

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系
统集成项目

建设单位（盖章）：云南达翔新能源有限公司

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制



项目区



项目区南面



项目区北面



厂房内部



厂房内部



厂房内部



项目西侧空地



项目西南侧厂房



项目南侧空地



项目南侧空地



项目西侧厂房



项目西侧厂房



项目北侧厂房



工程师现场踏勘

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	31
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	88
六、结论	94
附表	95

附件：

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 项目投资备案证；
- 附件 3 企业营业执照；
- 附件 4 法人身份证复印件；
- 附件 5 房屋租赁合同；
- 附件 6 入园同意书；
- 附件 7 投资服务协议；
- 附件 8 规划环评审批意见；
- 附件 9 环评合同；
- 附件 10 项目进度表及内审表。

附图：

- 附图 1 项目区地理位置图；
- 附图 2 项目生产厂房平面布置图；
- 附图 3 项目区周边关系图；
- 附图 4 项目区水系图；

附图 5 引用项目大气环境质量现状监测点位图；

附图 6 项目与牛栏江流域（云南段）水环境保护分区位置关系图；

附图 7 项目在寻甸特色产业园区金所片区的位置图；

附图 8 项目分区管控单元查询图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目		
项目代码	2508-530129-04-01-474728		
建设单位联系人	郝生榕	联系方式	
建设地点	云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区		
地理坐标	(103度12分36.723秒, 25度35分5.621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—电池制造 384—其他（仅分割、切割、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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	寻甸回族彝族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2508-530129-04-01-474728
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	27.55
环保投资占比（%）	0.2755%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6998.97

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。专项评价设置原则及项目专项评价设置情况见下表。

表 1-1 项目专项评价判定表

专项评价类比	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放废气主要为颗粒物及挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等废气。	否
地表水	新建工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新建废水直排的污水集中处理厂。	本项目排水采用雨污分流的排水方式，项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网；生活污水进入化粪池、污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大暂存量未超过临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新建河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及此项情况。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。	否

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。

由上表可知，本项目不设置专项评价。

专项评价设置情况

规划情况

规划名称：《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》；
审批机关：昆明市人民政府；
审批文号：昆明市人民政府关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035

	年》的批复（昆政复〔2023〕63号）。
规划环境影响评价情况	<p>相关规划环评名称：《云南寻甸产业园区总体规划[修编]（2021-2035年）环境影响报告书》（2023年9月；寻甸特色产业园区管理委员会）；</p> <p>审批机关：昆明市生态环境局；</p> <p>审批文件名称及文号：昆明市生态环境局关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035年环境影响报告书）审查意见的函（昆环审〔2023〕5号）；</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》的符合性分析</p> <p>（1）规划简介</p> <p>根据《规划》，修编后云南寻甸产业园区远期规划范围至2035年占地面积为1214.59公顷。总体布局规划为“一园三片”一园即云南寻甸产业园区；三片即羊街片区、金所片区（含金所组团、天生桥组团）、倘甸片区。金所片区（金所组团）占地522.60公顷，定位以先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、绿色建材产业区、绿色化工产业区、公共服务配套区、中转物流区为主；金所片区（天生桥组团）占地158.92公顷，定位以绿色化工产业区、先进装备制造产业区为主；羊街片区占地263.39公顷，定位以先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、商贸物流及冷链加工区为主；倘甸片区占地269.69公顷，定位以生物医药产业区、先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、公共服务配套区为主。</p> <p>（2）规划相关内容</p> <p>1）园区总体布局规划</p> <p>根据云南寻甸产业园现状工业的分布情况，统筹规划，形成“一园三片多组团”的总体格局。</p> <p>一园：云南寻甸产业园区；</p> <p>三片：羊街片区、金所（天生桥）片区（其中天生桥拟设置为化工园区）、倘甸片区；</p> <p>多组团：依托昆明国际林业产业园、农特产品加工园区、先锋能源基地等园中园，促进产业集聚发展，形成一二三产业融合发展的产业体系。</p> <p>2）规划范围</p>

①近期开发范围（2025年）

至2025年，近期开发范围根据园区实际发展需求，控制为1096.71公顷，包括三个工业发展片区，其中金所片区681.52公顷；羊街片区231.58公顷；倘甸片区183.62公顷。

②远期规划范围（2035年）

至2035年，远期规划面积根据园区实际发展需求，控制为1214.59公顷，包括三个工业发展片区，其中金所片区681.52公顷；羊街片区263.39公顷；倘甸片区269.69公顷。

3) 园区定位

金所片区金所组团（6分区）：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、绿色建材产业区、绿色化工产业区、公共服务配套区、中转物流区；

金所片区天生桥组团（本次拟设置为化工园区）（2分区）：绿色化工产业区、先进装备制造产业区；

羊街片区（3分区）：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、商贸物流及冷链加工区；

倘甸片区（4分区）：生物医药产业区、先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、公共服务配套区。

(3) 相符性分析

本项目为C3841锂离子电池制造项目，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》中的金所片区规划叠图分析，项目用地规划为工业用地，项目属于先进装备制造产业，符合园区产业定位。2025年8月18日已取得寻甸特色产业园区管理委员会出具的《云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目入园申请同意书》，同意书中明确“项目符合园区配套产业发展，同意云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目入驻寻甸特色产业园区金所片区”。

综上分析，项目建设符合《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》中的相关要求。

2、与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（昆环审〔2023〕5号）的符合性分析

（1）主要环境影响减缓措施符合性分析

根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及其环评审查意见，本项目与园区的主要环境影响减缓措施符合性分析如下表所示。

表 1-2 项目与规划环评中环境影响减缓措施相符性对比分析表

类别	内容要求	项目建设内容	符合性
水环境影响减缓措施	<p>①根据《规划修编》实施对水环境的影响分析，规划建设覆盖规划区范围的“雨污分流”排水体制。各煤、磷、盐化工等企业内部自行收集初期雨水进行处理后回用，园区雨水经过雨水管网收集后汇入附近地表水体；金所组团现状煤磷盐化工企业及废水实现零排放企业按现状处置方式，即由企业处理达标后循环回用或经已建的排污管道排至摩洛哥河。</p> <p>②园区严格按照规划要求，建设污水集中和分散处理设施，提高园区水资源利用率，减少污水排放。各组团后续入驻企业废水严格按照规划排水方案执行；园区内企事业单位等应增加再生水回用接口。企业内部循环利用+园区调配两级保障措施，按分期发展要求分别建设污水处理回用系统，污水处理回用系统采取分质处理分级回用方式，回用于各类城市杂用水和工业补水等；</p> <p>③严格各污水处理设施的管理、监测工作，确保污水处理设施外排污水长期稳定达标。新建、迁建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国内先进水平以上；实行严格的清洁生产审计，全过程降低对水的消耗和污染；工业企业应严格控制用水量，加大工业用水的重复利用率，发展节水型工业。</p>	<p>本项目实施雨污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后排入雨水管网；生活污水进入化粪池、污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。</p>	符合
大气环境	<p>①规划区规划建设的供热设施需按设计要求，按规划及其他相关要求，要求规划区工业及民用均使用清洁能源。对严重污染大气环境的工艺、</p>	<p>本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，项目不使用、不生产严重污染大气环境的工艺、设备和产</p>	符合

	影响减缓措施	<p>设备和产品实行淘汰制度。</p> <p>②加强规划区工业企业精细化管理，入驻企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，禁止高耗能、重污染的企业入驻，要求规划区企业采用清洁生产工艺，加强源头治理，控制或者逐步削减大气污染物的排放量，严格控制废气污染物的排放，杜绝超标排放，推行清洁生产，减小能耗。</p> <p>③要求规划区企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。</p> <p>④加强建筑施工和道路扬尘治理。园区发展迅速，建筑施工场地多，建筑施工扬尘和道路扬尘对 TSP 浓度的贡献率很高，有效的保证这部分扬尘的削减，对开发区的环境空气质量至关重要。</p>	<p>品。项目无加工作业，无燃料加热废气产生，产生的废气主要为打胶工序产生的非甲烷总烃，激光焊接过程产生的焊接烟尘。产生的非甲烷总烃废气收集后经活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高排气筒排放；激光焊接位于保护罩内进行，产生的烟尘经设备自带的过滤装置过滤后无组织排放。项目施工过程中对产生扬尘的施工工序采取洒水降尘、覆盖等措施减少扬尘产生。</p>		
	地下水环境影响减缓措施	<p>园区重点危险废水暂存区参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险化学品、油库等储罐区域参照执行《石油化工企业防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等相关要求进行分析。没有国家标准或行业防渗技术规范的企业，参照执行《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ6102016）中各防渗区要求。工业固废堆存按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（18599-2001）要求选址及防渗设计。</p> <p>①杜绝高污染，高排水和淘汰落后工艺性质企业入园。</p> <p>②严禁入驻企业抽取地下水作为生产、生活用水。</p> <p>③规范各入驻企业废水处理设施、生产车间产污工段的地面应为硬化防渗地面，厂内污水沟应有相应防渗措施。</p> <p>④生活垃圾临时堆存点和厂内固废临时堆存点，必须具有防风、防雨、防渗措施，严禁露天乱堆放。堆存点应做到上有雨棚、底有混凝土层防</p>	<p>本项目区内进行分区防渗，①重点防渗：危废暂存间危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用危废暂存库做重点防渗处理，要求防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并按照要求设置规范的标识、标牌。②一般防渗区：不良品仓库、污水处理系统、化粪池防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{m}$，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。③简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。本项目不属于高污染、高排水及淘汰落后的生产工艺，用水为市政管网供水。项目区生活垃圾使用生活垃</p>	符合	

