

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个
锂电池建设项目

建设单位(盖章)：南阳特一新能源科技有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745811558000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k564ug
建设项目名称	南阳特一新能源科技有限公司年产500万个锂电池建设项目
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）	南阳特一新能源科技有限公司
统一社会信用代码	91411328MA9MYBT3XC
法定代表人（签章）	薛空金
主要负责人（签字）	薛空金
直接负责的主管人员（签字）	薛空金

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	河南消源环保工程有限公司
统一社会信用代码	91411303MA46BHP21W

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
杨东阁	20230503541000000052	BH065332	杨东阁

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨丹丹	全本	BH067310	杨丹丹



昭
叔
季
子

统一社会信用代码
91411303MA46B1P21W

[illegible]

(副本) (1-1)

名称 河南酒源环保工程有限公司

伍佰萬圓整

成立日期 2019年02月19日

法定代表人 王海奇

住所

河南省南阳市卧龙区卧龙岗街道王
营村社区雪枫西路369号财富大厦
2幢2单元102

圖 1 模塊組

[illegible]

登记机关

2025 年 04 月 07 日

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

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

国家市场监督管理总局



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发

表明持证人通过国家统一组织的考试

取得环境影响评价工程师职业资格证书

姓名: 杨东阁

证件号码: 411322199103204245

性别: 女

出生年月: 1991年03月

批准日期: 2023年05月28日

管理号: 20230503541000000052



项目使用

500万个锂电池建设项目



中华人民共和国生态环境部

中华人民共和国人力资源和社会保障部

表单验证号码c864297d599fb35e7044c1e9d416a67



河南省社会保险个人权益记录单
(2025)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411322199103204245			
社会保障号码	411322199103204245	姓 名	杨东阁		性别	女
联系地址	河南省方城县二郎庙乡马道村马道			邮政编码	453400	
单位名称	河南消源环保设备有限公司			参加工作时间	2019-04-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额及利息	累计储存额
基本养老保险	18279.17	1201.92	0.00	68	1201.92	19481.09
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-04-01	参保缴费	2021-11-01	参保缴费	2020-08-11	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3756	●	3756	●	3756	-
02	3756	●	3756	●	3756	-
03	3756	●	3756	●	3756	-
04	3756	●	3756	●	3756	-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本权益单仅供参保人员核对信息。

2、扫描二维码验证表单真伪。

3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。

4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。

5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。

数据统计截止至：2025.04.14 10:49:14

打印时间：2025-04-14

编制单位承诺书

本单位河南涪源环保工程有限公司(统一社会信用代码91411303MA46BHP21W)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):

2025年4月28日



编制人员承诺书

本人杨东阁 (身份证件号码 411322199103204245) 郑重承诺: 本人在 河南清源环保工程有限公司 单位(统一社会信用代码 91411303MA46BHP21W) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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): 杨东阁

2025年4月28日

建设单位责任声明

南阳特一新能源科技有限公司（统一社会信用代码 91411328MA9MYB13XC）郑重声明：

一、我单位对《南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。我单位在此承诺，所提供材料真实有效，并对所提供的资料准确性和真实性负责，如存在隐瞒和弄虚作假等情况，并由此导致的一切后果，我单位愿意负法律责任。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关的基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规，相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件的防治污染，防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



薛定奎

2025 年 5 月 14 日

编制单位责任声明

河南清源环保工程有限公司（统一社会信用代码 91411303MA46BHP21W）
郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受南阳特一新能源科技有限公司的委托，主持编制了《南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响分析与评价等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）

法定代表人（签字）

2025 年 4 月 28 日

**关于《南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目环境
影响报告表》修改说明**

序号	修改意见	修改情况
1	项目属于异地搬迁项目，核实现有厂区搬迁后是否遗留环保问题；	已核实，详见 P39
2	核实正负极配料间除尘器设置情况、正负极配料粉尘混合收集后的粉尘是否能回用于生产；	已核实，详见 P43-44、P46-47
3	明确设备清洗水处理措施及处理设施内容；	已明确完善，详见 P52
4	核实纯水制备率，高盐水回用需配套相应设施；	已核实完善，详见 P26、P29-30
5	完善环保投资表、环境保护措施监督检查清单及相关附图附件。	已完善，详见 P73、P76 及相关附图附件

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	74
六、结论.....	76
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....	77

附图

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目平面布置图
附图 3	项目周围环境敏感点分布示意图
附图 4	项目声环境质量现状监测位点布设图
附图 5	项目选址与区域“三线一单”环境管控分区位置关系图
附图 6	项目周围环境现场照片图

附件

附件 1	项目环评委托书
附件 2	河南省企业投资项目备案证明
附件 3	项目土地证明
附件 4	项目规划证明
附件 5	厂房租赁合同
附图 6	项目声环境质量现状监测报告
附件 7	现有工程环评批复
附件 8	企业排污许可证
附件 9	现有工程竣工环保验收意见及专家签名表
附件 10	建设单位营业执照及法人身份证
附件 11	项目确认书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目		
项目代码	2502-411328-04-01-958652		
建设单位 联系人	薛空金	联系方式	18736532726
建设地点	河南省南阳市唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰		
地理坐标	(112 度 43 分 32.473 秒, 32 度 29 分 18.922 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 38-77、电池制造 384-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)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准 / 备案) 部门	唐河县发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号	2502-411328-04-01-958652
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	26
环保投资占比 (%)	26	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	450m ²
专项评价设置 情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		

其他符合性分析	1、项目与“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，用地性质为建设用地，根据《河南省生态保护红线划定方案》，本项目不涉及饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，不在生态保护红线范围内。 (2) 环境质量底线 <u>项目建成后营运期正负极配料投料粉尘分别经集气收集至2套袋式除尘器处理后共用1根15m高排气筒DA001排放；涂布烘干废气经1套NMP冷凝回收装置回收处理后与注液、二封废气一起引至1套二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒DA002排放，各工序废气均可达标排放；营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排；配料搅拌设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排；生产过程中设备运行产生的噪声通过基础减震、合理布局等措施，可以实现达标排放；生产过程中产生的一般固废及危废均可得到妥善收集处置。</u>综上分析，经采取以上措施后，项目营运期废水、噪声及固废等不会对周边环境质量现状造成大的影响，通过污染减排、总量控制等措施，区域环境质量可得到有效改善，不会触及环境质量底线。 (3) 资源利用上线 项目用水由厂区自备井供给，用电由黑龙镇供电电网提供，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类。同时项目所用设备均不在限制类、淘汰类之列，项目已取得唐河县发展和改革委员会关于项目出具的备案证明，项目代码为2502-411328-04-01-958652。 2024年2月1日河南省生态环境厅发布了《关于公布河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版）的通知》，本项目选址位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，经比对河南省三线一单综合信息应用平台，项目选址涉及环境管控分区一般管控单元-唐河县一般管控单元（编码ZH41132830001）；项目选址与唐河县环境管控分区分布的相对位置关系见附图；项目建设与唐河县一般管控单元管控要求的相符性
---------	--

分析见下表。

表 1-1 项目与唐河县生态环境准入清单相符性分析一览表

环境 管控 单元 名称	编 码	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求		本 项 目 情 况	相 符 性
唐河县一般管控单元	ZH41132830001	一般管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理,未经国务院批准禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入产业集聚区,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	1、本项目为锂离子电池制造,根据唐河县黑龙镇自然资源所出具的土地证明,项目用地性质为建设用地,不占用永久基本农田。 2、本项目为锂离子电池制造,不属于涉重污染型企业。 3、本项目为锂离子电池制造,不属于涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业。	相符
			污染物排放管控	1、禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。 2、逐步提升清洁生产水平,减少污染物排放。 3、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	1、本项目原料及产品运输车辆用燃料符合国家标准及本省使用要求。 2、本项目清洁生产水平可达国内先进水平。 3、本项目不涉及。	相符
			环境风险防控	以跨界河流水体为重点,加强涉水污染源治理和监管,建立上下游水污染防治联动协作机制,严格防范跨界水环境污染风险。	本项目营运期废水经处理后均不外排;项目运营后编制突发环境事件应急预案,落实各项环境风险防控措施。	相符
			资源利用效率要求	不断提高资源能源利用效率,新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。	相符

综上所述,本项目建设符合唐河县“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、产业政策符合性分析

经对比《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于 C3841 锂离子电池制造;经比对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目属于鼓励类中“十九、轻工”中“11、新型锂原电池(锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等),锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构(双极性、铅布水平、卷绕式、管式等)密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器”;同时项目生

产工艺、生产设备和产品均不在《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019 年本）》（豫工信产业[2019]190 号）中所列范围内；项目已取得唐河县发展和改革委员会出具的备案证明（项目代码：2502-411328-04-01-958652，见附件），因此本项目建设符合当前国家产业政策的要求。

3、项目与《唐河县国土空间总体规划》（2021-2035）相符性分析

3.1 规划内容

（1）规划期限

规划基期年为 2020 年，规划期限为：2021-2035 年。

近期：2021-2025 年；

远期：2026-2035 年。

（2）规划范围

唐河县县域总面积约 2497 平方公里，《规划》范围为 2457 平方公里（不含官庄工区），包含县域、中心城区两个层次。

（3）规划目标

2025 年核心聚集：唐河复航、桐柏山脉修复、流域治理、现代农业发展取得积极成效。保障区域互联互通、便捷高效综合交通运输体系，有效支撑区域综合物流枢纽建设，城市功能显著提升，打造一河两岸，形成先进制造、推动创新驱动、产业升级，巩固省域副中心城市重要增长极建设。

2035 年稳步提升：形成哲韵唐州，滨水文化公园城市，多中心网络化的全域空间格局基本成型，实现革命老区绿色发展先行区、省域综合物流枢纽城市建设，先进制造业协同发展区，成为区域创新智能制造基地，全面引领区域高质量发展。

2050 年持续发展：全面建成人居环境典范城市、实现“四大城市”建设目标，基本实现宛唐同城化发展，成为更高水平的现代化、新时代、高质量发展示范城市，在全省城市建设中具备引领示范作用。

（4）优化国土空间总体格局

①国土空间开发保护总体格局

构建“一山为屏，九川共聚；一核两轴，多区共荣”的总体格局。其中一山为屏：保护东南部桐柏山脉生态保育屏障；

九川共聚：以唐河为脉，九条主要水系汇聚唐河，共同打造县域生态防护廊道；

一核两轴：以中心城区为动力核，强化城区服务能级，以国道 312、234 为县域

高质量发展轴线；

多区共荣：城市功能发展区、现代农业发展区、东南部生态文旅休闲功能区。

②统筹落实划定三条控制线

严格保护永久基本农田：严格落实耕地和永久基本农田保护任务，保障国家粮食安全和重要农产品供给，保质保量划定基本农田。巩固落实生态保护红线：将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。统筹划定城镇开发边界：结合城市发展定位，统筹城市发展需求，优先保障重点发展板块和重点项目建设，合理划定城镇开发边界。

③维育山青水秀的生态格局

◆锚固“一带两脉多廊，一屏两区多点”的生态格局，一带：唐河生态保护带。两脉：三夹河、泌阳河生态保育水脉廊道。多廊：廖阳河、礄石河等多条生态廊道。一屏：桐柏山生态屏障区两区：平原生态涵养区，山林生态涵养区多点：水库、湿地公园等生态节点。

◆建立以自然公园为主的自然保护体系唐河县拟设自然保护地2处，唐河国家湿地公园：保护对象：自然湿地环境；大白鹭、豆雁、白骨顶、斑嘴鸭、绿头鸭等动物和植物。唐河凤山地质公园：保护对象：“古近系核桃园组层序地层剖面”地质遗迹。

④构建集约高效的城镇格局

构建“一核两廊、多点支撑”的城镇空间格局。其中一核：以中心城区为县域发展核心；两廊：打造国道213、234县域高质量发展走廊

多点支撑：以桐寨铺镇、黑龙镇、大河屯镇、毕庖镇、郭滩镇、源潭镇、上屯镇等7个镇为中心镇，形成区域增长节点。苍台镇、湖阳镇等12个乡镇建设成为特色小城镇，支撑全域乡村振兴发展。

3.2 项目与唐河县国土空间总体规划相符性分析

本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，经对照《唐河县国土空间总体规划（2021-2035）》可知，项目选址不在唐河县国土空间规划的“三条线”管控范围内。根据唐河县黑龙镇自然资源所及黑龙镇村镇建设发展中心出具的土地及规划证明（见附件），项目用地性质为建设用地，项目建设符合唐河县黑龙镇总体发展规划。

4、项目与相关保护区规划相符性分析

4.1 项目建设与唐河县集中式饮用水源保护区规划相符性分析

4.1.1 唐河县集中式饮用水源保护区规划内容

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号），唐河县城饮用水水源保护区范围划分情况如下：

唐河县二水厂地下水井群（唐河以西、陈庄以东，共 19 眼井）

一级保护区范围：以开采井为中心，以 55 米为半径的圆形区域。

二级保护区范围：一级保护区外取水井外围 605 米外公切线所包含的区域。

准保护区范围：二级保护区外，唐河上游 5000 米河道内区域。

唐河县集中式饮用水源地是陈庄水源地，属地下水水源，位于唐河县城以北 5km，唐河以西、陈庄以东，呈东北向西南分布，现有水井 19 眼，取水层为 80m 以下，由于井水受河水补给影响，夏季水位较高，冬季水位较低，水质达到 CJ3020-93《生活饮用水水源水质标准》中二级标准要求。

4.1.2 唐河县乡镇集中式饮用水源保护区

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号）可知，唐河县乡镇集中式饮用水源保护区 1 处，为唐河县湖阳镇白马堰水库，保护区范围为：

一级保护区范围：设计洪水位线（167.87 米）以下的区域，取水口侧设计洪水位线以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水库上游全部汇水区域。

4.1.3 虎山水库水源地

虎山水库位于河南省唐河县马振抚镇小栗园村西三夹河支流丑河上，东经 112°59′，北纬 32°30′。属长江流域唐白河水系。虎山水库建于 1958 年~1972 年，水库整体大体呈东西向，水库控制流域面积 199km²，设计洪水位 141.80m（吴淞高程），相应库容 7280 万 m³；坝顶高程 143.60m，2003 年除险加固后现状防洪标准按 100 年一遇洪水设计，2000 年一遇洪水校核，总库容 9616 万 m³；水库正常蓄水位（兴利水位）139.50m，相应库容 4944 万 m³；死水位 128.50m，相应库容 500 万 m³。水库设计灌溉面积 10.5 万亩，实际灌溉面积 7.5 万亩。作为马振抚镇周边、河南油田矿区供水水源，是一座以防洪、供水为主，兼顾灌溉、养殖、生态的省重点中型水库。水库主要建筑物有主坝、副坝、溢洪道、泄洪洞和输水洞等。

①一级保护区

水域：虎山水厂和双河水厂共用取水口 A 周围半径 300m 范围内的水域范围；马振抚镇水厂取水口 B 周围半径 300m 范围内的水域范围。

陆域：虎山水厂和双河水厂共用取水口 A 周边 200m 范围内的水库 139.5m 正常水位线以上陆域且不超过防洪堤坝外侧的陆域范围；马振抚镇水厂取水口侧水库 139.5m 正常水位线以上 200m 的陆域范围。

②二级保护区

水域：除一级保护区以外的水库 139.5m 正常水位线以下的所有水域面积为二级保护区。

陆域：除一级保护区陆域以外的水库 139.5m 正常水位线向陆地纵深 2000m 左右，但不超过分水岭的汇水区域，有防洪堤坝的至防洪堤坝外侧为边界。

③准保护区

入库河口二级保护区边缘（郭桥村南侧桥）至丑河向上游上溯 3000m（板苍村南）段河道及两侧纵深约 1000m 区域（板苍村段东侧纵深为 2000m 至备战水库）。虎山水库东侧二级保护区陆域边缘以外水平距离 2000m 区域为准保护区（不超过分水岭）。

4.1.4 项目与唐河县集中式饮用水源保护区规划相符性分析

本项目位于南阳市唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，经比对唐河县集中式饮用水源地保护区划，项目东北距唐河县饮用水源保护区二级保护区边界约 28.4km，不在其饮用水源保护区范围内；项目东南距唐河县湖阳镇白马堰水库二级保护区约 9.2km；项目东南距虎山水库水源地约 20.6km，因此项目选址不在唐河县集中式饮用水水源保护区范围内。

4.2 项目与河南南阳唐河国家湿地公园保护区相符性分析

4.2.1 河南南阳唐河国家湿地公园保护区

河南唐河国家湿地公园位于河南省唐河县，地处唐河两岸，北起毗河、泌阳河与唐河交汇处，南至三夹河到唐河入口处，规划总面积 675.5 公顷，地理坐标介于北纬 32°38'46"-32°45'39"，东经 112°48'01 "-112°54'08"之间。其中，永久性河流湿地 254.84 公顷，时令性河流湿地 220.01 公顷，划分为生态保育区、恢复重建区、科普宣教区、合理开发利用区和管理服务区五个功能区。

生态保育区位于唐河城区上游段，面积为 347.00 公顷，占湿地公园总面积的 51.35%，是湿地公园的核心保护区域。建设原则以维持区内原有湿地自然风貌、保护湿地资源、保持生态系统的平衡为目的，使该区成为天然的野生水禽栖息地。

恢复重建区位于唐河下游，面积 173.10 公顷，占总面积的 25.62%。通过湿地的恢复与重建，达到恢复或重建河流湿地生态系统为主要目的。重点恢复区域内的生物

多样性、河流水质、河滩植被，提高湿地的面积和质量。

科普宣教区面积 13.50 公顷，占 2%，主要展示湿地的结构、过程和功能，宣传湿地的重要功能和价值，使人们对湿地的结构特点、演替过程和脆弱性有一定的了解，激发人们自觉保护湿地的积极性。

合理利用区面积 135 公顷，占 19.98%，以生态旅游为主，包括湿地文化活动、休闲活动和宣教活动等，兼顾湿地生态系统的科学开发利用。管理服务区面积 7.10 公顷，占 1.05%，是湿地公园开展管理和服务活动的区域。以“天然氧吧、生命栖地、市民乐园”为主题，突出拥抱自然、体验山水、感受农趣、追寻文化等特色。

4.2.2 项目与河南南阳唐河国家湿地公园保护区相符性分析

本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，东北距唐河国家湿地公园东侧边界约 18.7km；且项目营运期废水经处理后均不外排，因此，本项目的建设不会对唐河产生水体环境影响，不会对唐河国家湿地公园保护区产生影响。

5、项目与相关政策、规范相符性分析

5.1 项目与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024 年本）相符性分析

表 1-2 项目与审批原则相符性分析一览表

序号	审批原则要求	本项目建设情况	相符性
第一条	本审批原则适用于锂离子电池及相关正极材料、负极材料制造建设项目环境影响评价文件的审批。其中，正极材料制造包括前驱体、锂盐（碳酸锂、氢氧化锂等）制造，以及以前驱体、锂盐等为原料进行三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料制造，不包括制备前驱体所需的原料制造；负极材料制造不含石油焦等焦原料制造。具体涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中基础化学原料制造 261、石墨及其他非金属矿物制品制造 309、电池制造 384、电子元件及电子专用材料制造 398 行业中的锂离子电池及电池材料制造建设项目。	本项目属于锂离子电池制造，适用于该审批原则。	相符
第二条	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，项目建设符合唐河县黑龙镇总体规划及唐河县国土空间总体要求，满足区域生态环境保护相关法律法规及法定规划；项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；项目废水、废气重点污染物满足总量控制要求。	相符

	第三条	项目选址应符合生态环境分区管控要求,不得位于法律法规明令禁止建设的区域,应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目(盐湖资源类锂盐制造项目除外)应布设在依法合规设立的产业园区内,符合园区规划及规划环境影响评价要求。	本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰,项目建设符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求,选址不在生态保护红线范围内;本项目不涉及正极材料前驱体和锂盐制造。	相符
	第四条	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目属于迁建项目,项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备;项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标达到行业先进水平;项目清洁生产指标达到国内清洁生产先进水平。	相符
	第五条	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施,依据废气特征等合理选择治理技术。锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备 N-甲基吡咯烷酮(NMP)回收装置,设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置,排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484)要求。	本项目正负极配料投料工序粉尘经配套的袋式除尘器进行处理;涂布烘干废气经 1 套 NMP 冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至 1 套二级活性炭吸附装置处理,各工序废气经处理后颗粒物、非甲烷总烃排放浓度可以满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)要求。	相符
		正极材料制造涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放的应配备吸收、洗涤装置。以锂辉石、锂云母、锂渣等为原料进行焙烧生产锂盐及其他中间产品的,焙烧烟气净化装置应具备去除氟化物(锂云母类)、重金属等污染物的功能,硫酸酸化焙烧等工序还应配备酸雾吸收装置。锂盐制造和正极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573)要求。	本项目正极材料全部为外购,不涉及正极材料制造、锂盐制造。	相符
		负极材料制造涉及使用沥青物料的应设置沥青烟、苯并[a]芘、挥发性有机物治理设施,采用吸附或燃烧等方法处理;包覆、炭化、石墨化工序应配备高效烟气收集系统及除尘设施,并根据原燃料类型、填充物料含硫量及烟气特征设置必要的脱硫、脱硝设施。石墨化工序应优化炉窑设备选型,优先采用低含硫率的填充物料。钛酸锂负极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573)要求;石墨类负极材料制造项目炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078),其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)要求。	本项目负极材料全部为外购,不涉及负极材料制造、包覆、炭化、石墨化等工序。	相符
		涉及使用 VOCs 物料的,厂区内挥发性有机物无组织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822)相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目使用的含 VOCs 物料为 NMP、电解液,无组织排放控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求;本项目不设置大气环境防护距离。	相符

