
氯离子 (Cl^-)	mg/L	0.007	9.13	18.2	28.5	27.8
硝酸根 (NO_3^-)	mg/L	0.016	5.32	10.7	5.65	5.34
亚硝酸根 (NO_2^-)	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND
氟离子 (F^-)	mg/L	0.006	0.833	0.895	0.675	0.686

铁	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
钠量	mg/L	0.354	5.64	5.95	36.4	39.2
铝	μg/L	1.15	12.6	13.1	18.9	21.3
硒	μg/L	0.4	2.2	2.7	2.2	1.9
镉	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
铅	μg/L	0.09	ND	ND	0.21	0.20
镍	mg/L	0.012	ND	ND	ND	ND
挥发性酚	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.091	0.105	0.115	0.095
氨氮	mg/L	0.025	0.365	0.334	0.365	0.357
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	0.025	0.052	0.047	0.051	0.061
耗氧量	mg/L	0.1	1.2	1.1	1.4	1.2

汞	μg/L	0.04	0.48	0.37	0.35	0.35
砷	μg/L	0.3	2.0	4.9	4.1	4.1
六价铬	mg/L	0.025	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND
氯仿/三氯甲烷	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND

（2）地下水监测结果评价

根据表 9.2-18 可知，根据监测结果，企业地下水受上游水质影响，水质除色度、浊度、肉眼可见物外，其余指标基本符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2024）中Ⅲ类标准限值要求。

9.2.1.5 土壤质量现状

由于企业 2025 年 11 月委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司对项目厂区 4#车间、污水站及厂区外 1km 的土壤进行过土壤监测，本次验收报告引用中昱（浙江）环境监测股份有限公司出具的监测报告，报告编号为中昱环境（2025）检 11-001 号对进行监测，监测结果见表 9.2-19~表 9.2-20。

表 9.2-19 土壤监测结果

采样日期			2025.11.04							
经纬度			E:120.729606 °,N:30.128586 °				E:120.727755 °,N:30.130525 °			
采样点位			项目厂区 4#车间				污水站			
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0
样品编号			2511Y089- 土-013-001	2511Y089- 土-013-002	2511Y089- 土-013-003	2511Y089- 土-013-004	2511Y089- 土-014-001	2511Y089- 土-014-002	2511Y089- 土-014-003	2511Y089- 土-014-004
现场记录	颜色		杂色	灰黄	灰色	灰黄	杂色	灰黄	灰色	灰黄
	质地		杂填土	粉质粘土	淤泥质粉质粘土	粉质粘土	杂填土	粉质粘土	淤泥质粉质粘土	粉质粘土
	湿度		干	潮	湿	潮	干	潮	湿	潮
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总砷	mg/kg	0.01	9.05	4.62	4.18	4.67	4.85	3.56	4.24	3.50
总汞	mg/kg	0.002	0.124	0.297	1.13	0.133	0.120	0.725	0.117	0.163
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	mg/kg	0.03	0.24	0.42	0.75	0.20	0.87	0.27	0.37	0.31
铜	mg/kg	0.7	62.0	33.4	48.7	58.8	54.4	31.7	41.4	22.7
铅	mg/kg	1	54	42	30	25	44	32	19	37

镍	mg/kg	2	112	71	138	163	149	65	128	58
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿/三氯甲烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	0.2	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d] 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	28	39	33	35	37	48	43	43
pH 值	无量纲	--	7.78	7.75	7.94	8.02	8.11	7.89	7.76	7.84
锰	mg/kg	2	206	181	144	139	137	215	211	231

表 9.2-20 土壤监测结果

采样日期			2025.11.04				
经纬度			E:120.734163 °,N:30.128099 °				
采样点位			项目上游				
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	
样品编号			2511Y089-土 -015-001	2511Y089-土 -015-002	2511Y089-土 -015-003	2511Y089-土 -015-004	2511Y089-土 -015-004-XP
现场 记 录	颜色		杂色	灰黄	灰色	灰黄	灰黄
	质地		杂填土	粉质 粘土	淤泥质粉质粘土	粉质 粘土	粉质 粘土
	湿度		干	潮	湿	潮	潮
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总砷	mg/kg	0.01	4.19	4.32	3.81	3.12	3.42
总汞	mg/kg	0.002	0.177	0.119	0.203	1.21	0.487
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
镉	mg/kg	0.03	0.24	0.22	0.17	0.20	0.38
铜	mg/kg	0.7	20.2	54.8	20.3	38.2	42.6
铅	mg/kg	1	24	24	24	19	19
镍	mg/kg	2	44	158	47	119	126

四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿/三氯甲烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
间, 对二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

茚并[1,2,3-c,d] 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	49	55	29	48	59
pH 值	无量纲	--	7.95	7.88	7.95	7.78	7.94
锰	mg/kg	2	147	183	136	197	146

（2）土壤监测结果评价

根据表 9.2-19~表 9.2-20 可知，根据监测结果，企业厂区及厂区外的土壤均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中第二类用地标准的限值要求。

9.2.1.6 污染物排放总量核算

（1）废水

根据3.4章节可知，项目全厂废水纳管量为7742.1t/a。

根据监测结果可知，企业废水排放口的监测结果如下：pH范围为7.2~7.4，COD_{Cr}最大日均值为18mg/L；氨氮最大日均值为11.2mg/L；悬浮物最大日均值为25mg/L；总磷最大日均值为0.16mg/L；石油类最大日均值为0.22mg/L；总氮最大日均值为17.0mg/L；镍最大日均值为0.08mg/L；锰最大日均值为0.435mg/L；硫化物最大日均值为0.130mg/L；氟离子（F⁻）最大日均值为0.85mg/L；则企业废水排环境量为COD_{Cr}0.619吨/年、氨氮排放量为0.077吨/年。

（2）废气

根据监测结果计算排放速率（未检出浓度按检出限一半计算排放速率），企业四车间烧结干燥废气颗粒物测定最大排放速率为 9.66×10^{-3} kg/h，实验室检测废气出口的硫酸雾测定最大排放速率为 3.51×10^{-3} kg/h，氯化氢测定最大排放速率为 6.54×10^{-4} kg/h，氮氧化物测定最大排放速率为 9.82×10^{-3} kg/h，则企业颗粒物排放量为0.070吨/年，硫酸雾排放量为0.025吨/年，氯化氢排放量为0.005吨/年，氮氧化物排放量为0.071吨/年。

（3）符合性分析

综上，企业实际废水排放量符合总量控制要求废水198945吨/年、COD_{Cr}15.92吨/年，氨氮1.99吨/年，烟尘2.9吨/年。

10 环保审批意见落实情况

10.1 环保审批意见落实情况

本项目环保审批意见落实情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目审批意见落实情况一览表

批复意见	落实情况
落实水污染防治工作。落实雨污分流、分质处理要求高浓度母液废水先经“蒸汽汽提脱氨+除重沉淀”处理后车间达标，再经“MVR 蒸馏结晶+两级 RO”处理达到回用标准后部分回用，剩余部分接入调节池，与经“气浮+精密过滤+除重”处理达标后的车间拖洗废水、初期雨水等一起达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 相关限值后纳管，其中氨氮、总氮等各类限值按“报告书”要求执行	已落实。 企业实际生产过程中实行“雨污分流、清污分流”。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1（生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水）进入均质调节池处理，低浓度废水 2（初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水）经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。
落实大气污染防治工作。落实无组织废气控制措施规范设置排气筒和标准化取样平台。项目含氨废气采用“水喷淋+酸喷淋+水喷淋”处理；粉尘经“滤芯+布袋除尘”处理；危废仓库废气经微负压收集后活性炭吸附处理。各股废气经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准中的相关限值要求。具体按“报告书”要求执行。	已落实。 车间一（DA001、DA002）未上生产线，车间二（DA003、DA004）厂房未建设，车间三（DA005）厂房未建设，车间四（DA006）粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 20m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 25m 高排气筒排放。
落实固废污染防治措施。规范设置危险废物和一般固废暂存库。做好危险废物的入库、存放、出库记录，并设置危险废物识别标志，做好防雨、防渗、防漏等工作。项目产生的污泥等危险废物须委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置。委托处置危险废物的，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 执行。	已落实。 企业实际设置 1 间危废仓库，面积为 300.0m ² 并贴有专门的标识标牌。 项目产生的粉尘收尘回用于生产，生活垃圾由垃圾清运公司统一清运处置，废包装材料、废滤芯滤布、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭等经收集后暂存于危废仓库由有资质单位定期清运处置。

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护验收监测报告

落实噪声污染防治措施。项目应合理布局，选用低噪声设备，同时采取必要的隔音、消声、减振降噪措施；合理安排操作时间，加强设备的日常维护和保养，加强车辆运输过程噪声控制，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。	已落实。 企业通过以下措施降低噪声污染：1、合理布局，把产噪设备设在车间中间位置；2、选用低噪声设备；3、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；4、加强厂区绿化工作。 根据监测结果可知，监测期间项目厂界东、南、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准要求。
落实环境风险防范与应急措施。你公司应完善环境风险防范及突发环境事件应急预案，并及时报生态环境部门备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。设置足够容量的事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计、实施并运行，建立安全生产管理制度，落实安全生产责任，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。	已落实。 企业已编制了《浙江钠创新能源有限公司突发环境事件应急预案》，并报绍兴滨海新区管理委员会产业保障局备案，备案编号为330602-2025-051-M。在厂区内设置1个事故应急池 650.0m³。
严格落实污染物排放总量控制措施。本项目(康庄路厂区)实施后，企业主要污染物外排环境总量控制为：废水 198945t/a、COD_{Cr}15.92t/a、NH₃-N1.99t/a，新增 COD_{Cr}、NH₃-N 按 1:1 削减替代，所需 COD_{Cr}15.92t、NH₃-N1.99t通过排污权交易解决	已落实。 项目全厂废水纳管量为 7742.1t/a，企业废水排环境量为 COD_{Cr}0.619 吨/年、氨氮排放量为 0.077 吨/年。企业实际废水排放量符合总量控制要求废水 198945 吨/年、COD_{Cr}15.92 吨/年，氨氮 1.99 吨/年。

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 废水

由检测结果可知,企业废水排放口的 pH、COD_{Cr}、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、锰、镍排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 间接排放限值要求;氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)相关限值要求;总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)相关限值要求。雨水排放口 pH、COD_{Cr}、氨氮符合参考标准即中共绍兴市上虞区委办公室文件(区委办〔2013〕147 号文件)中标准要求。

11.1.2 废气

验收监测期间,企业四车间烧结干燥废气颗粒物最大日均值为 2.5mg/m³,实验室检测废气出口的硫酸雾最大日均值为 0.24mg/m³,氯化氢排放浓度为未检出(检出限为 2mg/m³),氮氧化物排放浓度为未检出(检出限为 3mg/m³),臭气浓度最大日均值为 269(无量纲),食堂油烟废气排放口的油烟测定最大基准浓度为 0.4mg/m³,危废仓库出口的臭气浓度最大日均值为 1513(无量纲),企业四车间烧结干燥废气去除率为 89.0%~89.1%;实验室检测废气硫酸雾去除率为 56.5%~58.1%、氯化氢去除率 96.4%~96.7%;由于环评预估排放量偏大,企业实际生产远没有达到,本次验收报告对去除率不予评价,综上,项目四车间烧结干燥废气颗粒物、实验室检测废气出口的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 中的特别排放限值要求;臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值要求。食堂油烟废气排放符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型标准限值要求。

验收监测期间,厂界上下风向硫酸雾最大日均值为 0.048mg/m³,总悬浮颗粒物最大日均值为 0.291mg/m³,氯化氢排放浓度为未检出(检出限为 0.02mg/m³),臭气浓度最大日均值为 17(无量纲),氮氧化物排放浓度为未检出(检出限为 0.005mg/m³),厂区内(生产车间外)非甲烷总烃最大排放浓度为 1.11mg/m³。

项目厂界上下风向的硫酸雾、氯化氢排放符合《无机化学工业污染物排放标

准》(GB31573-2015)表5中的企业边界大气污染物排放限值要求;氮氧化物、总悬浮颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求;臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关限值要求。非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1中的特别排放限值要求。

11.1.3 噪声

监测期间项目厂界东、南、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求。厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准要求。

11.1.4 固废

企业实际设置1间危废仓库,面积为300.0m²并贴有专门的标识标牌。项目固体废物目前产生的为粉尘收尘、废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭、生活垃圾。粉尘收尘经收集后会用于生产;一般废包装材料由绍兴蓝伟再生资源有限公司回收综合利用;废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭经收集后暂存于危险废物仓库,由兰溪自立环保科技有限公司定期清运处置。生活垃圾委托绍兴琦诚物业管理有限公司定期清运处置。

11.1.5 地下水

根据监测结果,企业地下水受上游水质影响,水质除色度、浊度、肉眼可见物外,其余指标基本符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2024)中Ⅲ类标准限值要求。

11.1.6 土壤

根据监测结果,企业厂区及厂区外的土壤均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中二类用地标准的限值要求。

11.1.7 总量控制

项目全厂废水纳管量为7742.1t/a,企业废水排环境量为COD_{Cr}0.619吨/年、氨氮排放量为0.077吨/年。企业实际废水排放量符合总量控制要求废水198945吨/年、COD_{Cr}15.92吨/年,氨氮1.99吨/年,烟尘2.9吨/年。

11.1.8 验收监测结论

监测结果表明:浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产

线建设项目（先行）排放的废水、废气、噪声均满足相应的执行标准要求；固废做到了分类收集和妥善处置；环评报告中的环保措施和环评审批意见基本得到了落实，基本执行了“三同时”规定。

根据《建设项目竣工环境保护验收条件暂行办法》第二章第五条规定：建设单位对验收监测报告结论负责。

11.2 建议

（1）完善排污管道架空管或明渠明沟形式、废水处理设施的标识标牌，完善废水处理设施运行管理台账，确保废水稳定达标排放。

（2）完善废气管道及废气处理设施的标识标牌，完善废气处理设施的运行管理并落实运行管理台账，喷淋水及活性炭应及时更换处理，确保废气稳定达标排放。

（3）完善危废暂存场所的防渗防漏、截留导排及标识标签等规范化建设，加强危废管理台账及转移联单管理。

（4）日常保持环境应急池空置；定期开展突发环境事件应急预案演练，及时改进演练过程中发现的不足，以进一步提高突发环境事件应急预案的针对性和可操作性。

（5）继续完善各类环保管理制度，环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 浙江钠创新能源有限公司

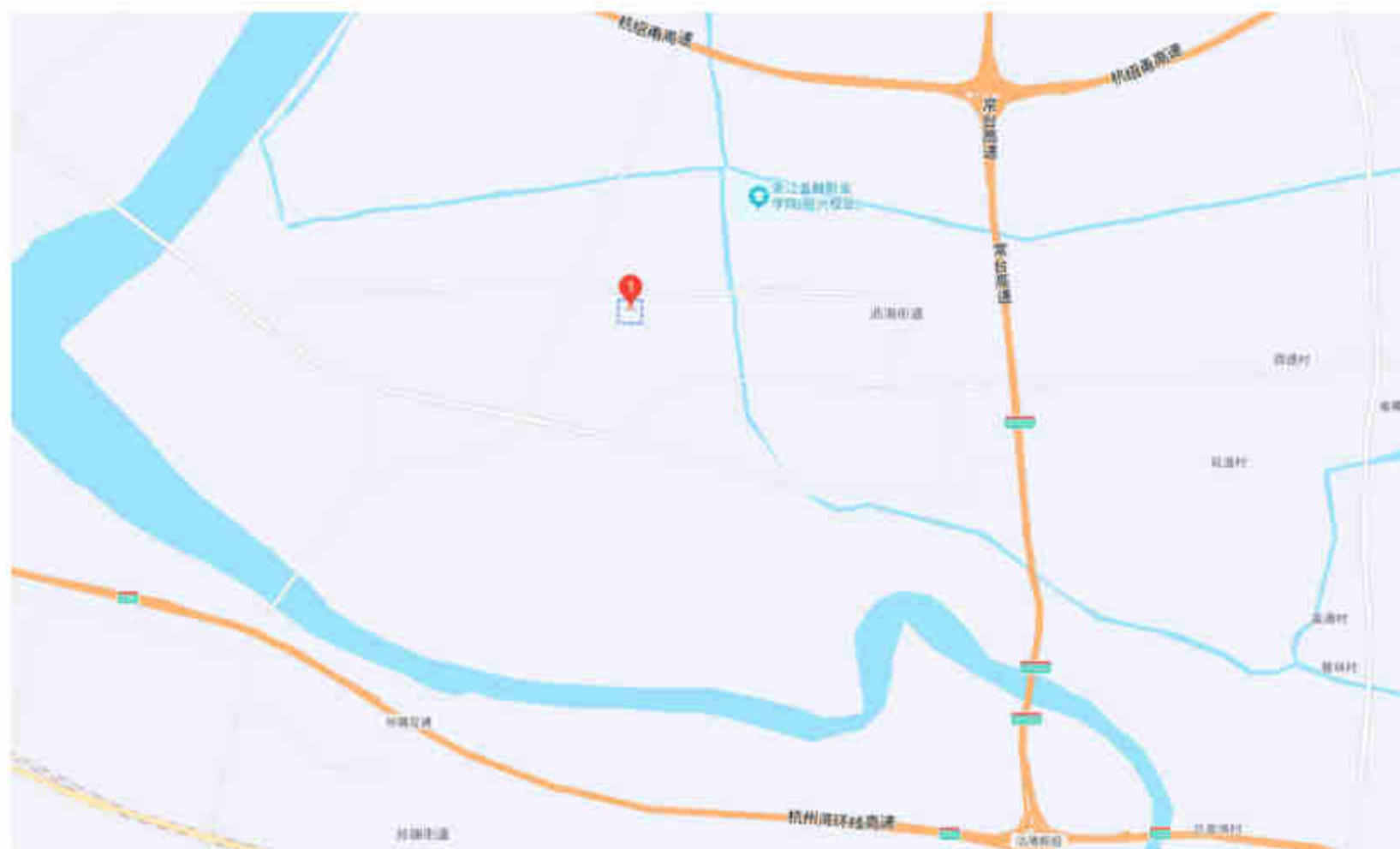
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

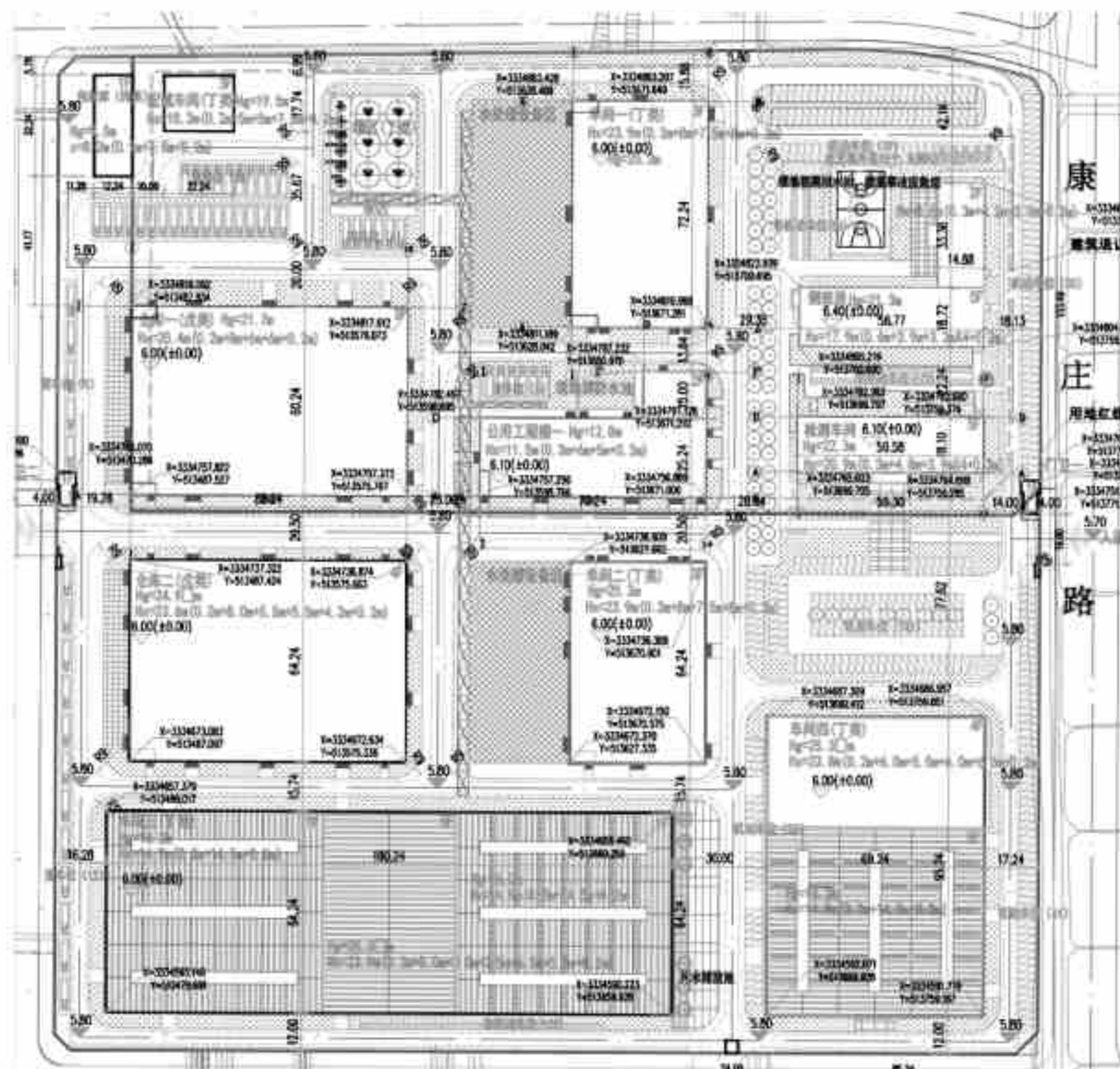
建 设 项 目	项目名称	年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目				项目代码	2309-330652-04-02-904081				建设地点	绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口			
	行业类别（分类管理名录）	C3985 电子专用材料制造				建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 改建				项目厂区中心经度/纬度	120.654103 30.097970			
	设计生产能力	年产40000吨钠离子电池电极材料、52600吨硫酸钠				实际生产能力	20000吨钠离子电池电极材料				环评单位	浙江天川环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	绍兴市生态环境局越城分局				审批文号	绍市环越审〔2023〕34号				环评文件类型	报告书			
	开工日期	2024年1月				竣工日期	2025年7月				排污许可证申领时间	2023.8.21			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	91330600MA2BEJ8XKJ001Y			
	验收单位	浙江钠创新能源有限公司				环保设施监测单位	浙江中广衡检测技术有限公司				验收监测时工况	正常			
	投资总概算（万元）	79400				环保投资总概算（万元）	2578				所占比例（%）	3.25			
	实际总投资	20000				实际环保投资（万元）	464				所占比例（%）	2.32			
	废水治理（万元）	168	废气治理（万元）	273	噪声治理（万元）	115	固体废物治理（万元）	8			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	37	
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	7200h				
运营单位	浙江钠创新能源有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）				91330600MA2BEJ8XKJ				验收时间	2025.11.4-2025.11.6	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 项）	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	/	/	/	7742.1	/	7742.1	198945	/	7742.1	198945	/	/		
	化学需氧量	/	18	200	0.619	/	0.619	15.92	/	0.619	15.92	/	/		
	氨氮	/	11.2	35	0.077	/	0.077	1.99	/	0.077	1.99	/	/		
	石油类	/	0.22	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘	/	2.5	10	0.070	/	0.070	2.9	/	0.070	2.9	/	/		
	氮氧化物	/	<3	100	0.071	/	0.071	/	/	0.071	/	/	/		
	与项目有关的其他特征污染物	氯化氢	/	<2	10	0.005	/	/	/	/	0.005	/	/	/	
		硫酸雾	/	0.24	10	0.025	/	/	/	/	0.025	/	/	/	
一般工业固废		/	/	/	/	11.2	11.2	/	/	11.2	/	/	/		
危险废物		/	/	/	/	57.285	57.285	/	/	57.285	/	/	/		
生活垃圾	/	/	/	/	45	45	/	/	45	/	/	/			

