

# 派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目 (阶段性) 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽派能能源科技有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

建设单位法人代表：谈文  
编制单位法人代表：王柯  
项目负责人：邱会玲  
填表人：黄松

建设单位：安徽派能能源科技有限公司

电话：13865926575

邮编：231200

地址：安徽省合肥市肥西经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西

编制单位：安徽工和环境监测有限责任公司

电话：0551-65987585

邮编：230088

地址：合肥市高新区香樟大道168号柏堰科技产业园D19栋4楼

表一 项目概况

建设项目名称	派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目				
建设单位名称	安徽派能能源科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	安徽省合肥市肥西经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西				
主要产品名称	锂离子电池				
设计生产指标	年产 5GWh 锂离子电池（一期）				
实际生产指标	年产 5GWh 锂离子电池（一期）				
建设项目环评时间	2022 年 8 月	开工建设时间	2022 年 9 月		
调试时间	2025 年 7 月	验收现场监测时间	2025 年 11 月		
环评报告表审批部门	合肥市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽碧波天朗环境工程有限公司		
投资总概算	500000 万元	环保投资总概算	2580 万元	比例	0.52%
实际总概算	215912.43 万元（一期）	环保投资	1940 万元（一期）	比例	0.89%
验收监测依据	<p><b>1.1 法律法规</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>(8) 《安徽省环境管理保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日）。</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评</p>				

	<p>(2017) 4 号, 2017 年 11 月 20 日起实施) ;</p> <p>(10) 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 (生态环境部, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 16 日) 。</p> <p><b>1.2 项目环保文件</b></p> <p>(1) 《派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表》 (安徽碧波天朗环境工程有限公司, 2022 年 8 月) ;</p> <p>(2) 《派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表审批意见》 (合肥市生态环境局, (环建审[2022]2061 号), 2022 年 8 月 24 日) ;</p> <p><b>1.3 其他资料</b></p> <p>(1) 派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目竣工环境保护验收监测委托书 (2024 年 9 月) 。</p> <p>(2) 验收监测现场踏勘资料。</p>																																				
<p>验收监测 评价标 准、标号、 级别、限 值</p>	<p><b>1.4 废水执行标准</b></p> <p>本项目设备清洗水等生产废水经厂内自建污水处理站处理达到排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 的间接排放标准后接入西部组团污水处理厂深度处理, 其中氟化物排放浓度执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准; 本项目生活污水经化粪池预处理, 食堂废水经隔油池处理后达接管标准接入西部组团污水处理厂深度处理; 间接循环冷却水系统排水、锅炉定期排水经收集后直接排入市政污水管网, 接管西部组团污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)</b></p> <table border="1" data-bbox="341 1485 1387 1993"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 间接排放标准</th> <th>西部组团污水处理厂接管标准</th> <th>污水处理厂尾水出水标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>150</td> <td>350</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>/</td> <td>180</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>140</td> <td>250</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>2.0</td> <td>6</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>单位产品基准排水量</td> <td>0.8m<sup>3</sup>/万 Ah</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准, “10mg/L”。</p>	污染物名称	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 间接排放标准	西部组团污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水出水标准	pH	6~9	6~9	6~9	COD	150	350	40	BOD <sub>5</sub>	/	180	10	氨氮	30	35	2	SS	140	250	10	TN	40	50	10	TP	2.0	6	0.3	单位产品基准排水量	0.8m <sup>3</sup> /万 Ah	/	/
污染物名称	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 2 间接排放标准	西部组团污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水出水标准																																		
pH	6~9	6~9	6~9																																		
COD	150	350	40																																		
BOD <sub>5</sub>	/	180	10																																		
氨氮	30	35	2																																		
SS	140	250	10																																		
TN	40	50	10																																		
TP	2.0	6	0.3																																		
单位产品基准排水量	0.8m <sup>3</sup> /万 Ah	/	/																																		

### 1.5 废气执行标准

本项目非甲烷总烃、颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值要求，其中 NO<sub>x</sub> 按照安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中氮氧化物浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup> 的规定执行。氟化物最高允许排放浓度及最高允许排放速率及无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2 标准，由于 NMP 微有氨的气味，其异味影响执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，具体排放标准见下表。

表 1-2 废气污染排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒 (m)	二级		
非甲烷总 烃	50	21.5	/	2.0	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表 5、6 标准
颗粒物	30	21.5	/	0.3	
氟化物	/	/	/	0.02	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
SO <sub>2</sub>	50	24.5	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 标准
颗粒物	20		/	/	
NO <sub>x</sub>	50		/	/	
NH <sub>3</sub>	/	21.5	9.8	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.06	
臭气浓度	/	/	2000(无 量纲)	20(无量纲)	

无组织非甲烷总烃厂区内监控点浓度参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。

表 1-3 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定。

表 1-4 挥发性有机物无组织排放控制标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0	2.0	2.0

### 1.6 噪声执行标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类区标准，标准值见表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：Leq dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 1.7 固体废物

项目一般工业固废暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物暂存场执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。

### 1.8 总量控制指标

根据安徽省人民政府《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89 号）中第（四）类 19 条和《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标工作的通知》（皖环发[2017]19 号）中的规定，严格实施主要污染物排放总量控制，水污染物总量控制指标为 COD、氨氮，大气污染物总量指标在二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。

根据建设项目的的设计参数计算出污染物的排放总量，本项目实施后涉及总量的污染物排放情况如下：

（1）水污染物总量：本项目生产废水经厂内污水处理站预处理达标后接入合肥市西部组团污水处理厂深度处理后近期排向派河，远期待引江济淮

工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经调蓄湖排向巢湖，项目水污染物总量指标纳入西部组团污水处理厂水污染物总量指标中，本项目不单独设置总量。

（2）大气污染物总量：项目有组织 VOCs 排放量为 11.62t/a，有组织颗粒物排放量为 4.91t/a，有组织 SO<sub>2</sub> 排放量为 3.12t/a，有组织 NO<sub>x</sub> 排放量为 9.45t/a。

## 表二 工程内容

### 2.1 工程建设内容：

#### 2.1.1 工程概况

为了提升公司的产品供应能力，满足客户需求，进一步巩固和扩大公司的市场份额，提升公司市场地位，强化公司的核心业务，提升公司盈利能力和核心竞争力，上海派能能源科技股份有限公司于 2022 年 7 月在安徽成立了分公司安徽派能能源科技有限公司，在安徽肥西经开区投资建设锂电池研发制造基地，项目建成后形成年产 10GWh 锂电池及系统的生产规模。本项目为新建项目，项目月总投资额约 50 亿元人民币，总规模为年产 10GWh 锂离子电池，分两期建设。每期建设 5Gwh 电芯和系统组装生产线。项目一期建设包括全厂全部构筑物及配套一期生产线等建设，二期建设主要包括二期生产线的设备等建设。

2022 年 7 月 8 日安徽派能能源科技有限公司取得了肥西县发展和改革委员会下发的项目备案表（项目代码 2207-340123-04-01-476787）。安徽派能能源科技有限公司委托安徽碧波天朗环境工程有限公司承担本项目环境影响评价报告表的编制工作，并于 2022 年 8 月完成。2022 年 8 月 24 日，合肥市生态环境局出具了“关于《派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表审批意见》（环建审[2022]2061 号）”。安徽派能能源科技有限公司根据合肥市生态环境局对本项目的审批意见，全面落实报告表及其审批意见中提出的各项污染防治措施，对本项目的环境保护设施进行设计建设。已完成排污许可登记（登记编号 91340123MA8P7HXY72001U）和环境保护应急预案备案（备案编号 340123-2024-138-M）。2024 年 10 月，安徽派能能源科技有限公司委托安徽工和环境监测有限责任公司对本项目进行阶段性竣工环境保护验收并于 2024 年 11 月 15 日通过验收。

2025 年 11 月，安徽派能能源科技有限公司委托安徽工和环境监测有限责任公司对本项目进行阶段性竣工环境保护验收，2025 年 11 月 10 日-11 月 19 日，安徽派能能源科技有限公司将本项目调整生产运营工况至稳定状态，安徽工和环境监测有限责任公司对该项目环境保护设施运行工况进行现场勘察，并进行布点监测。

### 2.1.2 验收范围

本次仅对一期软包电池生产工艺中的配料、涂布、涂层、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封系统建设内容及其配套的污水处理站、危废库、危化品仓库、NMP 罐区、锅炉房、冷冻机房、食堂、宿舍等辅房设施在内的辅用工程、储运工程及公用工程进行验收。

### 2.1.3 项目建设内容

主要建设内容见表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及规模	第一次阶段性建设内容及规模	本次阶段性建设内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	1F, H=15m, 设置三条铝壳生产线, 占地面积 39510m <sup>2</sup> , 建筑面积 44856m <sup>2</sup> , 厂房内设置匀浆、涂层、涂布、辊压分条、冲切、叠片、超声焊接及贴胶、电芯包 Mylar、封装、氦检、烘烤、一次注液、化成、二次注液、氦检、老化、分容、搁置等工序。	1F, H=15m, 设置 1 条模组-户外柜自动线, 占地面积 39510m <sup>2</sup> , 建筑面积 44856m <sup>2</sup> , 厂房内设置电芯整托上线、来料检测及处理、电芯堆叠挤压成组、激光焊接、下箱体上线预装、涂胶、模组安装固定及电连接、上盖、维修面板及控制面板固定、PACK 吊装、绝缘耐压测试、包装功能测试等工序。	1 条模组（软包）生产线, 主要包括 PCB 板组件安装、电芯挑选、处理、模组组装、模组电连接、线束连接、全检、外壳预处理、入壳、模组检测、封装打包等工序。	暂无铝壳工艺
	2#厂房	3F, H=15m, 研发实验线厂房, 在 2#厂房 3F 设置研发实验线, 建筑面积 8717m <sup>2</sup> , 厂房内设置涂布、注液、辊压、冲切等电芯生产工序; 1~2F 布置生产综合辅助车间。	3F, H=15m, 未设置研发实验线, 1~2F, 占地面积 9200m <sup>2</sup> , 建筑面积 17434m <sup>2</sup> , 用于储存原辅材料。	3F, H=15m, 未设置研发实验线, 1~2F, 占地面积 9200m <sup>2</sup> , 建筑面积 17434m <sup>2</sup> , 用于储存原辅材料; 2F 设置来料测试实验室。	未设置研发实验线
	3#厂房	1F, H=15m, 设置三条软包生产线, 占地面积 48290m <sup>2</sup> , 建筑面积	1F, H=15m, 设置两条软包生产线, 占地面积 48290m <sup>2</sup> , 建筑面积	1F, H=15m, 设置两条软包生产线, 占地面积	已验收老化、分容、搁置等工序

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		53636m <sup>2</sup> ，厂房内主要设置匀浆、涂层、涂布、辊压分条、冲切、叠片、超声焊接及贴胶、电芯入铝塑膜、封装、烘烤、注液、化成、二封、老化、分容、搁置等工序。	53636m <sup>2</sup> ，厂房内主要设置匀浆、涂层、涂布、辊压分条、冲切、叠片、超声焊接及贴胶、电芯入铝塑膜、封装、烘烤、注液、化成、二封、老化、分容、搁置等工序；1条模组（软包）生产线，主要包括 PCB 板组件安装、电芯挑选、处理、模组组装、模组电连接、线束连接、全检、外壳预处理、入壳、模组检测、封装打包等工序。	48290m <sup>2</sup> ，建筑面积 53636m <sup>2</sup> ，厂房内主要设置匀浆、涂层、涂布、辊压分条、冲切、叠片、超声焊接及贴胶、电芯入铝塑膜、封装、烘烤、注液、化成、二封、老化、分容、搁置等工序；厂房立库用于存放部分电芯生产原料。	
	4#厂房	3F，H=18m，占地面积 7290m <sup>2</sup> ，建筑面积 21870m <sup>2</sup> ，厂房内设置测试、模组堆叠、激光焊接、组装、测试等系统生产线。	3F，H=18m，占地面积 7290m <sup>2</sup> ，建筑面积 21870m <sup>2</sup> ，设备未投入使用。	3F，H=18m，占地面积 7290m <sup>2</sup> ，建筑面积 21870m <sup>2</sup> ，厂房内设置测试、模组堆叠、激光焊接、组装、测试等系统生产线。	B1、B3 系统模组生产线已搬迁至 B4。
	5#厂房	3F，H=18m，设置系统生产线，占地面积 12150m <sup>2</sup> ，建筑面积 36450m <sup>2</sup> ，厂房内设置测试、模组堆叠、激光焊接、组装、测试等系统生产线。	3F，H=18m，设置系统生产线，占地面积 12150m <sup>2</sup> ，建筑面积 36450m <sup>2</sup> ，设备未投入使用。	3F，H=18m，暂未设置系统生产线，占地面积 12150m <sup>2</sup> ，建筑面积 36450m <sup>2</sup> ，设备未投入使用。	场地已建设，设备未投入使用，不在本次验收范围内。
	6#厂房	3F，H=20m，占地面积 7290m <sup>2</sup> ，建筑面积 21870m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	未投入使用	未投入使用	不在本次验收范围内。
	7#厂房	测试车间，主楼 6F，东西侧辅楼均 3F，占地面积 3752m <sup>2</sup> ，建筑面积 19376m <sup>2</sup> 。	未投入使用	未投入使用	不在本次验收范围内。
辅助	办公室	位于项目厂区南面 7#厂房主楼的 4~6 层，占地面积 2184m <sup>2</sup> ，建筑面	未投入使用	未投入使用	不在本次验收范围内。

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

工程		积 13104m <sup>2</sup> ，为员工办公用房。			
	食堂	项目设置 2 处食堂，分别位于厂区北侧，东南侧，均为 3F，占地面积分别为 1610m <sup>2</sup> 、3264m <sup>2</sup> ，用于员工就餐。	项目设置 1 处食堂，位于厂区东南侧，3F，占地面积 3264m <sup>2</sup> ，用于员工就餐（暂未投入使用）。	项目设置 1 处食堂，位于厂区东南侧，3F，占地面积 3264m <sup>2</sup> ，用于员工就餐。	/
	宿舍	2 栋员工宿舍楼，位于厂区东南侧，12F，H=38m，占地面积 1428m <sup>2</sup> ，建筑面积 17136m <sup>2</sup> ，用于员工住宿用房。	不在第一次阶段验收范围	1 栋员工宿舍楼，位于厂区东南侧，12F，H=38m，占地面积 1438m <sup>2</sup> ，建筑面积 16492m <sup>2</sup> ，用于员工住宿用房。	/
	污水处理站	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 966m <sup>2</sup> ，建筑面积 966m <sup>2</sup> 。	不在第一次阶段验收范围	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 966m <sup>2</sup> ，建筑面积 966m <sup>2</sup> 。	/
	锅炉房	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 1012m <sup>2</sup> ，建筑面积 1012m <sup>2</sup> 。铺设 8 台 8t/h（7 用 1 备）的天然气蒸汽锅炉。	不在第一次阶段验收范围	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 1012m <sup>2</sup> ，建筑面积 1012m <sup>2</sup> 。铺设 1 台 8t/h 的天然气蒸汽锅炉。	/
	NMP 罐区	位于 1#厂房南侧，半埋式，-1F，H=2m，1F，H=3m，占地面积 924m <sup>2</sup> ，建筑面积 924m <sup>2</sup> 。铺设 NMP 罐区，放置 6 个原液罐、6 个回收罐，单个罐子体积为 60m <sup>3</sup> 。单个罐子为卧式，直径 3m，高度 4m，长度 9m。	位于 1#厂房南侧，半埋式，-1F，H=2m，1F，H=3m，占地面积 924m <sup>2</sup> ，建筑面积 924m <sup>2</sup> 。铺设 NMP 罐区，放置 6 个原液罐、6 个回收罐，单个罐子体积为 60m <sup>3</sup> 。单个罐子为卧式，直径 3m，高度 4m，长度 9m。	位于 1#厂房南侧，半埋式，-1F，H=2m，1F，H=3m，占地面积 924m <sup>2</sup> ，建筑面积 924m <sup>2</sup> 。铺设 NMP 罐区，放置 6 个原液罐、6 个回收罐，单个罐子体积为 60m <sup>3</sup> 。单个罐子为卧式，直径 3m，高度 4m，长度 9m。	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

储运工程	原辅材料仓库	位于 2#厂房内，1~2F，占地面积 9200m <sup>2</sup> ，建筑面积 17434m <sup>2</sup> ，用于储存原辅材料。	位于 2#厂房内，1~2F，占地面积 9200m <sup>2</sup> ，建筑面积 17434m <sup>2</sup> ，用于储存原辅材料。	位于 2#厂房内，1~2F，占地面积 9200m <sup>2</sup> ，建筑面积 17434m <sup>2</sup> ，用于储存电芯、系统原辅材料。	/
	成品仓库	位于 6#厂房内，3F，H=14m，占地面积 7290m <sup>2</sup> ，建筑面积 21870m <sup>2</sup> ，用于储存成品。	未投入使用	未投入使用	不在本次验收范围内。
	甲类库	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 990m <sup>2</sup> ，建筑面积 990m <sup>2</sup> ，用于储存电解液、化学品原料。	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 990m <sup>2</sup> ，建筑面积 990m <sup>2</sup> ，用于储存电解液、化学品原料。	位于 1#厂房南侧，1F，H=6m，占地面积 990m <sup>2</sup> ，建筑面积 990m <sup>2</sup> ，用于储存电解液、化学品原料。	/
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网供给。	一期	一期	/
	排水	本项目采用雨污分流排水体制，初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理；后期雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理；间接循环冷却水系统排水、锅炉定期排水经收集后直接排入市政污水管网，接管西部组团污水处理厂处理；设备清洗水、车间地坪清洗水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理。污	本项目采用雨污分流排水体制，初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理；后期雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理。	本项目采用雨污分流排水体制，初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理；后期雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理。	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。			
	供电	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给	项目用电由市政电网供给	/
	供热	8 台制热量 8t/h 蒸汽锅炉系统提供项目所需热量。	1 台制热量 8t/h 蒸汽锅炉系统提供项目所需热量。	1 台制热量 8t/h 蒸汽锅炉系统提供项目所需热量。	/
	供气	项目所用天然气均由市政天然气管网供给。	项目所用天然气均由市政天然气管网供给。	项目所用天然气均由市政天然气管网供给。	/
	纯水制备系统	项目配套 2 套纯水制备系统，制备原水为自来水，制备采用反渗透法，主要用于生产配液等，设备的纯水得水率为 75%。	不在第一次阶段验收范围	项目配套 1 套纯水制备系统，制备原水为自来水，制备采用反渗透法，主要用于生产配液等，设备的纯水得水率为 75%。	/
	软水制备系统	锅炉房内配备 2 套软水制备系统，采用离子交换一级软化工艺，制备率可达 90%。	不在第一次阶段验收范围	锅炉房内配备 2 套软水制备系统，采用离子交换一级软化工艺，制备率可达 90%	/
环保工程	废气治理	涂层废气：收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附+催化燃烧处理装置处理后经 2 根 18m 排气筒 DA001~DA002 排放。	涂层废气：收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA002 排放。	涂层废气：收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA002 排放。	/
		涂布废气：经 NMP 回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置处理后经 3 根 18m 排气筒 DA003~DA005 排放	涂布废气：经 NMP 回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA001 排放。	涂布废气：经 NMP 回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA001 排放。	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	注液二封废气：收集后经两级活性炭处理后经 3 根 18m 排气筒 DA006~DA008 排放	注液二封废气：收集后经两级活性炭处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA003 排放。	注液二封废气：收集后经两级活性炭处理后经 1 根 21.5m 排气筒 DA003 排放。	/
	天然气燃烧废气：使用低氮燃烧器，燃烧废气通过 3 根 18m 高排气筒 DA009~DA011 引至楼顶排放。	天然气燃烧废气：使用低氮燃烧器，燃烧废气通过 1 根 24.5m 高排气筒 DA004 引至楼顶排放。	天然气燃烧废气：使用低氮燃烧器，燃烧废气通过 1 根 24.5m 高排气筒 DA004 引至楼顶排放。	/
	食堂油烟：食堂产生的油烟采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。	食堂产生的油烟采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。	食堂产生的油烟采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。	/
废水治理	本项目废水主要为生活污水和生产废水。本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理；间接循环冷却水系统排水、锅炉定期排水经收集后直接排入市政污水管网，接管西部组团污水处理厂处理；厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理；设备清洗水、车间地坪清洗水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理。污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。	本项目废水主要为生活污水。本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理；厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。	本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理；间接循环冷却水系统排水、锅炉定期排水经收集后直接排入市政污水管网，接管西部组团污水处理厂处理；厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理；设备清洗水、车间地坪清洗水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理。污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

				河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。	
噪声治理	设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。	设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。	设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。	设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。	/
固废处置	项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。	项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。	项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。	项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。	/
环境风险防范措施	1、生产厂房：①车间安装建筑物防雷、车间分区防火，设防火墙，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②合理通风，加速扩散；高浓度泄漏区或可能发生火灾的区域，可喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④构筑围堤或挖坑收容产生的事故废水。 2、罐区：①储罐区域设置可燃气体检测和报警设施，安装建筑物防雷，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②储罐区设置围堰，设紧急喷洒设施，	1、生产厂房：①车间安装建筑物防雷、车间分区防火，设防火墙，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②合理通风，加速扩散；高浓度泄漏区或可能发生火灾的区域，可喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④构筑围堤或挖坑收容产生的事故废水。 2、罐区：①储罐区域设置可燃气体检测和报警设施，安装建筑物防雷，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②储罐区设置围堰，设紧急喷洒设施，喷雾状水中	1、生产厂房：①车间安装建筑物防雷、车间分区防火，设防火墙，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②合理通风，加速扩散；高浓度泄漏区或可能发生火灾的区域，可喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④构筑围堤或挖坑收容产生的事故废水。 2、罐区：①储罐区域设置可燃气体检测和报警设施，安装建筑物防雷，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②储罐区设置围堰，设紧急喷洒设施，	1、生产厂房：①车间安装建筑物防雷、车间分区防火，设防火墙，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②合理通风，加速扩散；高浓度泄漏区或可能发生火灾的区域，可喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④构筑围堤或挖坑收容产生的事故废水。 2、罐区：①储罐区域设置可燃气体检测和报警设施，	已完成应急设施建设，完成应急预案备案。

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		<p>喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④利用罐区围堰收容产生的事故废水。</p> <p>3、事故池：事故池防腐防渗，人工手动切断阀门，收集事故废水。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。</p>	<p>和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④利用罐区围堰收容产生的事故废水。</p> <p>3、事故池：事故池防腐防渗，人工手动切断阀门，收集事故废水。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。</p>	<p>安装建筑物防雷，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②储罐区设置围堰，设紧急喷洒设施，喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④利用罐区围堰收容产生的事故废水。</p> <p>3、事故池：事故池防腐防渗，人工手动切断阀门，收集事故废水。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。</p>	
--	--	--	---	---	--