		有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。	本项目废气排放同时应满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》中电池制造 A 级企业排放限值及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号文）排放限值要求	相符
	第六条	鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。	本项目不涉及温室气体排放，生产设备采用电作为能源，属于清洁能源。	相符
	第七条	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573）要求；石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》（GB 8978）相关要求。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。	本项目采用雨污分流排水系统，项目区雨水汇集后沿附近自然沟依地势流入项目西南侧 1.7km 的北河，然后向西北汇入唐河；营期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排；配料搅拌设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排。	相符
	第八条	土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	本项目将厂区进行分区防渗，对危废暂存间、电解液及 NMP 原料储存区、生产车间内涂布区、注液区按照重点防渗区进行防渗处理；对生产车间内其他生产区、一般固废暂存间、化粪池、沉淀池按照一般防控区的防渗要求处理；对办公区按照简单防渗区防渗要求处理，可有效控制项目对周边土壤和地下水环境的影响。	相符
	第九条	按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP 废液、废浆料等应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物焚烧	本项目营运期 NMP 冷凝废液收集于危废暂存间后交由原供应厂家回收处置；本项目不涉及废水处理结晶盐和锂渣。项目危险废物贮存和处置可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）相关要求；一般固废的贮存和处置可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）相关要求。	相符

	污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。		
第十条	优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。	本项目厂区平面合理布置，选择低噪声设备和工艺，产噪设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施后对四周厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）2类标准要求；对周边 50m 范围内的西南侧散户居民的噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。	相符
第十一条	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	环评要求企业建立完善的风险防控体系，制定针对项目可能发生的突发环境事件有效风险防范措施和应急措施，建立健全环境应急体系，编制突发环境事件应急预案。	相符
第十二条	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	本项目为迁建项目，现有工程废水不外排，废气、噪声可达标排放；关于配料投料废气及固废处理处置等存在环保问题已提出有效的整改措施。	相符
第十三条	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。	本项目实施后按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）要求制定自行监测计划。	相符

由上表可知，项目建设符合《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024 年本）》中相关要求。

5.2 项目与《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）相符性分析

表 1-3 项目与锂离子电池行业规范条件相符性分析一览表

类别	规范要求	本项目建设情况	相符性
一、产业布局和项目立项	（一）锂离子电池行业的企业及项目应符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理等法律法规要求，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，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求，应具备相应的运输条件。	本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，项目建设符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理等法律法规要求；项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；项目建设符合唐河县黑龙镇总体规划及唐河县国土空间总体规划要求，满足区域“三线一单”生态环境管控要求。	相符
	（二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及法律、法规规定禁止建设工	本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，用地为建设用地，项目选址不	相符

		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关闭拆除，或控制规模、逐步迁出。	涉及永久基本农田、生态保护红线等法律、法规规定禁止建设工业企业的区域。	
		（三）引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	本项目使用设备及生产工艺均为行业先进设备和生产技术，不属于单纯扩大产能、技术水平低的锂离子电池行业。	相符
	二、生产经营和工艺水平	（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管业务收入的3%，鼓励企业取得省级及以上独立研发机构、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%。	本项目企业属于独立法人，具有产品锂离子电池的独立生产、销售和服务能力。	相符
		（二）企业应采用工艺先进、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： 1.单体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达到或优于2 μ m和1mm；应具有生产过程中含水量的控制能力和适用条件下的电极烘干工艺技术，含水量控制精度达到或优于10ppm。2.单体电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度达到或优于1 μ m；具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力，控制精度达到或优于0.1mm。3.单体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，露点温度 $\leq$ -30 $^{\circ}$ C；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。4.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，控制精度分别达到或优于1mV和1m Ω ；应具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力，电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。5.正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度达到或优于10ppb。	本项目锂电池涂布烘干过程的均匀性、含水量等均设置自动监控设施，可保证产品质量；项目涂布、切条、制片、注液、二封等工序均采用的自动化设备，注液时具备温湿度和洁净度等环境条件控制，配备有相应的检测设备，检测设备可以保证该标准规划的最低检测要求。	相符
	五、资源综合利用和生态环境保护	（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。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，并按规定开展环境保护设施竣工验收。	本项目占地性质为建设用地，不占用耕地；项目营运期严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。	相符
		（二）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，锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放，溶剂回收率 $\geq$ 90%。	企业环评审批投产后应依法申领排污许可证，并按要求落实各项环境管理要求，生产过程中的固体废物依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，污染物实现达标排放；本项目对溶剂NMP进行回收，回收率可达到95%。	相符

（三）企业应制定包含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，建设应用工业绿色微电网，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。	企业生产设备、工艺能耗和产品符合国家各项节能法律法规和标准的要求；企业设置有专职节能岗位、制定产品单耗指标、制定能耗台帐。	相符
（四）锂离子电池生产企业单位产品综合能耗应≤400kgce/万 Ah。正极材料生产企业单位产品综合能耗应≤1400kgce/t。负极材料生产企业单位产品综合能耗应≤3000kgce/t。隔膜生产企业单位产品综合能耗应≤750kgce/万 m²。电解液生产企业单位产品综合能耗应≤50kgce/t。	本项目属于锂离子电池生产企业，单位产品最大综合能耗约为 41kgce/万 Ah，小于 400kgce/万 Ah。	相符
（五）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《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求，依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。	企业营运期应加强环境风险防控工作，制定突发环境事件应急预案，依法披露环境信息。	相符
（六）企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方环境管理体系认证。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。	企业营运期应建立环境管理体系，清洁生产指标达到Ⅲ级及以上水平。	相符
（七）企业应依据有关政策及标准，开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计，做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下，将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。	鼓励企业在产品研发阶段增加资源回收和综合利用设计；项目产生的废锂离子电池交由有处理能力的机构处理。	相符

由上表可知，项目建设符合《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）中相关要求。

5.3 项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政[2024]12 号）相符性分析

表 1-4 项目与豫政[2024]12 号（节选）相符性分析一览表

分类	行动计划内容	本项目情况	相符性
二、优化产业结构，促进产业绿色发展			
（一） 严把“两高”项目准入关口	严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，	本项目主要为锂离子电池制造，经比对《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号），项目建设不属于“两高”项目；经比对《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制	相符

		推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢,淘汰落后煤炭洗选产能。统筹落实国家“以钢定焦”有关要求,研究制定焦化行业产能退出实施方案。到 2025 年,全省短流程炼钢产量占比达 15%以上,郑州市钢铁企业全部退出。	定技术指南(2024 年修订版)》,项目属于电池制造行业,本项目实际建设中如按照本环评提出的污染防治措施落实到位后,项目营运期可达到电池制造 A 级企业管控要求。	
	(二) 加快淘汰落后低效产能	落实国家产业政策,进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;加快淘汰步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结、独立球团、独立热轧工序以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉;有序退出砖瓦行业 6000 万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线,鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。2024 年年底,钢铁企业 1200 立方米以下炼铁高炉、100 吨以下炼钢转炉、100 吨以下炼钢电弧炉、50 吨以下合金钢电弧炉原则上有序退出或完成大型化改造。	比对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于鼓励类项目,不涉及落后低效产能。	相符
三、优化能源结构,加快能源绿色低碳发展				
	(三) 积极开展燃煤锅炉关停整合	全省原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉,鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶,基本淘汰储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。加快热力管网建设,开展远距离供热示范,充分发挥热电联产电厂的供热能力,2025 年年底,对 30 万千瓦以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。	本项目营运期不涉及锅炉;项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放。	相符
	(四) 实施工业炉窑清洁能源替代	全省不再新增燃料类煤气发生炉,新(改、扩)建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁能源。2024 年年底,分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代或园区集中供气改造。2025 年年底,使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁能源,淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉,完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造。	本项目营运期生产设备全部采用电,为清洁能源;项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放。	相符
四、优化交通运输结构,完善绿色运输体系				
	(三) 强化非道路移动源综合治理	严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围,提升管控要求,将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理,禁止使用排气烟度超过Ⅲ类限值和国二以下排放标准的非道路移动机	本项目营运期使用符合排放要求的非道路机械。	相符

	械。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。提高轮渡船、短途旅游船、港作船使用新能源和清洁能源比例。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及煤炭、钢铁、冶金等行业推广新能源铁路装备。到2025年，基本淘汰第一阶段以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶以及铁路机车“冒黑烟”现象，主要港口船舶靠岸期间原则上全部使用岸电，机场飞机辅助动力装置替代设备使用率稳定在95%以上。		
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度			
(三) 推进重点行业污染深度治理	全省新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。2024年年底前，水泥、焦化企业基本完成有组织和无组织超低排放改造；2025年9月底前，钢铁、水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025年年底前，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。	本项目主要为锂离子电池制造，不属于火电、钢铁、水泥、焦化等重点行业。	相符
(四) 开展低效失效污染治理设施排查整治	对涉工业炉窑、涉VOCs行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，开展低效失效大气污染治理设施排查整治，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升设施运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和人工监测数据质量。2024年6月底前完成排查工作，2024年10月底前未配套高效除尘、脱硫、脱硝设施的企业完成升级改造，未按时完成改造提升的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目属于涉VOCs行业，涂布烘干废气经1套NMP冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至1套二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率可达80%以上，可确保污染物稳定达标排放，废气处理措施可行。	相符
由上表可知，项目建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政[2024]12号）中相关要求。			
5.4 项目与《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025年）》（宛政办[2024]3号）相符性分析			
表 1-5 项目与宛政办[2024]3号（节选）相符性分析一览表			
分类	行动实施方案内容	本项目情况	相符性
(一)	2.坚决遏制两高项目盲目发展。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一	本项目主要为锂离子电池制造，经比对《关于印发河南省	相符

	持续推进产业结构优化调整	单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。	“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号），项目建设不属于“两高”项目。	
		3.强化项目环评及“三同时”管理。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平；改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平；新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。	本项目严格落实“三同时”管理要求；经比对《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》，项目属于电池制造行业，本项目实际建设中如按照本环评提出的污染防治措施落实到位后，项目营运期可达到电池制造 A 级企业管控要求。	相符
	（二）深入推进能源结构调整优化调整	7.加快推进工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2024 年年底前，全市分散建设的燃料类煤气发生炉完成清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用。到 2025 年，现有使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。	本项目不涉及工业炉窑；项目营运期生产设备全部用电，属于清洁能源。	相符
	（四）推进工业企业综合治理	16.开展锅炉综合治理。鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。	本项目不涉及锅炉；项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放。	相符
		17.加快挥发性有机物治理。紧盯 VOCs 无组织排放短板，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，提升废气收集率，在保证安全生产前提下，做到“应收尽收”。产生含挥发性有机物废水的企业，在保证安全的前提下，将地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式改造为密闭式集输方式，最大程度减少挥发性有机物无组织排放。对达不到 VOCs 无组织排放治理要求的企业，实施限期治理。	本项目生产过程各涉 VOCs 环节严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求对无组织排放废气进行管控，可做到“应收尽收，可最大程度减少挥发性有机物。	相符
	（五）强化面源污染	18.加强扬尘污染防治。严格落实房屋建筑、市政基础设施工程扬尘治理及监控平台数据接入标准和公路水运工程、水利工程施工	本项目生产车间为租赁现有标准化厂房，不涉及土建工程，因此无施工扬尘产生。	相符

治理	场地扬尘污染防治工作相关标准要求，实现“十个百分之百”。按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格执行开复工验收、“三员”管理等制度，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制，城市平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。		
----	---	--	--

由上表可知，项目建设符合《南阳市环境空气质量限期达标行动实施方案（2024-2025 年）》中相关要求。

5.5 项目与《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21 号）相符性分析

表 1-6 项目与宛环委办[2024]21 号相符性分析一览表

实施方案内容		本项目情况	相符性
(一) 减污降 碳协同 增效行 动	4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。2024 年年底前，完成陶瓷、玻璃、碳素、冶金辅料等行业 18 座分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；推进 6 座使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。	本项目不涉及工业炉窑；项目营运期生产设备全部用电，属于清洁能源。	相符
(二) 工业污 染治理 减排行 动	9.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。推进生物质锅炉污染治理设施升级改造，保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；垃圾焚烧发电企业年底前要完成提标改造，确保稳定达标排放。 11.开展低效失效设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料	本项目不涉及工业炉窑和锅炉；项目生产过程中废气经采取措施后能够稳定达标排放。 本项目营运期涂布烘干废气经 1 套 NMP 冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至 1 套二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率可达 80%以上，可确保污染物稳定达标排放，废气处理措施可行。	相符

		源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。		
	(四) 面源污染综合防治攻坚行动	18.深化扬尘污染精细化管理。聚焦建筑施工、城市道路、线性工程、矿山开采、车辆运输和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市场扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，5000平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入监管平台。	本项目生产车间为租赁现有标准化厂房，不涉及土建工程，因此无施工扬尘产生。	相符
	(五) 重污染天气联合应对行动	26.开展环境绩效等级提升行动。建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、铸造、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级，2024年5月底前，建立绩效提升培育企业清单，推动全市工业企业治理能力整体提升。	本项目属于锂离子电池制造，应急减排措施应满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》中电池制造行业A级企业绩效分级指标要求。	相符

由上表可知，项目建设符合《南阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宛环委办[2024]21 号）中相关要求。

5.6 项目与《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》（宛环委办[2024]22 号）相符性分析

表 1-7 项目与宛环委办[2024]22 号（节选）相符性分析一览表

实施方案内容		本项目情况	相符性
碧水保卫战			
(一) 巩固提升南水北调和饮用水水源地安全保障	1.加强南水北调中线工程水质保护。推进《南阳市丹江口水库水质安全保障问题整改方案》全面落实，深化污染综合治理，提升环境风险防控水平，完善长效监管机制。推进丹江口水库、丹江入库（河）排污口排查整治。持续开展南水北调中线工程水源保护区内生态环境问题专项行动及“回头看”，实现风险隐患动态清零。紧盯丹江口水库入库河流上游重金属防控，加强水质分析研判，及时互通共享信息，统筹部门协调联动，防控环境风险。2024年年底，丹江口库区及上游区域“三水”一体化数据库与监控能力项目建设完成30%。	本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，项目营运期废水经处理后均不外排，不会对南水北调干渠水源水质产生不良影响。	相符
(三) 持续打好	9.深化黑臭水体排查治理。充分发挥河湖长制作用，巩固提升中心城区及县城建成	本项目营运期废水经处理后均不外排，无废水排入地表水	相符

城市黑臭水体治理攻坚战	区黑臭水体治理成效,进行拉网式全面排查,对已整治但标准低以及新发现的黑臭水体纳入整治清单,逐一制定整治方案,采取截源控污、清淤疏浚、水系连通、生态修复等措施,推进建成区黑臭水体同流域水环境协同治理。2024 年年底前,县城建成区黑臭水体消除比例达到 80%。	体,因此项目建设不会对周围地表水体造成影响。	
净土保卫战			
(四) 加强固体废物综合治理和新污染物治理	17.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式,建立综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目营运期危险废物分类集中收集至危废暂存间,定期交由有资质单位处置。项目营运期加强危险废物管理,严格按照危险废物收集、贮存、运输等要求进行监管。	相符
由上表可知,项目建设符合《南阳市 2024 年碧水保卫战实施方案》、《南阳市 2024 年净土保卫战实施方案》(宛环委办[2024]22 号)中相关要求。			
5.7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析			
表 1-8 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表			
标准内容		本项目建设情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目涉及 VOCs 物料主要为 NMP、电解液,均储存于密闭包装桶内,在非取用状态下应加盖封口,保持密闭。包装桶储存于密闭原料间内。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目涉及的 VOCs 物料主要为 NMP、电解液,使用时通过密闭管道输送。	相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程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 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂布烘干废气经 1 套 NMP 冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至 1 套二级活性炭吸附装置处理。	相符
	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	环评要求企业按照标准要求建立调账,记录含 VOCs 物料 NMP、电解液的相关信息,台账保存期限不少于 3 年。	相符
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照本标准第 5、6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装	本项目生产过程产生的废 NMP 原料桶、废电解液桶均加盖密闭,然后暂存于危废间	相符

		容器应加盖密闭。	内，按要求定期交由原供应厂家回收再利用。	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		基本要求: 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，涂布烘干及注液工序产生 VOCs 的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符
		废气收集系统要求: 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目涂布烘干工序有机废气采用集气罩收集至废气治理设施进行处理，每个集气口控制风速设计值为 0.30m/s，符合标准要求。	相符
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目涂布烘干废气经 1 套 NMP 冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至 1 套二级活性炭吸附装置处理；废气处理措施处理效率可达 80%。	相符
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	环评建议，企业应按照标准要求建立台账，台账保存期限不少于 3 年。	相符
5.8 项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）相符性分析				
表 1-9 项目与《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》电池制造 A 级企业要求的相符性分析一览表				
指标	电池制造 A 级企业		本项目建设情况	相符性
能源类型	使用天然气、电等能源。		本项目营运期以电为能源。	相符
生产工艺及装备水	1、属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；		1、经对比《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓	相符

	平		2、符合相关行业产业政策； 3、符合河南省相关政策要求； 4、符合市级规划。	励类； 2、根据前文分析，本项目建设符合锂离子电池行业产业政策； 3、本项目建设符合河南省相关政策要求； 4、本项目建设符合唐河县国土空间总体规划及唐河县黑龙镇总体规划要求。	
			锂电池生产企业投料采用自动计量负压真空投料，涂布、注液采用自动化设备，烘箱配备余热回收利用设施，采用真空注液系统，企业配备溶剂回收系统。	本项目投料采用自动计量负压真空投料，涂布、注液采用自动化设备，烘箱配备余热回收利用设施，采用真空注液系统，企业配备溶剂回收系统。	相符
	污染治理技术		配料工序、镍氢电池产尘环节采用袋式除尘器除尘；拉浆、涂布和电解液生产等涉 VOCs 工序采用低温冷凝、焚烧、吸附+脱附焚烧或吸附+脱附冷凝等处理工艺。	本项目属于锂离子电池制造，正负极配料投料粉尘分别经集气收集至配套的袋式除尘器处理后共同 1 根 15m 高排气筒排放；涂布烘干废气经 1 套 NMP 冷凝回收装置回收后与注液、二封废气一起引至 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
	无组织排放		1、配料工段置于独立密闭配料间，配料工序粉尘局部负压收集； 2、镍氢电池合粉、包粉、装配等产尘工序和铅蓄电池制粉、和膏、板栅铸造、灌粉、分片、刷片、成片、包片、焊接及其他电池涉尘工序均需采用负压收集措施； 3.拉浆、涂布和电解液生产等涉 VOCs 工序采用封闭负压收集措施； 4.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	1、本项目配料工段置于独立密闭配料间，配料工序粉尘经集气罩集气收集； 2、本项目不属于镍氢及铅蓄电池制造； 3、本项目涂布烘干及电解液有机废气均采用密闭负压收集措施； 4、本项目厂区地面全部进行硬化。	相符
	排放限值		全厂 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、30mg/m ³ 。铅蓄电池铅及其化合物、硫酸雾排放浓度不高于 0.05mg/m ³ 。	本项目为锂电子电池制造，营运期废气污染物 PM、NMHC 经处理后有组织最大排放浓度分别为 1.5mg/m ³ 、8.88mg/m ³ ，可满足电池制造 A 级企业排放限值要求。	相符
	监测监控水平		1、有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2、有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4、厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频能够保存三个月以上。	环评要求项目建成后按照排污许可证要求开展自行监测；按生态环境部门要求安装用电监管设备，并与生态环境部门用电监管平台联网；项目配料投料口安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	相符
	环境	环保	1、环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；2、国	环评要求，建设单位需按要求履行排污许可证制度、三同时制度、竣	相符

	管理水平	档案	家版排污许可证；3、环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	工环保验收，制定废气治理设施运行管理规程，并按照本环评提出的环境监测计划进行例行监测。	
		台账记录	1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息；3. 监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料消耗记录；6、固废、危废处理记录。	建设单位营运期应记录生产设施运行管理信息（包括生产车间、运行负荷、产品产量等）、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗等相关台账信息。	相符
		人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目营运期设置环保部门，配备专职环保人员，并具有相应的环境管理能力。	相符
	运输方式		1、公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（重型燃气车辆达到国五及以上排放标准）； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。	环评要求企业项目建成后按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）电池制造 A 级企业管控要求使用公路运输车辆、厂内运输车辆和厂内非道路移动机械。	相符
	运输监管		日均进出货 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统 and 台账。	环评要求企业按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》相关要求建立门禁视频监控系统和台账。	相符
	由上表可知，项目建设符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）电池制造 A 级企业相关要求。 5.9 项目与“两高”和“三高”政策相符性分析 项目与河南省发展和改革委员会《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资[2023]38 号）及《南阳市人民政府办公室关于印发南				