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

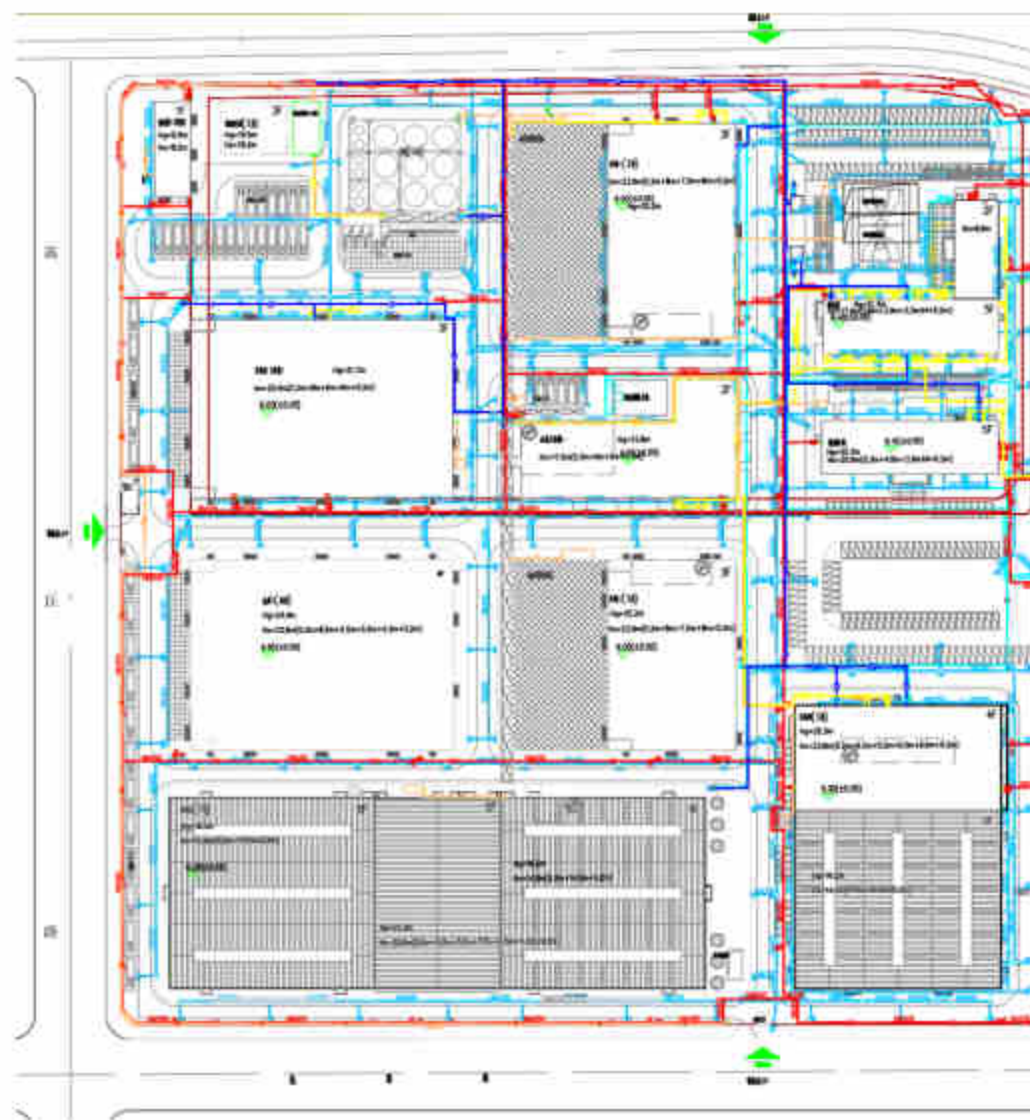
附图 1 项目所在地



附图 2 项目平面图



附图 3 项目雨污分流图



附件 1 建设单位营业执照



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

绍兴市生态环境局文件

绍市环越审〔2023〕34号

关于浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目环境影响报告书的审查意见

浙江钠创新能源有限公司：

你公司上报的《关于要求对浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设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》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》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天川环保科技有限公司编制的《浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（代码2309-330652-04-02-904081）、浙江

环能环境技术有限公司的技术评估意见（浙环评估〔2023〕574号）以及本项目公众参与意见与环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策，选址和布局符合法定规划，“三线一单”生态环境分区管控方案等前提下，原则同意报告书的基本结论。

二、项目主要内容：本项目为扩建，选址位于滨海新区康庄路与沧海路交叉口，企业通过购置钠离子电池电极材料生产设备、包装设备、公用工程设备、环保设备、DCS设备，形成年产4万吨钠离子电池电极材料。详见“报告书”。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，提高原辅材料的使用效率，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接，并经科学论证，确保各类污染物稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）落实水污染防治工作。落实雨污分流、分质处理要求。高浓度母液废水先经“蒸汽汽提脱氨+除重沉淀”处理后车间达标，再经“MVR蒸馏结晶+两级RO”处理达到回用标准后部分回用，剩余部分接入调节池，与经“气浮+精密过滤+除重”处理达标后的车间拖洗废水、初期雨水等一起达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1相关限值后纳管，其中氨氮、总氮等各类限值按“报告书”要求执行。

（二）落实大气污染防治工作。落实无组织废气控制措施，规范设置排气筒和标准化取样平台。项目含氨废气采用“水喷淋+酸喷淋+水喷淋”处理；粉尘经“滤芯+布袋除尘”处理；危废

仓库废气经微负压收集后活性炭吸附处理。各股废气经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准中的相关限值要求。具体按“报告书”要求执行。

(三)落实固废污染防治措施。规范设置危险废物和一般固废暂存库。做好危险废物的入库、存放、出库记录,并设置危险废物识别标志,做好防雨、防渗、防漏等工作。项目产生的污泥等危险废物须委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置。委托处置危险废物的,须按照有关规定办理危险废物转移报批手续。危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

(四)落实噪声污染防治措施。项目应合理布局,选用低噪声设备,同时采取必要的隔音、消声、减振降噪措施;合理安排操作时间,加强设备的日常维护和保养,加强车辆运输过程噪声控制,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。本项目(康庄路厂区)实施后,企业主要污染物外排环境总量控制为:废水 198945t/a, COD_{Cr}15.92t/a, NH₃-N1.99t/a, 新增 COD_{Cr}, NH₃-N 按 1:1 削减替代,所需 COD_{Cr}15.92t、NH₃-N1.99t 通过排污权交易解决。

五、加强现有项目环保管理工作。你公司须进一步完善现有厂区环境管理工作,落实环评提出的整改措施,确保现有项目各类污染物稳定达标排放。

六、落实环境风险防范与应急措施。你公司应完善环境风险防范及突发环境事件应急预案，并及时报生态环境部门备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。设置足够容量的事故应急池。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计、实施并运行，建立安全生产管理制度，落实安全生产责任，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。

七、你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你公司应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网。

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

九、项目环评文件经批准后，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、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十、以上意见和报告书中提出的污染防治措施和风险防控措施

施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实，确保各类污染物在总量指标内达标排放。同时，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，项目竣工后，须切实按照相关验收规范自行组织开展项目环保设施竣工验收工作。

十、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

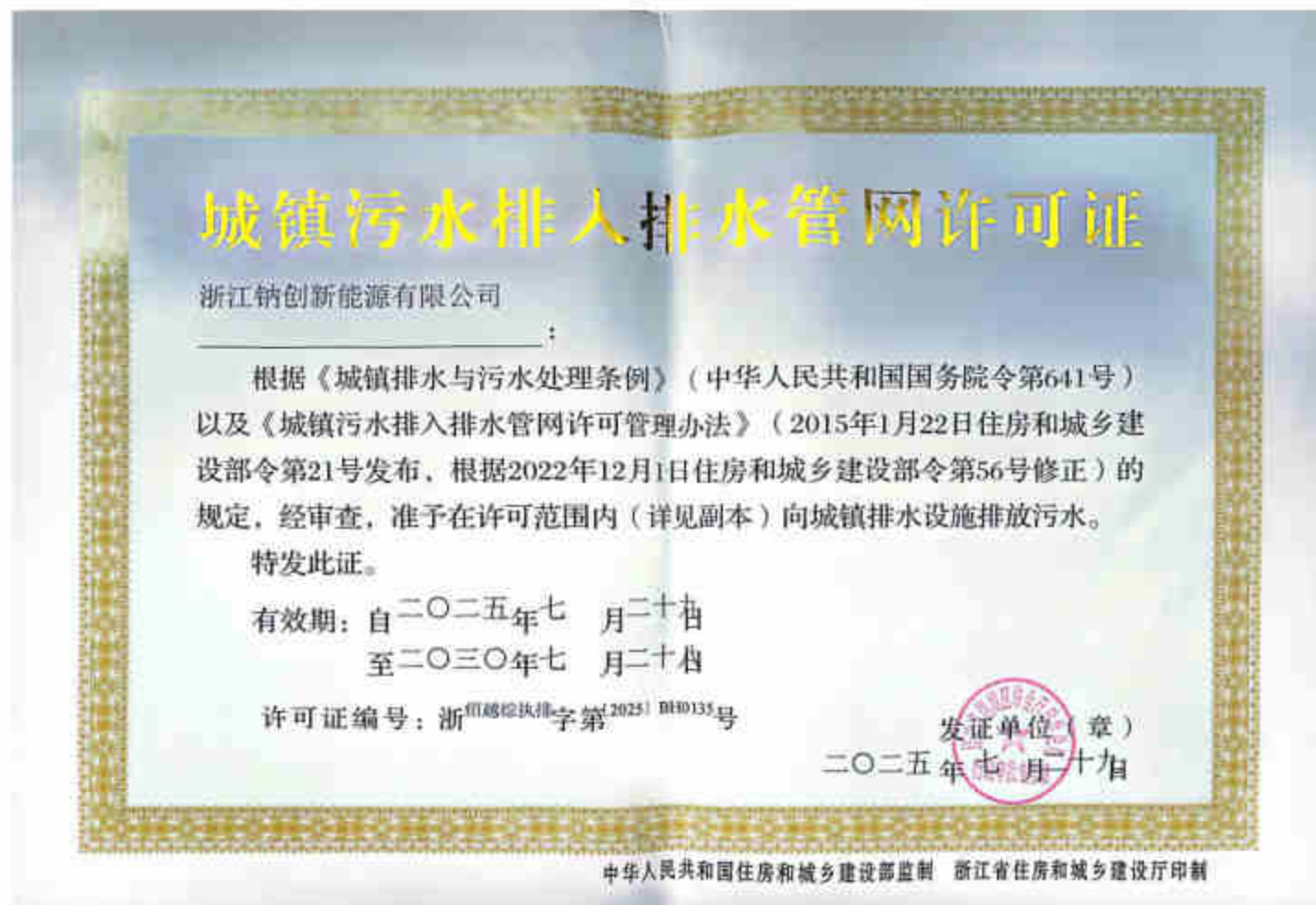


抄送：绍兴市越城区生态环境保护行政执法队，绍兴滨海新区管委会经发局、
区应急管理局、沥海街道办事处，浙江天川环保科技有限公司。

绍兴市生态环境局

2023年12月27日印发

附件3 污水入网证明



附件4 危废处置合同

工业废物(液)处理处置合同

甲方：浙江纳创新能源有限公司

合同编号： 纳二兰 260320208W

乙方：兰溪自立环保科技有限公司

签订地点： 金华兰溪

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平和守法的原则，经双方友好协商，就乙方为甲方处置工业废物(液)达成如下协议：

一、合同标的物：

甲方委托给乙方处置的工业废物(液)范围、数量及处置价格详见附件《工业废物(液)处理处置清单》。若合同期限内委托处理处置废物性状或市场环境发生较大变化时，收费标准应根据具体变化由双方另行协商。

二、合同期限：

本合同从 2025年 1月 1日起至 2025年 12月 31日止。

三、甲方责任：

1、甲方须向乙方提供所委托工业废物(液)的清单及特性(包括废物名称、废物类别、废物代码、形态、委托处置量，并说明主要有害成分及化学特性)。甲方对于无法描述清楚的工业废物(液)，则应向乙方提供相关的工艺情况介绍，帮助乙方对工业废物(液)的有害成分和特性进行判别。

2、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物交予乙方处理，乙方向甲方提供预约式工业废物(液)处理处置服务。甲方应在每次有工业废物(液)处理需要时，提前通知乙方具体的收运时间、地点、数量及包装方式等信息。

3、甲方应为乙方上门收运提供必要的条件，保证进场道路通畅，作业场地安全规范，装载机（叉车等）及人员到位，并负责乙方的装载作业。同时应提前做好转移管理计划，及时开具转移联单，以保证乙方正常运转。

4、甲方贮存工业废物（液）的容器和包装物应依照《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置危险废物标识，同时标识标志的废物名称、废物代码须与本合同附件《工业废物（液）处理处置清单》的内容一致。否则乙方有权利拒收。

5、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，不可混入其他杂物，不得将两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，不得将未列入本合同附件的其它类别工业废物（液）或有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质的工业废物（液）交由乙方处置。

四、乙方责任：

1、在合同有效期内，乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方应保证对甲方所委托处置废物进行合法合规处置，相关处置流程符合处置要求。

3、乙方应配合甲方做好前期环保备案手续，向甲方提供合法有效的相关证件材料。必要时辅助甲方完成转移联单系统的报备工作。

4、若乙方无法按计划接收处置甲方工业废物（液）的，乙方应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理处置其工业废物（液）。乙方某次或某一段时间内无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

5、未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同项下部分或全部权利、义务转让给任何第三方，否则甲方有权单方面解除本协议，拒绝支付或者要求乙方返还已收取的全部款项。

6、因乙方违反本协议所规定的义务而给甲方造成任何损失的，乙方应当全额赔偿。前述损失包括直接损失、间接损失以及为实现权利而支出的律师费、差旅费、保全担保费、鉴定费、评估费等全部费用。

五、运输方式：

乙方安排运输：乙方应安排有相关资质的运输公司车辆进行装运并承担运费。乙方保证运输过程中不出现跑、冒、滴、漏等情况，甲方安排负责叉车装车，确保操作安全。装车结束后做好车辆清洁工作，车辆离开甲方厂区后由乙方及其委托的物流公司承担运输途中的相关风险。

六、化验：

标的物如需化验所含元素成份的，以乙方化验结果为准。如甲方对化验结果有异议的应当在化验单出具之日起3天内提出书面异议，对公样进行仲裁化验，否则视为认同乙方化验结果。

七、通知送达：

甲方指定如下方式之一用于接受乙方发送的结算单、化验单、增值税发票、合同文书、通知信函等文件，乙方将相应文件邮寄或发送即视为已送达。

八、违约责任：

1. 合同任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在5日内仍未予以改正的；守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2. 甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理。如协商不成，乙方不负责处置，并不承担由此产生的任何责任及费用。

3. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将合同约定的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处置工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任。

4. 因本协议引起的纠纷，双方应首先通过友好协商解决，协商不成时，任何一方可向甲方所在地有管辖权的法院起诉解决。

九、不可抗力：

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

十、合同形式：

本合同一式【肆】份，甲方【贰】份，乙方【贰】份。因本合同产生的结算单、委托书、补充合同等的正本及传真件均是本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

（以下内容无正文）

甲方（盖章）： 	乙方（盖章）： 
浙江中远新能源有限公司	兰溪自立环保科技有限公司
税号：133 0680-MA2B EJ8X XJ	税号：91330781MA2B0WKT0C
开户行：中国建设银行股份有限公司 绍兴大通支行	开户行：中国工商银行兰溪支行
账号：33050165353800000168	账号：1209050409200373941
公司地址：绍兴市越城区沥海街道马欢 路398号科创园B楼二层	公司地址：浙江省兰溪市安福工业园 区A区
电话/传真：0575-82316107	电话/传真：0579-89012125
法人/委托人：	法人/委托人：
联系电话：	联系电话：
签订时间：2025年12月9日	签订时间：2025年12月9日

附件 1

工业废物(液)处理处置清单

合同编号: 棕二兰 260320208W

根据甲方需求,经双方协商确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物(液)种类及数量如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量(吨)	处置方式
1	废包装内衬袋(沾有危化品)	HW49	900-041-49	固态	90	综合利用 R4
2	废滤芯滤布	HW49	900-041-49	固态	6	综合利用 R4
3	废盐	HW46	384-005-46	固态	12	综合利用 R4
4	沉淀污泥	HW46	398-005-46	固态	350	综合利用 R4
5	分析废液	HW49	900-047-49	液态	15	综合利用 R4
6	废机油	HW08	900-249-08	液态	2.5	综合利用 R4
7	废 RO 膜	HW49	900-041-49	固态	0.2	综合利用 R4
8	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	7.2	综合利用 R4

为避免歧义,乙方向甲方提供的系预约式工业废物(液)处理处置服务,上述工业废物(液)年委托处置量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量,不构成对双方实际处置量的强制要求。实际处置量以乙方接收甲方预约并为甲方处置完成数量为准。

甲方(盖章): 浙江物产环保有限公司

日期: 2025 年 12 月 9 日

乙方(盖章): 兰溪自主环保科技有限公司

日期: 2025 年 12 月 9 日

第 5 页 共 7 页

工业废物(液)处理处置报价单

根据甲方提供的工业废物(液)种类, 现乙方报价如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量(吨)	包装方式	处置方式	含税处置费(元/吨)
1	废包装内衬袋(还有危化品)	HW49	900-041-49	固态	90	吨包	综合利用 R4	3800
2	废滤芯滤布	HW49	900-041-49	固态	6	吨包	综合利用 R4	3800
3	废盐	HW46	384-005-46	固态	12	吨包	综合利用 R4	3800
4	沉淀污泥	HW46	398-005-46	固态	350	吨包	综合利用 R4	2700
5	分析废液	HW49	900-047-49	液态	15	吨桶	综合利用 R4	3800
6	废机油	HW08	900-249-08	液态	2.5	吨桶	综合利用 R4	3800
7	废 RO 膜	HW49	900-041-49	固态	0.2	吨包	综合利用 R4	3800
8	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	7.2	吨包	综合利用 R4	3800

1. 结算方式

电汇至本合同约定账户, 每批次(每月)结算一次, 以乙方磅重为准。乙方根据磅单数量及处置单价进行结算并按照国家规定开具全额增值税发票, 甲方应在收到发票之日起一个自然月内付款。若甲方未在规定时间内付款, 则乙方有权按日利息万分之五向甲方索取违约金。如遇国家税率调整, 处置单价随国家税率调整而调整。(特别说明: 甲方不得将款项私自交付给乙方的任何业务代表, 如发生该行为, 乙方一律不予承认。)

- 2、【运输由乙方负责，以上价格包括运输、保险等甲方需支付的全部费用。】甲方应提前 7 天通知乙方，以便于乙方安排具体转运时间。
- 3、本报价单包含甲、乙双方商业秘密，仅限于内部存档，不对外提供或披露。
- 4、本报价单为甲、乙双方签署的《工业废物(液)处理处置合同》(合同编号：【皖二兰260320208W】)的附件。

甲方(盖章)：浙江纳创新能源有限公司

日期：2025年12月9日



乙方(盖章)：安徽自立环保科技有限公司

日期：2025年12月9日





营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”获取企业或个体工商户基本信息、年报等信息。

统一社会信用代码

91330781MA28DWKT0C (1/1)

名称 兰溪自立环保科技有限公司

注册资本 伍亿元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2016年06月08日

法定代表人 楼生富

营业期限 2016年06月08日至2036年06月07日

经营范围 一般项目:资源再生利用技术研发;金属废料和碎屑加工处理;再生资源加工;再生资源销售;非金属废料和碎屑加工处理;贵金属冶炼;固体废物治理;金属材料销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);机械设备销售;电子产品销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:危险废物经营;技术进出口;进出口代理;货物进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。

住所 浙江省兰溪市女埠工业园区A区

登记机关

2021年10月11日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

(副本)

3307000240

单位名称:兰溪自立环保科技有限公司

法定代表人:楼生富

注册地址:浙江省兰溪市女埠工业园区A区

经营地址:浙江省兰溪市女埠工业园区A区

核准经营方式:收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别:医药废物、废药物、药品、农药废物、木材防腐剂废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精(蒸)馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铬废物、含铜废物、含锌废物、石棉废物、含酚废物、含醚废物、含镍废物、有色金属冶炼废物、其他废物、废催化剂(详见下页表格)

