

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目

建设单位(盖章): 河南普德新能源科技有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e8r3f3		
建设项目名称	年产5000万套高性能锂离子电池改扩建项目		
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)	河南普德新能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91411221MA9G5E7P2C		
法定代表人(签章)	冯永亮		
主要负责人(签字)	冯永亮		
直接负责的主管人员(签字)	冯永亮		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	洛阳三佳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410303566457982W		
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
徐冰倩	2016035410352013411801000379	BH008907	徐冰倩
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宗青青	审核	BH022136	宗青青
徐冰倩	全文	BH008907	徐冰倩



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91410303566457982W

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 洛阳三佳环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 张思琼
 经营范围 一般项目：技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；大气污染治理；水污染治理；固体废物治理；土壤污染防治服务；固体废物治理；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；生态修复及生态保护服务；环境应急治理服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；水利情报收集服务；节能管理服务；运行效能评估服务；环境保护专用设备销售；工程管理服务（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）

注册资本 壹佰万圆整
 成立日期 2010年11月27日
 营业期限 长期
 住所 洛阳市西工区中州中路1号中冠大厦1幢1310室

登记机关



2022年05月13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监制

编制单位承诺书

本单位 洛阳三佳环保科技有限公司（统一社会信用代码 91410303566457982W）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 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. 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 11 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位洛阳三佳环保科技有限公司（统一社会信用代码91410303566457982W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产5000万套高性能锂离子电池改扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐冰倩（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035410352013411801000379，信用编号BH008907），主要编制人员包括徐冰倩（信用编号BH008907）、宗青青（信用编号BH022136）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年4月15日



编制人员承诺书

本人徐冰倩（身份证号码410224198511073266）郑重承诺本人在洛阳三佳环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91410303566457982W）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第8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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：徐冰倩

2025年4月11日





徐冰冰
HP00019639

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035410352
证书编号: HP00019639

姓名: 徐冰冰
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985.11
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年12月30日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部颁发。它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的执业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.


Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China


Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019639
No.

表单验证号码5a61150a93d4f6c87657bc968d7a0d0



河南省社会保险个人参保证明

(2025 年)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410224198511073266		
社会保障号码	410224198511073266	姓名	徐冰倩	性别	女
单位名称	险种类型	起始年月	截止年月		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	企业职工基本养老保险	201001	201610		
洛阳三佳环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201905	-		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	失业保险	201405	201806		
洛阳三佳环保科技有限公司	失业保险	201905	-		
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	工伤保险	201001	201610		
洛阳三佳环保科技有限公司	工伤保险	201905	-		

缴费明细情况

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
	2019-05-01	参保缴费	2019-05-01	参保缴费	2010-01-27	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		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1. 本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。
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. 工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。
5. 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。



打印时间：2025-03-03

表单验证号码8525b4915c04267b36706b7c96748b4



河南省社会保险个人参保证明 (2025年)

单位：元

证件类型	居民身份证		证件号码	410303198905063224		
社会保障号码	410303198905063224		姓名	宗青青	性别	女
单位名称	险种类型		起始年月	截止年月		
洛阳三佳环保科技有限公司	企业职工基本养老保险		201808	-		
洛阳三佳环保科技有限公司	失业保险		201808	-		
洛阳三佳环保科技有限公司	工伤保险		201808	-		
缴费明细情况						
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
	2018-08-01	参保缴费	2018-08-01	参保缴费	2018-08-01	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	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-
<p>说明：</p> <p>1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。</p> <p>2、扫描二维码验证表单真伪。</p> <p>3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。</p> <p>4、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。</p> <p>5、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。</p>						



打印时间：2025-03-05

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目		
项目代码	2406-411221-04-02-278897		
建设单位联系人	冯永亮	联系方式	13639628435
建设地点	三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园		
地理坐标	(111度 48 分 39.678 秒, 34 度 45 分 29.369 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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	渑池县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	15000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《渑池县锂电科技产业园》		
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	<p style="text-align: center;">根据渑池县发展和改革委员会《关于渑池县锂电科技产业园标准化厂房及基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（见附件 8），为全面提升锂电科技产业园区承载能力，服务于我县招商引资</p>		

	<p>和项目建设工作，经研究，原则上同意澠池县锂电科技产业园标准化厂房及基础设施建设项目建设，项目选址位于澠池县仰韶镇境内，省道 S241 与会盟路交叉口东，华能澠池热电有限责任公司西。</p> <p>同时根据澠池县工业和信息化局《关于征求年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目意见的函》的复函（见附件 8），该项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，原则同意该项目建设，要求项目建设过程中应严格遵守相关法律法规，坚决淘汰落后生产工艺，以节能降耗、节碳减排为导向，依据企业投资项目备案证明批准的生产工艺及建设内容实施本项目。项目建设过程要坚决落实生态环境保护相关要求，采用先进的工艺技术及装备确保单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放达到绿色生产先进水平。</p> <p>由以上文件可知，本项目位于澠池县锂电科技产业园，项目为锂电池生产，与园区功能相符。</p>
其他符合性分析	<p>一、符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</p> <p>本项目属于锂离子电池制造，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属第一类鼓励类，第十九款轻工第 11 项“……锂离子电池……”；且该项目已在澠池县发展和改革委员会备案，项目代码为：2406-411221-04-02-278897，因此项目符合国家现行有关产业政策。</p> <p>二、符合“三线一单”</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>依据《河南省生态保护红线划定方案》，三门峡市涉及生态保护红线为伏牛山地生态区的苍龙涧河和青龙涧河水源涵养生态保护红线区、兴隆河水源涵养生态保护红线区、涧河水源涵养生态保护红线区和沿黄生态涵养带的黄河干流水源保护生态保护红线区。</p>

本项目位于三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，不占用生态保护红线区域，且距离红线区域较远，不会对生态保护区造成不良影响。

2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。项目所在区域大气环境、水环境、声环境功能类别划分见表 1-1。

表 1-1 区域水、气、声环境功能类别

环境要素		功能	质量标准
大气环境	项目区域	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
地表水环境	涧河	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类
地下水	/	Ⅲ类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境		2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

大气环境现状：根据《渑池县 2023 年环境质量报告书》，其中 PM_{2.5} 不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。目前渑池县正在实施《渑池县 2024 年蓝天保卫战实施方案》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。项目运营过程中产生的废气经治理后达标排放，对项目区域环境空气影响较小，不会改变项目所在区域的大气环境功能。

声环境：项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后，不会改变项目所在区域的声环境功

能。

地表水：项目周围最近的地表功能水体为南侧 1.1km 处的涧河，根据《澠池县环境质量报告书（2023 年度）》，2023 年涧河塔尼断面符合Ⅲ类水质，水质状况“良好”，与上年度的Ⅲ类水质相比，水质状况没有变化。随着《澠池县 2024 年碧水保卫战实施方案》的实施，通过提升城镇污水收集处理效能、持续打好黑臭水体治理攻坚等举措的实施，涧河水质将得到逐步改善。项目运营过程中无生产废水排放，对项目区域水环境质量影响较小。

根据本次环境现状调查来看，区域环境质量除大气外其他环境要素质量现状均能满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量，项目所在区域通过实施达标治理规划可以实现区域环境质量达标。本项目各污染物均能做到达标排放，不会破坏环境质量底线。

3、资源利用上限

项目采用的能源主要为水、电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面的措施，可使产生的污染物得到了有效的处置，符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023 年版）》（公告【2024】2 号）以及查询河南省三线一单综合信息应用平台，本项目所在区域属于澠池县重点管控单元（详见附图五），管控单元编码 ZH41122120002。本项目与澠池县重点管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-2 项目与“澠池县城镇重点单元”管控要求相符性分析								
其他符合性 分析	环境管控单元 编码	管控单 元分类	环境管控 单元名称	管控要求		本项目特点	相符 性	
	ZH41122120002	重点管 控单元	澠池县城 镇重点单 元	空间布 局约束	1、禁止新建、改建及扩建高污染、高风险建设项目。 2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。 3、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设备（集中供热、电力行业燃煤锅炉、大宗工业固废综合利用项目除外）。		1. 本项目不属于高污染、高风险建设项目； 2. 本项目为扩建项目，且位于锂电产业园。 3. 不涉及。	相符
				污 染 物 排 放 管 控	1、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 3、实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。		1. 项目不涉及渗滤液； 2. 项目生活污水经管网排入联合环境水务（澠池）有限公司； 3. 项目严格按规范化建设，不属于散乱污。	相符
				环 境 风 险 防 控	1、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。 2、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。 3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。		1. 不涉及土壤调查； 2. 本项目不属于重点监管企业； 3. 本项目用地未纳入优先管控名录。	相符
				资 源 开 发 效 率	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。		项目所用燃料为清洁能源（电）。	相符

其他符合性分析	<p>综上所述，本项目不在主导生态功能区范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能和水，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家产业、地方政策和环境准入标准和要求。</p> <p>三、本项目与“两高”文件相符性分析</p> <p>经查阅《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），本项目为锂离子电池制造项目，不属于目录中的“两高”项目。</p> <p>四、本项目与《澠池县 2024年蓝天保卫战实施方案》、《澠池县 2024年碧水保卫战实施方案》、《澠池县 2024年净土保卫战实施方案》、《澠池县 2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》（澠环委办[2024]4号）相符性分析</p> <p>2024年6月22日澠池县生态环境保护委员会办公室印发了《澠池县2024年蓝天保卫战实施方案》、《澠池县2024年碧水保卫战实施方案》、《澠池县2024年净土保卫战实施方案》、《澠池县2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（澠环委办[2024]4号）；项目与（澠环委办 [2024]4号）相关要求相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与《澠池县 2024 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">文件相关要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；按规定开展 VOCs 泄漏监测与修复，推动化工行业积极与已建成的泄漏检测与修复信息平台</td> <td>本项目注液工序有机废气采用两级活性炭吸附处理。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	文件相关要求	本项目情况	相符性	实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；按规定开展 VOCs 泄漏监测与修复，推动化工行业积极与已建成的泄漏检测与修复信息平台	本项目注液工序有机废气采用两级活性炭吸附处理。	符合
文件相关要求	本项目情况	相符性					
实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，加快推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强 VOCs 全流程综合治理，加大蓄热式氧化燃烧（RTO）、蓄热式催化燃烧（RCO）、催化燃烧（CO）、沸石转轮吸附浓缩等高效治理技术推广力度；对企业含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）实施有机废气收集密闭化改造；对企业活性炭装填量、更换周期实施编码登记，实现从购买、更换到处置的全过程回溯管理；对污水处理设施排放的高浓度有机废气实施单独收集处理；具备改造条件的挥发性有机液体储罐改用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车改用自封式快速接头；按规定开展 VOCs 泄漏监测与修复，推动化工行业积极与已建成的泄漏检测与修复信息平台	本项目注液工序有机废气采用两级活性炭吸附处理。	符合					

联网。2024年5月底前，排查建立挥发性有机物综合治理清单台账；2024年年底前，完成治理任务，全面提升企业VOCs治理水平。		
---	--	--

表 1-4 项目与《澠池县 2024 年碧水保卫战实施方案》相符性分析

文件相关要求	相符性分析	相符性
严格防范水生态环境风险。以涉危涉重企业、工业园区等为重点、强化应急设施建设。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管，以及“一废一品一库”环境风险调查，完善上下游、跨区域的应急联动机制。进一步加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，推动重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，强化重点区域污染监控预警，提高水环境风险防控和应急处置能力。加强汛期有关部门联防联控，防范水环境风险。	本项目生活污水经管网排入联合环境水务（澠池）有限公司。	符合

表 1-5 项目与《澠池县 2024 年净土保卫战实施方案》相符性分析

文件相关要求	相符性分析	相符性
加强危险废物监管和利用处置能力建设。持续创新危险废物环境监管方式，引导危险废物利用处置行业高质量发展。	本项目危废收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。	符合

由上可知，本项目符合（澠环委办[2024]4号）的相关要求。

五、本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3号文）相符性分析

表 1-6 项目与豫环委办[2023]3号文相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、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。全省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。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	1、本项目不属于“两高”行业；建设内容符合国家产业政策、三线一单要求； 2、不涉及以上禁止类行业； 3、项目实施严格落实“三同时”管理，本项目《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）》（豫环办〔2024〕72号）中“电池制造”A级绩效水平。

	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。	
2	依法依规淘汰落后产能。修订《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，落实国家《产业结构调整指导目录》，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，将大气污染物排放强度高、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，实施落后产能“动态清零”。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类，不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系》中行业。

本项目符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办[2023]3 号文）相关要求。

六、与《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）相符性分析

表 1-7 与《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）对比分析

与本项目相关条例	本项目情况	相符性
一、产业布局和项目设立		
（一）锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合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。	本项目属于“鼓励类”项目，且已通过了澠池县发展和改革委员会备案，项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，符合土地利用规划要求，符合三门峡市生态环境分区管控及规划环评要求，且具备相应的运输条件。	符合
（二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目选址位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，不在永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域。	符合
（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技术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。	符合
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；每年	本企业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	符合

	<p>用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入 3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的 50%。</p>	<p>务能力；建成后每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入 3%。</p>	
	<p>（二）企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求：</p> <p>1.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不低于 2μm 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。</p> <p>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 1μm；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。</p> <p>3.电池组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\leq30$^{\circ}$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。</p> <p>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 1mΩ；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。</p> <p>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。</p>	<p>1~2、不涉及；</p> <p>3、本企业注液过程中具有温湿度和洁净度等环境条件控制能力，露点温度\leq30$^{\circ}$C；具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。</p> <p>4、本企业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 1mΩ；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。</p> <p>5、不涉及。</p>	
三、产品性能			
	<p>（一）电池</p> <p>1.消费型电池。单体电池能量密度\geq260Wh/kg，电池组能量密度\geq200Wh/kg，聚合物单体电池体积能量密度\geq650Wh/L。单体电池和电池组循环寿命\geq800 次且容量保持率\geq80%。</p> <p>2.动力型电池，分为小动力型电池和大动力型电池。</p> <p>小动力型电池。单体电池能量密度\geq140Wh/kg，电池组能量密度\geq110Wh/kg。单体电池循环寿命\geq1000 次且容量保持率\geq70%，电池组循环寿命\geq800 次且容量保持率\geq70%。</p>	<p>本项目产品为动力型单体电池，根据企业提供资料，本项目锂电池能量密度为 160Wh/kg，循环寿命\geq1000 次且容量保持率\geq80%。</p>	符合

	<p>大动力型电池，又分为能量型和功率型。其中，使用三元材料的能量型单体电池能量密度$\geq 230\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 165\text{Wh/kg}$；使用磷酸铁锂等其他材料的能量型单体电池能量密度$\geq 165\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 120\text{Wh/kg}$。功率型单体电池功率密度$\geq 1500\text{W/kg}$，电池组功率密度$\geq 1200\text{W/kg}$。单体电池循环寿命≥ 1500次且容量保持率$\geq 80\%$，电池组循环寿命≥ 1000次且容量保持率$\geq 80\%$。</p> <p>3. 储能型电池。单体电池能量密度$\geq 155\text{Wh/kg}$，电池组能量密度$\geq 110\text{Wh/kg}$。单体电池循环寿命≥ 6000次且容量保持率$\geq 80\%$，电池组循环寿命≥ 5000次且容量保持率$\geq 80\%$。</p>		
五、资源综合利用和生态环境保护			
	<p>（一）企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。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。</p>	<p>项目选址位于三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，用地属于工业用地，不占用耕地。企业已依法开展建设项目环境影响评价，建设过程中应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。</p>	符合
	<p>（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$\geq 90\%$。</p>	<p>现有工程已申领有排污许可证，本次工程建成后重新申领排污许可证，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，本项目固体废物依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放。</p>	符合
	<p>（三）企业应制定产品单耗指标和能耗台帐，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，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。</p>	<p>企业按要求制定产品单耗指标和能耗台帐，不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。</p>	符合
	<p>（四）锂离子电池生产企业单位产品综合能耗$\leq 400\text{kgce/万 Ah}$。</p>	<p>项目生产过程所用能源为电能，年用电量约为 400 万 kWh，年产 5000 万套锂电池（折合 6000 万 Ah），经计算综合能耗为 82.05kgce/万 Ah $< 400\text{kgce/万 Ah}$。</p>	符合

<p>(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。</p>	<p>项目建成后加强环境风险防控工作, 将按要求制定突发环境事件应急预案, 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。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>企业建成后按照要求建立环境管理体系, 并持续开展清洁生产审核工作。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>本项目建成后依据有关政策及标准, 开展锂离子电池碳足迹核算。在保证安全的条件下, 将废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。</p>	<p>符合</p>