阳市严控高污染、高耗水、高耗能项目实施方案的通知》（宛政办明电[2021]58号）相符性分析见下表。

表 1-10 项目与“两高”和“三高”政策相符性分析一览表

管控要求		本项目情况	相符性
河南省“两高”项目管理名录	第一类为煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品、不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等 8 个行业年综合能耗量 5 万吨标准煤（等价值）及以上项目；第二类为炼铁、炼钢、铁合金冶炼、铝冶炼、石墨及碳素制品制造、铜冶炼、铅锌冶炼、硅冶炼、水泥制造、石灰和石膏制造、建筑陶瓷制品制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、平板玻璃制造、火力发电、热电联产、原油加工及石油制品制造、炼焦、煤制液体染料生产、氮肥制造、有机化学原料制造、无机碱制造、无机盐制造等 19 个行业中年综合能耗 1-5 万吨标准煤（等价值）的项目	本项目主要进行锂离子电池的生产，项目不在“两高”项目管理目录内，不属于“两高”项目。	相符
南阳市严控高污染、高耗水、高耗能项目实施方案	高污染项目包括煤电（含热电），钢铁（烧结、球团、炼铁、炼钢），水泥熟料，焦化，铜铅锌硅冶炼，氧化铝，电解铝，炼化，煤制甲醇、合成氨、醋酸、烯烃等以煤为原料的煤化工，氯碱，含烧结工段的砖瓦窑，含烧结工段的耐火材料，铁合金，石灰窑，刚玉，以石英砂为主要原料的玻璃制造，碳素，制革及毛皮鞣制，独立电镀，化学纤维制造，有水洗、染色等工艺的纺织印染，农药及农药中间体制造（农药制剂除外），原料药制造，制浆造纸，铅酸蓄电池，有发酵工艺的味精、柠檬酸、氨基酸、酵母、酒精制造，含汞危险废物利用处置等环境污染重的项目。	本项目主要进行锂离子电池的生产，项目不在方案中高污染项目之列。	相符
	高耗能项目包括煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量 1 万吨标准煤及以上的项目。	本项目主要进行锂离子电池的生产，项目不在方案中高耗能项目之列。	相符
	高耗水项目包括火力发电、钢铁、纺织印染、造纸、石化和化工、制革、食品发酵项目。后续国家如有新规定，从其规定。	本项目主要进行锂离子电池的生产，项目不在方案中高耗水项目之列。	相符

由上表可知，本项目不属于河南省“两高”和南阳市“三高”项目。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南阳特一新能源科技有限公司成立于 2022 年，位于南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村，主要进行锂电池的生产与销售。 2023 年南阳特一新能源科技有限公司计划投资 150 万元于唐河县黑龙镇石灰窑村租赁标准化生产车间面积 2800m²，以外购的钴酸锂、N-甲基吡咯烷酮（NMP）、石墨、电解液、铝箔、铜箔等为主要原材料，购置真空搅拌机、涂布烘干一体机、辊压机、自动分条机、自动制片机、自动注液机等主要生产设备，进行锂电池的生产，投产可达年产 600 万个锂电池的生产规模。公司于 2023 年 5 月委托河南荣蓝环保技术有限公司编制了《南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 6 月 12 日取得南阳市生态环境局唐河分局出具的批复（唐环审[2023]29 号，见附件）；该项目于 2023 年 8 月建成并投运，于 2023 年 8 月 30 日通过自主竣工环保验收（竣工环保验收意见及专家签名表见附件）；南阳特一新能源科技有限公司于 2024 年 1 月 9 日取得南阳市生态环境局唐河分局下发的排污许可证（证书编号：91411328MA9MYB13XC001Q，见附件）。 现考虑运营成本及后期发展需求，南阳特一新能源科技有限公司拟投资 100 万元将厂区搬迁至唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，于黑龙堰租赁生产车间面积 450m²（租赁合同见附件）进行锂电池的生产，建成投产后可达年产 500 万个锂电池的生产规模。 搬迁前后，项目原材料、生产设备、产品规格均未发生变化；因市场行情、生产设备磨损、工作制度调整等原因，生产规模由搬迁前年产 600 万个锂电池调整为年产 500 万个锂电池。<u>本项目实施后，现有工程厂区内生产设备迁出、厂房闲置。</u> 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》，国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行环境影响评价。受南阳特一新能源科技有限公司的委托，我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“49、卫生材料及医药用品制造 277”中“77、电池制造 384”中“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）”类别，应编制环境
------	--

影响报告表。

评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、项目主要建设内容

项目租赁生产车间面积 450m²，车间内分区布局，主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类型	构筑物名称		建筑面积	备注
主体工程	生产车间		450m ²	租赁现有，1 座，1 层，钢结构，建设锂电池生产线 1 条，主要布置原料区面积 50m ² 、正负极配料间面积 30m ² 、生产区（正负极涂布烘干区、制片区、点焊区、卷绕区、冲壳区、注液区、电芯烘烤区、二封区、化成成分容区、检测区）面积 200m ² 、成品区 70m ² 、一般固废间 20m ² 、危废暂存间 10m ² 、办公室 30m ² 、物流通道 40m ² 等
公用工程	供水		由厂区自备井供给	
	供电		由黑龙镇供电电网提供	
	排水		采用雨污分流排水系统，项目区雨水汇集后沿附近自然沟依地势流入项目西南侧 1.7km 的北河，然后向西北汇入唐河；营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排；配料搅拌设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排	
环保工程	废水治理措施	职工生活污水	经化粪池（容积 5m ³ ）处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排	
		配料搅拌设备清洗废水	设置暂存池（容积 1m ³ ）收集，絮凝后经三级沉淀池（容积 6m ³ ）沉淀后回用于负极配料用水不外排	
	废气治理措施	正负极配料投料粉尘	正负极配料工序上方分别安装 1 个集气罩，配料投料粉尘分别经集气收集至 2 套袋式除尘器（TA001、TA002）处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；同时加强生产管理	
		涂布烘干、注液有机废气	正极涂布烘干 NMP 有机废气经集气收集至 1 套冷凝回收装置（TA003）内回收预处理，注液工序废气经真空泵抽出，出口处接集气管道，二封抽真空废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；涂布烘干废气经 NMP 冷凝回收装置预处理后尾气同注液废气、二封抽真空废气一起经管道引入 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；同时加强生产管理	
	噪声治理措施		产噪设备合理布局；安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作	
	固废治理措施	职工生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站集中处理	
		废包装材料	集中收集于一般固废暂存间（面积 20m ² ，位于生产车间内东南侧）后外售给废品回收站	
		分条制片废边角料		
		除尘器收集粉尘	正负极除尘器定期清理集尘，分别收集后作为原料回用于正负极配料工序	
		不合格锂电池	集中收集于一般固废暂存间后外售给物资回收单位综合利用	

危废治理措施	NMP 冷凝废液	由密闭容器收集于危废暂存间（面积 10m ² ，采取“六防”措施，位于生产车间内东南侧）后交由 NMP 供应厂家回收处置
	废 NMP 原料桶	分类收集于危废暂存间后定期交由各原料供应厂家回收再利用
	废电解液桶	
	有机废气治理设施废活性炭	分类收集于危废暂存间后定期交由有危废处理资质单位进行处置
	沉淀池沉渣	

3、项目产品方案

项目产品为锂离子电池，具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规格	年产量	备注
锂离子电池	502030/601230/501040	500 万个/a	标称电压 3.7V，标称容量 40~300mAh

4、项目主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料用量及能源消耗

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称		年用量	备注
原辅材料	正极配料	钴酸锂	10.4t/a	外购，袋装；正极活性材料
		导电剂 S-P	0.13t/a	外购，袋装；导电剂
		聚偏氟乙烯（PVDF）	0.25t/a	外购，袋装；正极粘结剂
		N-甲基吡咯烷酮（NMP）	8.2t/a	外购，桶装；正极浆料溶剂
		铝箔	3.3t/a	外购，箱装；正极集电体
	负极配料	石墨	5.4t/a	外购，袋装；负极活性材料
		导电剂 KS-6	0.09t/a	外购，袋装；导电剂
		水性丁苯乳胶（SBR）	0.12t/a	外购，桶装；负极粘结剂
		羧甲基纤维素钠（CMC）	0.18t/a	外购，袋装；负极增稠剂
		纯水	17.5t/a	外购，桶装水；负极浆料溶剂
		铜箔	5.8t/a	外购，箱装；负极集电体
	正积极耳		500 个/a	外购，箱装；铝极耳
	负积极耳		500 个/a	外购，箱装；镍极耳
	隔膜纸		3500m²/a	外购，箱装；分隔正负极片
	终止胶带		4.5 万 m²/a	外购，箱装；高温绝缘胶带
	铝塑膜		25 万 m²/a	外购，箱装；软包材料
	电解液		4.2t/a	外购，桶装；离子传递载体
	纯水		50m³/a	外购，桶装水，用于配料搅拌设备的清洗
能源消耗	水		545m³/a	由厂区自备井供给
	电		5 万 Kw·h/a	由黑龙江镇供电电网提供

(2) 主要原辅材料储运方式

表 2-4 项目主要原辅材料储运方式一览表

序号	物料名称	规格	物质形态	最大储存量	储存形式
1	钴酸锂	1t/袋	灰黑色粉末，粒径 1~30μm	2t	袋装
2	导电剂 SP	1t/袋	黑色粉末	1t	袋装
3	导电剂 KS-6	1t/袋	大颗粒石墨粉	1t	袋装

4	聚偏氟乙烯 (PVDF)	1t/袋	白色粉末, 粒径 80~250 μ m	1t	袋装
5	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	200kg/桶	无色透明油状液体	2t	桶装
6	铝箔	50kg/箱	厚度 14~16 μ m, 片状固体	1t	箱装
7	石墨	1t/袋	黑色粉末, 粒径 10~25 μ m	2t	袋装
8	水性丁苯乳胶 (SBR)	25kg/桶	乳白色液体	0.1t	桶装
9	羧甲基纤维素钠 (CMC)	1t/袋	白色或微黄色纤维状粉末	1t	袋装
10	铜箔	50kg/箱	厚度 9- 11 μ m, 片状固体	1t	箱装
11	电解液	200kg/桶	无色或淡黄色透明液体	1t	桶装

(3) 主要原辅材料理化性质

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	组分或理化性质	燃烧爆炸性	毒性、毒理
钴酸锂	是一种无机化合物, 化学式为 LiCoO_2 , 外观呈灰黑色粉末, 是锂离子电池中一种较好的正极材料, 具有工作电压高、放电平稳、比能量高、循环性能好等优点。	不可燃	无毒
石墨	黑色粉末, 化学式为 C, 气体密度为 3.4, 低挥发性, 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
导电剂 S-P	导电碳黑, 轻、松而极细的黑色粉末, 表面积非常大, 范围从 10~3000 m^2/g	较高的导电性和吸油值	无毒
导电剂 KS-6	导电石墨粉, 高导电性, 耐腐蚀、耐磨、耐高温、强度高、质轻等特点	不可燃	无毒
聚偏氟乙烯 (PVDF)	白色粉末状结晶性聚合物, 密度为 1.75~1.78 g/cm^3 , 熔点 170 $^\circ\text{C}$, 热分解温度 316 $^\circ\text{C}$ 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。	不可燃	无毒
N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	无色透明油状液体, 熔点-24.4 $^\circ\text{C}$, 沸点 203 $^\circ\text{C}$, 微有胺的气味, 挥发度低, 热稳定性、化学稳定性均佳, 对碳钢、铝不腐蚀, 对铜稍有腐蚀性。能随水蒸气挥发, 能与水、醇、酯、酮、卤代烃、芳烃和蓖麻油互溶。	闪点: 95 $^\circ\text{C}$	半致死量 (大鼠经口): 3.8mg/kg
丁苯乳胶粘结剂 (SBR)	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。广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆、医疗器具及各种橡胶制品的生产等领域。	—	无毒
羧甲基纤维素钠 (CMC)	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。	不可燃	无毒
电解液	液状, 主要成分碳酸乙烯酯 (EC)、碳酸甲乙酯 (EMC)、碳酸二甲酯 (DMC)、六氟磷酸锂 (LiPF_6) 的比例约为 28.27%、28.27%、28.27%、15.19%, 其中 EC、EMC、DMC 作为溶剂。	—	—

5、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	备注
1	正极真空搅拌机	200L	1	用于正负极配料搅拌
2	负极真空搅拌机	200L	1	
3	正极涂布烘干一体机	650 型	1	用于正负极涂布烘干
4	负极涂布烘干一体机	650 型	1	
5	辊压机	DGC-705B	2	用于极片辊压/分条
6	自动分条机	QY500	2	
7	自动制片机	ZP8002	2	用于制片
8	点焊机	超声波	4	用于极耳焊接
9	贴胶机	/	3	用于贴终止胶带
10	卷绕机	半自动/自动	6	用于电芯卷绕
11	自动冲壳机	4 伺服	1	用于冲壳封装
12	顶侧封一体机	YS-DCF6-120-6	6	
13	真空烤箱	HKZN-PT03	6	用于烘干电芯
14	自动注液机	三工位	1	用于注液工序
15	手套箱	/	1	提供无水无氧环境，保证电解液的稳定性
16	充电化成/分容柜	MN-512-1HY	6	通过一定的充电方式将电池内部的正负极物质激活，改善电池的充放电过程；电池容量分选
17	二封机	转盘式	2	电池抽气后进行二次封装
18	切折烫一体机	SJ-30GA	2	对电芯进行切边、折边处理
19	抽真空箱	/	1	抽真空
20	短路测试仪	/	1	检测电池电压、内阻等
21	电压内阻测试仪	/	4	
22	纯水制备系统	1t/h	1	制备生产所用纯水
合计			55	/

项目锂电池产能匹配性分析见下表。

表 2-7 项目主要生产设备产能核算一览表

序号	设备名称	设备数量	涂布/注液速度	年工作 时间	满负荷生产产能	项目设计 加工产能
1	正极涂布烘干一体机	1	8m/min	2000h	年制得 96 万 m 极片，1m 极片可制得 10 个锂电池，合计制得锂电池 960 个/a	500 万个/a
2	负极涂布烘干一体机	1	8m/min	2000h	年制得 96 万 m 极片；1m 极片可制得 10 个锂电池，合计制得锂电池 960 个/a	500 万个/a
3	自动注液机	1	45 个/min	2000h	540 万个/a	500 万个/a

由上表可知，项目配置的涂布烘干一体机、自动注液机可满足年产 500 万个锂电池的生产规模需求。

6、水平衡分析

项目营运期用水主要为职工生活用水、负极配料制浆用水、配料搅拌设备清洗用

水、车间地面拖洗用水和设备冷却用水；废水主要为职工生活污水、配料搅拌设备清洗废水。

（1）职工生活用水

项目劳动定员为 30 人，均不在厂区食宿，根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），参考公共管理和社会组织机关人员用水定额先进值 $8\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ 计（无食堂），则生活用水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ($0.96\text{m}^3/\text{d}$)，废水产生系数取 0.8，生活污水产生量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ($0.768\text{m}^3/\text{d}$)，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排。

（2）负极配料制浆用水

负极配料制浆过程采用纯水，纯水为外购的桶装纯净水。经类比现有工程分析，单个锂电池消耗纯水量约为 12.5g ，项目锂电池年产量为 500 万个/a，则负极配料制浆消耗纯水量约为 $62.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水在后续工序中全部蒸发损耗。

（3）配料搅拌设备清洗用水

正负极配料过程中存放料浆的中转桶及搅拌机的搅拌罐在每次配料结束后需进行清洗，清洗采用纯水，纯水为外购的桶装纯净水。经类比现有工程分析，项目年配料次数约 25 次，每次设备清洗用水量约为 2m^3 ，则设备清洗用水量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产污系数按 0.9 计算，则设备清洗废水产生量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.18\text{m}^3/\text{d}$ 。正负极设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排。

（4）车间地面拖洗用水

项目生产车间采用拖布擦洗，拖洗用水采用新鲜水。经类比现有工程分析，车间拖布擦洗用量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计算，根据企业提供资料，项目车间需拖洗区域面积为 200m^2 ，则拖洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($25\text{m}^3/\text{a}$)，地面拖洗废水均通过自然蒸发进入大气环境，无车间拖洗废水排放。

（5）设备冷却用水

项目 2 台真空搅拌机工作时用冷却水循环系统对其进行间接冷却；NMP 回收系统（玻璃纤维冷却塔）需要使用冷却水进行间接冷却，冷却用水采用新鲜水，其中无需添加冷却剂。冷却用水仅在设备内循环使用，2 台真空搅拌冷却循环水量共为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，NMP 回收系统循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水循环使用不外排，同时循环过程中少量的水会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

新鲜水补充量约为 $0.14\text{m}^3/\text{h}$ ， $1.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目营运期用排水情况见下表，水平衡见下图。

表 2-8 项目营运期用排水情况一览表 单位: m^3/d

类别	用水量	用水来源	废水量	排放频次	备注
职工办公生活	0.96	新鲜水	0.768	间断排放	经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排
负极配料制浆	0.07	纯水及回用水	/	/	全部蒸发损耗
配料搅拌设备清洗	0.2	纯水	0.18	间断排放	经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排
车间地面拖洗	0.1	新鲜水	0	/	全部蒸发损耗
真空搅拌机及 NMP 回收系统冷却水	1.12	新鲜水	0	/	全部蒸发损耗
合计	2.45 (其中纯水 0.27、新鲜水 2.18)	/	0.948	间断排放	/

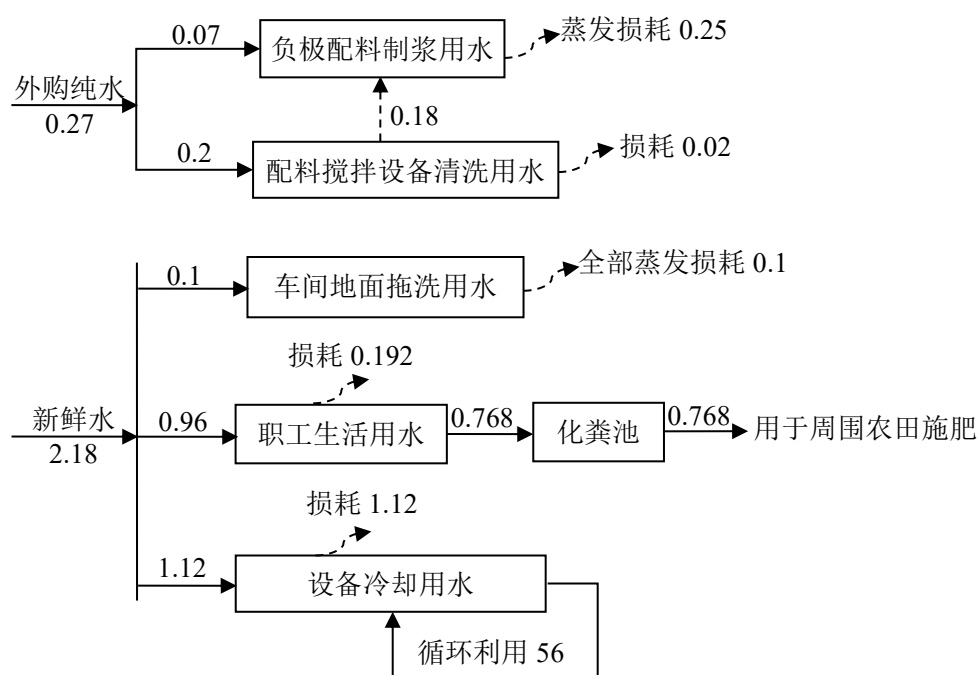


图 2-1 项目营运期水平衡图 单位: m^3/d

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 30 人，均不在厂区食宿，实行单班 $\times 8\text{h}/\text{d}$ 工作制，年工作时间为 250d。

8、车间平面布置

项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，租赁现有生产车间建筑面积 450m^2 。车间内分区布局，主要布置有原料区、正负极配料间、生产区（正负极涂布烘干区、制片

	区、卷绕区、注液区、化成分容区）、成品区、一般固废间、危废暂存间、办公室、物流通道等，生产车间内布局紧凑，各工序互相衔接，方便生产。总之，项目平面布局简单，功能分区明确，从环保角度分析，本项目平面布置是合理的。项目具体平面布置见附图。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程 项目主要进行锂电池的生产，具体生产工艺流程及产污环节见下图。

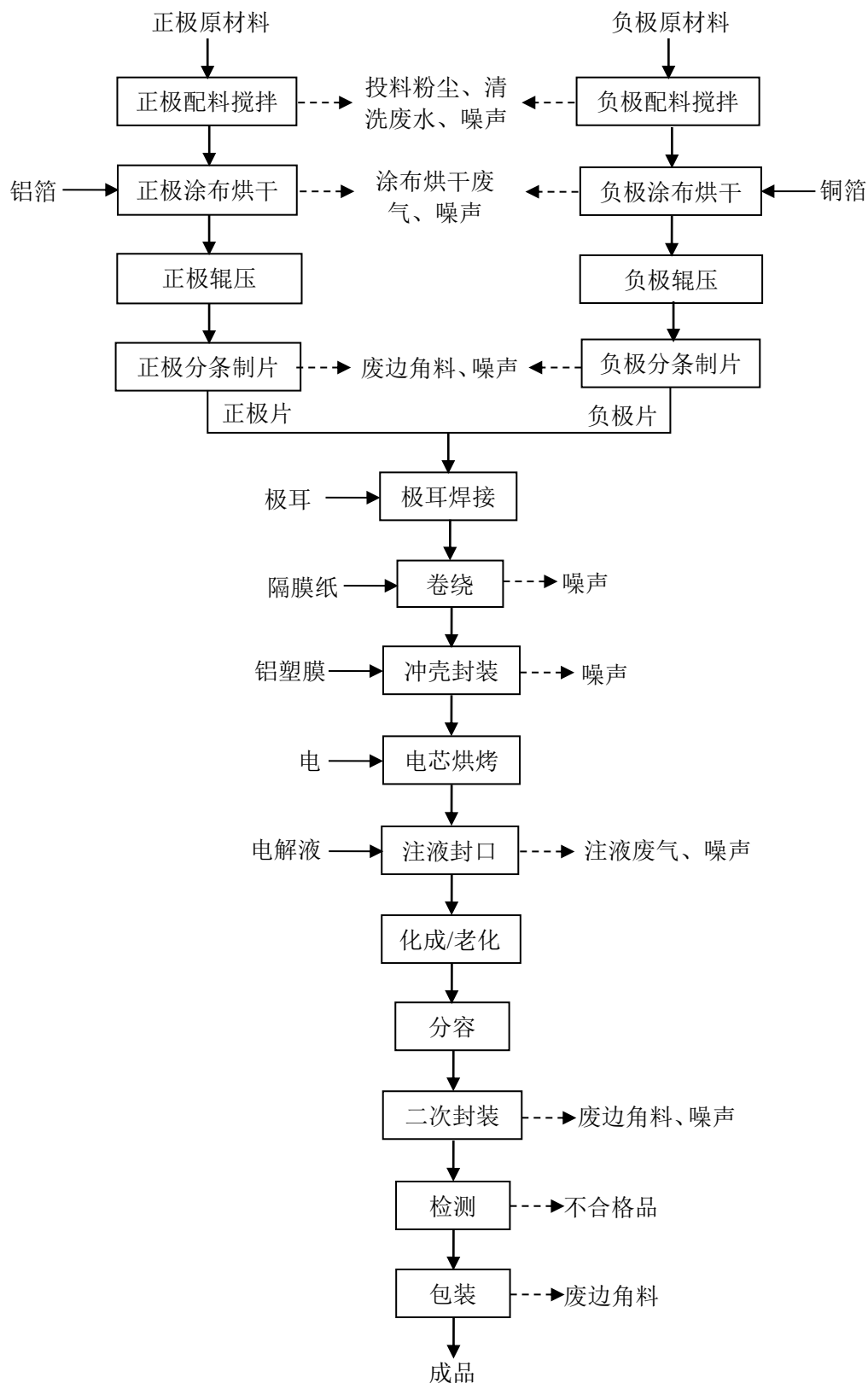


图 2-2 锂电池生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 配料搅拌

①正极配料搅拌：将正极所用原辅料（钴酸锂、PVDF、NMP、导电剂）按比例称量后人工倒入真空搅拌机（真空状态-0.085Mpa 至-0.1Mpa，温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ）进行搅拌混合，高速搅拌 6-8h 后，使其成均匀的粘稠状浆料。正极原料搅拌过程属于物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。为避免温度过高，需通过冷却水循环系统对料桶进行换热，换热过程为间接换热，物料与水不接触。