		渗，周边至少有 1.5~2m 高的挡墙和环形截雨沟。	圾收集桶收集后委托环卫部门清运处置。	
	土壤环境影响减缓措施	<p>①源头控制措施：选用合格的生产原料，从源头上控制污染物的产生。</p> <p>②末端控制措施：废气经处理后外排，减少废气中的污染物排放。</p> <p>③污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤污染监控系统，及时发现污染、及时控制。</p> <p>④应急响应措施：一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤，并使污染得到治理。</p> <p>⑤绿化措施：合理利用项目区的空余空间，加强项目区的绿化。</p> <p>⑥加强对厂区周围土壤环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息。</p> <p>⑦严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的散落。一旦发生散落事件，及时清理收集，防止进入农田。</p>	<p>本项目使用的生产原料均为合格品；废气均经过有效的治理措施处理后达标排放；危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置。本项目区内进行分区防渗，①重点防渗：危废暂存间危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用危废暂存库做重点防渗处理，要求防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并按照要求设置规范的标识、标牌。②一般防渗区：不良品仓库、污水处理系统、化粪池防渗技术要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。③简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。各种措施避免了污染物对土壤造成污染。</p>	符合
	噪声影响减缓措施	<p>①根据规划实施后对声环境的影响分析，本评价提出规划区应合理布局各企业位置，要将工业用地、公共设施用地等噪声污染较高的用地与住宅等需要安静的用地分隔开来，居住区应尽量离开交通干线 40m 以上，将仓储用地放于交通干道两侧，入园企业也要注意将生产区与办公区分离开来；</p> <p>②道路建设设计应预留绿化带，加强园区道路修缮工作以及交通管理；</p> <p>③入园企业如果使用一些高噪声设备如风机、空压机、冷却塔、发电机等，应做好消音降噪措施，建设过程中一定要对高噪声设备实行“同时设计、同时施工、同时验收”的原则，杜绝先污染后治理的现象出现。</p>	<p>本项目所有设备均设置于厂房内部，高噪声设备安装消声、减震装置。根据预测结果，在采取噪声防治措施后，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求。项目周边 50m 范围无声环境敏感目标，不会降低区域声环境质量现状。</p>	符合

		<p>①园区不统一设置渣场，现有企业及未来入驻企业，禁止在园区内新建永久性固废处置渣场。临时渣场建设应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行设置，充分采取防渗，防雨淋等措施；</p> <p>②对工业固体废物中可以回收利用的进行充分综合利用，立足于在园区内加以消化。园区应加强工业固废管理，按“谁产生、谁负责”原则，要求园区企业对产生固体废物进行处置、储存，应将固体废物的性质、产生量、处置去向等向环保主管部门进行申报登记，严禁随意倾倒。调整产业结构，减少高资源消耗、高能耗企业，减少固废的产生。从清洁生产、循环经济角度控制工业固体废物产生量，引导企业系统内部减量化和循环利用，降低单位产品固体废物产量。提高综合利用率，加大工业固体废物综合利用技术的开发力度，促进固体废物重新进入生产循环系统，实现固体废物的回收、循环、利用及资源。</p> <p>③对于危险固废，需要按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行贮存，委托危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善贮存。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染环境污染防治的特别规定，做好危险废物的申报登记、处置和管理。强化危险废物管理。</p> <p>④规划区产生的生活垃圾则委托环卫部门统一收集并运至城市生活垃圾卫生填埋场进行处置；制定地方商品进入和消费的指导性政策，限制过度包装商品的进入，建立消费品包装物回收体系，逐步取缔一次性餐具类商品的销售和使用。鼓励净菜类产业和相关服务体系的发展，减少厨房残余垃圾产生量；</p> <p>⑤工程开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾要及时清运，以免给周围环境带来影响。</p>	<p>危险废物委托有资质单位定期清运处置；废包装能回收利用回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置；废滤芯定期更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后由厂家回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置。施工期不涉及土石方开挖，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的清运至指定地点处置。本项目固体废物 100%处置。</p>	符合	
	生态环境	<p>①强化规划区内项目建设施工期生态保护；</p> <p>②优先进行生态基础设施建设；</p> <p>③建立长效而稳定的生态保护和生</p>	<p>项目建设地点位于工业园区，厂房租用昆明鑫冠胜家具制造有限公司已建成的厂房进行生产。项</p>	符合	

	影响减缓措施	<p>态建设机制，强化城乡建设、土地利用、环境保护、文物保护、林地保护、综合交通、水资源、文化旅游、社会事业等各类规划的衔接，确保产业园区的保护空间、开发边界、建设规模等重要参数一致；</p> <p>④注重生态环境保护的管理和宣传教育；</p> <p>⑤规划实施建设活动时应尽量避免耕地、林地，尽量选择在灌草丛、荒地等植被较差或未开发利用的区域，以减少对植被的破坏，</p> <p>⑥在保证质量的情况下尽量缩短工期，从而尽量减少对占地范围环境的扰动；施工结束后，对施工现场进行迹地清理，尽早开展植被恢复和复垦，植被的恢复必须按照当地的实际情况，针对不同的土壤条件、气候条件以及坡度、海拔等条件进行乔灌草的合理配置，建立起植被与生境水分条件相符合的群落生态关系，优先选用乡土物种进行植被恢复，禁止引入外来入侵物种。</p> <p>⑦工程施工应分散分区进行，开挖面要及时种上草皮，缩短裸露面的暴露时间，减少水土流失。在施工过程中，控制地表破坏程度，尽量保护周围的土壤和植被，要严格按照施工规划尽可能少占地。合理布设施工场地，减少土地占用。施工单位要做好相应的施工组织与管理工作，尽量缩短工期。及时清理施工现场，不得遗留任何固体废物、建（构）筑物的残体、生活垃圾和（石）方等，某些关键节点采取临时围挡进行封闭施工。</p>	目施工期主要进行装修及设备安装，不涉及土建工程，不会对环境产生较大影响。		
	事故及风险防范措施	<p>①园区管委会应建立完善的安全、环保管理体制。</p> <p>②加强园区内企业的环境监督管理。</p> <p>③规划实施过程中，园区管委会和环保部门对进驻园区企业进行风险排查，掌握园区企业危险化学品使用、贮存和生产情况。</p> <p>④企业进驻园区时，根据进驻企业的生产规模、产品方案、工艺流程以及危险化学品使用、贮存和生产情况，对进驻企业按照HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》的要求进行环境风险评价，提出各项目的环境风险防范措施和应急预案，确定各</p>	本项目建设完成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。	符合	

		<p>项目的安全防护距离。</p> <p>⑤根据进驻项目可能发生的风险事故和清消废水产生量，对存在环境风险的项目，在进行设计施工时，设置清消废水收集池，清消废水经收集处理达标后才能外排。</p> <p>⑥对于涉及使用易燃易爆危险化学品的企业进驻园区时，园区管委会应要求企业做好该距离范围内的火灾、爆炸防护工作，通过对进驻企业进行安全或风险评价，提出合理的防护距离，在该距离范围内，不得堆放易燃、易爆、有毒有害等危险化学品，并预留消防通道。</p> <p>⑦园区周围环境目标众多，环境敏感程度较高，限制根据 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》判定的极高危害企业（P1）入驻。</p>		
--	--	---	--	--

综上，项目符合《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中的环境影响减缓措施相关要求。

（2）园区准入负面清单符合性分析

根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，园区环境准入负面清单及对照情况如下：

表 1-3 本项目与规划区环境准入条件负面清单对照情况表

限制和禁止引进的项目和行业		本项目情况	符合性
总体要求	<p>禁入行业</p> <p>(1) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中禁止、限制类的行业。</p> <p>(2) 《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（或更新）中的禁止类。</p> <p>(3) 严禁不符合要求的高风险高污染行业入驻。</p> <p>(4) 禁止引入其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目，如造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等项目。</p> <p>(5) 污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法妥善处置的产业。</p> <p>(6) 物耗、能耗相对较高，产生的大气污染类型复杂、环境风</p>	<p>(1) 本项目属于 C3841 锂离子电池制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类；</p> <p>(2) 不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中禁止类项目；</p> <p>(3) 本项目不属于高风险高污染类行业；</p> <p>(4) 项目不属于造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目；</p> <p>(5) 本项目运营期无生产废水产生；</p>	符合

		<p>险较大的产业、项目或工艺；且产生的大气污染物无法自身治理或妥善处置或处理成本较高的产生。</p> <p>(7) 不能严格按“三同时”要求建厂的企业,无法满足卫生防护距离、大气环境防护距离的企业。</p> <p>(8) 与《云南省牛栏江保护条例》存在冲突的项目。</p> <p>(9) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行, 2022 年版)》中的禁止项目。</p> <p>(10) 禁止引入单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业(项目); 资源综合利用率低、产生废物量大, 且按近期技术水平不能综合利用的行业; 高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。</p> <p>(11) 未来入驻企业禁止在园区内新建永久性工业固废处置场。</p> <p>(12) 严禁引入物耗、水耗和能耗相对较高, 但符合园区总体规划产业类别的其他产业(①属于规划既定行业, 但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺; ②产生废物, 且按自有技术水平无法治理或妥善处置的; ③现有污染治理技术不成熟, 或现有技术经济条件难以承受污染治理成本的)。</p> <p>(13) 禁止入园企业开采地下水作为生产、生活用水。</p>	<p>(6) 本项目物耗、能耗相对较低, 产生的大气污染类型主要为非甲烷总烃、颗粒物等, 大气污染物经采取措施治理后达标排放, 处理成本低; 环境风险为一般环境风险;</p> <p>(7) 本项目为新建项目, 能严格按“三同时”要求进行建设, 可以满足卫生防护距离、大气环境防护距离;</p> <p>(8) 项目与《云南省牛栏江保护条例》不冲突;</p> <p>(9) 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行, 2022 年版)》中的禁止项目;</p> <p>(10) 本项目不属于单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业(项目); 资源综合利用率低、产生废物量大, 且按近期技术水平不能综合利用的行业; 高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业;</p> <p>(11) 本项目不涉及新建永久性工业固废处置场;</p> <p>(12) 本项目不属于物耗、水耗和能耗相对较高的生产企业;</p> <p>(13) 本项目用水为市政管网供给, 不进行地下水的开采。</p>		
	禁入工艺	<p>(1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(或更新)中淘汰、落后的生产工艺。</p> <p>(2) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2022 年本)》(或更新)的生产工艺。</p>	<p>(1) 经查阅《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目所用工艺不属于该目录中淘汰、落后的生产工艺;</p> <p>(2) 不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2022 年本)》的生产工艺。</p>	符合	
	禁入产	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2022 年本)》(或更新)的产品。	本项目产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2022 年	符合	