本项目符合《锂离子电池行业规范条件》(2024年本)中的相关要求。

七、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》(环办环评[2023]18号)相符性分析

表 1-8 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》对比分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>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。</p>	<p>本项目为锂离子电池制造项目</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目符合国家和地方生态环境保护相关法律法规, 符合产业结构调整指导目录相关要求, 重点污染物实行总量控制。</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p>	<p>本项目选址符合湟源县生态环境分区管控要求，不涉及生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本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，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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为锂离子电池制造项目，注液工序非甲烷总烃排放符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求。无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求，不设置大气环境防护距离。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及温室气体排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目废水做到雨污分流，不涉及生产废水排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>项目废水排放执行《<u>电池工业污染物排放标准</u>》(GB30484)要求。</p> <p><u>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。</u></p>	<p>本项目土壤及地下水污染防治坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质使用、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。</p>	<p>符合</p>
	<p><u>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《<u>危险废物贮存污染控制标准</u>》(GB 18597)、《<u>危险废物填埋污染控制标准</u>》(GB18598)《<u>一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准</u>》(GB18599)、《<u>危险废物焚烧污染控制标准</u>》(GB18484)等相关要求。</u></p>	<p>本项目按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。</p>	<p>符合</p>
	<p><u>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《<u>工业企业厂界环境噪声排放标准</u>》(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。</u></p>	<p>本项目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。厂界噪声应满足《<u>工业企业厂界环境噪声排放标准</u>》(GB12348-2008)要求。</p>	<p>符合</p>
	<p><u>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</u></p>	<p>本项目建成后应按要求编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>

<p>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。</p>		
<p>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。</p>	<p>本项目为扩建项目，本次评价梳理了现有工程存在的环保问题，并提出了有效的整改措施。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目按《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 电池工业》（HJ967-2018）相关要求开展监测。</p>	<p>符合</p>
<p>第十四条：按相关规定开展信息公开和公众参与。</p>	<p>本项目在审批过程中按相关规定开展信息公开。</p>	<p>符合</p>
<p>第十五条：项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。</p>	<p>本项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。</p>	<p>符合</p>
<p>第十六条：环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。</p>	<p>本项目环境影响评价文件编制规范，基础资料数据符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。</p>	<p>符合</p>

本项目符合《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》（环办环评[2023]18号）中的相关要求。

八、符合集中式饮用水源地环境保护规划

8.1、澠池县县级集中式饮用水水源保护区

根据《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）及《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文[2019]162号），澠池县饮用水水源保护区介绍如下：

（1）刘郭水库，已取消；

（2）南庄水库：一级保护区范围：水库正常水位线（568.6m）以下区

域及取水口西侧正常水位线以上 200m 的区域；

二级保护区范围：一级保护区外，水库上游 3600m 两侧分水岭内的区域。

(3) 裴窑水库：一级保护区范围：水库正常水位线（585.0m）以下区域及取水口东侧正常水位线至 600m 高程的区域；

二级保护区范围：一级保护区外，水库上游 3000m 两侧分水岭内的区域。

(4) 洋河地下水井群，已取消；

(5) 宋村水库，已取消；

(6) 西段村水库：西段村水库是三门峡市槐扒黄河提水工程的调节水库，控制流域面积 38km²，库容 2970 万 m³，为中型水库。主要任务是服务澠池、义马地区农业生产及生活用水。为保护水源安全，2007 年省政府办公室发文将西段村水库蓄水高程 567.3m 以下列为一级水源保护区，全部汇流区域列为二级水源保护区。

(7) 黄河槐扒地表水饮用水源保护区：一级保护区：黄河取水口上游 2000 米、下游 200 米，5 年一遇洪水淹没区的水域及距岸边 50 米的陆域；汇水支流入河口上游 500 米的水域；西段村水库高程 567.6 米以下的全部水域及取水口一侧 200 米的陆域；输水渠道两侧 50 米的陆域。二级保护区：黄河一级保护区上游 2000 米、下游 200 米，10 年一遇洪水淹没区的水域及两侧 1000 米的陆域；汇水支流一级保护区外 300 米的水域；西段村水库一级保护区外的整个汇水区域。

(8) 仁村乡坨坞地下水井群保护区（5 眼井）：一级保护区范围：取水井外围 50m 的区域。

根据调查，距离本项目最近的水源保护区为洋河地下水井群，位于项目区西侧约 5.1km 处。目前，该水源地保护区已取消。

8.2 澠池县乡镇集中式饮用水水源保护区

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水源保护区划的通知》豫政办〔2016〕23号，澠池县有8个乡镇集中式饮用水水源保护区划，其中距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源保护区为“澠池县仰韶镇西阳村地下水井”，其保护区为：

澠池县仰韶镇西阳村地下水井(共1眼井)

一级保护区：取水井外围30m的区域。

根据调查，澠池县仰韶镇西阳村地下水井一级保护区（取水井外围30m的区域）位于本项目北侧约2.85km处，本项目不在其保护区范围内，详见附图六。

综上，本项目不在集中式饮用水水源保护区范围内，项目建设符合《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》和《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》的要求。

九、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）》（豫环办〔2024〕72号）相符性分析

本项目与《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）》（豫环办〔2024〕72号）中“电池制造”绩效分级指标的相符性分析见下表。

表 1-9 与《技术指南》中电池制造绩效分级指标的相符性分析

其他符合性分析	差异化指标	A 级企业	本项目	相符性
	能源类型	使用天然气、电等能源		本项目使用电能。
生产工艺及装备水平	<p>1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类；</p> <p>2.符合相关行业产业政策；</p> <p>3.符合河南省相关政策要求；</p> <p>4.符合市级规划。</p>		<p>1.项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类；</p> <p>2.项目符合《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》要求；</p> <p>3.符合河南省关于大气污染防治相关政策要求；</p> <p>4.符合滏池县城乡总体规划。</p>	相符
	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。		项目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，且配备溶剂回收系统。	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、吸附浓缩+脱附燃烧或吸附浓缩+脱附冷凝等处理工艺。废气中含有油烟或颗粒物的，应在 VOCs 治理设施前端加装除尘设施或油烟净化装置。		<p>本项目注液工序涉及 VOCs，不属于拉浆、涂布和电解液生产等工序，故采用两级活性炭吸附装置处理工艺。参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。本项目非甲烷总烃产生速率为 0.59375kg/h<2kg/h（参考生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中重点行业当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h 时，建设</p>	相符

		末端治污设施), 可不建设末端治理设施。 故本项目注液工序产生的非甲烷总烃经收集后采用两级活性炭吸附装置处理后排放, 措施可行。	
无组织排放	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>4. 厂区地面全部硬化或绿化, 无成片裸露土地。</p> <p>5. 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和异味的危险废物贮存库, 设有废气收集装置和处理设施, 废气处理设施的排气筒高度不低于15m。</p>	<p>1. 不涉及;</p> <p>2. 不涉及;</p> <p>3. 注液工序 VOCs 采用封闭负压收集措施;</p> <p>4. 厂区地面全部硬化, 无成片裸露土地。</p> <p>5. 危废间设置废气收集管道引至有机废气治理设施处理后通过 15m 高排气筒排放。</p>	相符
排放限值	<p>全厂 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、30mg/m³。</p> <p>铅蓄电池铅及其化合物、硫酸雾排放浓度不高于 0.3、5mg/m³。</p>	全厂 NMHC 有组织排放浓度不高于 30mg/m ³ 。	相符
监测监控水平	<p>1. 有组织排放口按排污许可、环境影响评价或环境现状评估等要求安装烟气排放自动监控设施 (CEMS), 并按要求与省厅联网; 重点排污单位风量大于 10000m³/h 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器) 并按要求与省厅联网; 其他企业 NMHC 初始排放速率大于 2kg/h 且排放口风量大于 20000m³/h 的废气排放口安装 NMHC 在线监测设施 (FID 检测器), 并按要求与省厅联网; 在线监测数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业, 以现有数据为准);</p> <p>2. 按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔; 各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测;</p> <p>3. 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, 视频监控数据保存 6 个月以上。</p>	<p>1. 不需安装烟气排放自动监控设施 (CEMS);</p> <p>2. 按生态环境部门要求规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔; 各废气排放口按照排污许可要求开展自行监测;</p> <p>3. 本项目不涉及投料工序。</p>	相符

环境 管理 水平	环保 档案	<p>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；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>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）；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>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）。</p>	按要求制定档案管理制度。	相符
	台账 记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行、维护、管理信息（包括但不限于废气收集系统和污染治理设施的名称规格、设计参数、运行参数、巡检记录、污染治理易耗品与药剂用量（吸附剂、催化剂、脱硫剂、脱硝剂、过滤耗材等）、操作记录以及维护记录、运行要求等）；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5.燃料消耗记录；</p> <p>6.固废、危废暂存、处理记录。</p>	按要求制定台帐管理制度。	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（包括但不限于学历、培训、从业经验等）。	按要求进行人员配置。	相符
	运输 方式	<p>1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；</p> <p>2.厂区车辆全部达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；</p> <p>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。</p>	<p>1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车；</p> <p>2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准；</p> <p>3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准。</p>	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，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和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	按要求建立电子台帐。	相符
----------	--	------------	----

十、与《澠池县国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析

1、规划发展目标

2025年：生态保护红线和永久基本农田保护红线得到严格落实，构筑黄河生态安全屏障，提升黄河沿线生态环境品质，水系、森林、山体等生态功能得到大幅提升，资源利用水平显著提高；“显山露水、山水相融”的城市空间格局基本形成，民生设施建设取得显著成效，乡村地区基本实现集约发展，传统历史文化得到保护、传承和弘扬；结构合理化、布局科学化、发展集聚化现代化产业体系初具规模，确保经济总量实现位次上升，人均指标逐步领先，主要经济指标增速高于全省全市平均水平。

2035年：国土空间治理体系和治理能力现代化基本实现，优良的生态格局全面稳固，城市功能完善，人居环境品质优良，文化吸引力突出，城乡一体化发展水平大幅提高，创新驱动的开放型产业体系基本建立，经济实力、科技实力、综合实力迈上“新台阶”，经济总量和城乡居民人均收入大幅提升，人均地区生产总值持续保持三门峡前列；基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，对区域发展的引领带动作用进一步增强，基本建成三生空间和谐发展的开放型现代化强县。

2050年：国土空间治理体系和治理能力实现现代化；城乡互补、区域互通、三生互动、山水林田湖有机融合的国土空间“生命共同体”格局全面形成，城市功能趋于完善，全面建成经济繁荣、社会和谐、生态宜居的现代化城市。

2、统筹划定三条控制线

（1）永久基本农田——划定永久基本农田共 360.07 平方公里（54.01 万亩），占全国国土面积的 26.51%，澠池县永久基本农田在各个乡镇均有分布。澠池县永久基本农田控制线规划图见图 1-5。

永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让外，其他任何建设行为均不得占用。

（2）生态保护红线——划定生态保护红线共 208.83 平方公里，占全县国

土面积的 15.38%，澧池县生态保护红线形成以韶山生态保护屏障为主的生态红线空间。澧池县生态保护控制线规划图见图 1-6。

生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在复核现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

(3) 城镇开发边界——划定城镇开发边界共 40.49 平方公里，占全县国土面积的 2.98%。澧池县应严格落实规划建设用地规模控制，促进城镇建设向开发边界内集中。澧池县城镇开发边界控制线规划图见图 1-7。

城镇开发边界一经划定，必须严格落实规划建设用地规模控制，边界内新增建设用地受规划指标和年度计划指标约束。规划城镇建设用地应严格限制在城镇开发边界内，城镇建设项目应优先在城镇开发边界的集中建设区内选址。

3、引导各类资源保护与利用

(1) 加强耕地资源保护

严守耕地红线和粮食安全底线，积极开展耕地质量保护与提升工作，大力实施高标准农田建设，适度开发耕地后备资源。

(2) 矿产资源保护和利用

优化矿产资源开采布局，加强重要矿产资源勘查，提高矿产资源综合利用效率，全面推进绿色矿山建设。

(3) 建设用地节约集约利用

合理安排城乡建设、区域基础设施建设等用地规模和布局。严格控制新增建设用地规模，大力推进城镇存量和低效用地盘活利用，促进建设用地集约节约利用。

(4) 水资源保护利用

2035 年澧池县用水总量指标控制在 1.0056 亿立方米，严格执行水资源管理“三条红线”制度，加大对河流及水源地保护区的整治。推进高效节水灌溉发展，推进县域节水载体建设，优化全县用水结构。

(5) 森林资源保护与利用

以“三区三线”和造林绿化空间适宜性调查评估结果为基础，合理规划林业用地，保证林地资源不占用耕地及耕地后备资源，打造县域生态核心区。

4、有序推进国土综合整治

(1) 农用地整治

大力实施“藏粮于地”战略，开展农用地整治工程和高标准农田建设调整优化农用地空间布局，提升农田集中连片度，提升耕地质量。

(2) 农村建设用地综合整治

推进村庄闲置土地盘活利用，深化美丽人居环境整治，加强农村地区基础设施与公共服务设施配套建设。

(3) 耕地后备资源开发

不破坏生态的前提下，适度开发宜耕后备土地资源，有效补充耕地数量。

5、积极开展生态修复

(1) 森林生态修复

推进山地森林体系构建，通过抽针补阔、补植造林、疏伐改造、间伐抚育等综合措施，大力推进森林高质量发展，以提高森林质量和景观水平。

(2) 河湖生态修复

深入实施水环境综合治理，开展河道整治、清淤疏浚等水环境整治项目，积极推进水环境生态修复保护，提高水生生物多样性。

(3) 矿山生态修复

统筹推进历史遗留矿山修复与绿色矿山建设，恢复和提升矿区生态功能，实现对矿山修复最优化治理。

(4) 水土流失敏感区修复

针对水土流失，坚持工程与生物措施相结合、人工治理与自然修复相结合，提升植被覆盖率，增强保土蓄水能力，减缓水土流失程度。

6、相符性分析

本项目位于三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，在《渑池县国土空间总体规划（2021-2035年）》规划范围内，项目占地不涉及永久基本农田

和生态保护红线，根据建设单位提供的不动产权证书（见附件 6），项目所用地块性质为工业用地，根据澠池县工业和信息化局《关于征求年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目意见的函》的复函（见附件 8），该项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，原则同意该项目建设，本项目建设符合《澠池县国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关内容。

十一、选址可行性分析

根据分析，本项目在《澠池县国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划范围内，项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，项目用地为工业用地，符合《澠池县国土空间总体规划》；项目建设符合三门峡澠池县“三线一单”相关要求；项目属于鼓励类项目，项目建设符合《锂离子电池行业规范条件》（2024 年本）、《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》（环办环评[2023]18 号）的相关要求；项目位置不涉及饮用水源保护区，项目建设符合澠池县污染防治攻坚战及绩效分级的相关要求。

综上，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><u>锂离子电池是二十世纪九十年代迅速发展起来的新一代二次电池，以其能量密度高、循环寿命长且安全无污染等优势，被广泛的应用于移动通讯、照相机、计算机存储器后备电源、心脏起搏器、安全报警器、电动自行车、电动汽车电源等领域。由于在各行各业的广泛应用，锂离子电池在国民经济中具有重要地位，发展前景广阔。河南普德新能源有限公司经市场考察及考虑自身发展需求，拟投资10000万元建设年产5000万套高性能锂离子电池改扩建项目。</u></p> <p>项目性质为扩建，占地面积约为15000平方米。拟通过增加、更新改造现有设备，建设3条高性能锂离子电池生产线。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）“三十五、电气机械和器材制造业38——77、电池制造384：铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的，应编制报告书；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），应编制报告表；本项目为锂离子电池制造，属于“其他”，因此本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>项目建设内容与备案内容一致性分析如下表所示。</p>																														
<p>表 2-1 备案相符性分析一览表</p>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 35%;">备案建设内容</th> <th style="width: 35%;">实际建设内容</th> <th style="width: 15%;">一致性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目名称</td> <td>年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目</td> <td>年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>建设单位</td> <td>河南普德新能源有限公司</td> <td>河南普德新能源有限公司</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>建设地点</td> <td>三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园</td> <td>三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>占地面积</td> <td>15000 平方米</td> <td>15000 平方米</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>生产工艺</td> <td>制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫测试</td> <td>制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫→测试</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>产品</td> <td>高性能锂离子电池</td> <td>高性能锂离子电池</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table>				类别	备案建设内容	实际建设内容	一致性	项目名称	年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目	年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目	一致	建设单位	河南普德新能源有限公司	河南普德新能源有限公司	一致	建设地点	三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园	三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园	一致	占地面积	15000 平方米	15000 平方米	一致	生产工艺	制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫测试	制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫→测试	一致	产品	高性能锂离子电池	高性能锂离子电池	一致
类别	备案建设内容	实际建设内容	一致性																												
项目名称	年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目	年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目	一致																												
建设单位	河南普德新能源有限公司	河南普德新能源有限公司	一致																												
建设地点	三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园	三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园	一致																												
占地面积	15000 平方米	15000 平方米	一致																												
生产工艺	制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫测试	制片→卷绕→高温真空烘烤→封装注液→高温老化→化成→二封切折烫→测试	一致																												
产品	高性能锂离子电池	高性能锂离子电池	一致																												