### 2.1.4 主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	设计年产能	实际年产能
一、	锂离子电池（软包）	/	5Gwh	/
1	软包电芯	37Ah	5Gwh/a	5Gwh/a
2	模组（软包）	US3000 系列	1Gwh/a	1Gwh/a
3		Force 系列	1.5Gwh/a	1.5Gwh/a
4		M 系列	2.5Gwh/a	2.5Gwh/a

注：本次验收产品及产能范围为 5GWh 前端产品软包电芯，模组（软包）已验收

### 2.1.5 主要生产设备设施参数

表 2-3 项目主要生产设备一览表

类别	使用工序	环评设备名称	环评设计数量	验收设备名称	型号	单位	实际数量
生产设备	匀浆配料	正极搅拌机	20	正极搅拌机	SLG-95Z	台	2
		负极搅拌机	20	负极搅拌机		台	2
		连续出浆	4	连续出浆		台	4
		高速分散设备	4	高速分散设备	SLG-95Z	台	2
		制胶机	8	制胶机		台	2
		搅拌配料输送系统	4	搅拌配料输送系统		套	4
	涂层	搅拌机	6	650L 搅拌机	JWAP650L-SC	台	1
				300L 搅拌机	非标	台	1
		底涂涂布机 1	4	凹版涂布机	JMAT1400-120	台	2
		底涂涂布机 2	8				
	涂布	涂布机	12	正极涂布机	LBECT1200	台	2
				负极涂布机	LBECT1200	台	2
		NMP 回收系统设备	6	NMP 回收系统设备	非标	套	2
	辊分	辊压机	12	辊压一体机正极	YZWA105D	台	3
		分条机	12	辊压一体机负极	YZWA105D	台	3
	模切叠片	切叠一体机	30	正极模切机	KLSHCQ300	台	24
		模切机	24	负极模切机	KLSHCQ300	台	24
		切叠机	96	叠片机	KLSSQDP200	台	98
		模切叠片物流线	16	模切叠片物流线	非标	套	14
		全自动输送线	12	全自动输送线	KLSXT350	条	14

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	焊接 组装	自动焊接封装一体机	16	/			
		热压机	3				
		焊接组装自动线	3	焊接组装自动线	非标	条	14
		超声波焊接机（预焊）	38	SONICS 超声波金属焊接机	MW20-W/MSX4000	台	28
		超声波焊接机（主焊）	44	超声波焊接机	NP4000-20-ZXPN	台	28
		接触式烘箱	26	烤箱	非标	个	20
		烘烤线	5	电池全自动智能烘烤线	HPN-1	条	2
	注液	全自动注液机	16	注液机	非标	台	14
		一次注液机	3				
		二次注液机	3				
	加压 化成 二封	软包电池加压化成机	16	加压化成机	非标	台	8
		软包电池全自动 DEGASSING 线	16	二封切折烫-成型一体机	非标	台	16
	B3 清 洗间	/	/	压滤系统	5 m <sup>2</sup> , X08M5/500-Ub	套	2
	辅助 设施	钢平 台	/	/	除湿机	-	台
/			/	高效节能型低露点转 轮除湿机	RFA-43000S-SP	台	12
/			/	干式螺杆真空泵	-	台	18
/			/	配料真空泵	DWS450VSD+（带粉 尘过滤器 消音器 出	台	2

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

				口单向阀)		
	/	/	恒温机组	MKZ042047D	套	31
冷冻机房	冷冻机组系统	10	离心式冷水机组	高压定频离心机组 制 冷量：1700RT	套	3
			冷却塔 CT01-01	-	台	4
空压机房	空压机系统	13	离心空压机系统	140 m <sup>3</sup> /min	台	1
外围	/	/	10KV 配电工程	-	套	1
	/	/	110KV 配电站工程	-	套	1
涂层 废气 处理 设施	尾气处理设备	8	涂层废气处理设施	非标	套	1
注液 废气 处理 设施			注液废气处理设施	非标	套	1
涂布 废气 处理 设施			涂布废气处理设施	非标	套	1
污水 处理 站	污水处理设备	1	一体化污水处理设备	非标	套	1
锅炉	锅炉	8	工业锅炉	WNS8-1.25-YQ	套	1

	房						
	NMP 罐区	/	/	NMP 新液储罐	/	个	6
		/	/	NMP 废液储罐	/	个	6

### 2.1.6 公用工程

#### (1) 供水

由市政供水管网供给。生活用水、生产用水等由市政自来水管网供给。

#### (2) 排水

本项目实行雨污分流。项目初期雨水在厂区内收集，后期雨水排入市政雨水管网；现阶段涉及配料、涂布、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封工艺，产生的生产废水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。废水主要为生活污水和食堂废水，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理。

#### (3) 供电

本项目营运期用电由市政供电网提供。

### 2.1.7 劳动定员及工作制度

职工人数：该项目目前劳动定员 1187 人。行政管理人员实行白班制，日工作有效时长 8h，生产员工工作有效时长 10h。

工作时数：行政管理人员年工作日为 250 天，生产员工年工作日为 320 天。

## 2.2 原辅料消耗及水平衡

### 2.2.1 原辅料消耗

表 2-4 主要原辅材料消耗（一期）

生产工序	名称	主要成分及比例	单位 (/a)	环评年消耗量	实际年消耗量	最大储存量	包装规格	储存位置	备注
正极匀浆	正极活性物质	LiFePO <sub>4</sub> , 纯品	吨	23155	3441.76	1930	固体粉末, 纸箱包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房
	正极粘结剂	聚偏二氟乙烯, 纯品 (100%)	吨	434	43.68	36	固体粉末, 塑胶桶包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房
	正极分散剂	聚乙烯吡咯烷酮, 纯品 (100%)	吨	63	43.65	5	固体粉末, 纸箱包装	2#厂房	实际在甲类仓库
	导电浆料	碳粉 10-15%, NMP 溶剂 85-90%	吨	494	56	41	塑胶桶, 20KG/桶	甲类仓库	
	溶剂	N-甲基吡咯烷酮, 纯品 (≥99.9%)	吨	16369	1709.64	360	储罐, 60 吨/罐	NMP 罐区	/
正极涂层	铝箔	金属铝, 纯品 (≥99.6%)	吨	2950	493.75	246	固体, 木箱包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	导电剂	碳粉	吨	605	33.96	50	固体粉末，纸箱或吨袋包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房
	丙烯酸	丙烯酸，纯品（100%）	吨	35	3.97	3	塑胶桶，20KG/桶	甲类仓库	/
	过硫酸铵	过硫酸铵，纯品（100%）	吨	2	0.02	0.2	固体粉末，纸箱包装	甲类仓库	/
	氨水	氨 25%，溶剂为水 75%	吨	38	4.32	3	塑胶桶，20KG/桶	甲类仓库	/
	乙二醇丁醚	乙二醇丁醚，纯品（100%）	吨	35	3.95	3	塑胶桶，20KG/桶	甲类仓库	/
	异丙醇	异丙醇，纯品（100%）	吨	47	4.72	4	塑胶桶，20KG/桶	甲类仓库	/
负极匀浆	负极活性物质	碳粉，纯品（100%）	吨	12470	1996.53	1039	固体粉末，纸箱或吨袋包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房
	负极增稠剂	羧甲基纤维素钠，纯品	吨	209	55.72	17	固体粉末，纸箱包装	2#厂房	
	负极材料	丁苯橡胶乳液 40-50%，水 50-60%	吨	527	57.82	44	塑料桶，50KG/桶	甲类仓库	
	铜箔	金属铜，纯品（100%）	吨	4854	673.59	405	固体，木箱包装	2#厂房	实际存储位置 3# 厂房

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

组装	正极耳	金属铝, 极耳胶 (聚丙烯)	万 PCS	4392	919.95	366	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	负极耳	镀铜镍片, 极耳 胶 (聚丙烯)	万 PCS	4392	919.78	366	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	锂电池隔膜	聚乙烯	万 m <sup>2</sup>	15946	1814.04	1329	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	铝塑膜	金属铝, 聚丙烯 涂	万 m <sup>2</sup>	494	1.15 (吨)	41	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	PET 保护膜	聚对苯二甲酸 乙二醇酯	万 m <sup>2</sup>	257	15.98	21	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	勃姆石	水合氧化铝纯 品	吨	60	4	5	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	正极连接片	铝	万 PCS	651	43.4	54	固体、纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	负极连接片	铜	万 PCS	651	43.4	54	固体, 纸箱包装	2#厂房	实际存储 位置 3# 厂房
	电池壳	铝	万 PCS	651	43.4	54	固体, 纸箱包装	2#厂房	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	正极盖板	铝、塑料	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	负极盖板	铜、铝、塑料	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	电芯绝缘片	聚乙烯	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	密封铝钉	铝	万 PCS	651	43.4	54	固体、纸箱包装	2#厂房	/
	PP 隔圈绝缘片	聚乙烯	万 PCS	1302	86.8	109	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	密封胶塞	橡胶	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	化成钉	橡胶	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	正极盖板贴片	聚碳酸酯	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
	负极盖板贴片	聚碳酸酯	万 PCS	651	43.4	54	固体，纸箱包装	2#厂房	/
注液	电解液	六氟磷酸锂 10-15%，碳酸乙烯酯类/碳酸甲乙酯/碳酸丙烯酯等混合溶剂 85-90%	吨	12538	1246	1045	不锈钢桶，200KG/桶	甲类仓库	/
设备维护	液压油	矿物油	吨	0.3	0.15	0.03	液体、桶装	甲类仓库	/
锅炉	天然气	甲烷	万 m <sup>3</sup>	3119	310.80	/	管道	/	/

### 2.2.2 水平衡

（1）设备清洗水：设备清洗水主要包括正极涂层工序清洗搅拌设备等产生的废水和正、负极涂布工序清洗测量器具、垫片等产生的废水，均采用自来水进行清洗。根据工艺要求和建设单位提供资料，正极涂层工序清洗水用量约 1.25t/d，正极涂布工序清洗水用量约 2.5t/d，负极涂层工序清洗水用量约 2.25t/d，则本项目设备清洗用水总计为 1920t/a（6t/d），排污系数以 0.8 计，则清洗废水产生量 1536t/a（4.8t/d）。

（2）车间地坪清洗水：本项目车间地坪清洁采用拖把清洁，清洁频率为 4 次/月，按照 0.25L/m<sup>2</sup>·次，本项目车间地坪清洗水用水量为 1286.5t/a（4t/d），排水系数取 0.8，废水排放量为 1029.2t/a（3.2t/d）。

（3）生活污水：本项目职工定额 1187 人（其中生产工人 1060 人，行政管理人员 107 人），年工作 320 天，生产工人实行 2 班制，每天共计工作 10 小时，提供住宿；行政管理人员实行白班单班制，每班 8 小时。参照厂区生产经营人员综合用水量 35.5L/人·d 计，则年用水量为 13484.3t/a（42.1t/d）。排污系数以 0.85 计，产生量为 11461.66t/a（35.79t/d）。

（4）软水、纯水制备尾水：本项目锅炉供热过程需使用软水，该部分软水为软水机自制。锅炉采用配套软水装置制备，负极备料匀浆工序所需的纯水采用建设单位外购纯水制备设备提供。

①锅炉软水制备尾水：本项目设 1 台 8t/h 锅炉，1 台 8t/h 的燃气锅炉额定循环水量为 8t/h，年运行 320 天，每天运行 24 小时，年循环水量为 61440t/a。软化系统补水占循环水量的 10%，锅炉配套软水装置制备率约为 90%。由以上分析可知，锅炉软化水系统需补充软化水量为 6144t/a，则锅炉软水制备需自来水水量为 6827t/a（21t/d），锅炉软水制备尾水为 683t/a（2.1t/d）。收集后用于绿化用水，不外排。

②锂电池用纯水制备尾水：本项目需使用纯水共需 19800t/a，主要用于生产配液工序及 NMP 纯水喷淋装置用水，纯水制备率约为 75%，本项目纯水制备所需新鲜用水量 26400t/a（82.5t/d），制备尾水为 6600t/a（20.63t/d）。收集后用于绿化用水，不外排。

③软水、纯水制备反冲洗废水：本项目软水、纯水制备反冲洗用水每天共

计 2t，则软水、纯水制备反冲洗用水年用水量 640t/a（2t/d），排污系数以 0.8 计，产生量为 512t/a（1.6t/d）。收集后用于绿化用水，不外排。

（5）锅炉定期排水：本项目设 1 台 8t/h 锅炉，1 台 8t/h 的燃气锅炉额定循环水量为 8t/h，年运行 320 天，每天运行 24 小时，年循环水量为 61440t/a。锅炉定期排水占循环水量的 1%，则锅炉定期排水量为 614.4t/a（1.9t/d）。

（6）间接循环冷却水系统排水：根据业主购置的设备型号及建设单位运营的同类型项目情况等，冷却循环水量为 14080000t/a，运行过程因蒸发等损耗的水量约为循环水量 1.5%，排放尾水量约为挥发水量 3%，则补充水量为 217536t/a（679.8t/d），定期排放量为 6336t/a（19.8t/d）。

（7）绿化用水：根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），绿化用水定额为  $0.9\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，本项目用地面积为 245333.3 $\text{m}^2$ ，绿地率为小于等于 10%，绿化面积为 24533.3 $\text{m}^2$ ，本项目绿化用水 22080t/a（69t/d）。其中 7785.6t/a（24.33t/d）来源于软水、纯水制备尾水等，14294.4t/a（44.67t/d）来源于新鲜水的补充。

（8）NMP 三级水喷淋装置用水：本项目采用三级水喷淋对 NMP 冷凝回收系统的尾气进行处理，待吸收的 NMP 废气为 247.14t/a（0.77t/d），三级水喷淋装置用水量为 0.4t/h，则用水量总计为 3072t/a（9.6t/d），吸收后的 NMP 回收溶液（共计 3319.13t/a）委托专业单位综合利用。

（9）NMP 纯水喷淋装置用水：本项目采用纯水喷淋对 NMP 三级水喷淋装置的尾气进行处理，待吸附的 NMP 废气为 3.53t/a（0.01t/d），纯水喷淋装置纯水用量为 0.1t/h，则纯水用水总计为 768t/a（2.4t/d），来自于纯水制备。吸收后的 NMP 回收液（共计 771.52t/a）委托专业单位综合利用。

（10）食堂废水：本项目每日用餐约 1187，食堂用水每日用水定额以最高用水量 25L/人计。则食堂用水量为 9496t/a（29.7t/d），排污系数以 0.85 计，则食堂废水量为 8071.6.8t/a（25.2t/d）。

项目水平衡图如下：

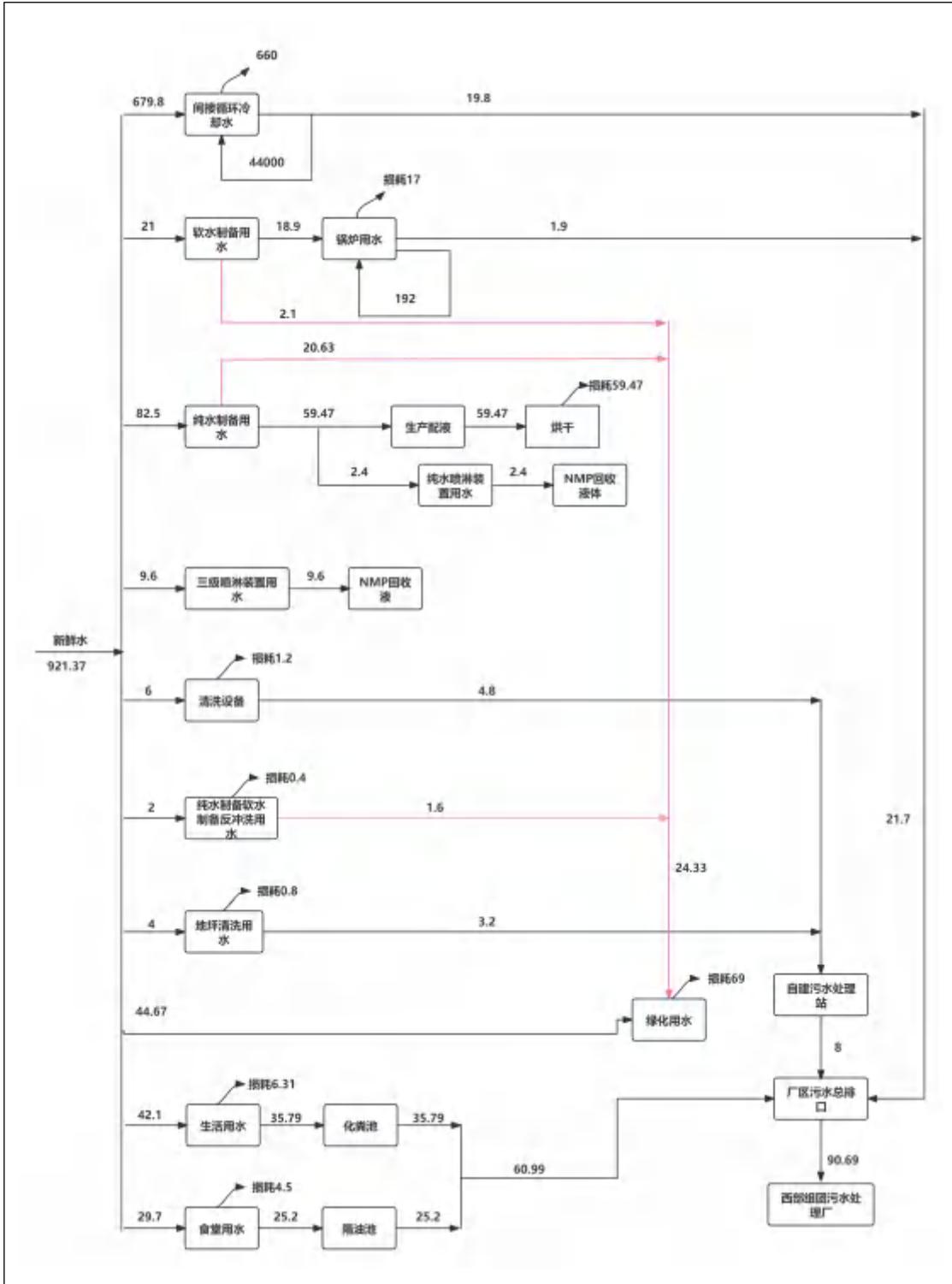


图 2-1 本项目污水水平衡图（单位：t/d）

### 2.3 主要工艺流程及产污环节：

#### 一、工艺流程简述

##### (1) 负极配料

负极配料工序为锂离子电池生产过程的起始工序之一，该工序采用液体不

断循环、粉体（负极活性物质粉末、导电剂、高分子胶黏剂）依照设定比例及配方，精确计量（粉料计量精度 0.3%）投料至制浆系统进行高速分散，利用更高的线速度和更小的间隙来获得更高的剪切强度，所有浆料在分散单元中的停留时间相同，形成混合均匀、稳定且流动性良好的负极浆料。并经过多道过滤、除磁后通过管道输浆系统输送至涂布机浆料储罐，供下一工序涂布使用。

本工序使用的循环式高效制浆系统相比传统行星式搅拌机，在缩短制浆时间的同时保证了浆料具体良好的一致性，同时也兼具更佳的分散效果、更高的产能以及更低的能耗和更小的占地面积，生产效率远高于传统的负极制浆方式。

### （2）正极配料

正极配料工序为锂离子电池生产过程的起始工序之一，该工序利用自动投料系统和高效制浆系统，将正极活性物质粉末、导电剂、高分子胶黏剂及溶剂按照设计配方，精确计量（粉料计量精度 0.3%）并投料至制浆系统进行高速分散，形成混合均匀、稳定且流动性良好的正极浆料，并经过多道过滤、除磁后通过管道输浆系统输送至涂布机浆料储罐，供下一工序涂布使用。

本工序使用的连续式双螺杆制浆系统与传统行星式搅拌机相比，具有可连续式生产、浆料一致性好、单机产能大、匀浆效率高、高剪切捏合过程特别适宜于高固含量浆料配方设计，以及系统占地空间小、能耗低等优势。

### （3）正、负极涂布

涂布工序是将配料工序所制备的分散均一、状态良好的正负极浆料利用双层涂布机分别均匀地涂覆正极集流体铝箔和负极集流体铜箔上，并通过设定程序升温的蒸汽烘箱快速烘干浆料中的溶剂，从而形成密度、厚度均匀的正负极活性物质敷料层，收卷制备为合格的的正负极整卷极片。

本工序所使用的双层高速涂布机具备极高的涂覆精度，并且配备可闭环控制的 CCD 视觉纠偏系统，以及在线面密度测量设备。可实现高速高精度连续涂布，单位面积上涂覆重量的公差可控制在  $\pm 1\%$  以内。高速涂布机所配备的双层高精度模头及上料系统，可支持极片涂覆上下层采用不同的浆料配方设计且同步挤出定型，有利于发挥出电极材料和电极设计的性能最优化，居于业界领先水平。

### （4）正、负极辊分

正/负极辊分工序是通过辊分一体设备实现辊压、分条两个工序的连续生产，减少极片的转运、提高产能、降低能耗。

辊压工序是使用辊分一体设备中的高精度辊压机将涂布烘干时形成的相对疏松的极片涂覆层碾压压实。可通过调节压辊的间隙大小或调节压力，实现正负极极片的设计压实的厚度和密度，使得极片涂覆层的活性物质和导电剂颗粒紧密接触，最大程度减小极片的电阻的同时实现正负极电极的设计能量密度。

本工序所采用的高精度连辊设备，可通过一次、二次连续辊压的不同压缩比设计，与前工序的双层涂布技术联合使用，实现极片活性物质敷料层的上下层之间具有最优的压实密度和孔隙率，为后工序的电解液浸润创造最佳条件，实现电极充放电特性的最优化。本工序所使用的辊压设备的辊压精度可达到 $\pm 1\mu\text{m}$ 。

分条工序是通过辊分一体设备中的分切机构将辊压后的整卷极片，分切为多卷符合电极尺寸标准的小卷极片，以备后工序冲切使用。本工序使用的高精度分切机对极片的分切精度可达到 $\pm 0.3\text{mm}$ ；分切边缘的金属毛刺控制可达到 $\leq 10\mu\text{m}$ 。