有效期限:五年

(2023年07月31日至2028年07月30日)

发证机关:浙江省生态环境厅

发证日期:2023年07月31日

初次发证日期:2023年06月17日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 禁止伪造、涂改、出借、出租、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
3. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
4. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
5. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
6. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
7. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

浙江省危险废物经营许可证
(副本3307000240)

核准经营范围:

废物类别	废物代码	能力(吨/年)	方式	备注
HW02 医药废物	276-001-02, 275-005-02, 272-005-02, 272-003-02, 271-004-02, 276-005-02, 271-001-02, 276-002-02, 275-006-02, 275-003-02, 275-001-02, 271-005-02, 271-002-02, 276-003-02, 275-008-02, 275-004-02, 275-002-02, 272-001-02, 271-003-02, 276-004-02	270000	收集、 贮存、 利用 (R4)	
HW03 废药物、药品	900-002-03			
HW04 农药废物	263-011-04, 263-008-04, 263-005-04, 263-002-04, 263-012-04, 263-009-04, 263-006-04, 263-003-04, 900-003-04, 263-010-04, 263-007-04, 263-004-04, 263-001-04			
HW05 木材防腐 剂废物	266-002-05, 201-002-05, 266-003-05, 201-001-05, 900-004-05, 266-004-05, 201-001-05			
HW06 废有机 溶剂与 含有机 溶剂废 物	900-005-06, 900-001-06, 900-007-06, 900-002-06, 900-009-06, 900-004-06			
HW08	071-001-08, 900-203-08,			

废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08, 900-199-08, 900-219-08, 251-013-08, 900-216-08, 251-006-08, 251-003-08, 900-213-08, 071-002-08, 900-204-08, 251-001-08, 900-200-08, 900-220-08, 398-001-08, 900-217-08, 251-010-08, 251-004-08, 900-214-08, 072-001-08, 900-205-08, 900-210-08, 900-201-08, 900-221-08, 291-001-08, 900-218-08, 251-011-08, 251-005-08, 900-215-08, 251-002-08, 900-209-08			
HW09 油/水、 烃类 混合物 或乳 化液	900-005-09, 900-006-09, 900-007-09			
HW11 精(蒸) 馏残渣	261-115-11, 261-018-11, 261-131-11, 261-034-11, 252-013-11, 261-111-11, 261-015-11, 261-128-11, 261-031-11, 252-010-11, 261-108-11, 261-012-11, 261-125-11, 261-028-11, 252-005-11, 261-009-11, 261-122-11, 261-025-11, 772-001-11, 252-002-11, 261-105-11, 451-003-11, 261-119-11, 261-022-11, 261-135-11, 261-102-11, 261-116-11, 261-019-11, 261-132-11, 261-035-11, 252-016-11, 261-113-11, 261-016-11, 261-129-11,			

	261-032-11, 252-011-11, 261-109-11, 261-013-11, 261-126-11, 261-029-11, 252-007-11, 261-010-11, 261-123-11, 261-026-11, 900-013-11, 252-003-11, 261-108-11, 261-007-11, 261-120-11, 261-023-11, 261-136-11, 261-103-11, 451-001-11, 261-117-11, 261-020-11, 261-133-11, 261-100-11, 261-114-11, 261-017-11, 261-130-11, 261-033-11, 252-012-11, 261-110-11, 261-014-11, 261-127-11, 261-030-11, 252-009-11, 261-011-11, 261-124-11, 261-027-11, 252-004-11, 261-107-11, 261-008-11, 261-121-11, 261-024-11, 309-001-11, 252-001-11, 261-104-11, 451-002-11, 261-118-11, 251-013-11, 261-021-11, 261-134-11, 261-101-11			
HW12 染料、 涂料废 物	264-009-12, 264-006-12, 900-255-12, 264-003-12, 900-252-12, 264-013-12, 264-010-12, 264-007-12, 900-256-12, 264-004-12, 900-253-12, 900-250-12, 264-011-12, 264-008-12, 900-299-12, 264-005-12, 900-254-12, 264-002-12, 900-251-12, 264-012-12			
HW13 有机树 脂类废	265-104-13, 265-101-13, 900-451-13, 900-014-13, 265-102-13, 900-015-13,			

HW16 感光材 料废物	263-103-13, 900-016-13 873-001-16, 231-001-16, 806-001-16, 231-002-16, 266-009-16, 900-019-16, 398-001-16, 266-010-16			
HW17 表面处 理废物	336-063-17, 336-053-17, 336-050-17, 336-060-17, 336-068-17, 336-057-17, 336-064-17, 336-054-17, 336-061-17, 336-051-17, 336-069-17, 336-058-17, 336-066-17, 336-055-17, 336-062-17, 336-052-17, 336-101-17, 336-059-17, 336-067-17, 336-056-17			
HW18 焚烧处 置残渣	772-005-18, 772-002-18, 772-003-18, 772-004-18			
HW21 含铝废 物	314-003-21, 261-044-21, 336-100-21, 314-001-21, 193-001-21, 398-002-21, 314-002-21, 193-002-21			
HW22 含铜废 物	398-004-22, 398-005-22, 398-051-22, 304-001-22			
HW23 含锌废 物	336-103-23, 384-001-23, 900-021-23			
HW36 石棉废 物	900-030-36, 308-001-36, 109-001-36, 900-031-36, 367-001-36, 261-060-36, 900-032-36, 373-002-36, 302-001-36			
HW39 含酚废 物	261-071-39, 261-070-39			
HW40 含醚废	261-072-40			

物				
HW46 含锡废物	384-005-46, 900-037-46, 261-087-46			
HW48 有色金属冶炼废物	321-005-48, 321-022-48, 321-032-48, 321-019-48, 091-002-48, 321-016-48, 321-029-48, 321-012-48, 321-026-48, 321-009-48, 321-006-48, 321-023-48, 321-003-48, 321-020-48, 321-002-48, 321-017-48, 323-001-48, 321-013-48, 321-027-48, 321-010-48, 321-007-48, 321-024-48, 321-004-48, 321-021-48, 321-031-48, 321-018-48, 091-001-48, 321-014-48, 321-028-48, 321-011-48, 321-025-48, 321-008-48			
HW49 其他废物	772-006-49, 900-046-49, 900-039-49, 900-045-49, 900-047-49, 900-041-49, 900-999-49, 900-042-49, 309-001-49			
HW50 废催化剂	261-177-50, 261-161-50, 261-174-50, 900-049-50, 261-158-50, 276-008-50, 261-155-50, 261-171-50, 263-013-50, 261-152-50, 261-168-50, 261-181-50, 251-018-50, 261-165-50, 261-178-50, 261-162-50, 261-175-50, 261-159-50, 772-007-50, 261-156-50, 261-172-50, 271-006-50, 261-153-50, 261-169-50, 261-182-50, 251-019-50,			

	261-166-50, 261-179-50, 251-016-50, 261-163-50, 261-176-50, 261-160-50, 261-173-50, 900-048-50, 261-157-50, 275-009-50, 261-154-50, 261-170-50, 261-183-50, 261-151-50, 261-167-50, 261-180-50, 251-017-50, 261-164-50			
HW02 医药废物	276-001-02, 272-001-02, 276-002-02, 275-004-02, 271-001-02, 275-006-02, 271-002-02			
HW04 农药废物	263-009-04, 263-006-04, 263-003-04, 263-011-04, 263-007-04, 263-004-04, 263-008-04, 263-005-04, 263-002-04			
HW05 木材防腐剂废物	266-001-05			
HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物	900-409-06, 900-407-06	50000	收集、贮存、利用(R5)	
HW11 精(蒸)馏残渣	261-020-11, 261-017-11, 261-013-11, 261-009-11, 261-126-11, 261-028-11, 261-018-11, 261-014-11, 261-011-11, 252-009-11, 900-013-11, 261-116-11, 261-019-11, 261-016-11, 261-012-11, 261-007-11, 261-121-11			
HW12	264-012-12, 264-013-12,			

染料、 涂料废 物	264-011-12			
HW13 有机树 脂类废 物	265-103-13			
HW18 焚烧处 置残渣	772-002-18, 772-003-18			
HW39 含酚废 物	261-071-39, 261-070-39			
HW40 含醛废 物	261-072-40			
HW49 其他废 物	772-006-49, 900-041-49			

兰溪自立环保科技有限公司

复印无效

印

物资回收协议书

甲方：浙江锦创新能源有限公司

乙方：绍兴益伟再生资源有限公司

为方便公司可回收物资的出售，经甲乙双方友好协商，就甲方准许乙方进入甲方公司对物资回收事宜，达成如下协议：

- 一、协议期限：自 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日；
- 二、甲方不得将场中废品卖给第三方，如果第三方出价高于收购价 10%，乙方又不愿意调整价格，甲方则有权出售废品。
- 三、计量和付款方式：所有废品交给保安过磅，过磅后到财务签字付款，乙方必须遵守以下管理规定。
 - 1、乙方不得在厂内从事非法活动，一经发现，甲方有权终止本协议；
 - 2、本协议由协议签订人履行，不得转包第三方经营，如有违约，本协议自动终止；
 - 3、乙方必须保持收购废品车辆整洁，不得脏车入公司；
- 四、甲乙双方在协议期间如有一方提出解除协议，需提前一个月向对方公司提出申请；
- 五、本协议如遇不可抗力因素以致协议不能履行时，甲乙双方互不承担任何责任
- 六、本协议一式两份，甲方留存一份，乙方持一份；
- 七、本协议自双方签订日有效。

甲方：浙江锦创新能源有限公司



乙方：绍兴益伟再生资源有限公司



垃圾清运协议

合同签订地：钠创公司内

甲方：浙江钠创新能源有限公司

乙方：绍兴瑞诚物业管理有限公司

为确保甲方公司环境卫生，甲、乙双方在平等互利、友好协商的基础上，就乙方清运公司内的生活、建筑等垃圾事宜，达成如下协议：

一、 清运地点、频次时间

内容 1：工业、建筑垃圾，地点：康庄基地。

清运频次：以甲方通知为准，有效期为 2026 年 1 月 1 日 至 2026 年 12 月 31 日。

内容 2：生活垃圾，地点：康庄基地。

清运频次：每日清运一次，有效期为 2026 年 1 月 1 日 至 2026 年 12 月 31 日。

二、 费用及付款方式

1. 费用：依据双方协商，工业建筑垃圾以每车 600 元价格（无税价 582.52 元），每车大于 6 方，支付给乙方垃圾清理费。生活垃圾每月 1800 元（无税价 1747.57 元）。

2. 结算方式：按每季度托运数量按实结算。乙方开具 3% 增值税专用发票，甲方收到发票办理完结算之日起 7 天内支付。

三、 甲方的权利和义务

1. 协议期间，在乙方无违约的前提下，甲方确保本协议下的垃圾由乙方清运。
2. 甲方有权监督检查乙方的垃圾清运质量。有权对乙方现场清运过程中出现的不符合公司垃圾清运质量的现象要求立即整改。
3. 甲方的建筑垃圾一律投放到指定地点，非指定地点垃圾，甲方可要求乙方给予清理，乙方应予配合。
4. 甲方如遇检查等特殊情况，需提前书面或电话通知乙方，乙方须配合甲方适当增加垃圾清运次数。

四、 乙方的权利和义务

1. 协议期间，乙方须无条件的接受甲方的监督检查和整改要求。在公司清运期间遵守甲方的相关规定。

2. 乙方应严格遵守政府法律法规，将所清运垃圾运至政府规定地方。

甲方：浙江钠创新能源有限公司

乙方：绍兴瑞诚物业管理有限公司

负责人（代表）：

负责人（代表）：

年 月 日

年 月 日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330600MA2BEJ8XXJ001Y

排污单位名称：浙江钠创新能源有限公司

生产经营场所地址：浙江省绍兴市越城区马山街道马海路2
92号

统一社会信用代码：91330600MA2BEJ8XXJ

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2023年08月21日

有效期：2023年08月21日至2028年08月20日



附件 8 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	浙江纳创新能源有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 10 月 11 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
	绍兴滨海新区管理委员会产业保障局 2025 年 10 月 11 日		
备案编号	330602-2025-051-M		
受理部门 负责人	邵江江	经办人	陈涵峰

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险等级（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

浙江钠创新能源有限公司
年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设
项目

非重大变动论证报告

绍兴安环企业管理咨询有限公司
二〇二五年八月

目 录

1 项目由来	- 1 -
2 项目建设和调整内容	- 1 -
2.1 原环评审批概况	- 2 -
2.2 项目报批和建设调整情况	- 2 -
2.3 总平布局调整情况	- 7 -
2.4 生产设备调整情况	- 7 -
2.5 项目生产工艺调整情况	- 10 -
2.6 原辅材料消耗调整情况	- 11 -
2.7 污染防治措施变化情况	- 12 -
2.8 项目劳动定员与工作制度变化情况	- 12 -
2.9 污染物排放量变化分析	- 15 -
3 项目变更环境影响分析	- 21 -
3.1 大气环境影响分析	- 21 -
3.2 地表水环境影响分析	- 21 -
3.3 噪声环境影响分析	- 22 -
3.4 固废环境影响分析	- 22 -
3.5 环境风险影响分析	- 22 -
4 是否重大变动分析	- 23 -
4.1 性质：建设项目开发、使用功能发生变化的	- 23 -
4.2 规模	- 23 -
4.3 地点：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	- 24 -
4.4 生产工艺	- 24 -
4.5 环境保护措施	- 24 -
4.6《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》汇总表	- 27 -
5 结论	- 30 -
附件：环评批复	- 31 -
附图：厂区平面图	- 36 -

1 项目由来

浙江钠创新能源有限公司成立于2018年5月，公司聚焦钠离子电池技术创新与工程化，以市场需求为导向，研发、生产与销售新一代动力与储能电池系统，为智能电网储能、电动交通工具、分布式储能、特种用途化学电源，提供绿色环保、可持续能源解决方案，致力打造具有全球影响力的钠离子电池系统创新企业。拥有30多项国家发明专利和实用新型专利。

企业于2021年通过了《浙江钠创新能源有限公司电池正极材料研发技改项目》的环评审批（虞环备〔2021〕8号），建设地点位于绍兴市滨海新城科创园B楼，并于2022年6月15日进行自主环保竣工验收。企业于2022年通过了《浙江钠创新能源有限公司年产5500吨钠离子电池电极材料核心技术攻关与产业化项目》的环评审批（绍市环越审〔2022〕48号）。

浙江钠创新能源有限公司为打造成为国内领先的钠离子电池正极材料供应商，决定投资79400万元，选址位于绍兴市滨海新城沥海街道地块，实施年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目，项目建成后，可形成年产4万吨钠离子电池电极材料的生产能力，同时生产副产硫酸钠52600吨。企业于2023年12月27日通过了《浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目》的环评审批（绍市环越审〔2023〕34号），尚未验收。

根据环评单位、检测单位等现场踏勘调查，本次验收项目建设地点、产品种类、生产工艺等与原环评基本一致。由于部分设备尚未安装或尚未投入使用，生产规模较环评审批减少。部分生产线布局、配套的三废治理设施等方面发生了一定的调整。故浙江钠创新能源有限公司委托绍兴安环企业管理咨询有限公司根据项目调整情况编制非重大变动分析报告，评估是否构成重大变动。

本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，目前尚无本行业的建设项目重大变动清单。因此，根据本项目实际情况，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），根据分析结果，浙江钠创新能源有限公司建设地点未发生变化，主要产品品种、设计生产规模不变，生产设备与环评基本一致（部分未使用），达产情况下污染物排放量未超出环评审批量，因此不属于重大变动，无需要重新报批环境影响评价文件，特编制此非重大变动环境影响分析说明。

2 项目建设和调整内容

2.1 原环评审批概况

根据《浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》，原审批各产品方案及本次验收规模如表2.1-1所示。

表 2.1-1 原审批产品方案

产品名称	设计生产规模 (吨/年)	本次验收规模 (吨/年)	实际生产量 (吨/年)	达产率
钠离子电池电极材料	40000	40000	3000	7.5%
硫酸钠	52600	0	0	0%

2.2 项目报批和建设调整情况

目前本次验收项目，钠离子电池电极生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施部分建成完成并投入使用，硫酸钠生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施还未建设完成；根据建设单位提供的设计文件、环评单位环评报告及现场调查核对，持验收技改项目基本建设内容与调整情况见表2.2-1。

表 2.2-1 项目建设及调整情况对照表

工程类别	单项工程	环评内容	实际建设情况	变动情况
	建设地点	绍兴市越城区滨海新区（2022）G19（JB-05-01-07）地块	项目选址位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口	和环评一致
	产品方案及建设规模	钠离子电池电极材料年产 40000 吨、硫酸钠年产 52600 吨	钠离子电池电极材料年产 40000 吨产能未上满，硫酸钠年产 52600 吨还未建设	已投产钠离子电池电极材料 3000 吨，达产率 7.5%；硫酸钠未投产，在环评审批范围内
主体工程	车间一及水处理区	布置前驱体生产线，主要为盐溶液配制、共沉淀、陈化、过滤、干燥、水处理单元	车间已建设，未上生产线	目前空置，未上生产线
	车间二及水处理区	布置前驱体生产线，主要为盐溶液配制、共沉淀、陈化、过滤、干燥、水处理单元	车间未建设	车间未建设
	车间三	布置烧结生产线，主要为电极材料产品和硫酸铁钠烧结和包装单元	车间未建设	车间未建设
	车间四	布置烧结生产线，主要为电极材料产品和硫酸铁钠烧结和包装单元	已建设完成，布置一条产线（两条窑炉）	已建设完成，布置一条产线（两条窑炉）
	配碱车间	片碱投料、碱液配制	罐区基础已做，储罐未建设	罐区基础已做，储罐未建设
储运工程	物料贮存	物料贮存：项目罐区设施在项目地西北角	罐区基础已做，储罐未建设	罐区基础已做，储罐未建设
	物料运输	原料和产品均用卡车运输	物料采用汽车运输	与环评一致
环保工程	废气治理	车间：氢气废气经管道收集后，进入三级喷淋塔（水喷淋+酸喷淋+水喷淋）进行吸收去除，处理达标后通过 15m 排气筒（DA001 和 DA002）排放；粉尘经集气罩收集后采用滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（DA003-DA006）排放；危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒（DA007）排放。	车间一（DA001、DA002）未上生产线，车间二（DA003、DA004）厂房未建设，车间三（DA005）厂房未建设，车间四（DA006）粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒（DA007）排放，检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放	车间一已建设，未上生产线；车间二、车间三厂房未建设，检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放；
	废水治理	项目产生的母液废水进行蒸汽汽提脱氨，脱氨	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上	由于车间一二未上生产线，废

工程类别	单项工程	环评内容	实际建设情况	变动情况
公		后的废水加氢氧化钠除重沉淀后车间达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放限值要求,再到 MVR 蒸馏结晶,蒸馏出的水一部分直接用于溶盐,一部分 MVR 冷凝水经过两级 RO 膜处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)回用于洗涤和地面拖洗用水,产生的浓水排入均质调节池,车间地面拖洗废水、初期雨水用气浮+精密过滤+除重处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放限值要求后排入均质调节池。与循环冷却水浓水、蒸汽冷凝水、生活污水经化粪池处理达标后一起汇集后达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放限值要求(其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定35mg/L。总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电〔2017〕57号)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中45mg/L限值)后通过污水管网纳入绍兴水处理发展有限公司集中处理,氨尾气吸收液进入回用氨水中进行再利用。设置1个事故应急池 650.0m ³ 。	生产线,废水处理工艺脱氨处理,除重金属,MVR 脱盐,RO 膜处理未建设,低浓度废水1(生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水)进入均质调节池处理,低浓度废水2(初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水)经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池,最后进入市政管网。在厂区内设置1个地下事故应急池 650m ³ 。	水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设,低浓度废水1(生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水)进入均质调节池处理,低浓度废水2(初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水)经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池,最后进入市政管网。
	固废堆场	规范设置固废暂存场,按固废性质分类收集;危废仓库设置于厂区北面,危废仓库面积为300.0m ²	按照规范设置,危废仓库面积为300.0m ²	和环评一致
	供水	主要为生产用水和生活用水,利用沥海街道供水	主要为生产用水和生活用水,利用沥海街道供水	和环评一致

工程类别	单项工程	环评内容	实际建设情况	变动情况
	供热	项目所需热源由绍兴中成热电有限公司提供	由浙江大唐国际绍兴江滨热电有限公司	正常供热未变
	纯水制备	项目纯水制备采用离子水处理系统(反渗透膜过滤)。制水能力为 20t/h。可满足本项目生产用水。	未建设	未建设
	循环冷却水供给	项目设置 1 台循环水塔,性能参数为:流量 1000t/h,扬程 44m,功率为 150kW,并联二组,可以满足循环冷却水供给。	项目公用工程设置 2 台循环水塔,性能参数为:流量 1000t/h,扬程 41m,功率为 150kW,并联二组,可以满足循环冷却水供给,车间四设置 1 台循环水塔,性能参数为:流量 900t/h,扬程 26m,功率为 111kW,可以满足循环冷却水供给。	项目公用工程设置 2 台循环水塔,性能参数为:流量 1000t/h,扬程 41m,功率为 150kW,并联二组,可以满足循环冷却水供给,车间四设置 1 台循环水塔,性能参数为:流量 900t/h,扬程 26m,功率为 111kW,可以满足循环冷却水供给。

由上表可知,项目的建设地点不变,已安装设备的生产规模较环评审批减少,部分生产线布局发生变化,部分未进行建设;辅助工程、公用工程的建设较环评有所减少,部分未建设;环保工程部分未建设。

2.3 总平布局调整情况

根据现场勘查，厂区内车间一已建设完成，目前空置，无安装生产线。车间二、车间三未建成完成。车间四已建设完成，布置一条产线（两台窑炉），其余设备未安装。检测车间已建设完成，其内设置实验室。

表 2.3-1 建（构）筑物一览表

序号	建、构筑物名称	实际建成情况
1	T01 倒班房	已建成
2	T02 检测车间	已建成，其内设置实验室
3	T03 公用工程楼一	已建成
4	T04 车间一	已建成，目前空置
5	T05 仓库一	已建成
6	T06 罐区	罐区基础已做，储罐未建设
7	T07 配碱车间	罐区基础已做，储罐未建设
8	B01 车间二	未建设
9	B02 车间三	未建设
10	B03 车间四	已建设完成，布置一条产线（两条窑炉）
11	B04 仓库二	未建设
12	B05 门卫一	已建成
13	B06 门卫二	已建成
14	B07 包材库	已建成

