

山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产
项目

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：山东嘉泰能源集团有限公司

2024 年 4 月

前言

山东嘉泰能源集团有限公司成立于 2022 年 06 月 07 日，注册地位于山东省淄博市淄川区经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，法定代表人为姜滨。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；储能技术服务；货物进出口；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；充电桩销售；输配电及控制设备制造。（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：供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务。

山东嘉泰能源集团有限公司 2023 年 8 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环境影响报告表》，并于 2023 年 11 月 14 日经淄博市生态环境局淄川分局批复（川环报告表〔2023〕083 号）。

山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，地理坐标为：E117 度 55 分 30.911 秒，N36 度 40 分 18.487 秒。行业类别为：C3842 镍氢电池制造。项目总投资 1500 万元，租赁现有车间厂房进行改造建设，占地面积约 50490m²，内设 1 车间、2 车间、机修车间、办公区、危废间等设施，购置全自动电芯生产线、化成柜、对辊机、自动卷绕机等设备，年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300 万只圆柱电池）。项目劳动定员 28 人，年工作 320 天，一班工作制，每班 8 小时。

项目于 2023 年 11 月开工建设，2023 年 12 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目建成后的全部内容。

根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕 4 号）要求，需对山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目进行竣工环境保护验收。山东嘉泰能源集团有限公司委托山东钰祥工程科技（集团）有限公司于 2024 年 3 月 13 日~2023 年 3 月 14 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报

告，山东嘉泰能源集团有限公司于 2024 年 4 月主导编制完成了《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2024 年 4 月 15 日，山东嘉泰能源集团有限公司在淄博市淄川经济开发区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位山东嘉泰能源集团有限公司、检测单位山东钰祥工程科技（集团）有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

目 录

表 1	基本情况	1
表 2	建设项目概况及工艺流程	6
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	16
表 4	环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况	19
表 5	验收监测质量保证及质量控制	29
表 6	验收监测内容	34
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	38
表 8	验收监测结论及建议	54

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 检测报告
- 附件 4 工况证明
- 附件 5 调试公示
- 附件 6 检测资质

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图

附表：三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目				
建设单位名称	山东嘉泰能源集团有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建 （划√）				
项目建设地点	山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号				
主要产品名称	镍氢电池				
设计生产能力	年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300 万只圆柱电池）				
实际生产能力	年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300 万只圆柱电池）				
建设项目环评时间	2023 年 11 月 14 日	开工建设时间	2023 年 11 月		
调试时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间	2024 年 3 月 13 日~2023 年 3 月 14 日		
环评报告表审批部门	淄博市生态环境局淄川分局	环评报告表编制单位	山东国嘉环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	1500 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	3.33%
实际总投资	1500 万元	实际环保投资	50 万元	比例	3.33%
验收监测依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）； 2、生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）； 3、环境保护部办公厅函《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、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）； 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141 号（2016 年 9 月 30 日）； 7、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 8、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）；				

	<p>9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>10、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>11、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；</p> <p>12、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；</p> <p>13、《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>14、《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日实施）；</p> <p>15、《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日实施）；</p> <p>16、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日实施）；</p> <p>17、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日实施）；</p> <p>18、《建设项目竣工环境保护自主验收须知》（2023 年 3 月 15 日）；</p> <p>19、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>20、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）（2021 年 5 月 26 日施行）；</p> <p>21、《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230 号）（2022 年 6 月 7 日）；</p> <p>22、山东国嘉环保科技有限公司《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环境影响报告表》（2023 年 11 月）；</p> <p>23、淄博市生态环境局淄川分局关于《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环境影响报告表》的批复（川环报告表〔2023〕083 号，2023 年 11 月 14 日）；</p> <p>24、山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目竣工环境保护验收检测委托书。</p>
--	--

验收监测标准 标号、级别	<p>1、废气：</p> <p>①有组织废气：</p> <p>颗粒物：《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）；</p> <p>镍及其化合物：《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ/T 63.1-2001）；</p> <p>②无组织废气：</p> <p>颗粒物：《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）；</p> <p>镍及其化合物：《大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ/T 63.2-2001）；</p> <p>2、废水：</p> <p>pH 值：《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）；</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）；</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）；</p> <p>五日生化需氧量：《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）；</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）；</p> <p>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）；</p> <p>总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；</p> <p>溶解性总固体：《城镇污水水质检验方法标准（9）重量法》（CJ/T 51-2018）；</p> <p>色度：《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）；</p> <p>3、噪声：</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>
-----------------	---

验收监测标准 标号、级别	1、废气： 有组织颗粒物排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，镍及其化合物排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 无组织颗粒物、镍及其化合物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。 表 1-1 大气污染物排放限值					
	序号	监测因子	有组织排放			无组织排放
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	周界外浓度最高点限值 mg/m ³
	1	颗粒物	10	20	5.9	0.3
	2	镍及其化合物	1.5		0.26	0.02
	2、废水：生产废水（设备清洗废水、地面清洁废水）经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求回用于设备清洗，不外排。生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。 表 1-2 废水排放标准					

	<table><tr><th>监测点 位</th><th>监测因子</th><th>单位</th><th>《污水排入 城镇下水道 水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级标准</th><th>《电池工业污染物 排放标准》 (GB30484-2013) 表 2 间接排放标准</th><th>淄博市利 民净化水 有限公司 进水水质 要求</th><th>项目执 行标准</th></tr><tr><td rowspan="8">废水总 排口 DW001</td><td>pH 值</td><td>/</td><td>6.5-9.5</td><td>6-9</td><td>/</td><td>6.5-9</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>500</td><td>150</td><td>500</td><td>150</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>45</td><td>30</td><td>45</td><td>30</td></tr><tr><td>五日生化需 氧量</td><td>mg/L</td><td>350</td><td>/</td><td>350</td><td>350</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>400</td><td>140</td><td>400</td><td>140</td></tr><tr><td>总氮</td><td>mg/L</td><td>70</td><td>40</td><td>/</td><td>40</td></tr><tr><td>总磷</td><td>mg/L</td><td>8</td><td>2.0</td><td>/</td><td>2.0</td></tr><tr><td>溶解性总固 体</td><td>mg/L</td><td>2000</td><td>/</td><td>/</td><td>2000</td></tr><tr><td>监测点 位</td><td>监测因子</td><td>单位</td><td colspan="3">《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 洗涤用水要求</td><td>项目执 行标准</td></tr><tr><td rowspan="5">车间清 洗水回 用系统 口</td><td>pH 值</td><td>/</td><td colspan="3">6.5-9.0</td><td>6.5-9.0</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td colspan="3">30</td><td>30</td></tr><tr><td>色度</td><td>度</td><td colspan="3">30</td><td>30</td></tr><tr><td>五日生化需 氧量</td><td>mg/L</td><td colspan="3">30</td><td>10</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td colspan="3">/</td><td>/</td></tr></table>	监测点 位	监测因子	单位	《污水排入 城镇下水道 水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级标准	《电池工业污染物 排放标准》 (GB30484-2013) 表 2 间接排放标准	淄博市利 民净化水 有限公司 进水水质 要求	项目执 行标准	废水总 排口 DW001	pH 值	/	6.5-9.5	6-9	/	6.5-9	化学需氧量	mg/L	500	150	500	150	氨氮	mg/L	45	30	45	30	五日生化需 氧量	mg/L	350	/	350	350	悬浮物	mg/L	400	140	400	140	总氮	mg/L	70	40	/	40	总磷	mg/L	8	2.0	/	2.0	溶解性总固 体	mg/L	2000	/	/	2000	监测点 位	监测因子	单位	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 洗涤用水要求			项目执 行标准	车间清 洗水回 用系统 口	pH 值	/	6.5-9.0			6.5-9.0	悬浮物	mg/L	30			30	色度	度	30			30	五日生化需 氧量	mg/L	30			10	化学需氧量	mg/L	/			/
监测点 位	监测因子	单位	《污水排入 城镇下水道 水质标准》 (GB/T 31962-2015) B 级标准	《电池工业污染物 排放标准》 (GB30484-2013) 表 2 间接排放标准	淄博市利 民净化水 有限公司 进水水质 要求	项目执 行标准																																																																																									
废水总 排口 DW001	pH 值	/	6.5-9.5	6-9	/	6.5-9																																																																																									
	化学需氧量	mg/L	500	150	500	150																																																																																									
	氨氮	mg/L	45	30	45	30																																																																																									
	五日生化需 氧量	mg/L	350	/	350	350																																																																																									
	悬浮物	mg/L	400	140	400	140																																																																																									
	总氮	mg/L	70	40	/	40																																																																																									
	总磷	mg/L	8	2.0	/	2.0																																																																																									
	溶解性总固 体	mg/L	2000	/	/	2000																																																																																									
监测点 位	监测因子	单位	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 洗涤用水要求			项目执 行标准																																																																																									
车间清 洗水回 用系统 口	pH 值	/	6.5-9.0			6.5-9.0																																																																																									
	悬浮物	mg/L	30			30																																																																																									
	色度	度	30			30																																																																																									
	五日生化需 氧量	mg/L	30			10																																																																																									
	化学需氧量	mg/L	/			/																																																																																									
3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准。																																																																																															
表 1-3 噪声排放标准																																																																																															
序号	功能区类别		单位	昼间																																																																																											
1	2		dB（A）	60																																																																																											
4、固废：一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治 法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物执行《危险废物贮存 污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规 范》（HJ1276-2022）的要求。																																																																																															

表 2 建设项目概况及工艺流程

<p>一、公司概况</p> <p>山东嘉泰能源集团有限公司成立于 2022 年 06 月 07 日，注册地位于山东省淄博市淄川区经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，法定代表人为姜滨。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；储能技术服务；货物进出口；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；充电桩销售；输配电及控制设备制造。（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：供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务。</p> <p>二、本项目概况</p> <p>山东嘉泰能源集团有限公司 2023 年 8 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环境影响报告表》，并于 2023 年 11 月 14 日经淄博市生态环境局淄川分局批复（川环报告表〔2023〕083 号）。</p> <p>山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，地理坐标为：E117 度 55 分 30.911 秒，N36 度 40 分 18.487 秒。行业类别为：C3842 镍氢电池制造。项目总投资 1500 万元，租赁现有车间厂房进行改造建设，占地面积约 50490m²，内设 1 车间、2 车间、机修车间、办公区、危废间等设施，购置全自动电芯生产线、化成柜、对辊机、自动卷绕机等设备，年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300 万只圆柱电池）。项目劳动定员 28 人，年工作 320 天，一班工作制，每班 8 小时。</p> <p>项目于 2023 年 11 月开工建设，2023 年 12 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。</p> <p>1、建设内容</p> <p>本项目工程主要组成见表 2-1，主要生产设备见表 2-2，原辅料及能源使用情况见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程主要组成一览表</p> <table><tr><th colspan="2">工程分类</th><th>环评主要建设内容</th><th>实际主要建设内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>1 车间</td><td>一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊</td><td>一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊</td><td>与环评一致</td></tr></table>				工程分类		环评主要建设内容	实际主要建设内容	备注	主体工程	1 车间	一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊	一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊	与环评一致
工程分类		环评主要建设内容	实际主要建设内容	备注									
主体工程	1 车间	一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊	一座，一层，钢结构，主要进行电池的生产，如混料、涂布、辊压、点焊	与环评一致									