#### （5）正、负极冲切

正/负极冲切工序使用高速冲切设备将分切后的正负极小卷极片冲切为指定的尺寸形状的单张极片，并通过高精度 CCD 视觉系统对极片的尺寸、外观进行全检。该工序使用的高速冲切机的生产效率可达 280ppm，冲切精度可达 $\pm 0.1\text{mm}$ ；毛刺 $\leq 10\mu\text{m}$ ；冲切后良品极片入料盒，料盒经物流线流转至叠片工序。

#### （6）叠片

叠片工序通过高速叠片机将冲切全检后的正负极单张极片，按照正极/隔膜/负极的顺序，采用“Z”形叠片堆叠成极芯。高速叠片机通过 CCD 视觉系统定位正、负极片和隔膜之间的尺寸位置，保证正负极片和隔膜相对位置符合设计要求，确保负极片在各方向上均能有效覆盖正极片。本工序使用的高速叠片机的叠片速度可达到 0.6s/pcs，叠片精度可达到 $\pm 0.25\text{mm}$ 。

#### （7）焊接封装

焊接封装工序是通过全自动焊接线和封装线将叠片后的极芯，分别进行正负极耳超声波焊接、入铝塑膜壳体，并将顶边、侧边的铝塑膜热熔封装。焊接

封装工序主要需要控制金属极耳焊接的强度、焊接尺寸、封装绝缘性。CCD 视觉系统：焊接前全检电池外观，焊接后全检金属极耳位置、尺寸；封装后全检白胶和外露尺寸；焊接前后、封装后对极芯进行 Hi-pot 短路测试，识别并挑选出存在隔膜破损等原因造成的组装不良品。

#### （8）烘烤

电芯烘烤使用接触式高真空烘烤设备，将封装后电芯进行真空烘烤去除极芯内水分。本工序所使用的接触式高真空烘箱的压力最低可达 20Pa，通过设定的升温 and 抽真空程序，对电芯进行直接接触加热，具有极高的热传导效率，可在 4-6 h 内快速去除正负极片、隔膜中残存的水分，最终将电芯的水分值控制在 250ppm 以内，烘烤效率比传统鼓风式烘箱高 5-6 倍。

#### （9）注液

注液工序使用全自动注液设备对已完成烘烤除水工序的电芯进行灌注电解液操作，本工序使用的高真空注液机可实现-60--70Kpa 的注液腔内真空度，可彻底去除极片和隔膜毛细孔隙内残存的气体，并通过多级真空静置，最大限度的促进极片对电解液的浸润和吸收。注液和静置完成后进行气袋侧边热熔封口，然后经物流线流转至下一工序。

#### （10）陈化

陈化工序使用堆垛式立库，将注液后的电池自动运转至立库空位，进行高温静置 24-36h，到时间后堆垛机自动取出料框经物流线流转下工序；静置过程促进电解液对正负极片涂覆层的活性物质及孔隙的充分浸润，确保电解液渗透吸收充分，为下工序电芯的充电活化做准备。

#### （11）加压化成

加压化成工序使用全自动加压化成设备；在特定的压力和温度下对软包电池进行小电流充电，使得正负极活性物质逐步活化，锂离子在正负极之间逐步迁移、嵌入，从而赋予电池电化学活性。加压化成工序的充电过程通过精确的电流梯度转换，在电池负极表面形成均匀、稳定的 SEI 膜，塑造良好的正极-隔膜-负极之间的充放电界面，对电池性能和寿命的实现均起到重要作用。

#### （12）二封

二封工序使用自动二封线对化成后软包电池进行抽气、切气袋、二次热熔

封装、折边烫边的过程，至此二封后电池外观成型完成。二封工序需要保证电池在化成工序由电解液溶剂和锂盐在负极表面还原成膜反应产生的气体被充分抽出，不能残留在电芯内部对电池的性能和寿命产生影响。二封工序主要控制电池的保电解液量、封装强度等。

项目工艺流程见图 2-2。

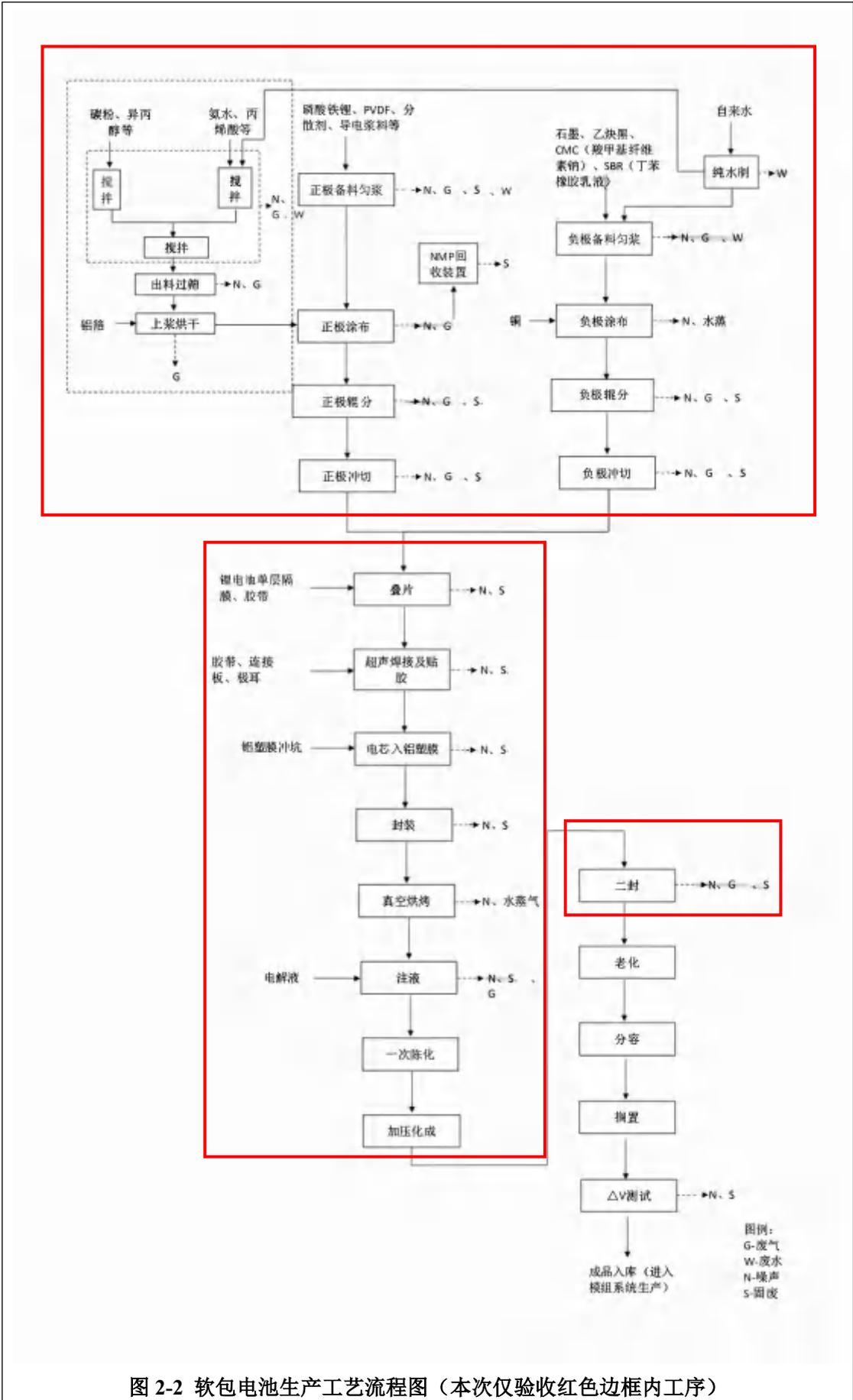


图 2-2 软包电池生产工艺流程图 (本次仅验收红色边框内工序)

二、主要产排污环节

项目污染物产生环节一览表见表 2-5。

表 2-5 项目污染物产生环节一览表

类别	污染源	产污工序	主要污染因子	处理措施及排放去向
废气	主体工程	匀浆工序（拆包）	粉尘（颗粒物）	除湿系统自带滤筒除尘装置+无组织排入大气环境
		涂层-搅拌工序	粉尘、氨、非甲烷总烃	过滤除尘+二级活性炭吸附+催化燃烧处理装置处理后经排气筒（DA002）有组织排放；未被捕集的废气无组织排放
		涂层-出料过筛	非甲烷总烃	
		涂层-上浆烘干	非甲烷总烃	
		涂布工序	非甲烷总烃	经NMP回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置处理后经排气筒（DA001）有组织排放；未被捕集的废气无组织排放
		辊压、分条工序	粉尘（颗粒物）	除湿系统自带滤筒除尘装置+无组织排入大气环境
		冲切工序	粉尘（颗粒物）	除湿系统自带滤筒除尘装置+无组织排入大气环境
		注液、二封工序	非甲烷总烃、氟化物	二级活性炭处理后经排气筒（DA003）有组织排放；未被捕集的废气无组织排放
	辅助及公用工程	天然气锅炉系统	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物	低氮燃烧器后经排气筒（DA004）有组织排放
		食堂废气	油烟	经油烟净化器处理后经烟道有组织排放
		NMP回收罐系统	非甲烷总烃	无组织排放
		污水处理站系统	氨、硫化氢	无组织排放
	废水	主体工程	设备清洗废水、车间地坪清洗废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、氟化物、TP、TN
软水制备尾水等			pH、COD、SS	循环使用，用于绿化
辅助及公用工程		锅炉定期排水	pH、COD、SS	直接排放
		间接循环冷却水排水	pH、COD、SS	直接排放
		食堂废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	经隔油池处理后接管至西部组团污水处理厂
职工生活	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、	经化粪池处理后接管至西部组团污水处理厂		
噪声	主体、公用工程	设备运行	噪声	隔声、减振
固废	主体工程	涂布工序	NMP回收液	外售综合利用
		辊压、分条、冲切工序	废正负极片及边角料	外售综合利用
		叠片	废隔膜纸	外售综合利用
		超声焊接及贴胶、封装打包及各原	胶贴包装材料及其他废包装材料	外售综合利用

辅助及公用工程	料使用过程		
	电芯入铝塑膜、封装	废铝塑膜	外售综合利用
	注液、二封	废电解液	委托有资质单位进行处置
	纯水制备	废石英砂	外售综合利用
		废活性炭	外售综合利用
		废RO膜	外售综合利用
	软水制备	废离子交换树脂	外售综合利用
	空压和制氮系统	废分子筛	外售综合利用
	运输设备维护保养	废叉车电瓶（锂电池）	
	除湿系统	废过滤棉	厂家回收利用
	职工生活	生活垃圾	环卫清运
	收尘	粉尘	集中收集后外售
	化粪池污泥	污泥	污泥处置单位处置
	污水处理站污泥	污泥	
	NMP回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置处理	NMP回收液	外售综合利用
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理
	原料使用	废包装桶	
	设备维护	废液压油	
		含油抹布及手套	
	模组生产	废胶	
户外柜注液及返工	废防冻液		
模组生产	废电路板		

#### 2.4 项目变动情况分析：

本次验收项目仅涉及生产设备数量的变化，设备功能不变，生产工艺流程及产污环节未发生变化，未导致污染物排放量发生改变，对环境无影响。依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号可知，本次验收项目无重大变动。项目变动情况如下表。

表 2-6 项目变动情况表

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（2020）688 号内容	环评中情况	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变更
性质					
1	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	新建	新建	无	否
规模					
2	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	年产 10GWh 锂离子电池	年产 5GWh 锂离子电池	本次验收为阶段性验收	否

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

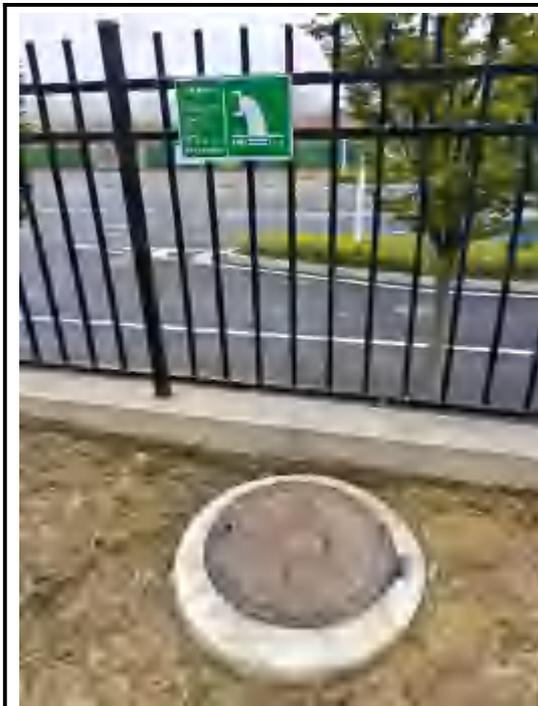
地点					
3	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目位于合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西	项目位于合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西	无	否
生产工艺					
4	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的 7.物料运输、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	生产工艺主要包括正/负极匀浆、涂层、涂布（正极涂布、负极涂布）、辊压、分条（正/负极辊压、分条）、冲切（正/负极冲切）、叠片、超声焊接及贴胶、电芯入铝塑膜、封装、真空烘烤、注液、一次陈化、加压化成、二次陈化、二封、老化、分容、搁置、 $\Delta V$ 测试、模组安装	生产工艺主要包括一期软包电池生产工艺中的配料、涂布、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封系统建设内容及其配套的辅用工程、储运工程及公用工程。	无	否
环境保护措施					

5	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理；厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m<sup>2</sup>，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理；厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。设置设备专用机房，设备安装减振基座、消声器等。项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m<sup>2</sup>，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理</p>	无	否
---	---	---	---	---	---

**表三 污染物的产生和处理**

**3.1 废水污染物及其治理措施**

本次验收工序为配料、涂布、涂层、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封工艺。产生的生产废水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程(安徽段)派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。生活废水主要为生活污水和食堂废水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理。厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。



污水排放口



初期雨水池



污水处理站

### 3.2 废气污染物及其治理措施

项目运行期间，主要气体污染物为涂布废气、涂层废气、注液废气、锅炉房燃烧废气、污水处理站废气和食堂废气。

#### （1）涂布废气

本项目正极片制备中使用 N-甲基吡咯烷酮（NMP），NMP 原料价格较高，具有较好的回收利用价值，且回收利用率较好。建设单位根据 NMP 水溶性好的物理性质，拟采用冷凝回收+三级水喷淋+纯水喷淋的方式把 NMP 从涂布废气中吸附分离出来。本项目生产区配置 1 套 NMP 回收装置，运行管理简单，回收效率高。回收系统设有冷冻系统，通过间接冷凝的方式将涂布机产生的 NMP 废气以液态的形式从混合气体中分离出来，从而达到回收的目的。剩余 NMP 废气经三级水喷淋+纯水喷淋处理后尾气经排气筒 DA001（位于 3#厂房）高空排放。由于 NMP 无相关环境质量和污染物排放标准，因此根据《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）将其列为非甲烷总烃进行分析。

#### （2）涂层废气

本项目在对正极涂布之前，需对铝箔进行涂层处理。涂层工艺涉及搅拌、出料过筛、上浆。在搅拌、出料过筛、上浆的过程中，会产生部分有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和氨。本工序产生的废气收集后经过滤除尘+二

级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 21.5m 排气筒 DA002 排放。

### （3）注液废气

注液工序是通过封装电芯气袋侧的开口把电解液按照设定量注入电池内部的过程。由于本项目使用的电解液中含有  $\text{LiPF}_6$ （六氟磷酸锂），该物质接触空气中的水汽会导致分解，影响锂电池的性能，因此本项目注液车间采取全封闭形式，注液工序均在手套箱内完成。注液机工作时，采用真空泵将密闭的不锈钢罩体内的空气抽出，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下进行。项目注液工序均在密闭手套箱内进行。电解液若与空气中的水分发生反应将产生氟化氢气体。项目在该过程采用专用的真空手套箱进行电解液加注操作，该类手套箱装有自动阀门，通过配套的空气净化系统实现手套箱内部的反应条件控制，该设备的净化系统由双净化柱来完成，达到要求的净化效果，反应条件的控制限制了电解液和水分的反应程度，避免了氟化氢气体的产生与排放。本工序产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 21.5m 排气筒 DA003 排放。

### （4）锅炉燃烧废气

本项目涂布烘干等各工序所需热量来源于锅炉。项目所需燃烧均为天然气清洁能源，根据企业提供资料，项目锅炉（1 台）装置运行过程中所需天然气量为  $8293\text{m}^3/\text{d}$ ，根据每  $1\text{m}^3$  天然气的热能约为  $34900\text{KJ}$ 。锅炉装置产生的 2% 热能通过装置散失、随排气筒散失，使用率为 98%。天然气在燃烧过程中产生的废气主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

### （5）污水处理站废气

本项目污水处理站恶臭排放主要来源于调节池、生化池、污泥操作间，主要成分是硫化氢和氨，参考《大气环境影响评价实用技术》中污水处理设施恶臭气体源强估算方法，恶臭废气中  $\text{H}_2\text{S}$  产生量约为  $0.0001\text{kg/h}$ ， $\text{NH}_3$  产生量约为  $0.0015\text{kg/h}$ 。本项目通过对污水处理设施进行加盖、密闭处理的同时，喷洒除臭、强化厂区绿化等措施，可有效降低恶臭物质的环境影响。

### （6）食堂废气

食堂产生的废气为油烟。采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。



图 3.1 食堂油烟废气处理设施照片

### 3.3 噪声及其治理措施

项目营运期主要噪声源为搅拌机、涂布机、辊压机、分条机、注液机以及辅助系统的空压机等设备。本项目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，风管包扎消声材料等降噪措施。

### 3.4 固体废弃物及其治理措施

本项目一般固废产生情况详见如下：

（1）厂区污水处理站污泥：

本项目设备清洗水、车间地坪清洗水进入厂区污水处理站处理，污水处理过程中会产生一定量的污泥，主要成分为无机盐沉淀物，根据污水水量及水质估算其产生量约为 20t/a，由第三方资质单位处置。化粪池产生量约为 33t/a，由第三方资质单位处置；

（2）废正负极片及边角料：本项目生产过程中产生废正负极片及边角料，产生量约为 545t/a，集中收集后外售；

（3）废隔膜纸：叠片过程产生废隔膜纸，隔膜纸主要成分是 PE，产生量为 1.8t/a，集中收集后外售；

（4）废铝塑膜：本项目生产过程中产生废铝塑膜，产生量约为 74.2t/a，集中收集后外售；

（5）废叉车电瓶（锂电池）：厂内叉车使用过程会产生废叉车电瓶，产生

量约为 0.1t/a，外售给专门企业综合利用；

（6）废极耳：本项目生产过程中产生废极耳，产生量约为 2t/a，集中收集后外售；

（7）化粪池污泥：本项目化粪池污泥产生量约为 33t/a，由环卫部门统一清运；

（8）胶贴包装材料及其他废包装材料：本项目生产过程中产生胶贴包装材料及其他废包装材料，产生量约为 1.2t/a，集中收集后外售；

（9）生活垃圾：本项目员工 1187 人，一般生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则产生量为 189.92t/a，由环卫部门清运；

（10）废活性炭：本项目纯水制备设备宜采用活性炭，会有废活性炭的产生。纯水制备废活性炭产生量约为 1.2t/a。纯水制备废活性炭为一般固废，集中收集后综合利用。

（11）废分子筛：来源于制氮机定期更换的废碳分子筛，每 3 年更换一次，产生量约为 0.2t/a，由于未沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，由设备厂家进行更换回收；

（12）废石英砂：来源于纯水制造设备定期更换的废石英砂，产生量约为 1.0t/a，作为一般工业固废交环卫部门定期收集处理；

（13）废过滤棉：根据设计，车间设置过滤棉针对粉尘进行过滤，使用过程需定期更换，更换量约 1.2t/a。查阅危险废物名录，废过滤棉不属于危险固废，设计更换下来的废过滤棉场内暂存后作为固废由厂家回收再生处置；

（14）废 RO 膜：来源于纯水制造设备定期更换的 RO 膜，产生量约为 0.4t/a，属于一般废物；

（15）废离子树脂：来源于锅炉软水制备设备定期更换的废离子树脂，产生量约为 0.32t/a（五年更换一次，每次 1.6t），属于一般废物；

（16）收尘：本项目收尘产生量约为 14.75t/a，集中收集后外售。

（17）废纸制品包装：本项目原辅材料使用过程中会产生废包装材料，废包装材料产生量为 1.2t/a，集中收集后外售；

（18）研发线废电池：研发实验线的产品主要用于企业产品测试与认证，最后报废，作为一般固废外售综合利用，废电池产生量为 75t/a，集中收集后外售。

一般固废产生情况见表 3-1。

表 3-1 项目一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废正负极片及边角料	一般固废	辊压、分条、冲切	固态	铝、铜、炭黑等	工业垃圾	356-003-14	545	外售综合利用
2	废隔膜纸		叠片	固态	隔膜	废塑料	356-003-04	1.8	
3	废铝塑膜		电芯入铝塑膜、封装、二封	固态	铝	有色金属废物	356-003-14	74.2	
4	废极耳		电芯挑选、处理	液态	铜、铝等	有色金属废物	356-003-14	2	
5	废活性炭		纯水制备	固态	废活性炭	其它废物	356-003-06	1.2	
6	胶贴包装材料及其他废包装材料		贴胶、封装打包及各原料使用过程	固态	塑料、塑料桶	废塑料	356-003-04	1.2	
7	废分子筛		纯水制备	固态	分子筛	其它废物	356-003-06	0.2	
8	废石英砂		纯水制备	固态	石英砂	其它废物	356-003-06	1	
9	废过滤棉		废水处理	固态	过滤棉、水	其它废物	356-003-06	1.2	
10	废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜	其它废物	356-003-06	0.4	
11	废离子树脂		锅炉软水制备	固态	树脂	其它废物	356-003-06	0.32	
12	废纸制品包装		投料	固态	有机成分	其它废物	356-003-07	1.2	
13	收尘	一般固废	废气处理	固态	金属颗粒、石墨等	工业垃圾	356-003-66	14.75	外售综合利用
14	废叉车电瓶		厂内运输设备维护	固态	锂电池	工业垃圾	356-003-14	0.1	
15	NMP 回收液		涂布废气(冷凝回收+三级水喷淋+纯水喷淋)	液态	NMP	其它废物	/	24488.89	
16	研发线废电池		研发实验线	固态	锂电池	工业垃圾	356-003-14	75	
17	化粪池污泥		废水处理	固态	污泥	有机废水污泥	356-003-62	33	
18	厂区污水处理站污泥	废水处理	固态	污泥	有机废水污泥	356-003-62	20		
19	生活垃圾	办公生活	办公生活	固态	纸张、塑料等	其它废物	356-003-99	189.92	环卫清运

