

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发

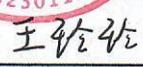
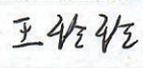
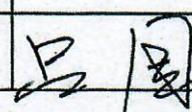
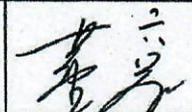
及智能制造项目

建设单位(盖章): 安徽德亚电池有限公司

编制日期: 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产2GWh高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	安徽德亚电池有限公司		
统一社会信用代码	91341523MA2RUNJQ57		
法定代表人（签章）	张庆庆 		
主要负责人（签字）	王玲玲 		
直接负责的主管人员（签字）	王玲玲 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽锦环环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91341500MA2RPM322K		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕国	07353443506340146	BH005233	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董豪	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH059756	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产2GWh高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 吕国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07353443506340146，信用编号 BH005233），主要编制人员包括 董豪（信用编号 BH059756）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



月 日

编制单位承诺书

本单位 安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码 91341500MA2RFM322K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月 日



编制人员承诺书

本人吕国（身份证件号码342401197703188899）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 吕国

年 月 日

编制人员承诺书

本人董豪（身份证件号码342401199702246953）郑重承诺：本人在安徽锦环环境科技有限公司（统一社会信用代码91341500MA2RFM322K）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目		
项目代码	2305-341599-04-01-467819		
建设单位联系人	王玲玲	联系方式	15375643168
建设地点	安徽舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角		
地理坐标	117 度 10 分 48.309 秒， 31 度 31 分 14.585 秒		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 3877 电池制造 384
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杭埠开发区经贸发展分局	项目审批（核准/备案）文号	2305-341599-04-01-467819
总投资（万元）	22000	环保投资（万元）	275
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9450（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》（皖政秘〔2018〕116 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：关于印送《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2022〕1265 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与舒城经济开发区（杭埠园区）总体发展规划符合性分析

1) 用地性质符合性

2018年6月27日，安徽省人民政府“关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复”决定：同意撤销安徽舒城杭埠经济开发区（筹），将其整体并入安徽舒城经济开发区，保留“舒城包河现代产业园”牌子。

2021年9月，安徽省自然资源厅以皖自然资用函[2021]166号文对安徽舒城经济开发区（舒城包河现代产业园）四至范围和面积进行了核定，审核后开发区总面积1169.5647公顷，包含原安徽舒城经济开发区和原安徽舒城杭埠经济开发区（筹）两个地块。其中杭埠园区面积为459.6733公顷，四至范围为：东至唐王大道，南至站东路，西至合九铁路，北至石兰路。

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区区域，由区域建设规划和租赁厂区土地证可知，区域地块用地性质为工业用地。本项目为工业类项目，用地性质符合规划要求。

2) 产业定位符合性

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角，根据舒城县人民政府关于印发《安徽舒城经济开发区（包河现代产业园）“标准地”改革配套制度体系（试行）》的通知（舒政秘[2022]92号），项目所在区域主导产业及负面清单详见下表。

表1.1安徽舒城经济开发区产业定位一览表

类别	项目类型
鼓励允许类	致力打造以新型产业为主导，集工业、商贸、物流、服务、居住等功能于一体的现代化综合性新城区。以产业制造和现代服务双引擎，在现有产业链的基础上，大力引进层级高、聚集能力强、带头效应大、延伸配套好的梁柱型项目，不断壮大电子信息（光电显示）高端装备制造、新能源（汽车）、绿色食品（农副产品深加工）、现代服务业等主导产业。
	安徽舒城经济开发区主导产业、列入国家产业结构调整指导目录（2019本）鼓励类优先进入。 园区产业配套项目、列入产业结构调整指导目录（2019年本）中的允许类且与园区产业不违背的项目允许进入。

<p>限值 引进 类</p>	<p>(1) 国家、省相关产业政策限制类项目。 (2) 严格控制高污染、高能耗的,两高'项目的进入。</p>						
<p>禁止 引进 类</p>	<p>(1) 国家、省相关产业政策禁止类项目。 (2) 印染、制革等高污染类小型项目；新增钢铁、焦化、电解铝等小型项目。 (3) 染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目。 (4) 涉及光气及光气化工艺、合成氨工艺等高风险化工工艺项目。 (5) 基础化学原料制造、炸药火工及焰火产品制造等高风险、高污染的化工项目。 (6) 铅蓄电池制造、拆解类项目。 (7) 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及使用高污染燃料的锅炉建设项目。 (8) 严禁不符合巢湖流域禁止和限制的产业产品目录要求的建设项目进入。</p>						
<p>根据《安徽舒城经济开发区总体规划（2021-2035 年）》，开发区产业以电子信息、装备制造、农副食品加工为主导，其中杭埠园区主导产业为智慧电子、智能制造、新能源汽车等三大产业项目。</p>							
<p>本项目属于 C3841 锂离子电池制造，属于园区主导产业“装备制造”中的“38 电气机械和器材制造业”。符合安徽舒城经济开发区（杭埠园区）总体规划要求。</p>							
<p>2、与《安徽舒城经济开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p>							
<p>根据安徽省生态环境厅《关于印送<安徽舒城经济开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书审查意见>的函》（皖环函[2022]1265 号），本项目建设符合开发区规划环境影响评价及其审查意见要求，具体与规划环评审查意见相符性分析见表 1.2。</p>							
<p align="center">表 1.2 与规划环评及其审查意见符合性一览表</p>							
<p align="center">序号</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="544 1626 1046 1659">规划环评及其审查意见要求</th> <th data-bbox="1046 1626 1262 1659">本项目情况</th> <th data-bbox="1262 1626 1382 1659">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="544 1659 1046 1984"> <p>1 加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划（修订）》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减</p> </td> <td data-bbox="1046 1659 1262 1984"> <p>项目符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求，采取的污染防治措施符合相关政策、技术要求，采用先进生产工艺、装备，自动化程</p> </td> <td data-bbox="1262 1659 1382 1984"> <p align="center">符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符性	<p>1 加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划（修订）》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减</p>	<p>项目符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求，采取的污染防治措施符合相关政策、技术要求，采用先进生产工艺、装备，自动化程</p>	<p align="center">符合</p>
规划环评及其审查意见要求	本项目情况	相符性					
<p>1 加强《规划》引领，坚持绿色协调发展。加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划（修订）》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减</p>	<p>项目符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求，采取的污染防治措施符合相关政策、技术要求，采用先进生产工艺、装备，自动化程</p>	<p align="center">符合</p>					

		污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划，结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构优化确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调	度高，环保设施配套完善、布局合理	
	2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善	项目选址区域属杭埠镇污水处理厂收水范围内，项目主要为生活污水，能够满足接管要求；在落实污染防治和风险防范措施后，能够确保各污染物稳定达标，环境风险可控	相符
	3	优化产业布局，加强生态空间保护。开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调	项目选址符合区域用地、产业布局等规划；周边以工业企业和待建设工业用地为主，周边无现状和规划的居住区等环境敏感制约区域，污水接管纳入杭埠镇污水处理厂	相符
	4	完善环保基础设施建设，强化环境污染防控根据开发时序和开发强度，进一步优化区域供热、排水、及中水回用等规划，完善杭埠园区污水管网建设。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求，保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质达标	项目选址区域位于杭埠镇污水处理厂收水范围，污水管网已配套完善，项目废水可接管纳入区域污水处理厂集中处理达标排放；不设置锅炉等集中供热设施	相符
	5	细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、“三线一单”成果等，严格落实《报告书》生态环境准	项目不属于“两高”项目，符合现行国家产业政策和“三线一	相符

		<p>入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制不符合巢湖流域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或有序退出</p>	<p>单”成果要求</p>	
	<p>6</p>	<p>完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。加强舒城电子产业园表面处理中心的监管，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价</p>	<p>企业通过制定突发环境事件应急预案，实现与园区预案联动、衔接；项目运营后按照排污许可相关管理要求和环评要求，做好自行监测和监测质量保证与质量控制</p>	<p>相符</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《六安市环境保护委员会办公室关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49号），建设项目与所在地“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>（1）与生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，项目选址所在区域不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态保护红线管控范围。</p> <p>（2）与环境质量底线符合性分析</p> <p>根据项目所在区域现有环境质量现状数据调查分析可知，区域环境空气、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境等均符合相应的标准要求，符合环境质量底线要求。本项目废水、废气、噪声经治理后均可达标排放，对区域环境影响可接受，不会触及环境质量底线。</p> <p>（3）与资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目需消耗一定量的水、电等资源，相对区域资源利用总量来说占比较小，不会突破资源利用上限。</p> <p>（4）与生态环境准入清单符合性分析</p> <p>根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”文本》，六安市全市共划定生态环境管控单元73个，分为优先保护单元41个、重点管控单元25个、一般管控单元7个共三类，实施分类管控。</p> <p>对照六安市生态环境管控单元分区图，项目所在杭埠工业园区属重点管控单元，从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等。</p> <p>项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角，项目所在区域属于ZH34152320215六安重点管控单元17</p>
----------------	---

杭埠镇，项目评价范围内不涉及生态红线保护区域，不属于禁止开发建设活动、限制开发建设活动、不符合空间布局要求活动的范围内，符合单元有关空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关管控要求。

本项目属于 C3841 锂离子电池制造，根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，属于园区主导产业“装备制造”中的“38 电气机械和器材制造业”，不涉及清单所列限制、禁止情形，项目符合安徽舒城经济开发区杭埠园区生态环境准入清单要求。

表 1.3 与所在开发区生态环境准入清单符合性分析表

开发区主导产业与功能定位	清单类型	管控类别	主导产业	行业类别	备注
<p>①功能定位：合肥乃至长三角区域承接产业转移载体；合肥经济圈西南产业承载体；推动舒城县经济再发展的重要增长极。</p> <p>②主导产业：电子信息、装备制造业和农副产品加工业</p>	产业准入要求	正面清单	装备制造	31 黑色金属冶炼和压延加工业	313 钢压延加工
				32 有色金属冶炼和压延加工业	324 有色金属合金制造 325 有色金属压延加工
				33 金属制品业	全部
				34 通用设备制造业	全部
				35 专用设备制造业	全部
				36 汽车制造业	全部
				38 电气机械和器材制造业	全部
				40 仪器仪表制造业	全部
			农副产品加工业	13 农副产品加工业	131 谷物磨制
					132 饲料加工
					133 植物油加工
					134 制糖业
					1353 肉制品及副产品加工
					136 水产品加工
					137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工 139 其他农副食品加工
			电子信息	39 电子信息业	全部
			其他	17 纺织业	全部（有染色、印花工序的除外）
18 纺织服装、服饰业					
其他	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。				

				禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
				限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非负面清单中的项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。
				排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。
		污染物排放管控	允许排放量要求	城关园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH ₃ -N：14.6t/a；大气污染物总量管控限值：SO ₂ ：40.09t/a、NO _x ：54.16t/a、烟粉尘：74.51t/a、VOCs：120.26t/a；杭埠园区：水污染物总量管控限值：COD：292t/a、NH ₃ -N：14.6t/a；大气污染物总量管控限值：SO ₂ ：47.31t/a、NO _x ：85.97t/a、烟粉尘：69.52t/a、VOCs：135.24t/a
			现有源提标升级改造	燃气锅炉需完成低氮燃烧改造工作，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。
			其他污染物排放管控要求	按照《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号）中相关要求，区内新增大气污染物排放执行相应替代要求。 建成区污水集中收集、处理率达到 100%。
		环境风险防控	环境风险防控要求	加强环境应急预案编制与备案管理，推进跨部门、跨区域、跨流域监管与应急协调联动机制建设，建立流域突发环境事件监控预警与应急平台，强化环境应急队伍建设和物资储备，提升环境应急协调联动能力。加强危化品道路运输风险管控及运输过程安全监管，严防交通运输次生突发环境事件风险。
				区内部分紧邻规划居住用地、农副食品加工片区等环境敏感目标的工业用地，严格限制涉及使用剧毒化学品的企业进入。
				区内新增或改扩建存在环境风险的项目，在建设项目环评阶段须重点开展环境风险评价，与项目周边环境敏感目标之前控制合理的风险控制距离，提出并落实风险防范措施及应急联动要求，编制应急预案，并与经开区应急预案联动，在经开区进行环境风险源、应急设备、物资等的备案。
		资源开发利用效率要求	能源利用总量及效率要求	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。
清洁生产要求	引进项目的清洁生产水平至少需达到同期国内先进水平，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目，禁止引进低于国内先进水平的项目。严格审查入区企业行业类型和生产工艺，要求开发区入驻企业采用先进的生产工艺，在生产、产品和服务中最大限度的做到节能、减污、降耗、增效。			
综上所述，建设单位在落实各项环保措施和环境管理要求的前提下，本项目建设符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量				

底线、资源利用上线和环境准入负面清单)的要求。

2、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》，本项目属于其中的鼓励类“十九、轻工 14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯(FEC)等电解质与添加剂”，本项目已于2023年5月12日取得杭埠开发区经贸发展分局的项目备案表，项目编码为2305-341599-04-01-467819。

因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

3、选址合理性分析

(1) 用地符合性分析

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，对照园区规划和租赁厂区土地证(见附件)可知，项目区域土地性质属于工业用地，符合区域规划用地布局要求。

(2) 环境相容性

评价区域内无生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等环境敏感目标，项目选址地块周边以工业企业生产活动及待开发工业空地为主。外环境制约因素小，本项目对运营期产生的污染物可实现达标排放，对周边环境影响是可接受的，因此本项目建设与周边环境是相容的。

(3) 外部建设条件可行性

选址位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，企业所在地理位置条件较好，交通便利，区域水、电、通讯等基础配套设施齐全。

(4) 对外环境的影响：本项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的防治措施后，可满足各污染物的排放标准要求，对区域环境影响较是可接受的。

综上所述，本项目建设选址比较合理。

4、行业准入分析

(1) 项目与《锂离子电池行业规范条件》(2021年本)(工业和信息化部2021年第37号), 各项指标对比分析如下表。

表 1.4 与锂离子电池行业规范条件符合性分析一览表

《锂离子电池行业规范条件》中相关条款内容	项目情况	符合性
<p>产业布局和项目设立</p> <p>(一) 锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求, 符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求, 符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求, 符合“三线一单”生态环境分区管控要求。</p> <p>(二) 在规划确定的永久基本农田、生态保护红线, 以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭, 或严格控制规模、逐步迁出</p>	<p>位于安徽舒城经济开发区杭埠园区, 主要从事锂离子电池生产, 项目符合国家产业政策和相关产业发展规划及布局要求, 符合“三线一单”生态环境分区管控要求</p>	符合
<p>工艺技术和质量管理</p> <p>(一) 企业应具备以下条件: 在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格; 具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力; 研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%, 鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质; 主要产品具有技术发明专利; 申报时上一年实际产量不低于同年实际产能的50%</p>	<p>建设单位具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力; 工艺、生产设备符合规范条件(营业执照见附件)</p>	符合
<p>(二) 企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备, 并达到以下要求:</p> <p>1. 锂离子电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力, 电极涂覆厚度和长度的控制精度分别不低于2μm和1mm; 应具有电极烘干工艺技术, 含水量控制精度不低于10ppm。</p> <p>2. 锂离子电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力; 应具有电池装配后的内部短路高压测试(HI-POT)在线检测能力。</p> <p>3. 锂离子电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力, 控制精度分别不低于1mV和1mΩ;</p>	<p>1、根据企业提供的资料, 本项目具有电极涂覆后均匀性的监测能力, 电极涂覆厚度和长度的控制精度分别不低于2μm和1mm; 具有电极烘干工艺技术, 含水量控制精度不低于10ppm。</p> <p>2、根据企业提供的资料, 注液过程中温湿度和洁净度等环境条件能够得到有效控制; 具有电池装配后的内部短路高压测试(HI-POT)在线检测的能力。</p>	符合

	应具有电池组保护板功能在线检测能力	3、根据企业提供的资料，具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制的能力，控制精度分别不低于1mV和1mΩ；具有电池组保护板功能在线检测能力。	
	(三) 企业应建立质量管理体系，质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容，鼓励通过第三方认证，设立质量检查部门，配备专职检验人员	产品质量须满足相关国家标准或行业标准，建立了相应的产品质量可追溯制度。配备了质量检验部门和专职检验人员	符合
	(四) 企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，鼓励企业应用主动溯源技术	产品质量须满足相关国家标准或行业标准，建立了相应的产品质量可追溯制度。配备了质量检验部门和专职检验人员	符合
	<p>产品性能</p> <p>(一) 电池和电池组 1. 消费型电池能量密度≥260Wh/kg，电池组能量密度≥200Wh/kg，聚合物电池体积能量密度≥600Wh/L。循环寿命≥600次且容量保持率≥80%。2. 动力型电池分为能量型和功率型，其中能量型电池能量密度≥180Wh/kg，电池组能量密度≥120Wh/kg；功率型电池功率密度≥700W/kg，电池组功率密度≥500W/kg。循环寿命≥1000次且容量保持率≥80%。3. 储能型电池能量密度≥145Wh/kg，电池组能量密度≥110Wh/kg。循环寿命≥5000次且容量保持率≥80%。</p> <p>(二) 正极材料磷酸铁锂比容量≥150Ah/kg；三元材料比容量≥175Ah/kg；钴酸锂比容量≥170Ah/kg；锰酸锂比容量≥115Ah/kg；其他正极材料性能指标可参照上述要求。</p> <p>(三) 负极材料</p> <p>碳(石墨)比容量≥335Ah/kg；无定形碳比容量≥250Ah/kg；硅碳比容量≥420Ah/kg；其他负极材料性能指标可参照上述要求。</p> <p>(四) 隔膜 1. 干法单向拉伸：纵向拉伸强度≥110MPa，横向拉伸强度≥10MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。2. 干法双向拉伸：纵向拉伸强度≥100MPa，横向拉伸强度≥25MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。3. 湿法双向拉伸：纵向拉伸</p>	产品性能满足相关要求，配备了质量检验部门和专职检验人员，建立了相应的产品质量可追溯制度。	符合

	<p>强度$\geq 100\text{MPa}$，横向拉伸强度$\geq 60\text{MPa}$，穿刺强度$\geq 0.204\text{N}/\mu\text{m}$。</p> <p>(五) 电解液水含量$\leq 20\text{ppm}$，氟化氢含量$\leq 50\text{ppm}$，金属杂质单项含量$\leq 1\text{ppm}$。</p>		
	<p>安全与管理</p> <p>(一) 企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生一般及以上生产安全事故</p>	<p>运营后，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求</p>	<p>符合</p>
	<p>(二) 锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备</p>	<p>依法制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备</p>	<p>符合</p>
	<p>资源综合利用及环境保护</p> <p>(一) 企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。</p> <p>(二) 企业应制定产品单耗指标和能耗台帐，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。锂离子电池企业综合能耗应$\leq 40\text{0kgce}/\text{万 Ah}$。</p> <p>(三) 鼓励企业在产品前端设计增加资源回收和综合利用，健全锂离子电池生产、销售、使用、回收、综合利用等全生命周期资源综合管理。</p> <p>(四) 企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展竣工环境保护设施验收。</p> <p>(五) 锂离子电池生产企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求；采取有效措施防止污染土壤和地下水；废有机溶剂、废电池等固体废物应依法分类贮存、收集、运输、综合利用或无害化处理。</p> <p>(六) 企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《环境信息依</p>	<p>项目选址符合区域用地、产业布局等规划；周边以工业企业和待建设工业用地为主，周边无现状和规划的居住区等环境敏感制约区域，污水接管纳入杭埠镇污水处理厂。采用先进生产工艺、装备，自动化程度高，环保设施配套完善、布局合理，固体废物依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的一般工业固废贮存间（50m^2）和危废贮存库（30m^2）对一般工业固废和危险废物进行分类收集，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。</p>	<p>符合</p>

	<p>法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。</p> <p>(七)企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水平。</p>		
	<p>卫生和社会责任</p> <p>(一)企业应依法进行职业病危害评价，落实职业病防护设施“三同时”制度要求，遵守《职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。</p> <p>(二)企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施。</p> <p>(三)企业应建立职业健康安全管理体系，鼓励通过第三方认证。</p> <p>(四)企业应依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。</p>	<p>企业落实职业病防护设施“三同时”制度要求，执行保障职业健康的国家标准或行业标准，落实职业病预防以及防治管理措施。</p>	<p>符合</p>
<p>(2)项目与《锂离子电池工厂设计标准》(GB51377-2019)，各项指标对比分析如下表。</p>			
<p style="text-align: center;">表 1.5 与锂离子电池工厂设计标准符合性分析一览表</p>			
	<p>《锂离子电池工厂设计标准》中相关条款内容</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
	<p>锂离子电池工厂设计应符合下列规定： 1.应根据生产工艺的特点，采用新技术、新设备、新材料；2.应满足设备安装、调试检修、安全生产、维护管理的要求；3.应采取满足消防安全的要求，应采取节约能源的措施；4.应满足锂离子电池生产所需要低湿环境的要求；5.防腐蚀做法应根据工艺要求，符合现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046的有关规定</p>	<p>项目选址符合区域用地、产业布局等规划；周边以工业企业和待建设工业用地为主，周边无现状和规划的居住区等环境敏感制约区域，污水接管纳入杭埠镇污水处理厂。采用先进生产工艺、装备，自动化程度高，环保设施配套完善、布局合理。</p>	<p>符合</p>
	<p>锂离子电池工厂工艺设计应符合下列规定： 1.应保障产品质量和生产效率；2.应预防和减少职业病危害因素对劳动者健康的损害和影响，降低工人劳动强度；3.应具有灵活性和适应性；4.应有利于降低工程造价和运行费用。</p>	<p>建立了相应的产品质量可追溯制度。配备了质量检验部门和专职检验人员，企业落实职业病防护设施“三同时”制度要求，执行保障职业健康的国家标准或行业标准，落实职业病预防以及防治管理措施。</p>	<p>符合</p>

	<p>总体规划应符合下列规定： 1.应满足城市规划的要求；2.应综合考虑土地资源利用、工程投资、环境保护等技术经济条件，布置紧凑，减少用地；3.应合理组织物流和人流；物流应便捷，人车应分流；4.应统一规划建筑群体的平面布置与景观设计。</p>	<p>项目选址符合区域用地、产业布局等规划；周边以工业企业和待建设工业用地为主，周边无现状和规划的居住区等环境敏感制约区域，污水接管纳入杭埠镇污水处理厂。采用先进生产工艺、装备，自动化程度高，环保设施配套完善、布局合理。</p>	符合
	<p>建筑设置应符合下列规定： 1.锂离子电池工厂的建筑平面和空间布局应满足产品生产工艺流程的要求，并应适应产品生产发展的灵活性。2.锂离子电池工厂应合理组织人流、物流及消防疏散路线，并宜根据需要设置参观通道。3.洁净生产区内不宜设置变形缝，干燥房内不应设置变形缝。4.厂房围护结构材料的选择应满足生产对环境的气密、保温、隔热、防火、防潮、防尘、防腐、耐久、易清洗等要求。5.厂房围护结构传热系数限值应符合现行国家标准《电子工程节能设计规范》GB50710的有关规定。外墙、外窗、屋面的内表面温度不应低于室内空气露点温度。6.大房室内装修应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222和《电子工业洁净厂房设计规范》GB50472的有关规定。</p>	<p>项目系租赁安徽沃博源科技有限公司已建厂房作为生产、仓储及办公场所，原项目为电池生产项目，满足产品生产的要求。</p>	符合
	<p>气体动力应符合下列规定： 1.锂离子电池工厂使用的干燥压缩空气、氮气、惰性气体、工艺真空等，其品质应满足生产工艺要求；2.气体的供气方式和供气系统应根据气体用量、气体品质和当地的供气状况等因素，通过经济技术比较后确定；3.锂离子电池工厂气体的制备、储存和分配系统，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《压缩空气站设计规范》GB50029、《大宗气体纯化及输送系统工程技术规范》GB50724、《特种气体系统工程技术规范》GB50646、《电子工业洁净厂房设计规范》GB50472的有关规定；4.气体过滤器应根据产品生产工艺对气体纯度的要求进行选择和配置。终端气体过滤器应设置在靠近用气点处。</p>	<p>项目的使用的干燥压缩氮气，采用瓶装压缩气体供气。其纯度应大于或等于99.99%，管道采用不锈钢316BA级及以上管材。并放在厂房内的专用房间。</p>	符合