②负极配料搅拌：将负极所用原辅材料（石墨、SBR、CMC、导电剂和纯水）按比例放在一起，进入真空搅拌机中（真空状态-0.085Mpa 至-0.1Mpa，温度 $\leq 50^{\circ}\text{C}$ ）进行混合搅拌，高速搅拌 6-8h 后，使其成为均匀的粘稠状浆料。负极原料搅拌过程属于物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。为避免温度过高，需通过冷却水循环系统对料桶进行换热，换热过程为间接换热，物料与水不接触。

主要产污环节：由于原料中的导电剂 SP（导电炭黑）是轻、松、极细的黑色粉末，人工投料过程中会有少量粉尘飘散，其他颗粒状物料，如钴酸锂、PVDF 树脂、羧甲基纤维素钠（CMC）、石墨在投料过程中，也易产尘，主要污染因子为颗粒物；锂电池生产配料过程中存放料浆的中转桶及搅拌机的搅拌罐使用完成后需进行清洗，清洗过程会产生清洗废水，集中收集沉淀后回用于配料工序；冷却水循环系统只需定期补充添加新鲜水即可。

（2）涂布烘干

项目配套有 2 台涂布烘干一体机，能源为电。将制备好的正、负极浆料通过搅拌机出料口放料，存放在中转料桶里，使用时通过吸料泵经管道加入涂布机料斗中。涂布机将配置好的正极或负极浆料均匀的涂覆在铝箔或铜箔上，并留出空白区域作为极耳区，极耳区长度不超过涂层的 1/2，然后进入涂布机烘箱干燥，烘干后即成为半成品集流体。涂布烘干一体机为一套中间密封的连续式生产设备，机身自身带有烘箱，烘干过程在设备内部完成，利用电热循环热风（ $120\sim 135^{\circ}\text{C}$ ）烘干极片。甲基-吡咯烷酮的沸点在 $79.5\sim 80.5^{\circ}\text{C}$ 之间，当加热温度超过 90°C 以上，甲基-吡咯烷酮极易挥发，生产过程中通过控制加热温度和时间，来保证甲基-吡咯烷酮从极片中全部挥发出来。

主要产污环节：主要为涂布机的烘箱在对正负极材料进行烘烤过程中挥发出的 NMP 废气。通过涂布机烘箱自带的 NMP 回收系统来对挥发 NMP 废气进行净化回收处理。

（3）辊压

辊压采用辊压机。烘干后的正、负极母卷上涂满了正、负极材料混合物，需要通过辊压机压延成片状，厚度控制在 0.125~0.165mm 左右，原理是通过一定的压力将正、负极片压实，即涂布机出来的正、负极片，在辊轧机上压薄，使涂膜坚实地贴在铝箔或铜箔上。

（4）分条制片

辊压后利用自动分条机将正负极片分切成条状，然后再利用制片机将条状极片自动裁剪、分割成长度符合工艺设计要求的尺寸，该工序会产生废边角料及噪声。

（5）极耳焊接

使用超声波焊接机分别将正负极极耳焊接在正负极片上，同时利用贴胶机在焊接区域贴上终止胶带绝缘固定，起到绝缘及防刺穿作用（其中正极极耳采用铝带，负极极耳采用镍带）。超声波焊接是一种新型焊接技术，利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦产生高温而形成分子层之间的熔合。其焊接过程是没有相变的从固态到固态的焊接过程，不需要焊接介质且没有熔融过程，因此超声波焊接无废气产生。

（6）卷绕

将正负极片和隔膜按照正极片—隔膜—负极片自上而下顺序放好经卷绕机卷绕制成电池电芯，隔膜采用聚丙烯和聚乙烯材料制成。制作完成的电芯经过短路测试，合格电芯进入下一步工序。

（7）冲壳封装

首先将铝塑膜按尺寸剪裁成片状，使用冲压工艺将铝塑膜冲压成壳状，然后将卷绕好的电芯体装入冲壳修边好的软包内，进行封边，留出一个侧边不封（留一侧注液孔，便于后续注入电解液），这样就形成了电芯的雏形。此处封装工序采用顶侧封一体机，顶侧封一体机适用于软包装锂电池顶边、侧边封装，主要工作原理为通过电阻发热管传递给封头（铜质）利用热传导效应作用于锂离子电池软包装（铝塑膜）上，在一定压力（5kg）作用下使其加热变软接近熔融状态而完成压合融接。该过程不使用胶黏剂，无有机废气产生。

（8）电芯烘烤

由于原料中的水会和电解液发生反应而影响电池的性能，因此在注液前需要对封装好的电芯进行烘干。电芯真空烘烤箱烤干在 75-85℃温度范围内持续 12h 左右。采

用先低温烘烤，除去空气后充氮气保护在升温的方式，设备采用电加热，利用真空泵吸取烘箱内的热空气，同时可以除去电芯制作过程中吸入的微量水分，产生的水蒸气通过真空机组抽走。此工序为封口式烘烤，仅烘干少量水分，由于尚未加入电解液，因此无有机废气产生。

（9）注液封口

将烘干好的电芯放入密闭的注液手套箱内进行注液。注液前工人先将待注液电芯固定在注液针下方，然后通过真空泵将手套箱抽成真空状态（-0.08MPa），再向手套箱内注入氮气进行保护，接着通过注液针将电解液注入电芯中，注液完成后，工人从注液针取下电芯，将注液口一侧的铝塑膜用封边机封好。

主要产污环节：注液工序电解液是通过全封闭的管道注入电芯中，电解液从料筒进入电芯过程不会有有机废气挥发出来，但工人从注液针取出电芯到封口过程中会有少量有机废气挥发至手套箱内，在下一次注液抽真空时，挥发出来的有机废气会随真空泵排气一起排出。

（10）化成/老化/分容

化成是注液后电池的首次充放电，电芯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和电解液相互渗透。项目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。

老化是电池首次充放电后的静置，化成后的电芯转入温度约 18~22℃、湿度在小于 10%RH 的环境中静置 12~24h，目的是使电芯内部正负极片上的活性材料、隔离膜充分浸润透电解液，该过程无污染产生。

电芯在分容柜上经充放电约 6h，第一次充电是为了将化成时未充满电的电芯充满电，放电是指充满电的电芯自动放完电，分容柜根据放电量的多少自动记录下各电芯的容量，然后根据容量大小的不同将电芯区分开，从而达到分容的目的，最后一次充电再将各电芯充满电。

（11）二次封装

分容完成后的电芯通过二封机抽掉电池内的空气，达到预定真空度后，完成封口工序；部分需要使用全自动切折烫一体机进行修边、折边。

主要产污环节：二封工序会有有机废气随着气体排出，电解液有机废气的主要成分为碳酸乙烯酯（EC）、碳酸二甲酯（DMC）、碳酸二乙酯（DEC），污染因子参

考非甲烷总烃计。

（12）检测

人工对电池的外观进行检验，检验后通过短路测试仪和内阻测试仪等对电芯的电压、内阻等指标进行测试。

（13）包装入库

将电池按一定数量包装成型，放入包装箱，由喷码机喷上标识，入库待售。

2、产排污环节

表 2-9 项目营运期产排污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物名称	主要污染因子
废气	配料投料	配料投料废气	颗粒物
	涂布烘干	涂布烘干废气	非甲烷总烃
	注液	注液废气	非甲烷总烃
	二封	二封废气	非甲烷总烃
废水	职工生活	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	配料搅拌设备清洗	设备清洗废水	SS
固废	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料使用及成品包装	废包装材料	废包装材料
	分条制片	废边角料	废边角料
	袋式除尘器	除尘器收集粉尘	除尘器收集粉尘
	检验测试	不合格锂电池	不合格锂电池
危废	涂布烘干	废 NMP 原料桶	废 NMP 原料桶
	注液	废电解液桶	废电解液桶
	NMP 回收系统	NMP 冷凝废液	NMP 冷凝废液
	有机废气治理设施	废活性炭	废活性炭
	沉淀池	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣
噪声	生产车间	真空搅拌机、涂布烘干一体机、辊压机、自动分条机、自动制片机、卷绕机、自动注液机、风机等设备运行产生的噪声	

与项目有关原有环境污染问题

河南阳特一新能源科技有限公司成立于 2022 年，位于南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村，主要进行锂电池的生产与销售。2023 年 5 月，公司委托河南荣蓝环保技术有限公司编制了《南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 6 月 12 日取得南阳市生态环境局唐河分局出具的批复（唐环审[2023]29 号）；该项目于 2023 年 8 月建成并投运，于 2023 年 8 月 30 日通过自主竣工环保验收；南阳特一新能源科技有限公司于 2024 年 1 月 9 日取得南阳市生态环境局唐河分局下发的排污许可证（证书编号：91411328MA9MYB13XC001Q）。

1、现有工程环保手续履行情况

项目现有工程环保手续履行情况见下表。

表 2-10 项目原有工程环保手续履行情况一览表							
项目名称		环评批复文号及时间		建设及验收情况		排污许可情况	
南阳特一新能源科技有 限公司年产锂电池 600 万个建设项目		唐环审[2023]29 号		项目已于 2023 年 8 月 30 日通过自主竣工环 保验收		证书编号： 91411328MA9MYB 13XC001Q, 2024 年 1 月 9 日	
2、现有工程污染物排放情况							
根据现有工程竣工环保验收监测报告内容，项目现有工程污染物治理措施及排放 情况见下表。							
表 2-11 项目现有工程污染物治理措施及排放情况一览表							
分类	污染源	污染物	治理措施	污染物排放			达标情况
				排放 浓度	排放 速率	排放 量	
废气	涂布烘干 废气、注液 废气、二封 废气排气 筒 DA001	非甲烷总 烃	涂布、烘干箱废 气经集气设施收 集后引至 NMP 冷凝回收系统冷 凝回收后尾气与 收集的注液废 气、二封废气一 起经 1 套 UV 光 氧+活性炭吸附 装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 排放	12.1 mg/m ³	0.077 1kg/h	0.116 t/a	可满足《电池工业 污染物排放标准》 （GB30484-2013）、 豫环攻坚办 [2017]162 号中排 放限值以及《河南 省重污染天气重点 行业应急减排措施 制定技术指南》电 池制造 A 级企业排 放限值
	生产过程 未收集有 机废气	非甲烷总 烃	车间封闭，加强 生产管理	厂界无组织排放最高浓 度值 1.94mg/m ³			可满足《电池工业 污染物排放标准》 （GB30484-2013）、 《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》 （GB37822-2019） 及豫环攻坚办 [2017]162 号文中 排放限值
	配料投料 废气	颗粒物	正负极配料间密 闭，粉尘经移动 式除尘器处理后 无组织排放	厂界无组织排放最高浓 度值 0.242mg/m ³			可满足《电池工业 污染物排放标准》 （GB30484-2013）
废水	纯水制备 废水	浓盐水	回用于车间地面拖地用水				废水不外排，对周 围地表水环境无不 良影响
	配料搅拌 设备清洗 废水	SS	经三级沉淀池（容积 6m ³ ）沉淀处理后回 用于生产				
	车间地面 拖地废水	SS	拖地过程全部蒸发损耗				
	职工生活 污水	COD、 BOD ₅ 、	经化粪池（容积 20m ³ ）处理后用于周围农 田施肥				

		SS、 NH ₃ -N			
噪声	生产设备	噪声	合理布局，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施	各厂界昼间噪声最大值为 54dB（A）；夜间噪声最大值为 46dB（A）（数据来源于竣工环保验收报告）	四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
一般固废	厂区职工	生活垃圾	收集后交由环卫部门交由环卫部门转运至黑龙镇垃圾中转站集中处理	4.5t/a	可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
	沉淀池	沉渣		1.2t/a	
	原料使用及产品包装过程	废包装材料	集中收集于一般固废暂存间（面积 30m ² ）后外售给废品回收站	0.8t/a	
	分条、制片	废边角料		1.2t/a	
	除尘器	除尘器收集粉尘	集中收集后作为原料回用于产生工序	0.19t/a	
危废	NMP 回收系统	NMP 冷凝废液	由密闭容器收集于危废暂存间（面积 20m ² ），交由原供应厂家回收再利用	9.504t/a	可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
	注液	废电解液桶	分类收集暂存于危废暂存间（面积 20m ² ），交由原供应厂家回收再利用	0.31t/a	
	涂布烘干	废 NMP 原料桶		0.26t/a	
	检测	不合格锂电池（含极片电芯）	分类收集暂存于危废暂存间（面积 20m ² ），定期交由有危废处理资质单位处置	0.4t/a	
	废气处理	废 UV 灯管		0.025t/a	
		废活性炭		0.74t/a	

3、现有工程存在的环保问题及整改要求

（1）根据现有工程竣工环保验收监测报告内容可知，现有工程存在的环保问题及本次整改要求如下：

①正负极配料投料过程粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放，该移动式除尘器处理效率不高，且废气无组织排放不符合现有环保政策要求。搬迁后现有工程生产线及环保设备全部拆除，因此不再存在该环保问题。环评要求，本次项目搬迁后应对正负极配料投料过程粉尘进行收集、有效处理后有组织排放，即正负配料投料粉尘分别

收集至 1 套袋式除尘器（共 2 套）处理后共用 1 根 15m 高排气筒排放，保证废气污染物有组织达标排放。

②不合格电池作为危险废物进行收集贮存处置，固废性质判定不合理。根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621 号），“废旧锂电池未列入《国家危险废物名录》根据《废电池污染防治技术政策》，废氧化汞电池、废镍镉电池、废铅酸蓄电池属于危险废物，废锂离子电池等其他废电池不属于危险废物。本项目属于锂电池的生产，确定不合格锂电池属于一般固废（固体废物类别代码为 900-012-S17）。环评要求，本次搬迁项目不合理锂电池集中收集至一般固废暂存间后外售给专门回收单位综合利用。

③沉淀池沉渣作为一般固废进行收集贮存处置，固废性质判定不合理。项目设备清洗废水沉淀池沉渣沾有 NMP 物质，NMP 具有一定毒性，经对比《国家危险废物名录》（2025 年版），该沉淀池沉渣属于《名录》中规定的危险废物，危废类别：HW49 其他废物，危废代码：772-006-49 “采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”。环评要求，本次搬迁项目沉淀池沉渣定期清理后经专用容器收集于危废暂存间，定期交给有危废处理资质单位进行处置。

④同时结合现场调查，现有工程废水治理措施可行，可做到废水综合利用不外排，厂界噪声可达标排放，不存在相关环保问题。

（2）本项目实施后，现有工程厂区内生产设备迁出、厂房闲置，不存遗留环保问题。

4、现有工程总量控制指标

根据现有工程竣工环保验收监测报告内容，项目现有工程废水、废气污染物排放总量核算结果见下表。

表 2-12 现有工程总量控制指标表

类别	污染物	总量控制指标
废水	COD（t/a）	/
	NH ₃ -N（t/a）	/
废气	VOCs（t/a）	0.116

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

本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，区域大气环境功能为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本次评价大气环境质量达标情况引用南阳市生态环境局唐河分局发布的唐河县 2024 年环境空气质量监测数据，具体空气质量数据统计结果见下表。

表 3-1唐河县 2024 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	152	160	95	达标

由上表可知，唐河县 2024 年环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年均浓度以及 CO 保证率日均浓度、O₃ 保证率最大 8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此判定项目所在区域环境空气质量属于达标区，区域环境空气质量现状较好。

2、地表水环境

项目周围主要地表水体为西南侧 1.7km 的北河，北河为唐河支流。根据南阳市地表水环境功能区划及当前环保政策要求，北河、唐河评价河段地表水功能区划执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体。

根据《2023 年度河南省南阳市生态环境质量报告书》（河南省南阳生态环境监测中心，2024 年 6 月）可知，唐河（郭滩）断面水质状况良好，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境

项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为 2 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。经现场调查，项目厂界外 50m 范围内环境保护目标为西南侧的散户居民。建设单位委托河南誉达检测技术有限责任公司于 2025 年 5 月 6 日对项目厂区西南侧散户居民的声环境质量现状进

行了监测（监测报告见附件），具体监测结果见下表。

表 3-2 项目区域声环境质量现状评价表 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	昼间监测值	昼间标准值	达标情况
项目西南侧散户居民	2025 年 5 月 6 日	53	60	达标

项目夜间不生产。由上表监测结果可知，项目西南侧散户居民的昼间声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

4、地下水、土壤环境

项目租赁现有生产厂房进行建设，营运期危废暂存间、生产车间等均按要求采取有效防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径，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）》的相关规定，项目不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，租赁现有生产厂房进行建设，周边无生态环境敏感目标，根据编制技术指南要求，项目不需进行生态环境现状调查。

环境保护目标

根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目用地范围内无生态环境保护目标。

本项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，经现场调查，项目东侧为空场地和腾飞彩钢瓦加工企业、唐河县靖棋光电有限公司，南侧为空场地和黑郭路乡道，西侧和北侧均为空地；项目距西南侧散户居民最近直线距离约 35m；项目东南距黑龙镇居民最近直线距离为 173m，西南距北河最近直线距离为 1.7km，西北距唐河最近直线距离为 7.8km。项目周边主要环境保护目标见下表。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	与项目厂界距离
		经度	纬度					
大气环境	西南侧散户居民	112.725394	32.488144	居民	8 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二类区	SW	35m
	黑龙镇居民点	112.727572	32.487834	居民	870 人		SE	173m

表 3-4 声环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	与项目厂界距离
		经度	纬度					
声环境	西南侧散户居民	112.725394	32.488144	居民	8 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区	SW	35m

	表 3-5 地表水环境保护目标一览表					
	环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	与项目厂界距离	环境功能区	
	地表水环境	北河	SW	1.7km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类 水体	
		唐河	NW	7.8km		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	类别	执行标准	污染物	标准限值		
	废气	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5、表 6 标准	颗粒物	有组织	新建企业排放限值 30mg/m³	
				无组织	企业边界排放限值 0.3mg/m³	
			非甲烷总烃	有组织	新建企业排放限值 50mg/m³	
				无组织	企业边界排放限值 2.0mg/m³	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1	非甲烷总烃	无组织	监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m³	
					监控点处任意一次浓度值 30mg/m³	
		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号文)	非甲烷总烃	有组织	其他行业建议排放浓度 80mg/m³	
				无组织	工业企业边界排放建议值 2.0mg/m³	
		《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》电池制造 A 级企业排放限值	颗粒物	有组织	有组织排放限值 10mg/m³	
			非甲烷总烃	有组织	有组织排放限值 30mg/m³	
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	等效连续 A 声级	昼间: 70dB (A)		
				夜间: 55dB (A)		
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	等效连续 A 声级	昼间: 60dB (A)		
				夜间: 50dB (A)		
	固体废物	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求				
总 量 控 制 指 标	(1) 废水总量控制指标					
	本项目营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥, 资源化利用不外排; 配料搅拌设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排。因此本项目不设置废水总量控制指标。					
	(2) 废气总量控制指标					
	本项目营运期废气主要为污染物为颗粒物、VOCs (非甲烷总烃), 项目废气总量控制指标为颗粒物: 0.00015t/a, VOCs: 0.0887t/a。					
	根据唐河县 2024 年环境空气质量监测数据, 项目所在区域唐河县环境空气质量现状为达标区, 大气污染物实行等量替代, 替代量为: 颗粒物: 0.00015t/a, VOCs: 0.0887t/a。					

(3) 迁建前后污染物排放总量核算表

类别	污染物	现有工程 排放量	本次迁建项目 排放量	“以新带老” 消减量	迁建后全厂 排放量	排放增减量
废水	COD (t/a)	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	/	/
废气	颗粒物 (t/a)	/	0.00015	/	0.00015	+0.00015
	VOCs (t/a)	0.116	0.0887	0.116	0.0887	-0.0273