2.4 生产设备调整情况

根据现场勘查及检测单位提供资料，本项目生产设备较环评有所调整，具体如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 验收项目实际安装设备与环评中设备变化情况

工序	序号	设备名称	环评		实际		增减量
			规格型号	数量	规格型号	数量	
溶盐单元	1	破袋机	一体式破袋机	6	/	0	-6
	2	螺旋输送机	螺旋输送机	6	/	0	-6
	3	料仓	5m ³ /304 不锈钢	6	/	0	-6
	4	溶盐釜	10m ³ 反应釜	6	/	0	-6
	5	盐溶液输送泵	磁力泵、30m	12	/	0	-12
	6	盐溶液脱气装置	/	3	/	0	-3
	7	盐溶液脱气泵	磁力泵、30m	12	/	0	-12
	8	盐溶液输送泵	磁力泵、30m	6	/	0	-6
反应单元	1	盐溶液混配釜	8m ³ 反应釜	4	/	0	-4
	2	混合盐溶液输送泵	磁力泵、30m	8	/	0	-8
	3	氨水配置釜	4m ³ 反应釜	4	/	0	-4
	4	氨水配置泵	磁力泵、30m	8	/	0	-8
	5	混合盐溶液暂存罐	12m ³ 反应釜	4	/	0	-4
	6	盐溶液进料计量泵	磁力泵、20m	32	/	0	-32
	7	碱液进料计量泵	磁力泵、20m	32	/	0	-32

- 7 -

8	氨水暂存罐	6m3 不锈钢罐	4	/	0	-4	
9	氨水进料计量泵	磁力泵、20m	32	/	0	-32	
10	共沉淀反应器	7.5m3 反应釜	32	/	0	-32	
11	共沉淀提浓器	3.8m3/316L	32	/	0	-32	
12	共沉淀循环泵	离心泵、20m	64	/	0	-64	
13	共沉淀溢流釜	2m3 , 316L 反应釜	32	/	0	-32	
14	陈化反应釜	14m3 , PPH 反应釜	64	/	0	-64	
15	陈化过滤器	4m3/316L	32	/	0	-32	
16	陈化循环泵	离心泵、20m	64	/	0	-64	
17	陈化暂存釜	20m3 , PPH 反应釜	16	/	0	-16	
18	提浓液收集罐	25m3 , PPH 罐	8	/	0	-8	
19	混配釜	10m3 , 衬 PTFE	12	/	0	-12	
20	盐溶液暂存罐	14m3 , PPH 罐	8	/	0	-8	
21	氨水暂存罐	6m3 , PPH 罐	4	/	0	-4	
22	液碱暂存罐	50m3 , PPH 罐	2	/	0	-2	
23	液碱暂存罐	12m3 , PPH 罐	4	/	0	-4	
24	新鲜去离子水	10m3 , PPH 罐	4	/	0	-4	
25	稀碱配置釜	5m3 , 304 反应釜	4	/	0	-4	
26	稀碱储罐	5m3 , PPH 罐	4	/	0	-4	
27	备用暂存罐	20m3 , PPH 罐	10	/	0	-10	
28	复溶釜	10m3 , 衬 PTFE	1	/	0	-1	
29	暂存釜	25m3 , 316L 反应釜	2	/	0	-2	
30	二合一釜	3m3(80m2)	1	/	0	-1	
31	稀酸罐	10m3 , PPH 罐	2	/	0	-2	
过滤干燥单元	1	离心进料泵	离心泵、20m	16	/	0	-16
	2	离心机	离心过滤器, L1250	160	/	0	-160
	3	母液收集罐	50m3 不锈钢罐	4	/	0	-4
	4	母液泵	离心泵、20m	8	/	0	-8
	5	新鲜碱洗液罐	20m3PPH 罐	2	/	0	-2
	6	洗碱液泵	离心泵、30m	4	/	0	-4
	7	碱洗液收集罐	20m3 不锈钢罐	2	/	0	-2
	8	新鲜洗水罐	20m3PPH 罐	8	/	0	-8
	9	洗水进料泵	离心泵、20m	16	/	0	-16
	10	I 洗水收集罐	20m3PPH 罐	8	/	0	-8
	11	II 洗水收集罐	20m3PPH 罐	16	/	0	-16
	12	滤饼螺旋输送机	螺旋输送机	72	/	0	-72
	13	盘式干燥机 (采用蒸汽)	100m3	8	/	0	-8
	14	连续自动烘箱 (采用电)		8	/	0	-8
	15	螺旋混料机		8	/	0	-8
	16	振动筛	NCS400	8	/	0	-8

混料 系统	17	电磁除铁器	SME-250-D3	16	/	0	-16
	18	吨包装机	2t/h	8	/	0	-8
	1	机械粉碎机	CJ-550	6	CSM710-VD	1	-5
	2	烧结炉	RR10-150×5400×30	16	四列双层 68.04	2	-14
	3	超声波筛分机	1200kg/h	6	NH1048B-S4C-NX	2	-4
	4	犁刀混合机	4000L	6	3000L	1	-5
	5	双层对辊机	GP-230*300-2	6	DGC235-2BDJ	1	-5
	6	电磁除铁器	SME-250-D3	6	EMF-D250	1	-5
	7	振动筛	NCS400	6	NCS40-S4	1	-5
	8	包装机	3 吨包装机	6	BZD1000C-ZJNC200	1	-5
	9	投料行车	/	0	2T	3	+3
	10	暂存仓（钠盐）	/	0	L-ZCC-4000LZ.00	1	+1
	11	暂存仓（前驱体）	/	0	L-ZCC-3000LZ.00	1	+1
	12	暂存仓（铁盐）	/	0	L-ZCC-3000LZ.00	1	+1
	13	计量仓（前驱体）	/	0	TJLC1000	1	+1
	14	螺旋喂料机（前驱体）	/	0	LLJW150×1400.00	1	+1
	15	计量仓（添加剂）	/	0	L-JLC-100Z.00	1	+1
	16	螺旋喂料机（添加剂）	/	0	LLJW125×800S.00	1	+1
	17	计量仓（钠盐）	/	0	L-JLC3000Z.00	1	+1
	18	螺旋喂料机（钠盐）	/	0	LLJW200×800.00	1	+1
	19	计量仓（铁盐）	/	0	TJLC1000	1	+1
	20	螺旋喂料机（铁盐）	/	0	LLJW200×1000.00	1	+1
	21	暂存仓（装钵前）	/	0	LZCC3000	1	+1
	22	暂存仓（发运前）	/	0	LZCC300	1	+1
	23	发运罐	/	0	LFSZ150	2	+2
	24	储气罐	/	0	600L	2	+2
	25	暂存仓（发运接收）	/	0	L-ZCC-2000LZ.00	1	+1
	26	暂存仓（发运前）	/	0	L-ZCC-500LZ.00	1	+1
	27	暂存仓（批混前）	/	0	L-ZCC-1500LZ.00	1	+1
	28	批混机	/	0	4800L	1	+1
	29	暂存仓（批混后）	/	0	L-ZCC-3500LZ.00	1	+1
	30	暂存仓（包装前）	/	0	LZCC1500	1	+1
	31	双向振动给料机	/	0	KG/h; 长度 4.2m	1	+1
	32	中央除尘器	/	0	L-GMC-80T.00	1	+1
	33	1#除湿机	/	0	MCAS-19000S	1	+1
	34	2#除湿机	/	0	MCAS-25000S	1	+1

35	水冷式螺杆冷水机组	1	0	DX-110WS-R	2	+2
36	冷却塔	1	0	YHWS001KY	1	+1
37	空压机	1	0	E355tw-W10.2	2	+2
38	储气罐	1	0	C-10.0/1.0	1	+1
39	冷干机	1	0	LY-DB600W-P	2	+2
40	吸干机	1	0	HRB-ZW60G-P	2	+2
41	压缩空气缓冲罐	1	0	C-20.0/1.0	1	+1

根据实际勘探, 溶盐单元、反应单元、过滤干燥单元生产设备未安装, 混料烧结生产设备较环评审批量减少, 烧结炉的数量决定了钠离子电池电极材的最终产能, 故根据已安装的烧结炉来核算钠离子电池电极材的最大产能。

表 2.4.2 烧结炉最大产能核算

设备名称	型号	数量(台)	单台产能 (t/a)	全年运行 时间(h)	设备产能 (吨/年)	设计产能 (吨/年)
铁酸钠(层状氧化物)						
烧结炉	四列双层 68.04	2	0.23	7200	3312	40000

根据核算, 现有已安装设备能满足当前所需产量, 且产能都在脱审批范围内。

2.5 项目生产工艺调整情况

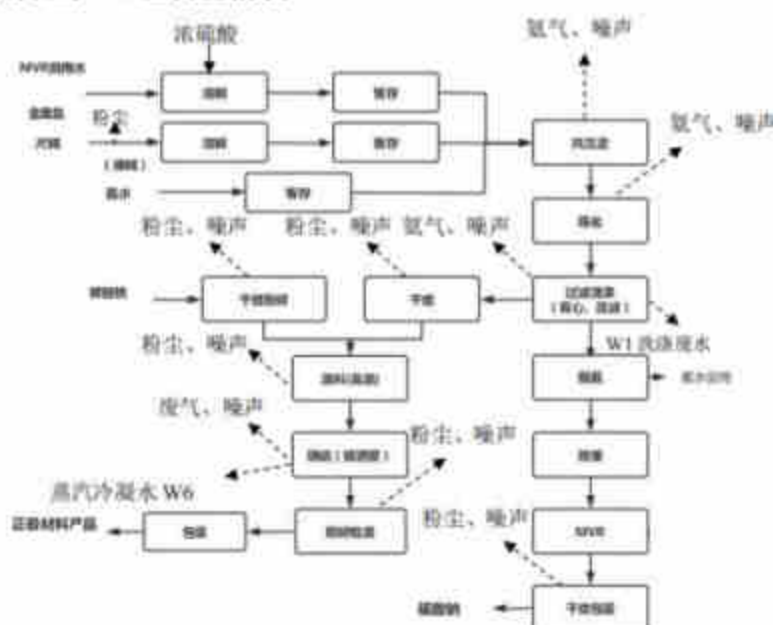


图 2.5-1 项目环评生产工艺流程图

本项目实际运行工艺溶盐单元、反应单元、过滤干燥单元均未实施，已建成工艺为烧结单元如下图。

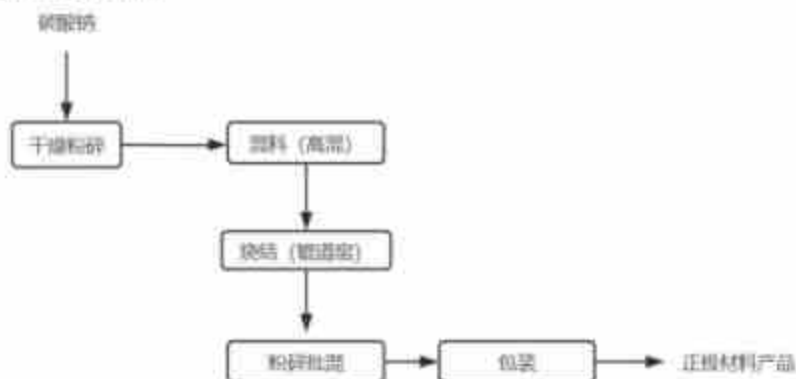


图 2.5-2 项目实际生产工艺流程图

2.6 原辅材料消耗调整情况

由于生产设备调整，部分产品原辅料用料较原环评调整较大，原辅材料消耗调整情况如表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 原辅材料消耗调整情况

序号	原辅料名称	单位	年用量		增减量	达产用量	是否审批范围内
			环评审批量	实际使用量			
1	六水硫酸镍	吨/年	31840	0	-31840	31840	是
2	七水硫酸亚铁 (一等品)	吨/年	33668	0	-33668	33668	是
3	一水硫酸锰	吨/年	20460	0	-20460	20460	是
4	液碱 (32%)	吨/年	91920	0	-91920	91920	是
5	碳酸钠 (I类优等品)	吨/年	19120	2000	-17120	19120	是
6	氨水 (7.8%)	吨/年	320.0	0	-320	320.0	是
7	浓硫酸 98%	吨/年	700	0	-700	700	是
8	铝屑包装袋	只/年	100000	1000	-99000	100000	是
9	聚合硫酸铁 (用于废水处理)	吨/年	32.0	0	-32.0	32.0	是
10	PAC (用于废水处理)	吨/年	0.7	0	-0.7	0.7	是
11	PAM (用于废水处理)	吨/年	0.045	0	-0.045	0.045	是

由上表可知，企业现有原辅材料用量均到审批范围内；折算成达产用量后，亦在审批范围内。

2.7 污染防治措施变化情况

2.7.1 废气

本项目废气处理工艺变动情况如表 2.7.1-1 所示。

表 2.7.1-1 项目废气处理工艺变动情况

工程	环评内容	实际建设情况	变动情况
废气治理	车间：氨气废气经管道收集后，进入三级喷淋塔(水喷淋+酸喷淋+水喷淋)进行吸收去除，处理达标后通过 15m 排气筒(DA001 和 DA002) 排放；粉尘经集气罩收集后采用滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒(DA003-DA006) 排放；危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。	车间一 (DA001、DA002) 未上生产线，车间二 (DA003、DA004) 厂房未建设，车间三 (DA005) 厂房未建设，车间四 (DA006) 粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放。	车间一 (DA001、DA002) 未上生产线，车间二 (DA003、DA004) 厂房未建设，车间三 (DA005) 厂房未建设，车间四 (DA006) 粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放。

2.7.2 废水

表 2.7.2-1 项目生产废水处理设施变动情况

工程	环评内容	实际建设情况	变动情况
废水治理	项目产生的母液废水进行蒸汽汽提脱氨，脱氨后的废水加氢氧化钠除重沉淀后车间达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 1 间接排放限值要求，再到 MVR 蒸馏结晶，蒸馏出的水一部分直接用于溶盐，一部分 MVR 冷凝水经过两级 RO 膜处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 回用于洗涤和地面清洗用水，产	已实施雨污分流、清污分流。由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理，除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1 (生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水) 进入均质调节池处理，低浓度废水 2 (初期雨水、地面冲洗水、蒸汽冷凝水) 经过气浮+精密过滤+除重处理排入均质调节池，最后进入市政管网。	由于车间一二未上生产线，废水处理工艺脱氨处理、除重金属、MVR 脱盐、RO 膜处理未建设，低浓度废水 1 (生活污水、蒸汽冷凝水、循环冷却补充水) 进入均质调节池处理，低浓度废水 2 (初期雨水、地面冲洗水、蒸汽

沉淀污泥经密封袋收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	沉淀污泥经密封袋收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	与环评一致
分析废液经密封桶收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	分析废液经密封桶收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	与环评一致
废机油经密封桶收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	废机油经密封桶收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	与环评一致
废过滤材料经收集后由物资公司回收综合利用	未产生	与环评一致
废活性炭经密封桶收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	废活性炭经密封袋收集后贮存在危废间有处理资质的单位安全处置	与环评一致
生活垃圾暂存于厂区内，环卫部门定期清理	生活垃圾暂存于厂区内，环卫部门定期清理	与环评一致

2.7.4 噪声

噪声污染防治措施与环评一致。

2.8 项目劳动定员与工作班制变化情况

环评审批时预计新增员工 320 人，三班制生产（每班工作 8 小时），年工作日 300 天，设有食堂和住宿。

项目部分车间及生产线未安装完毕，目前安排员工 150 人，三班制生产（每班工作 8 小时），年工作日 300 天，设有食堂和住宿。待项目所有车间和生产线实施运营后，会扩大招工规模至环评审批时预计员工人数。

2.9 污染物排放量变化分析

2.9.1 废水

(1) 母液废水

根据环评项目产生母液废水 424452 吨/年，排放量为 126200 吨/年，实际由于相关生产工艺未建设投运，项目母液废水目前排放量为 0 吨/年。

(2) 氨尾气吸收液

根据环评项目车间含氨废气收集后用水、酸喷淋除氨处理，项目采用纯水、10%稀硫酸进行氨吸收。根据稀硫酸吸收氨的平衡，项目吸收氨为 20 吨，会有 2400 吨氨尾气吸收液产生，产生的氨尾气吸收液经收集后进入回用氨水中进行再利用。实际由于相关生产工艺未建设投运，项目氨尾气吸收液目前产生量为 0 吨/年。

(3) 纯水制备的浓水

项目纯水制备采用 RO 膜处理，会有浓水产生，纯水采用项目 MVR 冷凝回用量为 180000t/a，纯水产率约为 60%，会有制备浓水产生量为 60000t/a，产生的浓水外排。实际由于相关生产工艺未建设投运，纯水制备的浓水产生量为 0 吨/年。

(4) 车间地面拖洗废水

生产车间日常可能会有跑冒滴漏现象，车间地面全年清洗次数约为 225 次，根据建设单位提供资料，预计每次清洗产生清洗废水约 8.0t，全年估算约 1800 吨/年。根据企业提供资料，车间地面全年清洗次数约为 125 次，预计每次清洗产生清洗废水 2 吨，全年估算车间地面拖洗废水约 250 吨/年。

(5) 循环冷却水系统

根据环评本项目反应釜工作时需采用水间接冷却，间接冷却水收集冷却后循环使用，有一定浓水排放。项目设置循环水池 50m³，项目冷却水循环量 2000m³/h，年工作 7200h，补充水量按照循环量的 1.2%计，则补充水量约为 172800 吨/年，同时浓水产生量为 20000 吨/年。目前项目公用工程设置 2 台循环水塔，性能参数为：流量 1000t/h，扬程 41m，功率为 150kW，并联二组，实际由于相关生产工艺未建设投运，目前 2 台循环水塔并未投入使用，车间四设置 1 台循环水塔，性能参数为：流量 900t/h，扬程 26m，功率为 111kW，用于烧结工序。

年工作 7200h，补充水量按照循环量的 1.2%计，项目补充水量约为 77760 吨/年，产生浓水量为 9000 吨/年。

(6) 蒸汽冷凝水

根据环评项目总用蒸汽 83078 吨/年，其中 48000 吨/年蒸汽通入废水中，产生蒸汽冷凝水为 35078 吨/年，产生的蒸汽冷凝水接入均质调节池。项目蒸汽目前主要用于车间四烧结工序，根据企业提供资料，年用蒸汽量为 3600 吨/年，由于项目 MVR 目前并未投入使用，蒸汽并不进入废水中，且并不产生蒸汽冷凝水。

(7) 初期雨水

本项目为一般工业项目。根据企业厂区平面设计，房顶雨水由单独管线收集架空排放，地面雨水汇集区域面积约 25000m²(室外硬化道路面积)，混凝土地面径流系数取 0.9，则企业初期雨水产生量为 225m³/次。本项目房顶雨水经收集后排入雨水管网。项目所在区域多年的平均降水量 1612mm，初期雨水取平均降水量的 10%，则初期雨水产生量为 3627 吨/年。项目由于车间二、车间三、仓库二等建筑并未建设，地面水汇集区域面积约 22000m²(室外硬化道路面积)，混凝土地面径流系数取 0.9，初期雨水取平均降水量的 10%，则初期雨水产生量为 3191.8 吨/年。

(8) 生活污水

项目需员工 320 人，项目有食堂住宿，年工作日 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)规定，因此，员工生活用水取 150L/人·d，废水排放系数 0.85 计，则项目产生生活污水 40.8t/d(12240t/a)，生活污水水质为 pH7、COD_{Cr}300mg/L，氨氮 35mg/L，则 COD_{Cr} 产生量 3.672t/a，氨氮产生量为 0.428t/a。项目粪便污水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集达标后排入城镇污水管网。项目目前员工 150 人，员工生活用水取 150L/人·d，废水排放系数 0.85 计，则项目生活污水量为 5737.5 吨/年。

(9) 检测车间喷淋废水

项目检测车间废气通过活性炭吸附+水喷淋处理后高空排放，水喷淋水循环使用不外排，循环量 5m³/h，定期补充水喷淋用水，年工作 7200h。补充水量按照循环量的 1.2%计，补充用水为 432 吨/年。

2.9.2 废气

(1) 含氨废气

根据环评前驱体生产过程，反应工序、洗涤工序及母液滤液脱氨处理工序均会产生含氨废气，废气经风管收集，接入喷淋吸收塔进行吸收(水喷淋+酸喷淋+水喷淋)达标后通过 15m 排气筒(DA001 和 DA002) 排放。氨有组织废气产生量为 19.8 吨/年，排放量为 0.792 吨/年。无组织废气产生量为 0.2 吨/年，排放量为 0.2 吨/年。实际由于相关生产工艺未建设投运，氨废气排放量为 0 吨/年。

(2) 粉尘

根据环评本项目前驱体产品干燥，正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘。干燥和包装工序产生的粉尘经集气罩收集后接入滤芯+布袋除尘处理达标后通过 15m 排气筒(DA003-DA006) 排放。粉尘有组织废气产生量为 18.0 吨/年，排放量为 0.9 吨/年。无组织废气产生量为 2.0 吨/年，排放量为 2.0 吨/年。目前企业正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘经集气罩收集后接入滤芯+布袋除尘处理达标后通过 25m 排气筒(DA006) 排放。目前投产一条生产线(两条窑炉)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》烧结工段颗粒物产污系数为 5.785×10^{-1} 克/千克-原料，根据企业提供资料计算，项目粉尘有组织产生量为 1.041 吨/年，排放量为 0.05 吨/年。粉尘无组织产生量为 0.116 吨/年，排放量为 0.116 吨/年。

(3) 油烟

根据环评项目需员工 320 人，年工作日 300 天，设有食堂。员工在食堂用餐以二餐计。根据类比调查，食用油消耗系数为 $7.0\text{kg}/(100\text{人}\cdot\text{d})$ (二餐)，企业食用油消耗量为 6.72t/a，烹饪过程中的挥发损失约 2.84%，企业厨房油烟经油烟净化装置治理后由风机抽至屋顶排放，油烟净化设施去除效率约 85%，则项目油烟产生量和排放量分别为 0.191t/a、0.029t/a。项目目前劳动定员 150 人，年工作日 300 天，企业食用油消耗量为 3.15 吨/年，项目油烟产生量为 0.089 吨/年，油烟净化设施去除效率约 85%，油烟排放量为 0.001 吨/年。