		品		本)》的产品。	
		清洁生产水平	清洁生产水平低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	符合
		限制禁入	(1) 严格限制引进《产业结构调整指导目录(2019年本)》(或更新)中所列的限制类项目。 (2) 《外商投资产业指导目录(2017年修订)》(或更新)中所列的限制类项目。 (3) 严格限制引进涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录(2020年本)》(或更新)中所列有毒化学品的项目。	(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中所列的限制类项目; (2) 本项目不属于《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中所列的限制类项目; (3) 本项目不涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录(2020年本)》中所列有毒化学品。	符合
	规划产业要求	现状产业区	允许现有煤磷盐化工及配套产业进行环保提升改造。	本项目为新建项目, 不涉及煤磷盐化工。	符合
		绿色建材产业	禁止生产废水不能循环回用, 且向牛栏江流域排放生产废水的企业入驻。	本项目无生产废水产生及外排。	符合
		先进装备制造产业			
		非烟轻工产业	①木材加工及家具制造业: 禁止含有制胶工艺的企业入驻。 ②食品业: 要求规上企业工业用水重复利用率>65%。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造项目。	符合
		绿色化工	①园区规划在金所片区天生桥组团设置化工园区, 建议园区尽快按化工园区的设立要求设立化工园区, 并申请省级业务主管部门进行认定。	本项目位于云南省昆明市寻甸县金所特色产业园区, 不属于化工生产线项目。	符合

	②金所片区金所组团禁止新建、改建、扩建化工生产线项目。		
生物医药	满足《云南省“十四五”生物医药产业创新发展规划要求》。	本项目不属于生物医疗项目，不涉及该条内容。	符合

根据上表分析，本项目不属于园区环境准入负面清单规定的范围内，符合环境准入负面清单要求。

(3) 本项目与规划环评审查意见（昆环审〔2023〕5号）的符合性分析

项目与规划环评审查意见对照情况如下：

表 1-4 与审查意见相符性分析

审查意见提出要求	本项目情况	相符性
<p>严守环境质量底线、严格新入园项目及现有项目环境管理。制定主要污染物区域削减方案，建立健全主要污染物管理台账，采取有效措施减少氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。入园企业应采用先进的生产工艺路线、设备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生。高度重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。实施“雨污分流”，加强天生桥组团、金所组团初期雨水的收集、处理，加快园区污水处理厂再生水处理设施及配套管网建设。严格落实牛栏江流域严禁新改扩建工业废水排污口的要求：强化园区生活污水收集处理回用，加强区域水环境综合整治，确保实现区域水环境质量改善目标。</p> <p>园区在产业布局和入园项目建设时应充分考虑对地下水环境影响，按照《报告书》提出的重点保护区、重点控制区、其他区域三类区域进行分级管控。严格水文地质、工程地质勘察做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，严格执行《地下水管理条例》等相关规定。将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关生态环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，确保满足土壤环境管控要求。</p>	<p>本项目实施雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后排入雨水管网；生活污水进入化粪池、污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排；打胶工序非甲烷总烃经设置集气装置收集后经活性炭吸附处理后经一根15m高的排气筒（DA001）外排；激光焊接位于保护罩内进行，产生的焊接烟尘经设备自带的过滤装置过滤后无组织排放。项目采取的污染治理措施可有效减少主要污染物、挥发性有机物等特征污染物的排放总量，能够确保区域环境质量得到改善。本项目选用先进的生产设备及工艺。本项目的建设符合国家和云南省有关地下水、土壤污染防治措施及相关要求。本项目使用自来水，不抽取地下水；严格执行土壤及生态保护措施。</p>	相符
<p>建立环境风险防控体系，提高环境应急能力，加强区内重要环境风险源管控，严控高风险产业发展规模。强化园区危险化学品储运的环境风险管理，加强金所组团现有煤、磷盐化工企业和天生桥组团磷化工</p>	<p>本项目不涉及危险化学品储运，也不属于煤、磷盐化工企业，环境风险一般，在采取相应的措施后，环境风险能达可接受水平。</p>	相符

	<p>企业环境风险管控。制定厂区园区、区域三级防控措施，强化园区环境监测与预警能力建设环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系。重点关注地表水环境风险防控措施，应确保事故状态下工业废水零排放。编制突发环境事件应急预案，防范环境风险避免事故排放，保障区域环境安全。</p>		
	<p>拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，严格落实《报告书》提出的要求，加强与规划环评的联动。在项目环境影响评价中应重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，执行污染物排放总量控制制度，强化环境监测和环境管理措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本次评价结合了规划环评提出的指导意见，落实了规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展了工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，项目建设与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见的函（昆环审〔2023〕5号）相符。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析</p> <p>根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。</p> <p>本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，根据项目“三线一单”查询结果其属于寻甸县重点管控单元。本项目与“昆明市环境管控单元生态环境总体准入要求”的相符性分析详见表1-5；本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相符性分析详见表1-6；本项目与“寻甸县生态环境准入清单”相符性分析详见表1-7。</p>		

表 1-5 与《昆明市生态环境管控总体准入要求》的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	《云南寻甸产业园区总体规划[修编]（2021-2035年）环境影响报告书》结论，金所片区及项目用地不占用生态红线、基本农田，项目废水不外排。	符合
污染物排放管控	1.到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到 24μg/m ³ ；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。 6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达	根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量达标区，周边地表水能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求；打胶工序非甲烷总烃经设置集气装置收集后经活性炭吸附处理后经一根 15m 高的排气筒（DA001）外排；激光焊接位于保护罩内进行，产生的焊接烟尘经设备自带的过滤装置过滤后无组织排放。	符合

		<p>90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100% 无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。</p>		
	环境 风险 防控	<p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.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。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，涉及风险物质主要为结构胶、废结构胶包装、废活性炭，本次评价已要求建设单位编制环境风险应急预案</p>	符合
	资源 开发 利用 效率	<p>1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。</p>	<p>项目为 C3841 锂离子电池制造项目，不属于两高项目，项目用水量较小，且无生产废水产生，生活污水处理达标后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。使用能源为电能，原</p>	符合

	<p>3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。</p> <p>4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产 and 工业废水资源化利用。</p> <p>10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>12.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。</p> <p>13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40% 以上，完成省级下达目标。</p> <p>15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。</p> <p>16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>	<p>辅材料消耗合理，不会突破能源利用上线。</p>	
--	---	----------------------------	--

表 1-6 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的相符性分析

意见要求		本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间更新结果	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56km ² ，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。	本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片，根据《云南寻甸产业园区总体规划[修编]（2021-2035 年）环境影响报告书》结论，金所片区及项目用地不占用生态红线、基本农田。	符合
环境质量底线及资源利用上线更新结果	<p>到 2025 年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。</p> <p>到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片，位于环境空气质量功能区二类区。根据昆明市生态环境局发布的《2024 年昆明市生态环境状况公报》项目区域属于达标区。打胶工序非甲烷总烃经设置集气装置收集后经活性炭吸附处理后经一根 15m 高的排气筒（DA001）外排；激光焊接位于保护罩内进行，产生的焊接烟尘经设备自带的过滤装置过滤后无组织排，对周围环境影响较小。</p> <p>本项目涉及的地表水体主要为谓所河、大龙潭，项目区河流最终进入牛栏江。根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》中的内容：牛栏江干流段的四营水文站、崔家庄、七星水文站断面能够保持Ⅲ类不变，河口（象鼻山吊桥）断面水质类别保持Ⅱ类不变。因此，项目周边地表水能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求。项目严格分区防渗，土壤环境污染概率较小，故土壤的影响较</p>	符合

		小。 本项目用水量相对较小，符合水资源利用上线要求。项目区不涉及基本农田，属规划中的工业用地，符合土地资源利用上线要求。项目运行过程用水量、用电量相对较小，符合能源利用上线要求。	
--	--	--	--

表 1-7 与《寻甸县生态环境准入清单》的相符性分析

单元名称	管控要求	本项目情况	相符性
寻甸回族彝族自治县重点管控单元	空间布局约束	<p>1. 本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》中的金所片区规划叠图分析，项目用地规划为工业用地，项目属于先进装备制造产业，符合园区产业定位。</p> <p>2. 本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，不属于高风险高污染行业。</p> <p>3. 本项目无生产废水产生，生活污水处理后回用。</p> <p>4. 本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，不属于化工生产线项目。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1. 本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，不属于化工生产线项目。</p> <p>2. 本项目无生产废水产生，生活污水处理后回用。</p> <p>3. 项目无生产废水产生，生活污水处理后用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。</p> <p>4. 本项目危险废物委托有资质单位定期清运处置；废包装能回收利用回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置；废滤芯定期更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后由厂家回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处</p>	相符

			置。固废处置率 100。	
环境 风险 防控	1.组织编制环境风险应急预案，通过风险源的识别，制定不同风险源的应急处理处置方案，形成应对突发事件应急处理处置能力。 2.建设风险事故废水排放管道及处置池。		1. 环评要求项目建设完成后组织编制环境风险应急预案。 2. 本项目无生产废水。	相符
资源 开发 效率 要求	1.清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。 2.金所片区：工业固废综合利用率≥70%，再生水回用率 100%，单位工业增加值综合耗能≤0.5 吨标煤/万元。		1.本项目能源为电能，选用设备均为低耗能设备。 2.本项目危险废物委托有资质单位定期清运处置；废包装能回收利用回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置；废滤芯定期更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后由厂家回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置。固废处置率 100。无生产废水产生，生活污水处理后回用，不外排单位工业增加值综合耗能≤0.5 吨标煤/万元。	相符

综上所述，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的相关要求。

2、产业政策符合性分析

本项目为 C3841 锂离子电池制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类，符合国家产业政策。

同时，建设单位已取得寻甸回族彝族自治县发展和改革局下发的备案证（2508-530129-04-01-474728）。

因此，本项目建设符合国家及地方现行的产业政策要求。

3、与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

根据《云南省牛栏江保护条例》牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。

（一）水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790m水面及沿岸外延2000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区

指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

（二）重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000m的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。

（三）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。

本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区，本项目与牛栏江流域的位置关系详见附图6。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。

表 1-8 建设内容与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

保护区划分	禁止行为	建设内容	符合性
重点污染控制区	（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；	项目位于金所片区，为新建项目，项目用地属于园区工业用地，不存在盗伐、滥伐林木和破坏草地行为。	符合
	（二）使用高毒、高残留农药；	不涉及。	符合
	（三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；	1.项目无废水外排。 2.项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%。	符合
	（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；		符合
	（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；	项目设置危险废物暂存间暂存危险废物，并委托资质单位进行处置，危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定	符合
	（六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。	项目不产生含有毒、病原体的污水，项目各污染物均得到妥善处置，无此行为。	符合