投资	10000 万元	10000 万元	一致
主要设备	全自动制片机、全自动卷绕机、数字化高温烤箱、全自动封装注液一体机、高温自动化老化隧道炉、自动化成设备组、自动化二封、切折烫测试一体机以及其他辅助、研发测试设备等	全自动制片机、全自动卷绕机、数字化高温烤箱、全自动封装注液一体机、高温自动化老化隧道炉、自动化成设备组、自动化二封、切折烫测试一体机以及其他辅助、研发测试设备、全自动转盘注液机、分容柜、制氮机等	一致

由上表可知，本项目实际建设内容与备案基本一致。

1、项目工程内容及规模

本项目主要建设内容有主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目组成情况一览表

类别	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	1 层，设置在东侧现有车间二层，设置制片、卷绕、高温真空烘烤、封装注液、高温老化、化成、二封切折烫测试等工序	依托现有	
辅助工程	办公区	设置在生产车间内部	/	
	设备房	设置在生产车间内部	/	
储运工程	仓库	设置在生产车间内部	/	
公用工程	供电系统	市政供电	依托现有	
	供水系统	市政供水		
	排水系统	实行雨污分流、污污分流。生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网，排入联合环境水务（渑池）有限公司处理	依托现有	
环保工程	废气治理措施	注液工序废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放	新建	
	废水治理措施	生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网	依托	
	噪声治理措施	基础减振、消声、厂房隔声等	新建	
	固废治理措施	一般固废暂存于一般固废间，20m ²		新建
		危险废物暂存于危废暂存间，20m ²		新建
生活垃圾桶		新建		

2、项目产品方案

本项目产品方案一览表见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案

产品名称	生产规模（万套/a）			产能前后变化情况
	现有工程	本次扩建	全厂	
锂离子电池	300	5000	5000	+4700

3、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量/台 (套)	备注
1	全自动制片机	正极 YMKJ-170-6S	12	利用现有 4 台、新增 8 台
2	全自动制片机	负极 YMKJ-170-6S	12	利用现有 4 台、新增 8 台
3	自动冲壳机	FY-CPYJ-200	10	利用现有 4 台、新增 6 台
4	半自动 130 卷绕机	6000 型	6	淘汰
5	全自动卷绕机	HNZJ-85130JA	50	新增
6	转盘式压芯测短路一体	15000 型	8	新增
7	6 工位顶侧封	ZH-DCFJ-7-200M	12	利用现有 4 台、新增 8 台
8	真空烤箱	14000 型	4	淘汰
9	数字化高温烤箱	GX092060-17008	20	新增
10	全自动转盘注液机	20000 型	3	淘汰
11	全自动封装注液一体机	MD-RTQ10-DF	10	新增
12	热循环风系统	/	1	淘汰
13	高温自动老化隧道炉	/	10	新增
14	5V5A 化成 256 点	1400 型	40 台	淘汰
15	化成柜	5V5A256CH	76	新增
16	化成线	自动	48	新增
17	4 工位双腔 200 二封机	8000 型	4	淘汰
18	自动化二封机	FY0145-0155	4	新增
19	切折烫三合一机	CNQZT	4	淘汰
20	切折烫测试一体线	CNQZT	4	新增
21	分容柜	5V5A256 点	10	利用现有 3 台，新增 7 台

22	自动贴侧胶机	YDL0145	8	利用现有2台, 新增6台
23	制氮机	BXN-7A	1	利用现有
24	制氮空压机	/	1	利用现有
25	真空泵	/	10	利用现有2台, 新增8台
26	Ocv 测试线	/	8	新增
27	研发测试设备	/	2	新增
28	极片水分测试仪	/	1台	淘汰

经对工艺流程分析, 评价认为限值项目产能的工序为高温老化工序, 使用的设备为高温自动老化隧道炉, 根据企业提供的数据, 单台设备容量为 2000 套, 高温老化时间为 2 小时, 高温自动老化隧道炉年工作小时数为 7200 小时, 则单台高温自动老化隧道炉产能为 720 万套, 总产能为 7200 万套, 考虑一定的运行负荷, 项目总产能为 5000 万套可行。

4、项目原辅材料消耗及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-5, 本项目建成后原辅材料及能源消耗变化情况见表 2-6。

表 2-5 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	物料名称	消耗量	最大储存量	包装规格
1	正极片	4500 吨/年	500 吨/年	外购
2	负极片	1500 吨/年	300 吨/年	外购
3	铝塑膜	200 万 m ² /年	30 万 m ² /年	外购
4	隔膜	2000 万 m ² /年	180 万 m ² /年	外购
5	电解液	900 吨/年	50 吨/年	200kg/桶, 外购
6	铝转镍极耳	5000 万片/年	500 万片/年	5000pcs/盘, 外购
7	镍极耳	5000 万片/年	500 万片/年	5000pcs/盘, 外购
8	高温胶	450000 卷	50000 卷	外购
9	水	2700m ³ /a	/	市政供水
10	电	400 万 kwh/a	/	市政供电

表 2-6 本项目建成后原辅材料及能源消耗变化情况一览表

序号	物料名称	现有工程消耗量	本项目用量	本项目建成后全厂	变化情况
1	正极片	600 吨/年	4500 吨/年	4500 吨/年	+3900 吨/年
2	负极片	300 吨/年	1500 吨/年	1500 吨/年	+1200 吨/年
3	铝塑膜	50 万 m ² /年	200 万 m ² /年	200 万 m ² /年	+150 万 m ² /年
4	隔膜	500 万 m ² /年	2000 万 m ² /年	2000 万 m ² /年	+1500 万 m ² /年
5	电解液	100 吨/年	900 吨/年	900 吨/年	+800 吨/年
6	铝转镍极耳	1800 万片/年	5000 万片/年	5000 万片/年	+3200 万片/年
7	镍极耳	1800 万片/年	5000 万片/年	5000 万片/年	+3200 万片/年
8	高温胶	90000 卷/年	450000 卷	450000 卷	+360000 卷
9	水	1590t/a	2700m ³ /a	2700m ³ /a	+1110m ³ /a
10	电	240 万 kW·h/a	400 万 kwh/a	400 万 kwh/a	+160 万 kwh/a

原辅材料理化性质说明：

1) 电解液

主要成份：六氟磷酸锂（12%）、碳酸乙烯酯（30%）、碳酸甲乙酯（29%）、碳酸二乙酯（29%）。

六氟磷酸锂：分子式：LiPF₆ 相对分子质量：151.91，白色结晶或粉末，相对密度 1.50。潮解性强；易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。暴露空气中或加热时分解。暴露空气中或加热时六氟磷酸锂在空气中由于水蒸气的作用而迅速分解，放出 PF₅ 而产生白色烟雾。六氟磷酸锂主要用作锂离子电池电解质材料。

碳酸乙烯酯：分子式：C₃H₄O₃，透明无色液体(>35℃)，室温时为结晶固体。熔点 38.5-39℃，沸点 152℃（4.0kPa），100℃（1.07kPa），相对密度 1.4259（20/4℃）。闪点 152℃。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。

碳酸甲乙酯：分子式：C₄H₈O₃，分子量：104.1，密度 1.00g/cm³，无色透明

液体，沸点 109℃，熔点-55℃，是近年来兴起的高科技、高附加值的化工产品，一种优良的锂离子电池电解液的溶剂，是随着碳酸二甲酯及锂离子电池产量增大而延伸出的最新产品，由于它同时拥有甲基和乙基，兼有碳酸二甲酯、碳酸二乙酯特性，也是特种香料和中间体的溶剂。

碳酸二乙酯：无色液体，稍有气味；蒸汽压 1.33kPa/23.8℃；闪点 25℃；熔点-43℃；沸点 125.8℃；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；危险标记 7(易燃液体)；主要用途：用作溶剂及用于有机合成。

电解液毒理特性：本品有腐蚀性，勿入眼、口，勿触皮肤。如误触，立即用清水冲洗，严重者，按强酸烧伤就医。

5、公用工程

5.1 工作制度及劳动定员

本项目拟用职工 150 人，其中调剂利用现有工程职工 50 人，新增职工 100 人，工作制度实行三班制，每班 8 小时，年生产 300 天。

5.2 给水系统

本项目新鲜水用水主要包括生活用水，用水量为 9m³/d、2700m³/a，由市政供水系统供应，能够满足本项目用水需求。

生活用水：本项目劳动定员 150 人，参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，职工用水量按 60L/人·d 计，则生活用水量为 9m³/d、2700m³/a。

5.3 排水系统

本项目废水为生活污水，生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网。本项目水平衡见图 2-1。

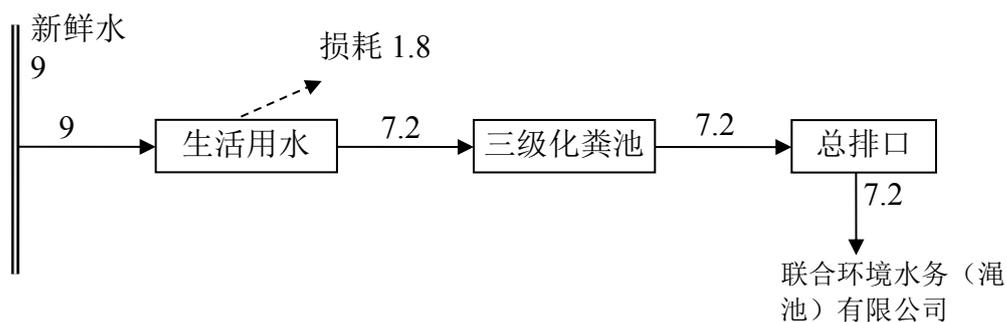


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

5.4 供电

本项目用电量为 400 万 kwh/a , 电源由市政供电部门提供, 能够满足项目区用地需求。

6、厂区平面布置

本项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园, 项目东侧为华能澠池热电, 南侧为元亨精密机械、会盟路, 西侧为闲置车间, 北侧为在建净水剂项目。

本项目依托现有生产车间, 车间内部按生产工艺设置功能区, 布置紧凑、安全可靠、方便管理。本项目平面布置图见附图四。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目利用现有车间进行建设, 施工期主要为设备的安装, 工期较短, 影响较小, 评价不再分析施工期环境影响。

二、运营期工艺流程

2.1 生产工艺流程

本项目生产工艺流程图见图 2-2。

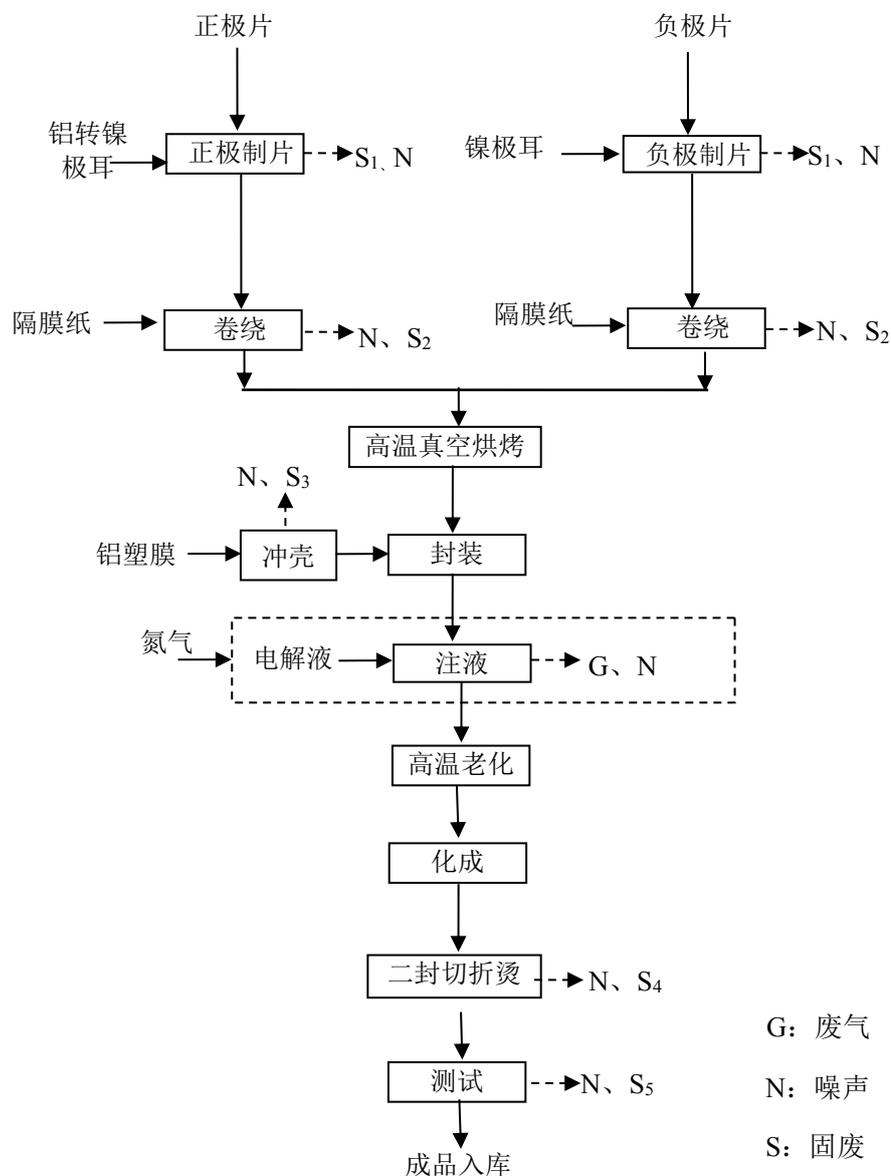


图 2-2 本项目生产工艺及产污环节示意图

生产工艺流程简述：

1、制片

外购正极片、负极片分别放入自动制片机内进行制片，项目采用超声波点焊机将极耳焊到极板上，并对连接区域加贴绝缘胶带。正极制片采用铝转镍极耳，负极制片采用镍极耳。该过程会产生废正、负极板和噪声。

注：极耳焊接采用超声波点焊机，不使用任何焊接材料及助剂，直接使金属相连，因此不产生焊接废气。其过程是没有相变的从固态到固态的焊接过程，由于没有熔融过程，因此是没有任何熔渣、没有飞溅、没有废气的环保型的焊接新技术。

2、卷绕：

将制备好的正、负极片和隔膜纸有序叠放，然后卷在一起，最后在收尾处用胶纸固定，形成电池雏形。该过程会产生废隔膜和噪声。

3、高温真空烘烤

将电池雏形放入真空烤箱内，在 $85\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 -0.09Mpa 条件下烘烤一段时间，去除电池雏形在制作过程中吸入的微量水分，这一过程主要是水蒸气挥发出来。

4、封装、注液

以自动冲壳机将铝塑膜冲压成电池外壳的形状，再以顶封机将电池雏形装壳。该过程会产生废铝塑膜和噪声。

组装后的半成品电池通过真空注液机进行注液，注液材料为外购的成品电解液（本项目不进行电解液配制）。由于本项目使用的电解液中含有 LiPF_6 ，该物质接触空气中的水汽会导致分解，影响锂电池的性能，因此电解液在储存过程和注液、封口等制作过程均需在常温、完全密闭的条件下进行。其中电解液储存过程均采用密闭电解液桶储存，使用时通过自吸泵将电解液抽至注液机配套的电解液缓存箱内，缓存箱为保证电解液不与空气接触，为全密闭设置，不设置呼吸口；后续注液、封口等工序则均在密闭手套箱内进行，手套箱内通过冲入氮气对整个操作环境进行保护。

手套箱具体操作流程如下：首先关闭控制门 2，打开控制门 1，将干燥后的电池雏形放入抽真空室内，再关闭控制门 1，打开抽真空阀，使得抽真空室内的气体抽出至车间外，然后充入氮气（湿度在 1% 以下），再将控制门 2 打开，将

电池雏形由抽真空室移入手套箱内注液。完成注液后，将控制门3打开，将完成注液的电池送进另一侧抽真空室中，然后关闭控制门3，打开抽真空阀，使得抽真空室内的气体抽出至车间外，然后充入氮气（湿度在1%以下）打开控制门4，将电池取出。

项目电解液注液过程在常温常压同时在极干燥的环境下（密封的注液手套箱湿度在1%以下）的条件下进行，且工作温度为室温，因此电解液中的LiPF₆不会发生分解释放氟化物废气。项目注液工序均在密闭手套箱内进行操作，在注液过程中，注液针口较细且注液时间很短，注液针抽出后瞬间将电芯的注液孔封口，该过程会产生极少量的注液有机废气产生（主要污染物为碳酸酯类等有机物）、废正、负极板、废抹布、和噪声。