	<p>供暖、通风、空气调节与净化应符合下列规定： 1.锂离子电池工厂供暖、通风、空调与空气净化系统的设计应满足生产工艺对生产环境的要求；2.洁净室（区）及干燥房的气流组织应根据洁净度、露点温度以及生产工艺要求确定。</p>	<p>项目系租赁安徽沃博源科技有限公司已建厂房作为生产、仓储及办公场所，原项目为电池生产项目，满足生产的要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>给水排水应符合下列规定： 1.锂离子电池工厂的给水排水设计，应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB50015的有关规定。2.对有洁净要求的工艺区域，室内给水排水管道设计应符合现行国家标准《洁净厂房设计规范》GB50073的有关规定。3.给水排水干管宜敷设在吊顶层内。给水排水干管不宜穿过高温区域，当必须穿越时，应采取隔热措施。4.厂区雨水管网与市政排水网接驳前，厂区内应设置截留阀门，并应保证在突发情况下将产生的废水节流至人区内的雨水管道及事故应急池内。</p>	<p>项目选址区域属杭埠镇污水处理厂收水范围内，项目主要为生活污水，能够满足接管要求；在落实污染防治和风险防范措施后，能够确保各污染物稳定达标，环境风险可控。</p>	<p>符合</p>
	<p>锂离子电池工厂的电气设计应在满足下列规定： 1.生产工艺和生产环境的要求前提下，根据近期和远期需要以及当地的供电状况等条件，进行技术经济比较，选用安全和可靠的合理方案。2.电气设备应采用效率高、能耗低和性能先进的产品。</p>	<p>项目系租赁安徽沃博源科技有限公司已建厂房作为生产、仓储及办公场所，原项目为电池生产项目，满足生产的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>5、清洁生产指标达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅱ级及以上水平分析</p> <p>清洁生产是指不断采取先进技术、使用清洁的能源和原料、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。</p> <p>推行清洁生产的目的是将整体预防的环境战略应用于生产过程、产品和服务中，以提高能源和物料的利用、降低对能源的过度使用、减少人类和环境自身的风险，以实现资源环境与经济发展双赢。</p>			

鉴于目前尚无电池行业的清洁生产评价标准，本项目的清洁生产评价参照 2015 年 12 月国家发改委、环保部及工信部联合发布的《电池行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 36 号公告），从资源与能源消耗指标、污染物指标、产品特征、生产技术、环境管理等方面进行分析。

根据清洁生产的原则要求，本评价指标体系分为定量评价和定性评价两大部分。

定量评价指标选取了有代表性的、能反映“节能”、“降耗”、“减污”和“增效”等有关清洁生产最终目标的指标，综合考评企业实施清洁生产的状况和企业清洁生产程度。

定性评价指标主要根据国家有关推行清洁生产的产业政策选取，包括产业发展和技术进步、资源利用和环境保护、行业发展规划等，用于定性评价企业对国家、行业政策法规的符合性及清洁生产实施程度。

定量评价指标和定性评价指标分为一级指标和二级指标两个层次。一级指标为普遍性、概括性的指标，包括生产工艺与设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、清洁生产管理指标。二级指标为反映电池企业清洁生产特点的、具有代表性的、易于评价和考核的指标。

锂离子电池行业清洁生产评价指标体系结构如下：

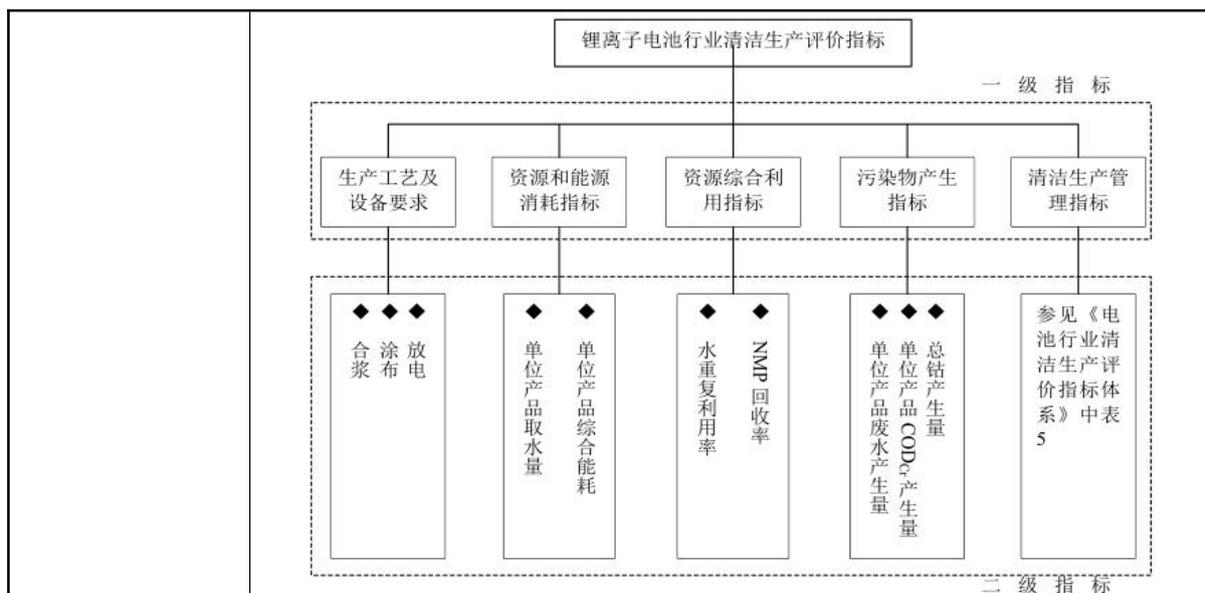


图 1.1 电池行业清洁生产定性评价指标体系结构图—锂离子电池

主要从原材料、能源和工艺的选用以及污染治理等方面进行清洁生产分析。

评价基准值、权重值及本项目指标

根据《电池行业清洁生产评价指标体系》，锂离子电池生产企业的清洁生产评价指标项目、权重及本项目实际情况见下表：

表 1.6 锂离子电池企业评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值
1	生产工艺及设备要求	0.2	合浆		0.1	密闭进料		
2			涂布		0.5	间歇式涂布	连续式涂布	
3			放电		0.4	能量回馈式	电阻消耗式	
4	资源和能源消耗指标	0.3	*单位产品取水	m ³ /万 Ah	0.5	1.2	1.5	1.8
5			*单位产品综合能耗	kgce/万 Ah	0.5	350	400	600
6	资源综合利用指标	0.1	水重复利用率	%	0.5	80	75	70
7			*NMP(N-甲基吡咯烷酮)回收率	%	0.5	97	95	90
8	污染物产生指标	0.2	*单位产品废水产生量	m ³ /万 Ah	0.5	0.8	1	1.2
9			*单位产品CODcr产生量	kg/万 Ah	0.25	0.2	0.25	0.3
10			*总钴产生量	g/万 Ah	0.25	0.8	1	1.2
11	清洁生产管理指标	0.2	参见表 5					

注 1:带*的指标为限定性指标。

表 1.7 本项目锂离子电池企业评价指标项目、权重

一级指标		二级指标		本项目实际指标	
指标项目	权重	指标项目	权重	实际指标	级别
生产工艺及设备要求	0.2	合浆	0.1	无该工序	/
		涂布	0.5	间歇式涂布	I
		放电	0.4	能量回馈式	I
资源和能源消耗指标	0.3	*单位产品取水量	0.5	0.000054	I
		*单位产品综合能耗	0.5	343.4	I
资源综合利用指标	0.1	水重复利用率	0.5	77	II
		*NMP (N-甲基吡咯烷酮) 回收率	0.5	99	I
污染物产生指标	0.2	*单位产品废水产生量	0.5	0.87	II
		*单位产品 CODcr 产生量	0.25	—	I
		总钴产生量	0.25	—	I
清洁生产管理指标	0.2	参见下表			

表 1.8 电池企业清洁生产管理指标项目基准值

序号	一级指标	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	
1	清洁生产管理指标	*环境法律法规标准执行情况	0.1	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求			
2		*产业政策执行情况	0.1	生产规模符合国家和地方相关产业政策以及区域环境规划，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺装备和机电设备			
3		*清洁生产审核情况	0.1	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核			
4		环境管理体系	0.1	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	对生产过程中的环境因素进行控制，有严格的操作规程，建立相关方管理程序、清洁生产审核制度和各种环境管理制度，特别是固体废物(包括危险废物)的转移制度	对生产过程中的主要环境因素进行控制，有操作规程，建立相关方管理程序、清洁生产审核制度和必要环境管理制度	
5		环境管理制度	0.05	有健全的企业环境管理机构；制定有效的环境管理制度；环保档案管理情况良好			
6		*环境应急预案	0.1	按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》制定企业环境风险应急预案，应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			
7		*危险化学品管理	0.05	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			
8		水污染物排放管理	0.03	*厂区排水实行清污分流，雨污分流，污污分流：含重金属的洗浴废水和洗衣废水应按重金属废水处理			
			0.02	含盐废水有效处理，含盐废水排放应符合 CJ343			
9		污染物排放监测	在线监测设备	0.02	安装废气、废水重金属在线监测设备	安装废水重金属在线监测设备	
			监测能力建设	0.03	具备自行环境监测能力；对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测	具备自行环境监测能力；对污染物排放状况开展自行监测	
10	*排放口管理	0.05	排污口符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》相关要求				
11	*一般固体废物	0.02	一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行				

	固体废物处理处置	危险废物	0.08	对危险废物(如含重金属污泥、含重金属劳保用品、含重金属包装物、含重金属类废电池等),应按照 GB18597 相关规定,进行危险废物管理,应交持有危险废物经营许可证的单位进行处理。应制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划(包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施),向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置,制定意外事故防范措施和应急预案,向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案	
12	能源计量器具配备情况		0.05	计量器具配备率符合 GB17167、GB 24789 三级计量要求	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求
13	环境信息公开		0.05	按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息,按照 HJ617 编写企业环境报告书	按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息
14	相关方环境管理		0.05	对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求	

注 1:带*的指标为限定性指标。

表 1.9 本项目电池企业清洁生产管理指标实际值

一级指标	二级指标			本项目	
	序号	项目	权重值	实际指标	级别
清洁生产管理指标	1	*环境法律法规标准执行情况	0.1	符合法律法规、污染物达标排放	I
	2	*产业政策执行情况	0.1	符合产业政策	I
	3	*清洁生产审核情况	0.1	按要求开展	I
	4	环境管理体系	0.1	对生产过程中的环境因素进行控制,有严格的操作规程,建立相关方管理程序、清洁生产审核制度和各种环境管理制度,特别是固体废物(包括危险废物)的转移制度	I
	5	环境管理制度	0.05	有健全的企业环境管理架构,制定有效的环境管理制度,环保档案管理良好	I
	6	*环境应急预案	0.1	按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》制定企业环境风险应急预案,应急设施、物资齐备,并定期培训和演练	I
	7	*危险化学品管理	0.05	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	I
	8	水污染排放管理	0.03	厂区排水实行清污分流,雨污分流制,不涉及生产废水,生活污水经化粪池预处理后排至污水处理厂处理达标排放	I
			0.02	无含盐废水	I
	9	污染物排放检测	在线检测设备	0.02	不安装废气在线检测设备
	检测能力建设		0.03	委托第三方进行污染物及环境检测	
10	*排放口管理		0.05	符合《排污口规范化整治技	I

					术要求（试行）》相关要求	
11	*固体废物处理处置	一般固体废物	0.02		一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行	I
		危险废物	0.08		按照 GB18597 相关规定，进行危险废物管理	I
12		能源计量器具配备情况	0.05		符合 GB17167、GB24789 二级计量要求	I
13		环境信息公开	0.05		按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息，按照 HJ617 编写企业环境报告书	II
14		相关方环境管理	0.05		对原材料供应方，生产协作方，相关服务方提供环境管理要求	I

注：*为限定性指标。

根据以上两表核算：

Y 级为 $88.5 > 85$ ，并且限定性指标全部满足 II 级基准值要求。根据《电池行业清洁生产评价指标体系》判定，项目清洁生产水平能够达到国内先进水平。

同时，对照《锂离子电池行业规范条件》（2021 年本）可知，项目建设符合该行业规范条件的要求，对于相关环境及安全管理要求，企业需在建设完成后按要求严格实施。

6、与国家和地方相关政策符合性分析

表1.10与国家和地方相关政策符合性分析表

序号	政策名称	相关条款	符合性分析
1	重点行业挥发性有机物综合治理方案	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等	相应工序在密闭设备内完成，搅拌、涂布、注液等工段使用到的原料均使用密闭的容器和包装袋储存，使用过程中严格控制，非取用状态均加盖封口，保持密闭，满足物料存储要求
2		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术	涂布烘干废气：设置在密闭车间内，废气经 NMP 回收装置进行回收，未回收的 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置进一步处理达标后由 15m 高排气筒排放；注液废气：设置在密闭车间内的密闭设备内，产生的有机废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置收集处理后通过 15m 高排气筒排放，满足建设适宜高效的治污设施要求

	3		<p>加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集,非即用状态应加盖密封</p>	<p>含 VOCs 液态原料储存和使用过程中的加盖密闭和空间封闭,涂布、注液工段在封闭车间封闭设备内进行,满足加强无组织排放控制要求</p>
	4		<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>涂布烘干废气经收集后(机烘箱设备设置全封闭收集装置,内部处于负压状态)通过冷凝回收+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放;注液工段为全封闭工段,废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环,无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放,满足应收尽收、分质收集的要求</p>
	5	<p>安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知</p>	<p>严格环境项目准入,严控新增 VOCs 排放量,各地要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目,不得新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目,新建 VOCs 企业应进入园区。实行区域内 VOCs 排放等量、倍量削减替代,将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新改扩建涉 VOCs 排放项目,应使用低 VOCs 含量的原辅材料。进一步推动“散乱污”企业清理整治,按照省委、省政府“三大一强”工作及省环委办《关于深入推进“散乱污”企业清理整治工作的通知》要求,继续在全省范围内清理整治涉 VOCs “散乱</p>	<p>项目属于锂离子电池制造,位于安徽舒城经济开发区杭埠园区,不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 项目。 运营过程中: 1、涂布烘干工段产生的有机废气经 NMP 回收装置进行回收,未回收的 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置进一步处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放; 2、注液废气:注液工序在密闭设备内完成,产生的有机废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环,无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放</p>

		污”企业，包括但不限于涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业以及使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业以及露天喷漆汽车维修作业等。	
6		鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30% 以上	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅料，企业将按照排污许可制度管理要求建立环境管理台账，严格记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等
7	《关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）	加大溶剂使用源等工业企业生产季节性调控力度，O3 污染高发时段，鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错时生产。加强企业非正常工况排放治理，梳理有机废气不通过治理设施直排环境问题，建立有机废气旁路综合整治台账，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要 VOCs 废气排放系统旁路，8 月 31 日前完成排查建账、分类整治。石化、化工等行业企	非正常情况包括项目生产运行阶段的开机、停机、检修、环保设施达不到要求等几种情况。本项目在开机时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停机时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如区域性停电时的停机），企业会事先安排好设备正常停机，停止生产。并建立有机废气综合整治台账

		业检维修前应制定检维修期间 VOCs 管控方案，并向当地生态环境部门备案同意后方可实施检维修作业。引导城市主城区和县城涂装作业、道路划线、沥青铺装等户外工程错时作业，避开每日 O3 污染高值时间，严禁规定区域内的露天烧烤行为	
8		建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为	根据《固定污染源排污许可分类名录》（2019 年版），项目属于简化管理。项目运营后按照排污许可核发规范建立自行监测质量管理体系，做好监测质量保证与质量控制
9	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐采用固定顶罐，排放的废气收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或处理效率不低于 90%。	搅拌、涂布、注液等工段使用到的原料均使用密闭的容器和包装袋储存，使用过程中严格控制，非取用状态均加盖封口，保持密闭
10		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载时，挥发性有机液体应采用底部装载方式，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求，或者处理效率不低于 90%，	注液过程中使用到的电解液为密封式箱体操作，产生的废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置收集后通过 15m 高排气筒排放，满足要求

		排放的废气连接至气相平衡系统	
11		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：1、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼/塑化/熔化，加工成型等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至到。VOCs 废气处理系统。2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原料材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>1、涂布烘干工段产生的有机废气经 NMP 回收装置进行回收，未回收的 NMP 有机废气经二级活性炭装置进一步处理达标后由 15m 高排气筒排放；</p> <p>2、注液过程中使用到的电解液为密封式箱体操作，产生的废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置收集后通过 15m 高排气筒排放；</p> <p>3、企业按照要求建立台账，记录含 VOCs 原料材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，满足要求</p>
12		<p>1、企业厂区内及周边污染监控要求：企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。2、对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，监控要求见附录 A</p>	<p>厂界有机废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 5 无组织排放限值，厂区有机废气排放执行 GB37822-2019 附录 A 标准限制。制定环境监测计划，定期对厂区 VOCs 进行监测，满足要求</p>
13	《六安市挥发性有机物污染防治工作方案》	<p>加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业（主要为涂料、油墨、橡胶制品、塑料制品等行业企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等），坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则。建立管理台账，实施分类处置。实行网格化管理，建立由乡镇党政主要领导为“网格长”的监管制度，明确网格督查员，落实排查和整改责任</p>	<p>本项目不属于“散乱污企业”；关于生产过程中产生的有机废气，处置措施如下：</p> <p>1、涂布烘干工段产生的有机废气经 NMP 回收装置进行回收，未回收的 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置进一步处理达标后由 15m 高排气筒排放；</p> <p>2、注液过程中使用到的电解液为密封式箱体操作，产生的废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置收集后通过 15m 高排气筒排放，满足要求</p>
14		提高包装印刷、工业涂装	位于安徽舒城经济开发区杭埠园区，

		<p>等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛,实行严格的控制措施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施</p>	<p>属于规划工业用地。本项目严格控制 VOCs 的排放, 满足要求</p>
--	--	--	--

二、建设项目工程分析

1、项目概况

安徽德亚电池有限公司拟于安徽舒城经济开发区杭埠园区投资建设“年产2GWh高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目”，原《年产4000万支新能源电池产业化项目环境影响报告表》于2020年6月取得《关于安徽德亚电池有限公司年产4000万支新能源电池产业化项目环境影响报告表的批复》（舒环评〔2020〕42号），于2020年11月完成竣工验收，2023年5月因生产需要，原年产4000万支新能源电池产业化项目停止生产，原环评批复《关于安徽德亚电池有限公司年产4000万支新能源电池产业化项目环境影响报告表的批复》（舒环评〔2020〕42号）废止，生产设备拆除外售给安徽绿沃循环能源科技有限公司再利用，在原车间投资建设“年产2GWh高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目”。

项目系租赁安徽沃博源科技有限公司已建厂房作为生产、仓储及办公场所，总建筑面积9450m²，总投资22000万元，主要购置全自动配料系统、粉料烘干机、真空搅拌机、配料机、高压内阻测试仪、制片机、激光焊接机、卷绕机、自动组装线、AGV等生产检测设备，集成智能仓储系统、MES、ERP等信息化系统，建成高性能电池研发及智能制造生产线，可形成年产高性能磷酸铁锂电池2GWh的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于分类管理名录中“三十五、电气机械和器材制造业38中77、电池制造384，应编制环境影响报告表”，具体判定如下表2.1。

表 2.1 环评类别判定表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	判定结果
三十五、电气机械和器材制造业 38					
77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	项目涉及分割、焊接、组装的除外的生产工艺，如叠片、包膜、烘烤、注液等工序，判定为报告表

建设内容

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）并结合本项目产品及原辅材料情况，项目属于其中“三十三、电气机械和器材制造业 38 中 88 电池制造 384 锂离子电池制造 3841”，实行排污许可“简化管理”，具体判定如下表 2.2。

表 2.2 排污管理类别分析

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
88	电池制造 384	铅酸蓄电池制造 3843	锂离子电池制造 3841，镍氢电池制造 3842，锌锰电池制造 3844，其他电池制造 3849	/

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号）等法律法规有关规定，安徽德亚电池有限公司委托安徽锦环环境科技有限公司开展该项目的环评工作。评价单位接受委托后，对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件、《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）要求，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目组成

主要建设内容组成见下表 2.3。

表 2.3 主要建设内容及组成一览表

工程类别	单项工程	工程建设内容及规模
主体工程	智能化生产线	租赁 1 栋标准化厂房，总建筑面积 9450m ² ，主要购置全自动配料系统、粉料烘干机、真空搅拌机、配料机、高压内阻测试仪、制片机、激光焊接机、卷绕机、自动组装线、AGV 等生产检测设备，集成智能仓储系统、MES、ERP 等信息化系统，建成高性能电池研发及智能制造生产线，可形成年产高性能磷酸铁锂电池 2GWh 的生产能力。
辅助工程	办公区	依托园区 1 栋 2F 砖混结构办公楼，位于厂房东北侧办公楼内，占地面积为 500m ² ，作为办公管理场所
储运工程	成品库	位于厂房北侧仓库（建筑面积 972m ² ）的西侧，占地面积 822m ² ，主要用于高性能磷酸铁锂电池的存放
	电解液储存区	位于厂房北侧仓库（建筑面积 972m ² ）的东侧，占地面积 150m ² ，主要用于生产所需电解液的存放
	正极物料房	位于厂房内，占地面积 85m ² ，主要用于 LFP（磷酸铁锂）、NMP（N-甲基吡咯烷酮）等正极物料的存放
	负极物料房	位于厂房内，占地面积 50m ² ，主要用于人造石墨、负极导电剂、增稠剂羧甲基纤维素钠（CMC）粉料等负极物料的存放
公用工程	给水工程	由市政自来水管网供给
	排水工程	雨污分流，雨水经厂区雨水管网排入周边道路市政雨水管网；污水经园区化粪池预处理后接管纳入杭埠镇污水处理厂处理最终排入民主河