		等	等	
	2 车间	一座，一层，钢结构，只进行电池的简单组装	一座，一层，钢结构，只进行电池的简单组装	与环评一致
辅助工程	机修车间	一座，一层，钢结构，用于车间设备的零配件维护与维修等	一座，一层，钢结构，用于车间设备的零配件维护与维修等	与环评一致
	办公区	位于 1 车间的西侧，用于员工办公	位于 1 车间的西侧，用于员工办公	与环评一致
	食堂	位于 2 车间的西部，用于职员餐饮	食堂不再建设	食堂不再建设
公用工程	供水	自来水由当地自来水管网提供。	自来水由当地自来水管网提供。	与环评一致
	排水	生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河	生活污水经化粪池处理，纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河	食堂不再建设，未产生食堂废水
	供电	由当地供电所提供	由当地供电所提供	与环评一致
	供热	生产采用电加热，办公采用空调供暖、制冷	生产采用电加热，办公采用空调供暖、制冷	与环评一致
环保工程	废气	项目产生粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放；油烟废气经油烟净化器处理后通过高出食堂所在建筑物顶部 1.5 米的排气筒 DA002 排放	项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。	食堂不再建设，未产生油烟废气
	废水	生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河	生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河	食堂不再建设，未产生食堂废水
	噪声	生产设备均布置于室内，经门窗、墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放	生产设备均布置于室内，经门窗、墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放	与环评一致
	固体废物	生活垃圾：委托环卫部门清运处置；厨余垃圾：由餐厨废弃物处理资质的单位处理；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置	生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置	食堂不再建设，未产生厨余垃圾

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
----	------	------	----	------	------	----

1	正极拉浆线	/	台	1	1	与环评一致
2	负极拉浆线	/	台	2	2	与环评一致
3	全自动电芯生产 产线(东芝正极 拉浆线)	/	套	2	2	与环评一致
4	全自动电芯生产 产线(东芝负极 拉浆线)	/	套	2	2	与环评一致
5	对辊机	LDHY400-C40	台	1	1	与环评一致
6	对辊机	3/4J8LB2N50X45	台	1	1	与环评一致
7	全自动卷绕机	MCGS	台	1	1	与环评一致
8	半自动卷绕机	/	台	2	1	减少 1 台半自动 卷绕机
9	点焊机	TH-10	台	8	9	增加 1 台点焊机
10	封口机	FK14-C	台	4	4	与环评一致
11	注液机	/	台	2	1	减少 1 台注液机
12	化成柜	SC-S53-512/3	台	8	8	与环评一致
13	化成柜	CT-3008W-5V100 A-NTFA	台	8	8	与环评一致
14	滚槽机	/	台	3	1	减少 2 台滚槽机
15	自动极板裁切 修边机	/	台	2	2	与环评一致
16	和浆机	/	台	2	2	与环评一致
17	自动粘胶带机	/	台	3	1	减少 2 台自动粘 胶带机
18	真空箱	/	台	1	6	增加 5 台真空箱
19	揉片机	/	台	1	1	与环评一致
20	电焊机（双头）	/	台	4	0	4 台电焊机（双 头）变更为 2 台耳 极片自动焊接机 和 1 台激光焊机
	极耳极片自动 焊接机	/	台	0	2	
	激光焊机	/	台	0	1	
21	裁隔膜机	/	台	1	1	与环评一致
22	端子机	HS251	台	3	3	与环评一致
23	纯水制造设备	/	套	1	1	与环评一致
24	布袋除尘器	/	台	2	2	与环评一致
25	修边机	/	台	0	2	增加 1 台修边机
表 2-4 本项目原辅材料使用一览表						

序号	原料名称	型号、标准	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	氢氧化亚镍	CO5	t	633	633	与环评一致
2	氢氧化亚镍	FCO5	t	1266	1266	与环评一致
3	氧化亚钴	/	t	40	40	与环评一致
4	泡沫镍	/	m ²	2500000	2500000	与环评一致
5	储氢合金粉	XD-423	t	3200	3200	与环评一致
6	HPMC	DY-4600	t	20	20	与环评一致
7	炭黑	/	t	23	23	与环评一致
8	PTFE 乳液	301	t	25	25	与环评一致
9	氧化钇	5N	t	20	20	与环评一致
10	隔膜	LYGH	m ²	2500000	2500000	与环评一致
11	氢氧化钠	分析纯	t	280	280	与环评一致
12	氢氧化锂	分析纯	t	6	6	与环评一致
13	去离子水	/	t	600	600	与环评一致
14	钢壳	/	个	2500000	2500000	与环评一致

2、公用工程

(1) 给水

项目用水主要是生活用水、生产用水（制浆用水、设备清洗用水、纯水制备设备用水）和地面清洁用水。

1) 生活用水：主要为职工办公生活用水，生活用水量约 448m³/a，采用新鲜水。

2) 生产用水：

①制浆用水：项目正、负极制浆用水使用纯水，正、负极制浆使用纯水量为 600m³/a。

②设备清洗用水：项目制浆生产设备需要清洗，设备清洗用水量为 200m³/a，一部分采用新鲜水，另一部分来源于设备清洗废水、地面清洁废水经车间清洗水处理回用系统处理后的回用水。

③纯水制备设备用水：项目纯水用量为 600m³/a，纯水由纯水机自制，处理工艺为离子交换树脂，则纯水制备过程中新鲜水用量为 1000m³/a。

4) 地面清洁用水：项目地面每十五天清洁一次。项目采取拖把进行保洁，不直接冲洗建筑地面，项目地面清洁用水量约为 30.8m³/a，采用新鲜水。

(2) 排水

项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和地面清洁废水、设备清洗废水。

1) 生活污水：生活污水产生量为 $358.4\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水由化粪池预处理后排入污水管网。

2) 纯水制备产生的浓盐水：浓盐水产生量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，经市政污水管网排入淄博市利民净化水有限公司进一步处理。

3) 设备清洗废水：清洗废水产生量为 $160\text{m}^3/\text{a}$ ，经车间清洗水处理回用系统处理后，回用于设备清洗，不外排。

4) 地面清洁废水：地面清洁废水产生量为 $24.6\text{m}^3/\text{a}$ ，经车间清洗水处理回用系统处理后，回用于设备清洗，不外排。

生活污水经化粪池预处理后与纯水制备的浓盐水经市政污水管网排入淄博市利民净化水有限公司进一步处理。

项目地面清洁废水、设备清洗废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排。

项目水平衡图见图 2-1。

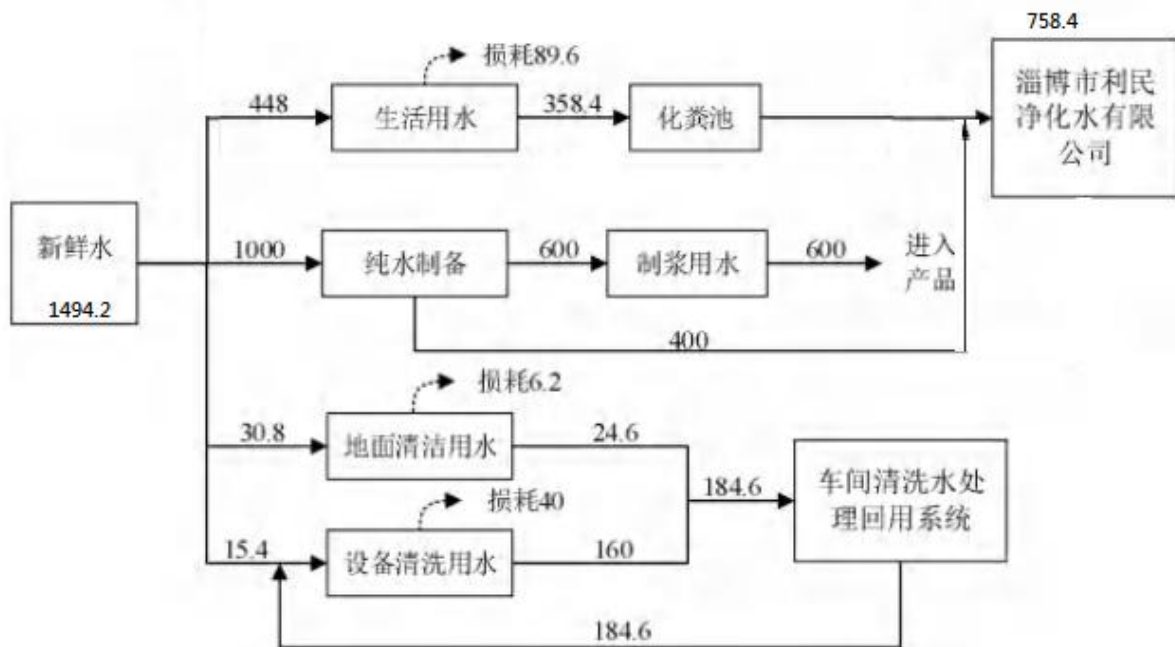


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

(3) 供电：项目用电由当地供电网线路提供。

(4) 供热：项目生产采用电加热，办公室采用空调采暖制冷。

3、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 28 人，年工作 320 天，一班工作制，每班 8 小时。

4、工程投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 3.33%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号。项目实验室分区明确，总平面布置较好的满足了人员流动的顺畅性，方便生产、活动。项目所在区域范围内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护文物或历史文化保护地，也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3。

表 2-5 本项目主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
环境空气	奥都庄园	S	340	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求
	北苏村	SE	370	
	淄川开发区管委会	E	400	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地下水	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
生态	项目用地范围内无生态环境保护目标			

6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

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》（国务院令第 682 号）和关于印发《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）等有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

表 2-6 本项目与环评相比变动情况一览表

序号	类别	本项目环评	目前实际	变动情况
1	性质	新建	新建	与环评一致
2	规模	年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300	年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300	与环评一致

		万只圆柱电池)	万只圆柱电池)	
3	建设地点	山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路18号	山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路18号	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-2		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		一般固废间与危废间位置互换
6	生产设备	见表 2-3		减少 1 台半自动卷绕机、增加 1 台点焊机、减少 1 台注液机、减少 2 台滚槽机、减少 2 台自动粘胶带机、增加 5 台真空箱、4 台电焊机（双头）变更为 2 台耳极片自动焊接机和 1 台激光焊机、增加 1 台修边机
7	环境保护措施	<p>废气：项目产生粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放；油烟废气经油烟净化器处理后通过高出食堂所在建筑物顶部 1.5 米的排气筒 DA002 排放。</p> <p>废水：生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。</p> <p>噪声：生产设备均布置于室内，经门窗、墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。</p> <p>固废：生活垃圾：委托环卫部门清运处置；厨余垃圾：由餐厨废弃物处理资质的单位处理；一般工业</p>	<p>废气：项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>废水：生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。</p> <p>噪声：生产设备均布置于室内，经门窗、墙体隔声后，项目厂界噪声达标排放。</p> <p>固废：生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉</p>	食堂不再建设，未产生油烟废气、食堂废水和厨余垃圾。