(4) 检测车间废气

项目生产过程中对产品质量进行分析，环评对检测车间只提到固体废物分析废液，对废气由于产生量比较小，并没有进行定量分析。项目目前检测车间

废气经通风柜、风罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋方式于检测车间楼顶 25m 高空排放。项目废气主要为无机酸等挥发性物质，废气产生量小可忽略不计，对周围环境基本无影响。

（5）危废仓库废气

根据环评项目危废仓库内暂存的危废全部密封贮存，废气产生量极少，不进行定量计算，产生的废气经微负压收集后经活性炭吸附处理后达标经 15m 排气筒（DA007）排放。企业目前在厂区西北侧设置危废暂存间，对产生的废气经微负压收集后经活性炭吸附处理后达标经 15m 排气筒（DA007）排放。

2.9.3 固体废物

（1）粉尘收尘

根据环评项目生产过程中产生的粉尘经布袋除尘，粉尘收尘量为 17.10t/a，一般固体废物代码为 398-999-66，产生的粉尘收尘经收集后回用于相应生产工序。根据企业提供资料，项目粉尘收尘量为 4.1 吨/年。

（2）废包装内衬袋（沾有危化品）

本项目硫酸镍（属于危化品）、硫酸锰（风险物质）采用包装袋包装，一只空吨包装内衬袋重量约为 1.5kg，空内衬包装袋约为 52704 只，则内衬及部分粘附有重金属的破损外包袋约 79.056 吨/年，属于危险废物，HW49 900-041-49，经密封袋收集后贮存在室内委托有处理资质的单位安全处置。根据企业提供资料，项目废包装内衬袋（沾有危化品）为 20 吨/年。

（3）废包装材料

项目硫酸亚铁、碳酸钠、聚合硫酸铁等原料包装中会有废包装材料产生，产生量约为 93.08t/a，一般固体废物代码为 398-999-99，经收集后由物资公司回收综合利用。根据企业提供资料，废包装材料产生量为 40 吨/年。

（4）废滤芯滤布

项目废水治理措施对其滤芯及布袋除尘器对滤布进行更换，会有滤芯滤布产生，产生量为 15.0t/a，属于危险废物，HW49 900-041-49，经密封袋收集后贮存在室内委托有处理资质的单位安全处置。根据企业提供资料，废滤芯滤布产生量为 5 吨/年。

（5）废 RO 膜

项目纯水制备过程中会有废 RO 膜产生,产生量为 0.2ta,为危险固废,危废代码为 HW49 900-041-49,经密封袋收集后贮存在室内委托有处置资质的单位安全处置。项目目前未购置纯水设备,不产生废 RO 膜。

(6) 沉淀污泥

项目污水处理过程中会有沉淀污泥(含水率约为 50%)产生(除重沉淀过程);根据物料平衡,产生量约为 400t/a,属于危险废物 HW46 384-005-46,经密封袋收集后贮存在室内委托有处理资质的单位安全处置。根据企业提供资料,沉淀污泥产量为 20 吨/年。

(7) 分析废液

项目生产过程中对产品质量进行分析,会有分析废液产生,产生量约为 15.0ta,属于危险废物,HW49 900-047-49,经密封桶收集后贮存在室内委托有资质的单位进行综合处置。根据企业提供资料,分析废液产生量为 1.875 吨/年。

(10) 废机油

项目设备维护过程中会有废机油产生,产生量约为 2.5t/a,属于危险废物 HW08 900-249-08,经密封收集后委托有资质单位进行处置。根据企业提供资料,废机油产生量为 0.31 吨/年。

(10) 废过滤材料

项目制氮机运行过程中会产生废过滤材料,根据设备设计,过滤材料大约十年换一次,一次更换量为 4.0t,经收集后由物资公司回收综合利用。企业目前未购置制氮机,不产生废过滤材料。

(11) 废活性炭

根据环评项目危废仓库产生的恶臭气体经微负压收集后经活性炭吸附处理后排放,会有废活性炭产生。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》附录 A,项目风量为 4800mg/Nm³,初始浓度比较低,按照其附录 A,则活性炭最少装填量/吨为 0.5 吨(按 500 小时使用时间计)则活性炭更换量为 7.2 吨,因此项目废活性炭产生量为 7.2 吨/年,属于危险废物类别和代码分别为 HW49 900-039-49,为保证活性炭吸附效率,更换下来的废活性炭需经密封桶收集后委托有资质单位进行综合处置。项目实际危废仓库产生的恶臭气体经微负压收集后经活性炭吸附处理后排放,风机风量为 4800mg/Nm³,活性炭装填量为 0.5 吨,企业根据实际情况预计每一季度更换一

次活性炭，因此废活性炭产生量为 2.0 吨/年。检测车间废气经收集后活性炭吸附处理后排放，活性炭装填量为 0.7 吨，以每一季度更换一次活性炭计，产生废活性炭量为 2.8 吨/年，本项目废活性炭产生量总计为 4.8 吨/年。

(12) 生活垃圾

项目需工作人员 320 人，产生的生活垃圾按人均 1.0kg/d 计算，则产生量为 96.0t/a，袋装收集后放到指定地点由环卫部门统一处置。项目目前工作人员 150 人，则生活垃圾产生量为 45 吨/年。

本项目实施前后污染物排放量见表 2.9-1

表 2.9-1 项目污染物排放变化情况一览表

分项目	污染物名称	环评审批排放量 (t/a)	实际生产排放量 (t/a)	变化情况 (t/a)
废气	氨气废气	0.992	0	-0.992
	粉尘	2.9	0.166	-2.734
	食堂油烟	0.029	0.001	-0.028
	检测车间废气	少量	少量	/
	危废仓库废气	少量	少量	/
废水	母液废水	126200	0	-126200
	氨尾气吸收液	0	0	0
	地面拖洗和设备清洗废水	5427	3441.8	-1985.2
	初期雨水			
	蒸汽冷凝水	35078	0	-35078
	循环冷却水系统	20000	9000	-11000
	喷淋废水	0	0	/
	生活污水	12240	5737.5	-6502.5
	粉尘收尘	17.1	4.1	-13
固废	废包装内衬袋 (沾有危化品)	79.056	20	-59.056
	废包装材料	93.08	40	-53.08
	废滤芯滤布	15.0	5	-10
	废 RO 膜	0.2	0	-0.2
	沉淀污泥	400	20	-380
	分析废液	15.0	1.875	-13.125
	废机油	2.5	0.31	-2.19
	废过滤材料	4.0	0	-4
	废活性炭	7.2	4.8	-2.4
	生活垃圾	96	45	-51

3 项目变更环境影响分析

本次报告就前述项目变更内容可能产生的环境影响做如下分析。

3.1 大气环境影响分析

根据现场调查，本项目废气处理情况如下：

1、正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘经集气罩后接入滤芯+布袋除尘处理后通过 25m 高排气筒（DA006）排放；2、项目危废仓库内产生的废气经微负压收集后经活性炭吸附处理后达标经 15m 排气筒（DA007）排放。3、检测车间废气经通风柜、风罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋方式于检测车间楼顶 25m 高空排放；4、企业厨房油烟经油烟净化装置治理后由风机抽至屋顶排放。

本项目实际生产过程中污染物排放情况如下：

1、有组织废气

项目生产过程产生的颗粒物、检测车间产生的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢均能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中的特别排放限值要求；检测车间和危废仓库废气产生的臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的限值要求；厨房油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型标准的相应限值要求。

2、无组织废气

项目生产过程产生的颗粒物、检测车间产生的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢均能满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 中的企业边界大气污染物排放限；检测车间和危废仓库废气产生的臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应的限值要求；

综上，本项目实施后，烟粉尘排放量有所减少。废气经处理后排放，各污染因子排放浓度、排放速率能满足相应的标准要求，无超标情况。因此，本项目实际生产中对大气环境产生的影响，不会超出原环评预测结果。

3.2 地表水环境影响分析

项目废水外排纳管量要小于项目环境影响报告表中所确定的废水外排纳管量。pH 值、COD_{Cr}、氨氮、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、总氮、

总镍、总锰各污染因子排放浓度均达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)(基准排水量)和《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1间接排放限值要求,其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”的规定 35mg/L,总氮根据《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴水处理发展有限公司总氮达标排放工作方案的通知》(绍政办发明电(2017) 57号)执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 45mg/L 限值。

因此综上,本项目验收后,废水可达标纳管排放,对周边环境的影响可接受。

3.3 噪声环境影响分析

项目主要噪声源设备较环评审批量减少,平面布置略有变更。

企业厂界东侧、南侧、西侧、北侧昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,因此噪声环境影响分析可维持原环评相关结论,不会对周围环境产生明显影响。

3.4 固废环境影响分析

企业厂区内设危废暂存间1座,面积为300m²,危废暂存库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物按环评要求,委托有资质单位处置。因此固废环境影响分析可维持原环评相关结论。

3.5 环境风险影响分析

根据现状调查,本次产品不新增原料种类,原辅料数量变化不大,不新增危险工艺,不新增重大危险源,环境风险影响分析可维持原环评相关结论。

4 是否重大变动分析

根据《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）对比分析，本项目是否属于重大变动的初步判断如下：

4.1 性质：建设项目开发、使用功能发生变化的

环评报批时为年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目，实际运行过程中也为年产4万吨钠离子电池正极材料产线建设项目，行业代码均为C3985电子专用材料制造，因此项目开发、使用功能未发生变化。

4.2 规模

1、生产、处置或储存能力增大30%及以上的

本项目环评审批时年产钠离子电池电极材料40000吨、硫酸钠52600吨的生产规模，验收规模为钠离子电池电极材料5000吨的生产规模，实际综合达产率为7.5%，生产、处置或储存能力相应减少，但未增大30%及以上。

2、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

本项目验收时生产规模较环评审批时生产规模相应减少，实际达产率为7.5%。本项目运行过程中不涉及废水第一类污染物，因此本项目不会导致废水第一类污染物排放量增加的。

3、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

根据《上虞区生态环境质量报告书（2024年度）》可知，本项目位于达标区，项目实际运行过程中，对部分废气污染防治措施进行优化，根据现场勘察和企业提供资料，颗粒物及其他污染物排放量均超过环评审批排放量，不增加污染物排放量。

4.3 地点：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

本项目实际运行建设地点位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口，与环评报告保持一致，未发生变化。企业车间二、车间三、仓库二未建成，其余与环评一致。厂区整体范围不变，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。

4.4 生产工艺

1、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

①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）

本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，不新增主要原辅材料种类，燃料，不会新增污染物种类。

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

根据《上虞区生态环境质量报告书（2024 年度）》可知本项目位于达标区，且达产后不增加废气、废水污染物排放量。

③废水第一类污染物排放量增加的

本项目不涉及废水第一类污染物。

④其他污染物排放量增加 10%及以上的

本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，使用的燃料不发生变化。实际生产过程中，主要原辅材料种类不变，但数量发生变化，根据前文分析，以上变化不会因此导致其他污染物排放量增加。

2、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

本项目实际运行与环评审批时物料运输、装卸、贮存方式一致，未发生变化，不会增加大气污染物无组织排放量。

4.5 环境保护措施

1、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条（2.4.1）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

一、废气

本项目废气处理设施变化主要为氨废气、粉尘废气、检测车间废气。

车间一(DA001、DA002)未上生产线,车间二(DA003、DA004)厂房未建设,车间三(DA005)厂房未建设,车间四(DA006)粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过 15m 排气筒高空排放,危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒(DA007)排放,检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放。

二、废水

实际生产中母液废水、氨尾气吸收液、纯水制备的浓水、蒸汽冷凝水不排放,在验收生产后,废水排放量为 18179.3t/a,在环评审批排放量 198945t/a 范围内,不新增废水排放量。

综上所述,本项目实际运行时废气污染防治措施发生变化,不会新增排放污染物种类;不会导致废水第一类污染物排放量增加;其他污染物排放量增加不会超过 10%及以上。

2、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

本项目实际运行时不新增废水直接排放口,不会导致不利环境影响加重。

3、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

本项目实际运行时废气处理设施优化,将检测车间废气无组织排放改为有组织排放,处理工艺为活性炭吸附+水喷淋,本项目排气筒全部不低于 15m,未降低排气筒高度。

4、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

本项目噪声防治措施均按照环评报告要求,合计布局,设置隔声垫等;本项目车间地面均已做水泥硬化;污水处理站采用混凝土构造并设置防渗层;危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建

设，已做好防雨防渗措施；其他生产区域均已进行地面硬化处理。因此本项目实际运行时未改变噪声、土壤或地下水污染防治措施。

5、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

本项目运行后，产生的危废均委托有资质单位处置，无由委托外单位利用处置改为自行利用处置的情况。

6、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

厂区内建设地下事故应急池共 650m³，与环评中一致，故废水暂存能力或拦截设施未变化。

4.6<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>汇总表

表 4.6-1 <污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>汇总表

序号	内容	本项目情况	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	环评报批时为年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目，实际运行过程中也为年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目，行业代码均为 C3985 电子专用材料制造，因此项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模			
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目环评审批时年产钠离子电池电极材料 40000 吨、硫酸钠 52600 吨的生产规模，验收规模为钠离子电池电极材料 5000 吨的生产规模，实际综合达产率为 7.5%，生产、处置或储存能力相应减少，但未增大 30%及以上。	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	本项目运行过程中不涉及废水第一类污染物	否
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	本项目位于达标区，且污染物排放量未增加。	否
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	本项目实际运行建设地点位于绍兴市滨海新区康庄	否

	范围变化且新增敏感点的	路与沧海路交叉口，与环评报告保持一致，未发生变化，企业车间二、车间三、仓库二未建成，其余与环评一致，厂区整体范围不变，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	
生产工艺			
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	/	/
6-1	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	本项目实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，不新增主要原辅材料种类、燃料，不会新增污染物种类	否
6-2	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	本项目位于达标区，且本项目不增加废气、废水污染物排放	否
6-3	废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及废水第一类污染物	否
6-4	其他污染物排放量增加 10%及以上的	实际运行与环评审批时工艺流程一致，不新增工艺，不新增主要原辅材料种类、燃料，不会因此导致其他污染物排放量增加	否
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	本项目实际运行与环评审批时物料运输、装卸、贮存方式一致，未发生变化，且大气污染物无组织排放量未增加。	否
环境保护措施			
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	1、废气：本项目废气处理设施变化主要为氮废气、粉尘废气、检测车间废气。车间一（DA001、DA002）未上生产线，车间二（DA003、DA004）厂房未建设，车间三（DA005）厂房未建设，车间四（DA006）粉尘经集气罩收集后经过滤芯+布袋除尘处理后通过	否

		15m 排气筒高空排放，危废仓库废气经整体微负压收集后经活性炭吸附处理达标后通过 15m 排气筒 (DA007) 排放。检测车间检测废气经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理通过 15m 高排气筒排放。 2、废水：实际生产中母液废水、氨尾气吸收液、纯水制备的浓水、蒸汽冷凝水不排放，在验收生产后，废水排放量为 18179.3t/a，在环评审批排放量 19894.5t/a 范围内，不新增废水排放量。 3、固废：本项目运行后，产生的危废均委托有资质单位处置，无由委托外单位利用处置改为自行利用处置的情况。	
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	本项目实际运行时不新增废水直接排放口，生活废水的管排放，不会导致不利环境影响加重，	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	本项目实际运行时废气处理设施优化，将检测车间废气无组织排放改为有组织排放，本项目排气筒全部不低于 15m，未降低排气筒高度。	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	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施全部按照环评要求设置	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	本项目运行后，危废均委托有资质单位处置	否
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	厂区内建设地下事故应急池共 650m ³ ，与环评中一致，故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

5 结论

根据本项目实际情况，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），根据分析结果，浙江纳创新能源有限公司建设地点未发生变化，主要产品品种、设计生产规模较环评审批减少，生产设备与环评稍有变化，但未超过生产规模，达产情况下污染物排放量未超出环评审批量，因此不属于重大变动。本项目的调整不会影响原环评结论。变更发生后，对周围环境的影响减少，该项目本次变化从环保角度而言，是可行的。

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设 项目非重大变动论证报告技术咨询意见

2025年8月28日，受委托对绍兴安环企业管理咨询有限公司编制的《浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目非重大变动论证报告》进行了技术咨询，经审查，形成技术咨询意见如下：

一、总体评价

根据该非重大变动论证报告，浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目由绍兴市生态环境局审批（绍市环越审〔2023〕34号），目前钠离子电池电极生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施部分建成完成并投入使用，硫酸钠生产线主体工程及配套、辅助、环保等设施还未建设完成，实际性质、规模、建设地点、生产工艺、污染物排放量均在原环评审批范围内，主要变动为：将环评中无组织排放的检测废气调整为经集气罩收集后采用活性炭吸附+水喷淋处理后15m高排气筒排放，属于优化提升措施，可减少无组织废气的排放。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），新增的检测废气排放口属于一般排放口，不属于重大变动。因此该报告结论总体可信，可作为企业排污许可证申报和环境管理（竣工环境保护设施验收）的依据。

二、建议意见

- 1、补充项目实施现状情况，进一步核实原辅材料种类和数量。
- 2、细化完善各类废气收集、处理工艺、排放的变动情况，核实检测车间废气处理工艺，完善项目变动后废水和废气污染物排放总量变化情况。
- 3、补充事故应急池的建设情况。补充平面布置现状图等相关附图和附件。

专家签名：



2025年8月28日

附件 10 “其他需要说明的事项”相关说明

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目“其他需要说明的事项”相关说明

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简介

1.1 设计简况

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目在初步设计阶段已将环境保护设施纳入初步设计，落实了防治污染的措施以及环境保护设施投资概算，环保设施投资 464 万元。

1.2 施工简况

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目已经将环境保护设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

浙江钠创新能源有限公司成立于 2018 年 5 月，公司聚焦钠离子电池技术创新与工程化，以市场需求为导向，研发、生产与销售新一代动力与储能电池系统，为智能电网储能、电动交通工具、分布式储能、特种用途化学电源提供绿色环保的可持续能源解决方案，致力打造具有全球影响力的钠离子电池系统创新企业。为打造成为国内领先的钠离子电池正极材料供应商，公司决定投资 79400 万元，选址位于绍兴市滨海新城沥海街道地块，实施年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目。本项目建成后，可形成年产 4 万吨钠离子电池电极材料的生产能力，

同时年生产副产品硫酸钠 52600 吨，规模在行业中具备竞争力。先行年产 5000 吨钠离子电池电极材料项目于 2026 年 1 月 13 日完成环境保护设施自主验收。截至目前，企业已建成年产 20000 吨钠离子电池电极材料生产线（副产品硫酸钠装置未投产），本项目现有员工 123 人，三班制生产（每班工作 8 小时），年工作日 300 天，设有食堂和住宿。

企业委托浙江天川环保科技有限公司于 2023 年 12 月编写了《年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》；2023 年 12 月 27 日，绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越审（2023）34 号文对本项目进行了批复。

受浙江钠创新能源有限公司的委托，浙江中广衡检测技术有限公司于 2026 年 7 月 23 日—2026 年 7 月 27 日对已实施的“年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行 20000 吨钠离子电池电极材料项目）”进行二次建设项目竣工环境保护验收监测。结合检测结果及企业现场情况编制了本竣工环境保护验收监测报告。

2026 年 8 月 1 日，浙江钠创新能源有限公司组织召开了本公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）竣工环境保护设施验收会议，参加会议的有浙江钠创新能源有限公司（建设单位和验收监测报告编制单位）、浙江中广衡检测技术有限公司（监测单位）的领导和代表及特邀的三位专家，成立了验收工作组（验收组名单附后）。

验收组听取了建设单位关于项目环保工作介绍，查阅环评报告及批复、“三同时”验收监测报告等，并经现场踏勘和询问，形成验收组意见，结论为：该项目在建设过程中基本落实了环评及环评批复费要求，根据验收监测报告，废水、废气、噪声等能稳定达标排放。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，验收组同意浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池正极材料产线建设项目（先行）通过环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见和投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

浙江钠创新能源有限公司建立了环保组机构，机构人员组成包括组长、副组长及组员若干。组长作为企业环保工作第一负责人，负责企业环保和治理工作，保证环境保护所需资金的投入。副组长负责企业环保工作的日常监督管理，负责环保相关信息搜索、培训、宣传及执行。各组员分别负责相关环保设施的维护及正常运转，车间生产环境卫生的控制，危险废物的监管等。

表 2-1 相关要求

序号	环保规章制度	主要内容
1	环境保护设施维护保养和运行管理制度	1.目的；2.适用范围；3.各部门职责；4.工作内容、要求与程序，包括运行维护管理，记录、台账与报表，检查与考核；5.相关记录、图标
2	环境管理台账记录要求	年度环保工作计划；2.主要污染源汇总表；3.环保设施汇总表；4.环保设施运行记录；5.非常规“三废”排放记录；6.外排废水检测台账；7.危险固废台账；8.化学品管理台账；9.年度环保总结报告
3	环保费用保障计划	1.环保设施运行、维护费用保障；2.应急物资保障计划；3.环境监测费用保障
4	环保考核与奖惩制度	目的、范围、职责、定义、考核项目及内容、考核形式、考核办法
5	突发环境事件应急演练制度	应急演练的目的、原则、实施途径、应急演练规划、应急演练准备、应急演练方案、总结完善
6	环境监测管理制度	环境监测计划、实施过程、监测结果分析、监测报告存档

(2) 环境风险防范措施

浙江钠创新能源有限公司制定了完善的环境风险应急预案并完成备案。公司已设置应急事故池及初期雨水收集池，能确保废水处理站收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物，日常保持足够的事故排水缓冲容量。厂区内消防废水通过自流入厂区事故应急池。

企业构筑了“风险单元-管网、应急池-厂界”的环境风险防控体系，确保事故状态下，事故废水不出厂界，进入事故池收集。发生事故时，事故废水收集采用泵抽的方式送入事故应急池，最终由污水处理站处理达标后排放。厂区内的雨污系统已分流，并设有初期雨水收集池和雨水切换阀门。厂内一旦发生事故，立即关闭雨水阀门，确保事故状态下，废水不外排，待事故应急处理结束后，应及时