	(七) 新建、扩建工业园区；	无此行为。	符合
	(八) 新建、扩建重点水污染物排放的工业项目；	项目不是重点水污染物排放的工业项目。	符合
	(九) 新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。	与项目无关。	符合
<p>综上所述，本项目生产中不涉及高毒、高残留农药，项目废水不外排；固废均能得到有效处置，处置率达 100%。项目建设和运营期不存在牛栏江污染控制区禁止的行为，故项目与《云南省牛栏江保护条例》相符。</p> <p>4、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析</p> <p>根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域 1000 米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域 2000m 范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为 625.3km²，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积 1892.56km²，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积 1764.16km²。</p> <p>本项目位于云南省昆明市寻甸县特色产业园区金所片区，根据牛栏江水系功能规划图，项目属于重点污染控制区。根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》中的工业园区污染源控制规划，开展杨林工业园区、寻甸特色工业园区和马龙工业园区的综合环境执法检查，清查园区内现有工业企业，对违反国家法律法规、产业政策及入园规定的企业实行关停或限期整改，建设完善污水处理设施、有毒有害固体废弃物处置设施。</p> <p>本项目无生产废水产生及排放；生活污水处理达标后，用于项目区地面清</p>			

洁及冲厕，不外排。项目内设有垃圾和危废收集设施，可保证固废合理收集处置，生活垃圾由环卫部门进行清运处置，危废收集后委托有资质单位处理。项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。

综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。

5、项目与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析

本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，根据《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》规划图叠图分析可知，本项目属于重点污染控制区。项目选址与《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》中对重点污染控制区的水环境保护策略符合性分析详见表1-9。

表 1-9 《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》符合表

序号	《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》选址条件	本项目实际情况	符合性
1	加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（昆明段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”。	本项目无生产废水产生及排放；生活污水处理达标后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。	符合
	固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。	危险废物委托有资质单位定期清运处置；废包装能回收利用回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置；废滤芯定期更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后由厂家回收处置；废胶桶收集后由厂家回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置。施工期不涉及土石方开挖，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的清运至指定地点处置。本项目固体废弃物100%处置。	符合
2	建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；	项目不属于高污染工业项目，不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。	符合

由上表可知，项目符合《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》对重点污染控制区的相关要求。

6、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》的符合性分析

项目与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》对比分析情况见下表 1-10。

表 1-10 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》相符性分析

《指南》要求	本项目	相符性
（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区内，不属于码头或过长江通道项目。	相符
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区内，项目选址区域不涉及自然保护区、风景名胜区等，不涉及条款禁止行为。	相符
（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区内，项目选址区域不涉及饮用水水源一、二级保护区，不涉及条款禁止行为。	相符
（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	相符
（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目在工业园区内，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符
（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不外排。	相符
（七）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	相符
（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区内，位于合规园区内，项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	相符

(九) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于合规园区内。	相符
(十) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符

7、与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022年版）

相符性分析

本项目与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022年版）的符合性具体分析如下表所示。

表 1-11 与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022年版）相符性分析

规范要求	项目实际情况	相符性
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，本项目用地不涉及自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。	相符
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目用地不涉及风景名胜区。	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新	本项目不涉及水产种	相符

	建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园的土地。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于占用长江流域河湖岸线项目。	相符
	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不属于过江基础设施项目，项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	相符
	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	相符
	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于高污染项目。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。	相符
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新建产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	相符
<p>综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022年版）规定的内容相符合。</p> <p>8、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析</p> <p>2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机</p>			

物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表 1-12。

表 1-12 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	相符
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气装置或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气装置的，距集气装置开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		相符

综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）相符。

9、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析见表 1-13。

表 1-13 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

序号	《挥发性有机物污染防治技术政策》内容如下	该项目情况	相符性
1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目不涉及。	符合
2	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VoCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
5	淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。	本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。	符合

	6		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		符合
	7		在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。		符合
	8		对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
	9		对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。		符合
	10	末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		符合
	11		含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。		本项目不涉及。
	12		恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	本项目不涉及。	符合
	13		严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
	14		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	危险废物委托有资质单位定期清运处置；废包装能回收利用回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置；废滤芯定期更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后由厂家回收处置；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处	符合

置。施工期不涉及土石方开挖，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的清运至指定地点处置。本项目固体废弃物100%处置。

综上，项目建设与《挥发性有机物污染防治技术政策》相关要求相符。

10、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

表 1-14 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由1根15m高排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。	符合
下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目生产的产品及原料含挥发性有机物，挥发性有机物含量均符合质量标准要求。	符合

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

11、选址合理性分析

本项目租用云南省昆明市寻甸县金所工业园区昆明鑫冠胜家具制造有限公司已建成的厂房进行生产，项目所在区域交通便利，供水、供电等基础设施完善，能够满足项目用水、用电等需求，基础建设条件较好且符合《牛栏江保护条例》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》、《昆明市大气污染防治条例》、《昆明市“三线一单”》等。

根据《云南寻甸产业园区总体规划[修编](2021-2035年)环境影响报告书》及审查意见相符性分析,及寻甸特色产业园区管委会出具的《云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目入园申请同意书》,云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目符合园区产业发展,同意入驻。

综上所述,本项目基础建设条件较好,本项目选址合理。

12、总平面布置合理性分析

本项目位于云南省昆明市寻甸县特色产业园区金所片区,项目周边主要为各生产加工型企业;厂区总图方案功能分区明确,项目厂房划分为不同区域,主要分为生产区、物料放置区、pack堆放区、不良品放置区、办公休息区等。项目生产线布设于东侧,设备按照一定的顺序由南向北布设,中部主要为pack堆放区,西侧主要为物料放置区原辅料仓库、不良品仓库,南侧主要为办公生活区,各功能区相互分离互不干扰,各功能区之间又相互联系能够充分利用场地进行生产作业。

综上所述,从环保角度考虑,项目布局合理。

13、环境相容性分析

本项目位于云南省昆明市寻甸县金所工业园区,金所片区主要以现状煤、磷、盐化工产业和新型建材、现代家居制造产业为主。依照产业功能分为现状产业区、新型建材、现代家居制造产业区,规划一个综合配套服务中心。周边无其他居民集中居住点、学校、医院、文物保护、风景名胜等环境敏感目标存在,项目所在区域外环境情况相对简单,加上园区市政实施配套齐全,交通方便快捷,外环境没有重大制约因素,因此,本项目与周围环境具有一定相容性,建设单位在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理,并确保废气、噪声等污染物实现达标外排的情况下,本项目的建设是可行的。

项目运营期各污染物排放量较小,针对每种污染都有相应的治理方案,使其能做到达标外排,对环境的影响较小。

综上所述,项目与周围环境是相容的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>云南达翔新能源有限公司成立于 2024 年 11 月 28 日，经营范围主要包括新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；新能源技术研发；金属制品研发；储能技术服务；电机制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；有色金属合金销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。现云南达翔新能源有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 10000 万元在云南省昆明市寻甸县特色产业园区金所片区内建设“云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目”。项目已于 2025 年 8 月 18 日取得寻甸特色产业园区管理委员会出具的《云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目入园申请同意书》，同意书中明确“项目符合园区产业发展，同意项目入驻寻甸特色产业园区金所片区”。</p> <p>2025 年 8 月 12 日，云南达翔新能源有限公司取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局核发的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码为：2508-530129-04-01-474728。</p> <p>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》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》的规定，建设项目必须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关法律、法规的要求，项目属于“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 吨及以上的需编制报告书；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶解型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外）的需编制报告表。为此，云南达翔新能源有限公司委托云南保兴环境科技咨询有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件 1）。我单位接受委</p>
------	---

托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、工程内容及规模

1、项目概况

项目名称：云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目；

项目建设地点：云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区；

地理位置中心坐标：东经 103°12'36.723"，北纬 25°35'5.621"；

建设单位：云南达翔新能源有限公司；

建设性质：新建；

项目投资：10000 万元，其中环保投资 27.55 万元，占总投资的 0.2755%；

建设规模：项目设置 1 条生产线，包含模组线、PACK 生产线，生产新能源电池模组产品 3GWh/a。

2、工程内容及规模

本项目为新建项目，租用昆明鑫冠胜家具制造有限公司已建成的厂房，总占地面积 6998.97m²，总建筑面积 6998.97m²，主要包括生产区 6606.34m²及办公生活区 392.63m²，主要建设内容为 1 栋钢架结构厂房，厂房划分为办公区、加工区、物料放置区、pack 堆放区、原辅料仓库等，配套建设有环保设施、供配电、给排水、消防设施等。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目基本组成一览表

项目	工程名称	工程内容	备注
主体工程	厂房	项目租用昆明鑫冠胜家具制造有限公司已建成的厂房进行生产，厂房为钢架结构，高度为 13.99m，建筑面积为 6998.97m ² 。生产、物料储存、办公等均设置在厂房内。其中加工区占地面积约为 2350m ² ，位于厂房东侧，包含模组线、PACK 生产线，生产新能源电池模组产品 3GWh/a。	已建，空置

	辅助工程	办公区	办公区 392.63m ² ，位于厂房内南侧，设置有 1 间 55.88m ² 备用间、1 间 14.16m ² 茶水间、1 间 41.72m ² 培训室（休息室）、1 间 55.88m ² 换鞋区、1 间 18.62m ² 卫生间、前台大厅 61.09m ² 、参观通道 14.9m ² 、1 间 22.35m ² 客户接待室（会议室）、办公区 52.15m ² 、1 间 55.88 会议室。	新建
		充电房及设备间	位于厂房北侧，占地面积约为 450m ² ，主要用于成品 PACK 进行充放电测试。	新建
		IQC 检验室及等检区	位于厂房西南侧，占地面积约为 300m ² ，其中检验室 50m ² ，等检 250m ² ，用于原辅料检验。	新建
		实验室	位于 Pack 堆放区，占地面积约为 40m ² ，用于成品测试。	新建
		维修室	位于 Pack 堆放区，占地面积约为 40m ² 用于维修设备存放及维修使用。	新建
		仓库办公室	位于 IQC 检验室及等检区旁，占地面积约为 80m ² ，用于仓库管理。	新建
	储运工程	物料放置区	位于厂房西侧，占地面积约 1600m ² ，主要用于各种原材料、成品等堆放。	新建
		Pack 堆放区	位于生厂房中部，占地面积约 850m ² ，主要用于 Pack 堆放。	新建
		物料房	位于 IQC 检验室及等检区旁，占地面积约 55m ² ，用于物料存放。	新建
		原辅料仓库	位于厂房西侧，占地面积约 150m ² ，用于各种原辅料存放。	新建
		不良品仓库	位于厂房西侧，占地面积约 120m ² ，用于不良电池存放。	新建
	公用工程	供电工程	项目设置 2 台 630 变压器，本项目供电由园区电网引入变压器经降压后供给项目使用。	已建
		供水工程	项目供水由市政供水管网供给。	已建
		排水工程	项目实行雨污分流，生产过程无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后进入自建的污水处理系统处理达标后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排；雨水收集后进入市政雨水管网。	污水处理系统新建，其余已建
	环保工程	废水治理	依托已建设完成的 1 个 5m ³ 化粪池，新建 1 套 3m ³ /d 的污水处理系统，配套 1 个 5m ³ 废水暂存池。	环评要求