环保工程	供电工程	由市政供电管网供给	
	废气治理	装卸粉尘	投料车间设计为 10 万级洁净房间，车间为密闭状态，并设置出风过滤系统及新风换气系统，配备除湿功能。装卸粉尘通过负压输送系统输送至各单元，输送系统产生的废气经滤芯+布袋除尘器处理后至车间外排放。
		涂布烘干废气	设置在密闭车间内，废气经 NMP 回收装置冷凝回收，未被 NMP 回收装置冷凝回收的极少量 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放
		注液废气	设置在密闭车间内的密闭设备内，产生的注液废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经 1 套“二级活性炭吸附装置”收集后通过 15m 高排气筒排放
	废水治理	NMP 冷凝系统冷却水循环使用，不外排	
		NMP 喷淋废水收集至专用收集桶随 NMP 冷凝废液一道回收，不外排	
		负极设备清洗用纯水不外排，循环使用，不能达到循环使用标准的清洗水作危废处理	
		生活污水依托园区已建的化粪池预处理后，进入市政污水管网，排入杭埠镇污水处理厂	
		纯水制备浓水经三级沉淀池预处理后（容积 2m ³ ）进入市政污水管网，排入杭埠镇污水处理厂	
	噪声治理	优选低噪设备、加强设备维护、基础减振、消声、距离衰减等	
固废治理	依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的一般工业固废贮存间，总建筑面积 50m ² ，一般工业固废分类收集、集中贮存后定期资源外售（一般工业固体废物：废边角料、废 PET 膜、废包装膜、胶带、废离子交换树脂、NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收冷却用水、NMP 喷淋废水、废正极设备清洗液、废 NMP 桶、不合格电池）		
	依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的规范化危废贮存库，建筑面积约 30m ² 。危险废物分类收集规范贮存并委托有资质单位定期处置（危险废物：废原料桶（电解液、SBR）（HW49 900-041-49）、废活性炭（HW49 900-039-49）、废分子筛（HW49 900-041-49）、废电解液（HW06 900-404-06）、负极设备清洗废水（HW06 900-404-06）、废擦拭抹布（HW49 900-041-49））		
	生活垃圾：设置垃圾桶，由环卫部门统一处理		

3、依托可行性分析

办公区：依托园区现有 1 栋 2F 砖混结构办公楼，位于厂房东北侧办公楼内，占地面积为 500m²，作为办公管理场所，能够满足日常办公需求；废水预处理设施：运营期废水日产生量为 14.53 吨，依托园区现有化粪池能够满足处理需求；固废贮存场所：依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的固废贮存场所（总占地面积 200m²），总建筑面积 50m²。依托安徽绿沃循环能源科技有限公司规范化危废贮存库，建筑面积约 30m²。

4、产品方案

表 2.4 主要产品方案一览表

产品名称	规格/型号	设计能力	单位
高性能磷酸铁锂电池	容量≥102Ah，标称电压 3.2V，工作电压范围 2.0~3.8V，重量 2.00±0.05kg，高度 119mm，厚度 50mm，宽度 160mm	2	GWh/a

5、主要设备、设施

表 2.5 主要生产设备清单

编号	设备工段	名称	设备型号规格	数量 (台/套)
1	浆料制备	全自动上料系统	/	1
2		搅拌机	PT7-650L	15
3	涂布	涂布机	YTO75ABD-36 (J)	4
4	辊压	对辊机	AY800	4
5	分切	锂电池极片连续分离机	YF075A-50	4
6	冲切成型	模切机	CJ-MZ50160	16
7	叠片	叠片机	zj-dp50160	20
8	检测、焊接、包膜、入铝壳	装配线	/	4
9	真空烘烤	烤箱	xkx9-213B	28
10	注液	一次/二次注液线	MCFZY1-10B	2
11	化成	化成柜	5V60A	28
12	公用及辅助设备	NMP 回收系统	/	1
13		纯水设备	0.5t/h	1
14		风量除湿机	YM-ZX-20000	14
15		制冷机	/	3
16		空压机	110P	2
17		制氮机	200 立方	1

6、主要设备产能匹配性分析

设备产能匹配性分析见表 2-6。

表 2-6 产能匹配分析表

设备名称	单台设计生产能力(个/h)	运行时间(h/a)	单台生产能力(亿个/a)	数量(台)	设计产能(亿个/a)	电池容量(Ah/个)	设计产能(亿 Ah/a)	环评设计产能	
								亿 Ah	GWh/a
涂布机	6000-7000	6000	0.45-0.56	4	0.86-1.0	≥102	5.57-11.36	5.4	2

7、主要原辅料及能源消耗

(1) 主要原辅材料组成详见下表：

表 2.7 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大存量	存储周期	存储方式	性状
1	LFP (磷酸铁锂)	吨	483	16	10 天	50kg/桶	黑色粉末
2	super_p (导电炭黑)	吨	6	1	50 天	10kg/袋	黑色粉末
3	CNT (碳纳米管)	吨	5	1	60 天	20kg/袋	黑色粉末
4	聚偏二氟乙烯 (油系 PVDF)	吨	11	2	50 天	200kg/桶	白色粉末
5	NMP (N-甲基吡咯烷酮)	吨	343	12	10 天	200kg/桶	无色透明油状液体
6	人造石墨	吨	246	8.2	10 天	20kg/袋	黑色粉末
7	CMC (羧甲基纤维素钠)	吨	3	1	100 天	20kg/袋	白色或微黄色纤维状粉末

8	SBR（水性丁苯乳胶）	吨	5	1	60天	200kg/桶	白色透明无悬浮的液体
9	去离子水	吨	240	8	10天	/	/
10	铝箔	吨	52	4	20天	卷装	固体
11	铜箔	吨	95	7	20天	卷装	固体
12	隔膜纸	万 m ²	338	23	20天	卷装	固体
13	连接片（正极）	万个	63	5	20天	/	固体
14	连接片（负极）	万个	63	5	20天	/	固体
15	蓝色高温胶纸	km	1004	33.5	10天	卷装	固体
16	PP膜	km	166	5.5	10天	卷装	固体
17	盖板	万个	63	5	20天	/	固体
18	铝壳	万个	63	5	20天	/	固体
19	底托板（带孔）	万个	63	5	20天	/	固体
20	电解液	吨	221	7.4	10天	200kg/桶	液体
21	蓝膜	km	299	10	10天	卷装	固体
22	大顶贴片	万个	63	5	20天	/	固体

表 2.8 项目主要能源消耗量一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	电	度/年	1500万	市政供电系统
2	自来水	t/a	5950	市政供水管网

(2) 主要原辅料理化性质

表 2.9 主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质
LFP（磷酸铁锂）	分子式：LiFePO ₄ ，球状粉体，稳定性能好。是一种锂离子电池的正极材料。其理论比容量为 170mAh/g，产品实际比容量可超过 140mAh/g (0.2C, 25°C)
NMP（N-甲基吡咯烷酮）	分子式：C ₅ H ₉ NO，无色透明油状液体，微有胺的气味。能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃和蓖麻油互溶。本品毒性小能溶解大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物。对光敏感。沸点 202°C，熔点-24°C，相对密度 1.028/25°C，蒸气压蒸气相对密度 3.4，蒸气压 0.3mmHg/20°C，或 0.345mmHg/25°C，辛醇/水分配系数 logKow=-0.54。闪点 91°C，自燃点 346°C，爆炸极限 1.3~9.5%。LD50 小鼠经口 7725mg/kg
人造石墨	黑色粉末，化学式为 C，气体密度为 3.4，难溶于水，在常温、常压下稳定，不同高温下与氧反应燃烧，生成二氧化碳或一氧化碳，无毒
super_p（导电炭黑）	导电碳黑，轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m ² /g，较高的导电性和吸油值，无毒
聚偏二氟乙烯（油系 PVDF）	白色粉末状结晶性聚合物，密度 1.75~1.78g/cm ³ ，熔点 156~165°C，热分解温度 316°C 以上。可用一般热塑性塑料加工方法成型，机械强度高，耐辐照性好，具有良好的化学稳定性，性质稳定，不具腐蚀、爆炸性，无毒
CMC（羧甲基纤维素钠）	白色或乳白色纤维状粉末或颗粒，工业级用途，溶于水、碱水溶液、氨和纤维素溶液，不溶于有机溶液、矿物油的无色无定型物，性质稳定，不具腐蚀、爆炸性，无毒
SBR（水性丁苯乳胶）	是 1, 3-丁二烯和苯乙烯经共聚制得的弹性体，是一种不饱和烯烃高聚物。性质稳定，不具腐蚀、爆炸性，无毒

	CNT (碳纳米管)	管状的纳米级石墨晶体,是单层或多层石墨片围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成的无缝纳米级管,每层的C是SP ² 杂化,形成六边形平面的圆柱面,其结构完整性好,导电性好,化学性能稳定
电解液	六氟磷酸锂 (LiPF ₆) (14%)	相对密度 1.50,相对分子质量 151.91,潮解性强,易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。遇水会发生水解反应,生成氢氟酸。LiPF ₆ 具有突出的氧化稳定性和较高的离子电导率
	主溶剂体系 (80.5%)	EMC (碳酸甲乙酯 8.1%) 具有良好的电气绝缘性能和耐高温性,无色透明液体不溶于水; EC (碳酸乙烯酯 16%) 比较稳定,沸点 (°C,101.3kPa) 248; DMC (碳酸二甲酯 56.40%) 无色液体,有芳香气味,稳定,不溶于水,可混溶于多数有机溶剂,混溶于酸类、碱类; 碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯组成的电解液溶剂具有熔点低、沸点高、蒸汽压低、挥发性低的特点,化学性能好,与电池内集流体和活性物质不发生化学反应
	添加剂 (5.5%)	VC (碳酸亚乙烯酯 3%) 一种锂电电解液成膜添加剂和过充电保护添加剂,有效抑制溶剂分子嵌入和锂电池的气胀现象; FEC (氟代碳酸乙烯酯 1.5%) 主要的锂离子电池电解液添加剂,形成 SEI 膜的性能更好,形成紧密结构层但又不增加阻抗,能阻止电解液进一步分解,提高电解液的低温性能和提高锂电池的循环寿命; PS (1,3-丙烷磺内酯 1%) 可以抑制电极表面副反应的发生及金属离子的溶解,提高电池初始容量,改善电池高低温存放性能,增加电池循环次数和延长使用寿命。

8、水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水,其中生产用水主要为 NMP 溶剂回收系统冷却用水、负极材料加工过程中所用纯水制备用水、负极生产设备清洗用纯水、NMP 喷淋用水。地面不清洗,全过程在无尘操作间内,定期使用抹布擦拭。

(1) NMP 溶剂冷凝回收冷却用水

NMP溶剂回收系统需要使用冷却水进行间接冷却,冷却水来源为普通的自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂,该冷却水仅在设备内循环使用,循环水量为10m³/d,不外排,定期抽出交由NMP厂家回收利用(3个月/次,1t/次),同时由于循环过程中少量的水因受热等因素蒸发损失,需定期补充新鲜水,蒸发损耗率约为循环水量的2%,则NMP溶剂冷凝回收冷却用水约为0.213t/d(64t/a)。

(2) 纯水制备用水

负极材料加工过程中及负极设备清洗需使用纯水,纯水在厂区内自行制备,制备率约为60%,本项目纯水使用量为240.3t/a、0.801t/d,则原水用量为400.5t/a、1.335t/d,产生的浓水量为160.2t/a、0.534t/d,经三级沉淀池预处理后接管纳入杭埠镇污水处理厂处理,最终排入民主河。

(3) 负极设备清洗用纯水

负极设备清洗使用纯水（定期清洗半年/次），清洗废水不外排，循环使用，不能达到循环使用标准的清洗水作危废处理 0.3t/a。

（3）NMP 喷淋废水

项目设置 NMP 喷淋塔两座，以水为介质回收尾气中的 NMP。NMP 与水以任意比互溶的特性，废气中的 NMP 基本上溶于液体中，本项目利用喷淋浓缩方式吸收尾气中的微量 NMP，浓缩浓度不低于 80%交由溶剂单位回收。

根据建设单位提供资料，NMP 喷淋用水循环使用，补充新鲜水约为 0.01t/d。喷淋废水每月更新一次，约为 3t/a，收集至专用收集桶随 NMP 冷凝废液一道回收，不外排。

（4）生活用水

本项目劳动定员 350 人，年工作 300 天，不另设食堂和宿舍（依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有食堂和宿舍），员工生活用水定额取 50L/人·日计，则生活用水量为 17.5t/d, 5250t/a；排污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 14t/d, 4200t/a，依托园区现有化粪池预处理接管纳入杭埠镇污水处理厂处理，最终排入民主河。

运营期水平衡图如下：

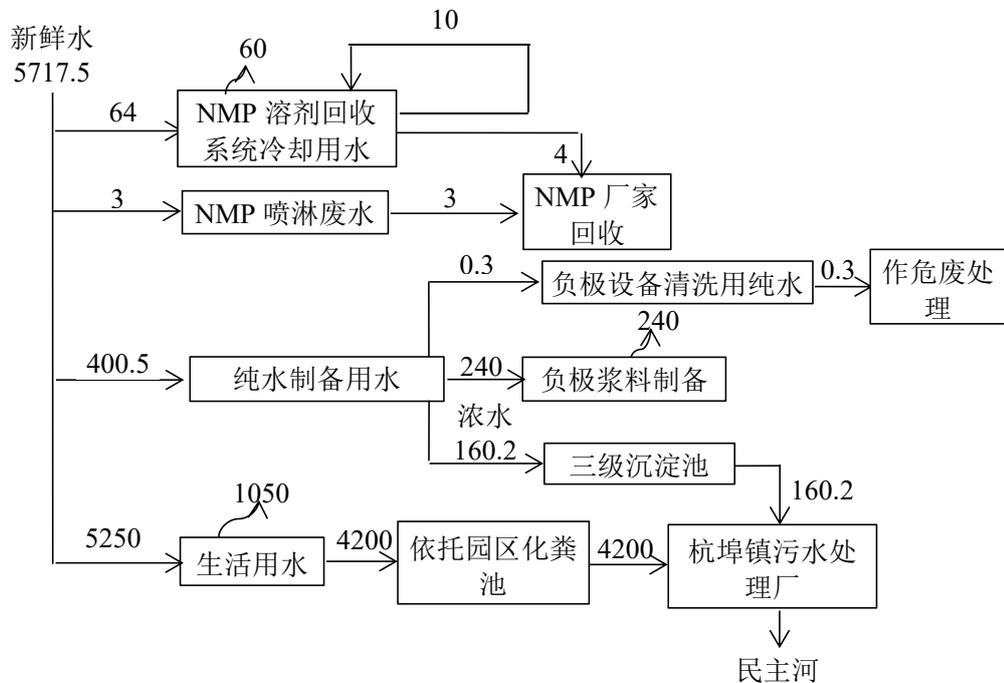


图 2.1 运营期水平衡图 (单位: t/a)

9、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 350 人，采用两班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天，不设置员工食堂和宿舍（依托安徽绿沃循环能源科技有限公司）。

10、平面布置

（1）平面布置

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角，系租赁安徽沃博源科技有限公司已建厂房作为生产、仓储及办公场所，总建筑面积 9450m²，总投资 22000 万元，依托园区 1 栋 2F 砖混结构办公楼作为办公管理场所，位于厂房东北侧，占地面积为 500m²，并在标准化厂房北侧仓库内设置电解液储存区及成品仓库，仓库占地面积为 972m²，电解液储存区在仓库北侧，主要用于生产所需电解液的存放，电解液储存区占地 150m²，在标准化厂房内部设置正、负极物料房，正极物料房占地 85m²，负极物料房占地 50m²。主要购置全自动配料系统、粉料烘干机、真空搅拌机、配料机、高压内阻测试仪、制片机、激光焊接机、卷绕机、自动组装线、AGV 等生产检测设备，集成智能仓储系统、MES、ERP 等信息化系统，建成高性能电池研发及智能制造生产线，可形成年产高性能磷酸铁锂电池 2GWh 的生产能力。

（2）总平面布置合理性分析

a.满足工艺流程要求。保证生产线短捷，尽量避免管道来往交叉迂回，并将公用工程消耗量大的装置集中布置，尽量靠近供应来源。同时本工程在总平面布置时综合考虑其建筑与周边的防火间距和卫生要求。

b.合理布置场地内用地，注意节约用地。做到了人流和物流分开，避免交叉。在总图规范化、合理化方向下，使布局更加完善。

c.各生产车间内废气产生工段均可做到有效密闭，有利于提高废气的收集效率，利于废气的达标排放及区域的环境质量改善。

d.采用有效的外部连接方式，合理功能分区。

依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，本项目各生产单元布置合理，整个厂区功能分区明确，布置紧凑合理，各个建筑物之间能够满足生产和运输要求。

综上，依据总图运输专业相关规范，工艺流程，物流走向及平面基础资料，

本项目各生产单元布置合理，布置紧凑合理，布局能够满足生产和运输要求，总图布置较为合理。

1、生产工艺流程

项目主要从事方形铝壳电池生产，项目主要生产工艺流程及产污节点如下：

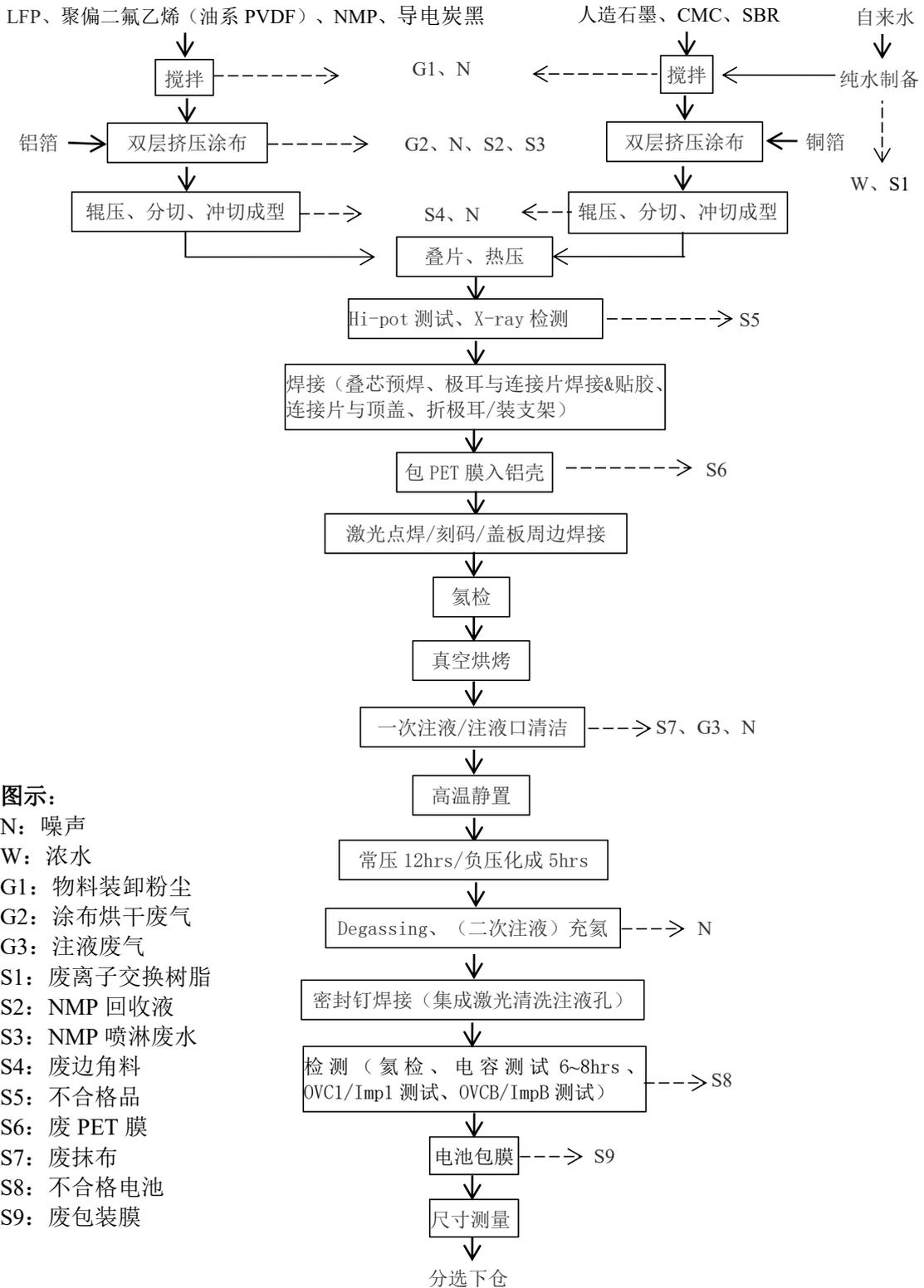


图2.2生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述:

(1) 正极浆料制备

将溶剂 N-甲基吡咯烷酮 (NMP) 定量加入真空搅拌机内, 然后将粘结剂聚偏二氟乙烯 (PVDF) 粉料一次性加入其中, 保持恒温并开启搅拌, 搅拌 2h 左右, 以使粘结剂充分溶胀、溶解, 待呈糖状液体后即搅拌混合好。然后将磷酸铁锂、导电炭黑等混合料均匀分四次加入分散机中, 每次间隔 30min 左右, 同时进行搅拌混合, 由于搅拌粉料时会发热, 为避免温度过高需对分散机料筒进行降温, 使温度控制在 45°C 左右, 搅拌 6~8h, 待浆料充分混合均匀后开启真空泵, 使搅拌机料筒内保持真空度为-0.09MPa, 再搅拌 30min 左右即制成正极浆料, 呈黑色粘稠状。

工艺原理: 筛分、分散搅拌过程均为物理机械过程, 不改变原有物料化学物质结构, 不发生化学反应。

项目投料间为密闭的房间, 正极配备一台真空上料机, 人工将真空上料机吸料管插入桶装的磷酸铁锂、导电炭黑等粉料内, 物料通过负压吸料方式输送至相应搅拌机内, 部分扬起的粉料经负压输送系统滤芯+布袋除尘器过滤后的回到投料间, 滤芯+布袋除尘器经脉冲反吹冲洗功能使吸附的物料回收至搅拌罐内, 投料间内空气通过除湿机送风系统排出室外。

粉体物料采用不间断式负压输送系统, 设置滤芯+布袋除尘器过滤, 为确保投料房间气压、温度、湿度控制稳定, 负压输送系统回风管道经滤芯+布袋除尘器与散热装置后回到投料间, 气体循环运行。回风管散热装置采用水箱盘管方式冷却, 循环水温要求 4-12°C。循环水管进出料口安装有阀门, 自动开启与关闭。投料间设计为 10 万级洁净房间, 采用除湿机回风系统控制车间内空气流通。

NMP 投加方式: 溶剂 NMP 存放在 200kg 密封镀锌铁桶中, 加料时通过取料管定量取出, 然后通过液体加料口加入搅拌机中, 即 NMP 取料和投加过程都是在常温常压下进行的。

分散机料筒加热及降温方式: 分散机采用夹套结构, 通过冷热水循环系统对料筒进行升温、降温。同时, 由于 NMP 常温挥发度低, 热稳定性好, 且搅拌桶是密闭的, 所以浆料制备过程中 NMP 挥发量可忽略不计。物料装卸采用人工装

卸，粉状物料均属于较大颗粒物质，物料装卸设密闭的操作间，配备回风过滤系统及新风换气系统，此工段污染源为少量的物料装卸粉尘 G1、噪声 N。

(2) 负极浆料制备

由于负极浆料溶剂为纯水，因此人造石墨、增稠剂羧甲基纤维素钠（CMC）粉料不需要预先干燥。将溶剂纯水定量加入真空分散机内，并对分散机料筒进行加热，使物料温度升至 80℃左右，然后将定量的 CMC 粉料一次性加入，保持恒温并开启搅拌，搅拌 1h 左右，以使 CMC 粉料充分溶胀、溶解，待呈糖状液体后即搅拌混合好。然后在分散机中定量加入粘结剂丁苯乳胶（SBR），搅拌 1h 左右，再将定量的人造石墨粉料、其他粉料均匀分四次加入分散机中，并进行搅拌，由于搅拌粉料时会发热，为避免温度过高需对分散机料筒进行降温，使温度控制在 45℃左右，搅拌时间 6~8h，待浆料充分混合均匀后开启真空泵，使分散机料筒内保持真空度为-0.09MPa 至 0.10MPa，搅拌 30min 左右即制成负极浆料，呈黑色粘稠状。