本项目危险废物产生情况详见如下：

本项目已建危废暂存间一座，建筑面积 368m<sup>2</sup>。危险废物在危废暂存间集中收集，后交由资质单位处置。

（1）废活性炭：本项目废气处理措施采用活性炭吸附，会有废活性炭的产生。废活性炭产生量约为 16.86t/a。涂层废气经过滤除尘+二级活性炭吸附+催化燃烧处理装置处理，活性炭吸附装置需每 3 年更换一次活性炭，产生量约为 3t。

（2）废液压油：本项目设备维护过程中会产生废液压油，年产生量约 0.08t/a，委托资质单位处置；

（3）废包装桶：本项目液压油、化学品原料使用过程中会产生废包装桶，产生量为 10t/a，收集后委托资质单位处置；

（4）含油抹布及手套：本项目建成投产后全厂生产过程中产生含油抹布、手套约 0.02t/a，属于危险废物，收集后交由有相应危废处置资质单位进行处理；

（5）废电解液：本项目废电解液产生量约 4t/a，委托有资质单位进行处置；

（6）废防冻液：本项目废电解液产生量约 6t/a，委托有资质单位进行处置；

（7）废胶：本项目废电解液产生量约 5t/a，委托有资质单位进行处置；

（8）废电路板：本项目废电解液产生量约 2t/a，委托有资质单位进行处置；  
危废产生情况见表 3-2。

表 3-2 危废产生情况统计表

序号	废物名称	年转移量 (吨)	废物代码	包装方式	形态	备注
1	废电解液	4	900-402-06	桶装封口	液态	/
2	废液压油	0.08	900-214-08	桶装封口	液态	/
3	废包装桶	10	900-041-49	空桶	固态	/
4	含油抹布及 手套	0.02	900-041-49	袋装封口	固态	/
5	废活性炭	16.86	900-039-49	袋装封口	固态	/
6	废防冻液	6	900-404-06	桶装封口	液态	/
7	废胶	5	900-014-13	桶装封口	液态/固态	/
8	废电路板	2	900-045-49	袋装封口	固态	/



图 3.2 固废和危废暂存设施照片

### 3.5 地下水、土壤及其处置措施

本项目设备清洗水等生产废水经厂内自建污水处理站处理达到排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 2 的间接排放标准后接入西部组团污水处理厂深度处理，其中氟化物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；本项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后达接管标准接入西部组团污水处理厂深度处理；间接循环冷却水系统排水、锅炉定期排水经收集后直接排入市政污水管网，接管西部组团污水处理厂处理；西部组团污水处理厂尾水排放标准执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表 2“城镇污水处理厂 I”相应排放限值，该标准中未规定的城镇污水处理厂其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中一级 A 标准，近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。项目区危废暂存间目前已按照重点防渗区进行建设，危险废物暂存场所的设置和

管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。分区防渗，电芯生产厂房、甲类仓库、NMP 罐区、污水处理站、事故池、危废暂存间进行重点防渗。

### 3.6 环保投资

本项目总投资为 215912.43 万元，环保总投资合计 1938.7 万元，所占比例为 0.89%。环保投资概算及环境保护验收内容见下表所示。

表3-3 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	计划环保投资(万元)	实际投资(万元)
废气	涂布废气	非甲烷总烃	NMP回收系统+三级水喷淋+纯水喷淋装置	达标排放	1800	946
	拆包、分切冲切等废气	颗粒物	除湿机组自带的除尘器	达标排放	30	/
	涂层废气	非甲烷总烃、氨、颗粒物	过滤除尘+二级活性炭吸附+催化燃烧处理装置	达标排放	265	130
	注液二封废气	非甲烷总烃	二级活性炭装置	达标排放	65	28
	污水处理站恶臭气体	氨、硫化氢	对污水处理设施进行加盖、密闭处理的同时，喷洒除臭、强化厂区绿化	达标排放	10	/
废水	设备清洗水及车间地坪清洗水等	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、氟化物	收集池+混凝沉淀+调节池+活性污泥法+MBR	预处理达标，规范化排放	200	188
	生活污水、食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池、隔油池		30	30
噪声	设备运行	/	隔声、减振、距离衰减等措施	达标排放	30	30
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	安全处置	120	200
	生产	一般固废	集中收集外售			
		危险固废	委托资质单位处理			
地下水、土壤	分区防渗，电芯生产厂房、甲类仓库、NMP罐区、污水处理站、事故池、危废暂存间设置重点防渗区				20	13.7
环境风险	事故池、围堰、初期雨水池				10	373

环保投资合计	2580	1938.7

## 表四 环境影响报告表及审批意见

### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目的建设符合国家的产业政策，项目建设符合相关要求，在落实本评价要求的污染防治措施，各项污染物对周边环境影响是可以接受的，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响分析角度分析，该项目是可行的。

#### 2、环境影响报告表批复

安徽派能能源科技有限公司：

你单位关于《派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。本项目经肥西县发展和改革委员会备案(项目代码:2207-340123-04-01-476787)。根据安徽碧波天朗环境工程有限公司编制的该项目环境影响报告表主要内容和结论意见，在认真落实环评文件提出的各项生态保护、污染治理及风险防范措施做到污染物达标排放及环境风险处于可接受水平的前提下，依据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》(皖环发〔2022〕34号)、《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》要求，本项目实施告知承诺审批，我局原则同意该项目按照环评文件中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施进行建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产。在实际排放污染物或者启动生产设施之前，依据《排污管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定和要求办理相关排污许可手续，不得无证排污。

我局将加强事中事后监管，若发现你单位实际情况与承诺内容不符或环评文件存在弄虚作假等重大质量问题等情况的，将依法撤销行政许可决定，并予以处罚，由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。

2022年8月24日

经现场核查，该项目对环境影响评价报告表批复要求落实情况如表 4-1 所示。

表 4-1 环境影响评价报告表批复及其落实情况

项目	项目环评批复要求	环评批复落实情况
废水处理措施	本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理。厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。	已落实。本项目生活污水经化粪池处理后接管西部组团污水处理厂处理。厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。经监测，化粪池出口水质符合西部组团污水处理厂接管标准。
噪声处理措施	选用低噪声设备；并使用减震基座、建筑隔声、加强设备保养降低噪声。	已落实。经监测，厂界昼夜噪声监测数据符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
固废处理措施	项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。	已落实。项目设置一座危险废物暂存处和一般固体废物暂存处，危险废物暂存处位于厂区 1#厂房南侧，占地面积为 368m <sup>2</sup> ，危险废物暂存后定期送往有资质单位处理，一般固体废物集中收集外售，生活垃圾定期由环卫部门处理。
环保“三同时”	严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。	已落实。环保“三同时”落实情况见表 4-2。

**4.2 建设项目环境影响报告表三同时落实情况：**

经现场核查，公司对环境影响评价报告表三同时落实情况如表 4-2 所示。

**表 4-2 环境影响评价报告表三同时落实情况**

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	本次验收落实情况
地表水环境		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池处理后，进入西部组团污水处理厂处理	西部组团污水处理厂接管标准	已落实。化粪池处理后，进入西部组团污水处理厂处理。经监测，化粪池出口生活污水满足西部组团污水处理厂接管标准

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

<p>大气环境</p>	<p>废气</p>	<p>非甲烷总烃、颗粒物、氨、二氧化硫、硫化氢</p>	<p>涂布废气经三级水喷淋+纯水喷淋处理后尾气经排气筒 DA001（位于 3#厂房）高空排放；涂层产生的废气收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 21.5m 排气筒 DA002 排放；注液产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 21.5m 排气筒 DA003 排放；锅炉产生的废气收集后经低氮燃烧器装置处理后经 24.5m 排气筒 DA004 排放；食堂产生的废气为油烟。采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放；污水处理站废气通过对污水处理设施进行加盖、密闭处理的同时，喷洒除臭、强化厂区绿化等措施，可有效降低恶臭物质的环境影响。</p>	<p>《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准，其中 NO<sub>x</sub> 按照安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中氮氧化物浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup> 的规定执行；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1、表 2 标准；无组织非甲烷总烃厂区内监控点浓度参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值’《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。</p>	<p>已落实。废气经过环保设备处理后均能达到相应排放标准</p>
<p>声环境</p>	<p>营运期生产设备</p>	<p>噪声</p>	<p>选用低噪声设备、将设备合理布局，安装减振垫、设置设备专用机房、加强设备维护等措施</p>	<p>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>	<p>已落实。选用低噪声设备、将设备合理布局，安装减振垫、设置设备专用机房、加强设备维护等措施。经监测，厂界昼夜噪声监测</p>

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

					数据符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
固体废物	废液压油、废包装桶、含油抹布及手套等危险废物收集于危废暂存处，委托有危险废物处置资质单位处理；一般固废设置暂存间；生活垃圾：设生活垃圾桶及垃圾收集点，纳入环卫部门管理，收集点定期消毒。				已落实。已建固废暂存间和危废暂存间。危险废物（废胶、废电路板）暂存于危废暂存间，随后交由资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，电芯生产厂房、甲类仓库、NMP 罐区、污水处理站、事故池、危废暂存间进行重点防渗处理				已落实分区防渗，厂区地面已硬化，危废间、事故池已进行重点防渗
生态保护措施	项目建设区域位于安徽省合肥市肥西经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西，区域不属于敏感或脆弱生态系统，该项目生产过程产生的污染物在采取有效的控制和处理后，不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持造成影响。				项目建设地点未发生变化，现阶段不产生废气、生产废水、生活污水已经化粪池处理达标后接入西部组团污水处理厂

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、生产厂房：①车间安装建筑物防雷、车间分区防火，设防火墙，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②合理通风，加速扩散；高浓度泄漏区或可能发生火灾的区域，可喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④构筑围堤或挖坑收容产生的事故废水。</p> <p>2、罐区：①储罐区域有可燃气体检测和报警设施，安装建筑物防雷，配套相关消防器材，一旦发生火情，可第一时间扑灭火情。②储罐区设置围堰，设紧急喷洒设施，喷雾状水中和、稀释、溶解。③无关人员迅速撤离泄漏污染区至上风处，并立即隔离，严格限制出入。④利用罐区围堰收容产生的事故废水。</p> <p>3、事故池：事故池防腐防渗，人工手动切断阀门，收集事故废水。配置相应堵漏、截流、应急监测应急物资。</p>	<p>已落实。厂房已配置消防栓等应急设备。罐区设有围堰。已建事故池。已完成应急预案备案</p>								
<p>其他环境管理要求</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="405 576 555 906"> <p>环境管理</p> </td> <td data-bbox="555 576 1783 906"> <p>为执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，建设单位设置环保管理部门，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，加强与环保部门的联系。</p> <p>（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废暂存工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p> </td> <td data-bbox="1783 576 2051 906"> <p>已落实。成立安环部专门负责环保建设内容。定期进行环保培训，加强员工环保宣传。加强设备维修，做好固废台账。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 906 555 1198"> <p>排污口规范化</p> </td> <td data-bbox="555 906 1783 1198"> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。（1）污水排放口：根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。（2）废气排放口：项目废气有组织排气筒。（3）固定噪声排放源：按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。（4）设置标志牌要求：标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，排污口的有关设置(如标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。</p> </td> <td data-bbox="1783 906 2051 1198"> <p>已落实。现场废水排放口标识牌已安装。涂布、注液等各类型废气排放口标识牌已安装。一般固废间、危废暂存间标书牌均已安装。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="405 1198 555 1315"> <p>排污许可及竣工环保验收</p> </td> <td data-bbox="555 1198 1783 1315"> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容可知，本项目需实行简化管理，项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求完成竣工环保验收。</p> </td> <td data-bbox="1783 1198 2051 1315"> <p>已落实。已完成排污许可填报，见附件 4。已委托安徽</p> </td> </tr> </table>	<p>环境管理</p>	<p>为执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，建设单位设置环保管理部门，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，加强与环保部门的联系。</p> <p>（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废暂存工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p>	<p>已落实。成立安环部专门负责环保建设内容。定期进行环保培训，加强员工环保宣传。加强设备维修，做好固废台账。</p>	<p>排污口规范化</p>	<p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。（1）污水排放口：根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。（2）废气排放口：项目废气有组织排气筒。（3）固定噪声排放源：按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。（4）设置标志牌要求：标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，排污口的有关设置(如标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。</p>	<p>已落实。现场废水排放口标识牌已安装。涂布、注液等各类型废气排放口标识牌已安装。一般固废间、危废暂存间标书牌均已安装。</p>	<p>排污许可及竣工环保验收</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容可知，本项目需实行简化管理，项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求完成竣工环保验收。</p>	<p>已落实。已完成排污许可填报，见附件 4。已委托安徽</p>
<p>环境管理</p>	<p>为执行国家有关环境保护的法律、法规，做好本工程区域的环境保护工作，建设单位设置环保管理部门，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，加强与环保部门的联系。</p> <p>（1）环境管理机构的建设：企业应长期设置专职环境管理机构，负责整个企业的环保工作，配置兼职管理人员 1 人。（2）管理要求内容：①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划，负责组织实施。③负责厂内环境监测工作，汇总各产污环节，定期向主管领导汇报环保工作，配合环保行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废暂存工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p>	<p>已落实。成立安环部专门负责环保建设内容。定期进行环保培训，加强员工环保宣传。加强设备维修，做好固废台账。</p>								
<p>排污口规范化</p>	<p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。（1）污水排放口：根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。（2）废气排放口：项目废气有组织排气筒。（3）固定噪声排放源：按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。（4）设置标志牌要求：标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，排污口的有关设置(如标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。</p>	<p>已落实。现场废水排放口标识牌已安装。涂布、注液等各类型废气排放口标识牌已安装。一般固废间、危废暂存间标书牌均已安装。</p>								
<p>排污许可及竣工环保验收</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容可知，本项目需实行简化管理，项目竣工后应当在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证。同时项目还需按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求完成竣工环保验收。</p>	<p>已落实。已完成排污许可填报，见附件 4。已委托安徽</p>								

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

			工和环境监测有限 责任公司开展环保 验收工作
--	--	--	------------------------------

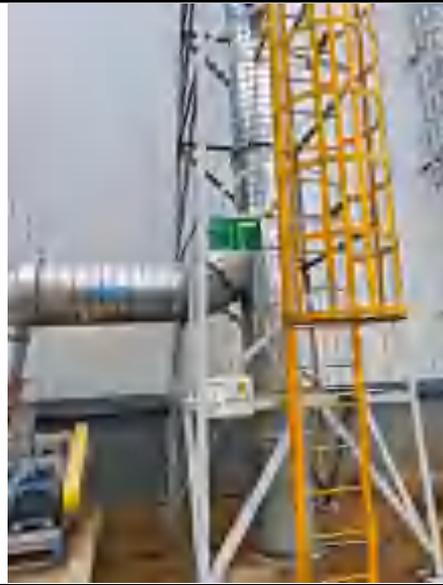
应急设备	
	
防火墙	消防栓
	
灭火器	消防车
	
事故应急池	罐区围堰

	
<p>罐区报警器</p>	<p>罐区收集槽</p>

4.3 排污口规范化落实情况

一、废气排放口

排放口编号	排气筒照片	标识照片
<p>DA001 (涂布)</p>		
<p>DA002 (涂层)</p>		

<p>DA003 (注液)</p>		
<p>DA004 (锅炉)</p>		
<p>二、废水总排口</p>		
<p>排放口编号</p>	<p>排放口照片</p>	<p>标识照片</p>
<p>DW001 废水总排口</p>		

三、雨水排放口		
排放口编号	排放口照片	标识照片
YS001 雨水排放口		

## 表五 验收监测内容

### 5.1 验收监测点位及频次

表 5-1 建设项目验收监测点位及频次

监测类别	监测点位	符号	监测项目	监测频率
有组织废气	DA001 排气筒	◎1	非甲烷总烃	监测 2 天 每天 3 次
	DA002 排气筒	◎2	非甲烷总烃、氨、颗粒物（进口）、低浓度颗粒物（出口）	监测 2 天 每天 3 次
	DA003 排气筒	◎3	非甲烷总烃、氟化物	监测 2 天 每天 3 次
	DA004 排气筒	◎4	二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、颗粒物	监测 2 天 每天 3 次
厂界无组织废气	厂界上风向	○1	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天 每天 4 次
	厂界下风向	○2		
	厂界下风向	○3		
	厂界下风向	○4		
厂内无组织废气	车间下风向	○5	非甲烷总烃	监测 2 天 每天 4 次
噪声	东厂界	▲1	等效连续（A 声级）	监测 2 天 每天昼、夜各 监测 1 次
	南厂界	▲2		
	西厂界	▲3		
	北厂界	▲4		
废水	污水总排口 DA001 出口	★1	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油油	监测 2 天 每天 4 次
	污水处理站出口	★2	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、氟化物	监测 2 天 每天 4 次

### 5.2 验收监测布点图

本次验收监测委托安徽工和环境监测有限责任公司监测，现场监测期间，安徽工和环境监测有限责任公司采样员对各污染物按照监测方案进行了严格且规范的样品采集，采样布点位置详见图 5.2-1 和 5.2-2。



图 5.2-1 项目污染物现场监测布点图



图 5.2-2 项目污染物现场监测布点图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法			
监测分析方法与检出限见表 6-1。			
表 6-1 监测分析及检出限			
分类	检测项目	检测方法	方法检出限
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ1077-2019	0.1mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	6×10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源排气中 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及其修改单	-
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	-
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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	-
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-
废水	pH	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	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L

悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	-
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
流量	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002	-
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L

## 6.2 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。

(3) 现场监测采样人员为专业技术人员，持证上岗，严格执行采样技术要求。

(4) 监测结果的审核签发、监测结果录入发布等工作的责任人和完成时限，确保监测各环节无缝衔接。

(5) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

## 6.3 废水监测分析过程中的质量保证

废水监测分析过程中的质量保证和质量控制：按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》要求采集、保存样品，采样时按 10% 的比例加采密码平行样，统一编号分析。监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格。实验室分析人员按分析质量控制规定按总样品量的 10% 加测平行双样，每批样品同时测定一对空白试验，并对部分监测因子进行加标回收。

## 6.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声

排放标准》的规定进行。

（2）使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪。

（3）测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)，测量时传声器加防风罩。

## 表七 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录：

根据本项目运行工况，安徽工和环境监测有限责任公司于 2025 年 11 月 10 日~2025 年 11 月 19 日对本项目的周边气象条件、有组织废气、厂界无组织废气、废水、厂界噪声进行了现场监测。

安徽工和环境监测有限责任公司监测人员同步进行生产工况监察，根据竣工环境保护验收监测期间的生产工况表，企业竣工环境保护验收期间正常生产，环保设施正常运行。

本项目现阶段处理能力为年产 5GWh 锂离子电池。根据企业提供的验收监测期间产品产量记录可知，企业在验收监测期间生产工况满足验收要求。

表 7-1 建设项目验收监测期间生产负荷统计表

日期	产品名称	设计产量 (GWh/d)	实际产量 (GWh/d)	生产负荷 (%)
2025-11-10	锂离子电池	0.016	0.014	85%
2025-11-11	锂离子电池	0.016	0.012	75%
2025-11-12	锂离子电池	0.016	0.014	85%
2025-11-17	锂离子电池	0.016	0.014	85%
2025-11-18	锂离子电池	0.016	0.014	85%
2025-11-19	锂离子电池	0.016	0.014	85%

## 7.2 验收监测结果:

### 7.2.1 废水监测结果

项目厂区废水排口废水监测结果见下表。

表 7-2 废水监测结果统计表

检测项目	检测点位名称								标准值	是否达标
	污水总排口DW001									
采样日期	2025.11.11				2025.11.12					
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值（无量纲）/水温（℃）	7.4/10.1	7.3/10.0	7.4/4.7	7.2/3.6	7.1/12.1	7.0/6.5	7.1/10.5	7.9/4.2	6~9	达标
化学需氧量（mg/L）	110	122	156	137	124	100	96	111	350	达标
五日生化需氧（mg/L）	37.2	41.0	50.1	44.8	41.9	33.9	32.5	37.4	180	达标
悬浮物（mg/L）	14	12	19	13	16	15	13	16	250	达标
动植物油类（mg/L）	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/	/
总磷（mg/L）	0.88	0.92	0.95	0.88	0.70	0.74	0.82	0.56	6	达标
总氮（mg/L）	8.96	12.2	19.8	14.4	15.3	9.84	19.4	13.6	50	达标
氨氮（mg/L）	7.81	11.0	13.6	9.68	13.2	6.57	6.31	8.64	35	达标

表 7-3 污水处理站出口检测结果

检测项目	检测点位名称								标准值	是否达标
	污水处理站出口									
采样日期	2025.11.11				2025.11.12					
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值（无量纲）/水温（℃）	7.3/8.6	7.2/8.1	7.2/5.4	7.2/5.5	7.1/5.3	7.1/11.2	7.1/13.3	7.8/4.6	6~9	达标
化学需氧量（mg/L）	54	50	57	42	42	48	45	44	150	达标
五日生化需氧（mg/L）	18.9	17.2	20.1	14.5	14.1	16.8	16.0	14.6	/	达标
悬浮物（mg/L）	13	12	16	14	15	18	12	14	140	达标
氟化物（mg/L）	0.59	0.56	0.55	0.50	0.50	0.44	0.41	0.42	10	达标
总磷（mg/L）	0.72	0.69	0.78	0.74	0.69	0.64	0.68	0.55	2.0	达标
总氮（mg/L）	8.77	8.28	13.5	10.1	7.70	5.95	8.09	7.02	40	达标
氨氮（mg/L）	0.079	0.061	0.174	0.192	0.050	0.107	0.057	0.055	30	达标

监测结果表明：验收监测期间，项目厂区污水处理站污染物排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 2

间接排放标准。其中氟化物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；本项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后达到西部组团污水处理厂接管标准。

### 7.2.2 噪声监测结果

噪声监测结果详见下表。

表 7-4 噪声监测结果统计表（单位：dB(A)）

监测日期	敏感点名称	监测时段	检测结果 dB(A)	主要声源	标准值	是否达标
			L <sub>eq</sub>			
2025.11.11	N1 东厂界外 1 米	昼间（20:21-22:00）	56	设备	65	达标
		夜间（20:39-22:16）	46	设备	55	达标
	N2 南厂界外 1 米	昼间（08:17-08:27）	56	设备	65	达标
		夜间（22:04-22:14）	50	设备	55	达标
	N3 西厂界外 1 米	昼间（10:09-10:19）	56	设备	65	达标
		夜间（22:31-22:41）	46	设备	55	达标
	N4 北厂界外 1 米	昼间（08:17-08:27）	55	设备	65	达标
		夜间（22:04-22:14）	46	设备	55	达标
2025.11.12	N1 东厂界外 1 米	昼间（18:43-18:53）	61	生产	65	达标
		夜间（22:21-22:31）	46	生产	55	达标
	N2 南厂界外 1 米	昼间（19:01-19:11）	48	生产	65	达标
		夜间（22:35-22:45）	54	生产	55	达标