			生产过程无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后进入自建的污水处理系统处理达标后用于项目区地面清洁及冲厕，不外排；雨水收集后进入市政雨水管网。	
		废气治理	项目激光焊接废气经设备自带的过滤装置过滤后无组织排放。液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由1根15m高排气筒(DA001)排放。	环评要求
		噪声治理	采用低噪声设备，主要设备置于生产车间内，高噪声设备增加减震垫。	环评要求
		固废治理	设置1间10m ² 危险废物暂存间位于项目北侧，1间80m ² 不良品仓库，位于项目北侧，设置生活垃圾收集桶若干。	环评要求
		防渗措施	按分区防渗进行建设，危废暂存间为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制》(GB18597—2023)相关要求设计，不良品仓库、化粪池、污水处理系统为一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求设计，其余为简单防渗区。	厂房地面已进行简单防渗

2、产品方案

项目设置1条生产线，包含模组线生产线、PACK生产线，生产新能源电池模组产品3GWh/a。

表 2-2 项目产品方案

类型	产品	产量
储能系统生产线	新能源电池模组	3GWh/a

3、生产设备

项目主要设备见下表：

表 2-3 生产线设备明细表

序号	工序	设备名称	规格型号	单位	数量	来源
1	模组线	小单元电芯托盘前升降机	DX001	台	1	外购

2		小单元流水线倍速线	DX002	台	1	外购
3		电芯电压电阻检测机	DX003	台	1	外购
4		电芯表面等离子清洁设备	DX004	台	1	外购
5		电芯搬运设备	DX005	台	1	外购
6		小单元电芯托盘后升降机	DX006	台	1	外购
7		电芯搬运绿色皮带流水线	DX007	台	1	外购
8		模组正反堆叠极性识别搬运组合一体设备	DX008	台	1	外购
9		模组前升降机	DX009	台	1	外购
10		激光清洁机	DX010	台	1	外购
11		模组码打印机	DX011	台	2	外购
12		模组倍速流水线	DX012	台	1	外购
13		激光焊接机	DX013	台	1	外购
14		模组绝缘耐压测试仪	DX014	台	1	外购
15		电压温度采集测试仪	DX015	台	1	外购
16		电压电阻测试仪	DX016	台	1	外购
17		模组后升降机	DX017	台	1	外购
18		模组搬运小龙门	DX018	台	1	外购
19	PACK 线	PACK 前升降机	DX019	台	1	外购
20		PACK 倍速流水线	DX020	台	1	外购
21		PACK 绝缘耐压测试仪	DX021	台	1	外购
22		PACK 下线龙门吊	DX022	台	1	外购
23		打胶机	DX023	台	1	外购
24		PACK 后升降机	DX024	台	1	外购
<p>注：项目电压电阻检测、绝缘耐压测试、电压温度采集测试等均使用仪器直接测试，不使用化学试剂，不产生检测废气、废液等物质。</p>						

4、原辅材料及耗能

(1) 原辅料及能源用量情况

项目主要原辅料及能源用量情况见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	规格	计量单位	年用量	仓库最大储存量	来源	储存位置
1	电芯	/	只	3369600	100000	外购	物料放置区
2	箱盖	钢板	PCS	2500	800	外购	物料放置区
3	箱体焊接组件	箱体铝挤型材+液冷板	PCS	2500	800	外购	物料放置区
4	串联导电软电排	紫铜 T2, 厚度 2mm (4*15)	PCS	7500	3000	外购	物料放置区
5	导热结构胶 A	道生天合 TS-0523A, 桶装	桶	1650	500	外购	物料放置区
6	导热结构胶 B	道生天合 TS-0523B, 桶装	桶	1650	500	外购	物料放置区
7	电池模组条码标签	PET128-微码 75*15mm	PCS	25000	15000	外购	物料放置区
8	铭牌	亚银 (80*40mm)	PCS	2500	2500	外购	物料放置区
9	输出钎片 A	10600 态铝镀镍	PCS	10000	3000	外购	物料放置区
10	输出钎片 B	10600 态铝/压铆螺柱	PCS	10000	3000	外购	物料放置区
11	环氧树脂板	2mm 厚度	PCS	20000	5000	外购	物料放置区
12	EVA	阻燃 eva60 度 160*30*2 双面背胶	PCS	60000	5000	外购	物料放置区
13	结构胶 (硅宝 PU4012 双组分聚氨酯结构胶)	硅宝 PU4012 双组分聚氨酯结构胶 A/B 组分 (1: 1)	支	77500	20000	外购	物料放置区
14	电池打包支架	SGCC 材质, 厚度 2mm	PCS	10000	3000	外购	物料放置区
15	玻璃纤	长 55m 宽 50mm	卷	500	200	外购	物料放

	维胶带						置区
16	自攻螺丝	M5*15 自锌木工螺丝, 沉头	PCS	20000	6000	外购	物料放置区
17	自攻螺丝	M5*35 自锌木工螺丝, 沉头	PCS	10000	3000	外购	物料放置区
18	PACK 通讯电源线	/	PCS	2500	1000	外购	物料放置区
19	CCS 组装	线束隔离板, 钽片, 线束集成	PCS	2500	1000	外购	物料放置区
20	端板	开模铝端板	PCS	20000	6000	外购	物料放置区
能源							
1	电能	/	KWH	144 万	/	电网	/
2	水	/	m ³	126	/	供水管网	/

(2) 原辅料理化性质

项目主要原辅料理化性质见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
导热结构胶 A	外观与形状: 膏体, 颜色: 黑色, 气味: 无, 成分/组成信息: 聚醚多元醇 (10%-25%)、氢氧化铝 (50%-80%), 沸点: >190°C, 相对密度: 1.53g/m ³ (20°C), 分解温度: 380°C。
导热结构胶 B	外观与形状: 膏体, 颜色: 灰白色, 气味: 无, 成分/组成信息: 异氰酸酯 10%-20%)、氢氧化铝 (50%-90%), 闪点: >200°C, 相对密度: 1.770g/m ³ (20°C)。
结构胶, 硅宝 PU4012 双组分聚氨酯结构胶 A/B 组分 (1: 1)	成分/组成信息: A 组分聚醚多元醇 (40%-60%)、B 组分多亚甲基多苯基多异氰酸酯 (25%-45%), 物理形态: 膏体状, 颜色: A 组分白色, B 组分黄色, 气味: 轻微气味。
EVA	EVA 是一种塑料物料由乙烯(E)及乙烯基醋酸盐(VA)所组成。这两种化学物质比例可调节从而符合不同的应用需要, 乙烯基醋酸盐的含量越高, 其透明度, 柔软度及坚韧度会相对提高。乙烯/醋酸乙烯酯共聚物, 简称 EVA。 熔点 99°C, 沸点: 170.6°C, 闪点: 68.2°C, 相对密度 0.92~0.98, 热分解温度 230~250°C, 具有良好的化学稳定性、耐老化、耐臭氧性, 与聚乙烯 (PE)相比, EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体, 从而降低了高结晶度, 提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能。

6、平面布置

项目厂房根据需要划分为不同区域，主要分为生产区、物料放置区、pack 堆放区、不良品放置区、办公休息区等。项目生产区布设于东侧，设备按照一定的顺序由南向北布设，中部主要为 pack 堆放区，西侧主要为物料放置区原辅料仓库、不良品仓库，南侧主要为办公生活区，西南侧布置检验室及等检区、物料房、仓库办公室等。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员为 55 人，不设置食堂、宿舍（食宿租用项目区外的设施），员工均不在项目区食宿。

工作制度：项目生产班制为 1 班制，每班 8 小时，年工作时间为 300 天。

8、施工进度

项目开发建设时段划分为两个时段，分别为施工期和运营期。

项目计划开工时间为 2025 年 10 月，预计完工时间 2025 年 12 月，施工期约 3 个月。

9、环保投资

项目总投资 10000 万元，其中环保投资 27.55 万元，占总投资的 0.2755%，项目环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 环保投资一览表

序号	类别		投资 (万元)	措施说明	备注	
1	施工 期	废气	0.5	施工期进行洒水降尘、土工布遮盖	新建	
		噪声	0.5	使用低噪声设备，合理布设施工设备位置，高噪声安装减震垫	新建	
		固废	1.0	固废清运处置	新建	
2	运营 期	废气 治理	收集设施+ 活性炭吸 附+15m 高 排气筒 (DA001)	5	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	新建

			焊接废气过滤装置	/	项目焊接废气经设备自带的过滤装置处理后无组织排放。	设备自带（不计入投资）
		废水治理	雨污分流	/	1套，项目区“雨污分流、清污分流”系统。	已建
			化粪池	/	1个化粪池，容积为5m ³ 。	已建
			污水处理系统	6	1套，处理规模为3m ³ /d的污水处理系统，采用MBR处理工艺。	新建
3			废水暂存池	1.0	1个废水暂存池，容积为5m ³ 。	新建
4		噪声防治	隔声减震	1.0	采用低噪声设备，主要设备置于生产车间内，高噪声设备增加减震垫。	新建
5		固废处置	生活垃圾	0.05	带盖式生活垃圾收集桶。	新建
			一般工业固废	0.5	设置1间不良品仓库。	新建
			危险废物	2.0	项目区内设置1间10m ² 的危废暂存间。	新建
6	其他	环保资料编制费用（环评、验收、应急预案等编制）	10.0	/	预留费用	
合计				27.55	—	—