进行有效处置。事故时，各单元风险防控措施图见图 2-1。

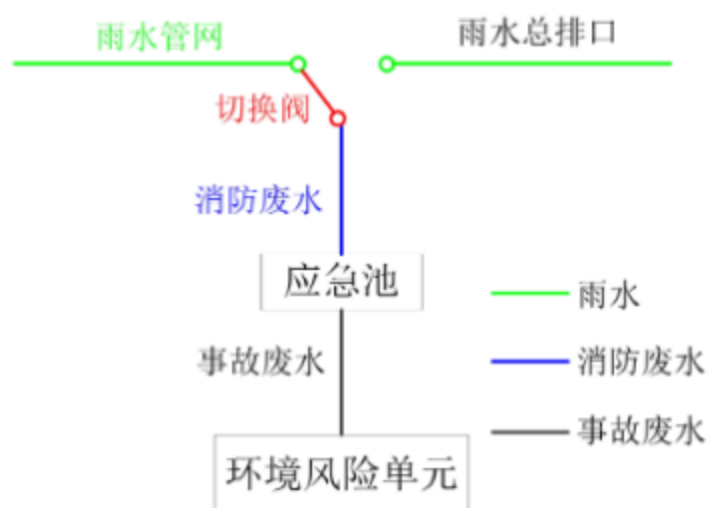


图 2-1 风险单元-管网、应急池-厂界风险防控措施图

（3）环境监测计划

浙江钠创新能源有限公司已按照环境影响报告书及审批部门审批决定要求，参照《排污单位咨询监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，制定了环境监测计划，每年定期进行环境监测。

2.2 配套措施落实情况

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能和防护距离控制及居民搬迁问题。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等

3 整改工作情况

根据验收意见，建设项目通过了先行竣工环保验收，各项环保设施已落实到位无需整改。项目待全部生产线落实完成后再整体竣工环保验收。

浙江钠创新能源有限公司

2026 年 8 月 2 日

附件 11 先行竣工环境保护验收意见及会议签到表

浙江钠创新能源有限公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目 (先行年产 2 万吨钠离子电池电极材料) 竣工环境保护设施验收意见

2026 年 8 月 1 日,浙江钠创新能源有限公司组织召开了本公司年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目(先行)竣工环境保护设施验收会议,参加会议的有浙江钠创新能源有限公司(建设单位和验收监测报告编制单位)、浙江中广衡检测技术有限公司(监测单位)的领导和代表及特邀的三位专家,成立了验收工作组(验收组名单附后)。与会代表听取了建设单位关于环保工作执行情况的总结和监测情况的汇报,对本项目的环保设施进行了现场检查,查阅了项目竣工环境保护验收监测报告和相关验收资料,对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南、本项目环境影响报告书和审批部门文件等要求对本项目环保设施进行验收,经认真讨论,形成如下验收意见:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

浙江钠创新能源有限公司成立于 2018 年 5 月,公司聚焦钠离子电池技术创新与工程化,以市场需求为导向,研发、生产与销售新一代动力与储能电池系统,为智能电网储能、电动交通工具、分布式储能、特种用途化学电源提供绿色环保的可持续能源解决方案,致力打造具有全球影响力的钠离子电池系统创新企业。为打造成为国内领先的钠离子电池正极材料供应商,公司决定投资 79400 万元,选址位于绍兴市滨海新城沥海街道地块,实施年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目。本项目建成后,可形成年产 4 万吨钠离子电池电极材料的生产能力,同时年生产副产品硫酸钠 52600 吨,规模在行业中具备竞争力。先行年产 5000 吨钠离子电池电极材料项目于 2026 年 1 月 13 日完成环境保护设施自主验收。截至目前,企业已建成年产 20000 吨钠离子电池电极材料生产线(副产品硫酸钠装置未投产),本项目现有员工 123 人,三班制生产(每班工作 8 小时),年工作日 300 天,设有食堂和住宿。

(二)建设过程及环保审批情况

企业委托浙江天川环保科技有限公司于 2023 年 12 月编写了《年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目环境影响报告书》,2023 年 12 月 27 日,绍兴市生态环境局越城分局以绍市环越审(2023)34 号文对本项目进行了批复。

受浙江钠创新能源有限公司的委托,浙江中广衡检测技术有限公司于 2026 年 7 月 23 日—2026 年 7 月 27 日对已实施的“年产 4 万吨钠离子电池电极材料产线建设项目(先行 20000 吨钠离子电池电极材料项目)”进行二次建设项目竣工环境保护验收监测。结合检测结果及企业现场情况编制了本竣工环境保护验收监测报告。

(三)投资情况

项目实际总投资 20000 万元,其中环保投资 464 万元,环保投资占总投资的 2.32%。

(四)验收范围

验收范围主要对已建成的年产 20000 吨锂离子电池电极材料生产线【新增一条产线（两条窑炉）、共计两条产线（四条窑炉）】及相关配套、辅助、环保等设施进行验收。主要对先行年产 20000 吨锂离子电池电极材料生产线的废水、废气和噪声重新进行了检测，按照国家固体废物污染控制标准重新调查了固废产生及处理情况。

二、工程变动情况

本次验收中，除新增生产线位于环评审批的设计生产能力范围内，其余生产线布局、辅助工程、公用工程、环保工程的建设均未发生变化。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中关于重大变动的判定标准，结合该清单中生产能力为设计生产能力，生产能力增大未超过30%（含）不属于重大变动的界定，项目不存在重大变动情形。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

项目已实施雨污分流、清污分流。项目废水主要为车间地面清洗废水、循环冷却水系统浓水、生活污水、初期雨水等。检测车间喷淋废水循环使用不外排。生活污水经化粪池处理直接流入均质调节池，循环冷却水系统浓水直接排入均质调节池，初期雨水经泵打入气浮+精密过滤+除重设备处理后排入均质调节池，地面冲洗水经泵打入气浮+精密过滤+除重设备处理后排入均质调节池，最后进入市政管网。根据相关规范，生活污水经化粪池处理后直接排入城市污水管网是合规可行的。先行项目暂无蒸汽冷凝水产生，在厂区内设置 1 个 650m³ 地下事故应急池。

2. 废气

由于车间一（DA001、DA002）未布设生产线，车间二（DA003、DA004）、车间三（DA005）厂房均未建设。两条产线（四条窑炉）均设置于车间四（DA006）。正极材料干燥和包装等过程中产生的粉尘经集气罩收集后接入滤芯+布袋除尘处理；含尘气体先经过滤芯初步过滤，再进入布袋除尘器，通过滤袋的过滤作用将微小颗粒粉尘阻留在滤袋外表面，同时布袋除尘器会定期清灰以维持过滤效果，处理达标后通过 20m 排气筒（DA006）排放。项目烧结过程中会有烧结废气产生，主要为水蒸气、二氧化碳和烟尘。因本项目烧结和干燥为同一条生产线，粉尘主要产生于干燥工序，烧结烟尘产生量极少，原环评要求该部分废气按无组织排放管控。为落实清洁生产相关要求，企业对烧结工序设置密闭收集空间，将烧结废气进行收集后通过排气筒高空排放，进一步减少废气无组织排放影响。

企业厨房油烟经油烟净化装置治理后由风机抽至屋顶排放。

危废仓库废气经整体微负压收集后，采用符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）要求的吸附装置，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）要求后通过 15m 高排气筒（DA007）排放。

检测车间检测废气经集气罩收集后，采用活性炭吸附+水喷淋处理达标后通过 25 m 高排气筒排放。

3. 噪声

企业通过厂区总平面的合理布局,将产噪设备布置在厂区中间,同时将高噪声设备与低噪声设备分开布置,减少相互干扰;选用低噪声设备;加强设备维护,优化运行参数,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;加强厂区绿化工作,还可在设备周围设置隔声屏障或隔音罩,采用消音、减振等措施进一步降低噪声影响。

4. 固废

项目产生的粉尘收尘回用于生产;废包装材料、废滤芯滤布、废 RO 膜、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭等危险废物分类收集后委托有资质的单位处置,废过滤材料委托物资公司回收综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。

企业现有一座危废仓库,位于厂区西侧污水站区域内,放置了防渗漏托盘,配备照明设施,符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。现有危废仓库占地面积 308m²,剩余库容可满足本项目危废的贮存需求,因此本项目危废依托现有危废仓库进行贮存可满足要求。

5. 地下水及土壤防治措施

项目按照环评要求落实了必要的防渗、防漏、防雨等安全措施,地面进行了硬化,产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行,暂存于厂区内的危险废物仓库。该危废仓库严格遵循国标要求设置导流收集系统,地面采用环氧涂层防渗处理,做好了固废堆场的防渗防漏工作,可有效避免污染物对土壤和地下水环境造成不良影响。

6. 其他环保措施

(1) 环境风险防范设施和应急计划

公司制定了相应突发环境事件应急预案,成立了专门的突发污染事故应急领导小组,明确职责和分工,制定了相应的污染事故应急处置措施,并配备必要的应急设施和物资。突发环境事件应急预案已报当地环保部门备案(33010-2025-051-M),公司的废水、废气处理设施有专门的管理人员进行管理,建立安全生产责任制,落实安全责任人,实行安全生产检查制度,严格落实各项制度,定期开展安全培训。已建有事放应急池 650m³,企业应急机构所有成员每年进行一次事故应急演练,具体演练过程分为演练准备、演练实施和演练总结。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

先行项目涉及 4 个废气排放口,已设置采样口和设立排污标志牌。厂区目前设置了 1 个雨水规范化排放口和 1 个污水规范化排放口。厂区严格按照相关规范要求实现雨污管网分流、污水零直排。生产生活污水均已接入市政雨水、污水管网,排水行为符合《中华人民共和国水污染防治法》《城镇排水与污水处理条例》等规定的相关要求。

(3) 排污许可证申领情况

企业于2024年9月3日申领排污许可证，排污许可证编号为：91330604MA2JT3UU0Y001P。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废水

1. 排放浓度

由检测结果可知，企业废水排放口中 pH 范围为 7.2~7.4，各污染物的最大日均值为：CODcr 18mg/L；氨氮 11.2mg/L；悬浮物 25mg/L；总磷 0.16mg/L；石油类 0.22mg/L；总氮 17.0mg/L；锰 0.08mg/L；钒 0.435mg/L；硫化物 0.130mg/L；氟离子 0.85mg/L。其中 pH 值、CODcr、悬浮物、石油类、硫化物、氟化物、总磷、锰、镍排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放限值要求；氨氮排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）相关限值要求；总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关限值要求。

雨水排放口 pH 范围为 7.2~7.3，CODcr 最大测定值为 17mg/L；氨氮最大测定值为 1.35mg/L，均符合中共绍兴市委办公室文件《区委办〔2013〕147 号文件》中标准要求。

2. 去除效率

废水处理站对各污染物的平均去除效率分别为：CODcr 91.0%~91.4%，悬浮物 37.5%~50.0%，石油类 52.2%~61.4%，硫化物 49.2%~50.9%，氟化物 37.5%~56.4%，总磷 97.8%~97.9%，镍 95.2%~95.8%，氨氮 47.4%~49.5%，总氮 52.4%~53.3%。该处理站的污染物去除效率基本满足环评中提出的各污染物去除效率要求。

3. 污染物总量

经核算，目前全厂废水纳管量为 7742.1t/a，企业废水排环境量为 CODcr 0.619 吨/年、氨氮排放量为 0.077 吨/年。本项目废水排放量及污染物排放总量均符合要求；废水 198945 吨/年、CODcr 15.92 吨/年，氨氮 1.99 吨/年。

(二) 废气

1. 排放浓度

经监测，企业四车间烧结干燥废气颗粒物最大日均值为 2.5mg/m³，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中的特别排放限值要求。

实验室检测废气出口的硫酸雾最大日均值为 0.24mg/m³，氯化氢排放浓度<2mg/m³，氮氧化物排放浓度为<3mg/m³，臭气浓度最大日均值为 269（无量纲）。硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中的特别排放限值要求；氮氧化物排放浓度符合该标准表 4 中特别排放限值（硅酸钠工业 300mg/m³，其他 100mg/m³）要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值要求。

食堂油烟浓度最大基准浓度为 0.4mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》

(GB18483-2001)中的大型标准限值要求。

危废仓库出口的臭气浓度最大日均值为 1513 (无量纲)，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值要求。

厂界上下风向硫酸雾最大日均值为 0.048mg/m³，总悬浮颗粒物最大日均值为 0.291mg/m³，氯化氢排放浓度<0.02mg/m³，臭气浓度最大日均值为 17 (无量纲)，氮氧化物排放浓度<0.005mg/m³，厂界无组织废气监控点中的硫酸雾、氯化氢浓度均符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 5 中的企业边界大气污染物排放限值要求；氮氧化物、总悬浮颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关限值要求。

厂区内(生产车间外)非甲烷总烃最大排放浓度为 1.11mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中的特别排放限值要求。

2.去除效率

企业西车间烧结干馏废气对颗粒物的去除率为 89.0%~89.1%，由于企业实际生产产能远未达到环评预估规模，环评预估排放量偏大，本次验收报告对该去除率不予评价。

3.排放总量

经核算，目前企业颗粒物排放量为 0.070 吨/年，硫酸雾排放量为 0.026 吨/年，氯化氢排放量为 0.005 吨/年，氮氧化物排放量为 0.071 吨/年，各项污染物排放量均满足环评审批的总量控制要求。

(三)噪声

监测期间项目厂界东、南、西侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求。厂界北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准要求。

(四)固废

项目产生的粉尘收全回用于生产；废包装材料、沉淀污泥、分析废液、废机油、废活性炭等危险废物分类收集后委托有资质的兰溪自立环保科技有限公司处置，目前废滤芯滤布、废 RO 膜暂未产生。废过滤材料委托绍兴蓝伟再生资源有限公司回收综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。

项目固废实际产生量符合环评估算范围，本项目已规范核算固废产生量，且各类固废均得到合理规范处置，符合污染控制要求。

(五)地下水和土壤

根据监测结果，企业地下水除色度、浊度、肉眼可见物外，其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类标准限值要求，厂区及厂区外的土壤均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中二类用地筛选值要求。

五、工程建设对环境的影响

项目位于绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口。项目已按环评及审批要求落实污染防治措施。环境保护设施运行正常的规范要求开展。根据验收监测，地表水环境的铜、锌、氟化物等多项监测项目均达标。且项目在水质、土壤、空气质量等方面均满足环境控制指标要求。结合现场调查结果，项目对周边环境的影响较小。项目建设期间和试运行期间未发生环境事故，也未有公众投诉事件。

六、验收结论

浙江纳创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行），在建设过程中基本执行了环保“三同时”规定，验收资料基本齐全。环评报告中提出的环保措施及备案要求基本落实，监测指标达到排放标准，排放总量符合环评审批的总量控制要求。固废处置规范符合污染控制要求，并完成了固定污染源排污登记。项目一期已完成阶段性竣工验收，基本符合环保验收条件。验收组认真讨论，同意该项目通过环保设施竣工验收。

七、整改和后续要求

1.按《建设项目竣工环境保护验收技术规范》要求，参考监测报告编制的规范结构与内容，明确考核指标、验收程序及编制依据，进一步完善监测报告的编制，及时向社会公开项目竣工验收信息。

2.加强对生产废水处理设施的运行和台账管理，确保污水稳定达标排放。

3.加强废气收集与处理设施的运行维护，及时更换处理介质，确保大气污染物稳定达标排放。完善废气处理运行台账和规范监测通道设置。

4.加强对各类固废的分类收集。完善标识、标签设置和固废台账管理，台账记录需清晰明确、真实科学。一年一本、一种废物一本台账。每半年将台账数据汇总报当地环保部门备案。记录结束后需存档保存。

5.完善各项环保管理制度并上墙。按排污许可要求进一步做好自行监测工作。进一步落实环境风险防控和安全防范措施。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单。建设单位派出的验收负责人信息详见验收会议签到单。

验收组专家签名：



浙江纳创新能源有限公司验收工作组

2026年8月1日

浙江纳创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池电极材料产线建设项目（先行）
竣工环境保护验收会议验收组名单（签到表）

地点：浙江纳创新能源有限公司会议室

时间：

	姓 名	单 位	职务/职称	身份证号码	联系方式
组长	袁信才	浙江纳创新	工程师	3302611971/021411	15517060850
专家	何加良	浙江省生态环境厅	副工	33060519630805005X	13806709192
	郑国良	绍兴市生态环境分局	副工	33060119680517216	1880530029
	章建兴	绍兴市生态科技促进会	商工	330602196212061534	18057574963
成员					

附件 12 三废处置照片

废气处置照片



废水处置照片



危废贮存间



附件 13 检测报告

MA
241112112334

检测报告

报告编号：中显环境（2025）检 11-001 号

项目名称 废水、废气、噪声、地下水、土壤委托检测

委托单位 浙江纳创新能源有限公司

受检单位 浙江纳创新能源有限公司

中显（浙江）环境检测股份有限公司

检测说明

样品类别	废水、废气、噪声、 地下水、土壤	检测类别	验收检测
委托日期	2023.11.03	采样日期	2023.11.04 2023.11.05, 2023.11.06
采样日期	/	检测日期	2023.11.04-2023.12.08
采样地址	浙江省绍兴市越城区西海街道马欢路 398 号科创园		
采样单位	中基(浙江)环境监测股份有限公司		
检测地址	浙江省湖州市德清县阜溪街道环城北路 889 号 11 幢 2 单元 2-3 层		
检测项目	检测依据	检测仪器	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计, P91-100, YQ236	
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 冷凝回流装置, ZH-8K, YQ200, 滴定管, 25ml, YQ060-3	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计, 754PC, YQ044	
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021		
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱, DGG-9053A, YQ001, 电子天平 FA1004, YQ016	
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	红外测油仪, ZH-500H, YQ185	
镉	水质 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	原子吸收分光光度计, GDX-830, YQ039	
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989		
氟离子(F ⁻)	水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪, 美国戴安 ICS 1000, YQ247	
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		
总悬浮颗粒物(TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	恒磊恒源称重系统 ZH-350N, YQ183 电子分析天平 ES1035A, YQ184	
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	离子色谱仪, 美国戴安 ICS 1000, YQ247	
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	紫外分光光度计, 754PC, YQ044	
氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硝酸汞分光光度		

	注 HJ/T 27-1999	
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
颗粒物 (烟尘、粉尘)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿称重系 统,ZH-350N,YQ105,电子 天平,ES1035B, YQ110
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外测油仪,ZH-500H, YQ185
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 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688 YQ287
色度	地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准 比色法 DZ/T 0064.4-2021	比色管, YQ060
臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理 指标 GB/T 5750.4-2023	锥形瓶, YQ060
肉眼可见物		
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	便携式水质多参数分析仪, DL-675, YQ260
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	
总硬度	地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺 四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	滴定管, 25ml, YQ060-3
溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	鼓风电热恒温干燥箱, YQ001, 电子天平, FA1004, YQ016
硫酸根 (SO_4^{2-})	水质 无机阴离子 (F^- , Cl^- , NO_3^- , Br^- , NO_2^- , PO_4^{3-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪, 美国戴安 ICS 1000, YQ247
氯离子 (Cl^-)		
硝酸根 (NO_3^-)		
亚硝酸根 (NO_2^-)		
氟离子 (F^-)		
铁	地下水水质分析方法 第 25 部分：铁量的测定 火焰原子 吸收分光光度法 DZ/T 0064.25-2021	原子吸收分光光度 计,GGX-830,YQ039
锰	地下水水质分析方法 第 32 部分：锰量的测定 火焰原子 吸收分光光度法 DZ/T 0064.32-2021	
铜	地下水水质分析方法 第 83 部分：铜、锌、镉、镍和钴 量的测定 火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.83-2021	
锌		
镍		
钠量	地下水水质分析方法第 82 部分：钠量的测定 火焰原子 吸收分光光度法 DZ/T 0064.82-2021	
铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱 法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
镉		
钼		
挥发性酚	地下水水质分析方法 第 73 部分：挥发性酚的测定 4- 氨基安替吡啉分光光度法 DZ/T 0064.73-2021	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044

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/T 7494-1987	
氯化物	地下水水质分析方法第 52 部分: 氯化物的测定 电位-吡啶喹啉分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	
碘化物	地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 砷酸分光光度法 DZ/T 0064.56-2021	
耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	滴定管, 25ml, YQ060-3
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
砷		
硒		
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯胺肟二部分分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计, 754PC, YQ044
四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
氯仿/三氯甲烷		
苯		
甲苯		
总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计, AFS-8520, YQ261
总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计, GGX-830, YQ039
铜	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ1315-2021	电感耦合等离子体质谱仪, Agilent 7700X, YQ248
镉		
铅		
镍		
锰		
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪, GCMS-QP-2010PLUS, YQ149
氯仿/三氯甲烷		
氯甲烷		
1,1-二氯乙烷		
1,2-二氯乙烷		
1,1-二氯乙烯		
顺式-1,2-二氯乙烯		
反式-1,2-二氯乙烯		
二氯甲烷		
1,2-二氯丙烷		

1,1,1,2-四氯乙烷		
1,1,2,2-四氯乙烷		
四氯乙烯		
1,1,1-三氯乙烷		
1,1,2-三氯乙烷		
三氯乙烯		
1,2,3-三氯丙烷		
氯乙烯		
苯		
氯苯		
1,2-二氯苯		
1,4-二氯苯		
乙苯		
苯乙烯		
甲苯		
间,对二甲苯		
邻二甲苯		
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气质联用仪, 日本岛津 GCMS QP2010Ultra, YQ250
2-氯酚		
苯并[a]蒽		
苯并[a]芘		
苯并[b]荧蒹		
苯并[k]荧蒹		
蒽		
二苯并[a,h]基		
蒽并[1,2,3-c,d] 花		
萘		
苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 X	气相色谱仪, Agilent6890N FID&uFCD, YQ246
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式 pH 计, MP511, YQ206