		固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。	淀污泥委托有资质单位处置。	
<p>项目建设过程中发生的变化为：</p> <p>（1）平面布局变化：一般固废间与危废间位置互换，危废和一般固废贮存能力未发生变化，环评未设置防护距离；</p> <p>（2）设备数量变化：根据实际工作需要，减少 1 台半自动卷绕机、增加 1 台点焊机、减少 1 台注液机、减少 2 台滚槽机、减少 2 台自动粘胶带机、增加 5 台真空箱、4 台电焊机（双头）变更为 2 台耳极片自动焊接机和 1 台激光焊机、增加 1 台修边机，项目原辅料种类及用量未发生变化，未增加排污，产品及产能未发生变化，项目性质未发生变化。</p> <p>（3）建设变化：食堂不再建设，未产生油烟废气、食堂废水和厨余垃圾。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>（一）施工期</p> <p>本项目施工期已结束，不做分析。</p> <p>（二）运营期</p> <p>项目主要是镍氢电池的生产，其工艺流程图及产污环节分析如下：</p>				

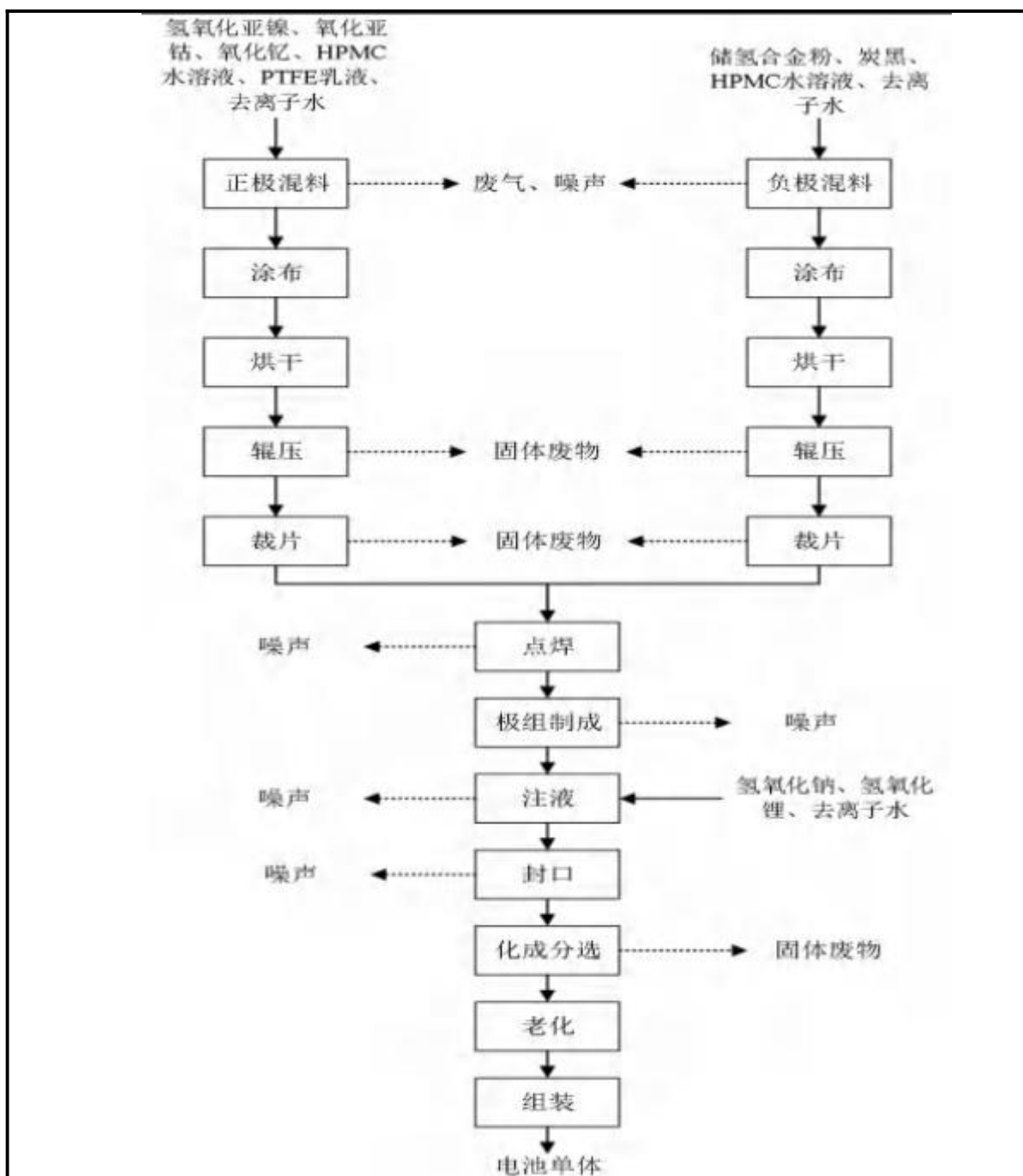


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 混料: 正极: 将氢氧化亚镍、氧化亚钴、氧化钪、HPMC 水溶液、PTFE 乳液和去离子水按照一定的比例进行合浆。负极: 将储氢合金粉、炭黑、HPMC 水溶液和去离子水按照一定的比例进行合浆。

本项目粉状材料采用人工投料, 投料完成后容器密闭, 主要是混料过程产生粉尘和噪声。

(2) 涂布：在拉浆机上将合好的浆液均匀的涂布在泡沫镍上，此工序无污染物产生。

(3) 烘干：浆料涂覆后再进行烘干。涂布机自身带有烘箱，采用电加热，烘干温度为 80~180℃，此工序无污染物产生。

(4) 辊压：经过烘干后导入对辊机中进行辊压，此工序会产生边角料等固体废物和噪声。

(5) 裁片：单个电池中使用的极片尺寸较小，因此需将极片裁制成适用于电池生产的尺寸。按标准裁片，制得正极片、负极片，此工序会产生边角料等固体废物和噪声。

(6) 点焊：将制得的正负极片进行配重分组，点焊导电极耳，点焊机不使用焊条及焊丝，无焊接烟尘，此工序会产生噪声。

(7) 极组制成：点好极耳的正负极在卷绕机或叠片机进行卷绕或叠片，正负极之间用隔膜隔开，制成极组。然后将极组装入成品钢壳中得到素电池，此工序会产生噪声。

(8) 注液：将氢氧化钠、氢氧化锂和去离子水按一定比例配置成的电解液注入素电池中，启动点焊机将盖帽和钢壳焊接在一起，此工序会产生噪声。

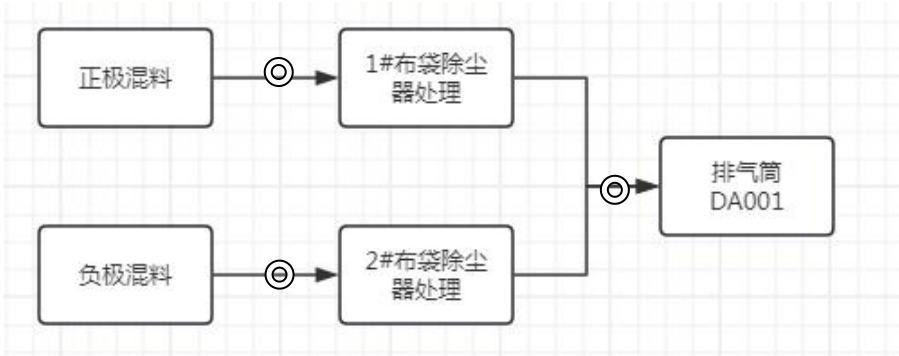
(9) 封口：启动封口机，把电池的盖帽和钢壳进行封口密封，此工序会产生噪声。

(10) 化成分选：通过对电池进行多次的充放电处理，使其在化学能和电能之间进行转换，最终在获得最佳的电化学性能后进行分选，此工序产生不合格品。

(11) 老化：将电池在高温和常温下存储，使电池进一步活化，此工序无污染物产生。

(12) 组装：将电池组装，包装入库待售。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

<p>一、主要污染源的产生</p> <p>1、废气</p> <p>项目废气主要为正负极混料产生的粉尘、镍及其化合物等废气。</p> <p>2、废水</p> <p>项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水）。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目产生的噪声主要是正极拉浆线、负极拉浆线、风机等设备的运行噪声。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料、废离子交换树脂、除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥。</p> <p>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</p> <p>1、废气</p> <p>项目废气主要为正负极混料产生的粉尘、镍及其化合物等废气。</p> <p>①有组织废气：</p> <p>项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气：</p> <p>无组织废气主要是密闭车间室内未被收集的废气等。</p> <p>项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。</p> <div><pre>graph LR; A[正极混料] -- "⊙" --> B[1#布袋除尘器处理]; C[负极混料] -- "⊙" --> D[2#布袋除尘器处理]; B -- "⊙" --> E[排气筒 DA001]; D -- "⊙" --> E;</pre></div> <p>图 3-1 废气处理和排放示意图 ⊙监测点位</p>

2、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水）。

生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。

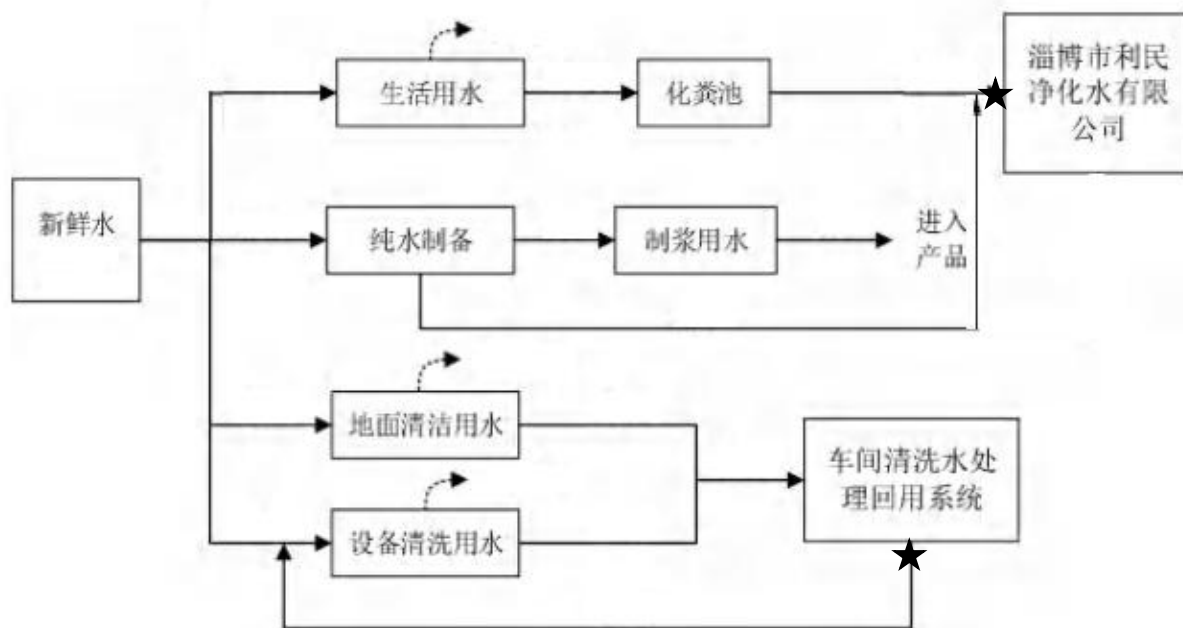


图 3-2 废水处理和排放示意图 ★ 监测点位

3、噪声

项目产生的噪声主要是正极拉浆线、负极拉浆线、风机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

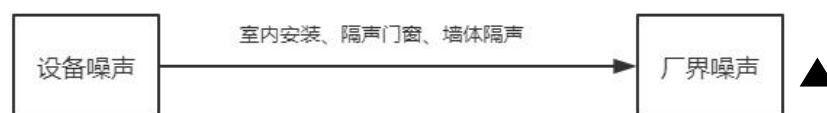


图 3-3 本项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料、废离子交换树脂、除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥。