	N3 西厂界外 1 米	昼间（19:17-19:27）	52	生产	65	达标
		夜间（22:48-22:58）	45	生产	55	达标
	N4 北厂界外 1 米	昼间（19:30-19:40）	55	生产	65	达标
		夜间（23:00-23:10）	50	生产	55	达标

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 7.2.3 废气监测结果

#### 1、有组织废气

项目有组织废气监测结果详见下表。

表 7-5 DA001 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
涂布废气 排气筒 出口 DA001	非甲烷总 烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.78	1.81	1.78	1.34	1.25	1.41	50	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.79			1.33			50	达标
		排放速率(kg/h)	0.020	0.022	0.020	0.016	0.015	0.017	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.021			0.016			/	/
	烟温(°C)	/	30.0	29.3	28.2	27.7	28.6	28.3	/	/
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	/	11434	11883	11077	11931	11752	11751	/	/

表 7-6 DA002 有组织废气检测结果

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.18			2025.11.19			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
涂层废气排气筒进口 DA002	氨	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.49	0.38	0.59	0.52	0.34	/	/
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.50			0.48			/	/
		排放速率(kg/h)	0.018	0.013	0.010	0.017	0.015	0.009	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.014			0.014			/	/
	颗粒物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.7	25.3	26.1	33.1	34.6	29.9	/	/
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.0			32.5			/	/
		排放速率(kg/h)	0.794	0.659	0.707	0.945	1.01	0.827	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.720			0.923			/	/
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.47	1.30	1.05	1.79	1.21	1.00	/	/
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.27			1.33			/	/
		排放速率(kg/h)	0.044	0.034	0.028	0.051	0.035	0.028	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.035			0.038			/	/
	烟温(°C)	/	17.7	18.4	13.6	18.0	19.4	14.9	/	/
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	29723	26057	27090	28236	29142	27655	/	/
涂层废	氨	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.27	0.23	0.08	0.26	0.20	/	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

气排气筒出口 DA002		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21			0.18			/	/
		排放速率(kg/h)	0.003	0.005	0.005	0.002	0.006	0.005	9.8	达标
		平均排放速率(kg/h)	0.004			0.004			9.8	达标
	低浓度颗粒物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.2	2.7	3.3	3.8	2.9	30	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.5			3.3			30	达标
		排放速率(kg/h)	0.051	0.044	0.058	0.073	0.084	0.066	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.051			0.074			/	/
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.23	0.63	0.91	0.84	0.61	50	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.03			0.787			50	达标
		排放速率(kg/h)	0.025	0.024	0.013	0.020	0.019	0.014	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.021			0.018			/	/
	烟温(°C)	/	13.8	36.2	12.3	15.6	20.1	14.0	/	/
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	20216	19806	21409	22243	22051	22743	/	/

表 7-7 DA003 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

注液废气 排气筒进 口 DA003	氟化物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.66	1.94	2.19	2.34	2.14	2.54	/	/
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.93			2.34			/	/
		排放速率(kg/h)	0.007	0.008	0.008	0.012	0.010	0.012	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.008			0.012			/	/
	非甲烷总 烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.68	1.71	1.64	1.42	1.49	1.35	/	/
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.68			1.42			/	/
		排放速率(kg/h)	0.008	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.007			0.007			/	/
	烟温(°C)	/	23.2	22.7	22.4	19.3	19.2	18.9	/	/
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	/	4489	4253	3607	4982	4843	4920	/	/
注液废气 排气筒出 口 DA003	氟化物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.71	0.80	0.62	0.98	0.84	1.01	9.0	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.71			0.94			9.0	达标
		排放速率(kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.005	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.003			0.005			/	/
	非甲烷总 烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.93	0.97	0.96	1.08	1.26	1.34	50	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.95			1.23			50	达标
		排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.004			0.006			/	/
	烟温(°C)	/	23.4	24.2	24.8	12.7	13.1	12.4	/	/
	标干流量	/	3860	3978	4786	5172	5228	5257	/	/

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	(Nm <sup>3</sup> /h)									
--	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 7-8 DA004 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
锅炉房 废气排 气筒出 口 DA004	低浓度颗 粒物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.7	5.1	4.1	6.2	5.4	6.3	20	达标
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.3	6.1	4.9	7.4	6.6	7.7	20	达标
		平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.1			7.2			20	达标
		排放速率(kg/h)	0.017	0.021	0.018	0.033	0.028	0.031	/	/
		平均排放速率(kg/h)	0.018			0.031			/	/
	烟温(°C)	/	75.5	78.9	80.6	53.8	58.5	59.8	/	/
	含氧量 (%)	/	6.0	6.3	6.4	6.3	6.6	6.7	/	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	/	4527	4065	4357	5300	5192	4906	/	/	

表 7-9 DA004 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.18			2025.11.19			标准值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

锅炉房 废气排 气筒出 口 DA004	烟气黑度（林格曼级）	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
---------------------------------	------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

表7-10 DA004有组织废气第一天检测结果

检测位置	检测因子	2025.11.10										标准值	是否达标	
		检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	烟温 (°C)			标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
锅炉房废气排气筒出口 DA004	二氧化硫	第一次	3	ND	3	ND	0.014	0.009	5.8	6.0	75.5	4527	50	达标
			ND		ND		0.007		5.9				50	达标
			ND		ND		0.007		6.2				50	达标
		第二次	5	3	6	ND	0.020	0.011	6.3	6.3	78.9	4065	50	达标
			ND		ND		0.006		6.2				50	达标
			ND		ND		0.006		6.4				50	达标
	第	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.5	6.4	80.6	4357	50	达	

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		三次											50	达标	
			ND		ND		ND		6.3				50	达标	
			ND		ND		ND		6.5				50	达标	
	氮氧化物	第一次		37		43		0.167						50	达标
				38	37	44	44	0.172	0.169		6.0	75.5	4527	50	达标
				37		44		0.167						50	达标
		第二次		37		44		0.150						50	达标
				34	36	40	43	0.138	0.146		6.3	78.9	4065	50	达标
				37		44		0.150						50	达标
		第三次		28		34		0.122						50	达标
				26	28	31	34	0.113	0.123		6.4	80.6	4357	50	达标
				31		37		0.135						50	达标
	备注：DA004《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 6 中燃油、燃气锅炉基准含氧量 3.5%折算。														

表7-11 DA004有组织废气第二天检测结果

检测位置	检测因子	2025.11.17											标准值	是否达标
		检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	烟温 (°C)	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		
锅炉房废气排气筒出口 DA004	二氧化硫	第一次	ND	6	ND	8	0.008	0.034	6.2	6.3	53.8	5300	50	达标
			8		10		0.042		6.3				50	达标
			10		12		0.053		6.5				50	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	6.6	58.5	5192	50	达标
			ND		ND		ND		6.5				50	达标
			ND		ND		ND		6.3				50	达标
		第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.7	6.7	59.8	4906	50	达标
			ND		ND		ND		6.8				50	达

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

			ND		ND		ND		6.6				50	达标	
氮氧化物	第一次		26		31		0.138		6.2				50	达标	
			34	27	40	34	0.180	0.152	6.3	6.3	53.8	5300	50	达标	
			26		31		0.138		6.5				50	达标	
	第二次		31		38		0.161		6.9				50	达标	
			37	32	45	39	0.192	0.166	6.5	6.6	58.5	5192	50	达标	
			28		33		0.145		6.3				50	达标	
	第三次		38		47		0.186		6.7				50	达标	
			32	33	39	40	0.157	0.160	6.8	6.7	59.8	4906	50	达标	
			28		34		0.137		6.6				50	达标	
	备注：DA004《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 6 中燃油、燃气锅炉基准含氧量 3.5%折算。														

表 7-12 油烟有组织废气检测结果

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

检测位置	检测因子	检测项目	采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	标准值	是否达标
食堂废气出口	油烟	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2025.11.18	1.6	1.0	0.7	0.3	1.1	2.0	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.9					2.0	达标
		排放速率(kg/h)		0.045	0.026	0.020	0.009	0.031	/	/
		平均排放速率(kg/h)		0.026					/	/
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/		27949	25901	28270	29843	28111	/	/
食堂废气出口	油烟	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2025.11.19	0.5	0.9	0.4	0.6	0.5	2.0	达标
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.6					2.0	达标
		排放速率(kg/h)		0.015	0.026	0.012	0.018	0.014	/	/
		平均排放速率(kg/h)		0.017					/	/
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/		29973	28499	29226	29366	27382	/	/
备注：油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup> 。										

根据监测结果可知，生产过程产生的废气经环保设备处理后，有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；天然气锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值要求，其中 NO<sub>x</sub> 排放满足安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中氮氧化物浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>。氟化物最高允许排放浓度及最高允许排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中二级标准；由于 NMP 微有氨的气味，其异味影响满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放速率标准。

食堂油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定。

## 2、无组织废气

项目无组织废气监测结果详见下表。

表 7-13 厂区内浓度最高点 G5 无组织废气检测结果

检测因子	采样频次	样品浓度		标准值	是否达标
		2025.11.11	2025.11.12		
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.34	1.24	6	达标
	第二次	1.30	1.24	6	达标
	第三次	1.32	1.29	6	达标
	第四次	1.34	1.25	6	达标

表 7-14 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测因子	采样频次	样品浓度				标准值	是否达标
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#		
2025.11.11	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.01	0.03	0.06	0.04	1.5	达标
		第二次 (15:10-16:10)	0.02	0.03	0.08	0.05	1.5	达标

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		第三次 (17:10-18:10)	0.01	0.03	0.06	0.04	1.5	达标
		第四次 (19:20-20:20)	0.02	0.04	0.07	0.05	1.5	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.005	0.008	0.013	0.010	0.06	达标
		第二次 (15:10-16:10)	0.004	0.007	0.012	0.009	0.06	达标
		第三次 (17:10-18:10)	0.003	0.006	0.014	0.011	0.06	达标
		第四次 (19:20-20:20)	0.003	0.007	0.015	0.010	0.06	达标
	臭气浓度 (无量纲)	第一次 (12:30-13:30)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次 (15:10-16:10)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第三次 (17:10-18:10)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第四次 (19:20-20:20)	<10	<10	<10	<10	20	达标
	非甲烷 总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.74	0.95	0.94	1.02	2	达标
		第二次 (15:10-16:10)	0.77	0.94	0.98	1.02	2	达标
		第三次 (17:10-18:10)	0.76	0.98	0.94	1.03	2	达标
		第四次 (19:20-20:20)	0.78	0.96	0.96	1.00	2	达标
	氟化物	第一次	ND	ND	ND	ND	20	达标

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	(μg/m <sup>3</sup> )	(12:30-13:30)						
		第二次 (15:10-16:10)	ND	ND	ND	ND	20	达标
		第三次 (17:10-18:10)	ND	ND	ND	ND	20	达标
		第四次 (19:20-20:20)	ND	ND	ND	ND	20	达标
	总悬浮 颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	159	169	194	171	300	达标
		第二次 (15:10-16:10)	154	176	187	178	300	达标
		第三次 (17:10-18:10)	145	162	197	181	300	达标
		第四次 (19:20-20:20)	153	169	193	174	300	达标
2025.11.1 2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (11:05-12:05)	0.02	0.03	0.07	0.04	1.5	达标
		第二次 (13:05-14:05)	0.02	0.04	0.09	0.05	1.5	达标
		第三次 (15:05-16:05)	0.01	0.03	0.08	0.05	1.5	达标
		第四次 (17:05-18:05)	0.02	0.03	0.06	0.04	1.5	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (11:05-12:05)	0.002	0.006	0.018	0.011	0.06	达标
		第二次 (13:05-14:05)	0.001	0.004	0.016	0.009	0.06	达标
		第三次 (15:05-16:05)	0.003	0.005	0.014	0.008	0.06	达标

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

		第四次 (17:05-18:05)	0.002	0.007	0.012	0.009	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)		第一次 (11:05-12:05)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次 (13:05-14:05)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第三次 (15:05-16:05)	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第四次 (17:05-18:05)	<10	<10	<10	<10	20	达标
非甲烷 总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		第一次 (11:05-12:05)	0.78	1.02	0.98	0.97	2	达标
		第二次 (13:05-14:05)	0.73	0.97	1.03	1.04	2	达标
		第三次 (15:05-16:05)	0.81	0.96	1.02	0.99	2	达标
		第四次 (17:05-18:05)	0.86	1.04	0.99	1.06	2	达标
氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )		第一次 (11:05-12:05)	ND	ND	ND	ND	20	达标
		第二次 (13:05-14:05)	ND	ND	ND	ND	20	达标
		第三次 (15:05-16:05)	ND	ND	ND	ND	20	达标
		第四次 (17:05-18:05)	ND	ND	ND	ND	20	达标
总悬浮 颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )		第一次 (11:05-12:05)	154	172	195	186	300	达标
		第二次	164	177	198	177	300	达标

	(13:05-14:05)						
	第三次 (15:05-16:05)	159	172	187	179	300	达标
	第四次 (17:05-18:05)	153	166	198	180	300	达标

根据监测结果可知，无组织非甲烷总烃厂区内监控点浓度排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。厂区内非甲烷总烃、颗粒物浓度排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；氟化物无组织排放监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准。

### 7.3 污染物排放总量

根据原环评，项目废气污染物排放总量计算结果见下表。

表 7-15 有组织废气污染物排放总量

污染物	本项目目前实际排放量 (t/a)	环评排污许可量 t/a
非甲烷总烃	0.1728	11.62
颗粒物	0.3744	4.91
二氧化硫	0.1696	3.12
氮氧化物	0.6144	9.45

注：非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放速率取平均值计算。

经计算，本次阶段性验收非甲烷总烃排放量为0.1728t/a，颗粒物排放量为0.3744t/a；二氧化硫排放量为0.1696t/a，氮氧化物排放

量为0.6144t/a，本次验收污染物排放总量符合总量要求。

## 表八 验收监测结论

### 8.1 验收监测结论

本次竣工环境保护验收为派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收，验收监测时间为 2025 年 11 月 10 日-11 月 19 日，验收监测期间建设项目实际运行工况能满足验收监测期间运行工况的要求，符合竣工环境保护验收监测技术规范要求。

1、验收监测期间，生产过程产生的无组织废气非甲烷总烃厂区内监控点浓度排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。厂区内非甲烷总烃、颗粒物浓度排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；氟化物无组织排放监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准。

2、验收监测期间，生产过程产生的废气经环保设备处理后，有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准；天然气锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值要求，其中 NO<sub>x</sub> 排放满足安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中氮氧化物浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>。氟化物最高允许排放浓度及最高允许排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；由于 NMP 微有氨的气味，其异味影响满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放速率标准。食堂油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定。

3、验收监测期间，项目厂区污水处理站污染物排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 2 间接排放标准。其中氟化物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准；本项目生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后达到西部组团污水处理厂接管标准。

4、验收监测期间，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

综合结论：项目针对各类污染因子都采取了治理措施，环评及批复要求基本落实到位，环保设施起到了相应作用，污染物排放达标，排放总量满足总量核定指标，符

合项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

## 8.2 建议

1、加强固体废物的收集和管理，确保全部得到及时、合理的处置，不产生二次污染；

2、加强环境管理，定期检查环保设施，建立并及时更新环保设施运行管理台账，确保污染物长期稳定达标排放；

3、后续工程内容建设时要严格遵守“三同时”制度，尽快落实自行监测计划和排污许可内容。

表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目	项目代码	2207-340123-04-01-476787	建设地点	合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东、皋城路以南、周公山路以西
	行业类别 （管理名录）	C3841 锂离子电池制造	建设性质	新建		
	设计生产能力	年产 5GWh 锂离子电池（一期）	实际生产能力	年产 5GWh 锂离子电池（一期）	环评单位	安徽碧波天朗环境工程有限公司
	环评文件 审批机关	合肥市生态环境局	审批文号	环建函[2022]2061 号	环评文件 类型	报告表
	开工日期	2022/9	竣工日期	/	排污许可证 申领时间	2023 年 9 月 6 日
	环保设施 设计单位	安徽派能能源科技有限公司	环保设施施工 单位	安徽派能能源科技有限公司	本工程排 污许可证 编号	91340123MA8P7HXY72001U
	验收单位	安徽派能能源科技有限公司	环保设施监测 单位	安徽工和环境监测有限责任公 司	验收监测 时工况	正常
	投资总概 算（万元）	500000	环保投资总概 算（万元）	2580	所占比例 （%）	0.52%
	实际总投 资（万元）	215912.43（一期）	环保投资总概 算（万元）	1938.7（一期）	所占比例 （%）	0.89%

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

	废水治理 (万元)	/	废气治 理(万 元)	/	噪声治理 (万元)	/	固体废物治理 (万元)	/	绿化及生 态(万元)	/	其他(万 元)	/	
	新增废水 处理设施 能力	/				新增废气处理设 施能力	/		年平均工 作时	320d			
运营单位		安徽派能能源科技有限公司				运营单位社会统一信 用代码(或组织机构代 码)			91340123MA8P7HXY72	验收监测 时间	2025.11.10-2025.11.19		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 ( 工 业 建 设 项 目 详 填 )	污染物	原有 排 放量 (1)	本期 工程 实际 排放 浓度 (2)	本期 工程 允许 排放 浓度 (3)	本期 工程 产生 量(4)	本期 工程 自身 削减 (5)	本期工 程实际 排放量 (6)	本期工 程核定 排放总 量(7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全 厂 实 际 排 放 总 量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增减 量(12)
	废水	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	化学需 氧量	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	非甲烷 总烃	---	---	---	---	---	0.1728	11.62	---	---	---	---	---

派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表

低浓度 颗粒物	---	---	---	---	---	0.3744	4.91	---	---	---	---	---
二氧化 硫	---	---	---	---	---	0.1696	3.12	---	---	---	---	---
氮氧化 物	---	---	---	---	---	0.6144	9.45	---	---	---	---	---