注: 检测期间, 企业正常生产。

检测结果

表 1-1 废水检测结果

单位: mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮 物	石油 类	总氮	铜	锰	硫化 物	氟离 子 (F ⁻)
综合废 水处理 装置进 口	2025.11.05	2511Y090-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.5	107	23.1	2.85	82	1.84	27.4	0.12	<0.01	0.02	1.50
		2511Y090-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.6	120	21.4	2.72	86	1.65	28.5	0.13	<0.01	0.01	1.56
		2511Y090-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.5	118	22.1	2.81	88	1.68	28.3	0.13	<0.01	0.02	1.70
		2511Y090-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.5	100	22.4	2.65	95	1.65	27.3	0.14	<0.01	0.01	1.50
		平均值		/	111	22.2	2.76	88	1.70	27.9	0.13	<0.01	0.02	1.56
	2025.11.06	2511Y093-水-001-001	浅黄浑浊液体	7.6	135	24.7	2.50	92	1.64	28.0	0.11	<0.01	0.02	1.41
		2511Y093-水-001-002	浅黄浑浊液体	7.7	122	22.4	2.66	88	1.62	29.4	0.12	<0.01	0.01	1.46
		2511Y093-水-001-003	浅黄浑浊液体	7.6	105	23.1	2.61	96	1.76	28.8	0.14	<0.01	0.01	1.30
		2511Y093-水-001-004	浅黄浑浊液体	7.5	118	23.4	2.49	83	1.69	28.0	0.12	<0.01	0.02	1.42
		平均值		/	120	23.4	2.56	90	1.68	28.6	0.12	<0.01	0.02	1.40

表 1-2 废水检测结果

单位: mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮 物	石油 类	总氮	铜	锰	硫化 物	氟离 子 (F ⁻)
企业废 水排放 口1#	2025.11.05	2511Y090-水-002-001	无色浑浊液体	7.6	36	9.45	0.15	25	1.43	13.7	<0.05	<0.01	<0.01	0.799
		2511Y090-水-002-002	无色浑浊液体	7.6	44	9.74	0.11	22	1.44	14.7	<0.05	<0.01	<0.01	0.718
		2511Y090-水-002-003	无色浑浊液体	7.6	32	10.1	0.14	27	1.35	14.1	<0.05	<0.01	<0.01	0.681
		2511Y090-水-002-004	无色浑浊液体	7.5	38	9.54	0.11	29	1.36	13.8	<0.05	<0.01	<0.01	0.667
		平均值		/	38	9.71	0.13	26	1.40	14.1	<0.05	<0.01	<0.01	0.716
	2025.11.06	2511Y093-水-002-001	无色浑浊液体	7.6	37	9.71	0.19	29	1.42	14.8	<0.05	<0.01	<0.01	0.705

	2511Y093-水-002-002	无色浑浊液体	7.5	42	9.99	0.15	21	1.51	15.3	<0.05	<0.01	<0.01	0.753
	2511Y093-水-002-003	无色浑浊液体	7.5	34	10.4	0.12	25	1.47	14.6	<0.05	<0.01	<0.01	0.774
	2511Y093-水-002-004	无色浑浊液体	7.6	41	9.79	0.15	23	1.34	14.7	<0.05	<0.01	<0.01	0.736
	平均值		/	38	9.97	0.15	24	1.44	14.8	<0.05	<0.01	<0.01	0.742

表 1-3 废水检测结果

单位: mg/L

样品名称	采样日期	样品编号	项目名称 性状描述	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮
雨水 排出口2#	2025.11.05	2511Y090-水-003-001	浅黄浑浊液体	7.6	12	0.702
		2511Y090-水-003-002	浅黄浑浊液体	7.4	16	0.728
		2511Y090-水-003-003	浅黄浑浊液体	7.5	20	0.705
		2511Y090-水-003-004	浅黄浑浊液体	7.5	14	0.685
		平均值		/	16	0.705
	2025.11.06	2511Y093-水-003-001	浅黄浑浊液体	7.5	10	0.655
		2511Y093-水-003-002	浅黄浑浊液体	7.5	13	0.682
		2511Y093-水-003-003	浅黄浑浊液体	7.6	15	0.659
		2511Y093-水-003-004	浅黄浑浊液体	7.6	12	0.639
		平均值		/	12	0.659

表 2 无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	样品性状	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
				2025.11.05	2025.11.06
上风向 1#	硫酸苯	吸收液	第一次	0.005	0.012
			第二次	0.006	0.013
			第三次	0.006	0.012
			最高值	0.006	0.013
	总悬浮颗粒物 (TSP)	滤膜	第一次	210	199
			第二次	207	217

	(μg/m ³)		第三次	223	225
			最高值	223	225
	氯化氢	吸收液	第一次	<0.05	<0.05
			第二次	<0.05	<0.05
			第三次	<0.05	<0.05
			最高值	<0.05	<0.05
	臭气浓度 (无量纲)	气袋	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			最高值	<10	<10
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.064	0.071
			第二次	0.070	0.063
			第三次	0.063	0.068
			最高值	0.070	0.071
下风向2#	硫酸雾	吸收液	第一次	0.006	0.012
			第二次	0.007	0.013
			第三次	0.007	0.014
			最高值	0.007	0.014
	总悬浮颗粒物 (TSP) (μg/m ³)	滤膜	第一次	309	343
			第二次	296	326
			第三次	324	348
			最高值	324	348
	氯化氢	吸收液	第一次	0.05	0.06
			第二次	0.05	0.06
			第三次	<0.05	<0.05
			最高值	0.05	0.06
	臭气浓度 (无量纲)	气袋	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10

	氮氧化物	吸收液	第四次	<10	<10
			最高值	<10	<10
			第一次	0.095	0.093
			第二次	0.088	0.093
			第三次	0.088	0.089
			最高值	0.095	0.093
下风向 3#	硫酸雾	吸收液	第一次	0.017	0.021
			第二次	0.020	0.021
			第三次	0.022	0.022
			最高值	0.022	0.022
	总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	滤膜	第一次	316	335
			第二次	328	321
			第三次	332	340
			最高值	332	340
	氯化氢	吸收液	第一次	<0.05	<0.05
			第二次	<0.05	0.05
			第三次	0.05	<0.05
			最高值	0.05	0.05
	臭气浓度 (无量纲)	气袋	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			最高值	<10	<10
	氮氧化物	吸收液	第一次	0.089	0.086
			第二次	0.088	0.092
			第三次	0.096	0.092
			最高值	0.096	0.092
下风向 4#	硫酸雾	吸收液	第一次	0.022	0.022
			第二次	0.022	0.021
			第三次	0.023	0.022

	总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	滤膜	最高值	0.023	0.022
			第一次	355	362
			第二次	340	353
			第三次	331	349
			最高值	355	362
	氯化氢	吸收液	第一次	0.05	<0.05
			第二次	<0.05	<0.05
			第三次	<0.05	<0.05
			最高值	0.05	<0.05
	臭气浓度 (无量纲)	气袋	第一次	<10	<10
			第二次	<10	<10
			第三次	<10	<10
			第四次	<10	<10
			最高值	<10	<10
	氨氧化物	吸收液	第一次	0.088	0.093
			第二次	0.096	0.086
			第三次	0.093	0.092
			最高值	0.096	0.093

表 3-1 有组织废气检测结果

采样点位		四车同烧烘干废气进、出口1#			废气处理设施		中央除尘	
排气筒高度(m)		20			采样管截面积(m²)		进口	出口
							0.126	0.159
检测项目	单位	2025.11.05 测定值						
		进口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	22.4	22.3	22.5	24.4	23.9	24.0	
水分含量	%	2.2	2.2	2.2	2.5	2.5	2.5	
排气流速	m/s	8.7	8.7	8.9	7.2	7.3	7.3	

标干流量	m ³ /h	3.49×10 ³	3.47×10 ³	3.55×10 ³	3.81×10 ³	3.87×10 ³	3.87×10 ³
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m ³	24.9	18.9	22.4	3.7	2.2	3.4
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m ³	22.1			3.1		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.0869	0.0656	0.0795	0.0141	8.51×10 ⁻³	0.0132
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.0773			0.0119		

表 3-2 有组织废气检测结果

采样点位		四车间烧结干燥废气进、出口 1#		废气处理设施		中央除尘	
排气筒高度(m)		20		采样管道截面积(m²)		进口	出口
						0.126	0.159
检测项目	单位	2023.11.06 测定值					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度	℃	22.4	22.5	22.6	24.8	24.2	24.0
水分含量	%	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	2.7
排气流速	m/s	8.8	8.7	8.0	7.1	7.2	7.2
标干流量	m³/h	3.53×10³	3.47×10³	3.20×10³	3.71×10³	3.80×10³	3.80×10³
颗粒物 (烟尘、粉尘) 浓度	mg/m³	29.1	23.4	18.6	4.2	3.4	2.7
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均浓度	mg/m³	23.7			3.4		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率	kg/h	0.103	0.0812	0.0595	0.0156	0.0129	0.0103
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放速率	kg/h	0.0811			0.0129		

表 3-3-1 有组织废气检测结果

采样点位		实验室检测废气出口 2#			废气处理设施		活性炭+喷淋塔	
排气筒高度(m)		25			采样管道截面积(m²)		0.442	
检测项目	单位	2025.11.05 测定值			2025.11.06 测定值			
		出口			出口			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
排气温度	℃	30.5	30.0	30.3	28.6	28.9	28.3	
水分含量	%	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	
排气流速	m/s	4.4	4.3	4.4	4.5	4.4	4.4	
标干流量	m³/h	6.34×10³	6.21×10³	6.35×10³	6.50×10³	6.36×10³	6.37×10³	
硫酸雾浓度	mg/m³	0.07	0.08	0.08	0.10	0.08	0.08	
硫酸雾平均浓度	mg/m³	0.08			0.09			
硫酸雾排放速率	kg/h	4.44×10⁻⁴	4.97×10⁻⁴	5.08×10⁻⁴	6.50×10⁻⁴	5.09×10⁻⁴	5.10×10⁻⁴	
硫酸雾平均排放速率	kg/h	4.83×10⁻⁴			5.56×10⁻⁴			
氯化氢浓度	mg/m³	1.15	0.95	1.20	0.95	1.15	1.04	
氯化氢平均浓度	mg/m³	1.10			1.05			
氯化氢排放速率	kg/h	7.29×10⁻⁵	5.90×10⁻⁵	7.62×10⁻⁵	6.18×10⁻⁵	7.31×10⁻⁵	6.62×10⁻⁵	
氯化氢平均排放速率	kg/h	6.94×10⁻⁵			6.70×10⁻⁵			
氟氧化物浓度	mg/m³	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	
氟氧化物平均浓度	mg/m³	0.9			0.9			
氟氧化物排放速率	kg/h	5.71×10⁻⁵	5.59×10⁻⁵	5.72×10⁻⁵	5.85×10⁻⁵	5.09×10⁻⁵	5.73×10⁻⁵	
氟氧化物平均排放速率	kg/h	5.67×10⁻⁵			5.56×10⁻⁵			

表 3-3-2 实验室检测废气出口臭气浓度检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度 (无量纲)	最大值 (无量纲)
2025.11.05	2511Y090-气-006-201	10:14	实验室检测废气出口	199	269
	2511Y090-气-006-202	11:18		229	
	2511Y090-气-006-203	12:24		269	
2025.11.06	2511Y093-气-006-201	09:10	实验室检测废气出口	354	354
	2511Y093-气-006-202	11:13		309	
	2511Y093-气-006-203	13:15		269	

表 3-4 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟排气筒排放口 出口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度（m）		15		采样管道截面积（m ² ）		0.525	
采样日期		2025.11.05 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	22.8	22.6	22.9	22.6	22.8	
水分含量	%	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
排气流速	m/s	6.0	6.1	6.1	6.2	6.1	
标干流量	m ³ /h	1.01×10 ⁴	1.02×10 ⁴	1.07×10 ⁴	1.03×10 ⁴	1.06×10 ⁴	
油烟 排放浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.2	2.3	2.2	
基准灶头数	/	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
基准油烟 排放浓度	mg/m ³	0.0212	0.0235	0.0235	0.0237	0.0233	
基准油烟 平均排放浓度	mg/m ³	0.0230					

表 3-5 有组织废气检测结果

采样点位		食堂油烟排气筒排放口 出口 3#		废气处理设施		油烟净化器	
排气筒高度 (m)		15		采样管道截面积 (m ²)		0.525	
采样日期		2025.11.06 测定值					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
排气温度	℃	21.0	20.7	20.6	20.5	20.5	
水分含量	%	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
排气流速	m/s	6.5	6.4	6.4	6.4	6.3	
标干流量	m ³ /h	1.09×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.06×10 ⁴	
油烟 排放浓度	mg/m ³	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	
基准灶头数	/	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
基准油烟 排放浓度	mg/m ³	5.45×10 ⁻³	5.40×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	4.24×10 ⁻³	
基准油烟 平均排放浓度	mg/m ³	4.75×10 ⁻³					

表 3-6 危废仓库废气出口 4#有组织废气检测结果

采样日期	样品编号	采样时间	采样位置	臭气浓度 (无量纲)	最大值 (无量纲)
2025.11.05	2511Y090-气-008-001	11:56	危废仓库废气 出口	478	478
	2511Y090-气-008-002	14:00		416	
	2511Y090-气-008-003	16:03		309	
2025.11.06	2511Y093-气-008-001	11:38	危废仓库废气 出口	416	478
	2511Y093-气-008-002	13:50		478	
	2511Y093-气-008-003	16:01		354	

表 4 噪声检测结果

检测点位	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	检测时间	主要声源	Leq		检测时间	主要声源	Leq	Lmax
厂界东 1#	2025.11.05	15:40-15:42	设备噪声	55	22:00-22:02	设备噪声	46	60
厂界南 2#		15:45-15:47	设备噪声	54	22:05-22:07	设备噪声	48	61
厂界西 3#		15:51-15:53	设备噪声	58	22:09-22:11	设备噪声	43	56
厂界北 4#		15:55-15:57	设备噪声	53	22:15-22:17	设备噪声	44	56
厂界东 1#	2025.11.06	14:18-14:20	设备噪声	56	22:00-22:02	设备噪声	48	64
厂界南 2#		14:24-14:26	设备噪声	55	22:06-22:08	设备噪声	36	54
厂界西 3#		14:29-14:31	设备噪声	56	22:11-22:13	设备噪声	43	63
厂界北 4#		14:34-14:36	设备噪声	53	22:15-22:17	设备噪声	44	55

表 5-1 地下水检测结果

采样日期			2025.11.06			
采样点位			项目上游地下水	项目污水站地下水	项目下游地下水	
样品性状			浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体	浅黄浑浊液体
样品编号			2511Y093-水-013-001	2511Y093-水-014-001	2511Y093-水-015-001	2511Y093-水-015-001-XP
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
色度	度	5	20	20	20	--
肉眼可见物	--	--	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物	微量肉眼可见物
浊度	NTU	0.3	19	22	22	--
pH 值	无量纲	--	7.7	7.7	7.9	--
总硬度	mg/L	3.0	74	84	106	100
溶解性固体总量	mg/L	--	449	495	659	--
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.046	8.14	17.2	23.3	24.9
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	0.007	9.13	18.2	28.5	27.8

硝酸根 (NO ₃ ⁻)	mg/L	0.016	5.32	10.7	5.65	5.34
亚硝酸根 (NO ₂ ⁻)	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND
氟离子 (F ⁻)	mg/L	0.006	0.833	0.895	0.675	0.686
铁	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND
锌	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
钠量	mg/L	0.354	5.64	5.95	36.4	39.2
钙	µg/L	1.15	12.6	13.1	18.9	21.3
硒	µg/L	0.4	2.2	2.7	2.2	1.9
镉	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
钼	µg/L	0.09	ND	ND	0.21	0.20
镍	mg/L	0.012	ND	ND	ND	ND
挥发性酚	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.091	0.105	0.115	0.095
氨氮	mg/L	0.025	0.365	0.334	0.365	0.357
砷化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND
碘化物	mg/L	0.025	0.052	0.047	0.051	0.061
耗氧量	mg/L	0.1	1.2	1.1	1.4	1.2
汞	µg/L	0.04	0.48	0.37	0.35	0.35
铊	µg/L	0.3	2.0	4.9	4.1	4.1
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND
氯仿/三氯甲烷	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND

表 5-2 地下水检测结果

样品编号	样品名称	采样日期	样品性状	臭和味					
				原水			原水煮沸		
				文字描述	等级	强度	文字描述	等级	强度
2511Y093-水-013-001	项目上游地下水	2025.11.06	浅黄浑浊液体	无任何臭和味	0	无	无任何臭和味	0	无
2511Y093-水-014-001	项目污水站地下水	2025.11.06	浅黄浑浊液体	无任何臭和味	0	无	无任何臭和味	0	无
2511Y093-水-015-001	项目下游地下水	2025.11.06	浅黄浑浊液体	无任何臭和味	0	无	无任何臭和味	0	无

表 6-1 土壤检测结果

采样日期		2025.11.04									
经纬度		E:120.729606 °, N:30.128586 °					E:120.727755 °, N:30.130525 °				
采样点位		项目厂区 4#车间					污水站				
采样深度 (m)		0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0		
样品编号		2511Y089-土-013-001	2511Y089-土-013-002	2511Y089-土-013-003	2511Y089-土-013-004	2511Y089-土-014-001	2511Y089-土-014-002	2511Y089-土-014-003	2511Y089-土-014-004		
现场记录	颜色	杂色	灰黄	灰色	灰黄	杂色	灰黄	灰色	灰黄		
	质地	杂填土	粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土	杂填土	粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土		
	湿度	干	潮	潮	潮	干	潮	湿	湿		
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总砷	mg/kg	0.01	9.05	4.62	4.18	4.67	4.85	3.56	4.24	3.50	
总汞	mg/kg	0.002	0.124	0.297	1.13	0.133	0.120	0.725	0.117	0.163	
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
铜	mg/kg	0.03	0.24	0.42	0.75	0.20	0.87	0.27	0.37	0.31	
镉	mg/kg	0.7	62.0	33.4	48.7	58.8	54.4	31.7	41.4	22.7	
铅	mg/kg	1	54	42	30	25	44	32	19	37	
镍	mg/kg	2	112	71	138	163	149	65	128	58	
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

氟仿/三氟甲烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	0.2	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
菲并[1,2,3-c,d]花	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-萘酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	28	39	33	35	37	48	43	43
pH 值	无量纲	—	7.78	7.75	7.94	8.02	8.11	7.89	7.76	7.84
锰	mg/kg	2	206	181	144	139	137	215	211	231

表 6-2 土壤检测结果

采样日期			2025.11.04				
经纬度			E:120.734163 °, N:30.128099 °				
采样点位			项目上脚				
采样深度 (m)			0-0.5	1.5-2.0	3.0-4.0	5.0-6.0	
样品编号			2511Y089-土-015-001	2511Y089-土-015-002	2511Y089-土-015-003	2511Y089-土-015-004	2511Y089-土-015-004-3CP
现场记录	颜色		杂色	灰黄	灰色	灰黄	灰黄
	质地		杂填土	粉质粘土	淤泥质粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土
	湿度		干	潮	潮	潮	潮
检测因子	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总镉	mg/kg	0.01	4.19	4.32	3.81	3.12	3.42
总汞	mg/kg	0.002	0.177	0.119	0.203	1.21	0.487
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND

铜	mg/kg	0.03	0.24	0.22	0.17	0.20	0.38
镉	mg/kg	0.7	20.2	54.8	20.3	38.2	42.6
铅	mg/kg	1	24	24	24	19	19
镍	mg/kg	2	44	158	47	119	126
四氯化碳	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿三氯甲烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,3-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烷	µg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
间,对二甲苯	µg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND

邻二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
萘并[1,2,3-c,d] 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒾	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	6	49	55	29	48	59
pH 值	无量纲	--	7.95	7.88	7.95	7.78	7.94
砷	mg/kg	2	147	183	136	197	146

废水、废气、噪声检测点位附图:



地下水、土壤检测点位附图：



有组织废气 1#流程图：



有组织废气 2#流程图：



有组织废气 3#流程图：



编制人：孙成成

审核人：[Signature]

*****报告结束*****



附件

附件 1 气象参数表

采样日期	采样时间	天气情况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)
2025.11.05	09:50	晴	东北	1.2	15	100.8
	11:50	晴	东北	1.2	17	100.7
	13:50	晴	东北	1.2	18	100.7
	15:50	晴	东北	1.2	18	100.6
2025.11.06	08:00	晴	东北	1.3	19	100.7
	10:00	晴	东北	1.2	19	100.7
	12:00	晴	东北	1.5	20	100.6
	14:00	晴	东北	1.1	20	100.6



报告编号: C-2607306

检测报告

浙江钠创新能源有限公司年产4万吨钠离子电池正
项目名称: 极材料产线建设项目验收监测

受检单位: 浙江钠创新能源有限公司

检测地址: 绍兴市滨海新区康庄路与沧海路交叉口

浙江中广衡检测技术有限公司

二〇二〇年七月三十一日

检验检测专用章

公司通讯资料:

地址: 浙江诸暨市陶朱街道世纪大道78号26楼

电话: 0575-88590885

网址: www.zhongguangheng.com



说明

- 1、 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
- 2、 本报告涂改、缺页无效。
- 3、 本报告无公司检测专用章和骑缝章无效。
- 4、 本报告无审核人、批准人签名无效。
- 5、 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 6、 委托单位若对本报告有异议，可在收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不申请的，视为认可本报告。
- 7、 委托单位送样，应对样品的代表性和资料的真实性负责。
- 8、 未经本公司书面批准，对本检测报告复印、局部复印等均属无效，本公司不承担任何法律责任。
- 9、 未经本公司同意，委托人不得擅自使用检测结果进行宣传。

委托单位: 浙江杭新机电股份有限公司

委托单位地址: 绍兴市滨海新城钱江路与通海路交叉口

采样及现场检测地址: 绍兴市滨海新城钱江路与通海路交叉口

实验室检测地址: 浙江省绍兴市滨海新区钱江大道 78 号 36 楼

样品类型: 无组织废气、有组织废气、废水、噪声、雨水

样品来源: 委托、现场检测

采样日期: 2026.07.23-2026.07.25、2026.07.27

检测日期: 2026.07.23-2026.07.30

检测项目及检测依据:

无组织废气: 非甲烷总烃、环境空气、总烃、甲苯和苯甲酰基的测定 直接进样-气相色谱法 (HJ 604-2017)

颗粒物: 固定污染源废气 颗粒物测定 重量法 (HJ 544-2024)

氮氧化物: 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 (HJ 479-2009) 及修改单

总悬浮颗粒物(TSP): 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263-2022)