10、水平衡分析

项目用水主要为生活用水、地面清洁用水，无生产废水产生及排放。

(1) 产排污参数计算

1) 生活用水

运营期工作人员55人，年工作300天，均不在项目区食宿，用水主要为办公生活用水。员工用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中国家行政机构-办公楼-无食堂用水定额，用水定额按30L/(人·d)计，生活用水中20%为洗手洗脸用水，洗手洗脸用水0.33m³/d，剩余80%为冲厕用水，冲厕用水为1.32m³/d，则办公生活用水量为1.65m³/d、495m³/a，产污系数按0.8计算，废水量为1.32m³/d、396m³/a。

2) 地面清洁用水

项目区内每天需要清洁, 清洁用水主要为地面清洁用水和拖把清洗废水, 根据建设单位提供的资料需要清洁面积约为 3000m², 清洁频次为 2 天/次, 地面清洁用水量约为 0.3L/m², 则地面清洁用水量约为 0.45m³/d、135m³/a, 产污系数按 0.8 计算, 废水量为 0.36m³/d、108m³/a。

(2) 项目用排水情况汇总统计

生活污水进入化粪池、污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后, 用于项目区地面清洁及冲厕, 不外排。

综上, 项目用水量、污水排放量详见表 2-7。

表 2-7 项目用排水情况一览表

项目	用水定额	数量	用水量		产污率	污水量	
			m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
生活用水	洗手、洗脸	55	0.33	99	0.8	0.264	79.2
	冲厕		1.32	396		1.056	316.8
地面清洁	0.3L/(m ² ·d)	3000m ²	0.45	135	0.8	0.36	108
合计			2.1	630	0.8	1.68	504

(3) 项目运营期用排水平衡

项目运营期水平衡如图 2-1 所示。

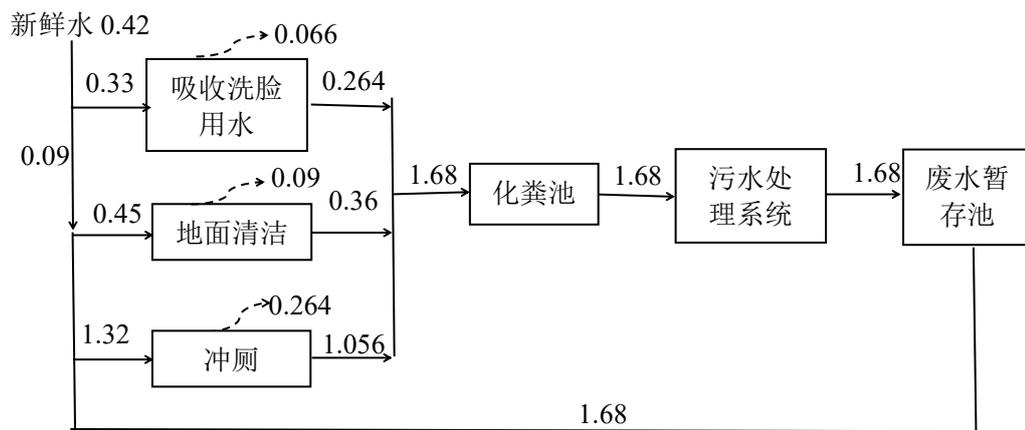


图 2-1 运营期水平衡示意图 单位: m³/d

一、施工期工艺流程和产排污节点

1、施工主要工作内容

本项目施工期主要进行厂房改造及装修、设备安装，施工期工艺流程及产污情况如下。

2、施工组织安排

项目施工周期为 3 个月，施工高峰期施工人员总量约为 10 人，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员的餐饮住宿均依托周边配套服务设施。

3、施工产污环节分析

本项目施工期主要包括厂房改造及装修和设备安装。施工期大致可分为厂房改造、装修阶段和设备安装阶段。施工工艺流程图及产污环节图见图 2-2。

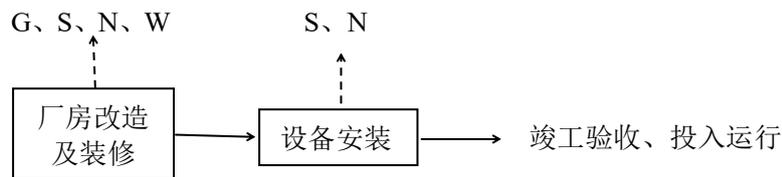


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

注：G、S、N、W 分别表示废气、固废、噪声、废水

本项目施工过程中产生的主要污染物为废气（扬尘、汽车尾气等）、施工机械和运输车辆产生的噪声、施工及施工人员产生的废水、建筑垃圾、包装固废等固体废物。

二、运营期工艺流程和产排污节点

（一）运营期工艺流程

1、模组生产线工艺及产污环节

本项目车间内共 1 条生产线，包含前段的模组生产线及后段 PACK 生产线。

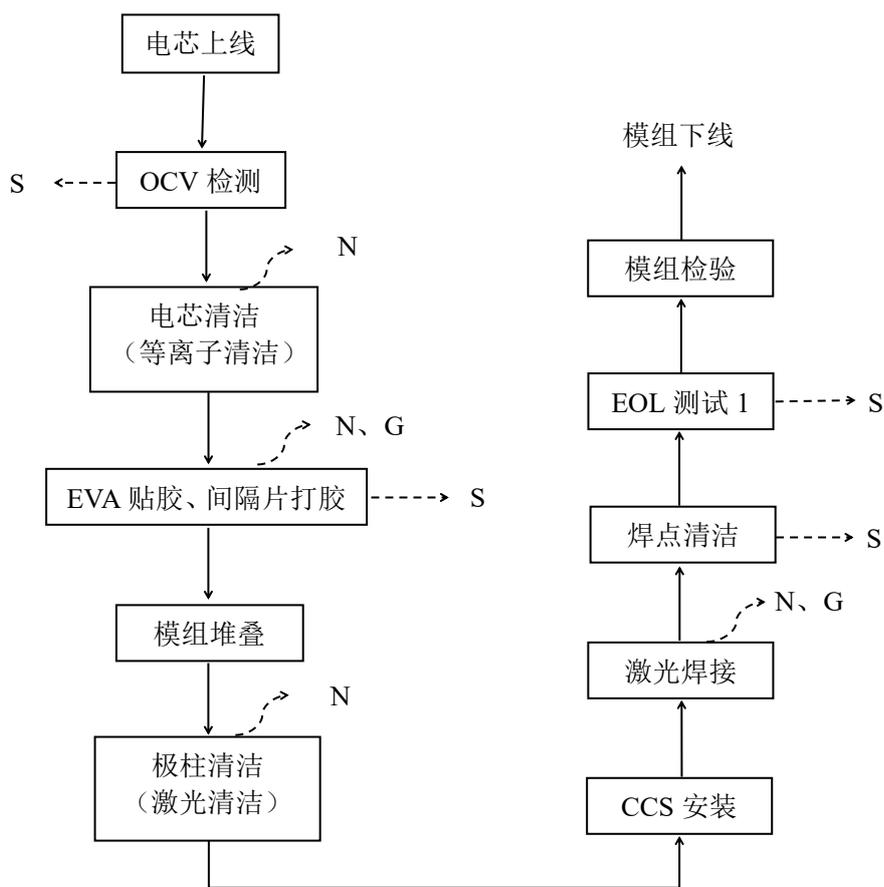


图 2-3 模组生产线生产工艺流程及产排污节点图

注：G、S、N 分别表示废气、固废、噪声

工艺流程简述：

- (1) 电芯上线：将外购的电芯由堆放点运送到生产线开始生产。
- (2) OCV 检测：利用电芯 OCV 测试机进行电芯电压内阻测试，得到的数据存入 MES 系统内。此过程会产生不良电池。
- (3) 电芯清洁：电芯堆叠前，利用等离子体对电芯表面进行清洁。清洁的工作原理主要是利用等离子体中的活性物质与产品表面发生物理或化学反应，达到清洁目的。此过程主要产生噪声。
- (4) EVA 贴胶、间隔片打胶：模组堆叠前用胶枪在前置加工好的正极端板上人工打胶，用胶枪在环氧树脂板一面打胶，将电芯隔离片打胶后放入治具中，电芯间粘贴 EVA 双面胶，方便后续模组堆叠过程电芯间相互粘接固定。

(5) 模组堆叠：将检测合格后的成品电池芯与盖板、连接片等组件进行配对上线，A 模组第一个电芯负极朝向工作面，第二个电芯正极朝向作业面；B 模组第一个电芯正极朝向作业面，第二个电芯负极朝向作业面，依次交叉放置，电芯堆叠治具进行电池模组堆叠组装，电芯编码与模组编码绑定。

(6) 极柱清洁：利用激光对电芯极柱进行清洁，方便后续焊接。基于激光的热效应和光化学效应，当激光束作用于电芯表面时，污染物吸收激光能量后迅速升温，导致其物理状态发生变化，从而实现与极柱表面的分离。此过程主要产生噪声。

(7) CCS 安装：首先，将铝排支撑板安装于电芯的上方。铝排支撑板的作用是为铝排提供支撑和限位。接着，把铝排设置于上盖的上方，并通过焊接的方式连接于电芯，实现电连接。铝排位于上盖和铝排支撑板之间。然后，将上盖可拆卸地安装于铝排支撑板上。上盖的作用是为铝排提供防护。在铝排支撑板和上盖之间，可以通过设置滑槽和导向筋来实现两者的滑动连接，确保安装的稳定性和准确性。铝排支撑板上可以设置线槽，用于收纳连接铝排的模组采集主线。上盖可以设置止挡筋，止挡线槽的开口，防止线缆脱落。上盖和铝排支撑板上分别设置有第一铆接孔和第二铆接孔，通过铆接的方式将两者牢固连接在一起。