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有生产车间进行建设，无土建工程，施工期仅进行生产设备、环保设施的安装调试，主要污染来自于设备、设施安装过程中产生的噪声，经厂房隔声，距离衰减后预计对周边环境的影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气污染物源强分析 项目营运期废气主要为正负极配料投料粉尘、涂布烘干废气、注液废气和二封废气。 (1) 正负极配料投料粉尘 由于原料中的导电炭黑是轻、松、极细的黑色粉末，人工投料过程中会有少量粉尘飘散，其他颗粒状物料，如钴酸锂、PVDF 树脂、羧甲基纤维素钠（CMC）、石墨在投料过程中，也易产生，主要污染因子为颗粒物。 ①正极配料投料粉尘 项目正极片生产所用粉状原材料（钴酸锂、PVDF 树脂、导电剂炭黑）年用量共计为 10.78t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中产尘系数，本次评价正极配料粉尘产生量按原料量的 0.1% 计算，则正极配料过程中粉尘产生量为 0.0108t/a，根据企业提供资料，正极配料年配料次数约 25 次，每次称量和配料时间约 2h，年配料时间 50h，则正极配料投料粉尘产生速率为 0.216kg/h。 ②负极配料投料粉尘 项目负极片生产所用粉状原材料（石墨、导电剂、CMC）年用量共计为 5.67t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中产尘系数，本次评价负极配料粉尘产生量按原料量的 0.1% 计算，则负极配料过程中粉尘产生量为 0.0057t/a，根据企业提供资料，负极配料年配料次数约 25 次，每次称量和配料时间约 2h，年配料时间 50h，则负极配料投料粉尘产生速率为 0.114kg/h。 <u>综上，项目正负极配料投料粉尘产生总量为 0.0165t/a，产生总速率为 0.33kg/h。</u>

环评建议，正负极配料工序上方分别设置 1 个集气罩（集气罩除人工操作面外，其余三面围闭、顶部抽气），正负极配料投料粉尘分别经集气收集至 2 套袋式除尘器（TA001、TA002）内处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放。集气罩集气效率按 90% 计算，单个除尘器配套风机设计风量为 1000m³/h，袋式除尘器除尘效率按 99% 计算，则经集气收集、除尘器处理后的粉尘排放量为 0.00015t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.5mg/m³。

正负极配料投料工序未被收集的粉尘量为 0.0016t/a，0.032kg/h，车间内以无组织的形式排放。

（2）涂布烘干有机废气

项目极片涂布工序利用涂布烘干一体机对涂布的浆料进行烘烤，烘干极片是为了加热蒸发浆料中的溶剂，使固体物质粘结于基材上。由于负极的浆料溶剂为纯水，故负极涂布工序不产生废气，蒸发的水蒸气通过管道排出车间外；正极浆料溶剂为 NMP，涂布过程中会挥发出 NMP 有机废气，以非甲烷总烃计。

烘干过程在设备内部完成，利用电热循环热风（120~135℃）烘干极片。NMP 的沸点在 79.5-80.5℃之间，当加热温度超过 90 度以上，NMP 极易挥发，生产过程中通过控制加热温度和时间，来保证 NMP 从极片中全部挥发出来。根据建设单位提供资料，项目营运期 NMP 的年用量 8.2t/a，在配料、搅拌、涂布过程中，损失量较小可忽略不计，在烘干工序 NMP 全部挥发成废气，烘干工序 NMP 废气产生量为 8.2t/a，烘箱年工作时间为 2000h，产生速率为 4.1kg/h。烘干机为全封闭，通过集气装置（集气效率按 99% 计算）将烘箱内的 NMP 有机废气引至 1 套冷凝回收装置（TA003，回收效率按 95% 计算）内，未被集气收集的 NMP 有机废气量为 0.082t/a（0.041kg/h），冷凝析出的 NMP 量为 7.7121t/a（3.8561kg/h），未被冷凝处理的 NMP 有机废气量为 0.4059t/a（0.1691kg/h）。

环评建议，将 NMP 冷凝回收装置处理后的尾气引入 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放。

集气收集的 NMP 有机废气量为 0.4059t/a（0.2030kg/h），未被集气收集、以无组织形式排放的 NMP 量为 0.082t/a（0.041kg/h）。

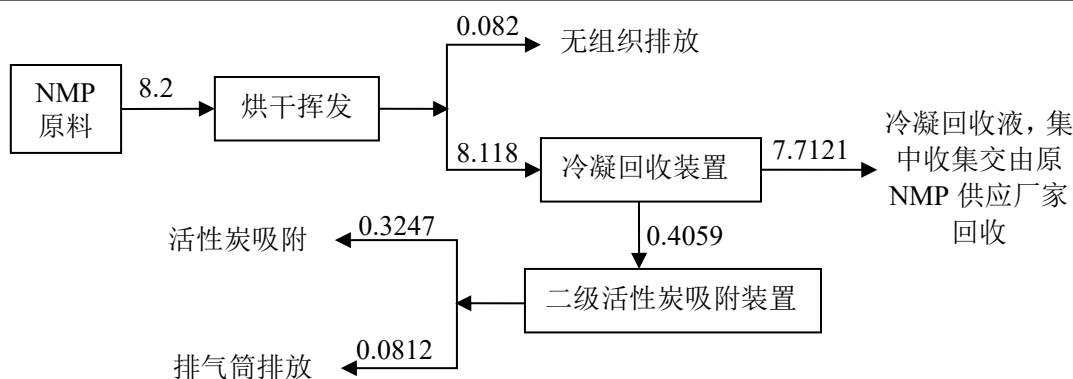


图 4-1 项目营运期 NMP 物料平衡图 单位：t/a

(3) 注液有机废气

注液工序在注液机内操作，电解液为外购的成品，无需自行配置，正常注液过程中没有有机废气产生，只有在锂离子电池进出注液机时由于电解液挥发将产生少量挥发性有机物。挥发性有机物主要成分为电解液中的有机溶剂挥发而产生的碳酸酯类物质，以非甲烷总烃计。类比同类项目《湖南泰信锂电新能源有限公司年产 1.8 亿只高端锂离子电池生产项目竣工环境保护验收监测报告表》”（原料为锰酸锂，生产工艺为正负极配料—涂布—烘干—辊压分切—制片—卷绕—组装—检测—电芯烘烤—注液—焊接封口—清洗—化成/老化—分容—测试—包装入库，本项目与类比项目工艺一致，产排污环节一致，具有可类比性），注液工序有机废气挥发量约占原料量的 5‰，项目年用电解液 4.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.021t/a，年工作时间为 2000h，非甲烷总烃产生速率为 0.0105kg/h。

由于项目注液工序均在密闭手套箱内进行操作，环评建议，注液废气经真空泵抽出，出口处接集气管道，将废气抽至 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

(4) 二封废气

项目抽真空过程中有有机废气产生，废气主要来源于电解液溶剂 DMC、EC 成分的挥发，以非甲烷总烃计。

本项目电解液用量为 4.2t/a，其中溶剂约占电解液的 40%。本项目抽真空采取细小的针头抽真空，抽真空后，立即封口。因此，项目抽真空过程废气产生量很小（比注液废气产生量小）。参考注液废气的产生情况，估算抽真空过程废气产生量，抽真空废气产生量＜电解液溶剂消耗量的 1%（评价取 1%），则抽真空工序非甲烷总烃

产生量为 0.0168t/a，年工作时间 2000h，抽真空工序非甲烷总烃产生速率为 0.0084kg/h。

综上分析，项目营运期正极涂布烘干工序产生的 NMP 有机废气经集气收集至 1 套 NMP 冷凝回收装置内回收预处理；注液工序在密闭手套箱内操作，注液废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；二封抽真空废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；正极涂布烘干废气经 NMP 冷凝回收装置预处理后尾气同注液废气、二封抽真空废气一起经管道引入 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放。废气处理设施收集的有机废气量合计为 0.4437t/a，0.2219kg/h。废气处理设施配套风机设计风量按 5000m³/h 计算，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按 80%计算，则收集的非甲烷总烃产生浓度为 44.38mg/m³，经处理后的非甲烷总烃排放量为 0.0887t/a，排放速率为 0.0444kg/h，排放浓度为 8.88mg/m³。

项目营运期废气产排情况及治理措施汇总见下表。

表 4-1 项目营运期废气产排情况及治理措施汇总表

排放源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
有组织	正极配料 投料 1000m ³ /h	粉尘	0.0097	19.4	0.000 15	0.003	1.5
	负极配料 投料 1000m ³ /h	粉尘	0.0051	10.2			
	涂布烘 干、注液 及二封 5000m ³ /h	非甲烷 总烃	0.4437	44.38	0.088 7	0.044 4	8.88

无组织	正负极配料投料	粉尘	0.0016	/	车间封闭，加强生产管理	0.0016	0.032	/
	涂布烘干	非甲烷总烃	0.082	/		0.082	0.041	/

表 4-2 项目废气治理设施信息表

序号	产污工序	治理措施	收集效率	处理效率	处理能力	技术是否可行
1	正负极配料投料工序粉尘	集气罩（2 个）+2 套袋式除尘器（TA001、TA002）+1 根 15m 高排气筒 DA001	90%	99%	2000m³/h	可行
2	涂布烘干、注液及二封废气	1 套 NMP 冷凝回收装置（TA003）+1 套二级活性炭吸附装置（TA004）+1 根 15m 高排气筒 DA002	涂布烘干 99%、注液 100%	回收效率 95%；废气处理效率 80%	5000m³/h	可行

表 4-3 项目排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	坐标	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	排放口类型
1	DA001	正负极配料工序废气排气筒	E112.725631 N32.488460	15	0.2	20	一般排放口
2	DA002	涂布烘干、注液及二封废气排气筒	E112.725695 N32.488731	15	0.3	20	一般排放口

1.2 废气治理措施可行性分析

（1）正负极配料投料粉尘治理措施可行性分析

正负极配料投料粉尘分别经各配料工序上方设置的集气罩收集至 2 套袋式除尘器（TA001、TA002）处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）引至高空排放。

经查阅相关资料，目前常用粉尘废气的处理方法多采用袋式除尘器。查阅《三废处理工程技术手册》（废气卷），袋式除尘器广泛应用于工业生产，工艺技术成熟稳定，根据设计滤料的不同，去除效率为 99%~99.9%。

袋式除尘器工作原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置，含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室、由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸灰阀排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

袋式除尘器对粉尘的去除效率按 99% 计算，经除尘器处理后配料投料粉尘排放浓度为 1.5mg/m³，可以满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业颗粒物排放限值及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南

（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值要求，处理措施可行。

（2）涂布烘干、注液及二封有机废气治理措施可行性分析

项目营运期正极涂布烘干工序产生的 NMP 有机废气经集气收集至 1 套 NMP 冷凝回收装置（TA003）内回收预处理；注液工序在密闭手套箱内操作，注液废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；二封抽真空废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；正极涂布烘干废气经 NMP 冷凝回收装置预处理后尾气同注液废气、二封抽真空废气一起经管道引入 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）引至高空排放。

NMP 冷凝回收装置：项目 NMP 回收系统主要包括三级冷凝器、制冷机组、NMP 回收罐、循环冷却水塔、智能控制系统、风管系统、水路系统等。涂布烘干废气（约 120℃）首先通过冷凝器一与废气处理系统尾气回风进行热交换，将进气温度降至 55℃左右，可使部分 NMP 冷凝回收；冷凝器一出气依次经过冷凝器二、冷凝器三，通过水力换热作用冷凝回收 NMP，冷凝器出口风温降至 25℃左右，剩余少量未冷凝的气体经过二级活性炭吸附装置处理后高空排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（有机废气）充分接触，当这些气体（有机废气）碰到毛细管就被吸附起净化作用。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018），对于锂离子电池涂布烘烤过程中产生的 NMP 有机废气（以非甲烷总烃计），无组织排放控制需满足“加强密闭；收集送处理装置（NMP 回收设备）”的要求，项目涂布烘箱为封闭式结构，箱体内部顶端设置排气口，排气口连接集气管道将废气引至 NMP 回收系统，引风系统使用大风量，可使烘箱排气口处于微负压状态，可有效避免废气无组织逸散，符合排污许可要求。NMP 回收系统已在锂离子电池生产中广泛应用，该装

置技术先进、成熟可靠，处理废气稳定性较好。

NMP 冷凝回收装置回收效率按 95%计算，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按 80%计算，经废气治理设施处理后非甲烷总烃排放浓度为 8.88mg/m³，非甲烷总烃排放浓度可以满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中其他工业排放限值以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值要求，处理措施可行。

（3）无组织排放废气治理措施分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，项目应采取以下无组织排放控制措施：项目生产车间封闭，NMP、电解液等液态含 VOCs 物料在储存、转移过程包装桶密闭，输送过程采用密闭管道输送；废 NMP、废电解液等原料桶加盖密封后再储存于危废间内，以减少物料在储存、转移、输送过程及废原料桶在暂存过程废气的无组织排放。经采取以上措施后，本项目无组织废气排放量可得到有效控制，预计对周围环境影响不大。

1.3 废气污染物排放量核算

表 4-4 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	正负极配料工序 废气排气筒	DA001	颗粒物	1.5	0.003	0.00015
2	涂布烘干、注液 工序废气排气筒	DA002	非甲烷总烃	8.88	0.0444	0.0887
有组织排放合计		颗粒物				0.00015
		非甲烷总烃				0.0887

表 4-5 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方标准		年排 放量
					标准名称	浓度限 值 mg/m ³	
1	生产车 间	正负极 配料投 料	颗粒物	车间封 闭，加强 生产管 理	《电池工业污染物排放标准》 （GB30484-2013）表 6 标准	0.3	0.0016
		涂布烘 干	非甲烷 总烃		《电池工业污染物排放标准》 （GB30484-2013）表 6 标准、 《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）表 A.1 及《关于全省开展工业企 业挥发性有机物专项治理工作	2.0	0.082

					中排放建议值的通知》（豫环 攻坚办[2017]162 号文）		
无组织排放合计			颗粒物				0.0016
			非甲烷总烃				0.082

表 4-6 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	0.00175t/a
2	非甲烷总烃	0.1707t/a

1.4 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，项目环保措施出现异常时，会使污染物处理效率下降。项目非正常工况下大气污染物的排放情况具体见下表。

表 4-7 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	污染物	非正常原因	非正常排放工况			执行标准		达标情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	废气处理设施故障，按最不利情况考虑，处理效率为 0%	148	0.296	1-2 次/a， 1h/次	10	/	超标
DA002	非甲烷总烃		44.38	0.2219		30	/	超标

由上表可知，非正常工况下，项目 DA001-DA002 排气筒污染物排放浓度均超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.5 大气环境影响评价结论

综上所述，经采取上文提出的废气污染治理措施后，本项目营运期正负极配料投料粉尘排放浓度可以满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业颗粒物排放限值及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南

（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值要求；涂布烘干、注液及二封废气非甲烷总烃排放浓度可以满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中其他工业排放限值以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值要求，因此项目建设对区域大气环境不会产生明显不良影响。

2、废水

2.1 废水污染物源强分析

根据前文水平衡分析可知，项目营运期废水主要为职工生活污水、配料搅拌设备清洗废水。

（1）职工生活污水

项目劳动定员为 30 人，均不在厂区食宿，生活污水产生量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.768\text{m}^3/\text{d}$ ，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。类比一般生活污水水质，生活污水中各污染物浓度分别为 350mg/L 、 180mg/L 、 30mg/L 、 280mg/L ；职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥。

（2）配料搅拌设备清洗废水

正负极配料过程中存放料浆的中转桶及搅拌机的搅拌罐在每次配料结束后需进行清洗，清洗采用纯水，纯水为外购的桶装纯净水。设备清洗废水产生量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ，正负极设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排。

2.2 废水处理措施可行性分析

（1）生活污水处理措施可行性分析

项目生活污水产生量为 $0.768\text{m}^3/\text{d}$ ，环评建议，项目拟建 1 座化粪池（容积 5m^3 ，采取三防措施），生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排，化粪池容积可满足废水处理需求，且项目厂区周围有大量的农田，能够满足项目生活污水消纳的需求，因此项目生活污水处理措施可行。

（2）配料搅拌设备清洗废水

正负极配料搅拌设备清洗废水产生量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量较小，清洗废水设置暂存池（容积 1m^3 ）收集，絮凝后经三级沉淀池（容积 6m^3 ）沉淀后回用于负极配料用水不外排，废水处理措施可行。

2.3 地表水环境影响评价结论

综上所述，项目营运期职工生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排；正负极配料搅拌设备清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于负极配料用水不外排。项目废水均不外排，不会对区域地表水环境产生不良影响，因此，项目建设对区域地表水环境影响可以接受。

3、噪声

3.1 项目噪声源强

项目营运期产噪设备主要为真空搅拌机、涂布烘干一体机、辊压机、自动分条机、自动制片机、卷绕机、自动冲壳机、自动注液机、二封机、风机等设备，噪声源强在65~80dB（A）之间。

为了减少运营过程中噪声对区域声环境的影响，环评要求：产噪设备合理布局；在风机出口加装消声装置，安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作；在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。噪声通过墙体隔声、距离衰减后可降低15~25dB（A），取20dB（A）。项目噪声源调查清单见下表。

表 4-8 项目主要噪声源强调查清单一览表（室内声源）

建筑物名称	噪声源名称	距声源距离/m	声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
生产车间	真空搅拌机	2	70	基础减振、隔声、消声	8	9	0.6	1	70	昼间	20	50	1
	涂布烘干一体机	2	65		6	12	0.6	1	65		20	45	1
	辊压机	1	65		7	13	0.6	1	65		20	45	1
	自动分条机	1	75		8	14	0.6	1	75		20	55	1
	自动制片机	1	70		7	14	0.6	1	70		20	50	1
	卷绕机	1	70		7	15	0.8	1	70		20	50	1
	自动冲壳机	1	80		8	16	0.8	1	80		20	60	1
	自动注液机	1	65		6	17	0.8	1	65		20	45	1
	二封机	2	70		8	18	0.8	1	70		20	50	1

注：以项目所在场地西南角点为（0,0）点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-9 项目营运期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	声源源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时间
						X	Y	Z	
1	风机	/	2	85	选择低噪声设备，安装消声器	12	20	0.8	昼间

注：以项目所在场地西南角点为（0,0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 评价标准

本次评价四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

3.3 预测范围及预测点

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求，本项目评价范围为厂区外 50m 范围。经调查，项目厂区外 50m 范围内有声环境保护目标西南侧散户居民，因此评价选取厂区四周边界和西南侧散户居民作为本次声环境影响评价的关心点。

3.4 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关要求，结合本项目各噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值，并根据设备距厂界的距离，按照高噪声声源衰减公式计算其衰减量，然后再算出各声源对厂界四周的贡献值。

①噪声源衰减公式

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

r —受声点到声源的距离；

r_0 —参考点到声源的距离。

②预测点等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

T_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

3.5 噪声预测结果及达标分析

项目生产噪声对四周厂界及保护目标的昼间贡献值见下表。

表 4-10 项目营运期各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	噪声源名称	数量/台	治理后噪声声级	声源叠加后声级	距厂界距离/m	贡献值	现状值	贡献叠加值	昼间标准值	达标情况
东厂界	真空搅拌机	2	50	53	7	36.1	/	52.3	60	达标
	涂布烘干一体机	2	45	48	9	28.9				
	辊压机	1	45	45	8	26.9				
	自动分条机	1	55	55	7	38.1				
	自动制片机	1	50	50	8	31.9				
	卷绕机	1	50	50	8	31.9				
	自动冲壳机	1	60	60	7	43.1				
	自动注液机	1	45	45	9	25.9				
	二封机	2	50	53	7	36.1				
	风机	2	65	68	7	51.1				
	真空搅拌机	2	50	53	9	33.9	/	45.9	60	达标
	涂布烘干一体机	2	45	48	12	26.4				
	辊压机	1	45	45	13	22.7				
	自动分条机	1	55	55	14	32.1				
	自动制片机	1	50	50	14	27.1				
	卷绕机	1	50	50	15	26.5				
	自动冲壳机	1	60	60	16	35.9				
	自动注液机	1	45	45	17	20.4				
	二封机	2	50	53	18	27.9				
	风机	2	65	68	15	44.5				
	真空搅拌机	2	50	53	8	34.9	/	51.2	60	达标
	涂布烘干一体机	2	45	48	6	32.4				
	辊压机	1	45	45	7	28.1				
	自动分条机	1	55	55	8	36.9				
	自动制片机	1	50	50	7	33.1				
	卷绕机	1	50	50	7	33.1				
	自动冲壳机	1	60	60	8	41.9				
	自动注液机	1	45	45	6	29.4				
	二封机	2	50	53	8	34.9				
	风机	2	65	68	8	49.9				
	真空搅拌机	2	50	53	21	26.6	/	45.8	60	达标
	涂布烘干一体机	2	45	48	18	22.9				
	辊压机	1	45	45	17	20.4				
	自动分条机	1	55	55	16	30.9				
	自动制片机	1	50	50	16	25.9				
	卷绕机	1	50	50	15	26.5				
	自动冲壳机	1	60	60	14	37.1				
	自动注液机	1	45	45	13	22.7				
	二封机	2	50	53	12	31.4				
	风机	2	65	68	15	44.5				
西	真空搅拌机	2	50	53	47	19.6	53	53.1	60	达标

南侧 散户 居民	涂布烘干一体机	2	45	48	48	14.4				
	辊压机	1	45	45	50	11.0				
	自动分条机	1	55	55	51	20.8				
	自动制片机	1	50	50	51	15.8				
	卷绕机	1	50	50	52	15.7				
	自动冲壳机	1	60	60	53	25.5				
	自动注液机	1	45	45	53	10.5				
	二封机	2	50	53	55	18.2				
	风机	2	65	68	52	33.7				

由预测结果可知，项目营运期生产噪声对四周厂界的昼间贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；对西南侧散户居民的噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，因此项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内。