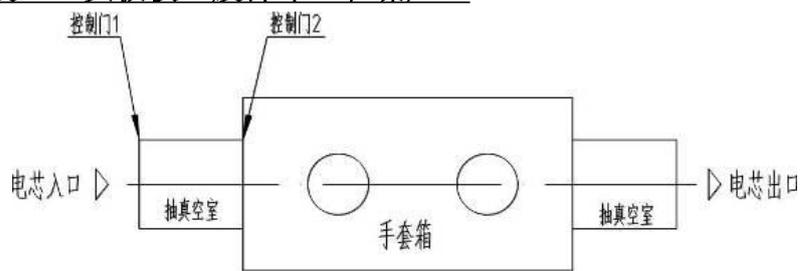


图 2-3 项目手套箱简图

制氮：项目制氮工艺采用的是变压吸附制氮技术。原理：基于吸附剂对空气中的氮、氧组分选择性吸附而使空气分离得到氮气。当空气经过压缩，通过吸附塔吸附层时，氧分子优先被吸附，氮分子留在气相中，而成为氮气。吸附达到平衡时，利用减压将分子筛表面吸附的氧分子驱除，恢复分子筛的吸附能力即吸附剂解析。运行过程会产生少量噪声。

5、高温老化

把电池置于较高温（40~60℃）的环境中进行老化。高温环境能够加速电池内部的化学反应速率，有利于电池性能的稳定。

6、化成

化成是注液后电池的首次充放电，通过化成可对电池正负极活性物质进行激活。此时电池已完全密封，因此化成工序没有电解液挥发废气产生。该过程

会产生噪声。

7、二封切折烫

经过老化的电芯再次用二封机进行二次封装，将多余的气袋及边角料切断，通过切折烫一体机对电池两边进行再次修边折边及定型。

8、测试

将电池放入 OCV 测试机进行电压及内阻的检测，并将数据及托盘编码一起上传至中央处理器保存。完成的电池进行搁置，搁置期为 3 天。搁置完成后再次进行 OCV 检测，数据上传中央电脑。通过数据比对将不良电池剔除，本工序产生不合格电池。

9、成品入库

将完成检测的电池包装即为成品，入库。

2.2 主要产污环节分析

本项目营运期主要产污环节详见表 2-7。

表 2-7 项目主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	注液废气 G	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+15m 高排气筒排放
废水	生活污水	COD、BOD、 氨氮、SS	依托现有化粪池处理
固体废物	制片	废正负极板 S1	外售
	卷绕	废隔膜 S2	外售
	冲壳	废铝塑膜 S3	外售
	切折烫	废边角料 S4	外售
	检测	不合格电池 S5	交由有回收资质的单位回收再利用
	原料	废包装材料	外售
	注液废气治理	废活性炭	定期交由有资质的单位进行处置

	噪声	制片、卷绕、冲壳、注液、二封、风机	机械噪声	减振、隔声、消声								
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2021年9月，建设单位委托河北创录环保科技有限公司编制了《普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表（报批版）》，并于2021年10月12日取得《三门峡市生态环境局渑池分局关于普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表的批复》，批复文号：三环渑局审[2021]27号。2022年11月22日取得三门峡市生态环境局渑池分局颁发的排污许可证，证书编号为91411221MA9G5E7P2C001U。</p>											
	<p>由于市场效益及资金原因，现有工程分为两期进行建设，一期建设内容较环评相比，暂未建设投料、搅拌、涂布烘干、辊压、分条、焊接、包胶、喷码、PACK加工等工序，使用半成品（正、负极片）作为原料进行加工生产；其产品产量占环评阶段产量的30%。普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目（一期）于2022年12月通过自主验收，产能为300万套高性能锂离子电池及电池组，剩余未建内容不再建设。</p> <p>与项目有关的原有环境污染问题，分析如下：</p> <p>1. 环保手续履行情况</p> <p>（1）环评及验收手续</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 现有工程环评及验收手续履行情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="260 1417 1390 1585"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环评文件</th> <th>环评批复文号</th> <th>三同时验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表（报批版）》</td> <td>三环渑局审[2021]27号</td> <td>2022年12月通过自主验收</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）排污许可手续</p> <p>2022年11月22日取得三门峡市生态环境局渑池分局颁发的排污许可证，证书编号为91411221MA9G5E7P2C001U。有效期为2022年11月22日至2027年11月21日。建设单位在取得排污许可证后，根据要求进行了自行监测、信息公开、填报了执行报告，符合排污许可证管理要求。</p> <p>2. 现有工程基本情况</p>					序号	环评文件	环评批复文号	三同时验收情况	1	《普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表（报批版）》	三环渑局审[2021]27号
序号	环评文件	环评批复文号	三同时验收情况									
1	《普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表（报批版）》	三环渑局审[2021]27号	2022年12月通过自主验收									

现有工程劳动定员 50 人，年运营 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

表 2-9 现有工程组成及主要工程内容

项目组成	工程内容		实际建设情况	备注
主体工程	生产车间		共 1F，从西至东依次布置制片工序、卷绕、冲壳、封装、真空干燥、注液、二封、化成、成型分容、检测	已建成
辅助工程	设备房		共 1F，建筑面积 589.68m ²	已建成
公用工程	供水工程		市政给水	已建成
	供电工程		市政供电	已建成
环保工程	废气治理	注液工序	注液废气收集后经低温等离子+活性炭吸附装置处理后高空排放	已建成
	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	已建成
		间接冷却水	循环使用，定期补充，不外排	已建成
	噪声治理		减振、隔声、车间降噪	已建成
	固废处置	一般固废	暂存于一般固废仓，交专业公司处理	已建成
		生活垃圾	交环卫部门处理	已建成

表 2-10 现有工程主要设备一览表

设备名称	型号/规模	实际数量	备注
正极自动制片机	12000	4 台	已建成、拟全部拆除，部分设备利用
负极自动制片机	14000	4 台	
自动冲壳机	13000	4 台	
半自动 130 卷绕机	6000	6 台	
6 工位顶侧封	11000	4 台	
真空烤箱	14000	4 台	
极片水分测试仪	/	1 台	
全自动转盘注液机	20000	3 台	
热循环风系统	/	1 套	
5V5A 化成 256 点	1400	40 台	
4 工位双腔 200 二封机	8000	4 台	
切折烫三合一机	16000	4 台	
分容柜	5V5A256 点	3 台	
自动贴侧胶机	20000	2 台	
制氮机	50m ³	1 台	
制氮空压机	/	1 台	
真空泵	/	2 套	
空压机风冷	/	2 台	

表 2-11 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	实际消耗量	备注
1	正极片	600 吨/年	外购
2	负极片	300 吨/年	外购
3	铝塑膜	50 万 m ² /年	外购
4	隔膜纸	500 万 m ² /年	外购
5	电解液	100 吨/年	200kg/桶,外购
6	铝转镍极耳	1800 万片/年	5000pcs/盘
7	镍极耳	1800 万片/年	5000pcs/盘
8	高温胶	90000 卷/年	外购
9	水	1590m ³ /a	市政自来水
10	电	240 万 kW·h/a	市政电网

3. 现有工程污染物实际排放总量

(1) 废气

①有组织废气

现有工程注液废气经集气装置收集后再经低温等离子+活性炭吸附装置处理后高空排放。

依据《普德新能源年产 1000 万套高性能锂离子电池及电池组项目（一期）竣工环境保护验收监测表》中数据，如下：

表 2-12 注液废气排放监测结果

设备名称	采样时间	周期	采样频次	废气流量 (标 m ³ /h)	非甲烷总烃 排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)
注液工序 排气筒出口	2022.11.19	I	第 1 次	1.31×10 ³	13.2	0.0173
			第 2 次	1.36×10 ³	14.1	0.0192
			第 3 次	1.24×10 ³	12.6	0.0156
			均值	1.31×10 ³	13.3	0.0174
	2022.11.20	II	第 1 次	1.34×10 ³	11.9	0.0160
			第 2 次	1.15×10 ³	13.4	0.0154
			第 3 次	1.27×10 ³	10.8	0.0138
			均值	1.26×10 ³	12.0	0.0151

由上表可知，验收监测期间，项目注液工序排气筒非甲烷总烃排放浓度均值为 12.7mg/m³；符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）（新建企业大

气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”非甲烷总烃有组织排放浓度：50mg/m³)要求及《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)中电池制造排放限值。

②无组织废气

现有工程无组织排放主要为注液工序未收集的非甲烷总烃。

依据《普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目(一期)竣工环境保护验收监测表》中数据,如下:

表 2-13 本项目无组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)		备注
		检测浓度	厂周界最大浓度值	
2022.11.19 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.56	0.90	阴, 气温 10.6℃~16.2℃, 气压 95.4kPa~95.5kPa, 西风, 风速 2.0~2.6m/s
	下风向 2#	0.90		
	下风向 3#	0.81		
	下风向 4#	0.87		
2022.11.19 (11:00-12:00)	上风向 1#	0.53	0.94	
	下风向 2#	0.82		
	下风向 3#	0.94		
	下风向 4#	0.92		
2022.11.19 (15:00-16:00)	上风向 1#	0.51	0.93	
	下风向 2#	0.88		
	下风向 3#	0.93		
	下风向 4#	0.90		
2022.11.19 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.52	0.89	
	下风向 2#	0.89		
	下风向 3#	0.80		
	下风向 4#	0.83		
2022.11.20 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.54	0.92	阴, 气温 9.5℃~11.0℃, 气压 95.5kPa, 东风, 风速 2.0~2.5m/s
	下风向 2#	0.89		
	下风向 3#	0.92		
	下风向 4#	0.80		
2022.11.20	上风向 1#	0.54	0.91	

(11:00-12:00)	下风向 2#	0.82		
	下风向 3#	0.89		
	下风向 4#	0.91		
2022.11.20 (15:00-16:00)	上风向 1#	0.50	0.95	
	下风向 2#	0.79		
	下风向 3#	0.86		
	下风向 4#	0.95		
2022.11.20 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.52	0.90	
	下风向 2#	0.88		
	下风向 3#	0.90		
	下风向 4#	0.86		

由上表可知，验收监测期间，本项目无组织废气非甲烷总烃周界外最高点浓度范围 0.89--0.95mg/m³，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）（新建企业大气污染物排放限值中的“锂离子/锂电池”无组织最高浓度 2.0mg/m³）。

（2）噪声

现有工程高噪声设备主要有热循环风系统、切折烫一体机和空压机等，其噪声源强为 50~80dB(A)，项目通过采取将设备置于车间内，经隔声、减振和距离衰减后可有效降低厂界噪声。

依据《普德新能源年产 1000 万套高性能锂离子电池及电池组项目（一期）竣工环境保护验收监测表》中数据，如下：

表 2-14 噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测结果 单位：dB (A)	
		昼间	夜间
2022.11.19	东厂界	56	41
	西厂界	54	42
	北厂界	55	40
2022.11.20	东厂界	57	42
	西厂界	55	42
	北厂界	54	41

验收监测期间，现有工程东、西、北各厂界噪声监测值范围为昼间：54~57dB(A)、夜间：40~42dB(A)，东、西、北各厂界昼、夜间噪声均能满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

（3）废水

现有工程废水主要为厂区生活污水，废水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，进入化粪池，经处理后排入市政污水管网，最后进入联合环境水务（浞池）有限公司，经污水处理厂处理后出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准（其中 $\text{COD} 30\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} 1.5\text{mg/L}$ ）。

（4）固体废物

现有工程固体废物主要为废正、负极片、铝塑膜、废电池和职工生活垃圾。其中，废正、负极片、废电池及铝塑膜交专业公司回收处理；职工生活垃圾由环卫部门清运处理。

4. 现有工程批复排放量

根据《普德新能源年产 1000 万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表（报批版）》及其批复，批复总量指标为 COD：0.144t/a，氨氮：0.0072t/a，非甲烷总烃 0.7077t/a。

由上文核算，现有工程 COD 实际排放量为 0.036t/a，氨氮实际排放量为 0.0018t/a，非甲烷总烃实际排放量为 0.117t/a，均满足现有工程批复总量指标要求。

5. 现有工程存在的环保问题

现有工程环保手续较为完善，并在取得排污许可证后，根据要求进行了自行监测、信息公开、填报了执行报告，符合排污许可证管理要求，由于企业法人变更，未变更排污许可证，需进行整改。现有工程计划进行拆除，本项目利用部分设备。

表 2-15 现有环境问题及整改措施

现有环境问题	整改措施	整改时限
由于企业法人变更，未变更排污许可证	变更排污许可证基本信息	立即整改

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、环境空气质量现状				
	(1) 基本污染因子监测				
	根据三门峡市生态环境局渑池分局编制的《渑池县环境质量报告书（2023年）》，监测结果见下表。				
	表 3-1 渑池县区域环境空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数	111	160	达标
	CO	24h 平均质量浓度第 95 百分位数	800	4000	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标	
<p>由上表可知，渑池县区域 PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此 2023 年度渑池县属于不达标区。</p> <p>为持续改善全县环境空气质量，渑池县正在实施《渑池县 2024 年蓝天保卫战实施方案》，通过扬尘治理、柴油货车污染治理、工业炉窑污染治理、VOCs 综合治理等行动，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。</p>					
(2) 补充调查					
<p>为了解项目周边环境空气质量现状，本次补充调查的特征因子为非甲烷总烃，引用河南中碳应用监测技术有限公司于 2024 年 9 月 16 日~18 日对和谐佳苑（W、3.35km）的现状监测数据，监测结果见下表。</p>					
表 3-2 监测点现状监测统计与评价结果					
监测点位	1 小时浓度值				
	浓度范围 mg/m^3	最大值标准指数	超标率(%)	最大值超标倍数	
和谐佳苑	0.32~0.40	0.2	/	/	

由上表可知，监测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价选取澠池县涧河出境断面进行区域地表水评价，涧河塔尼断面水环境功能区划为III类。

根据《澠池县环境质量报告书（2023年度）》涧河塔尼断面2023年监测数据统计结果见下表。

表 3-3 2023 年涧河塔尼断面水质监测结果一览表 单位：mg/L

项目	塔尼断面		
	均值	类别	
1	水温（℃）	16.9	I
2	pH(无量纲)	8.0	I
3	溶解氧	6.9	II
4	高锰酸盐指数(mg/L)	3.9	II
5	五日生化需氧量(mg/L)	3.0	I
6	氨氮(mg/L)	0.450	II
7	石油类(mg/L)	0.01L	I
8	挥发酚(mg/L)	0.0003L	I
9	汞(mg/L)	0.00002L	I
10	铅(mg/L)	0.010L	I
11	化学需氧量(mg/L)	16	III
12	总氮(mg/L)	5.38	劣 V
13	总磷(mg/L)	0.05	II
14	铜(mg/L)	0.006L	I
15	锌(mg/L)	0.05L	I
16	氟化物(mg/L)	0.27	I
17	硒(mg/L)	0.0012	I
18	砷(mg/L)	0.007L	I
19	镉(mg/L)	0.00005L	I
20	六价铬(mg/L)	0.004L	I
21	氰化物(mg/L)	0.001L	I
22	阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	I

23	硫化物(mg/L)	0.01L	I
24	粪大肠菌群(个/L)	1984	II

根据三门峡市政府责任目标考核要求，水温、总氮、粪大肠菌群 3 项因子不参与考核。由上表可知，涧河塔尼断面符合III类水质，水质状况“良好”，与上年度的III类水质相比，水质状况没有变化。随着《渑池县 2024 年碧水保卫战实施方案》的实施，通过提升城镇污水收集处理效能、持续打好黑臭水体治理攻坚等举措的实施，涧河水质将得到逐步改善。

3、声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内不存在敏感点，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），不需进行噪声现状监测。

4、生态环境现状

经现场调查，项目评价区域没有自然保护区、风景名胜区和受国家保护的野生动植物种类，所在区域以道路、工业厂房等人工生态系统为主，生态环境较好。

5、电磁辐射

本项目为锂离子电池生产项目，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）要求，不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目车间内设置重点防渗措施，故不存在土壤、地下水环境污染途径，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）要求，不需要开展地下水、土壤环境 环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标（居住区），具体情况详见下表。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

目标名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	经度	纬度				
下洼村	111°48'35.55"	34°45'34.52"	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区域	NNW	330
南坪村	111°48'36.06"	34°45'36.51"	居民		NNW	170
上段家洼	111°48'58.06"	34°45'41.22"	居民		NNE	445
新房	111°48'47.11"	34°45'9.09"	居民		S	470
马家洼	111°48'26.92"	34°45'11.60"	居民		SW	420

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

根据现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气

标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值	
		最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 和表 6 大气污染物浓度限值标准	非甲烷总烃	50mg/m ³	2.0mg/m ³
《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)中电池制造排放限值	非甲烷总烃	30mg/m ³	/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A	非甲烷总烃	/	(6mg/m ³) 监控点处 1h 平均浓度值
		/	(20mg/m ³) 监控点处任意一次浓度值

污染物排放控制标准

2、废水

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	/	400
联合环境水务(澠池)有限公司 收水标准	6~9	360	200	60	200
本项目执行的排放标准	6~9	360	200	60	200

3、噪声

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

适用区类	标准值	
	昼间	夜间
2 类区	60 dB(A)	50 dB(A)

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求。

总量
控制
指标

本项目废水污染物排放量为 COD0.0648t/a、氨氮 0.00324t/a；废气污染物排放量为非甲烷总烃 1.08t/a（有组织 0.855t/a、无组织 0.225t/a）。根据《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》，“十四五”期间，河南省总量减排控制因子为 COD、氨氮、挥发性有机物、NO_x，我省对这四项目因子实施统一要求统一考核。