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

## 本报告表附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 厂区雨污管网图

附图 4 区域水系图及雨水、污水最终出向

附图 5 厂区分区防渗图

附图 6 现场采样拍照说明

### 附件：

附件 1 项目备案登记表

附件 2 环评批复

附件 3 验收监测委托书

附件 4 排污许可证

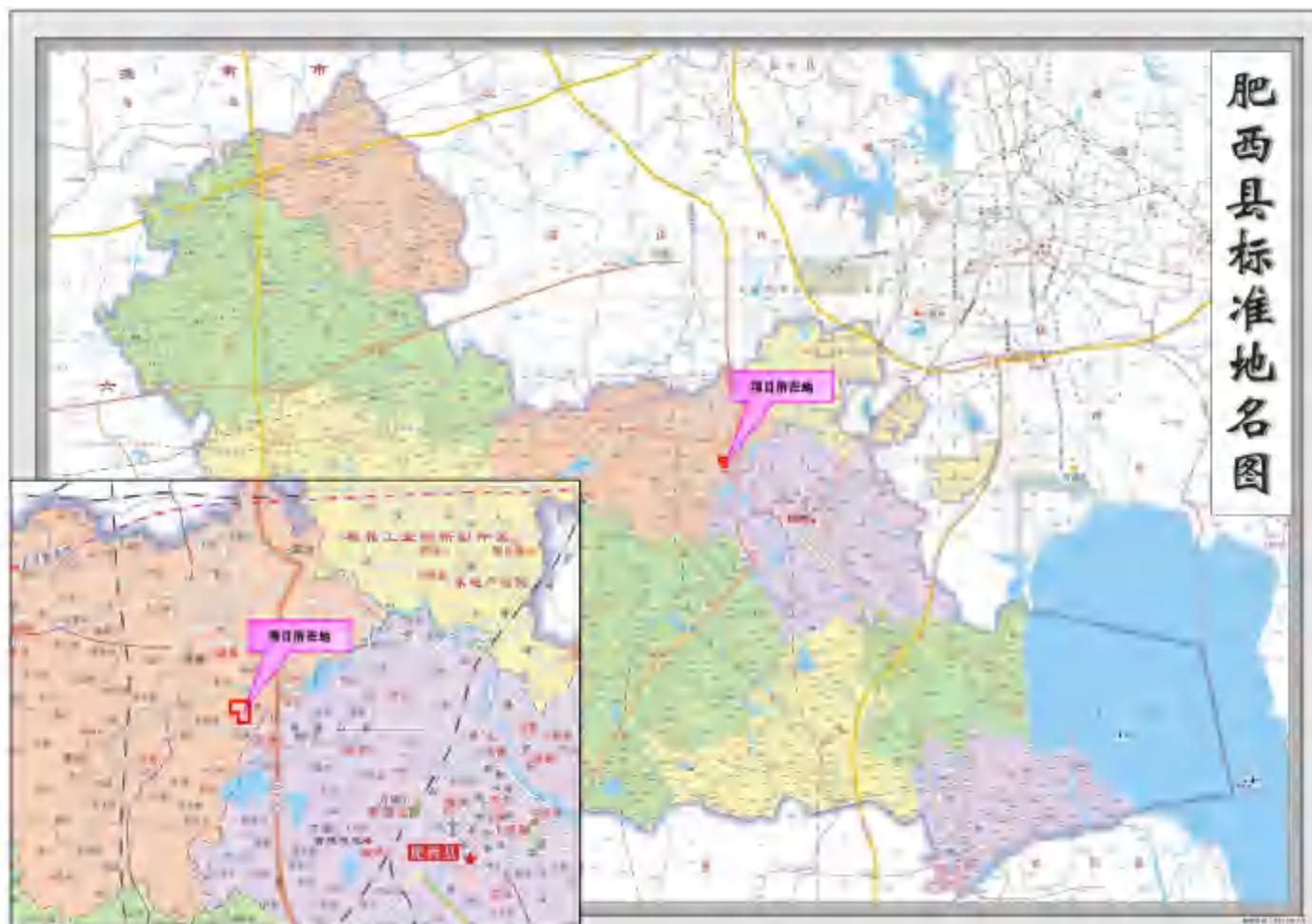
附件 5 应急预案备案表

附件 6 危废处置协议

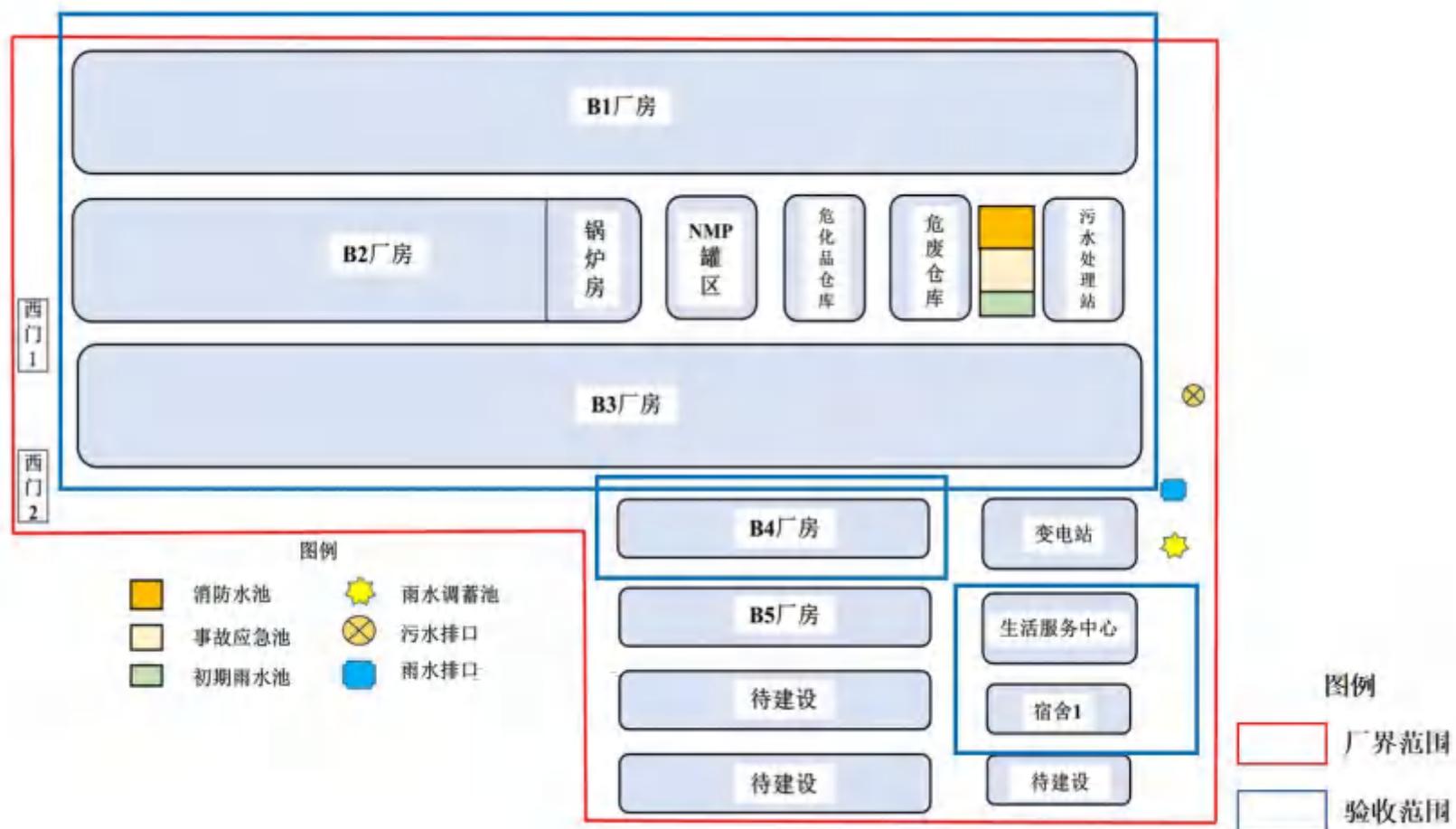
附件 7 检测报告

附件 8 污水处理设施备案表

附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图 3 厂区雨污管网图



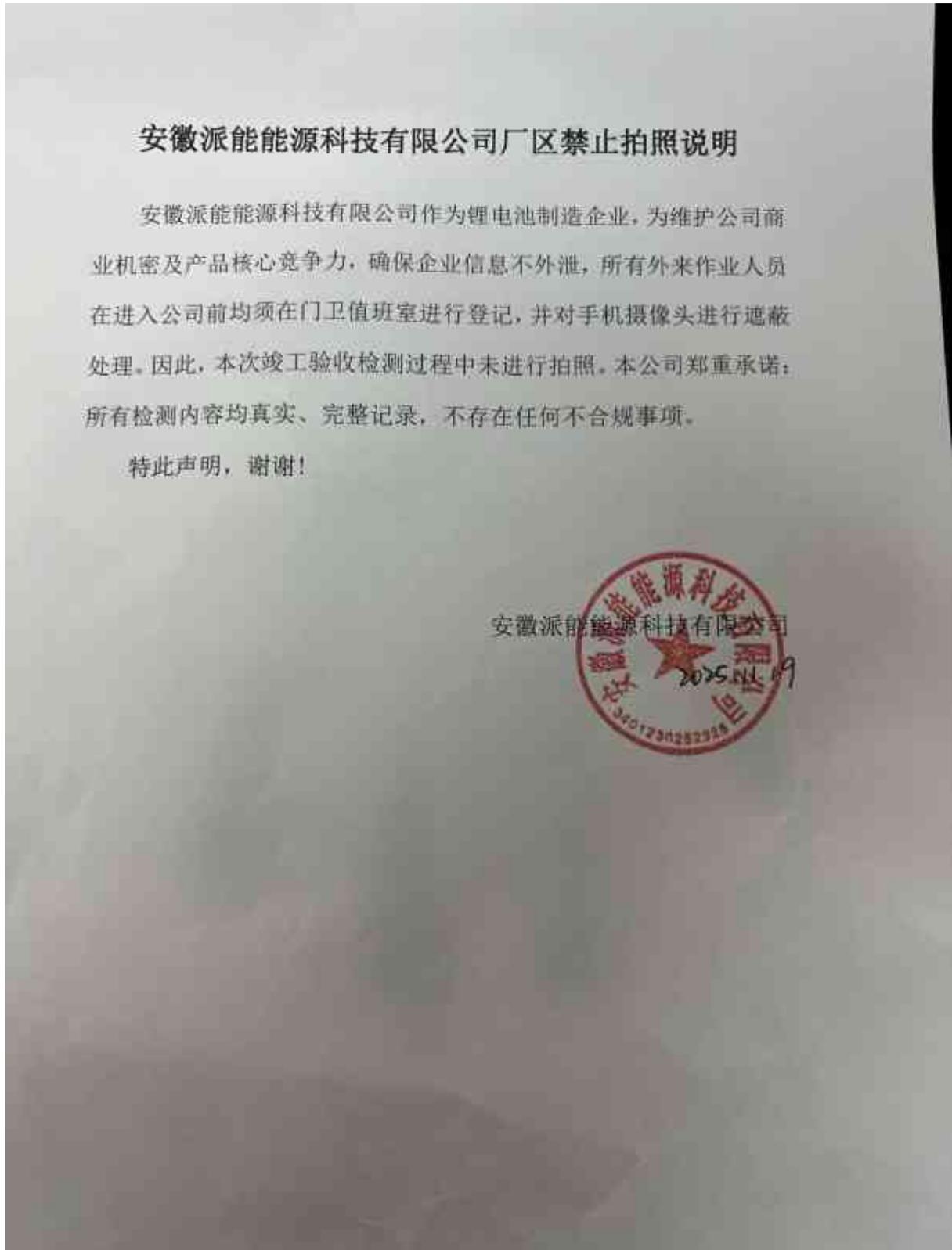
附图 4 区域水系图及雨水、污水最终出向



附图 5 厂区分区防渗图



## 附图 6 现场采样拍照说明



附件 1 项目备案登记表

肥西县发展改革委项目备案表

项目名称	派能科技10Gwh锂电池研发制造基地项目		项目代码	2207-340123-04-01-476757	
项目法人	安徽派能能源科技有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91340123MA8P7HX72				
建设地址	安徽省:合肥市_肥西县		建设性质	新建	
所属行业	其他		国标行业	锂离子电池制造	
项目详细地址	肥西经开区大潜山路与皋城路交口				
建设规模及内容	投资总额约50亿元，其中：固定资产投资约30亿元（含设备、厂房、装修等）。主要规划内容包括：电池制造和系统组装厂房、研发中心、员工宿舍、仓库等配套设施，计划分二期建设，一期项目用地约190亩，二期项目用地约178亩，每期建设5GWh电芯和系统组装生产线及相关配套设施。项目建设计容总面积约30万平方米，其中：一期约16万平方米，含厂房、仓库及宿舍；二期约14万平方米，含厂房及宿舍。				
年新增生产能力	年新增10Gwh锂电池产能				
项目总投资（万元）	500000	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	300000
资金来源	1、企业自筹（万元）			500000	
	2、银行贷款（万元）			0	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2022年		计划竣工时间	2026年	
备案部门					
备注	1、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律法规办理规划许可、土地使用、安全生产、节能审查、环评审查、职业卫生“三同时”等相关报建手续。 2、如投资主体、建设地点、项目规模、运营模式发生变化，应报我委按程序办理。				

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

## 附件 2 环评批复

# 合肥市生态环境局

环建审[2022]2061号

## 关于安徽派能能源科技有限公司派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表审批意见的函

安徽派能能源科技有限公司：

你单位关于《派能科技 10Gwh 锂电池研发制造基地项目环境影响报告表》及征求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。本项目经肥西县发展和改革委员会备案（项目代码：2207-340123-04-01-476787）。根据安徽碧波天朗环境工程有限公司编制的该项目环境影响报告表主要内容和结论意见，在认真落实环评文件提出的各项生态保护、污染治理及风险防范措施，做到污染物达标排放及环境风险处于可接受水平的前提下，依据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发〔2022〕34号）、《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》要求，本项目实施告知承诺审批，我局原则同意该项目按照环评文件中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施进行建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同

时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产。在实际排放污染物或者启动生产设施之前，依据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定和要求办理相关排污许可手续，不得无证排污。

我局将加强事中事后监管，若发现你单位实际情况与承诺内容不符或环评文件存在弄虚作假等重大质量问题等情况的，将依法撤销行政许可决定，并予以处罚，由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。



抄送：肥西县生态环境保护综合行政执法大队

### 附件 3 验收监测委托书

#### 建设项目竣工保护验收监测委托书

安徽工和环境监测有限责任公司：

我单位“10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）”已完成厂房和设备建设。根据环境保护有关法律法规及建设项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，现已具备环境保护验收监测条件，特委托贵公司对该项目进行竣工环境保护“三同时”验收监测。

安徽派能能源科技有限公司

二零二五年十一月



## 附件 4 排污许可证

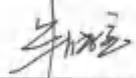
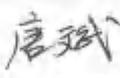


附件 5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽派能能源科技有限公司	机构代码	91340123MA8P7HXY72
法定代表人	谈文	联系电话	17772151516
联系人	蒋成伟	联系电话	13865926575
传真	/	电子邮箱	/
地址	安徽省合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东、阜城路以南、周公山路以西 中心经度117°5'32.173" 中心纬度31°44'33.860"		
预案名称	安徽派能能源科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q2-M1-E1）+较大-水（Q2-M1-E2）]		
<p>本单位于 2024 年 10 月 17 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人	蒋成伟	报送时间	



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>备案企业名称:安徽派能能源科技有限公司</p> <p>1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年10月21日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2024年10月23日</p> </div>		
<p>风险等级</p>	<p>较大(M)</p>		
<p>备案编号</p>	<p>340123—2024—138—M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>安徽派能能源科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

## 附件 6 危废处置协议



**安徽浩悦生态科技有限责任公司**

**合  
同  
书**

单位名称：安徽派能能源科技有限公司

合同编号：HSW202515 第 0140 号

建档时间：       年        月        日

 扫描全能王 创建



- 1.15 乙方须按国家环保规范要求及双方约定，及时收运。
- 1.16 乙方须在运输途中确保安全，不得丢弃、遗撒危险废物。
- 1.17 乙方须按国家法律规定的环保要求，对危险废物进行贮存、处置，处置时根据危险废物的特性采取适宜的方式。

1.18 乙方须在甲方无法提供准确的危险废物理化特性分析结果时，按国家有关规范要求对甲方产生的危险废物进行特性分析，如：热值、元素、pH 值等。

1.19 乙方对危险废物处置应达到《危险废物焚烧污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》等相关规范要求。

1.20 除非得到甲方明确的授权，否则乙方不得以任何目的在履行本合同过程中或合同终止后使用甲方的企业名称、商标、商号、商业秘密等知识产权，同时不得进行有损甲方企业形象及商业名誉的行为。乙方应意识到废弃物中包含甲方或其代理商的专有利益、加机密信息、保密信息等知识产权。乙方负有不得擅自使用、复制及向任何第三方泄露废弃物的型号、自然特性及其他保密信息等知识的义务，并保证其雇员遵守以上条款，否则赔偿因此给甲方造成的一切损失。本保密义务不因本合同的终止而终止。

二、危险废物信息

2.1 危险废物明细

序号	废物名称	计划年转移量（吨）	废物代码	包装方式	形态	主要含有害成分	备注
1	废电解液	4	900-402-06	桶装封口	液态	硫酸乙酸钠、六氟磷酸锂	
2	废防冻液	6	900-404-06	桶装封口	液态	乙二醇	
3	废液压油	0.08	900-214-08	桶装封口	液态	矿物油	
4	废胶	5	900-014-13	桶装封口	固态	聚酯、异氰酸酯	
5	废包装桶	25	900-041-49	空桶	固态	矿物油	
6	废活性炭	17	900-039-49	袋装封口	固态	非甲烷总烃	
7	废电路板	2	900-045-49	袋装封口	固态	铜、铅	
8	含油抹布及手套	0.02	900-041-49	袋装封口	固态	矿物油	
合计		59.18t	甲方对列表中的废物种类与产生量实行规范管理与纳入集中处置，对部分需提供样品但暂时无法提供的，待甲方实际产生危废后，需送样至乙方检测分析，根据结果确定能否处置及必要时调整处置价格				
处置方式		处置方式由乙方根据危险废物的特性采取适宜的方式进行。					



扫描全能王 创建



注：若本合同签订时，甲方无法按乙方要求提供上表中列出的危险废物样品，则待其实际产生后，乙方需上门取样，并根据样品的检测结果确定能否处置及必要时调整处置价格。

**2.2 危险废物包装说明**

2.2.1 包装封口：需选用编织袋、复合袋（有液体渗出的固态危险废物须选用）。

2.2.2 桶装封口：灌装容积≤容器的 80%，以确保运输途中不外溢。

2.2.3 箱装封口：日光灯管、玻璃空瓶等易碎危险废物装箱时应选取适当填充物固定，防止在运输途中破损，导致二次污染。

**2.3 危险废物收运方式**

2.3.1 收运频次：满车或 6 吨 收运 1 次。

2.3.2 经双方协商确定以下收运方式：

根据危险废物产生量，甲方应提前 五 个工作日以书面、电子通信等方式将收运信息（包括但不限于危险废物名称、重量等）告知乙方，乙方接到通知之日起 五 个工作日内安排危险废物收运车辆开展收运工作，甲方须安排相应的人员及必要的工具负责装车。

**三、转移交接**

3.1 计量称重：甲乙双方在收运现场对危险废物进行计量称重，且计量工具由甲方提供。

3.2 交接事项核对：甲乙双方危险废物交接人应在收运现场对危险废物的名称、种类、成分、重量等信息进行核对并确认。危险废物的重量为双方结算处置费的依据。

3.3 填写电子联单：甲方须根据国家规范要求执行转移联单制度，及时完成转移联单填报工作。转移联单作为甲乙双方确认危险废物种类、重量、结算等信息的凭证，并作为接受环保、交通管理、安全生产等部门监督的依据。

3.4 乙方应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。

**四、费用结算：**

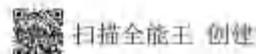
4.1 处置费用：包括处置费、运输费等，详见附件《报价单》。

4.2 处置费支付：根据实际收运情况，每月结算一次。双方对账无误后，乙方开具 6% 增值税专用发票，甲方在收到乙方开具的 6% 增值税专用发票后，于 30 日内以银行转账方式向乙方支付处置费。

**五、违约责任：**

5.1 若甲方逾期支付处置费，乙方有权暂停收运；每逾期一日，甲方应当向乙方支付相当于暂时应付未付处置费的万分之三的违约金；逾期超过三十日仍未支付的，乙方有权解除合同，并要求甲方承担由此造成直接经济损失。若乙方逾期上门回收废弃物，每逾期一日，乙方应当向甲方支付相当于本合同项下已发生的处置费的万分之三的违约金；逾期超过五日的，甲方有权解除合同，并要求乙方承担由此造成直接经济损失及法律责任。

5.2 收运现场出现如下情况，乙方有权拒绝收运，并要求甲方进行整改，甲方未进行整改的，乙方有





收取取车辆腾空费用（100 公里以内为 1500 元；超过 100 公里的，为 1500 元+放空车辆载重量×超出公里数×1.2 元）。

①甲方贮存点无法满足乙方危险废物收运车辆收运，又未将危险废物送至乙方危险废物收运车辆收运地点的。

②甲方未按国家法律规定及本合同约定对危险废物进行分类存放的。

③甲方未按本合同约定对危险废物进行规范包装的。

④甲方未在危险废物包装物上张贴标签的。

⑤甲方将不同类别或性质不相容的危险废物混装的。

⑥甲方产生的危险废物与本合同列明的危险废物成分不符的。

5.3 危险废物在装卸、运输及处置过程中，造成外泄、外漏、渗漏、扬散等二次污染、安全事故、人身财产损失等一切经济损失和法律责任（包括但不限于前述行为而遭受的人身、财产损失以及向第三方承担的赔偿责任），由相应责任方承担。

5.4 甲方隐瞒乙方将不属于本合同范围内的其他危险废物装车，若乙方在收运现场发现则立即停止收运，若乙方在离开收运现场后发现，乙方有权将该批危险废物退还甲方，甲方需无条件接收，由此造成安全事故、人身损害、财产损失等后果的，一切责任由相应责任方承担。

5.5 乙方在收运、处置甲方所产生的危险废物过程中，应当按照规范要求实施操作，不得将所收运的危险废物违法处置，否则，因此造成任何污染或损害将由乙方负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

5.6 乙方承诺将甲方的电子废弃物全部做妥善销毁工作以保护甲方的知识产权，不得将废弃物转售给与甲方存在任何经营范围重合或存在任何竞争关系的第三方，并承诺废弃物不会以任何可辨认的原有形式流入国内及境外任何市场，一旦出现上述情况，甲方有权立即解除合同，且有权要求乙方支付 2 万元违约金，如违约金不足以弥补甲方损失，应予以补足。

5.7 乙方收运人员在收运过程中，不得有影响甲方正常工作秩序的不良行为，如劝阻无效，甲方有权要求乙方暂停收运并向乙方及上级主管部门投诉。

5.8 合同期限内，如任一方违约，守约方有权要求违约方按本合同约定承担相应责任并提前终止合同。

## 六、其他

6.1 本合同有效期内，若一方因故停业，应及时书面通知对方，以便采取相应的应急措施。

6.2 乙方遇设备检修、保养，不可抗力因素（含自然灾害、政府行为等情形）等导致无法收运的，不视为乙方违约，乙方应及时通知甲方，并将上述情形消除后及时安排收运。

6.3 若甲方产生的危险废物性状（或某批次性状）发生或预计发生较大变化时，应及时以书面、电子通信等方式告知乙方，乙方应重新取样以确认危险废物名称、成分、包装物等信息，并在与甲方协商确认处置费用调整等事宜后，签订补充协议。

6.4 甲乙双方均不得向第三方（不包括相关主管部门）泄露本合同内容，否则因此引起的一切责任和





损失由油密方承担。

6.5 因法律法规或政策调整致使本合同部分条款与强制性规定相抵触的，双方应依新规定履行，并及时签订补充合同。

6.6 其他约定：合同期间，未经甲方书面同意，乙方不得将甲方委托处置的总废转交任何第三方处置，如发生类似情形，甲方有权单方面解除本合同，由此产生的全部责任由乙方承担。

6.7 本合同执行中发现未尽事宜及发生有争议的需另行协商，协商无果的，可向甲方所在地人民法院提起法律诉讼，守约方因诉讼发生的费用（包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、执行费等）全部由违约方承担。

6.8 账户信息：

①甲方：

户名：安徽派能能源科技有限公司

纳税人识别号：91340123MARP7HX72

地址和电话：安徽省合肥市肥西县经济开发区大潜山路与皋城路交口路 0551-68363828

开户行账户：中国银行股份有限公司肥西支行 188767571355

经办人及联系方式：邱会玲 17772151516

②乙方：

户名：安徽浩悦生态科技有限责任公司

纳税人识别号：91340124MA2NJBW7J

地址和电话：安徽省合肥市庐江县龙桥镇工业园 0551-62697262

开户行和账户：中国光大银行合肥阜阳北路支行 79490188000131918

经办人及联系方式：刘超 0551-62697260

6.9 本合同经甲乙双方盖章后生效，附件为合同的重要组成部分，本合同期间，任一方账户信息变动，须及时书面告知另一方，否则因此引起的一切责任和损失由责任方承担。

6.10 本合同期限：自 2025 年 08 月 21 日至 2027 年 08 月 20 日止；双方若愿续订合同，须在本合同期满前另行协商，续签合同。

6.11 本合同一式 叁 份，甲方持 壹 份，乙方持 贰 份。



  
安徽派能科技

---

甲方（盖章）：安徽派能能源科技有限公司	乙方：安徽清悦生态科技有限责任公司
法定代表人或 委托代理人（签字）： 	法定代表人或 委托代理人（签字）： 
联系部门：市场部	联系部门：市场部
联系电话：3401230292329	联系电话：0551-62697260 / 0551-62697260

签约时间： 年 月 日  
签约地点：安徽省合肥市淮河路 278 号商会大厦西五楼

 扫描全能王 创建

## 附件 7 检测报告



# 检 测 报 告

报告编号：AHXK20251208-02

项目名称：安徽派能能源科技有限公司竣工环保验收、突  
发环境事件应急预案及排污许可证首次申领

委托单位：安徽工和环境监测有限责任公司

受检单位：安徽派能能源科技有限公司

检测类别：验收检测

安徽信科检测有限公司



### 本公司声明

- 一、本报告无本公司“检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 四、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。
- 八、报告监测结果中“ND”、“L”表示未检出，低于检出限，需要计算时，用检出限一半带入计算；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致。

联系地址：合肥市包河经济开发区安徽青年  
电子商务产业园二期 5 号楼七层 701 室  
邮政编码：230000  
联系电话：0551-63734590



## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

**基本信息**

委托方	安徽派能能源科技有限公司		
检测类别	废气、噪声	采样人员	韩佳琦, 沈宏良, 刘志刚, 刘君庆
采样地址	安徽省合肥市肥西县肥而经开区大横山岭以东, 皋城路以南, 溧公山岭以西		
采样日期	2025年11月10日-2025年11月12日, 2025年11月17日-2025年11月19日		
检测日期	2025年11月10日-2025年12月05日		