工艺原理：分散搅拌过程为物料机械混合过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。

粉体物料采用不间断式负压输送系统，设置滤芯+布袋除尘器过滤系统；为确保投料房间气压、温度、湿度控制稳定，负压输送系统回风管道经滤芯+布袋除尘器与散热装置后回到投料间，气体循环运行。回风管散热装置采用水箱盘管方式冷却，循环水温要求 4-12℃。循环水管进出料口安装有阀门，自动开启与关闭。投料间设计为 10 万级洁净房间，采用除湿机回风系统控制车间内空气流通。

粉体物料采用不间断式负压输送系统，设滤芯+布袋除尘器装置；为确保投料房间气压、温度、湿度控制稳定，负压输送系统回风管道经滤芯+布袋除尘器与散热装置后回到投料间，气体循环运行。回风管散热装置采用水箱盘管方式冷却，循环水温要求 4-12℃。循环水管进出料口安装有阀门，自动开启与关闭。投料间设计为 10 万级洁净房间，采用除湿机回风系统控制房间内空气流通。

分散机料筒加热及降温方式：分散机采用夹套结构，通过冷热水循环系统对料筒进行升温、降温。物料装卸采用人工装卸，粉状粉料均属于较大颗粒物质，物料装卸设密闭的操作间，配备回风过滤系统及新风换气系统，此工段污染源为

少量的物料装卸粉尘 G1、噪声 N。

(3) 正、负极浆料涂覆、烘干

将制备好的正负极浆料通过分散机出料口放料，存放在中转料桶（不锈钢桶）里，使用时通过不锈钢杯取料并加入涂布机料斗中，涂布机涂浆轮通过刀口间隙使浆料均匀的分布在涂浆轮上，然后通过辊涂将浆料涂覆在传动轮的基料上，再将浆料按设定尺寸分别均匀的涂在各自的集电体上（正极集电体为铝箔，负极集电体为铜箔），浆料涂覆后再进行烘干，然后收卷。涂布机自身带有烘箱，利用电热循环热风烘干极片，负极这一过程主要是水蒸气挥发出来，正极烘干去除制浆过程中吸入的 NMP，这一过程主要是有机废气挥发出来，烤箱通过管道连接 NMP 回收装置系统。烘干温度约为 120℃，溶剂 NMP 和水分全部挥发，而其他物质不会分解或损失。正极涂布烘干线在烘箱设置排风口连接回收装置，其他部分均为封闭状态，气态 NMP 经回收装置冷凝析出，回收效率 99%（根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（评估版本）》中《3841 锂离子电池制造行业》末端治理技术的冷凝回收效率为 99.5%，本项目保守取 99%计），经回收系统回收的废液由储罐储存，定期由生产厂家分装桶装回收。该过程剩余未回收的气态 NMP，经二级活性炭吸附由 15m 高排气筒排出，即涂布烘干废气 G2，产生 NMP 回收液 S2、NMP 喷淋废水 S3、噪声 N。

(4) 辊压、分切、冲切成型、叠片热压、Hi-pot 测试、X-ray 检测、焊接

辊压：将涂布好的成卷正极片或负极片经过连续全自动轧辊机辊压到要求的厚度。

分切：采用连续全自动分切机分切成符合后道工序装配尺寸要求的正、负极片宽度。

冲切成型：用压力机及模具分离得到要求的尺寸和形状。

叠片热压：薄片叠合，热压成需要的厚度，改善锂离子电池的平整度，使电池厚度满足要求并具有高的一致性，消除隔膜褶皱，赶出电池内部空气，使隔膜和正负极极片紧密贴个在一起，缩短锂离子扩散距离，降低电池内阻。

Hi-pot 测试、X-ray 检测：通过 Hi-pot 测试及 X-ray 检测得到合格的电池。

焊接：分别在正、负极焊机上将极耳焊接在正、负极片一端。正、负极耳均

外购，超声波焊接是一种固相焊接方法，焊件之间的连接是通过声学系统的高频弹性振动以及在工件之间静压力的加持作用下实现的。焊件在静压力及弹性振动能量的共同作用下，将弹性振动能量转变成工件间的摩擦能、形变能和热能，致使两工件表面形成纯净金属贴合、原子扩散，从而达到摩擦焊接。经查阅论文《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，太原市机械电子工业局，科技情报开发与经济，2010年第20卷第4期），摩擦焊不产生焊接烟尘，也没有其他焊接污染，故该工序无焊接废气产生，产生废边角料 S4、不合格品 S5。

（5）后道工序

包 PET 膜入铝壳：将制好的正、负极片之间用隔离膜隔开卷绕成相应的方型电池，将卷绕好的裸电池加垫片放入铝壳里。该过程产生废 PET 膜 S6。

激光点焊、刻码、盖板周边焊接：利用激光点焊机将裸电池焊接在铝壳壳体上，盖上盖板，焊接盖板和铝壳周边，并在铝壳上刻码。此工序焊接采用激光点焊机，不使用任何助剂，直接使金属相连，利用激光焊机将特制盖板焊接上，该过程无废气产生。激光焊接原理：利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效焊接方法，即激光辐射加热工件表面，表面能量通过热传导向内部打散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复效率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，因此不产生焊接烟气。

氦检：来料电池内补充有氦气，检测时，把待检电池送入测试腔体中，测试腔体密封，使用真空泵对测试腔体抽真空，在内外压差作用下，氦气通过电池漏孔，从电池内部进入测试腔体，通过氦检仪检测一定时间内电池的氦气泄露量，来判断电池的密封性。

真空烘烤：将电池锥形放入电热真空烘箱内，在 80°C、-0.08MPa 条件下烘干一段时间，去除电池在制作过程中吸入的微量水分，这一过程主要是水蒸气挥发出来。

一次注液、注液口清洁：注液杯密封电池，通过注液口将电池抽真空到一定水平使电池中的空气抽走预留电解液空间，电解液进入注液杯后通过注液口将电解液用一定的压力打入电池，合理的配置骤循环次数，优化正压负压值和时间保证电解液完全进入电池。注液工序电解液是通过全密闭的管道注入电池中，常温

常压下进行，注液过程电解液有少量挥发（主要为碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯等溶剂），注液后，用抹布将注液口可能残留的电解液擦除，擦除后插入密封钉。该过程产生注液废气 G3、废抹布 S7、噪声 N。

高温静置：电池极片的电解液浸润对性能影响很大，电解液浸润效果不好时，离子传输路径变远，阻碍了锂离子在正负极之间的穿梭，未接触电解液的极片无法参与电池电化学反应，同时电池界面电阻增大，影响锂电池的倍率性能、放电容量和使用寿命，通过高温静置（80℃）提高电解液的浸润效果。

化成：电池在自动化成柜上充电一段时间，将电极材料激活，使正、负电极片上聚合物与电解液相互渗透。企业在常温常压下使用闭口化成方式，因此化成工序没有电解液挥发废气产生。

Degassing、（二次注液）充氮：化成形成多层复合 S 膜，过程中产生气体，影响嵌锂过程，通过抽真空以及时排除电极层间气体，再通过差量补液达到定量注液效果，具备回氮压胶钉功能。该过程产生噪声 N。

密封钉焊接：通过采用激光焊接方式，达到密封注液孔效果，并采取焊后氦检方式。

检测（氦检、电容测试 6~8hrs、OVC1/Imp1 测试、OVCB/ImpB 测试）：检测电池内阻、电压及重量等，根据测试结果对电池进行分选。检测工序会有不合格品废电池产生。根据对比被测电池的内阻、电压的实际值与设定值的差异来判定电池进行分档，按分选结果不同，电池移栽到不同拉带并流出，从而实现电池产品的自动分选，空盘回流循环利用。该过程产生不合格电池 S8，收集后外售处理。项目涉及的辐射设备不在本次环境影响评价范围内，本次不对其进行分析。

电池包膜、尺寸测量、分选下仓：电池包膜，检测电池尺寸，将合格成品电池储存于仓库中。该过程产生废包装膜 S9。

2、产污环节分析

根据工艺流程分析，项目运营过程中产排污节点如下：

表 2.9 产排污节点一览表

类别	污染源	主要污染物	主要污染因子	措施及去向
废气	物料装卸工序	装卸废气	颗粒物	投料车间设计为 10 万级洁净房间，车间为密闭状态，并设置出风过滤系统及新风换气系统，新风换气系统配备除湿功能。装

				卸粉尘通过负压输送系统输送至各单元，输送系统产生的废气经滤芯+布袋除尘器处理后至车间外排放。
	涂布烘干工序	涂布烘干废气	VOCs	设置在密闭车间内，废气经 NMP 回收装置冷凝回收，未冷凝的 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放
	注液工序	注液废气	VOCs	设置在密闭车间内的密闭设备内，产生的注液废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经 1 套“二级活性炭吸附装置”收集后通过 15m 高排气筒排放
废水	NMP 冷凝工序	NMP 冷凝系统冷却水	/	循环回用，不外排，定期抽出由厂家回收处理
	NMP 喷淋工序	NMP 喷淋废水		
	设备清洗	负极设备清洗废水		清洗废水不外排，循环使用，不能达到循环使用标准的清洗水作危废处理
	纯水制备工序	浓水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经三级沉淀池处理后纳入杭埠镇污水处理厂处理，最终排入民主河
	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托园区现有化粪池预处理接管纳入杭埠镇污水处理厂处理，最终排入民主河
噪声	生产设备	设备噪声	LeqA	采取隔声、消声、减振、加强绿化等降噪措施
固体废物	纯水制备工序	废离子交换树脂	/	经分类收集、贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用
	涂布工序	NMP 回收液	/	交由 NMP 厂家回收
		NMP 喷淋废水		
		废 NMP 桶		
	清洗废液	正极设备清洗废液		
	NMP 冷凝工序	废 NMP 冷凝系统冷却水	/	
	分切工序	正（负）极片边角料	/	经分类收集、贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用
	包膜入壳	废 PET 膜	/	
	电池包膜	废包装膜	/	
	检测工序	不合格电池	/	
	注液工序	废抹布	/	
	原料存储	废电解液、SBR 桶	/	分类收集、规范贮存于危废贮存库，交有相应资质单位外运处置
	清洗废水	负极设备清洗废水	/	
废气处理设备	废分子筛	/		
	废活性炭	/		
职工生活	生活垃圾		环卫部门清运	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁安徽沃博源科技有限公司标准化厂房，原场地为“安徽德亚电池有限公司年产 4000 万支新能源电池产业化项目”生产车间，该项目已落实了环保手续，已于 2020 年 6 月 19 日取得了舒城县生态环境分局环评批复舒环评(2020)42 号、于 2020 年 11 月 29 日完成了竣工环保验收、2020 年 12 月 11 日取得了排污许可证（编号 91341523MA2RUNJQ57001Z）。“安徽德亚电池有限公司年产 4000 万支新能源电池产业化项目”已于 2023 年 9 月前拆除完成，原排污许可证已于 2023 年 9 月注销。根据现场踏勘，未发现相应环境问题，无历史遗留环境污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状调查								
	(1) 区域基本污染物现状调查								
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本项目所在区域环境空气基本污染物环境质量现状数据采取引用安徽省空气质量监测站点（舒城县政府站点）2022年监测数据，详情如下。</p>								
	表 3.1 环境空气质量现状监测结果单位：μg/m³								
	市县	站点	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO (mg/m ³) (第 95 百分位)	O ₃ (第 90 百分位)	PM _{2.5}
	舒城县	县政府	2022 年	6	22	58	0.8	144	34
	标准值（年平均）			60	40	70	4	160	35
	<p>由上表可知，评价区域环境空气基本污染物 PM₁₀、NO₂、SO₂、CO、PM_{2.5} 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。</p> <p>本次项目环境影响评价报告编制已于 2023 年 9 月编制完成，且安徽省空气质量监测站点（舒城县政府站点）2023 年公布的其他 6 项基本项目数据良于 2022 年。因安徽德亚电池有限公司由于内部调整项目投产进度，至报批环境影响评价报告表时，引用检测数据超过 3 年。</p>								
	2、地表水环境质量现状调查								
	<p>项目所在区域地表水为民主河，为了解项目所在区的地表水质量现状，本次环评现状调查引用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中的现状监测数据，监测时间为 2022 年 12 月 5 日~11 日，监测结果如下：</p>								
表 3.3 民主河水质监测结果表单位：mg/L（pH 除外）									
样品名称	检测项目	结果	《地表水环境质量标准》GB3838-2002IV 类						
	浊度(NTU)	24							
	高锰酸盐指数(mg/L)	3.56	≤10						
	化学需氧量(mg/L)	28	≤30						

民主河五星 排涝站	五日生化需氧量 (mg/L)	4.8	≤6
	氨氮(mg/L)	1.45	≤1.5
	总磷(mg/L)	0.14	≤0.3
	总氮(mg/L)	1.75	≤1.5
	铜(mg/L)	0.001L	≤1.0
	锌(mg/L)	0.05L	≤2.0
	氟化物(mg/L)	0.91	≤1.5
	硒(mg/L)	0.0004L	≤0.02
	砷(mg/L)	0.0003L	≤0.1
	汞(mg/L)	0.00004L	≤0.001
	镉(mg/L)	0.0001L	≤0.005
	六价铬(mg/L)	0.004L	≤0.05
	铅(mg/L)	0.001L	≤0.05
	氰化物(mg/L)	0.001L	≤0.2
	挥发酚(mg/L)	0.0003L	≤0.01
	石油类(mg/L)	0.01	≤0.5
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.08	≤0.3
	硫化物(mg/L)	0.01L	≤0.5
	粪大肠菌群(MPN/L)	2.5×10 ³	20000(个/L)

监测结果表明，民主河水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体功能要求。

3、声环境现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目 50 米范围内无声环境保护目标。

4、土壤环境质量现状调查

本次环评土壤环境质量现状调查引用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中杭埠园区“S19百合路与迎宾大道交口西南侧空地”2020年10月13日现状监测数据，该监测点位于项目区东南侧，距离项目区距离约200m。详见下表。

表 3.4 土壤环境质量监测结果

采样日期：2020.10.13				
检测项目	单位	百合路与迎宾大道交口西南侧空地		
		TR45-1-1	TR46-1-1	TR47-1-1
采样点 (GPS)	度	经度：117.179958 纬度：31.513913		
采样深度	m	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0
颜色	/	暗棕	暗棕	暗棕
植物根系	/	少量	无	无
土壤质地	/	中壤土	中壤土	中壤土
湿度	/	潮湿	潮湿	潮湿
铜	mg/kg	17.2	12.8	14.4
铅	mg/kg	14	14	11
镍	mg/kg	17	19	17
镉	mg/kg	0.07L	0.07L	0.07L
砷	mg/kg	6.3	6.6	4.7
汞	mg/kg	0.101	0.084	0.114
六价铬	mg/kg	2L	2L	2L
四氯化碳	μg/kg	2.1L	2.1L	2.1L
氯仿	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L
1, 1-二氯乙烷	μg/kg	1.6L	1.6L	1.6L
1, 2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
1, 1-二氯乙烯	μg/kg	0.8L	0.8L	0.8L
顺-1, 2-二氯乙烷	μg/kg	0.9L	0.9L	0.9L
反-1, 2-二氯乙烷	μg/kg	0.9L	0.9L	0.9L
二氯甲烷	μg/kg	2.6L	2.6L	2.6L
1, 2-二氯丙烷	μg/kg	1.9L	1.9L	1.9L
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
四氯乙烯	μg/kg	0.8L	0.8L	0.8L
1, 1, 1-三氯乙烷	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L
1, 1, 2-三氯乙烷	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L
三氯乙烯	μg/kg	0.9L	0.9L	0.9L
1, 2, 3-三氯丙烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
氯乙烯	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L
苯	μg/kg	1.6L	1.6L	1.6L
氯苯	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L
1, 2-二氯苯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
1, 4-二氯苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
乙苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	μg/kg	1.6L	1.6L	1.6L
甲苯	μg/kg	2.0L	2.0L	2.0L
间-二甲苯+对-二甲苯	μg/kg	3.6L	3.6L	3.6L
邻-二甲苯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
氯甲烷	μg/kg	3L	3L	3L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L

2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
萘	mg/kg	0.9L	0.9L	0.9L
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出

由上表可知，引用测点土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地“筛选值”限值。

5、地下水质量现状调查

本次环评地下水质量现状调查引用《安徽舒城经济开发区环境影响区域评估报告》中杭埠园区“D5大李户”2020年10月18日现状监测数据，该监测点位于项目区北侧，距离项目区约600m。详见下表。

表 3.5 地下水质量监测结果统计表

检测项目	D5（大李户）		III类标准
	监测结果	标准指数	
pH	7.33（无量纲）	0.22	6.5~8.5（无量纲）
氨氮	0.144（mg/L）	0.288	≤0.50（mg/L）
硝酸盐	0.310（mg/L）	0.0155	≤20.0（mg/L）
亚硝酸盐	0.016L（mg/L）	/	≤1.00（mg/L）
硫酸盐	36.8（mg/L）	0.1472	≤250（mg/L）
氯化物	32.5（mg/L）	0.13	≤250（mg/L）
氟化物	0.593（mg/L）	0.593	≤1.0（mg/L）
氰化物	0.004L（mg/L）	/	≤0.05（mg/L）
总硬度	170（mg/L）	0.378	≤450（mg/L）
溶解性总固体	249（mg/L）	0.249	≤1000（mg/L）
耗氧量	1.521（mg/L）	0.507	≤3.0（mg/L）
挥发酚	0.0003L（mg/L）	/	≤0.002（mg/L）
铅	0.14L（μg/L）	0.014	≤0.01（mg/L）
镉	0.05L（μg/L）	/	≤0.005（mg/L）
砷	1.46（μg/L）	0.146	≤0.01（mg/L）
铁	114（μg/L）	0.38	≤0.3（mg/L）
锰	3.85（μg/L）	0.0385	≤0.10（mg/L）
镍	0.87（μg/L）	0.0435	≤0.02（mg/L）
汞	0.04L（μg/L）	/	≤0.001（mg/L）

六价铬	0.004L (mg/L)	/	≤0.05 (mg/L)
总大肠菌群	1	0.333	≤3.0 (CFU/100mL)
细菌总数	19 (CFU/mL)	0.19	≤100 (CFU/mL)

由上表可知，引用点地下水质量环境现状均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

项目位于安徽舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角，本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感区域；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目位于经济开发区内，周边范围内无生态环境保护目标。项目主要环境保护目标如下：

1、大气环境：评价区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准要求。

2、地表水环境：民主河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

3、声环境：区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

4、地下水：地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5、土壤环境：区域土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地“筛选值”要求。

表 3.6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	坐标/m		保护对象	相对厂界距离(m)	相对厂址方位	功能/规模	保护级别
		X	Y					
环境空气	大李户	1048	-190	居民住宅	487	SE	住宅/55 户	二类区
	项目区	/	/	/	/	/	/	
地表水环境	民主河	/	/	河流	860	N	小河	IV类
声环境	项目区	/	/	/	/	/	/	3 类区
地下水环境	区域潜水，厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目位于安徽舒城经济开发区杭埠工业园内，无生态环境保护目标							
注：本次评价以项目厂区东南角为原点，东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系								

1、废气排放标准

废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5、表 6 相关规定；厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关规定。

表 3.7 《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）

污染物名称	浓度和速率	企业边界最高浓度限值	污染物排放监控位置	标准来源
	锂离子/锂电池			
非甲烷总烃	50	2.0	车间或生产设施排气筒	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
颗粒物	30	0.3		

表 3.8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
VOCs	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

注：（1）根据标准11.1条款，企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定，根据11.2条款，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控执行本表相关限值。

（2）根据标准附录A.2，对厂区内VOCs无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置进行监测。

（3）根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），项目所在区域属重点区域中长三角地区（安徽省），结合标准4.2章节，项目从严执行特别排放限值。

2、废水排放标准

废水接管执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中新建企业污染物间接排放标准，单位产品基准排水量执行环保部《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》内容。

表 3.9 《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）

序号	排放标准	污染物	间接排放限值	备注
1	《电池工业污染物排放标准》 （GB30484-2013）	pH	6~9 无量纲	企业废水总排放口
2		COD	150mg/L	
3		SS	140mg/L	
4		NH ₃ -N	30mg/L	
5		总磷	2.0mg/L	
6		总氮	40mg/L	
7	《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2014〕170号）	单位产品基准排水量	0.8m ³ /万只	

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，标准值见下表。

表 3.10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物污染控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定执行。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。

总量控制指标	<p>根据国家和安徽省“十四五”生态环境保护规划和地方有关重点污染物总量控制指标的要求，结合项目生产特征，确定本项目重点污染物总量控制指标为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、VOCs。</p> <p>项目废水接入市政污水管网纳入杭埠镇污水处理厂处理，COD、NH₃-H纳入杭埠镇污水处理厂处理总量指标，可不另行申请总量指标。</p> <p>经污染源强核算分析，VOCs：0.7288t/a。原安徽德亚电池有限公司年产4000万支新能源电池产业化项目总量为VOCs：0.35t/a，则本项目拟申请的大气污染物总量控制指标为：</p> <p>VOCs：0.3788t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目系租安徽沃博源科技有限公司标准化厂房9450m²作为生产、仓储场所，项目仅从事生产设备、设施的安装，不涉及土建施工，本环评不对施工期进行环境影响分析。</p>
---------------------------	--

1、废气

1.1 废气污染源情况

表 4.1 废气污染源正常排放汇总表

运营期环境影响和保护措施

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准		
			产生浓度 mg/m ³	产生量		处理能 力	收集效 率	去除效 率	是否 可行 技术	处理工艺	排放 浓度 mg/m ³	排放量		编号及 名称	高度	内径	温度	类型	地理 坐标	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
				kg/h	t/a							m ³ /h	%								
物料装卸工序	无组织	颗粒物	/	0.013	0.075	/	/	/	/	负压输送系统滤芯+布袋除尘器	/	0.0002	0.001	/	/	/	/	/	/	0.3	/
正极涂布烘干	有组织	有机废气	5705.233	57.052	342.314	10000	99.8	99.8	是	冷凝回收+二级活性炭吸附	11.41	0.1141	0.6846	DA001	15	1.0	25	一般排放口	117.103645°E 31.305423°N	50	/
	无组织		/	0.114	0.686	/	/	/	/		/	0.114	0.686	/	/	/	/	/	/	2.0	/
注液废气	有组织	有机废气	7.4	0.037	0.221	5000	100	80	是	空气分子筛+二级活性炭吸附装置	1.47	0.0074	0.0442	DA002	15	0.6	25	一般排放口	117.103663°E 31.305425°N	50	/