4、固体废物

4.1 固废产排情况

项目营运期固体废物主要为职工生活垃圾、废包装材料、分条制片废边角料、除尘器收集粉尘、NMP 冷凝废液、废 NMP 桶、废电解液桶、不合格锂电池、有机废气治理设施废活性炭、沉淀池沉渣。

4.1.1 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，均不在厂区食宿，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，年工作时间为 250d，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，分类收集后交由环卫部门运至附近垃圾中转站集中处理。

4.1.2 一般工业固废

（1）废包装材料

项目原材料使用及成品包装工序会产生废包装材料，产生量约为 0.6t/a，集中收集于一般固废暂存间（面积 20m²，位于生产车间东南侧）后外售给废品回收站。

（2）分条制片废边角料

正负极片经分条机、制片机对其进行分条裁剪，过程中会产生废边角料，产生量约为 0.8t/a，为一般固废，集中收集于一般固废暂存间（面积 20m²，位于生产车间内东南侧）后外售给废品回收站。

（3）除尘器收集粉尘

正负极配料工序产生的粉尘分别经配套的袋式除尘器处理，根据前文分析，正负

极除尘器收集粉尘量为 0.01475t/a，正负极除尘器定期清理集尘，分别收集后作为原料回用于正负极配料工序。

(4) 不合格锂电池

项目生产过程会产生不合格锂电池，不合格品控制率在 0.1%，项目年产 500 万个锂电池，单个锂电池重量在 50g，经计算，不合格废锂电池产生量为 0.25t/a。根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621 号）：“废旧锂电池未列入《国家危险废物名录》。根据《废电池污染防治技术政策》，废氧化汞电池、废镍镉电池、废铅酸蓄电池属于危险废物，废锂离子电池等其他废电池不属于危险废物。”本项目产品属于锂离子电池，确定不合格锂电池为一般固废，废电池厂区内不拆解，集中收集于一般固废暂存间后外售给专门的单位回收再利用。

表 4-11 项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固废名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量	产生环节	物理性状	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-09 9-S64	4.5t/a	职工生活	固态	分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站集中处理
2	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-00 3-S17 900-00 5-S17	0.6t/a	原料使用及产品包装过程	固态	集中收集于一般固废暂存间后外售给废品回收站
3	废边角料	SW17 可再生类废物	900-01 2-S17	0.8t/a	分条制片过程	固态	
4	除尘器收集粉尘	SW17 可再生类废物	900-01 2-S17	0.01475t/a	袋式除尘器	固态	正负极除尘器定期清理集尘，分别收集后作为原料回用于正负极配料工序
5	不合格锂电池	SW17 可再生类废物	900-01 2-S17	0.25t/a	检验检测过程	固态	集中收集于一般固废暂存间后外售给专门的单位回收再利用

4.1.3 危险废物

(1) NMP 冷凝废液

涂布烘干 N-甲基吡咯烷酮废气经冷凝回收，得到含杂质的 N-甲基吡咯烷酮溶剂，冷凝回收 NMP 废液产生量为 7.7121t/a。经对比《国家危险废物名录》（2025 年版），NMP 冷凝废液属于危险废物，危废类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码：900-404-06 “工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂”，采用专用容器收集于危废暂存间（面积 10m²，

位于生产车间内东南侧)后交由 NMP 原供应厂家回收处置。

(2) 废 NMP 原料桶

项目以桶装 NMP 为生产原料,使用过程中会产生废 NMP 原料桶。项目原料 NMP 年用量为 8.2t/a, 包装规格 200kg/桶, 则废 NMP 原料桶产生量约 41 个/a, 单个桶按 5kg 计, 约 0.205t/a。经对比《国家危险废物名录》(2025 年版), 废 NMP 桶属于危险废物, 危废类别: HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 集中收集于危废暂存间(面积 10m², 位于生产车间内东南侧)后交由 NMP 供应厂家回收再利用。

(3) 废电解液桶

项目以桶装电解液为生产原料,使用过程中会产生废电解液桶。项目原料电解液年用量为 4.2t/a, 包装规格 200kg/桶, 则废电解液桶产生量约 21 个/a, 单个桶按 5kg 计, 约 0.105t/a。经对比《国家危险废物名录》(2025 年版), 废电解液桶属于危险废物, 危废类别: HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 集中收集于危废暂存间(面积 10m², 位于生产车间内东南侧)后交由电解液供应厂家回收再利用。

(4) 有机废气治理设施废活性炭

项目营运期涂布烘干、注液抽真空产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理, 活性炭需要定期更换, 更换后会产生废活性炭。根据《吸附法工业废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 每 1kg 活性炭能吸附 0.3kg 有机废气, 项目活性炭装置捕集有机废气量约为 0.355t/a, 则废活性炭产生量为 1.183t/a。经比对《国家危险废物名录》(2025 年版), 该废活性炭属于危险废物, 危废类别: HW49 其他废物, 危废代码: 900-039-49“烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”, 危险特性为毒性(T), 及时更换, 集中收集于危废暂存间(面积 10m², 位于生产车间内东南侧)后交由有危废处理资质单位进行处置。

(5) 沉淀池沉渣

项目配料搅拌设备清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产, 沉淀池沉渣产生量约为 0.8t/a, 经对比《国家危险废物名录》(2025 年版), 该沉淀池沉渣属于危险废物, 危废类别: HW49 其他废物, 危废代码: 772-006-49“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣

（液）”，定期清理后经专用容器收集于危废暂存间（面积 10m²，位于生产车间内东南侧），交给有危废处理资质单位进行处置。

表 4-12 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	NMP 冷凝废液	HW06	900-404-06	7.712t	NMP回收系统	液态	有机物	有机物	每天	T/I/R	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由原供应厂家回收
2	废 NMP 原料桶	HW49	900-041-49	0.205t/a	涂布烘干	固态	有机物	有机物	每月	T/In	
3	废电解液桶	HW49	900-041-49	0.105t/a	注液	固态	有机物	有机物	每月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.183t/a	有机废气治理设施	固态	有机物	有机物	每半年	T	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位处置
5	沉淀池沉渣	HW49	772-006-49	0.8t/a	废水沉淀池	半固态	有机物	有机物	每半年	T/In	

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	NMP 冷凝废液	HW06	900-404-06	生产车间东南侧	10m ²	密闭容器/分类存放	0.5t	1月
2		废 NMP 原料桶	HW49	900-041-49				0.5t	1月
3		废电解液桶	HW49	900-041-49				0.5t	1月
4		废活性炭	HW49	900-039-49				1t	2月
5		沉淀池沉渣	HW49	772-006-49				1t	1月

4.2 环境管理要求

（1）一般工业固废环境管理要求

①一般工业固废处理应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。项目配套的一般固废暂存间位于生产车间内东南侧，面积 20m²，一般固废暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善院内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

(2) 危险废物环境管理要求

按照危险废物管理要求，厂内对危险废物进行临时贮存，转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，危险废物暂存期间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的要求，严禁将危险废物混入非危险废物中。

①危险废物暂存、处置要求

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第5号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；因此，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处理，危险废弃物贮存场所应有明显的标志，并具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐、防晒以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

项目危废暂存间设置于生产车间内东南侧，面积 10m²，危废暂存间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的要求，具体要求如下：

A、所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

B、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

C、危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

D、厂区内建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留不少于五年；

E、必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

F、危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。

②危险废物包装、运输要求

项目危废应按照相应的包装要求进行包装,包装后的危废委托有资质单位进行处置。企业危废外运应委托有资质的单位运输,严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。

综上所述,项目产生的固体废物经过以上措施处理后,均得到妥善处置,预计对周围的环境不会产生明显的影响。

5、地下水、土壤环境

项目营运期可能污染地下水、土壤的途径为:电解液及 NMP 原料储存区、危险废物暂存区物料泄露可能对地下水及土壤产生影响。

为了更好的保护地下水和土壤环境,将项目对地下水和土壤的影响降至最低限度,厂区拟采取分区防控措施,主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理,从而避免对环境的污染。

结合项目各生产设备、贮存等因素,根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对厂区进行分区防控,厂区分区防渗区划见下表。

表 4-14 项目厂区分区防渗措施一览表

序号	区域	防渗分区	防渗措施要求	备注
1	危废暂存间	重点防渗区	地面防渗层应为至少 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	按照防渗要求设置
2	电解液及 NMP 原料储存区、生产车间内涂布区、注液区	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \leq 6.0\text{m}$,地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	
3	生产车间内其他生产区、一般固废暂存间、化粪池、沉淀池	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \leq 1.5\text{m}$,地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	
4	办公区	简单防渗区	一般地面硬化	

6、环境风险分析

6.1 风险源调查

(1) 危险物质识别

项目生产过程中使用的化学物品主要包括石墨、丁苯橡胶、NMP、导电炭黑、羧甲基纤维素钠、钴酸锂、聚偏氟乙烯和电解液，选取有毒、有害和易燃、易爆品作为环境风险分析的重点。本项目所使用电解液溶液，主要成分为 DMC（碳酸二甲酯）和 DEC（碳酸二乙酯）。其中 DMC（碳酸二甲酯）闪点为 17℃，属于高度易燃液体，DEC（碳酸二乙酯）闪点为 25℃，属于易燃液体；NMP 溶液主要成分为 N-甲基吡咯，NMP 的闪点为 16℃，属于高度易燃液体。因此，本项目涉及的环境风险物质主要为 NMP、电解液。

表 4-15 NMP 理化性质及危险特性一览表

物质名称	NMP（N-甲基吡咯烷酮）
理化性质	分子式 C ₅ H ₉ NO，分子量：84，熔点：-24℃，沸点：203℃，闪点：91℃，密度：相对密度（水=1）1.028，外观与性状：无色透明油状液体，微有胺的气味；溶解性：能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶，稳定性：稳定。
危险特性	暴漏危险：该物质会通过吸入或通过皮肤被吸收；接触危险：在 20℃时，如果迅速喷洒大量水雾时，挥发形成有毒空气混合物的速度将减慢；短期暴漏影响：刺激眼睛和皮肤，吸入会引起不良反应；长期或反复接触影响：可致皮炎，有可能对人的生殖系统产生危害。
毒理学资料及环境行为	毒性：低毒，LD ₅₀ （大鼠吸入）8200mg/kg 有较强的渗透性，注意做农药分散剂时，极易将农药经皮肤渗透进入人体而中毒
侵入途径及健康危害	可燃性液体和蒸气。会对皮肤、眼睛及呼吸道产生刺激。吞入、吸入或透皮吸收均有害； 皮肤：会导致瘙痒、发红、脱皮及荨麻疹；可快速透皮吸收，能将其它溶解的毒素运至体内； 眼睛：对眼睛有刺激性并会造成角膜灼伤； 吸入：会产生呼吸道刺激、头痛、恶心、头晕以及困倦； 摄入：会导致头晕、困倦、恶心、呕吐、痛性痉挛以及寒战。
急救措施	皮肤接触：在脱掉受污染的衣物和安全鞋的同时用水冲洗皮肤至少 15 分钟。如产生刺激或任何其它症状应就医治疗； 眼睛：立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟，需就医治疗； 吸入：将受害者移至新鲜空气中。如呼吸停止，应施予人工呼吸。如果呼吸困难，由具资质的人员给予氧气治疗。需立即就医治疗。 摄入：如仍有意识，应用水漱口。患者可通过喝水或牛奶来稀释胃溶物。除非有医疗人士指导，不可自行催吐。应立即就医治疗。
泄露应急救援措施	如果发生泼溅或其它液漏事故：（时刻穿戴经推荐的个人防护设备）清除着火源。隔离溢出区域。如可能应使用工具装盛和回收溢出液。用情性物质将少量溢出液吸收并置于经许可的化学废品容器中。对于大量的溢出液，应用情性物质将溢出区域堰围，并转入与上面相同的容器。不可任其流入下水道或排水沟。泼溅和泄漏事故可能需要向当地政府报告。
防护措施	工程控制：确保提供充分的机械通风，在装卸或转移本品处应采用局部通风。呼吸系统防护：在通风良好的区域无需采用防护措施。如果有潜在的吸入蒸气或雾气的可能，应使用 NIOSH 许可的呼吸器。警告！空气净化呼吸器在缺氧环境下不能保护工作人员。应根据工作区域受污染程度以及使用环境来选择呼吸器。使用

	环境绝对不能超出该呼吸器的工作极限。该呼吸器必须得到国立职业安全与卫生研究(NOISH)的许可,且必须按照职业安全与卫生管理局(OSHA)颁布的 29CFR 1910.13 规定来使用。 眼睛防护:常规操作时应穿戴带有无孔防护眼镜。根据产品的数量和使用环境来确定是否使用护目镜或全面罩。 身体防护:应穿戴不渗透性的防护服装,包括工作鞋、手套、实验服、围裙或工作服以避免皮肤与液体发生接触。其他:在工作区域附近应提供洗眼装置和安全淋浴器。
储运注意事项	将本品置于阴凉、干燥、通风良好处,远离热源、引火源及不相容物质。本品应保持容器直立且密闭。应避免容器发生物理性损伤,不可重复使用容器。空容器可能含有残留产品及/或蒸气。未清洗的空容器应贴以标签示警。
表 4-16 电解液理化性质及危险特性一览表	
物质名称	电解液
成分	无色透明液体,主要成分为 EC (10%)、DMC (15%)、DEC (15%) 和六氟磷酸锂 (60%),其中六氟磷酸锂为溶质,其余均为溶剂,电解液的主要成分是六氟磷酸锂,具有腐蚀性。
碳酸乙烯酯	分子式: $C_3H_4O_3$, 是透明无色液体 ($>35^{\circ}C$), 室温时为结晶固体, 沸点 $248^{\circ}C/760mmHg$, 密度 1.3218, 熔点 $35-38^{\circ}C$, 易溶于水及有机溶剂。在电池工业上, 可作为锂电池电解液的优良溶剂, 在电池工业上, 可作为锂电池电解液的优良溶剂。
碳酸二甲酯	常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体; 蒸汽压 $1.33kPa/238^{\circ}C$, 熔点: $4^{\circ}C$, 闪点 $17^{\circ}C$, 溶解性: 不溶于水, 可混溶于醇、酮、酯等大多数有机溶剂; 密度: 相对密度 (水=1) 1.0, 相对密度 (空气=1) 4.07; 稳定性: 稳定, 易燃。
碳酸二乙酯	无色透明液体, 相对密度 1.00 (水), 沸点 $125.8^{\circ}C$, 熔点 $-43^{\circ}C$, 闪点: $25^{\circ}C$, 不溶于水, 可混溶于醇、酮、酯等大多数有机溶剂。
六氟磷酸锂	分子式: $LiPF_6$, 相对分子质量 151.91, 白色结晶或粉末, 相对密度 1.50。 溶解性: 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; 危险特性: 不可燃性, 有腐蚀作用, 加热和酸类进行反应会产生有害的氟化氢。 侵入途径: 吸入、食入、皮肤, 眼睛会因为刺激产生炎症, 有造成失明的可能性; 如果误饮的话会造成恶心、呕吐、痢疾、昏睡、无力、抽搐、虚脱等情况。 吸入: 应将伤者转移至空气新鲜的地方, 并把不舒服的衣服部分敞开使之通畅; 擤鼻子, 漱口。出现休克的时候, 使之吸入氧气 (不要进行口对口的人工呼吸)。 皮肤接触: 穿着衣服、鞋子和袜子的时候, 直接脱掉, 脱下来的衣服放远处, 把接触到皮肤的地方用水直接冲洗。 眼睛接触: 直接用自来水冲洗 1 分钟以上。眼睑用手指扳开, 让眼球四周转动, 不用力擦眼睛, 然后立刻接受眼科医生的治疗。 误饮: 喝大量的水把它吐出来。如果伤病者意识到自己误饮的可能性的时候, 喝下 100~200 克的水和牛奶。不管遇到哪种场合, 都有必要迅速接受医生的治疗。 液漏应急处理: 完全密封的服装和带自给式呼吸器的防护服(即防酸性的防毒面具)。另外, 橡胶套鞋、橡胶手套、安全帽、防飞散用的护目镜、防护面罩、非渗透性的防护服、还有其他适合的防护器具等。 对人体的注意事项: 关系以外的人禁止入内。禁止站在下风口, 不允许在下风口工作。工作的时候必须穿好带防毒面具的防护衣及其他必要的防护衣。对环境的注意事项: 要注意不能流入公共用水区域。 去除方法: 遇到有渗漏物流出的时候能回收的回收, 不能回收的用水冲洗干净。 二次污染的防护方法: 储藏, 操作处理的场所, 防止流入地下水和河流。 消防措施: 遇火被爆的容器用水冷。遇加热, 就有可能产生腐蚀性的氟化氢。氟化氢和金属反应会产生爆炸性的气体。遇到小规模火灾时使用干燥的化学制品, 乙醇泡, 还可以使用二氧化碳。出现大规模的火灾时使用大量的雾状水。 储存: 储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不易超过 $30^{\circ}C$。保持容器

	密封。应与氧化剂、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。使用防爆型的照明通风设施，开关设在库房外，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。应备有相应品种和数量的消防器材，储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
毒理学资料及环境行为	毒性：估计能通过胃肠道、皮肤和呼吸道进入机体表现为中等毒性，刺激性比碳酸二甲酯大；急性毒性：LD ₅₀ （大鼠经口）1570mg/kg，人吸入 20mg/L 蒸气 10 分钟，流泪及鼻粘膜刺激；生殖毒性：仓鼠腹腔 11.4mg/kg（孕鼠），有明显致畸胎作用；危险特性：易燃，遇明火、高热有引起燃烧的危险，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

（2）生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括生产装置、储运系统、环保设施及辅助生产设施等，因此其识别类型包括生产过程风险识别、储存及运输过程风险识别、事故连锁效应和其他潜在事故因素。

①生产过程中风险识别

根据工程实际运行情况及所用物料的危险特性，分火灾、爆炸和泄漏三种事故类型进行分析。

火灾或爆炸：注液机中电解液盛放容器及上液管道易发生泄漏；物质泄漏后遇明火等激发能源可发生火灾或爆炸事故。另外电池在化成分容后容易因电池短路引起火灾或爆炸，电池短路主要是正负极之间的隔膜被微粉、晶枝或外力作用等因素刺破，或由于电芯极耳过长，与极片接触等原因引起电芯内部短路，轻微的将造成自放电率高，电芯发烫，由于电池内含有电解液等易燃物质，严重时将造成电池起火爆炸；辊压烘干工序中 NMP 的沸点为 93℃左右，烘箱烘干温度在 110--120℃。若加热温度与抽排风设备开启连锁失效，或通风管道维护不当可能造成火灾事故。**泄漏：**电解液组分 DMC 具有一定的毒性，注液机中电解液盛放容器及上液管道若发生泄漏，室内或局部空气不流畅，个人防护措施不到位，有可能引发中毒事故。

泄漏：电解液组分 DMC 具有一定的毒性，注液机中电解液盛放容器及上液管道若发生泄漏，室内或局部空气不流畅，个人防护措施不到位，有可能引发中毒事故。

②储存过程中风险识别

本项目 NMP、电解液均为桶装储存。储存系统危险性识别详见下表。

表 4-17 项目储存系统危险性识别一览表

危险因素	储存区
容器破损	液体泄漏，不及时收集对周边人群有一定的毒害，遇明火发生火灾或爆炸
火源控制不严	火灾或爆炸
人为操作失误	液体泄漏，对周边人群有一定的毒害，遇明火发生火灾或爆炸事故
储存区建设不规范	液体泄漏进入水管或下渗，造成地表水、地下水污染

③运输过程危险性识别

本项目原料主要通过汽车运输进厂，运输是造成环境风险事故的一个主要环节。运输过程中可能会由于瓶阀松动或破裂、装卸设备故障以及碰撞、翻车等原因造成NMP、电解液等泄漏，对周边环境造成一定影响。运输过程环境风险事故不同于厂区内生产过程中的风险事故，其事故源为车辆或车辆上物料储存容器，属动态性质，环境风险事故发生的地点具有不确定性，其影响范围及影响对象随事发地点有很大的不同，因此，事故影响后果随机性较大。

④设备维修时的潜在事故因素

设备检修时，设备容器内化学品没有置换完全，可能有造成检修人员中毒的危险；检修时如果在储存区或附近动火作业，更有发生火灾、爆炸等事故的风险。

6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中规定，危险物质数量与临界量比值Q即厂界内物质的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量预期临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种物质的临界量，t

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中附表2、表3中各物质及化学品有关的临界量，计算风险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值Q。本项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-18 项目危险物质与临界量比值表

危险单元名称	危险物质名称	实际最大存在量(t)	临界量(t)	危险物质数量与临界量比值Q
原料区	NMP	2	5000	0.0004
	电解液	1	5000	0.0002
合计				0.0006

根据计算结果， $Q=0.0006 < 1$ ，因此本项目的环境风险潜势为I。

6.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-19 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

由于本项目环境风险潜势为 I，根据上表可知，本次仅需对项目环境风险进行简单分析。

6.4 环境风险分析

项目最大可信事故主要为：NMP 和电解液物料泄露，NMP 和电解液泄露及火灾爆炸引起的次生污染物排放。

①对地表水环境影响分析

项目具有危险性物质的主要有 NMP 和电解液，原料区和危废暂存间采取防腐防渗漏措施，四周有围堰阻隔，如发生泄露，泄露的物料均收集于堆存区的围堰内，不会四处流散，可以确保周边水质的安全。

②对地下水环境影响分析

项目厂区采取重点防渗区、一般防渗区和简单防渗的分区防渗措施，对下水的环境风险主要在于受污染的地下水运移转化，导致区域地下水水质超标，地下水污染具有一定的隐蔽性和长期性，评价提出建设单位采取防渗措施有效防治地下水受到污染，因此本项目环境风险物质对地下水环境影响较小。