**检测方法 及 检出限值**

分类	检测项目	检测方法	方法检出限
有组织废气	氧	环境空气和废气氧的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25 mg/m <sup>3</sup>
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ1077-2019	0.1mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	6×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源排气中 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及其修改单	-
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	3 mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3 mg/m <sup>3</sup>
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>
林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	-	
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	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	-
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5 μg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7 μg/m <sup>3</sup>

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

噪声	工业企业 厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
----	--------------	------------------------------

### 仪器设备

仪器名称	仪器编号	仪器名称	仪器编号
空气/智能 TSP 综合采样器	AHXK-B009- (1、3-5)	智能真空箱气袋采样器	AHXK-B024- (5-8、10)
综合大气采样器	AHXK-B033- (1-4)	真空箱气袋采样器	AHXK-B024-02
多功能声级计	AHXK-B019-01	声校准器	AHXK-B049-02
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	AHXK-B018-03	自动烟尘烟气测试仪	AHXK-B037-01
紫外可见分光光度计	AHXK-A020	紫外可见分光光度计	AHXK-A020-02
电子天平	AHXK-A001	低浓度恒温恒湿称量系统	AHXK-A051
气相色谱仪	AHXK-A030	红外测油仪	AHXK-A007

# 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

## 检测结果

表 1 有组织废气的检测结果

表 1-1 DA001 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
涂布废气 排气筒出口 DA001	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.78	1.81	1.78	1.34	1.25	1.41
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.79			1.33		
		排放速率(kg/h)	0.020	0.022	0.020	0.016	0.015	0.017
		平均排放速率(kg/h)	0.021			0.016		
	烟温(°C)	/	30.0	29.3	28.2	27.7	28.6	28.3
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	11434	11883	11077	11931	11752	11751

表 1-2 DA002 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.18			2025.11.19		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
涂布废气 排气筒进口 DA002	氨	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.49	0.38	0.59	0.52	0.34
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.50			0.48		
		排放速率(kg/h)	0.018	0.013	0.010	0.017	0.015	0.009
		平均排放速率(kg/h)	0.014			0.014		
	颗粒物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.7	25.3	26.1	33.1	34.6	29.9
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.0			32.5		
		排放速率(kg/h)	0.794	0.659	0.787	0.945	1.01	0.827
		平均排放速率(kg/h)	0.720			0.923		
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.47	1.30	1.05	1.79	1.21	1.00
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.27			1.33		
		排放速率(kg/h)	0.044	0.034	0.028	0.051	0.035	0.028
		平均排放速率(kg/h)	0.035			0.038		
烟温(°C)	/	17.7	18.4	13.6	18.0	19.4	14.9	
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	29723	26057	27090	28236	29142	27655	

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.18			2025.11.19		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
涂装废气 排气筒出口 DA002	氨	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.27	0.23	0.08	0.26	0.20
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21			0.18		
		排放速率(kg/h)	0.003	0.005	0.005	0.002	0.006	0.005
		平均排放速率(kg/h)	0.004			0.004		
	低浓度挥发性有机物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.5	2.2	2.7	3.3	3.8	2.9
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.5			3.3		
		排放速率(kg/h)	0.051	0.044	0.058	0.073	0.084	0.066
		平均排放速率(kg/h)	0.051			0.074		
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.23	0.63	0.91	0.84	0.61
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.03			0.787		
		排放速率(kg/h)	0.025	0.024	0.013	0.020	0.019	0.014
		平均排放速率(kg/h)	0.021			0.018		
温度(°C)	/	13.8	36.2	12.3	15.6	20.1	14.0	
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	20216	19806	21409	22243	22051	22743	

表 1-3 DA003 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
涂装废气 排气筒出口 DA003	氟化物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.66	1.94	2.19	2.34	2.14	2.54
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.93			2.34		
		排放速率(kg/h)	0.007	0.008	0.008	0.012	0.010	0.012
		平均排放速率(kg/h)	0.008			0.012		
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.68	1.71	1.64	1.42	1.49	1.35
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.68			1.42		
		排放速率(kg/h)	0.008	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007
		平均排放速率(kg/h)	0.007			0.007		
	温度(°C)	/	23.2	22.7	22.4	19.3	19.2	18.9
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	4489	4253	3607	4982	4843	4920

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
边液废气 排气筒出口 DA003	氯化物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.71	0.80	0.62	0.98	0.84	1.01
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.71			0.94		
		排放速率(kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.005
		平均排放速率(kg/h)	0.003			0.005		
	非甲烷总烃	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.93	0.97	0.96	1.08	1.26	1.34
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.95			1.23		
		排放速率(kg/h)	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
		平均排放速率(kg/h)	0.004			0.006		
	烟温(°C)	/	23.4	24.2	25.7	12.7	13.1	12.4
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	3860	3978	4786	5172	5228	5257

表 1-4 DA004 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.10			2025.11.17		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锡焊房废 气排气筒 出口 DA004	低浓度颗粒 物	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.7	5.1	4.1	6.2	5.4	6.3
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.3	6.1	4.9	7.4	6.6	7.7
		平均折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.1			7.2		
		排放速率(kg/h)	0.017	0.021	0.018	0.033	0.028	0.031
		平均排放速率(kg/h)	0.018			0.031		
	烟温(°C)	/	75.5	78.9	80.6	53.8	58.5	59.8
	含氧量(%)	/	6.0	6.3	6.4	6.3	6.6	6.7
标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/	4527	4065	4357	5300	5192	4906	

表 1-5 DA004 有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	2025.11.18			2025.11.19		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锡焊房废 气排气筒 出口 DA004		烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1

# 安徽信科检测有限公司 检测报告

报告编号 AHXK20251208-02

表1-6 DA004有组织废气第一天检测结果

2025.11.10

检测位置	检测因子	检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	炉温 (°C)	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
熔炉房 废气排 气筒出 口 DA004	二氧化硫	第一次	3	ND	3	ND	0.014	0.009	5.8	6.0	75.5	4527
			ND		ND		0.007		5.9			
			ND		ND		0.007		6.2			
	二氧化硫	第二次	5	3	6	ND	0.020	0.011	6.3	6.3	78.9	4065
			ND		ND		0.006		6.2			
			ND		ND		0.006		6.4			
	二氧化硫	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.5	6.4	80.6	4357
			ND		ND		ND		6.3			
			ND		ND		ND		6.5			
氮氧化物	第一次	37	37	43	44	0.167	0.169	5.8	6.0	75.5	4527	
		38		44		0.172		5.9				
		37		44		0.167		6.2				
	第二次	37	36	44	43	0.150	0.146	6.3	6.3	78.9	4065	
		34		40		0.138		6.2				
		37		44		0.150		6.4				

第 6 页 共 15 页

# 安徽信科检测有限公司 检测报告

报告编号 AHXK20251208-02

检测位置		检测因子		2025.11.10									
				检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	烟温 (°C)
		第三次	28	28	34	34	0.122	0.123	6.5	6.4	80.6	4357	
			26		31		0.113						6.3
			31		37		0.135						6.5

备注：DA004《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 6 中燃油、燃气锅炉基准含氧量 3.5%折算。

# 安徽信科检测有限公司 检测报告

报告编号 AHXK20251208-02

表1-7 DA004有组织废气第二天检测结果  
2025.11.17

检测位置	检测因子	检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	烟温 (°C)	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )									
锅炉房 废气排 气筒出 口 DA004	二氧化硫	第一次	ND	ND	6	ND	8	0.008	0.034	6.2	6.3	53.8	5300
			8	10		6.3							
			10	12		6.5							
		第二次	ND	ND	ND	ND	ND	6.9					
			ND	ND		6.5							
			ND	ND		6.3							
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	6.7						
		ND	ND		6.8								
		ND	ND		6.6								
	氮氧化物	第一次	26	31	27	31	34	0.138	0.152	6.2	6.3	53.8	5300
			34	40		6.3							
			26	31		6.5							
第二次		31	38	32	38	39	0.161						
		37	45		6.5								
		28	33		6.3								

# 安徽信科检测有限公司 检测报告

报告编号 AHXK20251208-02

检测位置		检测因子		2025.11.17									
				检测频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	一小时平均折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	含氧量 (%)	一小时平均含氧量 (%)	烟温 (°C)
		第三次	38	33	47	40	0.186	0.160	6.7	6.7	59.8	4906	
			32		39		6.8						
			28		34		6.6						

备注：DA004《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 6 中燃油、燃气锅炉基准含氧量 3.5%折算。

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

表 1-8 油烟有组织废气检测结果

检测位置	检测因子	检测项目	采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
食堂 废气 出口	油烟	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2025.11.18	1.6	1.0	0.7	0.3	1.1
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.9				
		排放速率(kg/h)		0.045	0.026	0.020	0.009	0.031
		平均排放速率(kg/h)		0.026				
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/		27949	25901	28270	29843	28111
食堂 废气 出口	油烟	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2025.11.19	0.5	0.9	0.4	0.6	0.5
		平均浓度(mg/m <sup>3</sup> )		0.6				
		排放速率(kg/h)		0.015	0.026	0.012	0.018	0.014
		平均排放速率(kg/h)		0.017				
	标干流量(Nm <sup>3</sup> /h)	/		29973	28499	29226	29366	27382

备注：油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>。

表 2 无组织废气检测结果

表 2-1 厂区内浓度最高点 G5 无组织废气检测结果

检测因子	采样频次	样品浓度	
		2025.11.11	2025.11.12
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.34	1.24
	第二次	1.30	1.24
	第三次	1.32	1.29
	第四次	1.34	1.25

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

表 2-2 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测因子	采样频次	样品浓度			
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
2025.11.11	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.01	0.03	0.06	0.04
		第二次 (15:10-16:10)	0.02	0.03	0.08	0.05
		第三次 (17:10-18:10)	0.01	0.03	0.06	0.04
		第四次 (19:20-20:20)	0.02	0.04	0.07	0.05
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.005	0.008	0.013	0.010
		第二次 (15:10-16:10)	0.004	0.007	0.012	0.009
		第三次 (17:10-18:10)	0.003	0.006	0.014	0.011
		第四次 (19:20-20:20)	0.003	0.007	0.015	0.010
	臭气浓度 (无量纲)	第一次 (12:30-13:30)	<10	<10	<10	<10
		第二次 (15:10-16:10)	<10	<10	<10	<10
		第三次 (17:10-18:10)	<10	<10	<10	<10
		第四次 (19:20-20:20)	<10	<10	<10	<10
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	0.74	0.95	0.94	1.02
		第二次 (15:10-16:10)	0.77	0.94	0.98	1.02
		第三次 (17:10-18:10)	0.76	0.98	0.94	1.03
		第四次 (19:20-20:20)	0.78	0.96	0.96	1.00
	氯化物 (μg/m <sup>3</sup> )	第一次 (12:30-13:30)	ND	ND	ND	ND
		第二次 (15:10-16:10)	ND	ND	ND	ND
		第三次 (17:10-18:10)	ND	ND	ND	ND
		第四次 (19:20-20:20)	ND	ND	ND	ND
总悬浮	第一次 (12:30-13:30)	159	169	194	171	

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

采样日期	检测因子	采样频次	样品浓度			
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
2025.11.1 2	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	第二次 (15:10-16:10)	154	176	187	178
		第三次 (17:10-18:10)	145	162	197	181
		第四次 (19:20-20:20)	153	169	193	174
	氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第一次 (11:05-12:05)	0.02	0.03	0.07	0.04
		第二次 (13:05-14:05)	0.02	0.04	0.09	0.05
		第三次 (15:05-16:05)	0.01	0.03	0.08	0.05
		第四次 (17:05-18:05)	0.02	0.03	0.06	0.04
	硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第一次 (11:05-12:05)	0.002	0.006	0.018	0.011
		第二次 (13:05-14:05)	0.001	0.004	0.016	0.009
		第三次 (15:05-16:05)	0.003	0.005	0.014	0.008
		第四次 (17:05-18:05)	0.002	0.007	0.012	0.009
	臭气浓度 (无量纲)	第一次 (11:05-12:05)	<10	<10	<10	<10
第二次 (13:05-14:05)		<10	<10	<10	<10	
第三次 (15:05-16:05)		<10	<10	<10	<10	
第四次 (17:05-18:05)		<10	<10	<10	<10	
非甲烷 总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	第一次 (11:05-12:05)	0.78	1.02	0.98	0.97	
	第二次 (13:05-14:05)	0.73	0.97	1.03	1.04	
	第三次 (15:05-16:05)	0.81	0.96	1.02	0.99	
	第四次 (17:05-18:05)	0.86	1.04	0.99	1.06	
氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	第一次 (11:05-12:05)	ND	ND	ND	ND	
	第二次 (13:05-14:05)	ND	ND	ND	ND	
	第三次 (15:05-16:05)	ND	ND	ND	ND	

## 安徽信科检测有限公司 检测报告

报告编号 AHXK20251208-02

采样日期	检测因子	采样频次	样品浓度			
			上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
	总悬浮颗粒物 (μg/m³)	第四次 (17:05-18:05)	ND	ND	ND	ND
		第一次 (11:05-12:05)	154	172	195	186
		第二次 (13:05-14:05)	164	177	198	177
		第三次 (15:05-16:05)	159	172	187	179
		第四次 (17:05-18:05)	153	166	198	180

表 3 噪声的检测结果

监测日期	敏感点名称	监测时段	检测结果 dB(A)		主要声源
			L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	
2025.11.11	N1 东厂界外 1 米	昼间 (20:21-20:31)	56	/	设备
		夜间 (22:00-22:10)	46	56.3	设备
	N2 南厂界外 1 米	昼间 (20:39-20:49)	56	/	设备
		夜间 (22:16-22:26)	50	56.4	设备
	N3 西厂界外 1 米	昼间 (20:51-21:01)	56	/	设备
		夜间 (22:28-22:38)	46	52.6	设备
	N4 北厂界外 1 米	昼间 (21:04-21:14)	55	/	设备
		夜间 (22:41-22:51)	46	54.7	设备
2025.11.12	N1 东厂界外 1 米	昼间 (18:43-18:53)	61	/	生产
		夜间 (22:21-22:31)	46	53.7	生产
	N2 南厂界外 1 米	昼间 (19:01-19:11)	48	/	生产
		夜间 (22:35-22:45)	54	60.1	生产
	N3 西厂界外 1 米	昼间 (19:17-19:27)	52	/	生产
		夜间 (22:48-22:58)	45	52.6	生产
	N4 北厂界外 1 米	昼间 (19:30-19:40)	55	/	生产
		夜间 (23:00-23:10)	50	60.4	生产

## 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

表 4 气象条件

表 5-1 有组织废气气象条件

采样日期	天气	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2025.11.10	晴	15.6	102.7	1.9	东
2025.11.17	阴	10.9	102.8	2.3	北
2025.11.18	晴	13.4	102.5	1.9	西
2025.11.19	晴	14.5	102.8	2.3	北

表 5-2 无组织废气气象条件

采样日期	时间	天气	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2025.11.11	12:30-13:30	晴	10.3	101.3	2.1	东
	15:10-16:10	晴	11.1	101.6	2.4	东
	17:10-18:10	晴	8.7	101.7	2.5	东
	19:20-20:20	晴	7.5	101.6	2.3	东
2025.11.12	11:05-12:05	晴	18.7	101.9	2.1	东
	13:05-14:05	晴	18.4	102.1	2.0	东
	15:05-16:05	晴	17.2	102.5	1.9	东
	17:05-18:05	晴	15.1	102.8	1.9	东

表 5-3 噪声气象条件

采样日期		天气	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2025.11.11	昼	晴	10.3	101.3	2.1	东
	夜	晴	7.5	101.6	2.3	东
2025.11.12	昼	晴	13.4	102.1	2.0	东
	夜	晴	10.1	102.5	2.2	东

# 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20251208-02

附图 检测点位示意图



\*\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*\*

报告编制: 叶星星

审核人: 王凤凤

批准人: 叶星星

签发日期: 2025年12月9日



第 15 页 共 15 页



# 检 测 报 告

报告编号：AHXK20260122-01

项目名称：安徽派能能源科技有限公司竣工环保验收、突  
发环境事件应急预案及排污许可证首次申领

委托单位：安徽工和环境监测有限责任公司

受检单位：安徽派能能源科技有限公司

检测类别：验收检测



### 本公司声明

- 一、本报告无本公司“检测专用章”或公章无效。
- 二、本报告不得有涂改、增删或检测印章不符者无效。
- 三、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 四、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。
- 八、报告监测结果中“ND”、“L”表示未检出，低于检出限，需要计算时，用检出限一半带入计算；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致。



联系地址：合肥市包河经济开发区安徽青年  
电子商务产业园二期 5 号楼七层 701 室  
邮政编码：230000  
联系电话：0551-63734590



# 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20260102-01

## 基本信息

委托方	安徽派能能源科技有限公司		
检测类型	原水	采样人员	邵攀、胡卓俊
采样地址	安徽省合肥市肥西县肥西经开区大湖山路以东，皋城路以南，周公山路以西		
采样日期	2026 年 01 月 07 日-2026 年 01 月 08 日		
检测日期	2026 年 01 月 07 日-2026 年 01 月 14 日		

## 检测方法 & 检出限值

分类	检测项目	检测方法	方法检出限
废水	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	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	-
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L

## 仪器设备

仪器名称	仪器编号	仪器名称	仪器编号
便携式酸度计	AHXK-B050-02	12 管标准消解器	AHXK-A044-02
12 管标准消解器	AHXK-A044-03	生化培养箱	AHXK-A036
红外分光测油仪	AHXK-A007	电子天平	AHXK-A002
722N 可见分光光度计	AHXK-A020-02	紫外可见分光光度计	AHXK-A020
PXSJ-270F 型离子计	AHXK-A082	滴定管	AHXK-21-05

# 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20260122-01

## 检测结果

表 1 废水检测结果

表 1-1 污水总排口检测结果

检测项目	检测点位名称							
	污水总排口 DW001							
	2026.01.07				2026.01.08			
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊
pH 值(无量纲)/水温(℃)	7.4/10.1	7.3/10.0	7.4/4.7	7.2/3.6	7.1/12.1	7.0/6.5	7.1/10.5	7.9/4.2
化学需氧量 (mg/L)	110	122	156	137	124	100	96	111
五日生化需氧 (mg/L)	37.2	41.0	50.1	44.8	41.9	33.9	32.5	37.4
动植物总磷 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
悬浮物 (mg/L)	14	12	19	13	16	15	13	16
总磷 (mg/L)	0.88	0.92	0.95	0.88	0.70	0.74	0.82	0.56
总氮 (mg/L)	8.96	12.2	19.8	14.4	15.3	9.84	19.4	13.6
氨氮 (mg/L)	7.81	11.0	13.6	9.68	13.2	6.57	6.31	8.64

表 1-2 污水处理站出口检测结果

检测项目	检测点位名称							
	污水处理站出口 DW002							
	2026.01.07				2026.01.08			
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品性状	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊	微黄 微浊
pH 值(无量纲)/水温(℃)	7.3/8.6	7.2/8.1	7.2/5.4	7.2/5.5	7.1/5.3	7.1/11.2	7.1/13.3	7.8/4.6
化学需氧量 (mg/L)	54	50	57	42	42	48	45	44
五日生化需氧 (mg/L)	18.9	17.2	20.1	14.5	14.1	16.8	16.0	14.6
氟化物 (mg/L)	0.59	0.56	0.55	0.50	0.50	0.44	0.41	0.42
悬浮物 (mg/L)	13	12	16	14	15	18	12	14
总磷 (mg/L)	0.72	0.69	0.78	0.74	0.69	0.64	0.68	0.55
总氮 (mg/L)	8.77	8.28	13.5	10.1	7.70	5.95	8.09	7.02
氨氮 (mg/L)	0.079	0.061	0.174	0.192	0.050	0.107	0.057	0.055

# 安徽信科检测有限公司 检测 报 告

报告编号 AHXK20260122-01

表 2 气象条件

表 2-1 废水气象条件

采样日期	天气	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向
2026.01.07	多云	8.2	101.7	东北
2026.01.08	多云	9	104.0	东北

附图 检测点位示意图



\*\*\*\*\*本报告结束\*\*\*\*\*

报告编制:

审核人:

批准人:

签发日期: 2026年01月26日



附件 8 污水处理设施备案表

排水与污水处理设施备案表

市（建设）排备字（2024）第（014）号

申请单位	安徽派能能源科技有限公司		
法定代表人	谈文		固定电话 /
			手机 18666526099
委托代理人	蒋马林	联系电话 13666526099	身份证号 340826199004023637
通讯地址	肥西经开区大潜山大道与阜城路交口安徽派能能源科技有限公司		邮政编码 231299
项目名称	派能科技10Gwh锂电池研发制造基地项目-1号厂房、2号综合辅助车间、3号建筑厂房、电解液库、危废库		项目位置 肥西经开区大潜山大道与阜城路交口
备案范围	派能科技10Gwh锂电池研发制造基地项目-1号厂房、2号综合辅助车间、3号建筑厂房、电解液库、危废库		
建设单位	安徽派能能源科技有限公司	联系方式	13666526099
设计单位	上海电子工程设计研究院有限公司	施工单位	上海宝冶集团有限公司
监理单位	合肥工大建设监理有限责任公司	设施维护单位	安徽派能能源科技有限公司
项目类型	工业建设项目		
资料完备情况	资料完备情况： 1. 排水与污水处理设施施工图纸 2. 排水与污水处理设施竣工验收报告 3. 地下排水管线测量成果资料(含设施量) 4. 排水管网检测评估报告(含影像资料)		是 是 是 是
备案意见	同意备案 		

## 附件 9 NMP 回收液加工处置协议

## NMP 委托加工协议

甲方：安徽派能能源科技有限公司

乙方：江苏德途新能源科技有限公司

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》的有关规定，本着长期合作，互惠共利的原则，经双方友好协商一致，签订本合作协议书。

## 一、合作产品名称、数量、价款：

1、N-甲基吡咯烷酮产品：分子式是 C<sub>5</sub>H<sub>9</sub>NO（CAS 编号 872-50-4），以下简称 NMP。合作内容包括甲方生产所需 NMP 成品供应、甲方生产产生 NMP 回收液的处置返还。