氨气浓度: 环境空气和废气 氨气的测定 三苯胺试剂显色法 (HJ 1262-2022)

氯化氢: 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 (HJ 249-2018)

有组织废气: 排气流量、排气浓度、排气温度、水分含量: 固定污染源废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

废气含氧量: 固定源废气的测氧技术规范 (HJ 397-2007)

臭气浓度: 固定污染源废气 臭气浓度的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1091-2019)

挥发性有机物(VOCs): 固定污染源废气中挥发性有机物废气测定方法(气相色谱-质谱法) (HJ 1077-2019)

颗粒物(烟尘、粉尘): 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)

颗粒物: 固定污染源废气 颗粒物的测定 重量法 (HJ 544-2024)

氨气浓度: 环境空气和废气 氨气的测定 离子色谱法 (HJ 549-2016)

氨气浓度: 环境空气和废气 氨气的测定 三苯胺试剂显色法 (HJ 1262-2022)

浓度: 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 分光光度法 (HJ 1075-2019)

雨水: pH 值、电导率、氯离子测定 重量法 (HJ 1147-2020)

	化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HB 828-2017
	总浮游: 水质 总浮游的测定 重量法 GB/T 11891-1989
	氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HB 535-2009
	亚硝酸盐: 水质 亚硝酸盐的测定 重铬酸钾分光光度法 HB 1526-2021
	总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮: 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解分光光度法 HB 638-2012
	亚硝酸盐: 水质 亚硝酸盐的测定 离子色谱法 GB/T 1484-1987
	铜、铅: 水质 22 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HB 776-2014
	石油类: 水质 石油类和脂类物质的测定 红外分光光度法 HB 637-2018
酸度:	pH 值: 水质 pH 值的测定 电极法 HB 1147-2020
	化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HB 828-2017
	氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HB 535-2009
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
评价依据: /	
意见及解释: /	
主要仪器设备名称、型号及编号 (以下为我用自有仪器):	
	六通氮氢空(气)测试仪 Y03006-Q 型 ZGH25111; 非扩散气采样器 ZH-1714 型 ZGH25061
	真空采样瓶 10L ZGH25011; 便携式 pH 计 PHB1-260 ZGH25019
	声级计 AW5308 ZGH25035; 声级计 AWA9072A ZGH25072
	离子色谱仪 Amino ZGH18005; 紫外/可见分光光度计 UV1808 ZGH18033
	离子色谱 RSA224S ZGH18010; 紫外/可见分光光度计 UV1800 ZGH18059
	分光光度计 UV1808 ZGH18005; 可见分光光度计 UV1800 ZGH18059
	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES ZGH18015; 原子吸收分光光度计 AA-7000 ZGH18047
	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES ZGH18015; 气相色谱仪 GC 9800 ZGH25029
	分光光度计 AUW1200 ZGH25008

检测结果:

废水检测结果(一)

单位: mg/L

采样点名称	1# 综合废水处理装置进口				日均值
采样时间	2016/07/25				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	无色浑浊	无色浑浊	无色浑浊	无色浑浊	
检测项目					
pH 值 (无量纲)	7.7	7.6	7.6	7.7	-
化学需氧量	216	198	191	202	206
悬浮物	35	71	29	45	38
氨氮	20.3	20.7	20.1	20.3	20.4
总磷	1.29	1.18	1.34	1.34	1.34
总氮	34.1	32.5	33.9	33.1	33.4
石油类	0.58	0.44	0.35	0.53	0.46
氯化物	0.257	0.279	0.237	0.288	0.265
硫化物	1.73	1.60	1.67	1.60	1.65
锰	1.73	1.75	1.76	1.79	1.76
铜	1.67	1.68	1.68	1.69	1.68
锌	1.67	1.68	1.68	1.69	1.68

注: 单位为 pH 值时按 pH 计, 其余按 mg/L 计

废水检测结果 (二)

单位: mg/L

采样点名称	2# 生化废水排放口				日均值
采样时间	2024.07.23				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品状态	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	
pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.3	7.2	
化学需氧量	18	16	20	18	18
悬浮物	13	20	10	33	16
氨氮	10.4	10.1	10.2	10.6	10.3
总磷	0.16	0.15	0.17	0.16	0.16
总氮	16.2	15.3	15.1	15.8	15.6
石油类	0.28	0.34	0.12	0.18	0.22
氯化物	0.132	0.122	0.130	0.128	0.130
氟化物	0.74	0.68	0.70	0.71	0.72
锰	0.427	0.427	0.429	0.433	0.434
铜	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
备注 (未检出)	<23.0	<23.2	<23.7	<23.9	✓

注: 未检出项目按照检出限报告, 以实际检出值

废水检测结果 (三)

单位: mg/L

采样点名称	10. 综合废水处理装置进口				日均值
采样时间	2020.07.14				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状 检测项目	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	
pH 值 (无量纲)	7.9	7.8	7.8	7.7	7.8
总悬浮物	197	188	203	202	198
总磷	17	41	35	48	30
氨氮	21.2	21.3	21.8	21.5	21.3
总铜	7.00	7.34	7.08	6.94	7.09
总银	33.6	36.6	34.4	36.2	35.7
石油类	0.42	0.47	0.50	0.59	0.44
硫化物	0.265	0.235	0.215	0.248	0.240
氯化物	1.37	1.32	1.42	1.32	1.36
砷	1.76	1.76	1.73	1.75	1.75
镉	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65
汞	1.21.95	1.23.22	1.23.53	1.23.74	1.23.36

注: 灰度与 pH 值均经实验室测定, 数据仅供参考。

废水检测结果 (四)

单位: mg/L

采样点名称	26# 企业废水排放口				日均值
采样时间	2020.07.24				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	
检测项目	样品性状 无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	
pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.3	7.4	
化学需氧量	18	18	16	19	17
悬浮物	24	26	30	39	29
氨氮	11.0	11.2	11.5	11.3	11.2
总磷	0.10	0.13	0.14	0.15	0.13
总氮	17.3	16.0	17.6	16.9	17.0
石油类	0.20	0.17	0.23	0.09	0.17
硫化物	0.144	0.122	0.113	0.104	0.122
氯化物	0.87	0.79	0.92	0.82	0.85
锰	0.428	0.436	0.434	0.432	0.435
铜	0.06	0.08	0.12	0.08	0.09
锌 (未检出)	(22.8)	(22.9)	(23.2)	(23.3)	-

注: 本表为 pH 检测数据, 同批次检测。

雨水检测结果(一)

单位: mg/L

采样点名称	36. 雨水排放口			
采样时间	2016.07.25			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目	样品性状	检测项目	检测项目	检测项目
pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.3	7.3
化学需氧量	14	17	16	13
氨氮	1.39	1.33	1.35	1.32
备注 (水温℃)	(21.1)	(23.7)	(23.8)	(23.8)

注: 水温为 pH 值检测参考条件, 数据仅供参考。

雨水检测结果(二)

单位: mg/L

采样点名称	36. 雨水排放口			
采样时间	2016.07.27			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次
检测项目	样品性状	检测项目	检测项目	检测项目
pH 值 (无量纲)	7.2	7.5	7.5	7.1
化学需氧量	11	12	10	11
氨氮	1.24	1.21	1.28	1.22
备注 (水温℃)	(24.1)	(24.2)	(24.2)	(24.2)

注: 水温为 pH 值检测参考条件, 数据仅供参考。

有组织废气检测结果 (一)

环保设施名称及编号			实验室内废气进出口			环境温度 (℃)		18.1				
处理工艺			活性炭+吸附塔			采样日期		2024.07.23				
排气筒高度 (m)			25									
监测断面			进口处			出口处						
管道截面积 (m²)			0.4500			0.4418						
检测项目		单位	检测结果			检测结果						
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
废气参数	排气温度	℃	22.8	24.8	23.8	20.8	21.8	20.8				
	水分含量	%	2.3	2.2	2.5	2.9	1.8	2.8				
	排气含氧量	%	20.3	20.4	20.3	21.0	20.6	20.6				
	排气流速	m/s	4.71	4.72	4.87	4.88	4.57	4.57				
	排气流量	m³/h	6787	6780	6850	6862	6478	6491				
	平均排气流量	m³/h	6842			6544						
颗粒物排放浓度		mg/m³	0.47	0.46	0.44	0.22	0.28	0.20				
颗粒物平均排放浓度		mg/m³	0.46			0.23						
颗粒物排放速率		kg/h	2.35×10 ⁻¹			1.37×10 ⁻¹						
颗粒物去除效率		%	56.5									
氮氧化物排放浓度		mg/m³	<1	<1	<1	<1	<1	<1				
氮氧化物平均排放浓度		mg/m³	<1			<1						
氮氧化物排放速率		kg/h	0.0011			0.02×10 ⁻¹						
总氮排放浓度		mg/m³	2.88	2.87	2.87	<0.2	<0.2	<0.2				
总氮平均排放浓度		mg/m³	2.88			<0.2						
总氮排放速率		kg/h	0.1123			0.54×10 ⁻¹						
总氮去除效率		%	98.7									

注: 1. 本表中“<”表示该物质的检测值要小于检出限;

2. 氮氧化物、氮化氢的检测值小于检出限, 则排放速率以检出限的一半参与计算。

有组织废气检测结果 (二)

环保设施名称及编号	实际空分废气出口	监测截面积 (m²)	0.4418	
处理工艺	活性炭+吸附塔	环境温度 (°C)	28.1	
排气筒高度 (m)	25	采样日期	2026.07.23	
监测断面	出口 79			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	209 (最大值)	208	220

有组织废气检测结果 (三)

环保设施名称及编号	实际空分尾气出口	监测截面积 (m²)	0.4418	
处理工艺	活性炭+吸附塔	环境温度 (°C)	33.2	
排气筒高度 (m)	25	采样日期	2026.07.24	
监测断面	出口 79			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	100	229 (最大值)	109

有组织废气检测结果 (四)

环保设施名称及编号			实际监测废气排放口			环境温度 (℃)		37.7	
处理工艺			活性炭+喷淋塔			采样日期		2024.07.24	
排气筒高度 (m)			24						
监测断面			进口处				出口处		
烟道截面积 (m²)			0.4550				0.4418		
检测项目		单位	检测结果			检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气参数	排气温度	℃	34.0	35.0	36.0	32.0	31.0	30.0	
	水分含量	%	2.0	2.0	2.1	2.6	2.6	2.9	
	烟气含氧量	%	20.3	20.4	20.4	20.6	20.6	20.7	
	排气流速	m/s	4.18	4.33	4.34	4.32	4.31	4.31	
	排气流量	m³/h	6043	6229	6212	6103	6132	6110	
	平均排气流量	m³/h	6161			6110			
硫酸雾排放浓度		mg/m³	0.58	0.56	0.56	0.25	0.24	0.23	
硫酸雾平均排放速率		mg/m³	0.37			0.24			
硫酸雾排放速率		kg/h	3.51×10 ⁻³			3.47×10 ⁻³			
硫酸雾去除效率		%	53.1						
氯化氢排放浓度		mg/m³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	
氯化氢平均排放速率		mg/m³	<3			<3			
氯化氢排放速率		kg/h	0.24×10 ⁻³			0.18×10 ⁻³			
氯化氢排放速率		mg/m³	2.85	2.82	2.83	<0.2	<0.2	<0.2	
氯化氢平均排放速率		mg/m³	2.83			<0.2			
氯化氢排放速率		kg/h	0.017			0.11×10 ⁻³			
氯化氢去除效率		%	96.4						

注: 1、本表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限;

2、氯化氢、氯化氢的检测结果小于检出限, 则排放速率以检出限的 1/3 参与计算。

有组织废气检测结果 (六)

环保设施名称及编号		食堂油烟净化装置		环境温度 (°C)		35.2~37.7							
处理工艺		油烟净化装置		采样日期		2020.07.24							
采样点位置 (个)		1处		灶面投影面积 (m²)		2							
排气筒高度 (m)		1.8											
监测断面		进口处				出口处							
监测截面积 (m²)		0.3000				0.5200							
检测项目		单位		检测结果		检测结果							
废气参数	排气温度	°C	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
	废气含油量	mg/m³	1.7	3.7	3.0	3.7	3.7	3.7	4.1	4.1	4.6	4.0	4.1
	排气流量	m³/h	7.38	7.77	7.68	7.78	7.77	7.77	4.18	4.18	4.18	4.18	4.18
	排气流量	m³/h	2310	2296	2243	2285	2297	2297	1060	6922	6966	1077	6970
	排气流量	m³/h	7286					6969					
油烟挥发浓度		mg/m³	2.7	3.2	3.3	2.6	2.6	2.6	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3
油烟挥发速率		mg/s	2.0					0.4					
油烟去除效率		%	0.021					2.70e-02					
油烟去除效率		%	86.3										

有组织废气检测结果 (七)

环保设施名称及编号			DA006 煤制半焦废气处理设施			环境温度 (℃)		-33.8	
处理工艺			中央除尘			采样日期		2023.07.25	
排气筒高度 (m)			20						
监测断面			进口 (10m)			出口 (18m)			
断面截面积 (m ²)			9.1257			9.1890			
检测项目		单位	检测结果			检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气参数	排气温度	℃	33.0	33.0	33.0	41.0	42.0	42.0	
	水分含量	%	2.8	2.9	2.9	2.5	2.3	2.4	
	排气流速	m/s	9.28	9.22	9.30	8.01	8.10	8.02	
	排气流量	m ³ /h	3584	3535	3574	3854	3884	3880	
	平均排气流量	m ³ /h	3571			3863			
颗粒物 (粉尘、粉尘) 排放浓度		mg/m ³	23	24	24	2.8	2.3	2.3	
颗粒物 (粉尘、粉尘) 平均排放浓度		mg/m ³	23			2.3			
颗粒物 (粉尘、粉尘) 排放速率		kg/h	0.089			9.66*10 ⁻²			
颗粒物 (粉尘、粉尘) 排放速率		%	89.1						

有组织废气检测结果 (八)

环保设施名称及编号		AA06 热解干馏废气处理设施		环境温度 (°C)		32.8		
处理工艺		布袋除尘		采样日期		2024.03.27		
排气筒高度 (m)		20						
监测断面		进口 11m			出口 11m			
监测截面积 (m²)		0.2217			0.2290			
检测项目		单位	检测数据			检测数据		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
废气参数	排气温度	°C	36.0	38.0	37.0	42.0	43.0	42.0
	水分含量	%	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.5
	排气流速	m/s	9.22	9.25	9.23	8.08	8.10	8.09
	排气流量	m³/h	3560	3553	3558	3091	3088	3087
	平均排气流量	m³/h	3556			3089		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放浓度		mg/m³	27	24	22	2.7	2.4	2.0
颗粒物 (烟尘、粉尘) 平均排放浓度		mg/m³	24			2.4		
颗粒物 (烟尘、粉尘) 排放速率		kg/h	0.009			0.0010 ⁰		
颗粒物 (粉尘、粉尘) 去除效率		%	99.9					

有组织废气检测结果 (九)

环保设施名称及编号	DA007 危险废物废气处理设施	烟道截面积 (m²)	0.0707	
处理工艺	活性炭	环境温度 (°C)	25.8	
排气筒高度 (m)	15	采样日期	2024.07.24	
监测断面	出口 (2)			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	1122	1318 (最大值)	1132

有组织废气检测结果 (十)

环保设施名称及编号	DA007 危废仓废气处理设施	烟道截面积 (m²)	0.0707	
处理工艺	活性炭	环境温度 (°C)	32.1	
排气筒高度 (m)	15	采样日期	2024.07.27	
监测断面	出口 (2)			
检测项目	单位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
臭气浓度	无量纲	1323	1422 (最大值)	1344

无组织废气检测结果 (一)

单位: 无量纲

采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目	检测结果
16# 厂界上风向	2026.07.23	第一次	臭气浓度	14
		第二次		14
		第三次		14
		第四次		15
26# 厂界下风向 1		第一次		14
		第二次		13
		第三次		16
		第四次		23
26# 厂界下风向 2		第一次		15
		第二次		16
		第三次		14
		第四次		16
46# 厂界下风向 3		第一次		16 (最大值)
		第二次		15
		第三次		16
		第四次		16
16# 厂界上风向	2026.07.24	第一次	臭气浓度	14
		第二次		14
		第三次		14
		第四次		14
26# 厂界下风向 1		第一次		15
		第二次		14
		第三次		15
		第四次		16
26# 厂界下风向 2		第一次		17
		第二次		14
		第三次		15
		第四次		17
46# 厂界下风向 3		第一次		15
		第二次		17 (最大值)
		第三次		14
		第四次		16

无组织废气检测结果 (二)

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目			
			总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氮氧化物	硫酸雾	氟化氢
1# 厂界上风向	2026.03.23	第一次	189	<0.003	0.027	<0.02
		第二次	193	<0.003	0.026	<0.02
		第三次	184	<0.003	0.026	<0.02
2# 厂界下风向 1		第一次	273	<0.003	0.041	<0.02
		第二次	266	<0.003	0.041	<0.02
		第三次	264	<0.003	0.041	<0.02
3# 厂界下风向 2		第一次	223	<0.003	0.044	<0.02
		第二次	245	<0.003	0.042	<0.02
		第三次	213	<0.003	0.042	<0.02
4# 厂界下风向 3		第一次	291 (最大值)	<0.003	0.044	<0.02
		第二次	253	<0.003	0.044 (最大值)	<0.02
		第三次	264	<0.003	0.043	<0.02
1# 厂界上风向	2026.03.24	第一次	188	<0.003	0.021	<0.02
		第二次	172	<0.003	0.020	<0.02
		第三次	196	<0.003	0.021	<0.02
2# 厂界下风向 1		第一次	247	<0.003	0.048	<0.02
		第二次	239	<0.003	0.048	<0.02
		第三次	256	<0.003	0.048 (最大值)	<0.02
3# 厂界下风向 2		第一次	224 (最大值)	<0.003	0.036	<0.02
		第二次	244	<0.003	0.035	<0.02
		第三次	261	<0.003	0.036	<0.02
4# 厂界下风向 3		第一次	241	<0.003	0.035	<0.02
		第二次	223	<0.003	0.035	<0.02
		第三次	251	<0.003	0.035	<0.02

注: 本表中 "<" 表示该项目的检测结果小于检出限。

无组织废气检测结果 (三) 单位: mg/m^3

采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目	检测结果
84. 厂区内 (生产车棚处)	2026.07.23	第一次	非甲烷总烃 (以碳计)	0.98
		第二次		1.05
		第三次		1.08
84. 厂区内 (空污车棚处)	2026.07.24	第一次	非甲烷总烃 (以碳计)	1.02
		第二次		1.06
		第三次		0.97

无组织废气检测结果 (四) 单位: mg/m^3

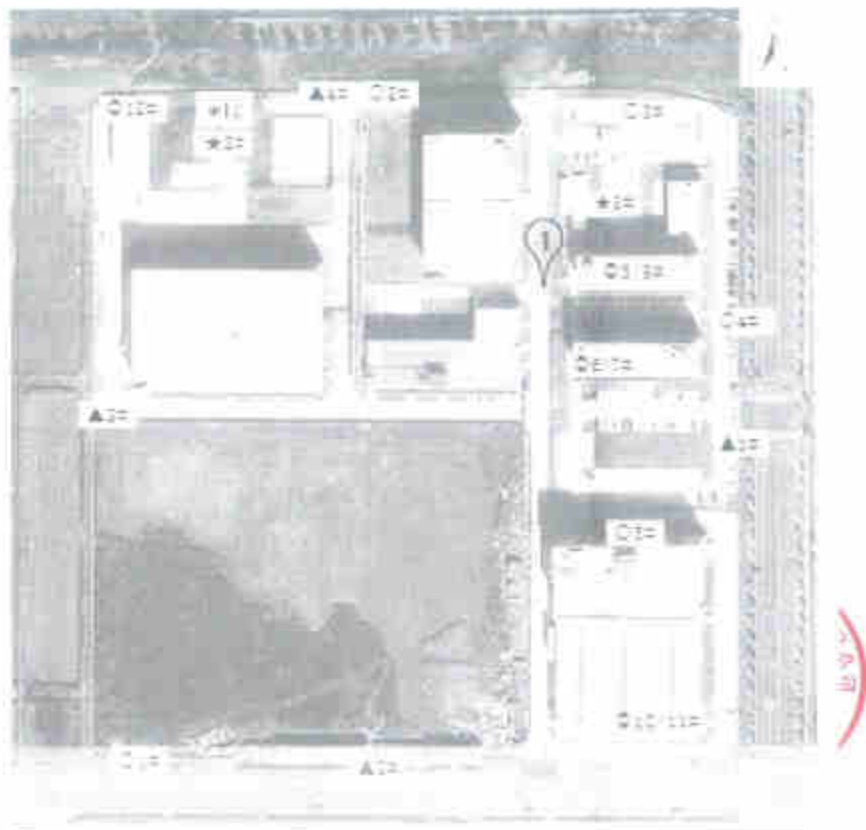
采样点名称	采样时间及采样频次		检测项目	检测结果
54. 厂区内 (生产车棚处)	2026.07.23	15:58~16:02	非甲烷总烃 (以碳计)	1.01
	2026.07.24	14:58~15:01		1.11

噪声检测结果 (一) 单位: $\text{dB}(\text{A})$

测点名称	检测时段		主要声源	检测项目	检测结果 (Leq)
17. 厂界东侧	2026.07.23	17:51~17:54 (昼间)	机械噪声	工业噪声(机械噪声)	64
24. 厂界南侧		18:12~18:15 (夜间)	机械噪声		64
35. 厂界西侧		17:08~17:09 (昼间)	机械噪声		63
46. 厂界北侧		17:57~18:00 (昼间)	机械噪声		62
18. 厂界东侧	2026.07.24	17:45~17:48 (昼间)	机械噪声	工业噪声(机械噪声)	61
28. 厂界南侧		17:17~17:20 (昼间)	机械噪声		64
39. 厂界西侧		17:22~17:25 (昼间)	机械噪声		60
49. 厂界北侧		17:29~17:32 (昼间)	机械噪声		64

附件图例

○-无灯00度与安装点; ★-设备及项承安装点; ▲-设置在工厂界外噪声测点; ○-有灯00度与安装点



附件图例

编制人: 汤彦

审核人: 范国瑞

批准人: 王美健

三 名: 汤彦

三 名: 范国瑞

三 名: 王美健