生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

<p>一、环评主要结论及建议</p> <p>1、结论</p> <p>(1) 废气</p> <p>拟建项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，其所在区域环境空气质量属于不达标区，距离项目最近的环境保护目标为南侧 360m 的奥都庄园。</p> <p>拟建项目有组织颗粒物排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，镍及其化合物排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；无组织颗粒物、镍及其化合物满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。</p> <p>油烟废气满足《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位油烟排放浓度要求。</p> <p>综上，拟建项目废气经处理后达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>(2) 废水</p> <p>拟建项目废水主要是生活污水、食堂废水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水，其中生产废水（设备清洗废水、地面清洁废水）经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 要求回用于设备清洗，不外排。生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求，经污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及《淄博市孝妇河流域“治用保”水污染综合治理实施方案》管理要求（COD≤40mg/L、氨氮≤2mg/L），最终汇入孝妇河，对环境的影响较小。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目运营期主要噪声源为生产设备等运转产生的噪声，噪声值在 65~90dB（A）之</p>
--

间。采取选用低噪声设备、墙体隔声、设备减振、距离衰减等措施，设备噪声采用隔声、设备减振措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

拟建项目固废主要有生活垃圾、餐厨垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物包括废包装材料、边角料、废离子交换树脂；危险废物包括除尘器收尘、废抹布、不合格品、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥等。

生活垃圾：委托环卫部门清运处置；厨余垃圾：由餐厨废弃物处理资质的单位处理；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。

经采取上述措施后，拟建项目固废处置合理，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响很小。

（5）地下水、土壤

本项目存在的可能污染地下水和土壤的污染源主要为危废暂存间、化粪池、隔油池和污水管线等。主要污染类型及污染途径为大气沉降、化粪池污水、隔油池污水、危险废物、生活垃圾及厨余垃圾渗滤液等下渗污染土壤、地下水。

按照防污性能和污染物控制难易程度，本项目拟采取分区防渗。其中危废暂存间、化粪池、隔油池和污水管线为重点防渗区。防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ；或参照GB18598执行防渗处理。其他区域为一般防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度1.5米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ，或参照GB16889执行防渗处理。

建设单位在生产过程中需严格落实本报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，废水达标排放，固体废物均得到有效处置。采取以上防治措施后，拟建项目对地下水、土壤环境产生的影响很小。

（6）生态

拟建项目用地范围内不存在生态环境保护目标。运营期产生污染物较少，在采取有效防护措施后，对周围环境影响较小，对生态环境造成的危害较小。

（7）环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

本次评价遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012] 77 号文）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012] 98 号文）精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别、源项分析及环境风险分析，提出风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

拟建项目在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，各建筑物已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目生产是安全可靠的。

（8）结论

拟建项目符合国家产业政策及环保政策，采取的污染物治理技术可行，措施有效，对环境影响较小。从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

2、建议

（1）建设单位应按照生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，对项目进行验收；

（2）建设单位应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等要求，申请排污许可；

（3）建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）预留专门的采样监测

口和设置符合规范的采样平台，并按要求进行监测。

（4）根据《建设项目环境保护设计规范》等要求，企业需设立专门的环境管理机构及专职负责人员 1 名，负责项目的日常环境管理工作。环保专职管理人员的职能为：

①负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令。

②加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

③按照环境监测计划定期组织开展例行监测，及时了解项目运行后达标情况。

（5）建设单位对施工期、运营期的环保设施与实验设施一起开展安全风险辨识管理。

二、环评批复

川环报告表〔2023〕083 号

淄博市生态环境局淄川分局关于山东嘉泰能源集团有限公司年产 600 兆瓦镍氢电池项目环境影响报告表的审批意见

山东嘉泰能源集团有限公司：

你单位报来的《年产 600 兆瓦镍氢电池项目环境影响报告表》（山东国嘉环保科技有限公司编制）已收悉，经研究审批意见如下：

一、该项目建设地点位于淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，利用现有已建成厂房，主要生产设备为正极拉浆线、负极拉浆线、全自动电芯生产线、自动卷绕机、点焊机、滚槽机、注液机、自动极板裁切修边机、化成柜等。

我局已受理该项目并在淄川区人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论，该项目符合国家和地方产业政策，在落实报告表提出的各项污染防治措施后，能达到环境保护要求，从环保角度分析，项目建设可行。同意你单位按环评所列建设项目原料、设备、规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设。

二、该项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1.粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒排放；油烟废气经油烟净化器处理后通过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放。有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，镍及其化合物排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；无组织颗粒物、镍及其化合物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。油烟废气执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位油烟排放浓度要。加强生产过程及储存管理，落实无组织排放控制措施。废气排气筒设置永久采样口，规范采样监测平台。

2.生产废水（设备清洗废水、地面清洁废水）经车间清洗水处理回用系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求回用于设备清洗，不外排。生活污水经化粪池暂存、食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水经污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》

(GB30484-2013) 表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。

3.项目生产过程中产生的噪声主要来源于生产设备运转噪声。采取合理布局, 优先选择低噪音设备, 对高噪音设备要采取减震、隔音、消声等综合控制措施, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放》(GB12348-2008) 2 类标准。

4.项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及淄博市固废处置的有关规定。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则, 分类收集、妥善安全处置固体废物。

5.加强项目污染物总量控制。项目建成后, 新增废气颗粒物排放量需控制在 0.05 吨/年以内。

6.建立健全环境风险防范体系, 强化环境风险防范和应急措施, 根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状, 熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施, 建设相配套的事故应急设施, 配套应急物资、设备, 在非事故状态下不得占用, 并定期进行维修保养, 每年定期举行应急演练, 加强环境风险管理, 对风险评价实行动态管理, 保证事故发生时立即进入应急状态, 确保环境安全。你单位应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺, 应当委托有资质的设计单位进行正规设计, 施工单位要按照设计方案和相关施工技术标准规范施工, 严格落实安全生产相关技术要求。

7.加强环保宣传教育, 制定环保管理制度, 严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》(淄环发〔2010〕60 号), 并作为环保验收必要条件。按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标识牌及环保宣传栏。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化, 应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、项目建设必须执行配套的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后, 须按规定程序进行竣工环境保护验收。如因后期相关规划调整, 项目不符合相关规划要求, 须按相关要求要求进行搬迁整改。项目验收后, 新建、改造提升环保治理设施的, 需对环保治理设施进行验收。

五、本项目在产生事实排污前应按照《固定污染源排污许可分类管理名录》纳入排污许可管理, 并按照《排污许可管理条例》申领或变更排污许可证和进行生产管理;

未纳入排污许可管理的，不得排放污染物。

六、本项目若实行排污许可重点管理或纳入重点排污单位名录，应按照《淄博市污染源自动监控条例》规定，完成自动监测设备的安装联网。

淄博市生态环境局淄川分局岭子环境执法中队负责对该项目的环境监察工作。

2023 年 11 月 14 日

三、环评批复落实情况			
项目	环评批复要求	实际落实情况	变更情况
工程内容	该项目建设地点位于淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，利用现有已建成厂房，主要生产设备为正极拉浆线、负极拉浆线、全自动电芯生产线、自动卷绕机、点焊机、滚槽机、注液机、自动极板裁切修边机、化成柜等。	该项目建设地点位于淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，利用现有已建成厂房，主要生产设备为正极拉浆线、负极拉浆线、全自动电芯生产线、自动卷绕机、点焊机、滚槽机、注液机、自动极板裁切修边机、化成柜等。	已落实，无变更
废气	<p>粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒排放；油烟废气经油烟净化器处理后通过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放。有组织颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，镍及其化合物排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；无组织颗粒物、镍及其化合物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。油烟废气执行《山东省饮食油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 小型饮食业单位油烟排放浓度要。加强生产过程及储存管理，落实无组织排放控制措施。废气排气筒设置永久采样口，规范采样监测平台。</p>	<p>项目废气主要为正负极混料产生的粉尘、镍及其化合物等废气。</p> <p>①有组织废气： 项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。</p> <p>②无组织废气： 无组织废气主要是密闭车间室内未被收集的废气等。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口中主要污染物颗粒物 VOCs 最高排放浓度为 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$，最高排放速率为 $9.4 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$，镍及其化合物最高排放浓度为未检出，颗粒物排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，镍及其化合物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 $0.297\text{mg}/\text{m}^3$，镍及其化合物周界外浓度最高点浓度为未检出，均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。</p>	已落实，食堂不再建设，未产生油烟废气

废水	<p>生产废水（设备清洗废水、地面清洁废水）经车间清洗水处理回用系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求回用于设备清洗，不外排。生活污水经化粪池暂存、食堂废水经隔油池处理后与纯水制备产生的浓盐水经污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。</p>	<p>项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水）。生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目废水总排口 DW001 主要污染物 pH 值在 7.2-7.7 之间，化学需氧量、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、溶解性总固体最大日均浓度分别为 99mg/L、1.30mg/L、8.01mg/L、16.1mg/L、34.4mg/L、84mg/L、1115mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。车间清洗水回用系统口主要污染物 pH 值在 7.2-7.6 之间，悬浮物、五日生化需氧量最大日均浓度分别为 20mg/L、11.9mg/L，均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求，色度为 20 倍，化学需氧量最大日均浓度为 39mg/L。</p>	<p>已落实，食堂不再建设，未产生食堂废水</p>
噪声	<p>项目生产过程中产生的噪声主要来源于生产设备运转噪声。采取合理布局，优先选择低噪音设备，对高噪音设备要采取减震、隔音、消声等综合控制措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>项目产生的噪声主要是正极拉浆线、负极拉浆线、风机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。</p> <p>由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外，昼间噪声最大值为 55dB（A）、53dB（A）、52dB（A）、53dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准（项目夜间不运行）。</p>	<p>已落实，无变更</p>
固废	<p>项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及淄博市固废处置的有关规定。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置</p>	<p>项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料、废离子交换树脂、除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥。</p> <p>生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。</p> <p>一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要</p>	<p>已落实，食堂不再建设，未产生厨余垃圾</p>

	固体废物。	求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。	
排污许可	依法取得排污许可证。	项目行业类别属于 C3842 镍氢电池制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已申领排污许可证，编号：91370302MABNAXRP9H001U。	已落实，无变更
总量控制	项目建成后，新增废气颗粒物排放量需控制在 0.05 吨/年以内。	废气：项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 年运行时间为 2560 小时，根据验收监测结果并折合工况 75.2%核算，项目颗粒物排放量为 0.032t/a。满足环评批复总量颗粒物排放量 0.05t/a 控制要求。	已落实，满足要求