③火灾或爆炸引发的次生污染物对环境的影响

在事故状态下，若发生火灾或者爆炸事故，NMP 或电解液燃烧产生的污染物主要是二氧化碳、水，仅在事故刚发生时有少量的甲烷、乙烷、一氧化碳等释放，且很快扩散，对环境空气产生的影响较小。

6.5 风险防范措施

（1）总平面与建筑安全防范措施

在总平面布置方面，应该严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行

驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

（2）运输过程风险防范措施

①应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、扬散的保障措施和配备必要的设备，运输车辆配备必要的事事故急救设备和器材，如手提式灭火器、防毒面具、急救箱等。

②加强对车辆的管理，加强车检工作，严格禁止车辆超载、超速。

③必须严格按照危险品运输的相关规定，如必须配备固定装运危险品的车辆和驾驶员，运输危险品车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输危险品的车辆必须在运输道路上保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

④危险品运输途中，合理安排运输频次，在气象条件不好的天气、如暴雨、台风等，不能运输，小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

（3）储存过程风险防范措施

①在装卸前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

②操作人员应根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

③危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除或用吸收棉吸收。

④在装卸危险物品时，不得饮酒、吸烟。

⑤尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。

⑥仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通。

⑦物料储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除液态危险品跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

⑧对使用危险品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（4）物料泄漏风险防范措施

①NMP、电解液等原料储存区远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

②在危险品贮存地点与使用危险品的设备处设立安全标志或涂刷相应的安全色。作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

③坚持岗位培训和持证上岗制度，严格执行安全规章制度和操作规程，对所有重要设备（危险源）需作出清晰的警戒标示，并加强操作工人个人防护，上岗穿戴工作服和防护用具（眼镜、手套、工作帽、面罩等）。

④应配备各类危险物料浓度报警装置，当空气中可燃气体浓度达到报警限值时进行示警。

⑤运输危险品的驾驶员、装卸人员和押运人员应具备上岗资格证，必须了解所运载物品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施，运输车辆必须配备必要的应急处理器材和防护用品，采取必要的安全防护措施。

⑥运输时应遵守有关部门关于危险货物运输线路、时间、速度方面的有关规定，并应避开人口密集区、交通拥堵路段和车流高峰期。不得进入危险品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

⑦建立完善的危险品管理制度，按《危险化学品安全管理条例》等相关法规的规定进行危险品的管理。

6.6 风险应急要求

(1) 物料发生泄漏、火灾、爆炸事故应急要求

①当 NMP、电解液等物料发生泄漏时，现场人员应立即进入泄漏区域施救，救援人员必须配备必要的个人防护器具。泄漏到地面的物料用砂子、吸附材料进行处理，并用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，抑制其蒸发。为减少大气污染，可采用水枪或消防水带向有害蒸汽喷射雾状水，以加速气体向高空扩散。

②发生火灾事故时，应立即关闭着火点相关装置、电源。

③应急救援人员应佩戴防毒口罩、携带手提式干粉灭火器或推车式干粉灭火器进入火灾现场。扑救时，应占领上风或侧风处。首先消灭设备外围或附近建筑的燃烧火苗或火焰，保护受火势威胁的尚未燃烧的桶装原料要降温保护或尽快搬离现场，阻止火势蔓延扩大，然后直接向火源进攻，逐步缩小燃烧面积。

④发生火灾事故时，如有液体泄漏，可用砂土筑堤，加以堵截。

⑤对火灾现场附近存在桶或罐装液体的，应使用水对贮桶或罐进行冷却、降温。

⑥当火灾失控时，应急组总指挥应立即下令现场人员撤离现场，封锁现场，并拨打 119，同时使用消防器材对火焰监控，等待上级消防部门支援。

⑦当发生个别急性中毒事故时，应立即将中毒者送往医院治疗。同时要向法院方提供引起中毒的原因、毒物名称等。如中毒人员不能立即送往医院时，应急小组应组织人员进行现场急救处理，主要报告以下几个方面：A.吸入中毒者，应迅速脱离中毒现场，并转移到上风向新鲜空气处。B.对中毒引起的呼吸、心跳停者，应用人工呼吸或心脏胸外挤压等方法进行心脏复苏术。

(2) 事故应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大环境风险事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据国家相关规定，企业应编制环境风险突发事故应急预案，成立以厂长为总指挥，副厂长为副总指挥的环境风险事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组、通讯组、技术攻关组等。制定环境事故应急预案和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。环境风险突发事故应急预案主要内容见下表。

表 4-20 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布
3	应急计划区	生产、贮存区、邻区
4	应急组织	成立应急救援机构负责事故控制、救援和事后重建工作。本次工程应急组织主要包括应急救援领导小组、通讯联络小组、消防队、医疗救护队
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由市环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
10	人员紧急撤离、疏散；医疗救护	迅速组织邻近区、受事故影响的区域人员及公众进行撤离；迅速通知医疗卫生单位到场进行救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练，每年进行 1-2 次
13	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
14	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.7 风险分析结论

综上所述，本项目营运期涉及的主要风险物质厂区储存量不大，环境风险潜势为 I，风险事故影响较小，在落实本环评提出的风险防范措施、作好应急预案的前提下，本项目所发生的环境风险可控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

7、环境管理与监测计划

7.1 环境管理

企业环境管理同其计划、生产、技术以及质量等各项专业管理一样，是企业管理的一个重要组成部分。实践证明，要解决企业的环境污染，除要采取“预防为主”、清洁生产措施以及对污染实施有效治理外，更重要的在于强化企业的环境管理。环境管理机构设置与职责如下：

项目建成后，应设置环境保护管理部门，配置专职工作人员，成立环境保护领导小组，负责对本场环保设施运转状况进行监控，并管理其他环保工作。

①督促项目环保治理措施、管理措施的实施；

②监督检查本场各个环保设施的运行，并提出改善环境的建议和对策；

③负责本场职工的环保教育工作，以提高本场职工的环保意识；

④定期向当地环保部门汇报本厂的环保工作情况。

环境管理机构配备专人，负责监督、管理和开展本企业环境保护工作，基本任务是负责公司生产和日常环境管理，组织、落实、制定企业环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等。

环境管理机构的主要职责见下表。

表 4-21

环境管理机构的主要职责一览表

序号	主要工作职责内容
1	遵守国家、地方和行业环保法律法规及标准，制定环境管理制度与方法，落实各职能部门的环保职责，监督、检查各产污环节污染防治措施的落实及环保设施的运行情况
2	编制公司内部环境保护和环保产业发展规划及年度计划，并将环境保护原则和方法全面纳入公司经营决策和生产计划之中，组织实施
3	组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案
4	执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目进行竣工验收，配合企业领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放
5	建立环保档案，进行环境统计，并按有关规定及时、准备的上报企业环境报表
6	加强环保宣传教育和培训，提高员工环保意识和能力，确保实现持续改进
7	负责企业环境绿化和环境保护管理，主动接受上级环保行政主管部门工作指导和检查

7.2

环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理不可缺少的环节，主要对企业内部污染源进行监督，以保证各种污染治理设施的正常运行。项目建成运行后，根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），由建设单位委托有监测资质的单位进行定期环境监测，具体监测计划见下表。

表 4-22

项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
废气	有组织	正负极配料工序废气排气筒 DA001	颗粒物	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业颗粒物排放限值及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值
		涂布烘干、注液及二封废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 新建企业排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中其他工业排放限值以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》电池制造 A 级企业排放限值

			颗粒物	1次/年	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 6 标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 6 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号文)
噪声		四周厂界	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准

7.3 排污口规范化

根据《排污口规范化整治技术要求》(环监[1996]470 号)相关要求如下:

①排放口必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及采样点较近且醒目处,并能长久保留,设置高度一般为:环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

③环境保护图形标志牌的辅助标志上,需要填写的栏目,应由环境保护部门统一组织填写,要求字迹工整,字的颜色,与标志牌颜色要总体协调。

按照国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等标准规定,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体见下表。

表 4-23 项目排污口环境保护图形标志表

排污口名称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
噪声排放源		

一般固废		
危险废物	/	

8、环保投资

表 4-24 项目环保投资一览表

类型	主要污染源	主要污染物	采取措施	环保投资 (万元)
废气	正负极配料投料	颗粒物	正负极配料工序上方分别安装 1 个集气罩，配料投料粉尘分别经集气收集至 2 套袋式除尘器（TA001、TA002）处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；同时加强生产管理	6
	涂布烘干、注液及二封	非甲烷总烃	正极涂布烘干 NMP 有机废气经集气收集至 1 套冷凝回收装置（TA003）内回收预处理，注液工序废气经真空泵抽出，出口处接集气管道，二封抽真空废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；涂布烘干废气经 NMP 冷凝回收装置预处理后尾气同注液废气、二封抽真空废气一起经管道引入 1 套二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；同时加强生产管理	10
废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池（容积 5m ³ ）处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排	1
	配料搅拌设备清洗废水	SS	设置暂存池（容积 1m ³ ）收集，絮凝后经三级沉淀池（容积 6m ³ ）沉淀后回用于负极配料用水不外排	
固废	职工生活	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站集中处理	2
	原料使用及产品包装过程	废包装材料	集中收集于一般固废暂存间（面积 20m ² ，位于生产车间内东南侧）后外售给废品回收站	
	分条制片过程	废边角料		
	袋式除尘器	除尘器收集粉尘	正负极除尘器定期清理集尘，分别收集后作为原料回用于正负极配料工序	
	检验测试过程	不合格锂电池	集中收集于一般固废暂存间后外售给物资回收单位综合利用	

	危废	NMP 回收系统	NMP 冷凝废液	由密闭容器收集于危废暂存间（面积 10m ² ，采取“六防”措施，位于生产车间内东南侧），后交由 NMP 原供应厂家回收处置	2
		涂布烘干	废 NMP 原料桶	分类收集于危废暂存间后定期交由各原料供应厂家回收再利用	
		注液	废电解液桶		
		有机废气治理设施	废活性炭	分类收集于危废暂存间后定期交由有危废处理资质单位进行处置	
		沉淀池	沉淀池沉渣		
	噪声	生产设备运行噪声		产噪设备合理布局；安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作	1
	土壤和地下水环境			对危废暂存间、电解液及 NMP 原料储存区、生产车间内涂布区、注液区按照重点防渗区进行防渗处理；对生产车间内其他生产区、一般固废暂存间、化粪池、沉淀池按照一般防控区的防渗要求处理；对成品及一般原辅材料贮存区、办公区按照简单防渗区防渗要求处理	2
	环境风险			对危废暂存间、电解液及 NMP 原料储存区采取重点防渗措施；原料储存区远离火种、热源，配备灭火器，加强安全管理、做好突发环境事件应急预案	2
	合计				26

9、污染物排放“三笔账”核算

项目迁建前后污染物排放“三笔账”核算详见下表。

表 4-25 项目迁建前后污染物“三笔账”一览表

类型	污染物	现有工程排放量	本次迁建项目排放量	“以新带老”削减量	迁建后全厂排放量	排放增减量
废水	COD (t/a)	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	/	/
废气	有组织颗粒物 (t/a)	/	0.00015	/	0.00015	+0.00015
	有组织非甲烷总烃 (t/a)	0.116	0.0887	0.116	0.0887	-0.0273
固体废物	生活垃圾 (t/a)	4.5	3.75	4.5	3.75	-0.75
	废包装材料 (t/a)	0.8	0.6	0.8	0.6	-0.2
	废边角料 (t/a)	1.2	0.8	1.2	0.8	-0.4
	除尘器收集粉尘 (t/a)	0.19	0.01475	0.19	0.01475	-0.17525
	不合格锂电池 (t/a)	0.4	0.25	0.4	0.25	-0.15
危险废物	NMP 冷凝废液 (t/a)	9.504	7.7121	9.504	7.7121	-1.7919
	废电解液桶 (t/a)	0.31	0.105	0.31	0.105	-2.05
	废 NMP 原料桶 (t/a)	0.26	0.205	0.26	0.205	-0.055
	废 UV 灯管 (t/a)	0.025	/	0.025	/	-0.025
	有机废气处理设施废	0.8	1.183	0.8	1.183	+0.383

		活性炭 (t/a)					
		沉淀池沉渣 (t/a)	1.2	0.8	1.2	0.8	-0.4

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	正负极配料投料	颗粒物	正负极配料工序上方分别安装1个集气罩，配料投料粉尘分别经集气收集至2套袋式除尘器(TA001、TA002)处理后共用1根15m高排气筒(DA001)排放；同时加强生产管理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5新建企业颗粒物排放限值及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》电池制造A级企业排放限值
	涂布烘干、注液及二封	非甲烷总烃	正极涂布烘干NMP有机废气经集气收集至1套冷凝回收装置(TA003)内回收预处理，注液工序废气经真空泵抽出，出口处接集气管道，二封抽真空废气经真空泵抽出，出口处接集气管道；涂布烘干废气经NMP冷凝回收装置预处理后尾气同注液废气、二封抽真空废气一起经管道引入1套二级活性炭吸附装置(TA004)处理后经1根15m高排气筒(DA002)排放；同时加强生产管理	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5新建企业排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中其他工业排放限值以及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》电池制造A级企业排放限值
地表水环境	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池(容积5m ³)处理后用于周围农田施肥，资源化利用不外排	综合利用不外排，对周围地表水环境无不良影响
	配料搅拌设备清洗废水	SS	设置暂存池(容积1m ³)收集，絮凝后经三级沉淀池(容积6m ³)沉淀后回用于负极配料用水不外排	
声环境	生产设备	噪声	产噪设备合理布局；安装减振、隔声降噪措施；加强对设备进行维修，保证设备正常工作	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	分类收集后交由环卫部门运至垃圾中转站集中处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	原料使用及产品包装过程	废包装材料	集中收集于一般固废暂存间(面积20m ² ，位于生产车间内东南侧)后外售给废品回收站	
	分条制片过程	废边角料	正负极除尘器定期清理集尘，分别收集后作为原料回用于正负极配料工序	
	袋式除尘器	除尘器收集粉尘		

	检验检测过程	不合格锂电池	集中收集于一般固废暂存间后外售给物资回收单位综合利用	
危险废物	NMP 回收系统	NMP 冷凝废液	由密闭容器收集于危废暂存间（面积 10m ² ，采取“六防”措施，位于生产车间内东南侧），后交由 NMP 原供应厂家回收处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	涂布烘干	废 NMP 原料桶	分类收集于危废暂存间后定期交由各原料供应厂家回收再利用	
	注液	废电解液桶		
	有机废气治理设施	废活性炭	分类收集于危废暂存间后定期交由有危废处理资质单位进行处置	
	沉淀池	沉淀池沉渣		
土壤及地下水污染防治措施	将项目厂区进行分区防渗，对危废暂存间、电解液及 NMP 原料储存区、生产车间内涂布区、注液区按照重点防渗区进行防渗处理；对生产车间内其他生产区、一般固废暂存间、化粪池、沉淀池按照一般防控区的防渗要求处理；对办公区按照简单防渗区防渗要求处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强日常安全意识及落实各项风险防范措施			
其他环境管理要求	建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 按照环境监测计划对项目废气、噪声等定期进行监测。 按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求设置采样口。 废气排放口、污水排放口、一般工业固废、危险废物贮存设施按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等标准规定设置警示标志。			

六、结论

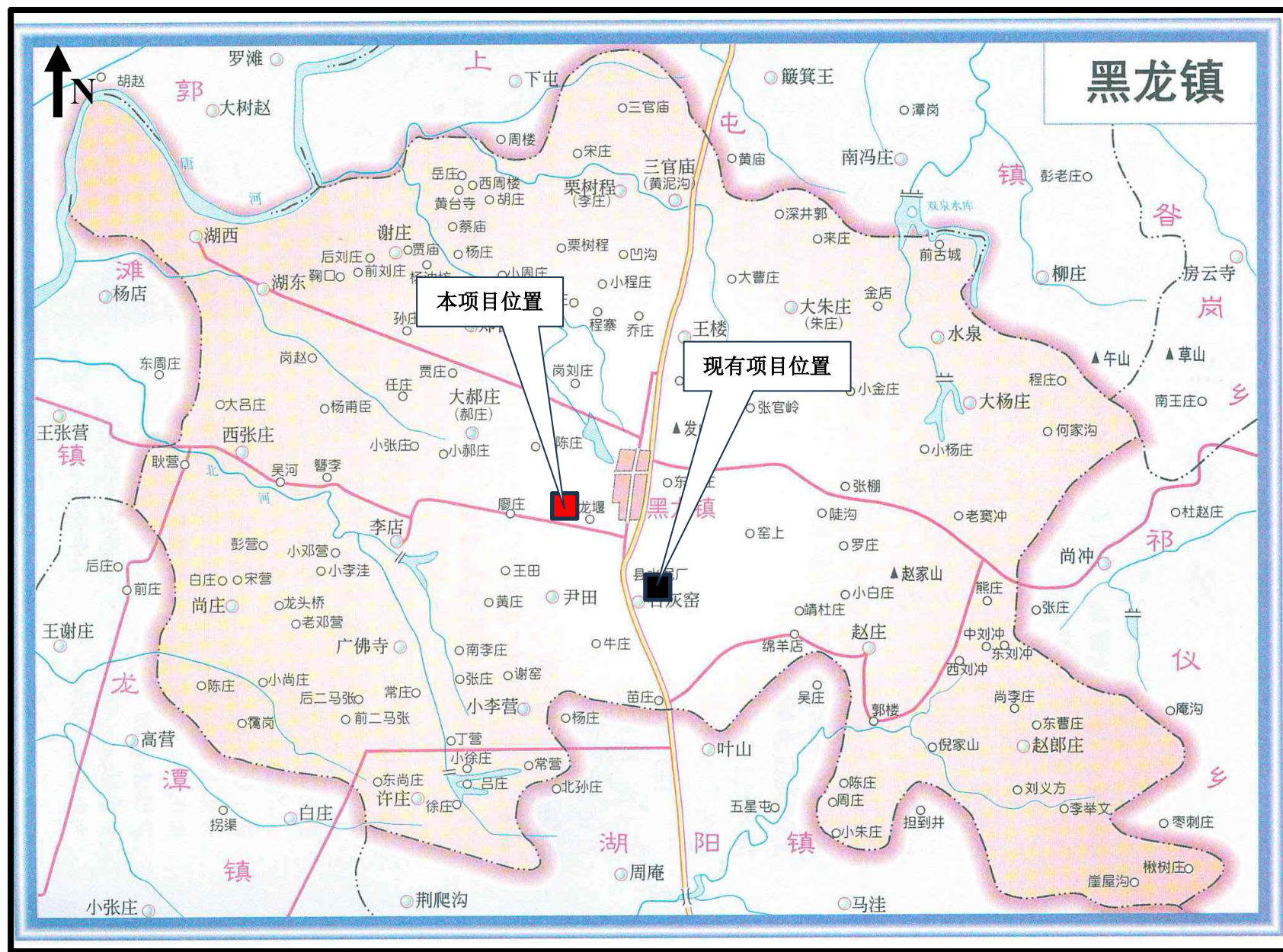
综合分析，南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

附表

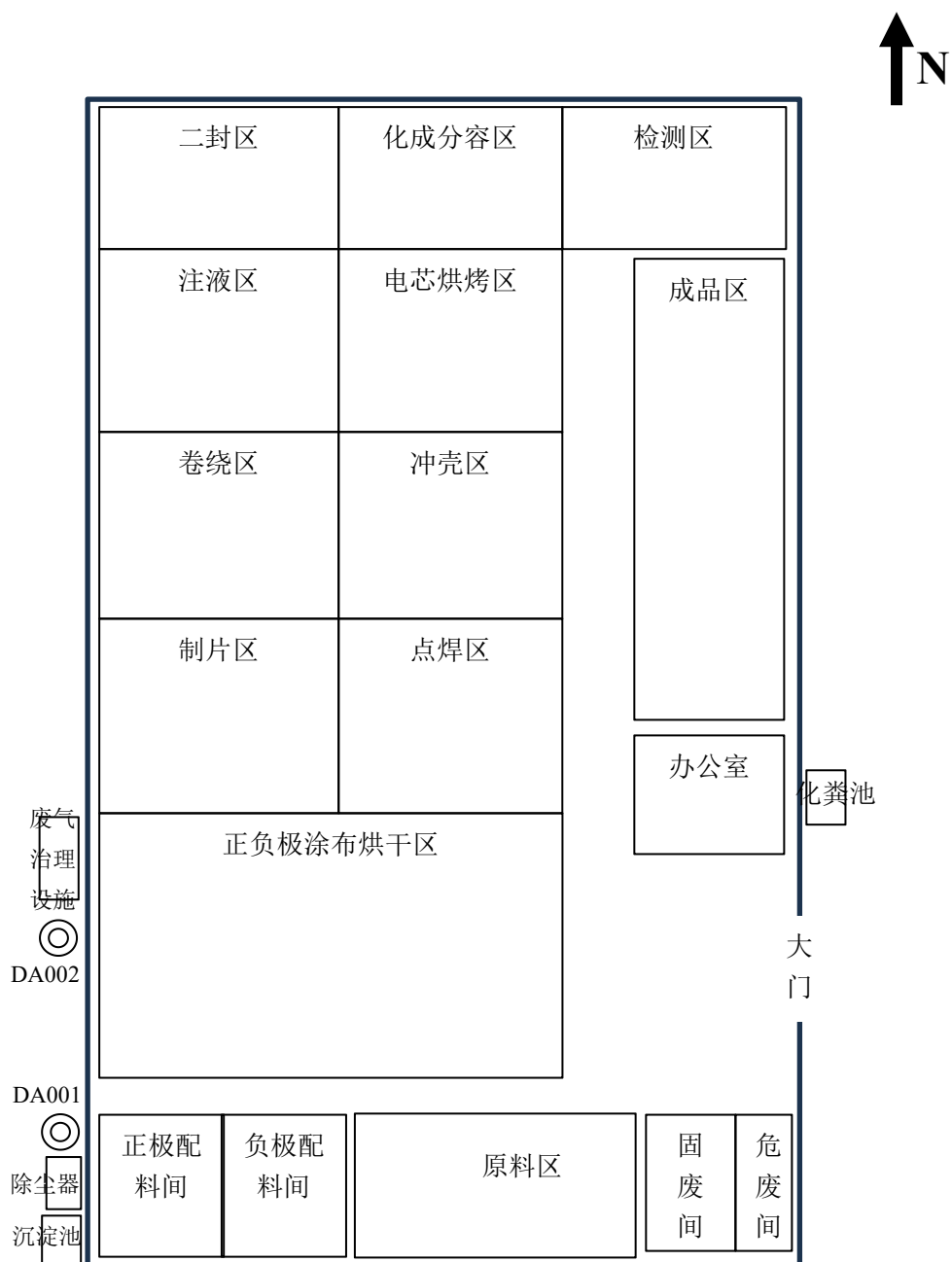
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	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	非甲烷总烃(有组织)(t/a)	0.116	/	/	0.0887	0.116	0.0887	-0.0273
	颗粒物(有组织)(t/a)	/	/	/	0.00015	/	0.00015	+0.00015
废水	COD(t/a)	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N(t/a)	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾(t/a)	4.5	/	/	3.75	4.5	3.75	-0.75
	废包装材料(t/a)	0.8	/	/	0.6	0.8	0.6	-0.2
	废边角料(t/a)	1.2	/	/	0.8	1.2	0.8	-0.4
	除尘器收集粉尘(t/a)	0.19	/	/	0.01475	0.19	0.01475	-0.17525
	不合格锂电池(t/a)	0.4	/	/	0.25	0.4	0.25	-0.15
危险废物	NMP 冷凝废液(t/a)	9.504	/	/	7.7121	9.504	7.7121	-1.7919
	废电解液桶(t/a)	0.31	/	/	0.105	0.31	0.105	-2.05
	废 NMP 原料桶(t/a)	0.26	/	/	0.205	0.26	0.205	-0.055
	废 UV 灯管(t/a)	0.025			/	0.025	/	-0.025
	有机废气治理设施废活性炭 (t/a)	0.8	/	/	1.183	0.8	1.183	+0.383
	沉淀池沉渣(t/a)	1.2	/	/	0.8	1.2	0.8	-0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图3 项目周围环境敏感点分布示意图