表 4.2 废气污染源非正常排放汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	非正常排放频次			污染物排放量和浓度			排放口基本情况						控制措施
			次数	单次持续时间	总排放时间	排放浓度 mg/m ³	排放量		编号及名称 /	高度 m	内径 m	温度 °C	类型 /	地理坐标 /	
			次/年	小时	小时		kg/h	t/a							
正极涂布烘干	有组织	有机废气	1	1	1	5705.233	57.052	0.057	DA001	15	1.0	25	一般排放口	116.329764°E 32.388371°N	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放
注液废气	有组织	有机废气	1	1	1	7.4	0.037	0.000037	DA002	15	0.6	25	一般排放口	116.329917°E 32.388354°N	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.2 源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要为物料装卸废气、正极涂布烘干废气和注液工序有机废气。</p> <p>(1) 装卸粉尘</p> <p>项目正、负极各配备密闭投料间，密闭投料间设独立送风、排风系统，并通过除机、空调分别控制投料间的洁净度和温度。每个投料间配备 1 台真空上料机，人工将真空上料机吸料管插入桶装的磷酸铁锂、石墨、导电炭黑等粉料内，物料通过负压吸料方式进入输送至相应搅拌机内。负压抽料过程会抽入部分空气，与扬起的粉料一起进入负压输送系统，经滤芯+布袋除尘器后又回到投料间，滤芯+布袋除尘器经脉冲反吹冲洗功能使吸附的物料回落至搅拌机内，负压输送系统滤芯+布袋除尘器装置处理效率可达到 99%，含粉尘废气经滤芯+布袋除尘器排至车间外，无组织排放无需另设排气筒。</p> <p>根据中国环境科学出版社《逸散性工业粉尘控制技术》中查阅得知：炭黑厂逸散尘排放因子为 0.1kg/t，故自动卸料环节中颗粒物排放系数取 0.1 千克/吨-原料，本项目各类粉料的总用量为 754t/a，则粉尘产生量为 0.075t/a (0.013kg/h)，经滤芯+布袋除尘器处理，滤芯+布袋除尘器处理效率为 99%，最终通过滤芯+布袋除尘器处理后无组织排放至车间内的颗粒物约为 0.001t/a (0.0002kg/h)。</p> <p>(2) 正极涂布烘干废气</p> <p>工艺废气主要产生在正极片涂布烘干过程中溶剂 NMP (N-甲基吡咯烷酮) 挥发出来的有机废气。电极制作过程中在配料制稀浆工序投加了 NMP (N-甲基吡咯烷酮) 做溶剂，涂布机与烘箱为 1 套中间密封的连续式生产设备，烘干过程在设备内部完成，利用电热循环热风烘干极片。烘干过程中，进行高温加热 (约 120°C)，使 NMP (N-甲基吡咯烷酮) 全部挥发产生气体。根据建设单位提供的资料，本项目溶剂 NMP (N-甲基吡咯烷酮) 用量为 343t/a，涂布烘干工序在密封的涂布机及烘箱区内完成，挥发废气经风机收集后进入 NMP 回收系统经冷却循环水降温 (三级水—气换热) 进行处理，回收的 NMP 废液进入废 NMP 储罐中，经回收系统后剩余未处理的少量 NMP 废气经二级活性炭吸附装置进一</p>
----------------------------------	---

步处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（评估版本）》中《3841 锂离子电池制造行业》末端治理技术的冷凝回收效率为 99.5%，本项目保守取 99%计，单级活性炭吸附效率为 40%，二级活性炭吸附效率取 80%，冷凝回收+二级活性炭综合去除效率可达 99.8%。

集气系统收集率分析：根据建设单位提供的设备和工艺参数资料，项目烘干区域设置在洁净生产区，为电加热负压密闭箱，将极片中的NMP烘干至含量<0.2%时即可出箱。仅在烘箱进出料两侧设置有720mm（长）×<10mm（高）的缝隙，在烘干过程中，必须保持烘箱内与烘箱外为相对负压状态（箱体内外压差>10Pa），涂布机+烘箱总长度28m，涂布机+烘箱排风口数量4个，单个排风机的排风量为1000m³/h，考虑到管道与设备产生的风量损耗，则1台涂布机最大总排风量按5000m³/h计，本项目共设2台涂布机，配套风机风量10000m³/h，空气由两侧进出料缝隙进入烘箱内部，将NMP废气通过密闭管道进入回收系统进行净化处理，涂布机烘箱设备设置全封闭收集装置，内部处于负压状态，正常工况下烘干段的NMP废气集气效率可达到100%，但考虑到烘箱需进出料，势必将有微量的NMP溶剂废气随正极片带出烘箱，同时考虑到烘干后极片工艺参数中NMP的含量需<0.2%，因此本次评价对涂布烘干段的总收集效率以99.8%计。

综上，本项目正极涂布烘干有机废气收集量为 342.314t/a，经冷凝系统回收量为 338.891t/a，剩余未冷凝回收尾气量为 3.423t/a，未冷凝废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒外排，二级活性炭吸附效率为 80%，设计风量 10000m³/h，年运行 6000h 计，则有机废气有组织排放量为 0.6846t/a，排放速率为 0.1141kg/h，有组织排放浓度 11.41mg/m³。未经收集的废气量为 0.686t/a，排放速率为 0.1143kg/h。

（3）注液工序有机废气

锂电池电解液主要成份为六氟磷酸锂、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯等，注液过程在干燥的手套箱注液机内完成，由干燥机连续提供干燥空气。电解液一般不会和水分接触发生电解液分解现象。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（384 电池制造行业系

数手册)中对同类锂离子电池生产企业的调查结果：“锂离子电池生产中使用部分有机电解液，在密闭条件下完全注入，溶剂挥发性不强，产生的废气极微”。项目对生产工艺设备均采用氮封技术，减少挥发和逸散量，电解质等桶装物料加料过程、卸料灌装过程，及装置的阀门、管线、泵等，均会发生少许有机废气的逸散，其泄漏量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。项目注液工序均在注液机内操作，因此电解液挥发量极小（主要为碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯等溶剂）。由于电解液注液过程在隔绝空气的条件下进行，且工作温度在为室温，设计为恒温 25°C-26°C，湿度≤1%，因此电解液中的 LiFP6 不会发生分解释放氟化物废气。根据实际生产经验，生产过程中电解液损耗量远远小于 0.1%，因此按保守估计，本项目挥发有机废气产生量按电解液使用量的 0.1%估算，其余电解液全部进入产品，项目电解液年使用量为 221t/a，则项目电解液有机废气产生量为 0.221t/a。全年工作按 6000h 计，则产生速率为 0.037kg/h。

注液工序车间密闭且使用密闭设备，产生的有机废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放；注液工段为全封闭工段，收集效率为 100%，二级活性炭吸附效率为 80%，配套风量为 5000m³/h，经二级活性炭吸附装置处理后的废气排放量为 0.0442t/a、排放速率为 0.0074kg/h，排放浓度为 1.47mg/m³。

1.3 废气处理设施可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范电池工业》（HJ967-2018）中表 11，锂离子电池加工行业可行性技术主要为：①原料系统：颗粒物加强密闭；收集送除尘装置（旋风除尘、布袋除尘器、旋风+布袋除尘）；其他。②涂布、烘烤：VOCs，NMP 回收装置；其他。③注液：VOCs，废气集中收集+活性炭吸附装置；其他。本项目中原料系统中配料车间为密闭洁净厂房配备负压输送系统滤芯过滤装置除湿机排风系统；涂布烘烤工段采用 NMP 冷凝回收装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒；注液工段采用空气分子筛装置+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒，处置措施与《排污许可申请与核发技术规范电池工业》（HJ967-2018）相符，为可行性技术。

1.4 废气非正常排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停机、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停机，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：

(1) 开停机：项目计划停机，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。

(2) 设备故障：当生产系统出现故障如停电、循环水系统故障，由于本项目采用双回路供电，出现停电的概率极低，循环水泵设置一定数量的备用泵，控制系统采用DCS自动控制系统，因此出现上述情况的概率较低。

由于开停机、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停机及设备检修产生的污染物影响。

(3) 废气处置效率降低：鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放。本次评价环评要求企业实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电池工业》（HJ1204-2021），本项目废气监测计划见下表。

表 4.3 本项目有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	检测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表5新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”排放标准
DA002		1次/半年	

表 4.4 本项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/半年	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表6新建企业边界大气 污染物浓度限值
	非甲烷总烃	1次/年	

2、废水

(1) 废水污染源情况

表 4.5 废水污染源产生、排放汇总表

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施			污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准		
				废水量	产生浓度	产生量	处理能力	主要治理工艺	去除效率	是否可行技术	废水量	排放浓度	排放量	排放方式	排放去向	排放规律	排放编号及名称	排放口类型	地理	浓度
																			坐标	
				m ³ /a	mg/L	t/a	m ³ /d		%		m ³ /a	mg/L	t/a	/	/	/	/	/	/	mg/L
职工生活	生活污水	pH	4200	6~9	/	15	化粪池	/	是	4200	6~9	/	间接排放	杭埠镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	依托园区配套排水设施	DW001	117°10'36.457" 31°30'53.759"	6~9	
				COD	220			0.924			35	143							0.601	150
				BOD ₅	150			0.63			40	90							0.378	/
				SS	180			0.756			50	90							0.378	140
				NH ₃ -N	20			0.084			3	19.4							0.081	30
				TP	1.5			0.0063			0	1.5							0.006	2
				TN	25			0.105			0	25							0.105	40
				纯水制备	浓水			pH			6~9	/							6	三级沉淀池
	COD	300	0.0480	60		120	0.019	150												
	BOD ₅	160	0.0256	70		48	0.008	/												
	SS	360	0.0576	80		72	0.012	140												
	NH ₃ -N	20	0.0032	3		19.4	0.003	30												
	TP	1.5	0.0002	0		1.5	0.0003	2												
	TN	25	0.0040	0	25	0.004	40													

(2) 废水源强核算

项目运营期废水包括生产废水和生活污水，生产废水主要为纯水制备产生的浓水（NMP 喷淋水及负极设备清洗用纯水循环使用不外排，NMP 喷淋水不能达到循环使用标准的作一般工业固体废物处理，负极设备清洗用纯水不能达到循环使用标准的作危废处理），根据水平衡分析可知，项目生活污水产生量为 4200t/a、14t/d，纯水制备浓水产生量为 160.2t/a，约 0.534t/d。生活污水依托园区化粪池预处理，生产废水经过三级沉淀池预处理，预处理后排入市政污水管网，进入杭埠镇污水处理厂处理后排入民主河，废水污染物产生及排放量情况详见下表。

表 4.6 生活废水产生、排放情况表

废水种类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生活污水 (t/a)	4200					
生活污水、浓水污染物产生浓度 (mg/L)	220	150	180	20	1.5	25
生活污水污染物产生量 (t/a)	0.924	0.630	0.756	0.084	0.0063	0.105
措施/工艺	化粪池					
处理效率%	35	40	50	3	0	0
生活污水污染物排放浓度 (mg/L)	143	90	90	19.4	1.5	25
排放量 (t/a)	0.601	0.378	0.378	0.081	0.0063	0.105

表 4.7 纯水制备废水产生、排放情况表

废水种类	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
浓水 (t/a)	160.2					
浓水污染物产生浓度 (mg/L)	300	160	360	20	1.5	25
浓水污染物产生量 (t/a)	0.048	0.0256	0.0576	0.0032	0.0002	0.004
措施/工艺	三级沉淀池					
处理效率%	60	70	80	3	0	0
浓水污染物排放浓度 (mg/L)	120	48	72	19.4	1.5	25
浓水污染物排放量 (t/a)	0.019	0.008	0.012	0.003	0.0003	0.004

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

厂区生活污水依托园区化粪池预处理，生产废水经过三级沉淀池预处理，预处理后排入市政污水管网，进入杭埠镇污水处理厂处理后排入民主河，废水通过预处理可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中新建企业污染物排放标准，符合杭埠镇污水处理厂接管标准，根据排水量和产品产量计算单位产品排水量为 0.218m³/万只，满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中单位产品基准排水量 0.8m³/万只限值要求。

(4) 依托污水处理厂可行性分析

①舒城县杭埠镇污水处理厂概况

杭埠园区工业废水和生活污水排入杭埠镇污水处理厂集中处理，杭埠园区污水管沿道路两侧铺设，污水管网干管管径为 DN400。杭埠镇污水处理厂位于杭埠开发区新园大道（现规划为胜利大道）和北环路（现规划为锦绣大道）交叉口西北处。杭埠镇污水处理厂一期工程处理规模为： $0.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，2018 年 11 月份，一期工程水量负荷率已达 98%左右，基本达到满负荷状态。2018 年底杭埠镇启动了污水处理厂改扩建项目，2019 年 12 月，污水处理厂改扩建工程完成运行，扩建后的处理总规模为 $1.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，目前收水量约 $8000 \text{m}^3/\text{d}$ ，杭埠镇污水处理厂二期项目已于 2020 年 9 月经六安市生态环境局以六环评[2020]14 号文下达了批复文件，目前该项目正在建设中，建成后处理规模为 2 万 m^3/d ，远期规模为 4 万 m^3/d 。杭埠镇污水处理工艺用“一级处理+改良型卡鲁赛尔氧化沟二级生化处理+磁介质高效沉淀池（混凝沉淀）+D 型滤池（过滤）+紫外消毒”的处理工艺，污泥处理采用“机械浓缩+调质+板框压滤”的处理工艺，杭埠镇污水处理厂二期项目采用“EHBR 膜技术强化水处理单元（2 万吨/d）+兼性生态塘湿地”等工艺措施。此类工艺技术比较成熟，运行稳定，污水经治理后出水中的各项指标能达到《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）表 2 中的“城镇污水处理厂 I”，处理后的废水排入民主河。

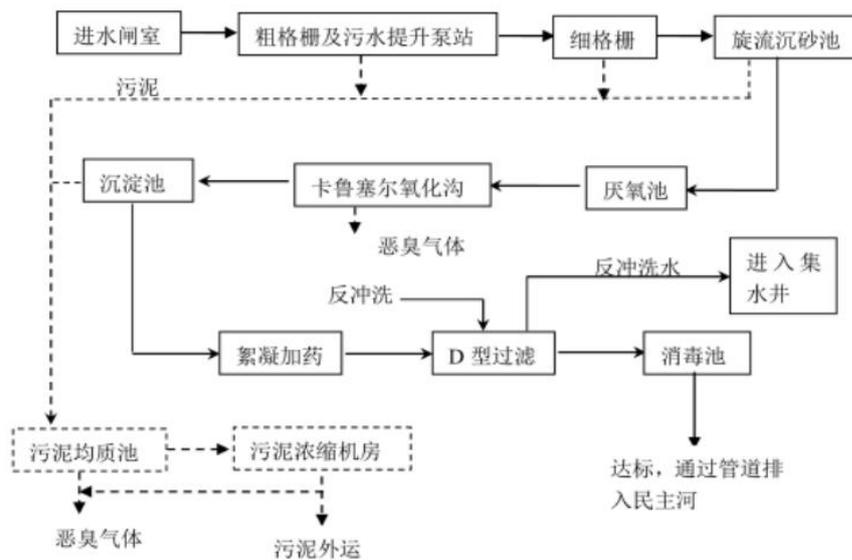


图 4.1 杭埠镇污水处理厂工艺处理流程图

②接管可行性分析

接管水质：本项目外排废水主要为生活污水、浓水，水质简单；各污染物浓度满足杭埠镇污水处理厂接管标准，本项目排放废水量为14.53t/d，废水排放量很小，约占杭埠镇污水处理厂处理富余量的0.73%，且本项目在舒城县杭埠镇污水处理厂收水范围内，根据现场勘察，项目区域污水管网已敷设完成，因此项目废水排入舒城县杭埠镇污水处理厂是可行的。

综上所述，项目废水接入杭埠镇污水处理厂是可行的，经上述处理措施后，项目废水能做到达标排放，对民主河水环境影响可接受的。

(5) 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电池工业》（HJ1204-2021），制定废水污染源监测计划详见下表。

表 4.8 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水	DW001/ 污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/半年	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
		TP、TN	1次/月	

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目营运期噪声主要为生产设备、风机等运行噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，噪声源强为70~100dB（A）。

为进一步减少本项目运行噪声对周围声环境的影响，应采取如下措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔振减振、消声等措施；
- ②车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ③采用厂房建筑隔声，生产时关闭门窗；
- ④加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的噪声。

项目各噪声污染源的源强见下表所示。

表 4.9 主要项目设备噪声源情况一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	产生强度 dB (A)	持续时间	降噪措施	降噪效果 dB (A)	排放强度 dB (A)
1	全自动上料系统	1	75~80	8h		≥20	55~60
2	搅拌机	4	85~100	8h		≥25	60~65

3	涂布机	2	75~80	8h	选用低噪声设备；设置减振机座、加装减震弹簧和橡皮垫等减振降噪措施；厂房隔声；空气进出口采用软连接，以减少风管振动；风机出口安装消声器	≥20	55~60
4	对辊机	2	75~80	8h		≥20	55~60
5	锂电池极片连续分离机	2	75~85	6h		≥20	50~55
6	模切	4	85~100	8h		≥25	60~65
7	叠片	4	85~100	8h		≥25	60~65
8	装配线	1	80~85	8h		≥20	55~60
9	烤箱	5	80~85	8h		≥20	55~60
10	一次/二次注液线	2	70~75	8h		≥20	50~55
11	化成柜	5	85~100	8h		≥25	60~65
12	纯水设备	1	70~75	6h		≥20	50~55
13	风量除湿机	7	85~100	10h		≥25	60~65
14	制冷机	3	85~100	10h		≥25	60~65
15	NMP回收系统	1	80~85	10h		≥20	55~60

(2) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{pl} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 机权或倍频带），dB；

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数。 $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数;

③在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,可按照下式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB;

⑥设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作

时间 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间 j 声源工作时间，s。

⑦预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 预测结果

考虑噪声距离衰减和隔声措施，项目噪声源对厂界影响预测结果见下表。

表 4.10 厂界噪声预测结果表单位：dB (A)

厂界	噪声贡献值	评价标准		达标情况
		昼间	夜间	
厂界东侧	53.5	≤65	≤55	达标
厂界南侧	47.5			达标
厂界西侧	51.7			达标
厂界北侧	49.1			达标

上表可见，本项目运营期昼间、夜间生产期间各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。

(4) 噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电池工业》(HJ1204-2021)，项目运营

期监测计划如下表所示。

表 4.11 噪声环境监测计划

监测类别	监测位置（或监测布点）	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	四至厂界 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	(GB12348-2008)中 3 类标准

运营 期 环 境 影 和 保 护 措 施	4、固体废物										
	4.1固体废物产生量统计										
	表4.12固体废物产生情况汇总表										
	固废产生环节	固废名称	固废属性	主要有毒有害物质名称	危废代码	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
	生产	废边角料	一般工业固体废物	/	/	固态	/	1.5	袋装	分类收集临时贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用	1.5
		废 PET 膜、废包装膜、胶带		/	/	固态	/	4	袋装		4
		废离子交换树脂		/	/	固态	/	0.8	袋装		0.8
		NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收冷却用水、NMP 喷淋废水		/	/	液态	/	405.891	罐装	定期交由 NMP 厂家回收利用	405.891
		废正极设备清洗液		/	/	液态	/	0.2	桶装		0.2
		废 NMP 桶		/	/	固态	/	0.1	桶装		0.1
不合格电池		/		/	固态	/	3	袋装	交由电池回收企业回收再利用		3
废原料桶（电解液、SBR）		危险废物	含有电解液、NMP、SBR	HW49 900-041-49	固态	T/In	1.5	桶装	分类收集、规范贮存于危废贮存库，定期委托有资质单位外运处置	1.5	
废活性炭			吸附有机份	HW49 900-039-49	固态	T	16.41	袋装		16.41	
废分子筛			沾染电解液	HW49 900-041-49	固态	T/In	0.15	桶装		0.15	
废电解液	电解液		HW06 900-404-06	液态	T,T,R	0.5	桶装	0.5			
负极设备清洗废水	沾染羧甲基纤维素钠、丁		HW06 900-404-06	液态	T,T,R	0.3	桶装	0.3			

			苯乳胶(含苯 乙烯)							
	废擦拭抹布		沾染电解液 等	HW49 900-041-49	固态	T/In	0.1	袋装		0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	52.5	垃圾桶	委托当地环卫部门清运	52.5

表4.13危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废贮存库	废原料桶(电解液、SBR)	HW49	900-041-49	依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的危险废物暂存场所	30m ²	集中暂存在危险废物贮存库内	0.125	一个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装暂存在危险废物贮存库内	4.1	三个月
3		废分子筛	HW49	900-041-49			袋装暂存在危险废物贮存库内	0.15	一年
4		废电解液	HW06	900-404-06			桶装暂存在危险废物贮存库内	0.5	一年
6		负极设备清洗废水	HW06	900-404-06			桶装暂存在危险废物贮存库内	0.3	一年
7		废擦拭抹布	HW49	900-041-49			桶装暂存在危险废物贮存库内	0.1	一年

4.2 固体废物产生量核算

(1) 一般工业固体废物

①废 PET 膜、废包装膜、胶带

废 PET 膜、废包装膜、胶带等，根据建设单位提供资料，其产生量约为 4t/a，分类收集临时贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用。

②NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收冷却用水、NMP 喷淋废水

NMP 是正极浆液的主要溶剂，涂布干燥过程中全部挥发，由 NMP 回收装置回收处理，根据源强核算，产生量约为 338.891t/a，NMP 回收液由厂家回收处理；NMP 溶剂回收系统需要使用冷却水进行间接冷却，冷却用水来源为普通的自来水，NMP 溶剂冷凝回收冷却用水约为 0.213t/d（64t/a）；

NMP 喷淋废水，根据建设单位提供资料，NMP 喷淋用水循环使用，补充新鲜水约为 0.01t/d。喷淋废水每月更新一次，约为 3t/a，收集至专用收集桶随 NMP 冷凝废液一道回收，不外排。则 NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收冷却用水、NMP 喷淋废水总量为 405.891t/a。

③废正极设备清洗液

正极设备清洗使用溶剂 NMP，清洗后内含少量聚偏二氟乙烯（油系 PVDF）、LFP（磷酸铁锂）等原料，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a（1 次/半年，0.1t/次），定期由 NMP 厂家回收处理。

④废 NMP 桶

废 NMP 桶根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.1t/a，由 NMP 厂家回收处理。

⑤不合格电池

电池检验过程汇总会检测出不合格锂离子电池，产生量约 3t/a，锂离子电池属于锂中的一类，不含有汞、镉、铅、镍等高毒性重金属，对环境的危害性较小，在《国家危险废物名录》（2021 年版）中明确指出废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池属于危险废物，不包含废锂电池；并根据《废电池污染防治技术政策》（2016 年）中的相关规定可知，废锂电池不属于危险废物，不纳入危险废物管理。因此，项目废锂离子电池的收集、贮存、

处置应参照执行一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止污染环境，集中收集后暂存在一般工业固体废物暂存间内，定期交由电池回收企业回收再利用。

⑥废离子交换树脂

负极材料使用的纯水为自行制备，纯水制备过程中会产生一定量的废弃的离子交换树脂，该树脂不属于危险废物，产生量约为 0.8t/a。分类收集临时贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用。

⑦废边角料

冲切过程中产生的废边角料，根据建设单位提供资料，产生量约为 1.5t/a。分类收集临时贮存于一般工业固废暂存间，外售资源综合利用。

(2) 危险废物

①废电解液

注液过程中会产生一定量的废电解液，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废电解液属于危险废物，编号为 HW06（900-404-06），桶装暂存在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

②废原料桶（电解液、SBR）

产生量约 1.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），暂存在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