总量建议指标：

现有工程总量指标：

废水：COD0.144t/a，NH₃-N0.0072t/a

废气：非甲烷总烃 0.7077t/a

本项目建成后全厂总量指标：

废水：COD0.0648t/a、氨氮 0.00324t/a；

废气：非甲烷总烃 1.08t/a（有组织 0.855t/a、无组织 0.225t/a）。

排放增减量：

废水：COD-0.0792t/a、氨氮-0.00396t/a；

废气：非甲烷总烃有组织+0.1473t/a。

故现有工程废水总量指标能满足本项目废水总量指标，不需申请总量，并纳入联合环境水务（澠池）有限公司总量控制指标。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号）相关要求：新增 VOCs 需进行倍量替代。

本项目有组织废气倍量替代量为：非甲烷总烃 0.2946t/a。从华能澠池热电有限责任公司华能铁路清洁化运输减排项目（11.66t/a）中替代，倍量替代源均能够满足本项目倍量替代要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要是设备的安装、改造，施工期短，对周边环境影响较小，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。</p>																																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气环境影响分析及保护措施</p> <p>本项目废气主要为注液工序废气。废气污染物产排污情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气污染物产排污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排 污环 节</th> <th rowspan="2">污染 物种 类</th> <th colspan="2">污染物产生量和 浓度</th> <th rowspan="2">排放 形式</th> <th colspan="4">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生浓 度 mg/m³</th> <th>处理 能力 m³/h</th> <th>处理 工艺</th> <th>去 除 率 %</th> <th>是否 可行 技术</th> <th>排放浓 度 mg/m³</th> <th>排放速 率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">注液 工序</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲 烷总 烃</td> <td style="text-align: center;">4.275</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">有组 织</td> <td style="text-align: center;">9000</td> <td style="text-align: center;">两级 活性 炭吸 附</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">13.2</td> <td style="text-align: center;">0.119</td> <td style="text-align: center;">0.855</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.225</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组 织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.031</td> <td style="text-align: center;">0.225</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.1 污染源分析</p> <p>项目锂电池注液工序产生少量的电解液废气，其主要成分为非甲烷总烃。项目电解液用量为 900t/a。由于电解液挥发量主要受电解液溶剂配比情况及注液工序的工作环境影响，目前国内外尚无计算电解液挥发量相关文献资料。为计算本项目电解液废气产生情况，评价单位咨询项目建设单位，经了解由于电解液价格极其昂贵，同时注液工序在手套箱内操作，因此电解液挥发量极小。类比《新乡市英明新能源材料有限公司年加工 5 千万安时锂电池项目竣工环境保护验收监测</p>	产排 污环 节	污染 物种 类	污染物产生量和 浓度		排放 形式	治理设施				污染物排放情况			产生量 (t/a)	产生浓 度 mg/m ³	处理 能力 m ³ /h	处理 工艺	去 除 率 %	是否 可行 技术	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)	注液 工序	非甲 烷总 烃	4.275	66	有组 织	9000	两级 活性 炭吸 附	80	是	13.2	0.119	0.855	0.225	/	无组 织	/	/	0	是	/	0.031	0.225
产排 污环 节	污染 物种 类			污染物产生量和 浓度			排放 形式	治理设施				污染物排放情况																																
		产生量 (t/a)	产生浓 度 mg/m ³	处理 能力 m ³ /h	处理 工艺	去 除 率 %		是否 可行 技术	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																	
注液 工序	非甲 烷总 烃	4.275	66	有组 织	9000	两级 活性 炭吸 附	80	是	13.2	0.119	0.855																																	
		0.225	/	无组 织	/	/	0	是	/	0.031	0.225																																	

报告》中注液工序废气产生量，折算后非甲烷总烃产生系数为 5kg/t 电解液，则项目注液工序非甲烷总烃产生量为 4.5t/a。注液工序按每天工作 24 小时，全年工作按 300 天计。

废气风量核算过程：

项目将注液工序设置在密闭车间内，项目注液线为密闭设备，拟采用引风管对密闭设备中的废气进行收集，根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》密闭罩负压排风风量 Q 可以按下式进行计算：

$$Q=Q_1+360\beta v \sum A$$

式中：Q₁—由于设备运转鼓入密闭罩的空气量，m³/h；

β—一些考虑不到的缝隙面积二增加的安全系数，一般取 1.05~1.1；

v—通过缝隙或孔口的风速，一般取 1~4m/s；

A—密闭罩上开启孔口及缝隙的总面积，m²；

项目每个注液箱 Q₁ 约为 50m³/h，β取 1.1，v 取 4m/s，注液箱开启孔口及缝隙的总面积 A 约为 0.008m²。经计算每个注液箱需要 Q=62.7m³/h，项目共设有 10 条注液手套箱生产线，每条线 14 工位，则注液工序需要风量大约为 8778m³/h，考虑到损失和保证收集效率，建议企业设置风量为 9000m³/h。

本项目注液废气产生源设置在密闭空间内，设备有固定排放管（或口）直接与风管相连，物料进出口处呈负压，收集效率按 95%计。

危废暂存间废气：危废暂存间存放的废活性炭含有有机物，有机物挥发产生有机废气主要因子为非甲烷总烃。由于危废暂存间暂存的危废数量较少且用密封容器盛装，有机废气产生量很少，本次环评不做定量分析。本次评价建议在危险废物暂存间上设置集气管道，产生的有机废气经管道引至两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。

项目注液工序废气产排情况见下表。

表 4-2 项目注液工序废气产排一览表

排放形式	污染源位置	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	排气筒 DA001	9000	非甲烷总烃	66	0.594	4.275	13.2	0.119	0.855
无组织	生产车间	/	非甲烷总烃	/	0.031	0.225	/	0.031	0.225

由上表可知，非甲烷总烃排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 中 锂电池标准及《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）中电池制造排放限值。

1.2 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表 4-3。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况

序号	编号	排放口名称	排放口类型	污染物	排气筒位置		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃
					经度	纬度			
1	DA001	有机废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃	111°48'44.2160"	34°45'26.1607"	15	0.4	25

1.3 废气自行监测计划

依据《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 电池工业》（HJ967-2018），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-4 本项目监测计划

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有机废气排气筒 DA001	1	非甲烷总烃	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 中锂电池标准重点行业及《河南省重污染天气应急减排措施制定技术指南》(2024 年修订版)中电池行业排放限值
	厂界	4	非甲烷总烃	1 次/年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 中标准
	车间外 1m	1	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A

1.4 非正常工况

本项目可能出现的非正常排放主要在废气处理设施不能正常运行，废气治理设施发生故障，导致污染物处理效率降低（按 50%计算），造成废气非正常排放。

非正常工况废气产排情况见表 4-5。

表 4-5 本项目非正常工况废气产排状况

污染源	发生原因	持续时间	废气量 Nm ³ /h	污染物	产生情况 mg/m ³	排放情况 mg/m ³	排放特性
							高度/内径/温度
有机废气排气筒	治理设施发生故障	30min	9000	非甲烷总烃	66	33	15m/0.4m/25℃

1.5 废气治理措施可行性分析

经查询，《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)中认定注液工序产生的有机废气应采用“废气集中收集+活性炭吸附”，处理措施相对稳定可靠。

参考《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)要求：企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要建设末端治理设施。本项目非甲烷总烃产生速率为 0.59375kg/h < 2kg/h (参考

生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中重点行业当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 ≥ 2 kg/h时，建设末端治污设施），可不建设末端治理设施。

故本项目注液工序产生的非甲烷总烃经收集后采用两级活性炭吸附装置处理后排放，措施可行。

2、废水环境影响分析及治理措施

2.1 废水排放情况

本项目废水主要为生活污水，产生量 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，项目生活污水的主要污染物及其排放浓度分别为 COD_{Cr}（200mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（120mg/L）、氨氮（32mg/L）、动植物油（16mg/L），依托现有化粪池处理后排入澠池县第二污水处理厂。

2.2 废水治理措施可行性分析

本项目生活污水依托现有化粪池预处理，生活污水量 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池停留时间取 12~24 小时，本评价水力停留时间按 24h 计算，化粪池容积不低于 7.2m^3 。现有化粪池容积 50m^3 ，根据现有工程验收监测报告，现有工程生活污水产生量 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后，该化粪池的容积可消纳本项目废水，本项目废水依托厂区现有化粪池处理可行。

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），化粪池属于生活污水推荐的可行性治理技术。

2.3 依托污水处理厂的可行性分析

联合环境水务（澠池）有限公司位于澠池县润河北岸、孟岭沟与润河交汇处的北侧，中心坐标（111.786794，34.752016），始建于 2011 年，近期提标改造工程于 2020 年 10 月建成投入使用，处理能力为 3.0 万 m^3/d ，采用工艺为“改良 Bardenpho 工艺（ $\text{A}^2\text{O}+\text{AO}$ ）+深度处理（高效沉淀池+反硝化生物滤池+曝气生物

滤池)”，出水标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质，服务范围为澠池县主城区、天坛组团、耿村煤矿生活区。

项目废水纳入污水处理厂的可行性分析：

(1) 项目出水水质与澠池县第二污水处理厂进水水质的符合性分析

通过收集联合环境水务(澠池)有限公司3万吨/天提标改造项目工程的相关资料，入厂企业废水须经预处理达到收水标准。本项目总排口出水水质与澠池县第二污水处理厂的设计进水水质比较见下表。

表 4-6 澠池县第二污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

分类	污染物种类			
	BOD ₅	CODCr	SS	NH ₃ -N
澠池县第二污水处理厂设计进水水质要求	≤200	≤360	≤200	≤60
本项目排放水质	160	200	120	32

由上表可知，本项目废水污染物浓度均小于澠池县第二污水处理厂的设计进水水质要求，因此，本项目废水站出水水质与澠池县第二污水处理厂要求的水质相符。

(2) 项目废水量与澠池县第二污水处理厂的符合性分析

澠池县第二污水处理厂设计处理能力为3.0万立方米/天，根据统计，2022年收水量约为27000m³/d，剩余处理规模约为3000t/d，本项目废水规模为5.6m³/d，远小于联合环境水务(澠池)有限公司的剩余处理能力。因此，联合环境水务(澠池)有限公司能够接纳本项目污水。

(3) 污水处理工艺

联合环境水务(澠池)有限公司采用“改良 Bardenpho 工艺(A²O+AO)+深度处理(高效沉淀池+反硝化生物滤池+曝气生物滤池)”的工艺路线，废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准后排放。

综上所述，项目外排废水对联合环境水务(澠池)有限公司的水质、水量造

成的冲击和影响较小，本项目排放的废水纳入联合环境水务（滢池）有限公司进一步处理是可行的。

2.4 达标排放情况

项目生活污水依托现有化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和联合环境水务（滢池）有限公司收水标准要求，最后经市政污水管网引至联合环境水务（滢池）有限公司处理后达标排放。

2.5 排放口基本情况

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		纬度	经度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	北纬 34°45'25.43"	东经 111°48'37.56"	0.16 8	进入城市污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	联合环境水务（滢池）有限公司	COD _{Cr}	30
								BOD ₅	6
								SS	10
								NH ₃ -N	1.5

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和联合环境水务（滢池）有限公司收水标准	360
		BOD ₅		200
		SS		200
		NH ₃ -N		60

2.6 废水污染物排放量核算

本项目主要污染物总量指标核算见下表。

表 4-9 建设项目主要污染物总量指标核算表

主要 污染 物	工艺预测计算排放总量				按标准限值核算总量上 限			经污水处理厂 排入环境总量		项目建 成后 排 放 总 量 t/a
	废水量		排放 浓度	排放 总量	标准 限值	核算排放总量		污水处 理厂排 放限值 mg/L	核算排 放总量 t/a	
	m ³ /d	万 m ³ /a	mg/L	t/a	mg/L	kg/d	t/a			
COD	7.2	0.216	200	0.432	360	2.592	0.7776	30	0.0648	0.0648
氨氮			32	0.0691	60	0.432	0.1296	1.5	0.0032 4	0.00324

注：（1）核算排放总量上限根据环发【2014】197号文要求进行计算；（2）本项目废水污染物排放量纳入联合环境水务（澗池）有限公司总量控制指标。

2.7 监测要求

表 4-10 废水监测计划表

排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
DW001	流量	1次/半年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标 准和联合环境水务（澗池）有 限公司收水标准
	pH		
	CODcr		
	BOD ₅		
	SS		
	NH ₃ -N		
	总氮		
	总磷		

2.8 环境影响分析

项目生活污水经现有化粪池预处理后排入市政污水管网，最后进入联合环境水务（澗池）有限公司处理，水污染物得到了一定量的削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

3、固废环境影响分析及治理措施

3.1 污染源分析

本项目固废有一般固废、危险废物和生活垃圾。一般废物包括：废铝塑膜、废隔膜、废正负极板、废边角料、不合格电池、废包装材料，危险废物包括废活性炭。

(1) 一般固废

①废铝塑膜

根据建设单位提供的数据，废铝塑膜产生量为 0.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

②废隔膜

根据建设单位提供的数据，废隔膜产生量为 0.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

③废正负极板

根据建设单位提供的数据，废正负极板产生量为 1.2t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

④废边角料

根据建设单位提供的数据，废边角料产生量为 0.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

⑤不合格电池

在产品的测试和检验过程中会有不合格电池，产生量约为 1.2t/a。依据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621号）：“根据《废电池污染防治技术政策》，废锂离子电池（通常也称为废锂电池）等其他废电池不属于危险废物。同时，锂电池一般不含有毒有害成分，废旧锂电池的环境危险性较小。因此，废旧锂电池不属于危险废物”、“废旧锂电池的收集、贮存、处置应参照一般工业固体废物的相关环境管理与污染防治要求，防止环境污染”，不合格锂离子电池不属于危险废物。

根据《废电池污染防治技术政策》：“废电池污染防治应遵循闭环与绿色回收、资源利用优先、合理安全处置的综合防治原则”。本项目不合格电池暂存于一般固废暂存处，定期交由有回收资质的单位回收再利用，禁止混入生活垃圾处理。

⑥废包装材料

本项目原料在使用过程中会产生废包装材料，主要为塑料包装袋、纸箱等，年产生量为 2.5t/a，收集暂存于一般固废暂存间，定期外售。

(2) 危险废物

废活性炭：项目有机废气的处理方式为“两级活性炭吸附装置”。为保证活性炭的稳定吸附效果，在实际运行中，需定期对活性炭进行更换，该过程会产生废活性炭。本评价活性炭吸附处理效率按 80% 计算，则去除量为 3.42t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25g/g，则本项目活性炭用量约 13.68t/a，加上吸附的有机废气量 3.42t/a，则理论上废活性炭产生量为 17.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

(3) 生活垃圾

本项目拟用职工 150 名，办公生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则职工办公生活垃圾产生量为 75kg/d、22.5t/a。由垃圾桶收集后定点堆放，及时清理，委托环卫部门清运。

本项目固废产生情况及属性判定表见表 4-11，本项目危险废物汇总见表 4-12。

表 4-11 本项目固废产生情况及属性判定表

装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置方式		最终去向
			核算方法	产生量	工艺	处置量	
冲壳	废铝塑膜	一般固废 SW17	经验系数法	0.5t/a	暂存于一般固废暂存间	0.5t/a	外售
卷绕	废隔膜纸	一般固废 SW17		0.5t/a		0.5t/a	外售
制片	废正负极板	一般固废 SW59		1.2ta/		1.2ta/	外售
切折烫	废边角料	一般固废 SW17		0.5t/a		0.5t/a	外售

检测	不合格电池	一般固废 SW59		1.2t/a		1.2t/a	定期交由有回收资质的单位回收再利用
原料	废包装材料	一般固废 SW17		2.5t/a		2.5t/a	外售
废气治理	废活性炭	危险废物 (HW49)	物料衡算法	17.1t/a	暂存于危废暂存间	17.1t/a	委托有资质单位处置
职工办公	职工生活垃圾	/	产污系数法	22.5t/a	垃圾桶	22.5t/a	委托环卫部门清运

注：一般固废代码参照《一般工业固体废物管理台账制定指南》附表 8。

表 4-12 本项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	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	废活性炭	HW49	900-039-49	17.1	废气治理	固态	有机物	有机物	0.5年	T	暂存危废暂存间，统一外委有资质单位收集处理

3.2 管理要求

(1) 一般固废管理要求

本项目拟在车间内设置 1 间 20m²一般固废暂存间，用于产生的一般固体废物暂存，一般固废暂存间应满足《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、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物管理要求

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关内容，本次评价对项目危废管理提出如下要求：

危险废物贮存设施污染控制要求：

本项目危险废物在 1 座 20m²危险固废暂存间暂存，结合《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2023)相关内容,要求企业危险固废暂存间设置具体要求如下:

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施,不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。

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

d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物容器和包装物污染控制要求:

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。

d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。

e.使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。

f.容器和包装物外表面应保持清洁。

贮存过程污染控制要求：

a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

综上，本项目各项固废得到有效处置，对周围环境影响较小。

4、噪声环境影响分析及治理措施

4.1 噪声源强分析及降噪措施

本项目噪声源主要有制片机、卷绕机、冲壳机、注液线、二封机、风机等设备噪声，源强 75~90 [dB(A)]。本项目噪声源强调查清单见表 4-13~4-14。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/距声源距离 / (dB(A)/m)	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	
1	生产车间	正极自动制片机（12台）	75/1（等效后：86/1）	选用低噪设备、厂房隔声、基础减震	115	10	4.2	8	67.9	24h/d	20	47.9	56.5	1m
2		负极自动制片机（12台）	75/1（等效后：86/1）		120	10	4.2	10	66.0	24h/d	20	46.0		
3		自动卷绕机（50台）	75/1（等效后：92/1）		150	10	4.2	12	72.0	24h/d	20	52.0		
4		自动冲壳机（10台）	80/1（等效后：90/1）		115	30	4.5	10	70.0	24h/d	20	50.0		
5		注液机（10台）	75/1（等效后：85/1）		150	-30	4.2	8	66.9	24h/d	20	46.9		
6		二封机（8台）	75/1（等效后：84/1）		165	-100	4.2	8	65.9	24h/d	20	45.9		

*以车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-14 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m*			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		
1	有机废气风机	65.0	-15	1.2	90/1	选用低噪设备、隔声罩壳、基础减振	24h/d

*以车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.2 噪声影响及达标分析

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法计算。设靠近开口处（或窗口）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗口）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗口）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

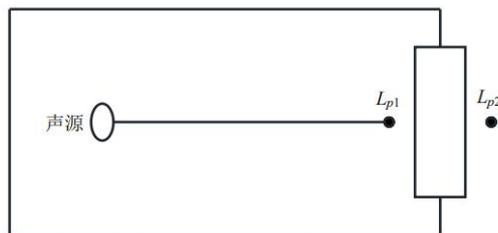


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

（2）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ 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} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ——i 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）衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离；

r_0 — 参考位置距声源的距离。

根据项目平面布置图，各噪声设备经采取措施并经距离衰减，到达各厂界外 1m 处的噪声预测值见下表。具体见下表：

表 4-15 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	噪声源	最近距离 (m)	本项目贡献值 dB(A)		执行标准
东厂界	生产车间	5	42.5	51.1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	有机废气风机	30	50.5		
南厂界	生产车间	5	42.5	45.5	
	有机废气风机	75	42.5		
西厂界	生产车间	97	16.8	37.2	
	有机废气风机	138	37.2		
北厂界	生产车间	5	42.5	45.4	
	有机废气风机	78	42.2		

经基础减振、厂房隔声和距离衰减后，项目各厂界昼间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，项目噪声对周围环境影响较小。

4.3 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ1204-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018) 及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，本项目噪声监测计划见下表。

表 4-16 本项目噪声监测计划

监测点位	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准
厂界	4	等效声级 $Leq(A)$	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

5、土壤及地下水

本项目生产过程产生的有机废气经1套“两级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒排放；生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网；一般固废经设置的一般固废暂存间暂存后定期外售，危险废物经设置的危险固废暂存间暂存后定期交由有资质的单位安全处置。一般固废暂存间地面硬化，严格按照用于产生的一般固体废物暂存，一般固废暂存场所应按照《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”要求设置，不得直接接触土壤。危险废物应使用规范的容器包装，并设置在单独危险固废暂存间内分类存放，危废在从工艺装置中卸出、包装、暂存到按照管理要求装车转移过程，均不得接触土壤，同时危险固废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。各种原料、产品、中间产物在卸出、装车、转运过程中均要在经过防渗的场地进行，不得发生物料接触土壤的情况，如果有事故状态发生要及时处置。

为进一步加强地下水、土壤的保护，要求采用分区防渗措施，具体分区及相应措施如下：

表 4-17 项目分区防渗要求一览表

防渗分区	区域	具体防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、注液区	混凝土硬化地面上采用“耐磨耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆”防渗处理，防渗层高密度聚氯乙烯厚度不低于2mm，渗透系数小于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。等效黏土防渗层 $Mb\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	其他区域	在清场夯压的基础上铺设混凝土防渗，等效黏土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行

简单防渗区	参观通道	一般地面硬化
-------	------	--------

综上所述，厂区做好防渗工作，切断其对地下水、土壤环境的影响源。在落实好防渗、防污措施后，本项目的地下水、土壤环境影响是可以接受的。

7、环境风险分析

7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B要求，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别，项目涉及的危险物质有：电解液中六氟磷酸锂。各危险物质最大储存量和储存位置见下表。

表 4-18 各危险物质数量及分布情况表

序号	含危险物质的物质	最大储存量(t)	危险物质	最大储存量(t)	储存方式及场所
1	电解液	50	六氟磷酸锂	6	化学品仓

风险物质在使用、储存过程潜在危险性识别见下表。

表 4-19 使用、储存过程潜在危险性识别一览表

物质名称/设备	储存	使用	危险因素	事故类型
电解液	仓库	注液工序	六氟磷酸锂暴露空气中或加热时分解为氟化物。	火灾
化成柜	化成车间	化成工序	电池短路引起电火花	火灾、爆炸

7.2 环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂..., q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据项目的危险物质数量，并查询各物质临界量，得出Q值，具体情况见下表。

表 4-20 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

序号	名称	最大储存量qn(t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	六氟磷酸锂	6	50	0.12

注：项目六氟磷酸锂属于健康危险急性毒性物质，类别 3，因此临界量取 50t。

项目危险物质数量与临界量比 $Q=0.12 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.1中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为I。

7.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目环境风险潜势为I，根据评价工作级别判定表的划分，故本次项目环境风险评价等级确定为简单分析。

7.4 环境风险分析

（1）大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废活性炭未按规范存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

（2）地表水：项目危险废物暂存间没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

（3）地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

（4）原料仓库储存物质的源项分析

A、燃爆分析

原料仓库中电解液为易燃物质，其形态为液体，电解液中的六氟磷酸锂暴露空气中或加热时分解为氟化物。该物质在储运过程存在火灾风险。在遇热或遇明火时燃烧爆炸，从而引起仓库其它区域燃烧爆炸。

B、泄露分析

① 电解液采用200L标准铁桶储存，所用铁桶装入前均经检查，因此发生泄漏的可能性很小，万一因破裂而发生泄漏时，泄漏的化学品将会引起周边地表水体的污染。

② 在化成老化工序的风险源项分析

在化成老化工序中，由于电池内部短路引发的燃爆。该种事故主要由正负极之间的隔膜被微粉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，并扩散至整个厂房的燃烧爆炸。

③ 生产中电解液操作不当的源项分析，由于电解液具有腐蚀性，对人体、建筑物及其他物品具有腐蚀作用；若操作不当，进入环境后将对周边区域人员身体健康（电解液将腐蚀周围建筑物）、环境空气质量和水环境质量造成一定的影响。虽然这些事故发生概率很低，但一旦发生，将对外界环境造成较大影响。

7.5 风险防范措施

（1）项目废气处理设施破损防范措施：

① 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。

② 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。

③ 当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

（2）项目危险废物仓防范措施：

① 项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

② 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

（3）项目火灾防范措施：

在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

(4) 总图布置和建筑安全防范措施

1) 厂区布置

根据《建筑设计防火设计规范》(GB50016-2014)中“当为单、多层建筑，且最低耐火极限为一、二级时，丙类仓库与厂房之间的防火间距不应小于 10m，厂房与厂房之间的防火间距不应小于 10m”，根据项目的平面布置图，项目丙类仓库与厂房之间的距离为 21m，厂房与厂房之间的最小距离为 16m，满足 GB50016-2014 要求；

2) 仓库的温度保持在 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的范围，最高不得超过 35°C ；

3) 良好的抽排放系统；

4) 对仓库中的湿度进行控制，避免长时间处于极端湿度（相对湿度高于 95%或低于 40%）；

5) 物料及成品电池分区摆放；

6) 设置仓库管理员，一旦发生泄漏等事故能够第一时间发现并控制；

7) 在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。在仓库设置可燃气体探测器，当使用的原料或产品浓度达到报警值时，发出报警信号，以便及时采取措施，避免重大火灾事故发生；

8) 化成、老化车间的相邻房间应是非明火、非散发火花地点；与其他房间相邻的墙应为无门、窗洞口的防火墙；安装自动灭火系统，应急喷淋水；按 GB50016-2014 要求设置防火门、防火分区；

9) 进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人。自动控制设计安全防范措施。

10) 电解液储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，应与氧化剂分开存放，切忌混储。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。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

11) 危险物料的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将危险物料

混合储存。

12) 生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施。

13) 加强设备检修，消除跑、冒、滴、漏。

14) 建议在原辅材料仓库四周设置围堰，在围堰内设置集液沟，同时应敷设管道将集液沟与事故应急池连接起来，以防事故时泄露的物料可以先进入集液沟，集液沟接近满负荷时可通过管道流至事故应急池。室内消防废水可通过各厂房各车间内围墙脚处设置的截水沟，并使用管道将厂房各楼层各车间内的截水沟连通汇集至厂房室外截水沟汇总口，再通过管道连接至事故应急池，确保废水得以妥善处置，不随意向外环境排放。

7.6 环境风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

8、清洁生产水平分析

8.1 指标体系

根据《电池行业清洁生产评价指标体系》，本项目指标项目、权重及基准值见下表。

表 4-21 锂离子电池企业指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目指标	指标级别
1	生产工艺及设备要求	0.2	合浆	/	0.1	密闭进料			/	/
2			涂布	/	0.5	连续式涂布		间歇式涂布	/	/
3			放电	/	0.4	能量回馈式		电阻消耗式	能量回馈式	I级
4	资源和能源消耗指标	0.3	*单位产品取水量	m ³ /万 Ah	0.5	1.2	1.5	1.8	0.45	I级
5			*单位产品综合能耗	kgce/万 Ah	0.5	350	400	600	82.05	I级
6	资源综合利用指标	0.1	水重复利用率	%	0.5	80	75	70	/	/
7			*NMP (N-甲基吡咯烷酮) 回收率	%	0.5	97	95	90	/	/
8	污染物产生指标	0.2	*单位产品废水产生量	m ³ /万 Ah	0.5	0.8	1.0	1.2	0.36	I级
9			*单位产品COD _{Cr} 产生量	kg/万 Ah	0.25	0.2	0.25	0.3	0.072	I级

运营
期环
境影
响和
保护
措施

10			*总钴产生量	g/万 Ah	0.25	0.8	1.0	1.2	0	I 级
11	清洁生产管理指标	0.2	参见下表						/	/
注 1: 带*的指标为限定性指标。										

表 4-22 电池企业清洁生产管理指标项目基准值

序号	一级指标	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	指标级别
1	清洁生产管理指标	*环境法律法规标准执行情况	0.1	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求			符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求	I 级
2		*产业政策执行情况	0.1	生产规模符合国家和地方相关产业政策以及区域环境规划，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺装备和机电设备			生产规模符合国家和地方相关产业政策以及区域环境规划，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺装备和机电设备	I 级
3		*清洁生产审核情况	0.1	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核			按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	I 级
4		环境管理体系	0.1	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	对生产过程中的环境因素进行控制，有严格的操作规程，建立相关方管理程序、清洁生产审核制度和各种环境管理制度，特别是固体废物（包括危险废物）	对生产过程中的主要环境因素进行控制，有操作规程，建立相关方管理程序、清洁生产审核制度和必要环境管理制度	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	I 级

					的转移制度			
	5		环境管理制度	0.05	有健全的企业环境管理机构；制定有效的环境管理制度；环保档案管理情况良好		有健全的企业环境管理机构；制定有效的环境管理制度；环保档案管理情况良好	I 级
	6		*环境应急预案	0.1	按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》制定企业环境风险应急预案，应急设施、物资齐备，并定期培训和演练		按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》制定企业环境风险应急预案，应急设施、物资齐备，并定期培训和演练	I 级
	7		*危险化学品管理	0.05	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	I 级
	8		水污染物排放管理	0.03	*厂区排水实行清污分流，雨污分流，污污分流；含重金属的洗浴废水和洗衣废水应按重金属废水处理		厂区排水实行清污分流，雨污分流，污污分流	I 级
		0.02		含盐废水有效处理，含盐废水排放应符合 CJ 343		不涉及	/	
	9		污染物排放监测	0.02	安装废气、废水重金属在线监测设备	安装废水重金属在线监测设备	不涉及	/
				0.03	具备自行环境监测能力；对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测	具备自行环境监测能力；对污染物排放状况开展自行监测	委托监测	I 级
	10		*排放口管理	0.05	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求		排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求	I 级
	11		*固体废物处理处置	0.02	一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行		一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行	I 级
				0.08	对危险废物（如含重金属污泥、含重金属劳保用品、含重金属包装物、含重金属类废电池等），应按照 GB 18597 相关规定，进行危险废物管理，应交持有危险废物经营许可证的单位进行处理。应制定并向所在地县级以上地方人民政府环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地县级以上地		危险废物应按照 GB 18597 相关规定，进行危险废物管理，应交持有危险废物经营许可证的单位进行处理。	I 级

				方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案			
	12	能源计量器具配备情况	0.05	计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 三级计量要求 计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 二级计量要求	计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 二级计量要求	II 级	
	13	环境信息公开	0.05	按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息，按照 HJ 617 编写企业环境报告书	按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息	按照《企业事业单位环境信息公开办法》公开环境信息，按照 HJ 617 编写企业环境报告书	III 级
	14	相关方环境管理	0.05	对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求	对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求	II 级	
注 1：带*的指标为限定性指标。							

8.2评价方法

8.2.1指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的隶属函数。

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases} \quad (\text{公式 5-1})$$

式中， X_{ij} 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标； g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平； $Y_{g_k}(X_{ij})$ 为二级指标 X_{ij} 对于级别 g_k 的隶属函数。

如公式（5-1）所示，若指标 X_{ij} 属于级别 g_k ，则隶属函数的值为100，否则为0。

10.2.2综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 $k Y_g$ ，如公式（5-2）所示。

$$Y_{g_k} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{g_k}(x_{ij})) \quad (\text{公式 5-2})$$

式中， w_i 为第*i*个一级指标的权重， ω_{ij} 为第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标的权重，

其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1, \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第*i*个一级指标下二级指标的个数。另外， Y_{g_1} 等同于 Y ， Y_{g_2} 等同于 Y ， Y_{g_3} 等同于 Y 。

8.3清洁生产水平评定

根据目前我国电池行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表4-23。

表 4-23 电池行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： —— $Y_1 \geq 85$ ； 限定性指标全部满足I级基准值要求。

II级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： —— $Y_{II} \geq 85$ ； 限定性指标全部满足II级基准值要求及以上。
III级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： —— $Y_{III} = 100$ ； 限定性指标全部满足III级基准值要求及以上。

经计算，本项目 Y_{gk} 为76.2，分值过低，主要时由于本项目不涉及合浆、涂布资源综合利用指标等指标，项目限定性指标全部满足II级基准值要求及以上，故本评价认为该项目清洁生产水平为II级（国内清洁生产先进水平）。

9、本项目“三本账”

本项目完成后全厂主要污染物“三本账”情况见下表。

表 4-24 本项目完成后全厂主要污染物排放“三本账”一览表（单位：t/a）

污染物		现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放量	变化量
废气	非甲烷总烃	0.7077	0.855	0.7077	0.855	+0.1473
废水	COD	0.144	0.0648	0.144	0.0648	-0.0792
	氨氮	0.0072	0.00324	0.0072	0.00324	-0.00396

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 (注液工序废气排气筒)	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+15m高排气筒, 1套	满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5中锂电池标准及《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)中电池行业排放限值
		厂界	非甲烷总烃	加强管理, 车间密闭	满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6限值标准
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托现有化粪池预处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准表4三级标准及联合环境水务(渑池)有限公司收水标准
声环境		生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		一般废物: 废边角料、废铝塑膜、废正负极板、废包装材料外售, 不合格电池交由有回收资质的单位回收再利用, 危险废物: 废活性炭交由有资质的单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 项目废气处理设施破损防范措施： ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>(2) 项目危险废物仓防范措施： ①项目废活性炭等定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。 ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。</p> <p>(3) 项目火灾防范措施： 在车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p>
其他环境管理要求	<p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>

六、结论

综上所述，年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目符合国家产业政策，厂址占地性质为工业用地；项目采取的污染防治措施成熟可靠，各污染物均能实现达标排放或综合利用；全厂污染物排放对周围环境影响较小；项目建设在认真落实工程设计及环评提出的各项污染防治措施和建议的基础上，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0
		氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0	0.089	0	0	0	0	0
		非甲烷总烃	0.117	0.7077	0	0.855	0.117	0.855	+0.738
废水		COD	0.036	0.144	0	0.0648	0.036	0.0648	+0.0288
		氨氮	0.0018	0.0072	0	0.00324	0.0018	0.00324	+0.00144
一般工业 固体废物		废正负极片	0.1	0.1	0	1.2	0.1	1.2	+1.1
		废铝塑膜	1	1	0	0.5	1	0.5	-0.5
		废隔膜纸	1	1	0	0.5	1	0.5	-0.5
		废边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		不合格电池	0.5	0.5	0	1.2	0.5	1.2	+0.7
		废包装材料	3.42	3.42	0	2.5	3.42	2.5	-0.92
危险废物		废活性炭	6.0185	6.0185	0	17.1	6.0185	17.1	+11.0815