(8) 激光焊接：通过激光焊接机对电芯焊接，机器工作时焊接保护罩不可随意打开。此过程会产生焊接噪声及烟尘。

(8) 焊接清洁：对焊接好的模组进行人工检查，观察极柱与铝片有无漏焊，清洁焊点焊渣。此过程会产生焊接渣固废。

(9) EOL 测试 1：对模组进行电压温度、电压内阻、绝缘耐压等指标进行测试，此工序会产生不良电池。

(10) 模组检验：对模组进行外观检验。

(11) 模组下线：将合格的模组成装线上卸下。

2、PACK 生产线工艺及产污环节

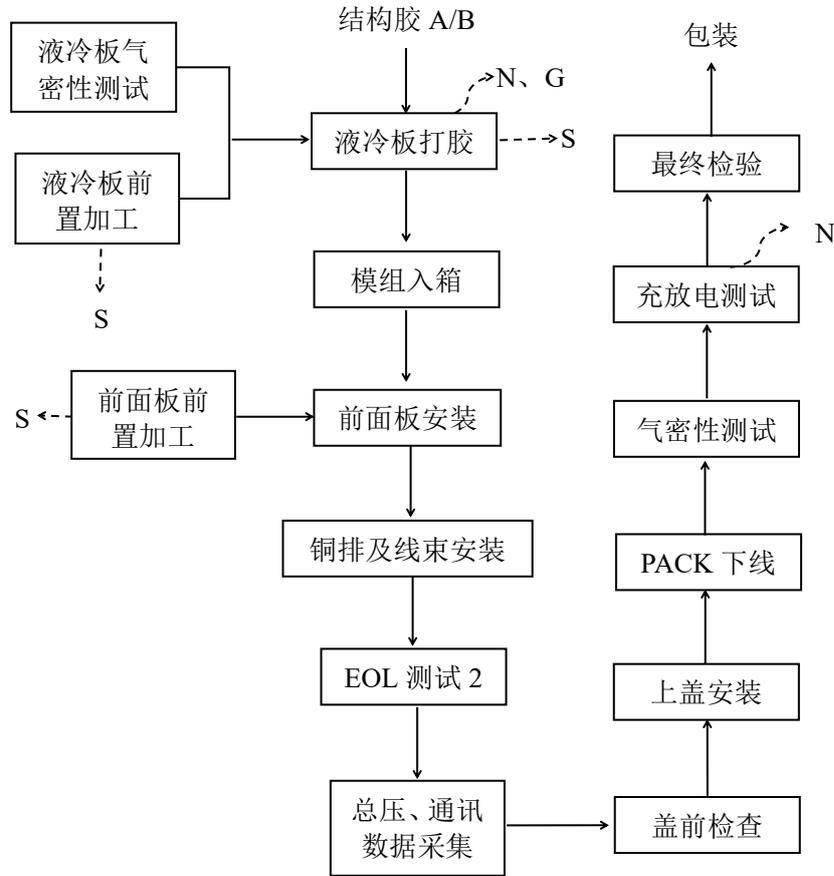


图 2-4 PACK 生产线工艺流程及产排污节点图
工艺流程简述：

(1) 液冷板、前面板前置处理：进入 PACK 生产工艺先对液冷板进行气密性测试及前置加工，前置加工主要为液冷板四周贴胶带，并将其粘贴组装到箱体底部；对前面板进行前置加工主要为在前面板四周贴胶带，保证后续与箱体组装后密封良好。此过程会产生包装废物。

(2) 液冷板打胶：液冷板组装到箱体底部后使用打胶机在液冷板上打上结构胶，之后模组入箱后模组直接与结构胶接触，确保液冷板与电池模组之间达到固定与导热效果。此过程会产生有机废气、噪声和废胶桶、废结构胶包装。

(3) 模组入箱：模组生产的合格模组放入箱体合适位置。

(4) 前面板安装：将符合规格的前面板安装到箱体。

- (5) 铜排及线束安装：将铜排及线束按照指定位置安装到箱体及模组。
- (6) EOL 测试 2：对 PACK 进行电压温度、电压内阻、绝缘耐压等指标进行测试。
- (7) 总压、通讯数据采集：EOL 测试过程进行总压、通讯数据采集。
- (8) 盖前检验：在上盖安装前对 PACK 进行内部检查，检查内容为线路、粘接是否合格。
- (9) 上盖安装：检查完成后进行上盖安装。
- (10) PACK 下线：全部安装完成后下线。
- (11) 气密测试：PACK 下线后进行气密性测试，合格后进入下一工序。
- (12) 充放电测试：气密性测试完成后对成品 PACK 进行充放电测试。
- (13) 最终检验：PACK 充放电测试合格后对产品进行最终检验，检查外观是否破损、形变等。
- (14) 包装：最终检验合格后进行包装，包装完成堆放于成品区进行外售。此过程会产生废包装。

2、项目其他产污环节分析

本项目设置办公生活区，项目办公生活产污环节详见图 2-5 所示。

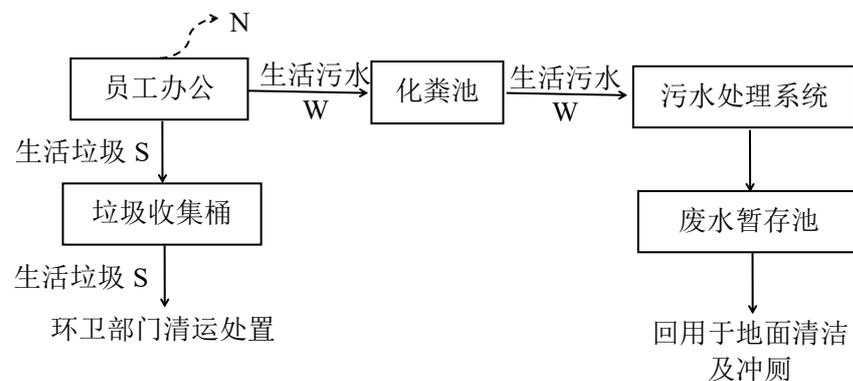


图 2-5 办公生活产物节点图

(二) 项目主要污染工序

本项目运营期主要污染工序详见表 2-8。

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	等离子体清洗、激光清洗、激光焊接	颗粒物	通过自带过滤装置处理后无组织排放。	无组织
	液冷板打胶、电芯间隔片打胶	挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设备上方设置集气装置将有机废气负压收集进入活性炭吸附装置处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	有组织、无组织
	卫生间、化粪池、污水处理系统、垃圾桶	异味	加强管理、日产日清、做好密闭、加强通风。	无组织
废水	职工生活	洗手洗脸冲厕等	生活污水进入化粪池预处理后经污水处理系统处理达标后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。	不排放
固废	原辅料拆包及包装工序	废包装材料	能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置。	合理处置，处置率 100%
	激光焊接废气处理	废滤芯	收集后与生活垃圾一起处置。	
	液冷板打胶、间隔片打胶工序	废活性炭	统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。	
		废胶桶	由厂家回收处置	
		废结构胶包装	统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。	
	EOL 测试 1、OCV 检测	不良电池	收集到不良品放置区，由厂家回收处置。	
	焊接渣清理	焊接渣	收集后与生活垃圾一起处置。	
	职工生活	生活垃圾	收集后委托环卫部门清运处置。	
	化粪池、污水处理系统	污泥	委托环卫部门定期清掏处置。	
设备检修维护	废机油	统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。		
噪声	生产工序	设备噪声	室内布置、基础减震、距离衰减。	连续
	人员活动	社会生活噪声	距离衰减	间断

<p>与项目有关的原有环境问题</p>	<p>本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，云南达翔新能源有限公司于 2025 年 4 月 22 日与昆明鑫冠胜家具制造有限公司签订厂房租赁合同，使用该厂房建设云南达翔新能源有限公司磷酸铁锂储能系统集成项目。</p> <p>目前厂房为空置状态，项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>
---------------------	--

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>本项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。</p> <p>（1）区域基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市各县（市）、区环境空气质量 2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。项目区环境空气为达标区。</p> <p>（2）特征因子环境质量现状</p> <p>本项目涉及的特征因子为 TSP 及非甲烷总烃，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃环境空气质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环保总局科技标准司）中第 244 页标准限值。</p> <p>TSP 及非甲烷总烃环境空气质量现状评价引用《寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目环境影响报告书》中环境空气质量状况补充监测数据。监测时间为 2023 年 12 月 27 日—2024 年 1 月 2 日，寻甸县蜀滇塑料制品经营部蔬菜框生产项目位于项目区东南侧 4800m，引用监测点 1#为项目厂址内。本项目引用的现状监测点具备类比条件，数据在技术导则要求的“近三年”时限内，属于有效数据，故本项目空气质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。</p> <p>引用项目大气环境质量现状监测点位图见附图 5。大气环境质量现状引用监测结果见表 3-1。</p>
----------------------	---

表 3-1 引用项目环境空气检测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测点位：项目区内		
	样品编号	TSP（日均值 μg/m ³ ）	非甲烷总烃
2023 年 12 月 27 日	1	204	0.25
	2		0.29
	3		0.30
	4		0.37
2023 年 12 月 28 日	1	197	0.24
	2		0.26
	3		0.30
	4		0.31
2023 年 12 月 29 日	1	215	0.29
	2		0.30
	3		0.34
	4		0.34
2023 年 12 月 30 日	1	220	0.26
	2		0.27
	3		0.31
	4		0.33
2023 年 12 月 31 日	1	206	0.29
	2		0.32
	3		0.33
	4		0.34
2024 年 01 月 01 日	1	211	0.28
	2		0.28
	3		0.30
	4		0.31
2024 年 01 月 02 日	1	189	0.27
	2		0.28
	3		0.32
	4		0.32
标准值		300	2.0
达标情况		达标	达标

根据引用监测结果可知，引用监测点 TSP 日均值浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准要求；非甲烷总烃小时值均能满足中国

环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值。项目区环境空气质量满足功能区要求。

2、地表水环境质量现状

项目距离最近的地表水体为西南侧850m处的大龙潭；东侧930m处的谓所河，该河经暗河进入三月三水库再流入前进河最终汇入牛栏江，根据支流水质不低于干流水质的原则，谓所河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

项目区涉及的地表水体为牛栏江。根据《云南省水功能区划》（2015年8月，云南省水利厅），牛栏江（源头—德泽水库坝址）水环境功能为牛栏江-滇池补水水源保护区，现状水质为III~V类，2030年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》显示：牛栏江干流段的四营水文站、崔家庄、七星水文站断面能够保持III类不变，河口（象鼻山吊桥）断面水质类别保持II类不变，能够满足水质目标要求。

3、声环境质量现状

项目位于寻甸特色产业园金所片区，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》，项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区标准。

根据调查资料和现场踏勘，项目周边50m范围内没有声环境敏感点，区域范围内主要以工业生产、仓储物流为主，项目区周边主要为园区已运营企业、其他在建企业及未建企业，无较大工业噪声源，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。区域声环境质量现状良好，声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，全部为IV类。根据导则4.2.2