表 5 验收监测质量保证及质量控制

<p>为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行质量控制，具体要求如下：</p> <p>所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。</p> <p>由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。</p> <p>严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。</p> <p>合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。</p> <p>采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。</p> <p>监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。</p> <p>气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。</p> <p>采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。</p> <p>监测数据和报告严格执行三级审核制度。</p> <p>1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。</p> <p>（1）废气采样前，采样员检查并确认废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和不与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。</p> <p>（2）采样员在采样前认真检查并确认废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。</p> <p>（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备进行检查和校准，并保存检查和校准记录。</p> <p>（4）废气采样系统连接好后对其进行气密性检查，确保整体系统不漏气。</p> <p>（5）监测数据和技术报告执行三级审核制度。</p>
--

本项目废气质量保证和质量控制见下表。					
表 5-1 有组织废气和无组织废气空白实验结果（1）					
颗粒物全程序空白低浓度采样头称量结果					
采样日期	2024 年 03 月 13 日		2024 年 03 月 14 日		
采样前（g）	12.64224		13.11025		
采样后（g）	12.64225		13.11026		
差值（g）	0.00001		0.00001		
备注	差值在±0.5mg 之内，判定为合格。				
颗粒物全程序空白数据					
采样日期	采样头编号	全程序空白浓度（mg/m³）	检出限（mg/m³）	结果	
2024 年 03 月 13 日	G2402122007	未检出	1.0	合格	
2024 年 03 月 14 日	G2402122048	未检出		合格	
备注	全程序空白增重除以对应测量系列的平均体积不应超过排放限值的 10%。				
颗粒物标准滤膜称量结果					
原始质量（g）		0.36625			
称量样品时质量（g）		0.36628			
差值（g）		0.00003			
备注		差值在±0.5mg 之内，判定为合格。			
表 5-2 有组织废气和无组织废气空白实验结果（2）					
空白类型	检测项目	检出限	单位	空白值	质控结果评价
实验室空白	镍及其化合物	3×10 ⁻⁵	mg/m³	未检出	符合
实验室空白	镍及其化合物	3×10 ⁻⁶	mg/m³	未检出	符合
全程序空白	镍及其化合物	3×10 ⁻⁵	mg/m³	未检出	符合
全程序空白	镍及其化合物	3×10 ⁻⁶	mg/m³	未检出	符合
表 5-3 有组织和无组织废气中间点质控结果					
检测项目	标准值	检测结果	相对误差（%）	判定标准（%）	质控结果评价
镍及其化合物（mg/L）	1.00	0.94	-6.0	≤10	符合
镍及其化合物（μg/L）	20.0	18.4	-8.0	≤10	符合
表 5-4 有组织废气和无组织废气加标质控结果					

检测项目	空白值	加标值	检测结果	加标回收率 (%)	判定标准 (%)	质控结果评价
镍及其化合物 (mg/L)	0.0	1.00	0.94	94.0	80-120	符合
镍及其化合物 (μg/L)	0.0	20.0	17.4	87.0	80-120	符合

2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ/T91.2-2022）和《水质 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的技术要求进行。

（1）监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

（2）监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

（3）优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（4）按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

（5）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

废水监测质量控制结果统计见下表。

表 5-5 废水采样平行样质控结果

检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	结果评价
氨氮 (mg/L)	W2402122014	8.12	0.62	≤10	符合
	W2402122017	8.02			
	W2402122041	7.92	0.32	≤10	符合
	W2402122044	7.87			
总氮 (mg/L)	W2402122014	16.2	3.51	≤5	符合
	W2402122017	15.1			
	W2402122041	17.5	3.89	≤5	符合
	W2402122044	16.2			
五日生化需氧量	W2402122025	9.8	2.49	≤20	符合

(mg/L)	W2402122026	10.3			
	W2402122052	12.7	3.79	≤20	符合
	W2402122053	13.7			

表 5-6 废水水质控样结果

检测项目	标准值	检测结果	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	183±8	182	符合
		185	符合
	45.7±2.1	44	符合
		45	符合
总磷 (mg/L)	2.53±0.18	2.56	符合
氨氮 (mg/L)	0.419±0.028	0.426	符合
总氮 (mg/L)	4.42±0.19	4.28	符合
五日生化需氧量 (mg/L)	110±12	116	符合
		106	符合

表 5-7 废水加标质控结果

加标类型	检测项目	空白值	加标浓度	检测结果	回收率 (%)	限制范围 (%)	结果评价
空白加标	总磷 (μg)	0.00	20.0	19.7	98.5	80-120	符合
空白加标	氨氮 (μg)	0.00	20.0	19.0	96.0	80-120	符合

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速小于5m/s。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于

±0.5dB。							
噪声监测分析质量控制表见下表。							
表 5-8 噪声监测分析质量控制表							
检测日期		校准声级（dB）A					
		测量前			测量后		
		标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2024 年 03 月 13 日	昼间	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
2024 年 03 月 14 日	昼间	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
备注	声校准器校准测量仪器的差值在±0.5（dB）A 以内，判定合格。						

表 6 验收监测内容

本项目验收监测的主要内容包括废气、废水和噪声。					
1、废气监测					
本项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1，无组织废气监测点位和频次见表 6-2。					
无组织废气监测点位图见下图 6-1。					
表 6-1 有组织废气监测情况一览表					
编号	监测点位	处理措施	监测因子	监测频次	
1	正极混料 DA001 进口	2 套布袋除尘器	颗粒物、镍及其化合物	监测 2 天，1 次/天	
2	负极混料 DA001 进口				
3	拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口			监测 2 天，3 次/天	
备注：依据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告中 6.3.4 验收监测频次确定原则 6) 对设施处理效率的监测，可选择主要因子并适当减少监测频次，故此次排气筒进口监测频次为监测 2 天，1 次/天；					
表 6-2 无组织废气监测情况一览表					
监测点位		监测项目	监测频次	备注	
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		颗粒物、镍及其化合物	监测 2 天，3 次/天	同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。	
表 6-3 废气监测因子分析方法					
样品类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017 重量法	电子天平 ME55/02	YX-053	1.0mg/m³
		GB/T 16157-1996 重量法	电子天平 FA224	YX-054	20mg/m³
	镍及其化合物	HJ/T 63.1-2001 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	3×10 ⁻⁵ mg/m³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022 重量法	电子天平 ME55/02	YX-053	168μg/m³
	镍及其化合物	HJ/T 63.2-2001 石墨炉原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 WYS2200	YX-051	3×10 ⁻⁶ mg/m³

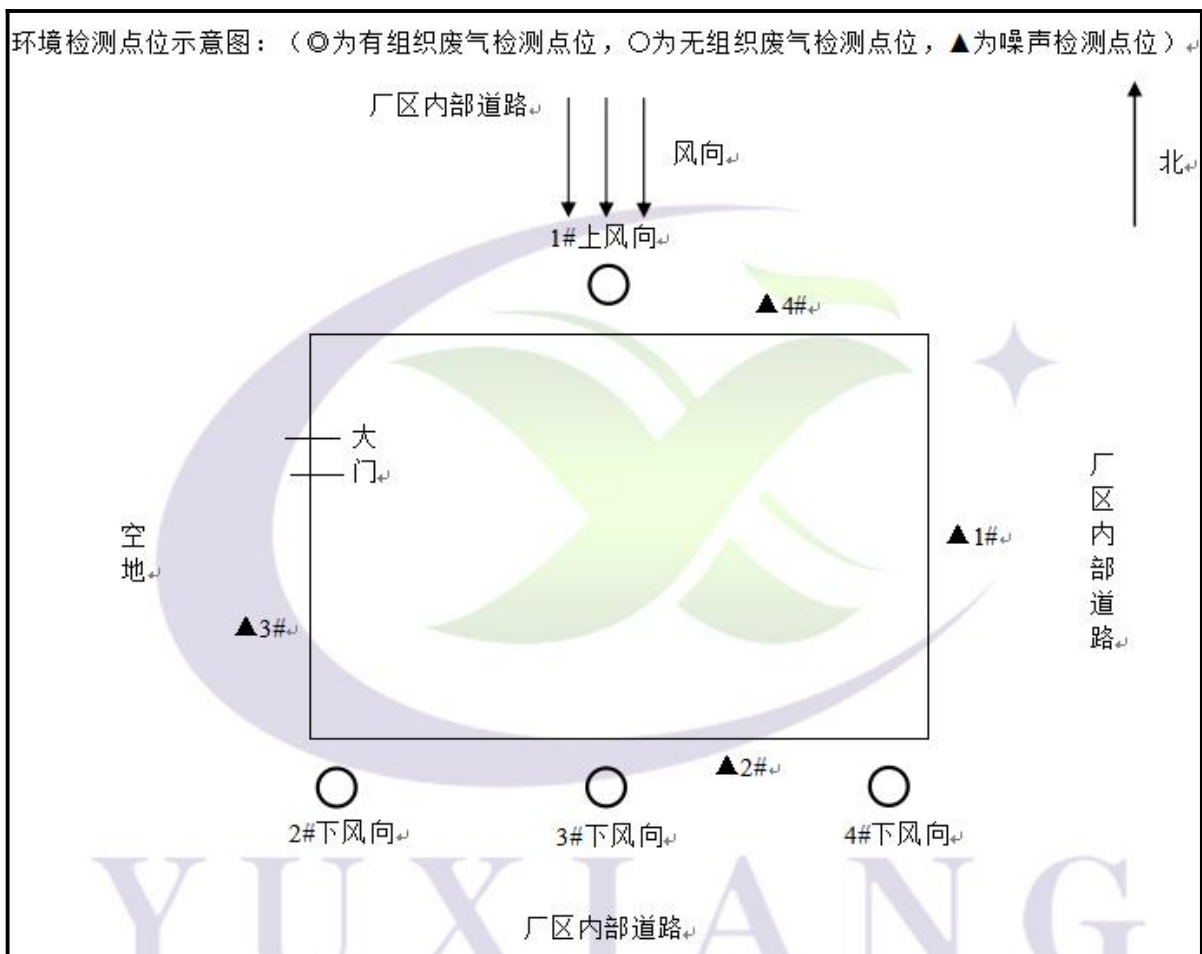


图 6-1 无组织监测点位（监测期间风向：北风）

2、废水监测

（1）废水监测点位和频次

本次废水监测内容、频次见下表。

表6-4 废水监测情况一览表

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、溶解性总固体	监测 2 天，4 次/天
车间清洗水回用系统口	pH 值、悬浮物、色度、五日生化需氧量、化学需氧量	

（2）监测分析方法

表6-5 废水监测分析方法

项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	酸式滴定管	YX-154	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 V2200	YX-082	0.025mg/L
pH 值	HJ 1147-2020 电极法	便携式 pH 计	YX-284	——

		PHB-4		
悬浮物	GB/T 11901-1989 重量法	电子天平 FA224	YX-054	——
五日生化需氧量	HJ 505-2009 稀释与接种法	生化培养箱 SPX-100B-Z	YX-068	0.5mg/L
总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400	YX-050	0.05mg/L
总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400	YX-050	0.01mg/L
溶解性总固体	CJ/T 51-2018 重量法	电子天平 FA224	YX-054	——
色度	HJ 1182-2021 稀释倍数法	50ml 和 100ml 具塞比色管	BS-50-002/006 BS-100-002-013	2 倍