附图 4 项目声环境质量现状监测点位布设图



附图5 项目选址与区域“三线一单”环境管控分区位置关系图



现有厂区生产车间现状



现有厂区废气治理设施



现有厂区 NMP 回收系统



本项目生产车间现状



本项目车间西侧空地



本项目车间北侧空地



本项目腾飞彩钢瓦加工企业、靖棋光电公司



本项目南侧空场地

附图 6 项目周围环境现场照片图

委 托 书

河南涪源环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定，我公司需要开展“南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目”环境影响评价工作，现委托贵公司进行，望尽快开展工作。工作中具体事宜，由双方共同协商解决。



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2502-411328-04-01-958652

项目名称: 南阳特一新能源科技有限公司年产500万个锂电池建设项目

企业(法人)全称: 南阳特一新能源科技有限公司

证照代码: 91411328MA9MYB13XC

企业经济类型: 私营企业

建设地点: 南阳市唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰

建设性质: 迁建

建设规模及内容: 本次迁建项目租赁生产车间面积450平方米, 购置真空搅拌机、涂布烘干一体机、辊压机、自动分条机、自动制片机、自动注液机等主要生产设备, 主要工艺流程: 原材料—配料搅拌—涂布烘干—辊压—分条—制片—卷绕—冲壳封装—电芯烘烤—注液封口—化成/老化—分容—二次封装—检测—包装—成品, 投产后可达年产500万个锂电池的生产规模。

项目总投资: 100万元

企业声明: 本项目符合《产业结构调整指导目录2024》为鼓励类第十九条第11款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2025年02月20日

证 明

兹证明南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，占地面积 450 平方米，用地性质为建设用地，符合唐河县黑龙镇土地利用总体规划。



证 明

兹证明南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目位于唐河县黑龙镇尹田村黑龙堰，占地面积 450 平方米，用地性质为建设用地，符合唐河县黑龙镇总体发展规划。

唐河县黑龙镇村镇建设发展中心

2025 年 2 月 20 日



租赁合同

出租方：宋江林

身份证号码：412929197002205539

(以下简称甲方)

租赁方：特一新能源电子有限公司

法定代表人：薛空金

身份证号码：41292919821210655X

(以下简称乙方)

经甲、乙双方互相协商一致，甲方将唐河县黑龙镇黑郭路向西约 500 米（位于尹田村黑龙堰）450 平米车间租赁给乙方自主经营。为明确双方权利义务，在平等、互利、自愿的基础上签定如下协议：

一、租赁场地及附属设施

唐河县黑龙镇黑郭路向西约 500 米（位于尹田村黑龙堰）450 平米车间，以及公共卫生厂地。

二、租赁期限

合同租赁期限为 3 年，

自 2025 年 2 月 16 日起至 2028 年 2 月 16 日止。

三、租赁费用及支付方式

租赁费用每年为 24000 元人民币（大写：贰万肆仟元整），每年 2 月 16 日前向甲方支付下年租金。

另乙方需向甲方缴纳押金 5000 元（大写：伍仟元整），当乙方不在租赁，经甲方检查车间基础设施等无损坏，退还押金给乙方。

四、双方的权利与义务

1、甲方保证交付乙方使用前工厂运行所需要的社会环境安全、

交通道路畅通、水、电满足生产一切生产资源正常使用；

2、租赁期内，一切开支包括厂房租金、工人工资、水电费、税收费、卫生管理费等一切费用由乙方承担，甲方概不负责；

3、乙方必须合法经营、安全生产，因非法经营和安全事故产生的所有后果与甲方无关，乙方自行承担。

4、在租赁期间，乙方所有的债权债务、工人工资等等事项，由乙方独自承担，与甲方无关。

5、生产车间及办公室主体改造需先征得甲方同意，签字认可后方可施工，同时在乙方合理建议内，甲方应当给予支持。改造所需费用由乙方承担，与甲方无关。

6、乙方享有优先租赁权。合同期满后如乙方继续租赁，乙方需在到期3个月前通知甲方签订租赁合同，甲方承诺将按低于周边的厂房租金提供给乙方使用。

7、在租赁期内因改造、发生争议及其他等事项，经双方协商一致，签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

五、违约责任

甲、乙双方签定合同后，双方则按合同要求执行本租赁合同之规定，如甲方违约则赔偿乙方生产延误、停工等经济损失。如乙方未满足合约期退租，则赔偿甲方一年租赁费用。

六、本合同一式两份，双方签字盖章之日起生效。

甲方：宋江林

乙方：特一新能源电子有限公司

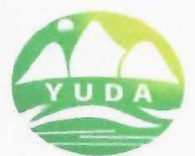
甲方签名：



乙方签名：



签定日期：2025.2.16



誉达检测



211612050272
有效期2027年7月28日

检 测 报 告

编号：YDJC-2025-0506E05

委托单位： 南阳特一新能源科技有限公司

检测内容： 噪声

检测类别： 委托检测

河南誉达检测技术有限公司

二零二五年五月九日



报告编制说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，涂改无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，
不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、标记项目经委托方同意后分包于有资质单位检测并出具检测
数据及报告。
- 6、本报告未经本公司书面批准，不得用于广告、商品宣传、仲
裁、诉讼等场合。
- 7、复制本报告未重新加盖本公司  章、检测专用章无效，复
制本报告中的部分内容无效。
- 8、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本
公司提出书面复验申请，逾期不申请的，视为认可检测报告。

河南誉达检测技术有限责任公司

地 址：河南省南阳市长江路 200 号

邮 编：473000

电 话：18538995836

E-mail : xiaochen1610@163.com

1 概述

受南阳特一新能源科技有限公司委托，河南誉达检测技术有限责任公
司于 2025 年 05 月 06 日对该企业附近环境噪声进行了检测。根据现场采样
情况和检测结果，编制了本检测报告。

2 检测分析内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测内容	检测点位	检测因子	检测频次
噪声	项目西南侧散户居民	环境噪声	昼间 1 次 检测 1 天

3 检测分析方法及仪器

检测分析方法及仪器见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测 内容	检测 因子	检测方法	检测分析仪器 及型号	检出限或最 低检出浓度
噪声	环境噪声	声环境质量标准GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680	/

4 检测质量保证

4.1 检测人员：参加检测人员均经过本公司技术部门组织的培训、考核、能
力确认后，方可上岗。

4.2 检测仪器：检测所用仪器经有资质的机构定期检定/校准，保证仪器性能
稳定，处于良好的工作状态。

4.3 实验室内质量控制

检测工作根据原国家环境保护总局印发的《环境监测质量保证手册》
和河南誉达检测技术有限责任公司编制的《质量手册》（第 2 版）及河南
誉达检测技术有限责任公司“检测任务通知单 YDJC-2025-0506E05”中的
质控要求执行，全过程实施质量保证。



5 检测结果

5.1 噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 噪声检测结果

检测日期	检测因子	检测点位	检测结果 Leq [dB(A)]
			昼间
05 月 06 日	环境噪声	项目西南侧散户居民	53

6 现场检测点位图及照片



编制：杜勇

签发：王曉晨

审核：杜旭峰

签发日期：2025.05.09

报告结束



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 211612050272

名称: 河南誉达检测技术有限责任公司

地址: 河南省南阳市长江路200号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



211612050272
有效期 2027年7月28日

发证日期: 2021年7月29日

有效期至: 2027年7月28日

发证机关: 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

审批意见:

唐环审〔2023〕29 号

关于南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个
建设项目环境影响报告表的批复

南阳特一新能源科技有限公司:

你公司(统一社会信用代码 91411328MA9MYB13XC)报送的由河南荣蓝环保技术有限公司编制的《南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉,并已在我局网站公示期满。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》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定,经审查,批复如下:

一、该项目位于河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村,总投资150万,占地面积3100平方米。该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施,各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计按照环境保护设计规范要求,落实防治环境污染措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设及运行过程中产生的废气、废水、固体废物、环境噪声等污染,采取相应的防治措施和应急措施。

(三)项目在建设和运行过程中应严格按照《报告表》及本批复要求,认真落实各项环保工程建设和管理责任,采取有效措施,确保外排污染物达标排放,项目运行不得降低项目区及周边环境质量和功能,并按国家有关规定安装污染物排放连续自动在线监测、门禁系统和视频监控等设备并与环保部门联网。重点做好以下工作:

1. 废水。厂区排水系统须严格实行雨污分流,建设雨水收集处理设施,初期雨水经收集池收集后用于厂区洒水抑尘;纯水制备浓缩水用于车间地面擦洗;搅拌机清洗废水经暂存池收集,絮凝后经沉淀池沉淀后回用于生产;循环冷却水冷却后循环使用;生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。

2. 废气。严格落实大气污染防治措施,增强集气效率。正负极配料废气采取正负极配料间分别密闭,分别设置“集气管道集气+袋式除尘器”处理后共用 1 根 15 米高排气筒(DA001)

排放；涂布废气经集气罩、烘干废气经集气管道+冷凝装置、注液废气经集气管道、抽真空废气经集气罩收集后一并经 UV 光氧+活性炭吸附处理后由 15 米高排气筒（DA002）排放；排放标准应满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）、《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中的电池行业 A 级指标要求。

3. 噪声。采取基础减振、厂房隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4. 固废。一般固废的贮存、运输、利用、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，并依法依规交有资质的单位进行处置。

（四）制定环境应急预案，落实《报告表》提出的各项环境风险防范措施，严禁环境事故发生。

（五）污染物排放总量指标：VOCs≤0.2728 吨/年。

四、如果今后国家或我省颁布新的污染物排放标准或新的管理要求，届时你公司应按新标准和新管理要求执行。

五、项目建设和运行过程中须依法依规执行环保“三同时”、排污许可等各项环境管理制度。项目建成后，建设单位应按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核；项目的性质、规模、建设地点、采用的处理工艺或者污染防治措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

七、项目的日常监督管理由南阳市生态环境局唐河分局综合行政执法大队负责。





排污许可证

证书编号: 91411328MA9MYB13XC001Q

单位名称: 南阳特一新能源科技有限公司

注册地址: 河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村

法定代表人: 薛空金

生产经营场所地址: 河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村

行业类别: 锂离子电池制造

统一社会信用代码: 91411328MA9MYB13XC

有效期限: 自 2024 年 01 月 09 日至 2029 年 01 月 08 日止



发证机关: (盖章) 南阳市生态环境局唐河分局

发证日期: 2024 年 01 月 09 日

南阳市生态环境局唐河分局印

中华人民共和国生态环境部监制

**南阳特一新能源科技有限公司
年产锂电池 600 万个建设项目
竣工环境保护验收意见**

2023 年 8 月 30 日，南阳特一新能源科技有限公司在南阳市唐河县对南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目进行竣工环境保护验收。验收组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见等要求，听取了建设单位关于该项目环境保护执行情况的报告，审阅了建设单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告，并进行了现场勘查，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

南阳特一新能源科技有限公司实际投资 150 万元，其中环保投资 28 万元，在南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村，建设南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目。该项目实际占地面积 3100 m²，生产车间 2800 m²和 2F 办公楼 500 m²。主要设备：搅拌机、涂布机、切片机、分切机、卷绕机、注液机、充电化成柜、二封机和切折烫边机等。项目实际员工为 30 人，均不在厂区食宿，实行单班 8h 工作制，年工作日为 300 天。

(2) 建设过程及环保审批情况

该项目环境影响报告表委托河南荣蓝环保技术有限公司于 2023 年 6 月编制完成。2023 年 6 月 12 日，南阳市生态环境局唐河分局以唐环审〔2023〕29 号对该环评报告表进行了批复。

(3) 投资情况

项目实际总投资 150 万元，实际环保投资 28 万元，占项目总投资 18.67%。

(4) 验收范围

本次验收范围为：南阳特一新能源科技有限公司年产锂电池 600 万个建设项目及配套的环保设施进行竣工验收。

二、项目变动情况

项目建设性质、规模、地点、生产工艺均与环评及批复一致，未发生变动

1、环评设计：正负极配料间分别密闭，分别设“集气管道集气+袋式除尘器处理”后共用1根15m排气筒（DA001）。**实际废气措施：**正负极配料间分别密闭，分别设移动式除尘器1台。

以上变更，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号），均不属于重大变更，能满足现有环保政策的要求。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、设备清洗废水及循环冷却废水等。冷却水循环使用，纯水制备产生的浓水用于地面擦洗，设备清洗水经暂存池（1m³）收集，絮凝后经三级沉淀池（6m³）沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池（20m³）处理后，定期清理做农家肥使用。

2、废气

项目废气主要包含配料工段产生粉尘、涂布及烘干工段产生有机废气（以非甲烷总烃计）、注液和抽真空工序产生的微量有机废气，以及超声波焊接时产生的微量有机废气。正负极配料间分别密闭，分别设移动式除尘器1台。极耳焊接采取厂房密闭、负压收集，涂布废气采取集气罩、烘干废气采取集气管道+冷凝装置，注液废气采取集气管道、抽真空废气采取集气罩，收集的废气经UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒排放。

3、噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。项目营运期采取基础减震，距离衰减措施后，厂界昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固废

项目营运期固废主要为包括边角料、废包装材料、袋式除尘器集尘、废N-甲基吡咯烷酮冷凝液、废包装材料、沉淀池沉渣、废N-甲基吡咯烷酮桶、废电解液桶、不合格电芯极片、废UV灯管、废活性炭和职工的生活垃圾等。

（1）边角料

裁片、切边成型、冲壳等环节产生边角料，产生量为1.2t/a，为一般固废，外售废品站。

(2) 废包装材料

原料及成品的包装均产生废包装材料（包装袋、纸箱、废胶桶等）废 N-甲基吡咯烷酮桶除外，产生量约为 0.8t/a，为一般固废，外售废品站。

(3) 袋式除尘器集尘

项目正负极配料工序产生的粉尘分别经移动式袋式除尘器处理，袋式除尘器定期清理集尘，根据物料平衡计算集尘产生量为 0.19t/a，分别回用于正负极配料生产。

(4) 废 N-甲基吡咯烷酮桶

N-甲基吡咯烷酮桶为专用密封桶，为危废，由厂家回收循环利用，年产废包装桶约 0.26t/a。废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

(5) 废 N-甲基吡咯烷酮

涂布烘干 N-甲基吡咯烷酮废气经冷凝回收，得到含杂质的 N-甲基吡咯烷酮溶剂，产生量为 9.504t/a，为危废，废物类别为 HW06，废物代码为 900-404-06。厂家回收处理。

(6) 电解液桶

电解液包装桶为专用密封桶，为危废，由交厂家回收，年产废包装桶约 0.31t/a。废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

(7) 不合格极片、电芯、电池

不合格极片、电芯、电池产生量约为 0.4t/a，为危废，交由有资质单位处置。废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

(8) 废 UV 灯管

项目有机废气采用“UV 光氧化+活性炭吸附”工艺进行处理，废气处理产生废灯管，产生量约为 250 根（每根约重约 100g，折合 0.025t/a），每年更换一次。废灯管含汞蒸气，为危废。废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29。

(9) 废活性炭

项目有机废气采用“UV 光氧化+活性炭吸附”工艺进行处理，废气处理产生废活性炭。项目有机废气处理，活性炭吸附装置中的活性炭需定期更换。项目废活性炭产生量为 0.74t/a，更换周期为 1 年 2 次，每次更换下来的量为 0.4t。废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。

(10) 沉淀池沉渣

项目絮凝沉淀时会产生沉渣，沉渣产生量约 1.2t/a，收集后与生活垃圾一同转运至黑龙镇垃圾中转站。

(11) 生活垃圾

生活垃圾产生量 4.5t/a，设置垃圾桶进行分类收集，运送至黑龙镇垃圾中转站。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

根据检测报告可知，本项目不涉及去除效率的检测。

(二) 污染物排放情况

(1) 废水

验收检测期间，生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排，生产废水循环使用，不外排。

(2) 废气

验收检测期间，有组织废气中非甲烷总烃排放浓度最大值为 12.8mg/m³，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5、表 6 标准(非甲烷总烃最高允许排放浓度 50mg/m³，企业边界污染物浓度限值：2.0mg/m³)和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021 年修订版)中的电池行业 A 级指标(NMHC 有组织排放浓度 20mg/m³)的要求

验收检测期间，无组织废气中颗粒物排放浓度最大值为 0.242mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值为 1.94mg/m³，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5、表 6 标准(颗粒物企业边界污染物浓度限值：0.3mg/m³，非甲烷总烃企业边界污染物浓度限值：2.0mg/m³)的要求。

(3) 噪声

验收检测期间，各厂界噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))的要求。

(4) 固体废物

验收检测期间，项目固体废物均得到妥善处置，本项目固废的处置能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

(5) 污染物排放总量

本项目总量控制指标：VOCs0.1364t/a。

实际污染物排放量：根据检测报告可知，本项目废气流量均值为 6375m³/h，非甲烷总烃平均排放浓度为 12.1mg/m³，实际年工作时间 1500h，则实际污染物排放量为 0.116t/a，满足本项目总量控制指标的要求。

五、工程建设对环境的影响

生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排，生产废水循环使用，不外排；废气排放能满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5、表 6 标准和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中的电池行业 A 级指标的相关要求；噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区的相关要求；验收检测期间，项目固体废物均得到妥善处理，本项目固废的处置能满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。因此本项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到妥善处置或达标排放。

六、验收结论

经现场核查，该项目环评审批手续齐全，工程建设内容及环保设施已按环评及批复要求建设完成，验收监测期间，污染物能够达标排放，该建设项目符合竣工环境保护验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强环保设施维护和管理，确保外排污染物稳定达标排放。
- 2、加强环境保护管理，提高员工环保意识，落实各项环保规章制度。

南阳特一新能源科技有限公司

2023 年 8 月 30 日



南阳特一新能源科技有限公司
年产锂电池 600 万个建设项目
竣工环境保护验收参会人员签到表

组别	姓名	单位	职称/职务	联系电话	签名
组长	杜朝晖	南阳特一新能源科技有限公司	总经理	13697850013	杜朝晖
专家	谷学军	南阳市生态环境中心	高级工程师	1393750633	谷学军
	丁书	南阳师范学院	副教授	1573722488	丁书
成员					

全程
电子化



统一社会信用代码
91411328MA9MYB13XC

营业执照

(副本)⁽¹⁻¹⁾



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。

名称 南阳特一新能源科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 薛空金

注册资本 伍拾万圆整
成立日期 2022年11月08日
住所 河南省南阳市唐河县黑龙镇石灰窑村03号

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；资源再生利用技术研发；电池制造；电力电子元器件制造；电池零配件生产；电子测量仪器制造；合成材料销售；电池销售；电力电子元器件销售；电池零配件销售；新能源原动设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2022 年 11 月 08 日

姓名 薛空金

性别 男 民族 汉

出生 1982 年 12 月 10 日

住址 河南省唐河县昝岗乡丁庄村秦堂 127 号



公民身份号码 41292919821210655X



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 唐河县公安局

有效期限 2017.02.08-2037.02.08

确 认 书

南阳特一新能源科技有限公司年产 500 万个锂电池建设项目环境影响报告表已通过我公司确认，报告中所述内容与我公司项目建设情况一致，我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在假报、隐瞒等情况，并由此导致的一切后果，我公司均负法律责任。

特此承诺！

南阳特一新能源科技有限公司



2025年5月14日