③废活性炭

本项目设活性炭吸附装置对有机废气进行吸附净化，活性炭对其吸附量约为其本身重量的 25%。根据废气源强分析，活性炭吸附的有机废气量为 3.282t/a，计算得活性炭消耗量约为 13.128t/a，则废活性炭产生量为 16.41t/a，每 2 个月更换一次，一次更换量 2.735t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》属于危险废物，编号为 HW49（900-039-49），暂存在危废贮存库，定期委托资质单位处理。

④废擦拭抹布

项目采用抹布对封口处进行擦拭，清除电池表面残留的少量电解液，产

生的废擦拭抹布量约为 0.1t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），暂存在危废贮存库，定期委托资质单位处理。

⑤废分子筛

产生量为 0.15t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），暂存在危废贮存库，定期委托资质单位处理。

⑥负极设备清洗废水

负极设备清洗使用纯水，清洗后内含增稠剂羧甲基纤维素钠（CMC）及粘结剂丁苯乳胶（SBR）（含苯乙烯），不外排，循环使用，定期外售处理（1 年/次）0.3t/a，暂存在危废贮存库，定期委托资质单位处理。

（3）生活垃圾

劳动定员 350 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则产生量为 175kg/d、52.5t/a，由园区环卫部门定期清运。

4.3 固废环境影响分析

（1）一般工业固废以及生活垃圾

项目生产过程中使用到的废 PET 膜、废包装膜、胶带、废离子交换树脂等经分类收集后外售资源综合利用，不合格电池交由电池回收企业回收再利用，废 NMP 溶剂由厂家回收，生活垃圾由环卫部门定期清运。经采取以上措施后，一般工业固废能达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周边环境的影响可接受。

（2）危险固废

废活性炭、废电解液及废包装桶、废分子筛、废擦拭抹布等危险废物均由有相应资质单位外运处置。为了防止各类危险废物对环境造成二次污染，建设单位应建设危废贮存库规范贮存，并定期交相应资质单位外运处置。危险贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设，具体危险废物贮存、贮存库建设要求如下：

①贮存设施采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染

防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑧液态危险废物应装入容器内贮存，半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风等设施功能完好。

⑨按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）标准等相关要求，设置危险废物贮存设施标志、危险废物标签、危险废物贮存分区标志等标识标牌。贮存设施运行期间，应按《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

经采取以上措施后，各类固体废物做到分类收集、规范贮存和妥善外运

处置，不对周边环境造成二次污染，项目产生的固体废物对周边环境影响可接受。

5、地下水及土壤影响分析

本项目租赁安徽沃博源科技有限公司标准化厂房作为生产场所，所租赁园区内已进行水泥硬化，周边不涉及地下水保护目标、无地下水取水水源，且本项目用水全部来自园区供水管网供给，地下水不敏感。项目各液态物料划定专用储存区分区储存，并对储存和生产区做好防渗等措施；项目的外排污水主要为生活污水、纯水制备浓水，产生量较小，且水质简单，不含重金属等难降解污染物，项目生活废水依托园区化粪池预处理后排至污水处理厂处理，纯水制备浓水经三级沉淀池预处理后排至污水处理厂处理；项目固体废物的场所按有关标准进行建设，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，项目产生固废得到妥善处置，因此对土壤和地下水环境影响很小。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。为防止污染土壤、地下水，本项目采取分区防渗措施。

危废贮存库、NMP 溶剂储存区、电解液储存区根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般工业固废贮存间根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求进行防渗处理，具体要求为：a）人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能；b）粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

一般生产区域设置为一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》要求，防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或参

照 GB16889 执行。

厂区其他区域为简单防渗区，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地面硬化处理。

为防止污染土壤、地下水，本项目采取分区防渗措施，具体方案如下表。

表 4.14 厂区分区防渗内容表

场地名称	防渗分区	防渗要求
生产区	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
危废贮存库、NMP 溶剂储存区、电解液储存区、三级沉淀池	重点防渗区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$
一般工业固废贮存间	一般防渗区	a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力
厂区其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险分析

项目涉及的主要风险物质为 NMP 溶剂及回收溶剂、电解液、废电解液等。通过风险潜势初判和环境风险识别，项目环境风险潜势为 I，主要事故类型为 NMP 溶剂、电解液等液态物料泄露及火灾、爆炸事故下伴生/次生污染物排放。项目采取环评提出可行的风险防范措施前提下，环境风险可控。建设单位须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发环境事件应急预案，强化风险管理，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的应急处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资，加强应急培训和演练。

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算见表 4.13。

表 4.15 项目 Q 值计算表

序号	危险物质名称	本公司最大储存量 (t)	临界量(t)	Q值
1	NMP溶剂	12	50	0.24
2	NMP回收液	12	50	0.24
3	电解液	7.4	50	0.148
4	废电解液	0.5	50	0.01
合计				0.638
注	当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。 当 $Q > 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。			

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

（2）风险物质识别

物质危险性识别：NMP 溶剂及回收溶剂、电解液、废电解液。

生产系统危险性识别：NMP 溶剂、电解液等液态物料泄露及火灾、爆炸事故下伴生/次生污染物排放。

（3）环境风险分析

①对环境空气影响分析

对于突发性的事故原料/危废泄露，原料/危废泄露后在地面呈不规则的面源分布，影响原料的挥发速度因素为原料蒸汽压、现场风速、溢出面积、蒸汽分子平均重度等。本项目 NMP 溶剂、电解液采用桶装，地面防渗，一旦发生渗漏与溢出事故，可及时发现。NMP 回收废液主要采用回收系统罐装，罐区配套围堰、防渗处理，挥发性原料主要通过挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响可接受。

发生火灾时未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生/次生物质，这些物质扩散至大气会对环境造成一定的影响。产生的主要污染物为烟尘、CO。有风条件下，事故发生后，随着时间延续，污染物以烟团形式向下风向扩散、迁移，烟团中心浓度不断降低，各气象条件下，一般情况下 CO 最大落地浓度远远低于 CO 的半

致死浓度，不会造成人员死亡。因此废气对周围环境的影响可接受。

废气异常排放，对周边大气和人身健康安全存在一定影响，应加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职人员负责废气治理设施的日常管理；加强废气处理设施的日常维护保养，防止风机故障停运；过滤袋、活性炭定期更换，避免废气处理设施的处理效率降低；执行“先启后停”原则。生产设施运行开始前先启动废气处理设施风机，生产设施运行结束后再关闭废气处理设施风机。委托有资质单位对废气定期检测。

②水环境影响分析

本项目液态原料、液态危废采用桶装或罐装，地面防渗处理，一旦发生泄漏与溢出事故时，原料和危废将被在存储区控制，不会溢出存储区外，也不会进入地下水体。在对储罐区、液态物料储存区、危废贮存库等区域做好防渗处理等措施后，污染物对地下水污染风险较低，处于可接受的水平。

纯水制备浓水经三级沉淀池预处理后接管纳入杭埠镇污水处理厂处理，最终排入民主河，生活污水依托园区现有化粪池处理进入杭埠镇污水处理厂处理，最终排入民主河，不会对周围的地表水造成影响。

③土壤环境影响分析

项目一般工业固废依托园区现有一般工业固废贮存间，分类收集、集中贮存后定期资源外售，危险废物依托园区现有规范化危废贮存库分类收集规范贮存并委托有资质单位定期处置，固废均妥善处理，不会对项目及周边土壤造成影响。

（4）环境风险防范措施

1) 物料运输、贮存风险防范措施

本项目的 NMP 回收废液、废电解液等液态废料厂外运输应委托专门的运输队伍运输，危险化学品的运输应符合《危险化学品安全管理条例》的相关规定。由于化学品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。

危险化学品仓库防火间距应符合国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的规定，墙体应采用砌砖墙、混凝土墙及钢筋混凝土墙，设置高窗，

窗上应安装防护铁栏，窗的外边应设置遮阳板或雨搭，窗户上的玻璃应采用毛玻璃或涂白色漆。仓库门应为铁门或木质外包铁皮，采用外开式。有爆炸危险的危险化学品仓库应设置泄压设施。泄压设施采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等，不得采用普通玻璃。危险化学品仓库应独立设置，为单层建筑，并不得设有地下室。

划定电解液、NMP 溶剂及回收废液等液态物料专用储存区，分区存放，对于液态物料设围堰并做好防渗，对于易挥发有机物的电解液、NMP 溶剂区设泄漏气体检测与报警系统和区域视频监控装置，做好日常巡查，配备消防设施、应急收集物资的配备。

2) 物料泄漏应急措施

当 NMP 溶剂、电解液等具有挥发性风险物质泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤。用泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。灭火措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

3) 火灾防范措施

厂房建筑设计符合《建筑设计防火规范》等相关规定，严格控制火源，厂区严禁明火，严禁在生产车间、仓库等区域吸烟。在生产车间等配备室外消防装置。

4) 突发环境事件应急预案编制要求

为了有效地处理风险事故，企业应组织编制突发环境事件应急预案，履行备案手续，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(5) 结论

项目涉及的主要风险物质为 NMP 溶剂及回收溶剂、电解液、废电解液等。通过风险潜势初判和环境风险识别，项目环境风险潜势为I，主要事故类型为 NMP 溶剂、电解液等液态物料泄露及火灾、爆炸事故下伴生/次生污染物排放。项目采取环评提出可行的风险防范措施前提下，环境风险可控。建设单位须予以高度重视，采取有效的防范、减缓措施，并制定突发环境事件应急预案，强化风险管理，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的应急处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资，加强应急培训和演练。

表4.16环境风险简单分析一览表

建设项目名称	年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目			
建设地点	安徽省	六安市	舒城县	经济开发区杭埠园区
地理坐标	经度	117°10'48.309"	纬度	31°31'14.585"
主要危险物质及分布	原料库的 NMP 溶剂、电解液，一般工业固废贮存间的 NMP 回收溶剂，危险废物贮存间的废电解液			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	NMP 溶剂、电解液等液态物料泄露对土壤、地下水、大气造成影响，火灾、爆炸事故下伴生/次生污染物排放，可燃物料燃烧发生火灾事故，产生的热辐射、烟雾对周边大气、水环境和人身健康安全存在一定影响；高浓度废气排放对周边大气和人身健康安全存在一定影响等			
风险防范措施要求	生产车间、一般固废储存仓库、危废贮存库严禁明火；活性炭定期更换、废气定期检测等；危废贮存库、NMP 溶剂储存区、电解液储存区地面防腐防渗，危废规范收集贮存、处置，建立健全危废台账制度，严格管理，责任到人；厂区雨水总排口设置截流阀，配备应急桶、应急泵等应急物资			

7、环保投资

项目总投资 22000 万元，其中环保投资约 275 万元，环保投资占总投资的 1.25%。项目各项环保投资估算见下表：

表 4.17 环保投资估算明细表

时段	序号	环保工程类别	投资项目	投资额（万元）
运营期	1	废气治理	装卸粉尘：负压输送系统滤芯+布袋除尘器	175
			涂布烘干废气：1套“NMP 冷凝回收装置+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒”	
			注液废气：1套“空气分子筛+二级活性炭+15m 高排气筒”	
2	噪声防治	机械设备设置隔声罩、减振基座，对水泵、风机设置专用机房或围挡	25	
3	废水治理	三级沉淀池	15	

4	地下水、土壤环境	厂分区防渗处理	20
5	固体废物	依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的一般工业固废贮存间（50m ² ）和危废贮存库（30m ² ）对一般工业固废和危险废物进行分类收集，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运	0
6	环境风险防范	分区防渗、加强管理，编制突发环境事件应急预案，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资，加强应急培训和演练	40
合计			275

8、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

9、与排污许可证制度衔接关系

根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017及2019年修订），本项目属于C3841锂离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于《名录》三十五、电气机械和器材制造38“77中的电池制造384”中的“锂离子电池制造3841”，属于排污许可中“简化管理”，“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”见附件。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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
大气 环境	装卸粉尘	颗粒物	投料车间设计为 10 万级洁净房间，车间为密闭状态，并设置出风过滤系统及新风换气系统，新风换气系统配备除湿功能。装卸粉尘通过负压输送系统输送至各单元，输送系统产生的废气经滤芯+布袋除尘器处理后至车间外排放	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5、表 6 排放 限值要求
	DA001/涂布烘干废气处理设施排放口	挥发性有机废气	设置在密闭车间内，废气经 NMP 回收装置冷凝回收，未被 NMP 回收装置冷凝回收的极少量 NMP 有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放	
	DA002/注液废气处理设施排放口	挥发性有机废气	设置在密闭车间内的密闭设备内，产生的有机废气经注液机排气管道内空气分子筛装置处理后进入注液设备循环，无法吸收的部分经二级活性炭吸附装置收集后通过 15m 高排气筒排放	
地表 水环 境	DW001/废水总排口	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TN、TP	生活废水依托园区现有化粪池预处理、纯水制备浓水经三级沉淀池预处理排入市政污水管网，进入杭埠镇污水处理厂处理最终排入民主河（NMP 喷淋水及负极设备清洗用纯水循环使用不外排，NMP 喷淋废水作一般工业固体废物处理，负极设备清洗废水作危险废物处理）	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 2 中新建企业 污染物间接排放 标准
声环 境	厂界	等效连续 A 声级	选用优良低噪设备，合理优化布局，密闭厂房隔声，设备隔振、消声、减振等措施；加强设备的保养与日常维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准

电磁辐射	项目涉及的辐射设备不在本次环境影响评价范围内，本次不对其进行分析。
固体废物	<p>①一般工业固废：按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关要求，依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的一般工业固废贮存间，建筑面积 50m²。一般工业固废经分类收集贮存，外售资源综合利用。</p> <p>②危险废物：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的要求，依托安徽绿沃循环能源科技有限公司现有的规范化危废贮存库，建筑面积 30m²。危险废物经分类收集、规范贮存，定期交由相应资质单位外运处置。</p> <p>③生活垃圾：交由环卫部门统一清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：从污染物源头控制排放量，采用高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工维修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。</p> <p>②过程防控措施：建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。车间地面硬化，分区防渗。</p> <p>③危废贮存库、NMP 溶剂储存区、电解液储存区为重点防渗区，按要求进行防腐防渗措施。危险废物定期委托资质单位外运处置。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	分区防渗、加强风险管理，编制突发环境事件应急预案，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与园区应急预案衔接，配备应急设施和物资。并按应急预案要求安排人员培训与演练。
其他环境管理要求	<p>1、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。</p> <p>2、建设单位应严格按环境影响报告表的要求认真落实环保“三同时”制度，明确职责，专人管理，切实做好环境管理工作，保证环保设施的正常运行。</p> <p>3、按照排污许可管理条例、技术规范，落实排污许可制度，按证排污、持证排污，按照排污许可证、环评及批复文件等要求，落实营运期排污自行监测、监测数据填报、环境管理记录等环保管理工作。</p>

六、结论

本项目的建设符合国家的产业政策要求，项目用地符合当地用地规划和总体规划要求，该项目在生产过程中落实本评价提出的各项污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境保护的角度而言，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称 (t/a)	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
	VOCs	/	/	/	1.4148	0	1.4148	+1.4148
废水 (生活 废水+ 纯水制备 浓水)	废水量	/	/	/	4360.2	0	4360.2	+4360.2
	COD	/	/	/	0.62	0	0.62	+0.62
	BOD ₅	/	/	/	0.386	0	0.386	+0.386
	SS	/	/	/	0.39	0	0.39	+0.39
	NH ₃ -N	/	/	/	0.084	0	0.084	+0.084
	TP	/	/	/	0.0063	0	0.0063	+0.0063
	TN	/	/	/	0.109	0	0.109	+0.109
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废 PET 膜、废包装膜、胶带	/	/	/	4	0	4	+4
	NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收 冷却用水、NMP 喷淋废水	/	/	/	405.891	0	405.891	+405.891
	废正极设备清洗液	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废 NMP 桶	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	不合格电池	/	/	/	3	0	3	+3
	废离子交换树脂	/	/	/	0.8	0	0.8	+0.8
危险废物	废原料桶 (电解液、SBR)	/	/	/	1.5	0	1.5	+1.5
	废活性炭	/	/	/	16.41	0	16.41	+16.41
	废分子筛	/	/	/	0.15	0	0.15	+0.15
	废电解液	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	负极设备清洗废水	/	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废擦拭抹布	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	52.5	0	52.5	+52.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件1

建设项目环境影响评价与排污许可

联动内容

（一）建设项目的国民经济行业类别、排污许可管理类别及所适用的排污许可申请与核发技术规范；

（二）建设项目的产品方案、主要原辅材料及燃料信息表；

（三）建设项目的总平面布置图、生产工艺流程图、厂区雨污管网图和自行监测布点图；

（四）建设项目的主要生产设施一览表；

（五）建设项目的废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表及大气污染物有组织排放基本情况表、大气污染物无组织排放表等；

（六）建设项目的废水类别、污染物及污染治理设施信息表及废水直接排放口基本情况表、雨水排放口基本情况表、废水间接排放口基本情况表等；

（七）建设项目的噪声排放信息表；

（八）建设项目的固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表；

（九）建设项目的自行监测及记录信息表。

附件2建设项目排污许可申请与填报信息表

表1建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	智能化生产线	SCX001	高性能磷酸铁锂电池	GWh	2	6000	C3841锂离子电池制造	简化	排污许可证申请与核发技术规范电池工业 (HJ967-2018)	

表2建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比 (%)	其他信息
原料及辅料								
1	原料	LFP (磷酸铁锂)	483	483	吨	/	/	/
2	原料	super_p (导电炭黑)	6	6	吨	/	/	
3	原料	CNT (碳纳米管)	5	5	吨	/	/	
4	原料	油系PVDF	11	11	吨	/	/	
5	原料	NMP (N-甲基吡咯烷酮)	343	343	吨	/	N-甲基吡咯烷酮	
6	原料	人造石墨	246	246	吨	/	/	
7	原料	CMC (羧甲基纤维素钠)	3	3	吨	/	/	
8	原料	SBR (水性丁苯乳胶)	5	5	吨	/	/	
9	原料	去离子水	240	240	吨	/	/	
10	原料	铝箔	52	52	吨	/	/	
11	原料	铜箔	95	95	吨	/	/	
12	原料	隔膜纸	338	338	万m ²	/	/	
13	原料	连接片 (正极)	63	63	万个	/	/	
14	原料	连接片 (负极)	63	63	万个	/	/	
15	原料	蓝色高温胶纸	1004	1004	km	/	/	
16	原料	PP膜	166	166	km	/	/	
17	原料	盖板	63	63	万个	/	/	
18	原料	铝壳	63	63	万个	/	/	
19	原料	底托板 (带孔)	63	63	万个	/	/	
20	原料	电解液	221	221	吨	/	/	
21	原料	蓝膜	299	299	km	/	/	
22	原料	大顶贴片	63	63	万个	/	/	

表3建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线名称	主要生产单元名称 (总平图中标识)	主要工艺名称 (工艺流程图中标识)	生产设施名称	生产设施编号	设施参数				其他设施信息	备注
						参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息		
1	锂离子电池生产	浆料制备	上料	全自动上料系统	MF0001	/	/	/			
			搅拌	搅拌机	MF0002-MF00016	容积	L	100			
		涂布	涂布	涂布机	MF00017~MF00020	涂布速度	m/min	18			
		辊压	辊压	对辊机	MF0021~MF0024	厚度	mm	400			
		分切	分切	锂电池极片连续分离机	MF0025~MF0028	速度	片/min	180			
		冲切成型	冲切成型	模切	MF0029~MF0044	速度	个/min	12			
		叠片	叠片	叠片机	MF0045~MF0064	/	/	/			
		检测、焊接、包膜、入铝壳	装配线	装配线	MF0065~MF0068	/	/	/			
		真空烘烤	真空烘烤	烤箱	MF0069~MF0096	/	/	/			
		注液	注液	一次/二次注液线	MF0097~MF0098	速度	个/min	256			
化成	化成	化成柜	MF0099~MF0126	/	/	/					
2	公用工程	公用工程	公用工程	NMP回收系统	MF0127	/	/	/			
				纯水设备	MF0128	循环能力	t/d	0.5	/	1台	
				风量除湿机	MF0129~MF0142	/	/	/			
				制冷机	MF0143~MF0145	/	/	/			
				空压机	MF0146~MF0147	/	/	/			
				制氮机	MF0148	/	m ³	200			

表4建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称 (总平图中标识)	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称 (工艺流程图中标识)	污染物种类	排放形式	设施参数									有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息	是否为可行技术	污染治理设施其他信息					
1	原料系统	MF0001	全自动上料系统	自动上料	颗粒物	无组织	/	/	负压输送系统滤芯+布袋除尘器	/	/	/	/	是	/	/	/	/	/	
2	涂布	MF00017~MF0020	涂布机	涂布烘干	有机废气	有组织	TA001	NMP冷凝回收+二级活性炭吸附装置	冷凝回收+吸附	风量	10000	m ³ /h	/	是	/	DA001	涂布废气排放口	是	一般排放口	/
						无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	注液废气	MF0097~MF0098	注液机	注液	有机废气	有组织	TA002	分子筛+二级活性炭吸附装置	吸附	风量	5000	m ³ /h	/	是	/	DA002	注液废气排放口	是	一般排放口	/

表5建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(°C)	排气量(m ³ /h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm ³)	速率限值(kg/h)				
1	DA001	涂布废气排放口	挥发性有机物	117.103645°E 31.305423°N		15	1.0	25	10000	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5中新建企业污染物排放标准(锂离子电池业)	50	/	/	/	/	/
2	DA002	注液废气排放口	挥发性有机物	117.103663°E 31.305425°N		15	0.6	25	5000		50	/	/	/	/	/

表6建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值(mg/Nm ³)		
1	厂界	/	非甲烷总烃	车间密闭, 提高对废气的收集效率	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6现有和新建企业边界大气污染物浓度限值	2.0	/	
2	厂界	/	颗粒物			0.3	/	

表7建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		年排放许可量(t/a)	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值		
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	TW001	生活污水处理设施	化粪池	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	纯水制备浓水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	TW002	浓水处理设施	三级沉淀池	是	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

表8建设项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表9建设项目直接排放入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			水体名称	编号	批复文号	
/	/	/	/	/	/	/

表10建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水排放口	117°10'36.64633"	31°30'53.78648"	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	形成雨水径流时	老杭埠河	IV类	117°9'42.80474"	31°30'42.08074"	/

表11建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
1	DW001	废水总排口	117°10'36.457"	31°30'53.759"	进入市政管网	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	杭埠镇污水处理厂	pH	/	6~9	/
									COD	/	150	
									BOD ₅	/	/	
									SS	/	140	
									NH ₃ -N	/	30	
									TP	/	2	
TN	/	40										

表12建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间dB(A)	夜间dB(A)	
稳态噪声	06至22	22至06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55	
频发噪声						
偶发噪声						