3、噪声监测

(1) 噪声监测点位和频次

本项目噪声监测点位和频次见表 6-6。噪声监测点位见下图 6-2 所示。

表6-6 噪声监测情况一览表

编号	监测点位	备注	监测频次
1#	东厂界外 1m 处	厂界	昼间监测一次，监测两天
2#	南厂界外 1m 处		
3#	西厂界外 1m 处		
4#	北厂界外 1m 处		

(2) 监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见表 6-7。

表 6-7 噪声监测分析方法

项目名称	方法依据	主要仪器、型号	仪器编号	检出限
厂界噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界 环境噪声排放 标准	多功能声级计 AWA6228+	YX-003	/
		声校准器 AWA6021A	YX-001	/

环境检测点位示意图：（●为有组织废气检测点位，○为无组织废气检测点位，▲为噪声检测点位）

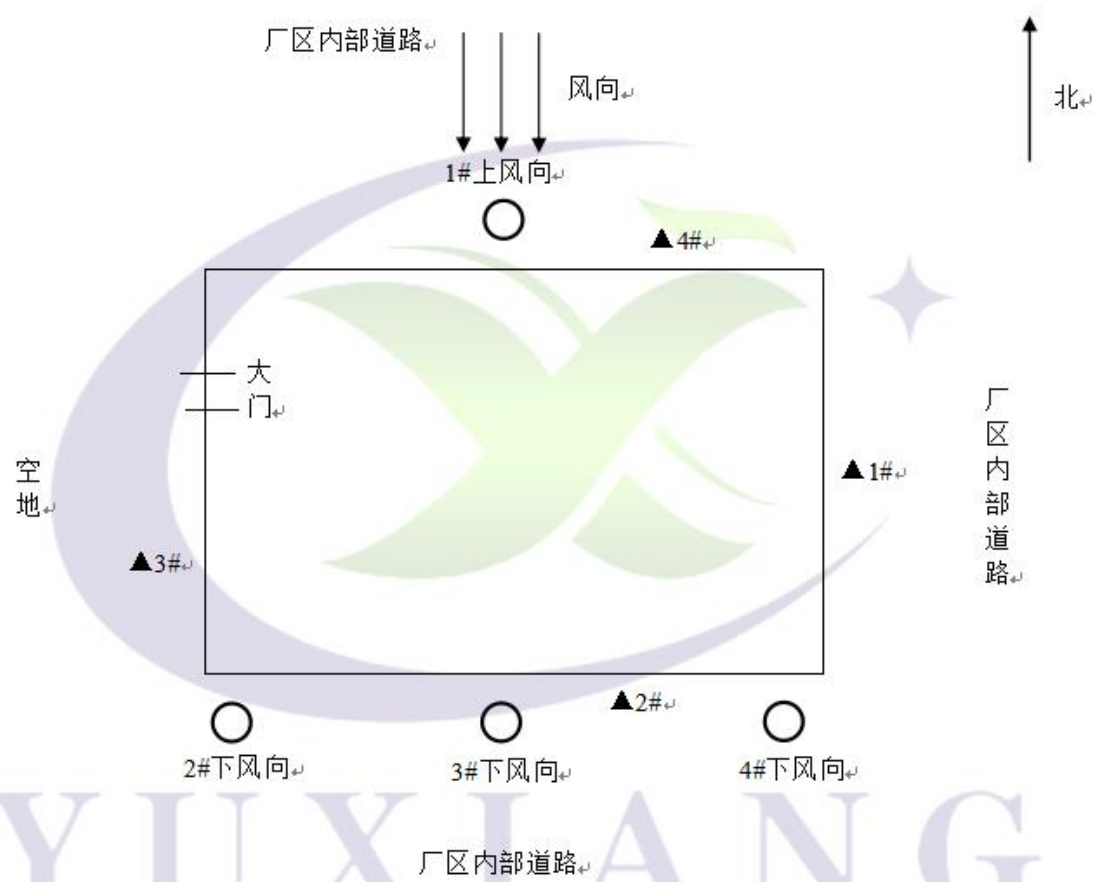


图 6-2 噪声监测点位

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况记录							
监测期间本项目运行正常。检测期间运营工况见下表。							
表 7-1 本项目监测期间项目运营工况一览表							
监测日期	名称	单位	设计日产量	实际日产量	负荷（%）	备注	
2024.3.13	方形电池	只	625	470	75.2	镍氢电池 600MW/a	
	圆柱电池		9375	7050	75.2		
2024.3.14	方形电池		625	470	75.2		
	圆柱电池		9375	7050	75.2		
二、验收监测结果							
1、气象参数							
监测期间气象情况见下表。							
表 7-2 监测期间气象表							
气象条件 日期时间		气温(℃)	气压(KPa)	修正风速(m/s)	风向	总云量	低云量
2024 年 03 月 13 日	11:57	17.5	101.3	2.0	北风	3	2
	13:43	18.1	101.7	1.7	北风	3	1
	15:31	17.2	101.4	1.5	北风	3	2
2024 年 03 月 14 日	13:17	15.4	101.5	1.7	北风	3	2
	15:03	14.6	101.1	1.8	北风	2	1
	16:49	13.7	101.1	2.0	北风	3	2
2、废气							
项目废气主要为正负极混料产生的粉尘、镍及其化合物等废气。							
①有组织废气：							
项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。							
②无组织废气：							
无组织废气主要是密闭车间室内未被收集的废气等。							
监测结果见下表：							
表 7-3 有组织废气监测结果表							

测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 进口 1		
排气筒参数		D=0.2m		
采样日期		2024 年 03 月 13 日		
检测频次		第一次		
颗粒物	样品编号	G2402122001		
	实测浓度 (mg/m ³)	123		
	排放速率 (kg/h)	0.093		
标干流量 (Nm ³ /h)		756		
镍及其化合物	样品编号	G2402122008		
	实测浓度 (mg/m ³)	0.13		
	排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴		
标干流量 (Nm ³ /h)		807		
测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 进口 2		
排气筒参数		D=0.2m		
采样日期		2024 年 03 月 13 日		
检测频次		第一次		
颗粒物	样品编号	G2402122002		
	实测浓度 (mg/m ³)	115		
	排放速率 (kg/h)	0.050		
标干流量 (Nm ³ /h)		439		
镍及其化合物	样品编号	G2402122009		
	实测浓度 (mg/m ³)	0.13		
	排放速率 (kg/h)	6.1×10 ⁻⁵		
标干流量 (Nm ³ /h)		468		
测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口		
排气筒参数		H=15, A=0.4m, B=0.25m		
采样日期		2024 年 03 月 13 日		
检测频次		第一次	第二次	第三次
颗粒物	样品编号	G2402122004	G2402122005	G2402122006

	实测浓度 (mg/m ³)	7.2	7.5	7.1
	排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³
标干流量 (Nm ³ /h)		1148	1258	1090
镍及其化合物	样品编号	G2402122011	G2402122012	G2402122013
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
标干流量 (Nm ³ /h)		1146	1088	1204
测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 进口 1		
排气筒参数		D=0.2m		
采样日期		2024 年 03 月 14 日		
检测频次		第一次		
颗粒物	样品编号	G2402122042		
	实测浓度 (mg/m ³)	136		
	排放速率 (kg/h)	0.11		
标干流量 (Nm ³ /h)		785		
镍及其化合物	样品编号	G2402122049		
	实测浓度 (mg/m ³)	0.12		
	排放速率 (kg/h)	9.3×10 ⁻⁵		
标干流量 (Nm ³ /h)		776		
测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 进口 2		
排气筒参数		D=0.2m		
采样日期		2024 年 03 月 14 日		
检测频次		第一次		
颗粒物	样品编号	G2402122043		
	实测浓度 (mg/m ³)	108		
	排放速率 (kg/h)	0.049		
标干流量 (Nm ³ /h)		457		
镍及其化合物	样品编号	G2402122050		
	实测浓度 (mg/m ³)	0.13		

	排放速率 (kg/h)	5.6×10 ⁻⁵		
标干流量 (Nm ³ /h)		428		
测点名称		拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口		
排气筒参数		H=15, A=0.4m, B=0.25m		
采样日期		2024 年 03 月 14 日		
检测频次		第一次	第二次	第三次
颗粒物	样品编号	G2402122045	G2402122046	G2402122047
	实测浓度 (mg/m ³)	7.3	7.6	7.2
	排放速率 (kg/h)	8.8×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³
标干流量 (Nm ³ /h)		1206	1150	1260
镍及其化合物	样品编号	G2402122052	G2402122053	G2402122054
	实测浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
标干流量 (Nm ³ /h)		1149	1205	1205

表 7-4 有组织废气达标判定结果表

监测点位	监测因子	最高排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率 (kg/h)	备注
拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口	颗粒物	7.6	10	9.4×10 ⁻³	5.9	达标
	镍及其化合物	未检出	1.5	/	0.26	达标

备注：未检出表示检测值小于检出限。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目拆包、投料粉尘排气筒DA001出口中主要污染物颗粒物VOCs最高排放浓度为7.6mg/m³，最高排放速率为9.4×10⁻³kg/h，镍及其化合物最高排放浓度为未检出，颗粒物排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，镍及其化合物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

表 7-5 无组织废气监测结果表

采样日期	检测项目	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
------	------	------	------	------	------

2024 年 03 月 13 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	1#厂界上风向	G2402122016	215
			2#厂界下风向	G2402122018	256
			3#厂界下风向	G2402122020	249
			4#厂界下风向	G2402122022	263
		第二次	1#厂界上风向	G2402122024	235
			2#厂界下风向	G2402122026	266
			3#厂界下风向	G2402122028	287
			4#厂界下风向	G2402122030	279
		第三次	1#厂界上风向	G2402122032	209
			2#厂界下风向	G2402122034	240
			3#厂界下风向	G2402122036	243
			4#厂界下风向	G2402122038	255
2024 年 03 月 14 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	1#厂界上风向	G2402122057	252
			2#厂界下风向	G2402122059	289
			3#厂界下风向	G2402122061	297
			4#厂界下风向	G2402122063	294
		第二次	1#厂界上风向	G2402122065	233
			2#厂界下风向	G2402122067	276
			3#厂界下风向	G2402122069	259
			4#厂界下风向	G2402122071	264
		第三次	1#厂界上风向	G2402122073	243
			2#厂界下风向	G2402122075	289
			3#厂界下风向	G2402122077	294
			4#厂界下风向	G2402122079	285
采样日期	检测项目	采样频次	检测点位	样品编号	检测结果
2024 年 03 月 13 日	镍及其化合物 (mg/m^3)	第一次	1#厂界上风向	G2402122017	未检出
			2#厂界下风向	G2402122019	未检出
			3#厂界下风向	G2402122021	未检出
			4#厂界下风向	G2402122023	未检出