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

概况 位于本省西部，北临黄河与山西省相望，属三门峡市。面积1421平方千米，人口33.02万。辖16个乡镇，230个行政村。

自然环境 本县北部为山区，海拔600米左右，主峰韶山海拔1463米；南部为丘陵地，海拔200—600米；陇海铁路两侧为河谷地。主要河流黄河，境内长85千米，洞河沿陇海铁路至洛阳入洛河，还有洪阳河、澠水等。年均温13.5℃，年降水量418毫米，全年无霜期246天。

社会经济 2001年国内生产总值272803万元，人均国内生产总值8279元。现有耕地39.08千公顷。粮食作物以小麦、玉米为主，经济作物主要有油菜籽、花生、烟叶等。矿产资源有煤、铁、铝、重晶石、石英砂、硅石、瓷石、耐火粘土等30余种。土特产品有苹果、仰韶大枣、牛心柿、花椒等。中药材有天麻、黄芩、留参、鹿茸等。著名手工艺品有根雕、剪纸、刺绣、黄泥塑、草编、陶瓷、琉璃瓦等。

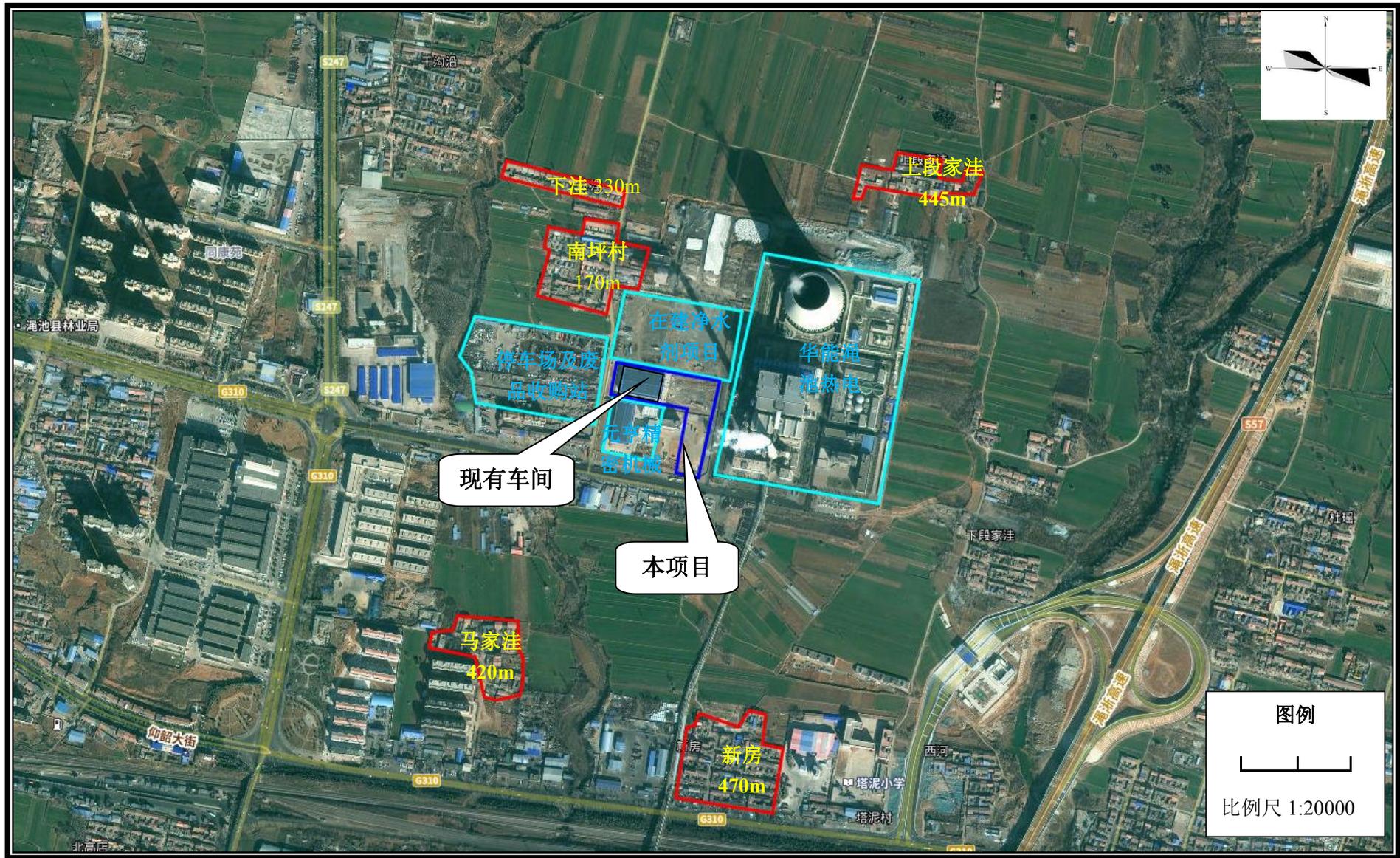
公路现状 境内国、省、县、乡、专公路总里程782.918千米。公路密度每百平方千米有公路55.10千米。国道33.534千米，省道191.392千米，县道252.095千米，乡道341.899千米，大桥4座594.90延米，中桥12座689.50延米，小桥32座575.40延米。隧道4道563.00米。二级以上公路34.546千米，占公路网总里程的4.41%。



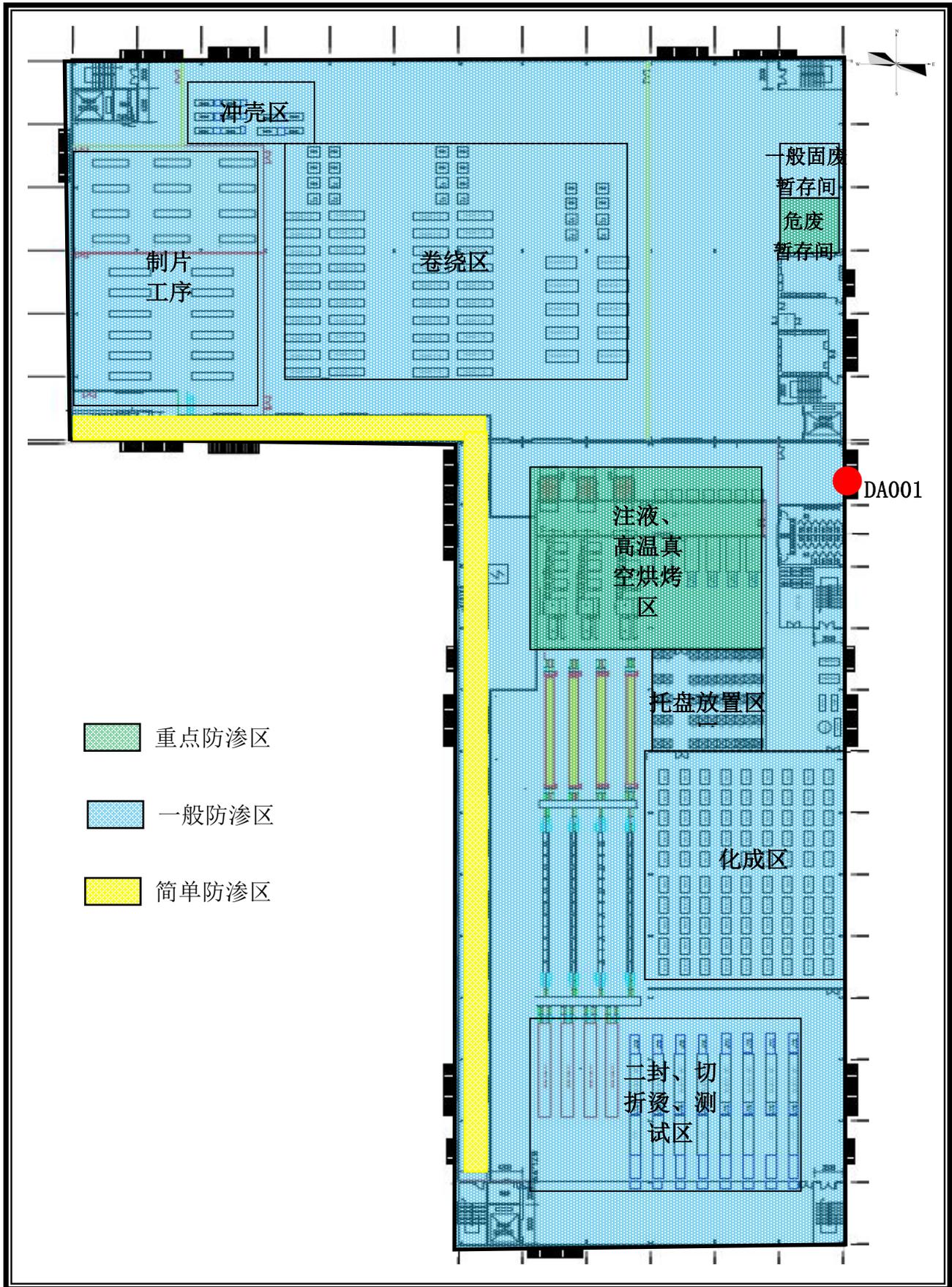
比例尺 1: 400 000

附图一 本项目地理位置图

名胜古迹 仰韶村文化遗址为国家级文物保护单位，是仰韶文化的重要遗址，距今约5000年历史。古秦赵会盟台在县城西部。还有刘少奇旧居、八路军澠池兵站旧址、中共豫西特委扩大会议旧址等及韶山风景区、白浪黄河索道桥、南村风景区，岱崮庙周柏等景观。



附图二 本项目周边环境保护目标示意图



附图三 本项目平面布置及分区防渗图



附图四 河南省“三线一单”研判结果分析图



附图五 本项目与滎池县饮用水源地位置关系图



附图六 本项目在澠池县污水处理厂收水范围图中的位置



项目北侧 昌泰净水剂项目（在建）



南侧 会盟路



西北侧 下洼村



东侧 华能电厂



西侧 会盟公共服务公司（偏南）



项目编制主持人现场踏勘照片

附图七 本项目厂区及周边环境照片

附件 1：委托书

委托书

洛阳三佳环保科技有限公司：

依据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等国家有关法律法规的要求，我单位“年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目”需开展环境影响评价工作，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价工作。望贵公司接受委托后尽快组织相关技术人员，按照国家环境影响评价的相关工作程序，开展编制工作。

委托单位：河南普律新能源有限公司

2025 年 1 月 16 日



附件 2：项目备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2406-411221-04-02-278897

项目名称：年产5000万套高性能锂离子电池改扩建项目

企业(法人)全称：河南普德新能源科技有限公司

证照代码：91411221MA9G5E7P2C

企业经济类型：私营企业

建设地点：三门峡市渑池县产业集聚区102号

建设性质：扩建

建设规模及内容：项目总投资1亿元，占地15000平方米，拟通过增加、更新改造现有设备，建设3条高性能锂离子电池生产线。工艺流程为：制片-卷绕-高温真空烘烤-封装注液-高温老化-化成-二封-切折烫测试。主要设备有：全自动制片机、全自动卷绕机、数字化高温烤箱、全自动封装注液一体机、高温自动老化隧道炉，自动化成设备组、自动化二封、切折烫测试一体线以及其他辅助、研发测试设备等。项目建成后，年产值约3亿元，利税3500万，带动就业100余人。

项目总投资：10000万元

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19条第11款且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责



2024年06月11日

三门峡市生态环境局渑池分局文件

三环渑局审〔2021〕27号

三门峡市生态环境局渑池分局
关于河南普德新能源科技有限公司年产
1000 万套高性能锂离子电池及电池组项目
环境影响报告表的
批 复

河南普德新能源科技有限公司：

你公司上报的由河北创录环保科技有限公司编制的《河南普德新能源有限公司年产 1000 万套高性能锂离子电池及电池组项目环境影响报告表》收悉，该项目位于渑池县会盟路东段华能电厂西侧，中心坐标：经度 111.810434，纬度 34.757065。项目审批事项公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《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》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、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，我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《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项目建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《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，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，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染，以及对生态环境造成的影响，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1. 废气：项目废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）相关限值要求，颗粒物有组织排放浓度： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃有组织排放浓度： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。喷码废气执行河南省《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）相关限值要求，非甲烷总烃有组织排放浓度： $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放1h平均浓度值： $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。厨房油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中型排放标准限值要求，油烟允许排放浓度： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃排放浓度： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2. 废水：项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及联合水务（澠池）有限公司收水标准相关限值要求：COD 排放浓度标准：360mg/L；BOD 排放浓度标准：200mg/L；氨氮排放浓度标准：60mg/L；悬浮物排放浓度标准：200mg/L。

3. 噪声：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4. 固体废物：项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修订单）。

四、如果今后国家或我省颁布新的标准，你公司应按新标准执行。

五、如该项目批复 5 年后方开工建设，其环境影响文件应报重新审核。

六、项目建成后建设单位应按有关规定及时进行竣工环境保护验收。



三门峡市生态环境局澠池分局

2021年10月12日

附件 4：现有工程环保验收上传截图



企业基本信息	
建设单位名称	河南普德新能源科技有限公司
代码类型	统一社会信用代码
建设单位联系人	冯永亮
手机号码	13639628435
建设单位所在地	河南三门峡渑池县
建设单位法人	张智杰
统一社会信用代码(组织机构代码/营业执照号)	91411221MA9G5E7P2C
固定电话(必填)	
电子邮箱	dedaoxinnengyuan@126.com
建设单位详细地址	渑池县会盟路东段华能电厂西侧

建设项目基本信息	
项目名称	普德新能源年产1000万套高性能锂离子电池及电池组项目（一期）
建设性质	新建
行业类别(分类管理名录)	版本: 2021 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; 家用电器器具制造; 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
项目类型	污染影响类
建设地点	河南三门峡渑池县会盟路东段华能电厂西侧
环评文件审批机关	三门峡市生态环境局渑池分局
环评批复时间	2021-10-12
本工程排污许可证编号	91411221MA9G5E7P2C001U
项目实际总投资(万元)	3000
验收监测(调查)报告编制机构名称	河南普德新能源科技有限公司
运营单位	河南普德新能源科技有限公司
验收监测单位	河南鼎晟检测技术有限公司
竣工时间	2022-10-15
调试起始时间	
验收报告公开起始时间	2022-12-13
验收报告公开形式及载体	网站 生态环境公示网
项目代码	2108-411221-04-01-443417
环评文件类型	报告表
行业类别(国民经济代码)	C3841-锂离子电池制造
工程性质	非线性
中心坐标	东经 111度 48分 18秒 北纬 34度 45分 32秒
环评审批文号	三环电审[2021] 27号
排污许可批准时间	2022-11-22
项目实际环保投资(万元)	66
验收监测(调查)报告编制机构社会信用代码(或组织机构代码)	91411221MA9G5E7P2C
运营单位社会信用代码(或组织机构代码)	91411221MA9G5E7P2C
验收监测单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91410303MA3X9MUD9X
验收监测时工况	无
调试结束时间	
信息公示	验收报告公开结束时间 2023-01-10



排污许可证

证书编号：91411221MA9G5E7P2C001U

单位名称：河南普德新能源科技有限公司

注册地址：河南省三门峡市渑池县产业集聚区 102 号

法定代表人：张智杰

生产经营场所地址：渑池县会盟路东段华能电厂西侧

行业类别：锂离子电池制造

统一社会信用代码：91411221MA9G5E7P2C

有效期限：自 2022 年 11 月 22 日至 2027 年 11 月 21 日止



发证机关：（盖章）三门峡市生态环境局渑池分局

发证日期：2022 年 11 月 22 日

附件 6：土地证



豫 (2022) 澧池县 不动产权第 0000922 号

权利人	河南普德新能源科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省三门峡市澧池县仰韶镇崇山村
不动产单元号	411221 030023 GB00074 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	8504.42m ²
使用期限	1997年03月19日 起 2047年03月19日 止
权利其他状况	