表13建设项目固体废物（一般固体废物和危险固体废物）排放信息表

固体废物基础信息表									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产污环节	去向	备注
1	一般工业固废	废边角料	/	/	第I类工业固体废物	固态	SCX001	委托利用	1.5
2	一般工业固废	废 PET 膜、废包装膜、胶带	/	/	第I类工业固体废物	固态	SCX001	委托利用	4
3	一般工业固废	废离子交换树脂	/	/	第I类工业固体废物	固态	SCX001	委托利用	0.8
4	一般工业固废	NMP 回收液、NMP 溶剂冷凝回收冷却用水、NMP 喷淋废水	/	/	第I类工业固体废物	液态	SCX001	委托利用	405.891
5	一般工业固废	废正极设备清洗液	/	/	第I类工业固体废物	液态	SCX001	委托利用	0.2
6	一般工业固废	废 NMP 桶	/	/	第I类工业固体废物	固态	SCX001	委托利用	0.1
7	一般工业固废	不合格电池	/	/	第I类工业固体废物	固态	SCX001	委托处置	3
8	危险废物	废原料桶（电解液、SBR）	HW49 900-041-49	T/In	危险废物	固态	SCX001	委托处置	1.5
9	危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	T	危险废物	固态	SCX001	委托处置	16.41
10	危险废物	废分子筛	HW49 900-041-49	T/In	危险废物	固态	SCX001	委托处置	0.15
11	危险废物	废电解液	HW06 900-404-06	T,T,R	危险废物	固态	SCX001	委托处置	0.5
12	危险废物	负极设备清洗废水	HW06 900-404-06	T,T,R	危险废物	液态	SCX001	委托处置	0.3
13	危险废物	废擦拭抹布	HW06 900-404-06	T,T,R	危险废物	液态	SCX001	委托处置	0.1

表14自行贮存和自行利用/处置设施信息表

固体废物类别				危险废物					
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息									
设施名称		危废暂存间		设施编号		TS001			
设施类型		自行贮存设施		位置		117°10'37.59261",31°30'50.56514"			
是否符合相关标准要求（贮存设施填报）		是		自行利用/处置方式（处置设施填报）		委托处置			
自行贮存/利用/处置能力		10	单位	t/a	面积（贮存设施填报m ² ）		30		
自行贮存/利用/处置危险废物基本信息									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产Th环节	去向	备注
污染防控技术要求									
1、总体原则：分类收集、分类贮存，采取防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒各固体废物。2、危险废物污染防控技术要求：（1）与具备相应危废运输、利用或处置能力的单位签订危险废物转运协议，执行转移联单制度；（2）按照《危险废物贮存污染控制标准》等要求建设规范化危废暂存房，做好防雨、防火、防渗、防晒、防流失等措施，做好各危废分类分区贮存，危废包装容器应完好无损，并落实危废包装物及危废房标识标牌；（3）落实危废房围堰、导流槽、事故收集池等应急设施，落实台账登记；（4）危废贮存周期不得超过1年。3、一般工业固废污染防控技术要求：（1）委外处置或利用的，应落实固废污染防治法等规定，对委托方的资格、能力进行核实，并签订书面合同，约定双方污染防治要求；（2）采用库房贮存，应做好分类分区，做好防雨、防晒、防尘、防流失等措施，不得与危废混存。									
注：设计贮存/处置危险废物数量按照环评文件及批复等相关文件要求填写。									

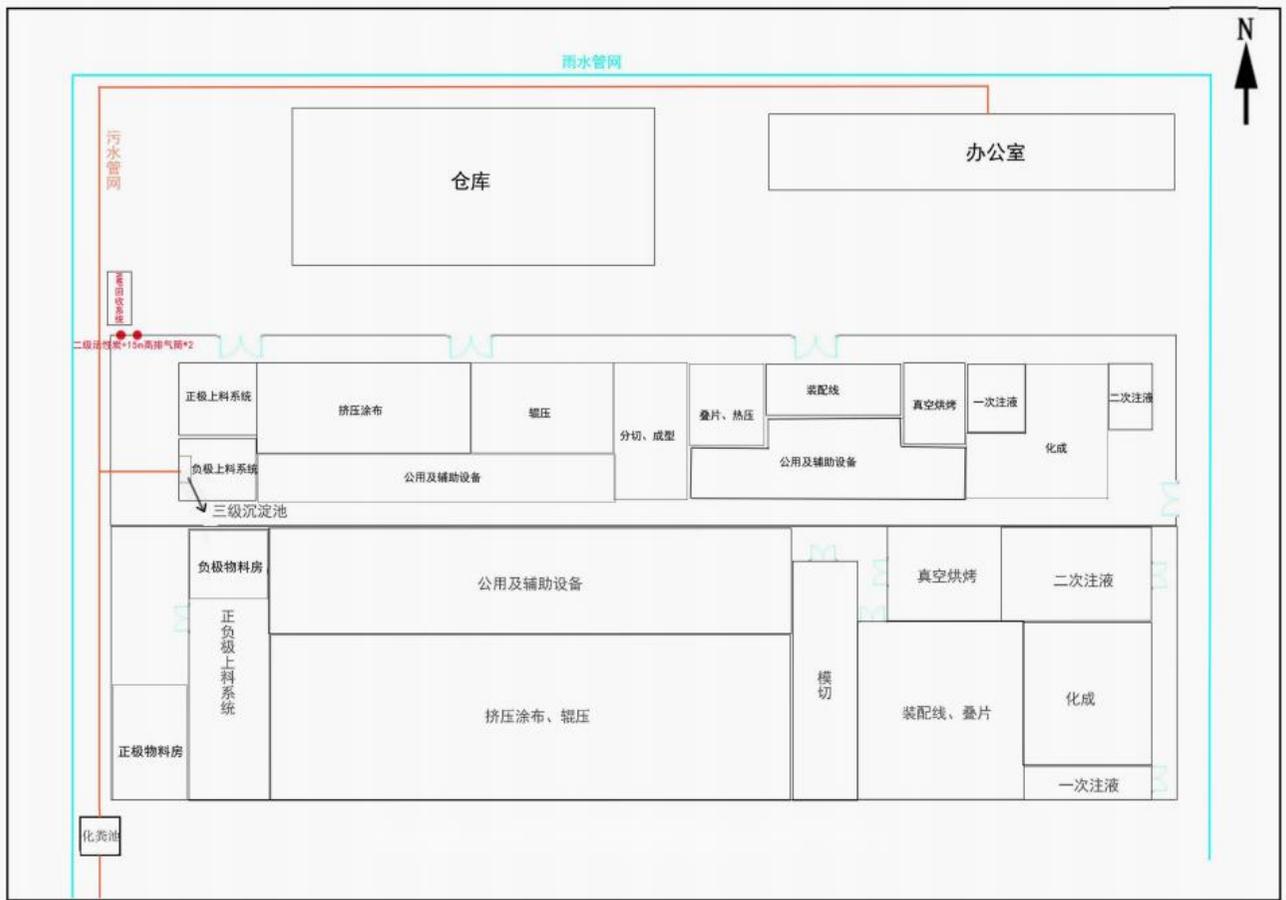
表15建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	DA001	涂布废气排放口	烟气流速,烟气温度,烟道截面积,烟气量	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999	
2		DA002	注液废气排放口	烟气流速,烟气温度,烟道截面积,烟气量	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定气相色谱法HJ/T38-1999	
3	废气	厂界	/	温度,风速,风向,湿度,气压	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/年	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HJ604-2017	
			/		颗粒物	手工	/	/	/	/	非连续采样至少3个	1次/半年	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法GB/T15432-1995	
4	废水	DW001	废水总排口	流量,水温	pH	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/季	水质pH值的测定电极法(HJ1147-2020)	
					COD	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/季	水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法HJ/T399-2007	

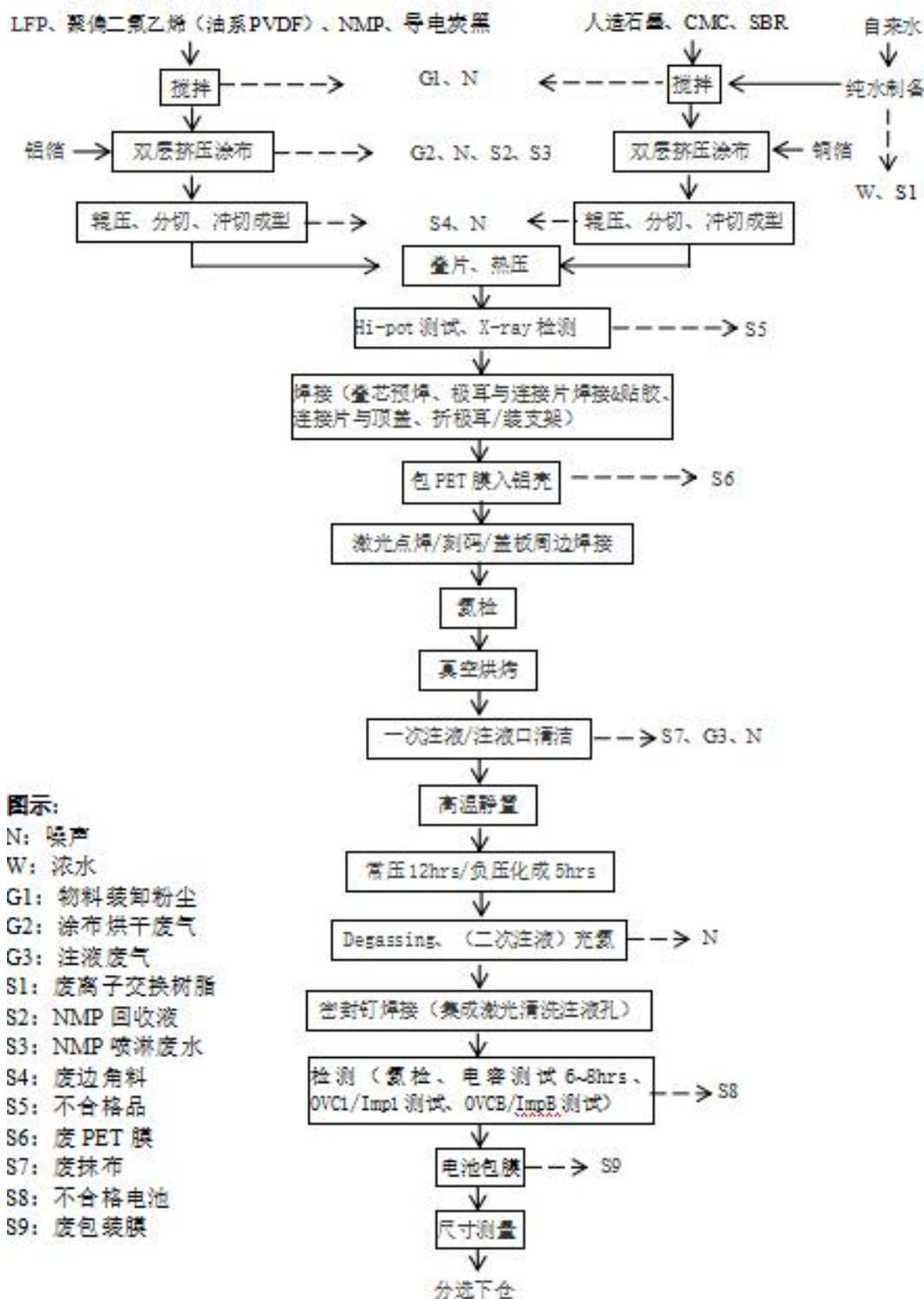
					BOD ₅	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/季	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法HJ505-2009
					NH ₃ -N	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/季	水质氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法HJ666-2013
					SS	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/季	水质悬浮物的测定重量法GB11901-1989
					TN	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/月	水质总氮的测定流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法(HJ668-2013)
					TP	手工	/	/	/	/	混合采样至少4个混合样	1次/月	水质磷酸盐和总磷的测定连续流动-钼酸铵分光光度法(HJ670-2013)

表16建设项目排污许可申请与填报附图

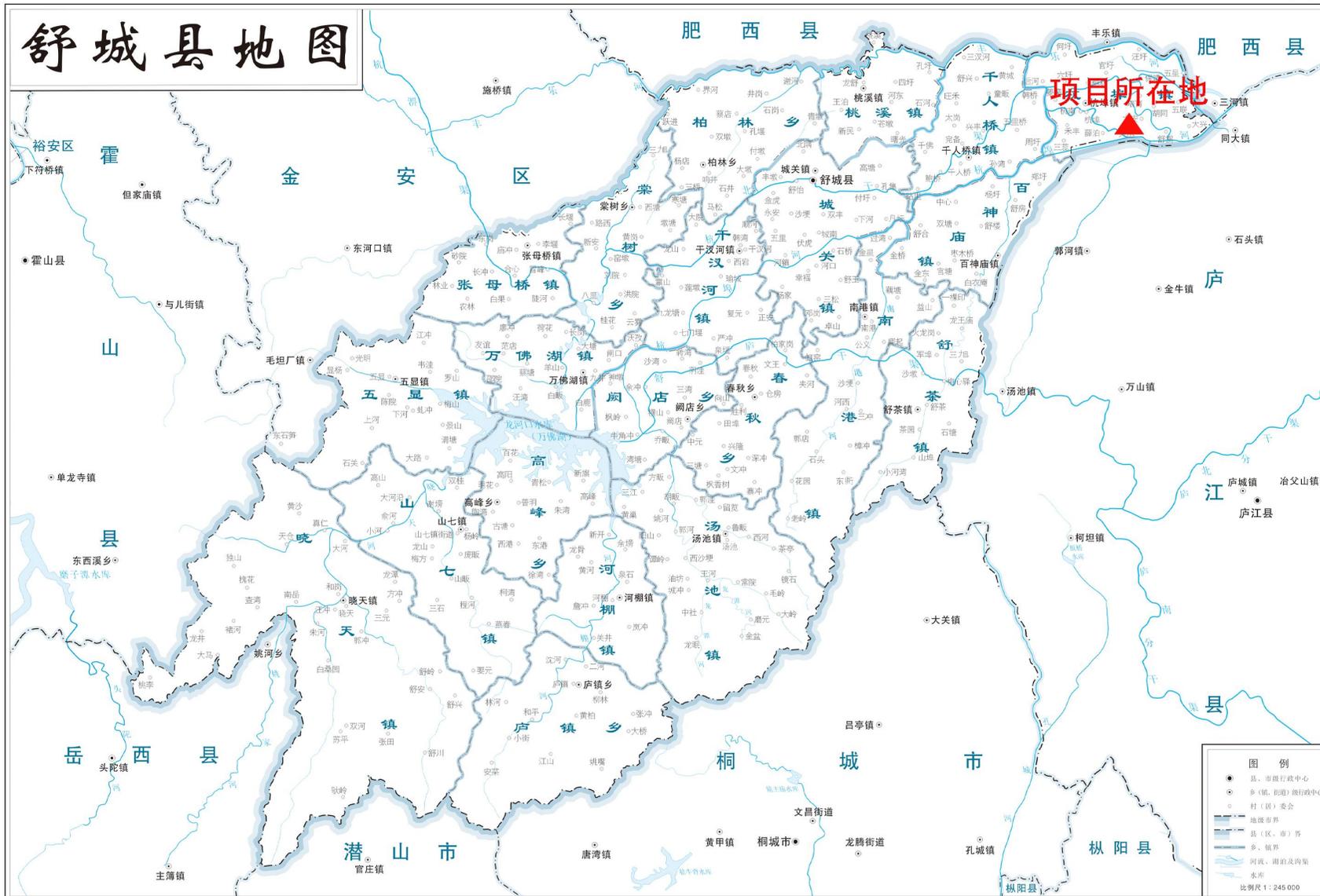
(1) 厂区总平面布置图



(2) 生产工艺流程图



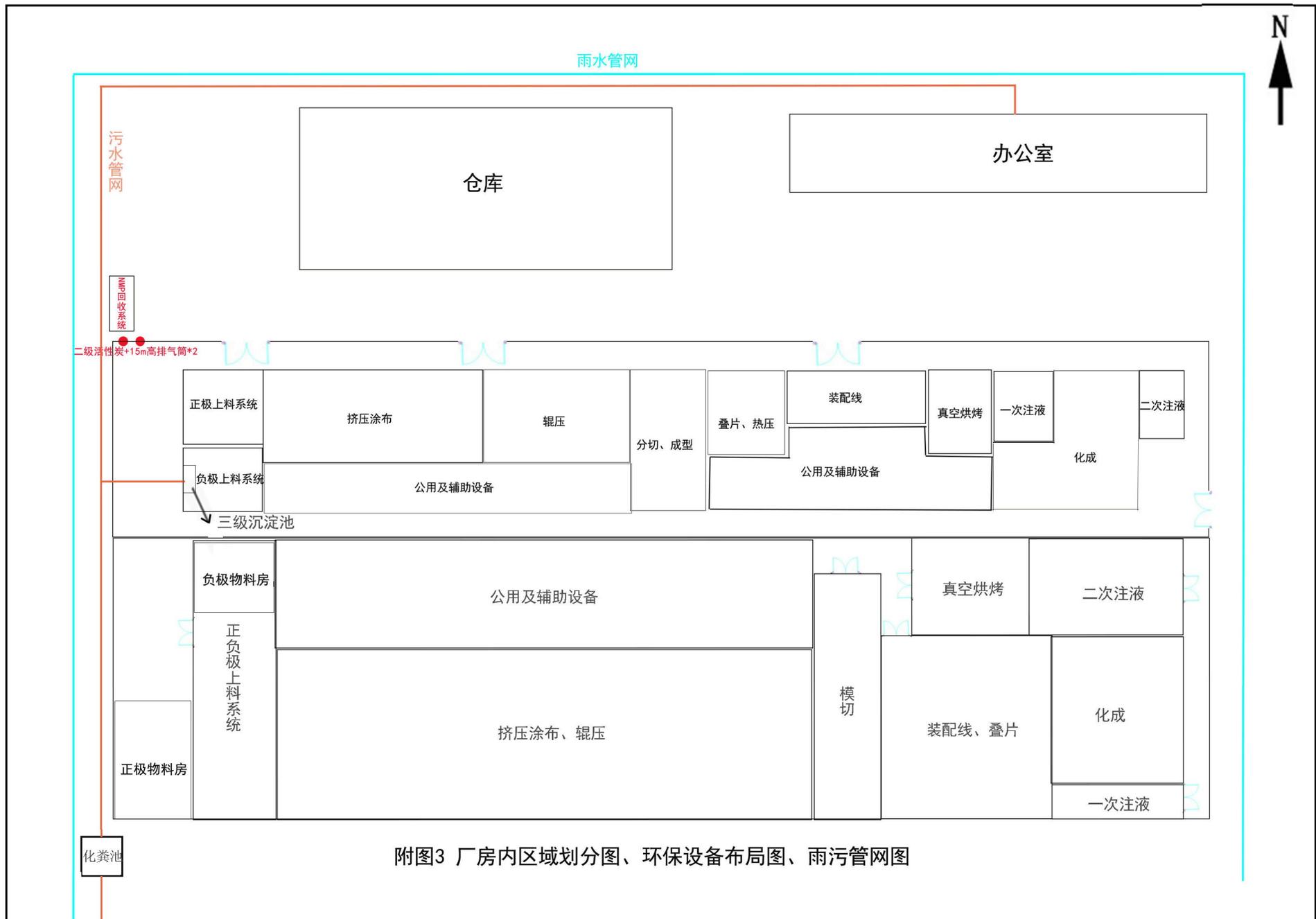
舒城县地图



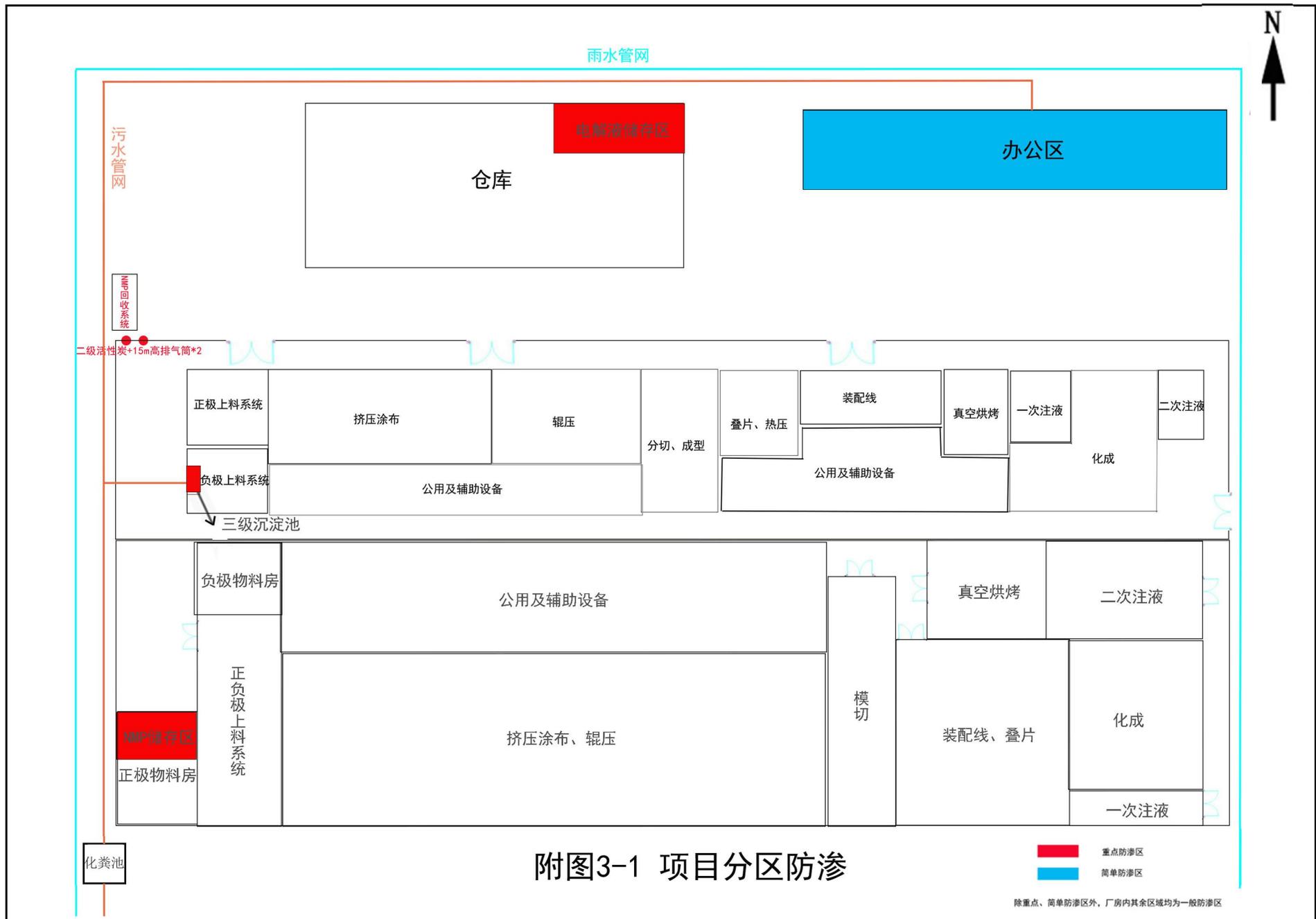
舒城县自然资源和规划局 监制 安徽省第四测绘院 编制 审图号:皖6S(2021)30号

二〇二一年十二月

附图1 项目地理位置图



附图3 厂区内区域划分图、环保设备布局图、雨污管网图

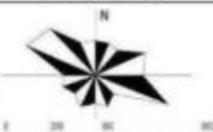


附图3-1 项目分区防渗

安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）——杭埠园区

土地利用规划图

风玫瑰、比例尺



图例

- 二类城镇住宅用地
- 城镇社区服务设施用地
- 商住混合用地
- 机关团体用地
- 中小学用地
- 医院用地
- 商业用地
- 一类工业用地
- 一类物流仓储用地
- 铁路用地
- 城镇道路用地
- 社会停车场用地
- 供电用地
- 消防用地
- 排水用地
- 公园绿地
- 防护绿地
- 水域
- 农林用地