2024 年 03 月 14 日		第二次	1#厂界上风向	G2402122025	未检出
			2#厂界下风向	G2402122027	未检出
			3#厂界下风向	G2402122029	未检出
			4#厂界下风向	G2402122031	未检出
		第三次	1#厂界上风向	G2402122033	未检出
			2#厂界下风向	G2402122035	未检出
			3#厂界下风向	G2402122037	未检出
			4#厂界下风向	G2402122039	未检出
		第一次	1#厂界上风向	G2402122058	未检出
			2#厂界下风向	G2402122060	未检出
			3#厂界下风向	G2402122062	未检出
			4#厂界下风向	G2402122064	未检出
		第二次	1#厂界上风向	G2402122066	未检出
			2#厂界下风向	G2402122068	未检出
			3#厂界下风向	G2402122070	未检出
			4#厂界下风向	G2402122072	未检出
		第三次	1#厂界上风向	G2402122074	未检出
			2#厂界下风向	G2402122076	未检出
			3#厂界下风向	G2402122078	未检出
			4#厂界下风向	G2402122080	未检出

表 7-6 无组织废气达标判定结果表

监测点位	监测因子	周界外浓度最高 点浓度 (mg/m³)	周界外浓度最高 点限值 (mg/m³)	备注
厂界	颗粒物	0.297	0.3	达标
	镍及其化合物	未检出	0.02	达标
备注：未检出表示检测值小于检出限。				

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 0.297mg/m³，镍及其化合物周界外浓度最高点浓度为未检出，均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。



图7-1 废气处理设备



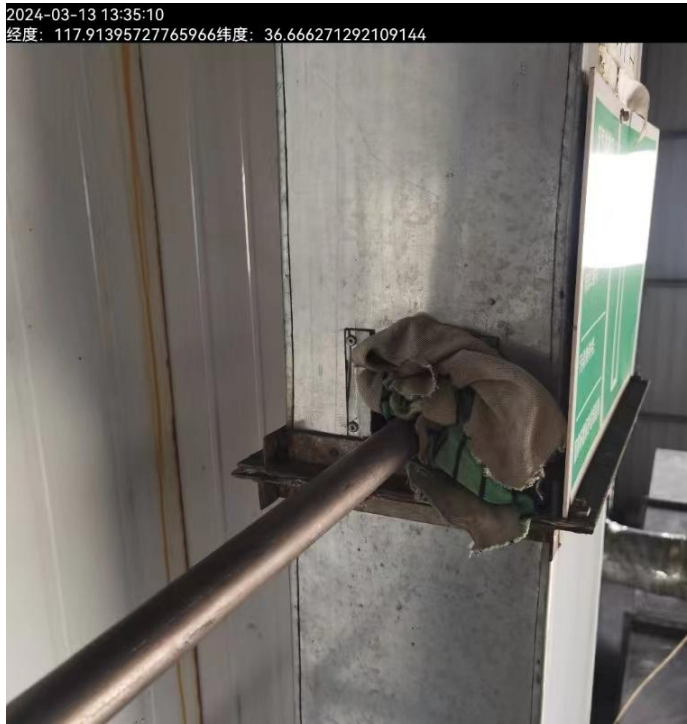


图7-2 废气监测

3、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水）。

生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。

监测结果见下表：

表 7-7 项目废水监测结果表

测点名称	采样日期	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
废水总排口 DW001	2024年03月 13日	pH 值（无量纲）	第一次	/	7.5
		化学需氧量（mg/L）		W2402122001	99
		总磷（mg/L）		W2402122001	1.43
		氨氮（mg/L）		W2402122002	7.56
		总氮（mg/L）		W2402122002	17.3
		五日生化需氧量（mg/L）		W2402122003	34.8
		悬浮物（mg/L）		W2402122004	89
		溶解性总固体（mg/L）		W2402122004	1.05×10 ³

		pH 值（无量纲）	第二次	/	7.3
		化学需氧量（mg/L）		W2402122005	106
		总磷（mg/L）		W2402122005	1.19
		氨氮（mg/L）		W2402122006	8.36
		总氮（mg/L）		W2402122006	15.1
		五日生化需氧量（mg/L）		W2402122007	33.8
		悬浮物（mg/L）		W2402122008	78
		溶解性总固体（mg/L）		W2402122008	1.14×10 ³
		pH 值（无量纲）	第三次	/	7.2
		化学需氧量（mg/L）		W2402122009	111
		总磷（mg/L）		W2402122009	1.33
		氨氮（mg/L）		W2402122010	7.87
		总氮（mg/L）		W2402122010	14.6
		五日生化需氧量（mg/L）		W2402122011	36.8
		悬浮物（mg/L）		W2402122012	85
		溶解性总固体（mg/L）		W2402122012	1.08×10 ³
		pH 值（无量纲）	第四次	/	7.4
		化学需氧量（mg/L）		W2402122013	109
		总磷（mg/L）		W2402122013	1.22
		氨氮（mg/L）		W2402122014	8.12
		总氮（mg/L）		W2402122014	16.2
		五日生化需氧量（mg/L）		W2402122015	35.8
		悬浮物（mg/L）		W2402122016	86
		溶解性总固体（mg/L）		W2402122016	1.12×10 ³
测点名称	采样日期	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
车间清洗水回用系统口	2024年03月13日	pH 值（无量纲）	第一次	/	7.6
		悬浮物（mg/L）		W2402122018	18
		色度（倍）		W2402122018	20
		五日生化需氧量（mg/L）		W2402122019	11.8
		化学需氧量（mg/L）		W2402122055	43
		pH 值（无量纲）	第二次	/	7.2
		悬浮物（mg/L）		W2402122020	22
		色度（倍）		W2402122020	20

		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122021	13.8
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122056	38
		pH 值 (无量纲)	第三次	/	7.3
		悬浮物 (mg/L)		W2402122022	23
		色度 (倍)		W2402122022	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122023	12.3
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122057	42
		pH 值 (无量纲)	第四次	/	7.5
		悬浮物 (mg/L)		W2402122024	20
		色度 (倍)		W2402122024	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122025	9.8
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122058	40
测点名称	采样日期	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
废水总排口 DW001	2024年03月 14日	pH 值 (无量纲)	第一次	/	7.5
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122028	91
		总磷 (mg/L)		W2402122028	1.39
		氨氮 (mg/L)		W2402122029	7.43
		总氮 (mg/L)		W2402122029	15.8
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122030	31.7
		悬浮物 (mg/L)		W2402122031	79
		溶解性总固体 (mg/L)		W2402122031	1.08×10 ³
		pH 值 (无量纲)	第二次	/	7.7
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122032	96
		总磷 (mg/L)		W2402122032	1.49
		氨氮 (mg/L)		W2402122033	8.56
		总氮 (mg/L)		W2402122033	16.9
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122034	33.7
		悬浮物 (mg/L)		W2402122035	82
		溶解性总固体 (mg/L)		W2402122035	1.18×10 ³
		pH 值 (无量纲)	第三次	/	7.2
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122036	89
		总磷 (mg/L)		W2402122036	1.06
		氨氮 (mg/L)		W2402122037	8.29

		总氮 (mg/L)		W2402122037	15.2
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122038	32.7
		悬浮物 (mg/L)		W2402122039	84
		溶解性总固体 (mg/L)		W2402122039	1.16×10^3
		pH 值 (无量纲)	第四次	/	7.6
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122040	94
		总磷 (mg/L)		W2402122040	1.29
		氨氮 (mg/L)		W2402122041	7.92
		总氮 (mg/L)		W2402122041	17.5
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122042	35.7
		悬浮物 (mg/L)		W2402122043	88
		溶解性总固体 (mg/L)		W2402122043	1.11×10^3
测点名称	采样日期	检测项目	采样频次	样品编号	检测结果
车间清洗水回用系统口	2024年03月14日	pH 值 (无量纲)	第一次	/	7.2
		悬浮物 (mg/L)		W2402122045	21
		色度 (倍)		W2402122045	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122046	9.7
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122059	34
		pH 值 (无量纲)	第二次	/	7.4
		悬浮物 (mg/L)		W2402122047	19
		色度 (倍)		W2402122047	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122048	13.2
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122060	42
		pH 值 (无量纲)	第三次	/	7.4
		悬浮物 (mg/L)		W2402122049	17
		色度 (倍)		W2402122049	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122050	11.7
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122061	35
		pH 值 (无量纲)	第四次	/	7.6
		悬浮物 (mg/L)		W2402122051	24
		色度 (倍)		W2402122051	20
		五日生化需氧量 (mg/L)		W2402122052	12.7
		化学需氧量 (mg/L)		W2402122062	39

表 7-8 废水达标判定结果表

监测点位	监测因子	单位	最大日均值	项目执行限值	备注
废水总排口 DW001	pH 值	/	7.2-7.7	6.5-9.0	达标
	化学需氧量	mg/L	99	150	达标
	总磷	mg/L	1.30	2.0	达标
	氨氮	mg/L	8.01	30	达标
	总氮	mg/L	16.1	40	达标
	五日生化需氧量	mg/L	34.4	350	达标
	悬浮物	mg/L	84	140	达标
	溶解性总固体	mg/L	1115	2000	达标
车间清洗水 回用系统口	pH 值	/	7.2-7.6	6.5-9.0	达标
	悬浮物	mg/L	20	30	达标
	色度	倍	20	30	达标
	五日生化需氧量	mg/L	11.9	30	达标
	化学需氧量	mg/L	39	/	/

由监测结果可知，验收监测期间：本项目废水总排口 DW001 主要污染物 pH 值在 7.2-7.7 之间，化学需氧量、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、溶解性总固体最大日均浓度分别为 99mg/L、1.30mg/L、8.01mg/L、16.1mg/L、34.4mg/L、84mg/L、1115mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。车间清洗水回用系统口主要污染物 pH 值在 7.2-7.6 之间，悬浮物、五日生化需氧量最大日均浓度分别为 20mg/L、11.9mg/L，均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求，色度为 20 倍，化学需氧量最大日均浓度为 39mg/L。



图 7-3 废水监测

4、噪声

项目产生的噪声主要是正极拉浆线、负极拉浆线、风机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

监测结果见下表：

表 7-9 项目噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	测量时段	天气状况	风速(m/s)	校正值(dB(A))		噪声检测结果(dB(A))			
				测量前	测量后	1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2024年03月13日	昼间	晴	1.5	93.8	93.8	55	53	52	53
2024年03月14日		晴	1.8	93.8	93.8	54	53	52	52

表 7-10 噪声达标判定结果表

测量时段	监测因子	最大噪声值 dB（A）	标准值 dB
------	------	-------------	--------

		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	(A)
昼间	噪声	55	53	52	53	60
备注		达标	达标	达标	达标	/

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外，昼间噪声最大值为55dB（A）、53dB（A）、52dB（A）、53dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准（项目夜间不运行）。



图 7-4 噪声监测

5、固废检查情况

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料、废离子交换树脂、除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥。