## 2、数量以及价格：

产品/服务名称	数量	计量单位	含税单价(元)
NMP 加工	以双方实际加工数量为准	吨	

## 二、NMP 回收液及成品质量标准、验收及数量：

## 1、回收液质量标准

- 1) 清液液，不含呈黑色、粘稠状胶状物等可见杂质，不含有电解液成分等杂质；
- 2) 成品质量标准
  - 1) 以甲乙双方签订的技术协议为准。
  - 2) 交货期限：乙方应在收到每批次回收液后根据甲方要求的交货日期将成品交付至甲方指定地点。
  - 3) 运输费用：成品运输至甲方指定地点由乙方负责，相关费用由乙方承担。
  - 4) 验收期限：甲方应在成品七个工作日内对产品进行验收（散水包装的甲方应在收货24小时内对产品进行验收）。

## 3、回收液浓度及数量确认：

- 1) 数量确认：以甲方工厂过磅数据为准；
- 2) 回收液的浓度：甲方 NMP 回收液浓度基准值为 81%，正常加工损耗值为 1%，当浓度检验数据  $\geq 80\%$  且  $\leq 83\%$  时，核算浓度值 =  $81\% - 1\% = 80\%$ 。当甲方浓度检验数据大于 82% 或低于 80%，则按实际检测值扣除 1% 加工损耗计算核算浓度值。
- 3) 回收液每车甲乙双方均需检测，桶装回收液每车样品抽检量  $\geq 3$  桶。回收液浓度以甲方在回收液出厂前进行的检测结果为核算依据。甲方应在回收液出厂时向乙方提供该批次的浓度检测数据。
- 4) 乙方如对甲方检测结果有异议，应在收到回收液后 2 日内提出，双方可共同取样送双方认可的第三方检测机构复检，复检结果为最终结果，费用由异议方预付，最终由责任方承担。

## 三、付款及结算方式：

## 四、合作要求：

- 1) 合作过程中，乙方所提供产品必须保质保量满足甲方生产需求。
- 2) 乙方必须足额足量处理甲方产生的NMP回收液，如因乙方延迟送/提货给甲方造成的损失，乙方应予以赔偿。
- 3) 乙方保证其所提供的产品和服务不侵犯任何第三方的知识产权、专有技术权、商业秘密或其它任何权利。如因上述原因，第三方向甲方提起侵权诉讼或其它异议，乙方愿承担全部责任并负责处理由此而引起的一切相关事宜。
- 4) 在加工过程中，甲方有权对乙方的生产工艺、质量控制等环节进行监督检查，乙方应予以配合并提供必要的条件。乙方应确保其生产设施、工艺符合所有适用的环保、安全法律法规要求，并承担相应责任。
- 5) 乙方在运输、加工等过程中发生安全事故或引发环境污染责任的，给甲方或自身或其他任意第三方造成人员人身或财产性损失，乙方应承担全部责任；若因此导致甲方承担赔偿或连带责任的，乙方还应赔偿甲方与此有关的全部损失。
- 6) 未经甲方书面同意，乙方不得将本协议项下的权利义务转让给任何第三方。

#### 五、保密条款：

供需双方对在履行本协议过程中所知道的对方的商业秘密（包括但不限于各自提交给对方的合同、文件、资料、数据等，或其他使用对方处于有利竞争地位的信息）负有保密义务，任何一方不得将对方商业秘密泄露给任何第三方或不当使用，但经对方书面同意或按法律规定除外。本协议项下的保密义务不因本协议的终止而终止。

#### 六、知识产权：

甲方委托乙方加工的产品所涉及的知识产权归甲方所有，乙方不得将甲方提供的知识产权用于本协议约定之外的任何其他用途，否则应承担相应的侵权责任及赔偿甲方因此遭受的全部损失。在加工过程中，因乙方的加工生产行为而产生的与产品相关的知识产权归甲方所有。

#### 七、违约责任：

1) 若乙方未按照本协议约定的时间、质量标准及数量向甲方交付产品，每逾期一日，应按照该批次加工费用的0.1%向甲方支付违约金；逾期超过30日的，除应支付违约金外，甲方有权解除本协议；并要求乙方返还待加工产品，同时乙方应依照该批次加工费用的30%向甲方支付违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

2) 若乙方交付的产品经甲方验收不合格，乙方应负责无偿返工等，并承担因此给甲方造成的全部损失（包括但不限于因返工造成的运输费用、检验费用等）；如乙方经过两次返工后产品仍不合格，甲方有权解除本协议，并要求乙方返还待加工产品，同时乙方应依照该批次加工费用的30%向甲方支付违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

#### 八、效力及其他：

本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期1年，附件、传真、签订合同文本具有同等法律效力。双方在履行合同过程中若产生争议，双方本着完成合同目的的原则友好协商解决，必要时签订补充合同作为本合同组成部分；若协商不成双方可向原告方所在地人民法院提起诉讼。

甲 方	乙 方
单位名称：安徽派能能源科技有限公司	单位名称：江苏清途新能源科技有限公司
单位地址：安徽省合肥市肥西县经济开发区大潜山路	单位地址：连云港市东海县经济开发区石榴工业园
与泉城路交口路	26-2 号
签订日期：2025 年 8 月 20 日	签订日期：2025 年 8 月 20 日

公司

安徽派能能源科技有限公司

## 附件 10 进口监测说明

### DA001 和 DA004 废气采样口未测进口浓度说明

#### 1. DA001 涂布废气采样口

该废气治理系统采用“NMP 冷凝回收+三级水喷淋+纯水喷淋”组合工艺。涂布废气源于上下两层烤箱烘烤过程，根据工艺要求，两层烤箱排出的 90% - 95% 废气分别经两组冷凝回收系统进行溶剂回收后回用，剩余 5% - 10% 的废气汇流后进入水喷淋塔吸收处理后经高塔外排。由于废气在源头分组处理，无原始汇流口，故未设进气采样口，未检测废气进气浓度。

出口各污染物浓度满足相关排放标准，系统运行稳定可靠。

#### 2. DA004 锅炉废气采样口

DA004 为天然气锅炉尾气排放监测点位，采用低氮燃烧技术作为主要污染控制手段。系统设计阶段以确保出口排放达标为核心目标，重点强化末端控制措施。因工艺流程中无废气再循环或分级处理环节，且燃烧过程进气为清洁天然气与空气混合物，不涉及复杂污染物输入，故未设置进气采样口，未检测废气进气浓度。

出口各项污染物指标浓度均满足相关排放标准要求。

安徽派能能源科技有限公司



## 第二部分 验收意见

## 派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目 （阶段性）竣工环保验收意见

2025 年 12 月 6 日，安徽派能能源科技有限公司依据《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规范污染影响类》，组织了“派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目”阶段性竣工环境保护验收会，参加会议的有委托单位、安徽工和环境监测有限责任公司（验收监测单位）和邀请的三位专家等单位相关人员（验收工作组名单附后）。会议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、项目环境影响评价报告表和环评批复要求等对《派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》进行了技术审查，踏勘了项目建设现场，审阅了项目有关资料，经认真评议派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性），验收组提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

安徽派能能源科技有限公司（以下简称“我单位”）在安徽肥西经开区投资建设锂电池研发制造基地，项目建成后形成年产 10GWh 锂电池及系统的生产规模。本项目为新建项目，项目总投资额约 50 亿元人民币，总规模为年产 10GWh 锂离子电池。分两期建设，每期建设 5GWh 电芯和系统组装生产线。项目一期建设包括全厂全部构筑物及配套一期生产线等建设，二期建设主要包括二期生产线的设备等建设。目前已完成派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）建设，本次验收范围为本项目一期软包电池生产工艺中的配料、涂布、涂层、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封系统建设内容及其配套的污水处理站、危废库、危化品仓库、NMP 罐区、锅炉房、冷冻机房、食堂、宿舍等辅房设施在内的辅用工程、储运工程及公用工程进行验收，原环评中 5#厂房、6#厂房、7#厂房、办公室、成品仓库不在本次验收范围。

### （二）建设过程及环保审批情况

2022年7月8日安徽派能能源科技有限公司取得了肥西县发展和改革委员会下发的项目备案表（项目代码2207-340123-04-01-476787）。安徽派能能源科技有限公司委托安徽碧波天朗环境工程有限公司承担本项目环境影响评价报告表的编制工作，并于2022年8月完成。2022年8月24日，合肥市生态环境局出具了“关于《派能科技10Gwh锂电池研发制造基地项目环境影响报告表审批意见》（环建审[2022]2061号）”。安徽派能能源科技有限公司根据合肥市生态环境局对本项目的审批意见，全面落实报告表及其审批意见中提出的各项污染防治措施，对本项目的环境保护设施进行设计建设。已完成排污许可登记（登记编号91340123MA8P7HXY72001U）和突发环境事件应急预案备案（备案编号340123-2024-138-M）。2024年10月，安徽派能能源科技有限公司委托安徽工和环境监测有限责任公司对本项目进行阶段性竣工环境保护验收并于2024年11月15日通过验收。2025年11月，委托安徽工和环境监测有限责任公司对本项目进行阶段性竣工环境保护验收。

### （三）投资情况

项目实际总投资215912.43万元，其中环保投资1940（一期）万元，占总投资的0.89%。

### （四）验收范围

本次验收范围为本项目一期软包电池生产工艺中的配料、涂布、涂层、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封系统建设内容及其配套的污水处理站、危废库、危化品仓库、NMP罐区、锅炉房、冷冻机房、食堂、宿舍等辅房设施在内的辅用工程，储运工程及公用工程进行验收，原环评中5#厂房、6#厂房、7#厂房、办公室、成品仓库不在本次验收范围。

### 二、工程变动情况

项目实际建设无重大变动情况。

表 1 项目变动情况一览表

序号	《环境影响评价建设项目重大变动清单（试行）》 环办环评函〔2020〕688号内容	环评中情况	实际建设情况	变动情况	是否属于 重大变更
1	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	性质 新建 规模	新建	无	否
2	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目在生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（如颗粒物不达标区，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物因子）；位于不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	年产10GWh锂离子电池	年产5GWh锂离子电池	本次验收 为阶段性 验收	否
3	3.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	地点 项目位于合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东，皋城路以南，属公山路以西	项目位于合肥市肥西县（区）经开区大潜山路以东，皋城路以南，属公山路以西	无	否
4	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： (1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (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；	生产工艺 生产工艺主要包括正极匀浆、涂布、辊压、分条（正/负极辊压、分条）、冲切（正/负极冲切）、叠片、超声焊接及贴膜、电芯入铝塑膜、封装、真空烘烤、注液、一次陈化、加压制成、二次陈化。	生产工艺主要包括一期软包电芯生产工艺中的配料、涂布、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压制成、二次陈化、封装建设内容及其配套的辅助工程、储运工程及公用工程。	无	否

	<p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的 7-物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的</p>	<p>二封、老化、分容、封装、ΔV 测试、模组安装</p>		
<p>5</p>	<p>8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放，污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的； 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，导致不利环境影响增加重的； 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； 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重的； 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重的； 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强化或降低的</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后，接入园区污水处理厂处理，厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。设置设备专用机房，设备安置减震垫、消声器等。项目设置一座危险废物暂存处和一座一般固体废物暂存处。危险废物暂存处位于 1#厂房西侧，占地面积为 368m<sup>2</sup>。危险废物暂存处后设有资质单位处理。一般固体废物集中收集外售，生活垃圾由环卫部门处理。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后，接入园区污水处理厂处理，厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。设置设备专用机房，设备安置减震垫、消声器等。项目设置一座危险废物暂存处和一座一般固体废物暂存处。危险废物暂存处位于 1#厂房西侧，占地面积为 368m<sup>2</sup>。危险废物暂存处后设有资质单位处理。一般固体废物集中收集外售，生活垃圾由环卫部门处理。</p>	<p>无</p>

由上表可知，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施各方面均未发生变化，不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本次验收工序为配料、涂布、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封工艺。产生的生产废水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。生活废水主要为生活污水和食堂废水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理。厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。

#### （二）废气

项目运行期间，主要气体污染物为涂布废气、涂层废气、注液废气、锅炉房燃烧废气、污水处理站废气和食堂废气。

##### （1）涂布废气

本项目正极片制备中使用 N-甲基吡咯烷酮（NMP）。建设单位根据 NMP 水溶性好的物理性质，拟采用冷凝回收+三级水喷淋+纯水喷淋的方式把 NMP 从涂布废气中吸附分离出来。本项目生产区配置 1 套 NMP 回收装置，回收系统设有冷冻系统，通过间接冷凝的方式将涂布机产生的 NMP 废气以液态的形式从混合气体中分离出来，从而达到回收的目的。剩余 NMP 废气经三级水喷淋+纯水喷淋处理后尾气经排气筒 DA001（位于 3#厂房）高空排放。

##### （2）涂层废气

本项目在对正极涂布之前，需对铝箔进行涂层处理。涂层工艺涉及搅拌、出料过筛、上浆。在搅拌、出料过筛、上浆的过程中，会产生部分有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和氨。本工序产生的废气收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 21.5m 排气筒 DA002 排放。

##### （3）注液废气

注液工序是通过封装电芯气袋侧的开口把电解液按照设定量注入电池内部的过程。由于本项目使用的电解液中含有 LiPF<sub>6</sub>（六氟磷酸锂），该物质接触空气中的水汽会导致分解，影响锂电池的性能，因此本项目注液车间采取全封闭形式，注液工序均在手套箱内完成。注液机工作时，采用真空泵将密闭的不锈钢罩体内的空气抽出，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下进行。项目注液工

序均在密闭手套箱内进行操作。电解液若与空气中的水分发生反应将产生氟化氢气体。项目在该过程采用专用的真空手套箱进行电解液加注操作，该类手套箱装有自动阀门，通过配套的空气净化系统实现手套箱内部的反应条件控制，该设备的净化系统由双净化柱来完成，达到要求的净化效果，反应条件的控制限制了电解液和水分的反应程度，避免了氟化氢气体的产生与排放。本工序产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 21.5m 排气筒 DA003 排放。

#### （4）锅炉燃烧废气

本项目涂布、烘烤等各工序所需热量来源于锅炉。项目所需燃烧均为天然气清洁能源，天然气在燃烧过程中产生的废气主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。本工序产生的废气收集后经低氮燃烧器装置处理后经 24.5m 排气筒 DA004 排放。

#### （5）污水处理站废气

本项目污水处理站恶臭排放主要来源于调节池、生化池、污泥操作间，主要成分是硫化氢和氨，本项目通过对污水处理设施进行加盖、密闭处理的同时，喷洒除臭、强化厂区绿化等措施，可有效降低恶臭物质的环境影响。

#### （6）食堂废气

食堂产生的废气为油烟，采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。

### （三）噪声

项目营运期主要噪声源为搅拌机、涂布机、辊压机、分条机、注液机以及辅助系统的空压机等设备。本项目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，风管包扎消声材料等降噪措施。

### （四）固体废物

项目固体废物主要为废正负极片及边角料、废隔膜纸、废铝塑膜、废极耳、废活性炭、胶黏包装材料及其他废、包装材料、废分子筛及石英砂、废过滤棉、废 RO 膜、废离子树脂、废纸制品包装、收尘废叉车电瓶、NMP 回收液研发线废电池、化粪池污泥、厂区污水处理站污泥和生活垃圾。危险废物主要为废电解液、废液压油、废包装桶、含油抹布及手套、废活性炭、废防冻液、废胶、废电路板，本项目已建危废暂存间一座，建筑面积 368m<sup>2</sup>。危险废物在危废暂存间中

收集，后交由资质单位处置。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据建设项目竣工环保验收监测报告，验收监测结果表明：

1.验收监测期间，生产过程产生的无组织废气非甲烷总烃厂区内监控点浓度排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。厂区内非甲烷总烃，颗粒物浓度排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准；氟化物无组织排放监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1标准。

2.验收监测期间，生产过程产生的废气经环保设备处理后，有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准；天然气锅炉燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放浓度限值要求，其中NO<sub>x</sub>排放满足安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2号）中氮氧化物浓度不高于50mg/m<sup>3</sup>，氟化物最高允许排放浓度及最高允许排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；由于NMP微有氨的气味，其异味影响满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放速率标准。食堂油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的规定。

3.验收监测期间，项目厂区污水处理站污染物排放浓度均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表2间接排放标准。

4.验收监测期间，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

#### 五、验收结论

安徽派能能源科技有限公司派能科技10GWh锂电池研发制造基地项目（阶段性）环境保护审查，审批手续完备，项目建设过程中基本按照环评及批复的要求落实了各项污染防治措施，各类外排污染物均能实现达标排放，验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收。

#### 六、后续要求

- 1.加强固体废物的收集和管理，确保全部得到及时、合理的处置，不产生二次污染；
- 2.加强环境管理，定期检查环保设施，建立并及时更新环保设施运行管理台账，确保污染物长期稳定达标排放；
- 3.后续工程内容建设时要严格遵守“三同时”制度，落实自行监测计划和排污许可内容。



派能科技 10GWh 锂电池研发制造基地项目（阶段性）竣工环境保护验收签到表

2025年12月6日

分工	姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
组长	陈伟	安徽派能能源科技有限公司	总工程师	15692088	
专家组	陈伟	安徽派能能源科技有限公司	高级工程师	15692088	
	刘军	安徽派能能源科技有限公司	高工	1885762000	
	刘军	安徽派能能源科技有限公司	高工	1885762000	
成员	刘军	安徽派能能源科技有限公司	高工	1736230825	
	陈伟	安徽派能能源科技有限公司	高工	1772151516	

## 第三部分 其他需要说明的事项

## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

本项目严格按照“三同时”制度要求配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计，主要包括以下内容：

#### （一）废水

本项目运营期主要废水为生活废水和配料、涂布、辊分、冲切、叠片、焊接封装、烘烤、注液、陈化、加压化成、二封工艺产生的生产废水。产生的生产废水经厂区污水处理站预处理，处理后接管西部组团污水处理厂处理，污水处理厂处理达标后近期排向派河，远期待引江济淮工程（安徽段）派河截污导流水质保护工程实施后经湿地排向巢湖。生活废水主要为生活污水和食堂废水。生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后，接管西部组团污水处理厂处理。厂区初期雨水收集进入初期雨水池，接入厂区污水处理站处理。

#### （二）废气

项目运行期间，主要气体污染物为涂布废气、涂层废气、注液废气、锅炉房燃烧废气、污水处理站废气和食堂废气。

##### （1）涂布废气

本项目正极片制备中使用 N-甲基吡咯烷酮（NMP）。建设单位根据 NMP 水溶性好的物理性质，拟采用冷凝回收+三级水喷淋+纯水喷淋的方式把 NMP 从涂布废气中吸附分离出来。本项目生产区配置 1 套 NMP 回收装置，回收系统设有冷冻系统，通过间接冷凝的方式将涂布机产生的 NMP 废气以液态的形式从混合气体中分离出来，从而达到回收的目的。剩余 NMP 废气经三级水喷淋+纯水喷淋处理后尾气经排气筒 DA001（位于 3#厂房）高空排放。

##### （2）涂层废气

本项目在对正极涂布之前，需对铝箔进行涂层处理。涂层工艺涉及搅拌、出料过筛、上浆。在搅拌、出料过筛、上浆的过程中，会产生部分有机废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和氨。本工序产生的废气收集后经过滤除尘+二级活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置处理后经 21.5m 排气筒 DA002 排放。

##### （3）注液废气

注液工序是通过封装电芯气袋侧的开口把电解液按照设定量注入电池内部的过程。由于本项目使用的电解液中含有  $\text{LiPF}_6$ （六氟磷酸锂），该物质接触空

气中的水汽会导致分解，影响锂电池的性能，因此本项目注液车间采取全封闭形式，注液工序均在手套箱内完成。注液机工作时，采用真空泵将密闭的不锈钢罩体内的空气抽出，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下进行。项目注液工序均在密闭手套箱内进行。电解液若与空气中的水分发生反应将产生氟化氢气体。项目在该过程采用专用的真空手套箱进行电解液加注操作，该类手套箱装有自动阀门，通过配套的空气净化系统实现手套箱内部的反应条件控制，该设备的净化系统由双净化柱来完成，达到要求的净化效果，反应条件的控制限制了电解液和水分的反应程度，避免了氟化氢气体的产生与排放。本工序产生的废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 21.5m 排气筒 DA003 排放。

#### （4）锅炉燃烧废气

本项目涂布烘干等各工序所需热量来源于锅炉。项目所需燃烧均为天然气清洁能源，天然气在燃烧过程中产生的废气主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。本工序产生的废气收集后经低氮燃烧器装置处理后经 24.5m 排气筒 DA004 排放。

#### （5）污水处理站废气

本项目污水处理站恶臭排放主要来源于调节池、生化池、污泥操作间，主要成分是硫化氢和氨，本项目通过对污水处理设施进行加盖、密闭处理的同时，喷洒除臭、强化厂区绿化等措施，可有效降低恶臭物质的环境影响。

#### （6）食堂废气

食堂产生的废气为油烟。采用油烟净化装置处理后由专用排烟管道引至楼顶排放。

### （三）噪声

项目营运期主要噪声源为搅拌机、涂布机、辊压机、分条机、注液机以及辅助系统的空压机等设备。本项目生产设备均选用低噪声设备并建于生产车间内，设备安装时加防震垫，对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，风管包扎消声材料等降噪措施。

#### （四）固体废物

项目固体废物主要为废正负极片及边角料、废隔膜纸、废铝塑膜、废极耳、废活性炭、胶贴包装材料及其他废、包装材料、废分子筛废石英砂、废过滤棉、

废 RO 膜、废离子树脂、废纸制品包装、收尘废叉车电瓶、NMP 回收液研发线废电池、化粪池污泥、厂区污水处理站污泥和生活垃圾。

## 1.2 施工简况

本项目在建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，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

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中的相关要求及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求，我公司于 2025 年 11 月委托安徽工和环境监测有限责任公司根据竣工环境保护验收监测方案对本项目开展验收工作。

我公司对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，严格依照国家法律法规、建设项目竣工环境保护验收相关技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收。

验收结论如下：“项目针对各类污染因子都采取了治理措施，环评及批复要求基本落实到位，环保设施起到了相应作用，污染物排放达标，排放总量满足总量核定指标，符合项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。”

## 2 其他环境保护措施的落实情况

### 2.1 制度措施落实情况

验收监测期间，运营单位成立了环境管理小组，由厂长担任小组组长，全面负责项目环境管理工作，生产部门负责环境保护设施的调试及日常运行和维护工作，组长负责监督。

#### （2）环境监测计划

本项目已制定环境监测计划。

### 2.2 配套措施落实情况

#### （1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

#### （2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不设置防护距离，附近无新建的居民、学校、医院等环境敏感目标。

### **2.3 其他措施落实情况**

本项目厂区已进行绿化，美化了厂区环境。

### **3 整改工作情况**

本次验收期间，根据专家意见已加强污染防治设施的运行管理，加强危废管理规范危废台账和处置协议，使厂区污染防治措施符合环保验收要求。