序号	名称	面积 (公顷)	占总面积 (%)
1	一类工业用地	1200	12.00
2	二类工业用地	1500	15.00
3	三类工业用地	1000	10.00
4	物流仓储用地	800	8.00
5	商业用地	300	3.00
6	住宅用地	1000	10.00
7	公共绿地	200	2.00
8	防护绿地	100	1.00
9	水域	500	5.00
10	农林用地	1000	10.00
11	道路用地	200	2.00
12	其他用地	100	1.00
13	未利用地	1000	10.00
14	合计	10000	100.00

附图5 项目区规划用地布局图

委 托 书

安徽锦环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，我公司年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。

特此委托

单位名称（盖章）：



2023年8月25日

杭埠开发区经贸发展分局项目备案表

项目名称	年产2GWh高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目		项目代码	2305-341599-04-01-467819	
项目法人	安徽德亚电池有限公司		经济类型	有限责任公司	
法人证照号码	91341523MA2RUNJQ57				
建设地址	安徽省:六安市_舒城杭埠经济开发区		建设性质	新建	
所属行业	电子		国标行业	锂离子电池制造	
项目详细地址	六安市舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道				
建设规模及内容	该项目占地约10000平方米,购置全自动配料系统、粉料烘干机、真空搅拌机、配料机、高压内阻测试仪、制片机、激光焊接机、卷绕机、自动组装线、AGV等生产检测设备,集成智能仓储系统、MES、ERP等信息化系统,建成高性能电池研发及智能制造生产线,可形成年产高性能磷酸铁锂电池2GWh的生产能力。				
年新增生产能力	新增年产高性能磷酸铁锂电池2GWh的生产能力。				
项目总投资(万元)	22000	含外汇(万美元)	0	固定资产投资(万元)	17800
资金来源	1、企业自筹(万元)			12000	
	2、银行贷款(万元)			10000	
	3、股票债券(万元)			0	
	4、其他(万元)			0	
计划开工时间	2023年		计划竣工时间	2025年	
备案部门	首次备案时间:2023年05月12日 杭埠开发区经贸发展分局 2023年09月18日				
备注					

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。

标准化厂房租赁合同

甲方（出租方）：安徽沃博源科技有限公司

公司地址：舒城县经济开发区杭埠园区

负责人：邵振东

乙方（承租方）：安徽德亚电池有限公司

公司地址：舒城县经济开发区杭埠园区

法定代表人：张庆庆

甲乙双方就乙方租赁甲方厂房一事，根据《中华人民共和国民法典》，经协商达成如下协议，由双方共同遵守执行。

第一条 出租厂房的坐落位置、面积

甲方将位于安徽省六安市舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道边厂房部分区域出租给乙方使用，厂房计租面积为：9450平方米。

第二条 租赁期限、用途

1. 厂房租赁期为十年（自2023年6月1日至2033年5月31日止）。租赁期满，如乙方需要继续租赁厂房的，则须在期满前三个月向甲方提出书面续租要求，经甲方同意后双方重新签订租赁合同，在同等条件下，乙方享有优先承租权。

2. 该厂房仅作为工业生产及相关办公使用，不得从事其他用途及违法活动，如有违反，甲方有权收回厂房、终止合同，乙方承担所有损失。

第三条 免租期及租赁物的交付

1. 厂房的免租金期限为叁月，即从2023年3月1日起至2023年5月31日，免租期届满次日为租金起算日。

2. 在乙方支付租赁保证金后，甲方于15日内将租赁物交付乙方使用，通水通电。
3. 甲方厂房属现状出租，内部装修及水电气改造由乙方承担（含网络、电话、有线电视等）。

第四条 租赁费用及支付方式

1. 租赁保证金

本出租合同的厂房租赁保证金为叁个月租金，计为：¥311850元。合同期满后，乙方无违约事宜且保持租赁厂房及附属设施完好，甲方10个工作日内退还房租租赁保证金（无息）若乙方违反本合同的约定，且未纠正，保证金不予退还。

2. 租金

甲方向乙方出租标准化厂房9450平方米。现租赁价格为人民币11元/平方米/月，年租金为人民币1247400元，租金标准可随市场行情予以调整，在乙方已付租金的租期内，如遇政府调价，则继续执行原租金标准；合计年租金为人民币12474000元。以上租赁价格均为含税价。甲方在收到乙方支付的租金后，向乙方开具相应金额的增值税专用发票。

3. 租金支付方式

每6个月为一个租金支付周期。乙方须在签订协议时交付保证金和一个支付周期的租金，第一次租金支付参照《补充协议》相关条款。之后每个支付周期结束前15日支付下一个支付周期租金，先付后用。保证金和第一个缴费周期租金交付后，合同生效，甲方交付厂房及附属物。乙方逾期交付租金，除仍应补足租金外，每逾期一日，支付应缴纳租金的千分之一违约金；违约一个月以上的，属乙方违约。

4. 其他费用

该厂房的其他费用包括但不限于物业服务费、水电费、电话费等费用由乙方承担。
物业服务含门岗、安保、公共区域保洁、生活垃圾代运、绿化亮化等，费用为0.5元/平方米/月，由甲方收取。其他费用由相应部门按照标准收取。

5. 甲方的收款账号

户名：安徽沃博源科技有限公司
开户行：中国银行股份有限公司六安舒城支行
账号：'179750628093

第五条 厂房修缮和装修

1. 若租赁物出现屋面、主体结构等基础部分损坏，由甲方负责及时维修；内部装修损坏由乙方承担。
2. 乙方在使用过程中，不得擅自改变厂房的结构，装修改造须经甲方同意，否则视为违约，乙方承担违约责任（保证金不予以退还，乙方承担赔偿责任）
3. 乙方有权对厂房进行装修或者增设附属设施和设备，但应向甲方报备。乙方在厂外设置标志、标牌、广告等应经甲方同意，符合整体规划要求。

第六条 违约责任

1. 如因甲方原因提前终止合同，甲方需退还保证金及同期银行活期存款利息并承担相应损失。
2. 如因乙方出现下列行为之一将视为违约，甲方有权终止合同，不予退还保证金，并有权就实际造成的损失予以追偿：

- (1) 擅自将厂房转租、转让、转借的；
- (2) 利用承租厂房进行非法活动，损坏公共利益的；

(3) 未经甲方书面同意，拆改变动租赁物主体结构或损坏房屋；

(4) 逾期1个月未支付租金的。

3. 租赁期内乙方必须依法经营，依法管理，并负责租赁物内安全、防火、防盗等工作，如因经营管理不善，导致租赁物受损或他人人身、财产受损，由乙方承担全部赔偿责任。

第七条 其他

1. 乙方应按照国家政策法规正当使用租赁物品，并按要求缴纳工商、税务等法定费用。

第八条 争议的解决方式

合同在履行过程中如果发生争议，由双方友好协商处理；若协商不成，则向租赁物所在地法院提起诉讼。

第九条 甲乙双方营业执照复印件为本合同附件。附随合同之后。

第十条 本合同自双方负责人和法定代表人或其授权代表人签字，并在支付保证金和第一个缴费周期租金后，合同始生效。本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

(以下无正文)

甲方（盖章）：
负责人（签字）：
(或授权代表人)

乙方（盖章）：
法定代表人（签字）：
(或授权代表人)



接管证明

安徽绿沃循环能源科技有限公司 位于杭埠经济开发区百合路以西，百合路污水管网西污水百 W10 号检查井处设计一道污水支管及检查井到 安徽绿沃循环能源科技有限公司 外；与污水管网连通。

特此证明

舒城县杭城污水处理有限公司



2020年3月16日

备注：本接管证明仅用于办理环评手续，企业仍需要按照《杭埠镇关于排污（产权）单位申办污水排放口接管证明的暂行规定》补齐相关报送材料及完善厂区内排污设施。

安徽省生态环境厅

皖环函〔2022〕1265号

安徽省生态环境厅关于印送《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书审查意见》的函

安徽舒城经济开发区管委会：

《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》（国务院令 第559号，以下简称“《条例》”）的有关规定，2022年10月9-10日，我厅组织有关部门代表和专家共计13人成立审查小组，对你单位组织编制的《报告书》进行了审查，形成《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书审查意见》（以下简称“《审查意见》”），现将《审查意见》印送给你单位。

一、根据《条例》要求，《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035年）》（以下简称“《规划》”）报送审批时，应当将《报告书》和《审查意见》一并附送规划审批机关，规划审批机关在审批《规划》时，应当将《报告书》结论及《审查意见》作为决策的重要依据。

二、请你单位将规划审批机关对《报告书》结论及《审查意见》的采纳情况作出书面说明，及时反馈我厅。

三、经采纳的《报告书》结论及《审查意见》，可以作为《规划》内建设项目环境影响评价的重要依据，其环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可在规定时间内供建设项目环评共享，《规划》内项目环评相应内容可结合实际适当予以简化。

四、根据《条例》要求，对环境有重大影响的规划实施后，你单位应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报生态环境等有关部门。

五、《规划》经批准后，在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，你单位应当重新或者补充开展环境影响评价。

六、开发区位于长江经济带巢湖流域，应坚持生态优先、高效集约发展，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强舒城电子产业园表面处理中心等重要环境风险源的管控。以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，妥善解决区域生态环境问题，促进区域生态环境质量持续改善。严格落实对巢湖、丰乐河、杭埠河等地表水体的保护，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，现有不符合开

发区发展定位、巢湖流域环境保护相关要求的企业应分类升级改造或退出。

附件：安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035年)
环境影响报告书审查意见



安徽省生态环境厅
2022年10月26日

附件

安徽舒城经济开发区总体发展规划 (2021-2035年)环境影响报告书 审查意见

2022年10月9-10日,安徽省生态环境厅在合肥市组织召开《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035年)环境影响报告书》(以下简称“《报告书》”)审查会,参加会议的有省发展改革委、省自然资源厅、省水利厅、省林业局、六安市生态环境局及舒城县分局、安徽舒城经济开发区管理委员会(规划实施单位)、中建工程设计有限公司(规划编制单位)、安徽皖欣环境科技有限公司(规划环评编制单位)等单位的代表和专家共24人,会议由7名专家及相关部门代表共13人组成审查小组(名单附后)。与会专家和代表观看了现场航拍视频,听取了规划编制单位和规划环评编制单位对规划编制情况、实施现状和报告书主要内容的汇报。审查小组经认真讨论,形成审查意见如下:

一、开发区基本情况及规划内容概述

(一)开发区基本情况及规划背景

1. 原安徽舒城经济开发区

安徽舒城经济开发区前身为舒城县工业园区,2002年12月

经六安市人民政府同意成立。2006年3月23日，安徽省人民政府以皖政秘〔2006〕22号文批准设立安徽舒城经济开发区，主导产业为印刷、纺织、服装行业。根据国家发展改革委、原国土资源部和建设部联合发布《中国开发区审核公告目录（2006）》（2007年第18号公告），安徽舒城经济开发区四至范围为东至合安路西，南至三里河路，西至春秋路东侧，北至金墩村，核准面积为1.98平方公里。

2012年11月20日，安徽省人民政府以皖政秘〔2012〕509号文批准舒城经济开发区扩区，开发区总体规划面积由原1.98平方公里扩大至12.96平方公里（至2020年），重点发展汽摩配件、婴童用品、新型建材等主导产业。

2018年2月26日，国家发展改革委等六部委发布《中国开发区审核公告目录（2018版）》（2018年第4号公告），核准了安徽舒城经济开发区主导产业为：汽车摩托车零配件、婴童用品、建材。核准面积7.1平方公里。

2. 原安徽舒城杭埠经济开发区（筹）

杭埠园区前身为杭埠工业园，始建于2003年，隶属于杭埠镇人民政府。2010年，安徽省人民政府以皖政秘〔2010〕348号文批准同意筹建安徽舒城杭埠经济开发区，筹建期间有关政策比照省级开发区执行，主要发展彩印包装、精密铸造、农副产品深加工等产业。

2010年，杭埠镇人民政府委托编制了《舒城杭埠经济开发区总体规划》(2010-2020)，规划面积约4.6平方公里。2012年，杭埠镇人民政府委托编制了《安徽舒城杭埠经济开发区总体发展规划环境影响报告书》，并取得了原安徽省环境保护厅出具的审查意见(皖环函〔2013〕76号)。开发区规划面积为4.6平方公里，四至范围已经原国土部门基本确认。规划年限近期为2010年-2015年，远期为2016年-2020年。主导产业为农产品深加工、机械电子制造、新材料。

2016年7月，安徽省人民政府以皖政秘〔2016〕143号文同意安徽舒城杭埠经济开发区(筹)加挂舒城包河现代产业园牌子。

3. 开发区优化整合

2018年6月，安徽省人民政府以皖政秘〔2018〕116号文同意撤销安徽舒城杭埠经济开发区(筹)，将其整体并入安徽舒城经济开发区，保留“舒城包河现代产业园”牌子。

(二) 规划内容概述

为落实安徽省人民政府关于开发区优化整合的工作部署，2021年9月，安徽省自然资源厅以皖自然资用函〔2021〕166号文对安徽舒城经济开发区(舒城包河现代产业园)四至范围和面积进行了核定，审核后开发区总面积为1169.5647公顷，包含2个地块，其中，地块一是原安徽舒城经济开发区2018年公告目录范围，位于舒城县城北部，面积709.8914公顷，四至范围为：

东至合安公路（206国道），南至县城三里河路，西至万佛路，北至北环线；地块二是原安徽舒城杭埠经济开发区（筹）范围，位于舒城县杭埠镇，面积为459.6733公顷，四至范围为：东至唐王大道，西至合九铁路，南至站东路，北至石兰路。

规划期限：2021-2035年，其中近期2021-2025年，远期2026-2035年。

产业定位：电子信息、装备制造、农副食品加工。

二、对《报告书》的总体审议意见

《报告书》在区域环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了规划协调性分析，识别了生态、环境、资源等制约因素，对规划实施的资源和环境承载力进行了评估，分析了规划实施对区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境及生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，提出了《规划》的优化调整建议、环境保护对策与环境影响减缓措施，明确了环境管理、监测计划与跟踪评价等方面的要求。审查认为，《报告书》基础资料较详实，评价内容基本全面，采用的技术路线与方法基本适当，对公众意见的采纳和说明较合理，提出的规划实施建议和减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。《报告书》经进一步修改完善后，可作为《规划》优化调整和报批的依据。

三、对规划环境合理性、可行性的总体评价

总体上看,《规划》基本落实了安徽省、六安市、舒城县三级国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景规划目标纲要等相关要求,与区域“三区三线”成果以及生态环境保护等相关规划基本协调。规划确定的产业定位、近期发展规模和布局与区域的资源环境承载力基本适应。随着开发区的进一步发展,区域环境质量改善存在较大压力,环境管理水平有待提升,《规划》应根据《报告书》和审查意见进行调整优化,强化各项环境保护措施的落实,有效预防和减轻规划实施可能带来的不利环境影响和潜在环境风险,进一步提高规划的环境合理性。

四、对《规划》的优化调整及实施建议

(一) 加强《规划》引领,坚持绿色协调发展

加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划(修订)》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护,基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序,进一步提高土地利用效率,协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项,引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划,结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划,着力推进开发区产业转型升级和结构优化,确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。

（二）严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施

开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。

（三）优化产业布局，加强生态空间保护

开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。

（四）完善环保基础设施建设，强化环境污染防治

根据开发时序和开发强度，进一步优化区域供热、排水、及中水回用等规划，完善杭埠园区污水管网建设。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求，保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质达标。

（五）细化生态环境准入清单，推动高质量发展

根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、“三线一单”成果等，严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制不符合巢湖流域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或有序退出。

（六）完善环境监测体系，加强生态环境风险防控

统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。加强舒城电子产业园表面处理中心的监管，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。

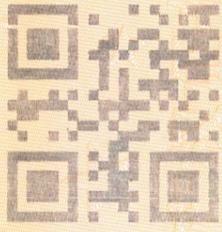
审查小组成员名单

一、审查组专家

方玉平	中冶华天工程技术有限公司	正高
王 建	省环境信息中心（退休）	高工
周加桂	安徽中辰投资控股有限公司	高工
胡孔虎	安徽省池州生态环境监测中心	高工
李俊松	六安市环境执法支队	高工
奚姗姗	安徽建筑大学	副教授
伍红琳	安徽睿晟环境科技有限公司	高工

二、相关管理部门

沈三保	省生态环境厅	副处长
田皓洁	省发展改革委	四级调研员
陈巧银	省自然资源厅	一级主任科员
张 旭	省水利厅	二级主任科员
王桂琴	省林业局	三级调研员
朱振涛	六安市生态环境局	副局长



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 34015597699

不动产权证书



皖 (2022) 舒城县 不动产权第 0026970 号

附 记

权利人	安徽沃博源科技有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	杭埠镇迎宾大道与百合路交口西北角	
不动产单元号	341523004008GB01071W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	宗地面积43042.00平方米	
使用期限	2022年10月28日起 2072年10月28日止	
权利其他状况		

业务编号: 202211040002

持证人身份证件名称: 营业执照

持证人身份证件号码: 91341523MA2TA5N525

注: 该宗地用途为工业用地--电器机械和器材制造业。

二、逸散尘排放因子

没有各个逸散尘源排放量和排放浓度的资料。

一份文献报导碳黑厂的逸散尘排放因子为 0.1kg/t 。但这个排放因子包括下列情况排放的尘：

1. 清理堵塞的加工装置；
2. 包括贮仓排气管和风力运输系统在内的全部加工装置的泄漏；
3. 在箱式车辆装入散装料或袋装作业时物料的散落。
4. 一般维护和修理工作。

—364—

引自中国环境科学出版社《逸散性工业粉尘控制技术》

安徽德亚电池有限公司

年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目

环境影响报告表技术评审意见

2023 年 10 月 14 日，舒城县生态环境分局组织召开了《安徽德亚电池有限公司年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评审会。参加会议的有杭埠镇人民政府、项目建设单位安徽德亚电池有限公司和环评编制单位安徽锦环环境科技有限公司等单位代表共 12 人，其中 3 名专家组成技术评审组。评审前，专家和代表踏勘了现场，审阅了环境影响报告表，听取了相关单位的汇报。经认真讨论，形成如下技术评审意见：

一、本报告表编制规范，内容较完整，符合技术导则要求。建设项目基本情况介绍较全面，环境质量现状阐述清楚；工程分析体现了拟建项目工程特点，污染防治措施可行，评价结论总体可信。经修改完善后可上报审批。

二、报告表需作如下补充和修改：

1、补充安徽舒城经济开发区杭埠园区规划图件、功能分区图及《锂离子电池工厂设计标准》（GB 51377-2019）符合性分析、主要设备产能匹配性分析，完善项目与园区规划及规划环评的符合性分析。核算项目清洁生产综合评价指数。

2、完善产品、设备及原辅材料一览表，提出化学品库规范化建设要求，充实电解液的主要成分及理化性质，核实生产工艺、强化产污节点识别。

3、校核配料搅拌、涂布、烘干、注液等工序产生废气的源强，核实废气的收集和处理效率，核算活性炭用量及更换周期。细化密闭措施，完善颗粒物无组织废气处理措施，确保废气达标排放。核算污染物排放总量。

4、识别设备清洗、车间保洁等生产废水源强，完善工艺废水处理措施，细化废水达标排放可行性分析，校核水平衡图。

5、优化车间内高噪声设备布局，校核设备噪声源强，采取隔声、减振等措施，强化噪声预测，细化厂界噪声可达性分析。

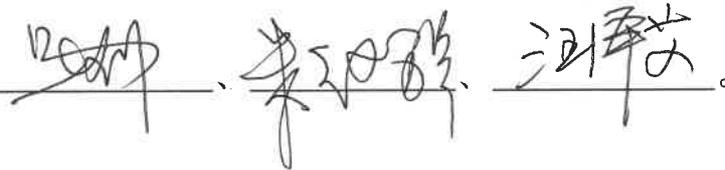
6、校核固废种类、产生量，提出规范化收集、暂存和处置要求。

7、完善环境风险评价内容。强化化学品库等环境风险防范措施，规范分区防渗措施。

8、按照排污许可证申请与核发技术规范、自行监测技术指南要求，完善环境管理及监测计划；核实环保投资；核算建设项目污染物排放量汇总表，规范附件。

9. 广泛听取和采纳与会代表的合理化意见和建议。

评审专家：



2023年10月14日

建设项目主要污染物新增排放量核定表（试行）

编号：[2023] 44 号

一、建设项目基本情况			
项目名称	安徽德亚电池有限公司年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目		
建设单位	安徽德亚电池有限公司	行业类别	C3841 锂离子电池制造
建设地点	安徽省六安市舒城经济开发区杭埠园区迎宾大道与百合路交口西北角（117 度 10 分 48.309 秒，31 度 31 分 14.585 秒）	废水排放去向	生活污水依托园区“隔油池+化粪池”预处理后进入市政污水管网，排入杭埠镇污水处理厂；纯水制备浓水经三级沉淀池预处理后进入市政污水管网，排入杭埠镇污水处理厂
建设性质	新建	项目类型	鼓励类 <input type="checkbox"/> 其他类 <input type="checkbox"/>
二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测			
COD（吨/年）	-	SO ₂ （吨/年）	-
氨氮（吨/年）	-	NO _x （吨/年）	-
挥发性有机物（VOCs）（吨/年）	0.3788	烟（粉）尘（吨/年）	-
三、总量置换方案（用于置换的减排项目基本情况）			
1、新建项目（包括新增排放总量超过原总量控制指标的改建项目）			
减排项目名称及认定年度	安徽省益农化工有限公司/2021	VOCs 减排量（吨/年）	23.59056
减排项目名称及认定年度	/	NO _x 减排量（吨/年）	/
2、改扩建项目（新增排放容量不超过原总量控制指标的改建项目）			
原 COD 指标（吨/年）	/	原 SO ₂ 指标（吨/年）	/
原氨氮指标（吨/年）	/	原 NO _x 指标（吨/年）	/
原挥发性有机物（吨/年）	/	原烟（粉）尘（吨/年）	/

四、县区生态环境分局意见

同意安徽德亚电池有限公司年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目 VOCs: 0.3788 吨/年的总量申请, 请市生态环境局核定。

经办人: 

审核人:



审批人:



单位(盖章): 2023年 11月 17日

五、市生态环境局核定意见

安徽德亚电池有限公司“安徽德亚电池有限公司年产 2GWh 高性能磷酸铁锂电池研发及智能制造项目”申请主要污染物排放总量为挥发性有机物: 0.3788t/a。从 2021 年安徽省益农化工有限公司(挥发性有机物减排量: 23.59056t/a)中替代解决。

本容量核定仅说明项目建设新增主要污染物排放指标来源, 不涉及项目产业政策符合性、规划选址合理性、污染防治措施可行性等方面。

经办人: 

审核人:



审批人:



单位(盖章): 2023年 12月 11日



营业执照

(副本)

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91341523MA2RUNJQ57(1-1)

名称 安徽德亚电池有限公司

注册资本 壹亿贰仟万圆整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2018年07月03日

法定代表人 张庆庆

住所 安徽省六安市舒城县杭埠镇安徽绿沃新能
源产业园内

经营范围

锂离子电池及材料、可再生能源应用产品、节能型光电与电子产品、锂电电子应急电源、电动工具、交通工具、锂电充电器、储能设备、充电桩的研发、生产、销售、租赁；电子产品、电子器件的购销；自营和代理和技术进出口业务；城市及道路照明工程的设计和施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2022年04月12日

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

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

国家市场监督管理总局监制