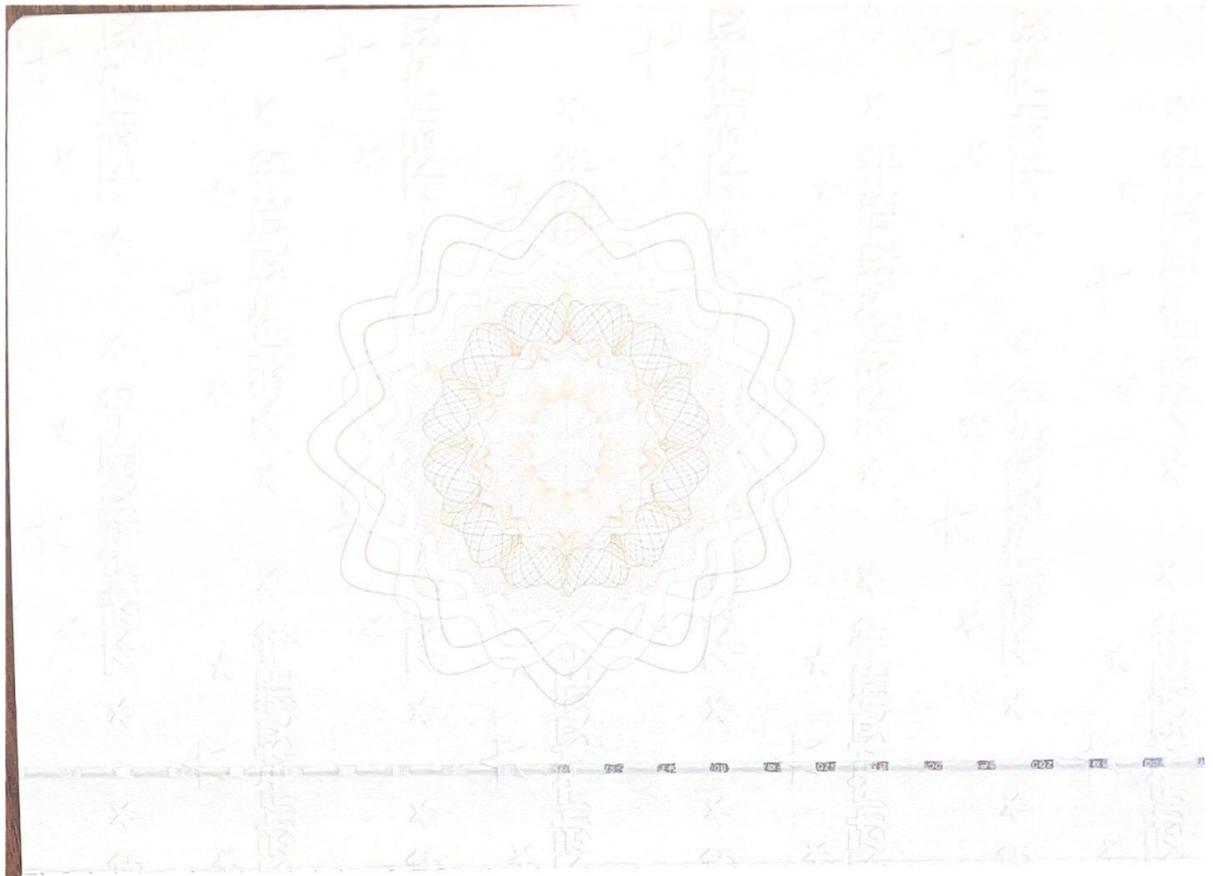
附 记

缮证本数: 1

附注:



附图页

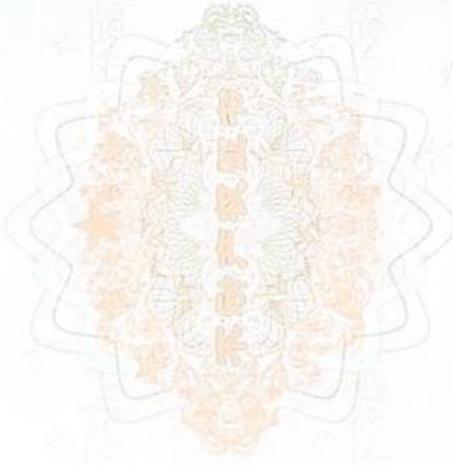


根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 41013410857



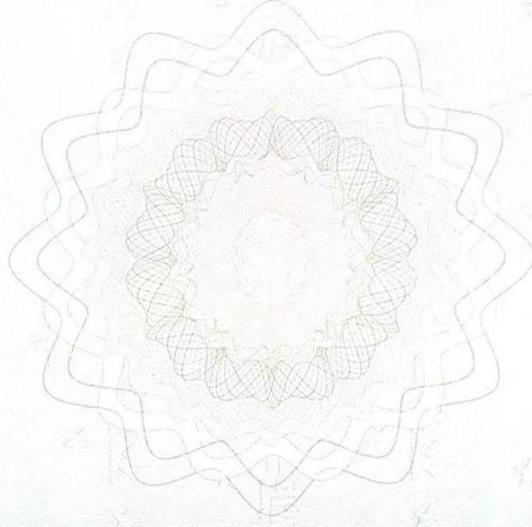
豫 (2022) 沁阳县 不动产权第 0000023 号

权利人	河南普德新能源科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	河南省三门峡市沁阳县仰韶镇柴村
不动产单元号	411221 030023 GB00075 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	5744.12m ²
使用期限	1997年03月19日起 2047年03月19日止
权利其他状况	

附 记

权证本数: 1 附注:

附 图 页



附件 7: 营业执照



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91411221MA9G5E7P2C



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 河南普德新能源科技有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 冯永亮
经营范围 一般项目: 新材料技术研发; 新材料技术推广服务; 电池制造; 电池销售; 合成材料制造(不含危险化学品); 合成材料销售; 新能源汽车整车销售; 新能源汽车废旧动力蓄电池回收(不含危险废物经营); 环境保护专用设备制造; 家用电器制造; 智能机器人的研发; 智能机器人销售; 智能无人飞行器制造; 工业机器人制造; 农业机械服务(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)

注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2020年12月14日
住所 河南省三门峡市渑池县产业集聚区102号



登记机关

2024 年 03 月 04 日

澉池县发展和改革委员会文件

澉发改工业〔2023〕49 号

关于澉池县锂电科技产业园标准化厂房及 基础设施建设项目可行性研究报告的批复

仰韶镇政府：

你单位报来的《关于呈报〈澉池县锂电科技产业园标准化厂房及基础设施建设项目可行性研究报告〉的请示》（仰政〔2023〕12 号）已收悉。根据浙江宏诚工程咨询管理有限公司《澉池县锂电科技产业园标准化厂房及基础设施建设项目可行性研究报告》评估报告（浙江宏诚评估〔2023〕21 号）和专家意见，为全面提升锂电科技产业园区承载能力，服务于我县招商引资和项目建设工作，经研究，原则上同意该项目建设，现就主要内容批复如下：

一、建设规模及主要内容

本项目占地面积 22951.43 平方米（34.43 亩），总建筑面

积 21724.21 平方米，其中厂房建筑面积 18733.08 平方米、研发中心建筑面积 2932.83 平方米、门卫室建筑面积 58.30 平方米。

项目建设内容主要包括用于锂电产品生产与组装的标准化厂房一栋、用于科研与办公的研发中心一栋、门卫室一座，以及园区管网配套设施、道路及硬化、绿化、园区外道路等产业园区配套基础设施。

二、项目选址

项目选址位于澠池县仰韶镇境内，省道 S241 与会盟路交叉口东，华能澠池热电有限责任公司西。

三、项目建设工期

项目建设周期 2 年。

四、估算总投资及资金来源

本项目估算总投资约 9030.64 万元，其中项目资本金 4830.64 万元，拟申请专项债 4200 万元。

接文后，请抓紧编写项目初步设计，报我委审批。



《关于征求年产 5000 万套高性能锂离子电 池改扩建项目意见的函》的复函

河南普德新能源有限公司：

你司《关于征求年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目意见的函》已收悉。经查，该项目已于 2024 年 06 月 11 日完成项目备案并取得澠池县发展与改革委员会项目备案证明（项目代码：2406-411221-04-02-278897）。该项目位于三门峡市澠池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，原则同意该项目建设。你司应严格遵守相关法律法规，坚决淘汰落后生产工艺，以节能降耗、节碳减排为导向，依据企业投资项目备案证明批准的生产工艺及建设内容实施本项目。项目建设过程要坚决落实生态环境保护相关要求，采用先进的工艺技术及装备确保单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放达到绿色生产先进水平。

澠池县工业和信息化局

2025 年 03 月 26 日



附件 9：三线一单研判分析报告

河南省“三线一单”建设项目准入
研判分析报告

2025 年 04 月 15 日

- 一、空间冲突.....
- 二、项目涉及的各类管控分区有关情况.....
- 三、环境管控单元分析.....
- 四、水环境管控分区分析.....
- 五、大气环境管控分区分析.....

一、空间冲突

经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

二、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据生态环境管控分区压占分析，建设项目涉及环境管控单元 1 个，生态空间分区 1 个，水环境管控分区 1 个，大气管控分区 1 个，自然资源管控分区 0 个，岸线管控分区 0 个，水源地 0 个，湿地公园 0 个，风景名胜区 0 个，森林公园 0 个，自然保护区 0 个。

三、环境管控单元分析

经比对，项目涉及 1 个河南省环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个，详见下表。

表 1 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH41122120002	渑池县城镇重点单元	重点	三门峡市	渑池县	1、禁止新建、改建及扩建高污染、高风险建设项目。 2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。 3、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的	1、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。 3、实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区	1、按照土壤环境调查相关规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进	禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高

					锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设施（集中供热、电力行业燃煤锅炉除外）。	散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。	入、降低人体暴露健康风险等管控措施。2、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。3、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	污染燃料的设施。
--	--	--	--	--	---------------------------------	-----------------------------------	---	----------

四、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，工业污染重点管控区0个，城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区1个，详见下表。

表2 项目涉及河南省水环境管控一览表

水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4112213210342	涧河三门峡市塔尼控制单元	一般	三门峡市	渑池县	/	强化城镇生活污水治理，加强污水处理厂（扩建、提标	/	/

						改造)。现有污水处理厂外排水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。新建城镇污水处理设施执行一级A排放标准。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

五、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区0个，高排放重点管控区0个，布局敏感重点管控区0个，弱扩散重点管控区0个，受体敏感重点管控区1个，大气环境一般管控区0个，详见下表。

表3 项目涉及河南省大气环境管控一览表

大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	市	区县	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
YS4112212340001		重点	三门峡市	渑池县	1、在各省辖市城市建成区内，禁止新建每小时二十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油	1、大力推进钢铁、焦化等重点行业产业结构调整 and 转型升级，加快钢铁、水泥、焦化行业及	1、实施重污染企业退城搬迁，加快城市建成区、人群密集区、重点流域的重污染企业和危	1、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已

				<p> 蹦及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时十蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。2、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应 </p>	<p> 锅炉超低排放改造。深化有色金属冶炼、铸造、碳素、耐材、烧结类砖瓦等行业工业炉窑综合整治及垃圾焚烧发电、生物质发电烟气深度治理。2、推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。3、加强道路扬尘综合整治，大力推进道路 </p>	<p> 险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、化工等重污染企业退城工程。2、提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，保障城乡建设和基础设施安全。适时开展气候变化影响风险评估，实施适应气候变化行动。 </p>	<p> 建成的，应当在全省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2、基本实现城区集中供暖全覆盖。 </p>
--	--	--	--	--	---	---	---

					当逐步搬迁或者升级改造。 3、到2025年，城市建成区内重污染企业分类完成就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出任务。	机械化清扫保洁作业，到2025年，各设区市建成区道路机械化清扫率达到95%以上，县城达到90%以上。各市平均降尘量到2025年不得高于7吨/月·平方公里。		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

附件 10：确认书

确 认 书

由我公司投资建设的年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目环境影响评价报告经我单位确认，报告中所述内容与我公司拟建项目实际情况一致；我单位对所提供资料的准确性和真实性负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部责任。

企业名称（盖章）：河南普德新能源有限公司

2025 年 4 月



河南普德新能源科技有限公司
年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目
环境影响报告表技术评审意见

2025 年 03 月 14 日，三门峡市生态环境局渑池分局在渑池县主持召开了《河南普德新能源科技有限公司年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表）技术评审会，参加会议的有建设单位河南普德新能源科技有限公司、编制单位洛阳三佳环保科技有限公司等单位的代表及会议邀请的专家，会议成立了专家组（名单附后），负责报告表的技术评审。与会人员实地察看了项目厂址及周围环境状况，听取了建设单位对项目情况的介绍和编制单位对报告表编制内容的汇报，经认真咨询、讨论，形成如下技术审查意见。

一、工程基本情况

据报告表介绍，河南普德新能源科技有限公司年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目位于三门峡市渑池县仰韶乡会盟路东段锂电产业园，项目投资 10000 万元，在原项目基础上进行扩建，主要建设 3 条高性能锂离子电池生产线，建成后可年产 5000 万套高性能锂离子电池。主要生产工艺为制片→卷绕→封装高温真空烘烤→注液→高温老化→化成→二封切折烫→测试→产品，主要生产设备为正负极自动制片机、高效率全自动卷绕机、数字化高温烤箱、高精度全自动封装注液一体机、化成线（含化成容量预测系统）、高精度高效封装设备、自动化二封、切折烫三合一机以及其他辅助、研发测试设备、自动组装机机械手、产线 AGV 自动化物流系统等。

该项目已在渑池县发展和改革委员会备案，项目代码为：2406-411221-04-02-278897，依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，

本项目属产业政策鼓励类建设项目，符合国家现行产业政策要求。

二、编制单位相关信息审核情况

报告表编制主持人徐冰倩（信用编号：BH008907）参加会议并进行汇报，专家现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证书、三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘相关影像齐全，环境影响评价文件质控记录齐全。

三、报告表编制质量

该报告表编制基本符合技术指南要求，产污环节的分析及评价因子的筛选符合项目特点，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经修改完善后可上报。

四、报告表应修改完善内容

1、补充园区相关资料，核实土地性质，完善项目选址合理性说明；完善项目与审批原则要求相符性分析；细化项目与绩效分级管控文件要求相符性分析。

2、完善项目由来说明，完善现有工程内容介绍，核实未建内容建设情况；核实现有工程存在环保问题并针对性提出整改措施。

3、核实原辅材料性质、用量及最大储存量；核实主要设备规格、型号、数量等；核实主要设备年时基数，完善规模合理性说明内容。

4、核实工艺流程，细化工艺环节参数及产污环节分析，核实废气源强及确定依据，完善废气处理措施设置合理性说明。

5、核实固废种类、性质、产生量及贮存处理措施；核实污染物排放量；完善相关附图附件。

专家组组长：刘宗耀

2025年03月14日

河南普德新能源科技有限公司年产 5000 万套高性能锂离子动力电池改扩建项目

环境影响报告表评审专家组名单

时间：2025 年 03 月 14 日

地点：渑池县

姓名	工作单位	职称	联系方式	签名
组长 刘守志	河南普德新能源科技有限公司	正高	18637972699	刘守志
成员 李书平	河南普德新能源科技有限公司	高工	13869946552	李书平
	环管家洛阳咨询有限公司	高工	13643893430	郭天鹏

河南普德新能源有限公司年产 5000 万套高性能锂离子电池 改扩建项目环境影响报告表修改清单

根据 2025 年 03 月 14 日《河南普德新能源有限公司年产 5000 万套高性能锂离子电池改扩建项目环境影响报告表技术评审意见》，报告表需要修改完善内容如下表：

序号	专家意见	修改内容
1	补充园区相关资料，核实土地性质，完善项目选址合理性说明；完善项目与审批原则要求相符性分析；细化项目与绩效分级管控文件要求相符性分析。	已补充园区相关资料，详见 P1-2 页划线处；已核实土地性质，完善项目选址合理性说明，详见 P24 页划线处；已完善项目与审批原则要求相符性分析，详见 P11-14 页划线处；已细化项目与绩效分级管控文件要求相符性分析，详见 P16-20 页划线处。
2	完善项目由来说明，完善现有工程内容介绍，核实未建内容建设情况；核实现有工程存在环保问题并针对性提出整改措施。	已完善项目由来说明，详见 P25 页划线处；已完善现有工程内容介绍，详见 P36-38 页划线处，已核实未建内容建设情况，详见 P36 页划线处；已核实现有工程存在环保问题并针对性提出整改措施，详见 P41 页划线处。
3	核实原辅材料性质、用量及最大储存量；核实主要设备规格、型号、数量等；核实主要设备年时基数，完善规模合理性说明内容。	已核实原辅材料性质、用量及最大储存量，详见 P28-30 页划线处；已核实主要设备规格、型号、数量等，已核实主要设备年时基数，完善规模合理性说明内容，详见 P27-28 页划线处。
4	核实工艺流程，细化工艺环节参数及产污环节分析，核实废气源强及确定依据，完善废气处理措施设置合理性说明。	已核实工艺流程，细化工艺环节参数及产污环节分析，详见 P32-36 页划线处；已核实废气源强及确定依据，详见 P48-49 页划线处；已完善废气处理措施设置合理性说明，详见 P51-52 页划线处。
5	核实固废种类、性质、产生量及贮存处理措施；核实污染物排放量；完善相关附图附件。	已核实固废种类、性质、产生量及贮存处理措施，详见 P55-60 页划线处；核实污染物排放量，详见 P46 页划线处；已完善相关附图附件，详见附图二、附件 8、9。

在修改过程中，除上述表中内容外，报告表中相关内容也进行了相应修改完善。

已修改完善

刘宗耀