①废包装材料：项目生产过程中会产生少量的废包装材料，调试期间实际产生量为0.008t/月，折合年产生量为0.1t，外售资源回收单位。

②生活垃圾：项目调试期间实际产生量为0.373t/月，折合年产生量为4.48t，由环卫定时清运处理。

③边角料：项目辊压、裁片工序会产生边角料，如废极片等，调试期间实际产生量为0.004t/月，折合年产生量为0.05t，外售资源回收单位。

④废离子交换树脂：纯水制备会产生废离子交换树脂，一年更换一次。由于项目运行时间较短，暂未产生，收集后由厂家更换回收。

⑤除尘器收尘：项目利用布袋除尘器收尘，由于项目运行时间较短，暂未产生，根据《国家危险废物名录》（2021年版），除尘器收尘类别为HW46，危废代码为384-005-46，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑥不合格品：项目分选过程中会产生少量不合格品，调试期间实际产生量为0.004t/月，折合年产生量为0.05t，根据《国家危险废物名录》（2021年版），不合格品类别为HW49，危废代码为900-044-49，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑦废抹布：项目生产过程中使用抹布擦拭电池表面的电解液，调试期间实际产生量为0.008t/月，折合年产生量为0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废抹布类别为HW46，危废代码为384-005-46，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

⑧车间清洗水处理回用系统沉淀污泥：项目废水处理过程中会产生含镍的沉淀污泥，由于项目运行时间较短，暂未产生。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废抹布类别为HW46，危废代码为384-005-46，暂存于危废间，委托有资质单位处置。

表 7-11 本项目危险废物处置情况表

序号	名称	环评估算量 (t/a)	调试期间实际产生量 (t/月)	折合年产生量 (t)	属性	代码	处置方式
1	生活垃圾	4.48	0.373	4.48	生活垃圾	/	由环卫部门定期清运处理
2	废包装材料	0.1	0.008	0.1	一般固废	/	外售资源回收单位
3	边角料	0.05	0.004	0.05		/	
4	废离子交换树脂	0.1	暂未产生	/		/	厂家回收利用
5	除尘器收尘	4.9	暂未产生	/	危险废物	HW46, 384-005-46	暂存危废间，委托有资质单位处置
6	不合格品	0.05	0.004	0.05		HW49, 900-044-49	
7	废抹布	0.1	0.008	0.1		HW46, 384-005-46	
8	车间清洗水处理回用系统沉淀污泥	0.5	暂未产生	/		HW46, 384-005-46	

生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

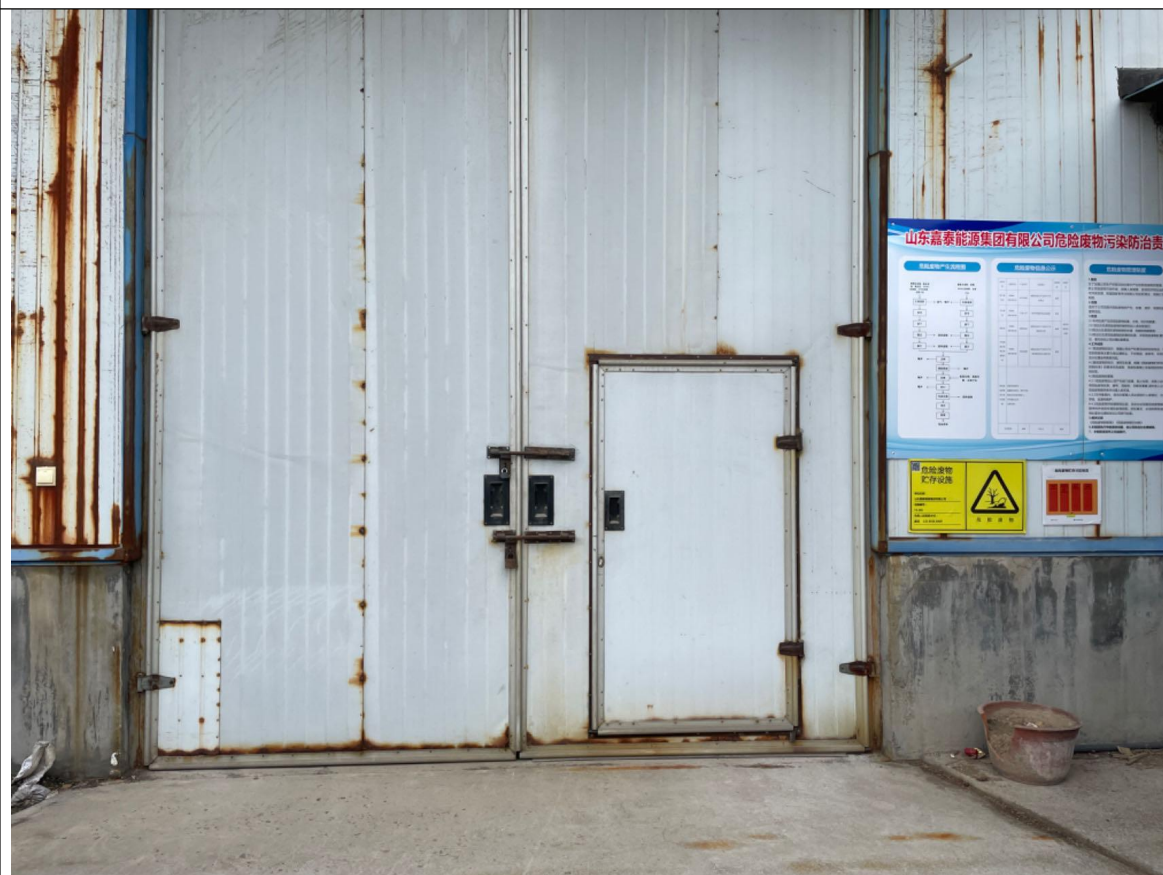


图 7-5 危废间

6、污染物排放总量核算

废气：项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 年运行时间为 2560 小时，根据验收监测结果并折合工况 75.2%核算，项目颗粒物排放量为 0.032t/a。满足环评批复总量颗粒物排放量 0.05t/a 控制要求。

7、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算：项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 “2 套布袋除尘器”装置对废气中主要污染物颗粒物的去除效率为 94.1%。

表 8 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

山东嘉泰能源集团有限公司成立于 2022 年 06 月 07 日，注册地位于山东省淄博市淄川区经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，法定代表人为姜滨。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；储能技术服务；货物进出口；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；充电桩销售；输配电及控制设备制造。（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：供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务。

山东嘉泰能源集团有限公司 2023 年 8 月委托山东国嘉环保科技有限公司编制完成了《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环境影响报告表》，并于 2023 年 11 月 14 日经淄博市生态环境局淄川分局批复（川环报告表〔2023〕083 号）。

山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，地理坐标为：E117 度 55 分 30.911 秒，N36 度 40 分 18.487 秒。行业类别为：C3842 镍氢电池制造。项目总投资 1500 万元，租赁现有车间厂房进行改造建设，占地面积约 50490m²，内设 1 车间、2 车间、机修车间、办公区、危废间等设施，购置全自动电芯生产线、化成柜、对辊机、自动卷绕机等设备，年产镍氢电池 600 兆瓦（20 万只方形电池、300 万只圆柱电池）。项目劳动定员 28 人，年工作 320 天，一班工作制，每班 8 小时。

项目于 2023 年 11 月开工建设，2023 年 12 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目建成后的全部内容。

根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕 4 号）要求，需对山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目进行竣工环境保护验收。山东嘉泰能源集团有限公司委托山东钰祥工程科技(集团)有限公司于 2024 年 3 月 13 日~2023 年 3 月 14 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，山东嘉泰能源集

团有限公司于 2024 年 4 月主导编制完成了《山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

项目建设过程中发生的变化为：

(1) 平面布局变化：一般固废间与危废间位置互换，危废和一般固废贮存能力未发生变化，环评未设置防护距离；

(2) 设备数量变化：根据实际工作需要，减少 1 台半自动卷绕机、增加 1 台点焊机、减少 1 台注液机、减少 2 台滚槽机、减少 2 台自动粘胶带机、增加 5 台真空箱、4 台电焊机（双头）变更为 2 台耳极片自动焊接机和 1 台激光焊机、增加 1 台修边机，项目原辅料种类及用量未发生变化，未增加排污，产品及产能未发生变化，项目性质未发生变化。

(3) 建设变化：食堂不再建设，未产生油烟废气、食堂废水和厨余垃圾。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目正常运行。

3、验收检测结果

(1) 废气：

项目废气主要为正负极混料产生的粉尘、镍及其化合物等废气。

①有组织废气：

项目正极混料产生的粉尘、镍及其化合物经集气罩收集由 1#布袋除尘器处理，负极混料产生的粉尘经集气罩收集由 2#布袋除尘器处理，最后通过一根 20 米高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气：

无组织废气主要是密闭车间室内未被收集的废气等。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 出口中主要污染物颗粒物 VOCs 最高排放浓度为 7.6mg/m^3 ，最高排放速率为 $9.4 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ ，

镍及其化合物最高排放浓度为未检出，颗粒物排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求，镍及其化合物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准要求，颗粒物、镍及其化合物排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的颗粒物周界外浓度最高点浓度为 0.297mg/m³，镍及其化合物周界外浓度最高点浓度为未检出，均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求。

（2）废水：

项目废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓盐水和生产废水（地面清洁废水、设备清洗废水）。

生产废水经车间清洗水处理回用系统处理后回用于设备清洗，不外排；生活污水经化粪池处理与纯水制备产生的浓盐水由污水管网排入淄博市利民净化水有限公司深度处理后，排入孝妇河。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目废水总排口 DW001 主要污染物 pH 值在 7.2-7.7 之间，化学需氧量、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、溶解性总固体最大日均浓度分别为 99mg/L、1.30mg/L、8.01mg/L、16.1mg/L、34.4mg/L、84mg/L、1115mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准及淄博市利民净化水有限公司进水水质要求。车间清洗水回用系统口主要污染物 pH 值在 7.2-7.6 之间，悬浮物、五日生化需氧量最大日均浓度分别为 20mg/L、11.9mg/L，均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 要求，色度为 20 倍，化学需氧量最大日均浓度为 39mg/L。

（3）噪声：

项目产生的噪声主要是正极拉浆线、负极拉浆线、风机等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北

厂界外，昼间噪声最大值为 55dB（A）、53dB（A）、52dB（A）、53dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准（项目夜间不运行）。

（4）固废：

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料、废离子交换树脂、除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥。

生活垃圾：委托环卫部门清运处置；一般工业固体废物：废包装材料、边角料收集后外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收利用；危险废物：除尘器收尘、不合格品、废抹布、车间清洗水处理回用系统沉淀污泥委托有资质单位处置。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

4、污染物排放总量核算

废气：项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 年运行时间为 2560 小时，根据验收监测结果并折合工况 75.2%核算，项目颗粒物排放量为 0.032t/a。满足环评批复总量颗粒物排放量 0.05t/a 控制要求。

5、环保设施去除效率

废气：根据验收监测结果核算：项目拆包、投料粉尘排气筒 DA001 “2 套布袋除尘器”装置对废气中主要污染物颗粒物的去除效率为 94.1%。

6、排污许可

项目行业类别属于 C3842 镍氢电池制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已申领排污许可证，编号：91370302MABNAXRP9H001U。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省淄博市淄川经济开发区苗家窝社区遥望山路 18 号，监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

8、验收结论

山东嘉泰能源集团有限公司镍氢电池生产项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设了完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标。

（3）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（4）按照企业自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。