	<p>中，根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录 A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。且根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目采取分区防渗措施后不存在土壤环境污染途径，故不需要开展土壤环境质量现状调查及质量评价。</p> <p>5、地下水环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》（HJ 610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价项目类别，本项目属于“K 机械、电子”中“78 电气机械及器材制造”，其中报告表为IV类。根据导则 6.2.2 中，评价工作等级分级，将建设项目类别分为I类、II类、III类，见附录 A，其中IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评（2020）33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目采取分区防渗措施后不存在地下水环境污染途径，故不需要开展地下水环境质量现状调查及质量评价。</p> <p>6、生态环境质量现状</p> <p>项目所在区域为规划的工业园区，区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。</p>
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，本项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。</p>

	<p>2、声环境</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等，项目周边地表水体为西南侧 850m 处的大龙潭；东侧 930m 处的谓所河，该河经暗河进入三月三水库再流入前进河最终汇入牛栏江。本项目无废水外排，因此无地表水环境保护目标。</p> <p>4、地下水</p> <p>根据现场踏勘，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。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于寻甸县寻甸特色产业园区金所片区，属于规划的工业园区，不涉及园区外用地，不涉及生态保护目标。</p> <p>项目周边关系示意详见附图 3。</p>								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 无组织颗粒物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="261 1568 1385 1709"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>①有组织废气</p> <p>对照《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中电池工业定义：以正</p>	污染物	标准限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
污染物	标准限值								
	监控点	浓度 (mg/m ³)							
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0							

极活性材料、负极活性材料，配合电解质，以密封式结构制成的，并具有一定公称电压和额定容量的化学电源以及利用太阳辐射能直接转换电能的太阳电池的制造业。本项目购买成品电芯（锂电池）进行组装，不生产电池，故不执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）。

项目打胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒高度一般不应低于15m；另外，排气筒高度的设置除遵守排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。本项目厂房高度为约14m，综合考虑废气排放对周边环境的影响以及可操作性等方面的原因，建设单位拟将排气筒高度设为15m，因此项目区内排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中高出于周围200m半径范围的建筑5m以上的要求，因此项目区废气排气筒各污染物排放速率均严格50%执行。标准值见表3-3。

表 3-3 大气污染物综合排放标准（表 2） 单位：mg/m³

污染物来源	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	严格 50%	监控点	浓度 mg/m ³
液冷板打胶、间隔片打胶工序	NMHC	120	15	10	5	周界外浓度最高点	4.0

②无组织废气

厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 无组织废气排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

③厂区内非甲烷总烃

厂区内无组织非甲烷总烃，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)无组织排放限值，标准值见表 3-5。

表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂区内厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

④异味

项目运营期化粪池及污水处理设施会有异味产生，均为无组织排放源，因此无组织臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新建企业厂界标准要求，排放执行标准值详见表 3-6。

表 3-6 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	标准限值	监控点
臭气浓度	无量纲	20	周界外浓度最高点

2、废水

项目运营期无生产废水产生、外排。

本项目生活废水依托化粪池+污水处理系统处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质 单位：mg/L

项目	标准限值
pH	6.0~9.0
色度≤	15
嗅	无不快感
浊度/NTU≤	5
五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10
氨氮/（mg/L）≤	5
阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5
溶解性总固体/（mg/L）≤	1000（2000） ^a
溶解氧/（mg/L）≤	2.0
总氯/（mg/L）≤	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

3、噪声

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值见表 3-8。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

环境要素	标准限值	
	昼间	夜间
噪声	70	55

(2) 运营期

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准限值详见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

项目运营期产生的一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标

结合工程分析，本项目总量控制指标建议如下：

1、废气

①有组织排放情况

废气量：1200 万 m³/a；非甲烷总烃排放量为 0.012t/a。

②无组织排放情况

非甲烷总烃排放量为 0.005t/a，颗粒物排放量为 0.0019t/a。

③全厂排放总量情况（有组织排放+无组织排放废气）

废气量：1200 万 m³/a；非甲烷总烃排放量为 0.017t/a，颗粒物排放量为 0.0019t/a。

2、废水

本项目运营期无生产废水产生，产生的污水主要为生活污水，生活污水进入化粪池处理后再经污水处理系统处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。因此，本次评价建议项目不设废水总量控制指标。

因此，不设总量控制指标。

3、固体废物

本项目固体废物处置率 100%，不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期主要进行厂房改造及装修、设备安装。施工期产生的污染主要为施工人员生活垃圾、施工人员生活污水、施工机械和运输车辆噪声、车辆尾气、施工扬尘、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要为车辆尾气、扬尘。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目施工期产生的扬尘分为施工场地扬尘和运输扬尘。施工场地扬尘主要是：物料装卸、堆置、装修等产生的扬尘；运输车辆行驶扬尘。项目工程量较小，污染持续时间较短。为减少扬尘对环境的影响，环评要求施工单位采取如下措施：</p> <p>①进出车辆减速慢行，车辆应采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上建筑材料；</p> <p>②施工物料在项目区适量堆存，尽可能堆放在厂房内，不能堆放于厂房内的使用篷布进行覆盖；</p> <p>③不定期对施工区域、道路等进行洒水降尘。</p> <p>(2) 车辆尾气</p> <p>施工期间运输车辆会产生燃油废气，废气中含有 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等污染物，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。为减少车辆尾气对环境的影响，环评要求项目采取如下措施：</p> <p>①进出车辆减速慢行，避免车辆怠速行驶；</p> <p>②定期对运输车辆检修维护保养，购买使用合格油品。</p> <p>总之，施工期对环境空气的影响将通过加强管理，并采取有效措施防治，其影响将随着施工结束而消失，影响较小。通过采取以上措施能够有效减少扬尘、车辆尾气的产生及排放。综上所述，项目施工期采取的措施是可行</p>
-----------	---

的。

2、废水

项目租用已建成的厂房生产，施工期主要进行厂房改造及装修、设备安装，不产生施工废水，施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水。

项目施工期不在项目区食宿，洗手、洗脸、如厕等依托项目周边已建成生活设施，不会对周围环境产生影响。

3、噪声

项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆噪声。为了减轻施工期噪声对环境的影响，环评要求施工单位采取以下噪声污染防治措施：

①尽量选用低噪声设备，合理布设施工设备位置，高噪声设备尽量不同时使用；

②施工过程中施工单位应对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

③加强施工现场人员的环境保护教育，做到文明施工，施工材料运输车辆进出减速慢行、禁止鸣笛；

④人群休息时间段内禁止施工。

项目采取上述减噪措施后，可将影响降至最低。且项目施工工程量不大，施工期较短，施工期影响随施工期结束，噪声影响也随之消失。

4、固体废物

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。为了减轻施工期固废对环境的影响，环评要求施工单位采取以下固废污染防治措施：

①施工过程中建筑垃圾中可回收利用部分收集后外售，不可利用部分运输至建筑垃圾消纳处置场，禁止随意处置和堆放；

②建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到社会发展与环境保护相协调；

③施工人员每天产生的生活垃圾及各种包装固废统一收集后，送至周边生活垃圾收集点，由当地环卫部门清运、处置。

综上所述，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。

一、废气源强核算及影响分析

运营期废气主要为颗粒物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。

1、污染物源强核算

(1) 废气排放源排放情况

项目运营期废气排放源见表 4-1。

表 4-1 项目运营期废气排放源一览表

产污排污环节		液冷板打胶、电芯间隔片打胶		激光焊接
污染物种类		非甲烷总烃		颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.045	0.005	0.095
污染物产生速率 (kg/h)		0.019	0.002	0.04
污染物产生浓度 (mg/m ³)		3.73	/	/
排放形式		有组织	无组织	
治理 设施	收集效率	90%	/	/
	治理工艺	二级活性炭吸附	自然稀释扩散	自然稀释扩散
	治理工艺去除率	72.96%	/	98%
	是否为可行技术	是	/	/
污染物排放浓度 (mg/m ³)		1.0	/	/
污染物排放速率 (kg/h)		0.005	0.002	0.0008
污染物排放量 (t/a)		0.012	0.005	0.0019
排放 口 基 本 情 况	排气筒高度	15m	/	/
	排气筒内径	0.4m	/	/
	温度	25°C	/	/
	编号	DA001	/	/
	类型	一般排放口	/	/
	地理坐标	E: 103°1237.805", N: 25°35'4.941"	/	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。		
监测 要求	监测点位	DA001 排气筒出口	厂界上风向及下风向	
	监测因子	非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃	
	监测频次	1 年/2 次	1 年/次	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废气源强核算

1) 无组织颗粒物废气

激光焊接无需焊材，焊接过程全密闭，烟尘产生量较少，项目焊接烟尘参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台激光焊接设备烟尘产污系数为 39.6g/h，项目共设 1 台激光焊接设备，激光焊接工作时间按 8h/d，则项目焊接烟尘产生量为 0.095t/a，产生的烟尘经激光焊接设备自带的过滤装置处理后无组织排放，除尘效率按 98%，则焊接烟尘排放量为 0.0019t/a。

2) 有组织排放废气

有机废气来源于液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序，本次项目以非甲烷总烃计。

项目液冷板及电芯，间隔片及电芯需用导热胶来散热及固定产品，该工序有打胶废气，主要成分为非甲烷总烃，参考《空气污染物排放和控制手册》中“未加控制的塑胶料生产排放因子”的系数计算，废气产生系数为 0.35kg/t 原料，项目使用导热结构胶 92.4t/a（年使用 A 胶 1650 桶，B 胶 1650 桶，每桶净重 28kg），硅宝双组分结构胶 49.6t/a（77500 支，每支 400ml，密度约 1.6t/m³），结构胶共计 142t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。项目分别设集气装置收集液冷板打胶、电芯间隔片打胶废气，通过风机抽风使上方开口处内呈微负压状态，避免有机废气向周围扩散。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办（2021）92 号）中“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，控制条件符合“VOCs 产生源设置在密闭空间、密闭设备内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，废气收集率取 90%，设计风量为 5000m³/h，收集后经二级活性炭吸附装置处理，最终由 15m 高排气筒（DA001）排放。根据“工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”，活性炭吸附单级处理效率为 48%，项目使用二级活性炭吸附装置，则综合处理效率 72.96%，非甲烷总烃排放量为 0.012t/a，排放速率约为 0.005kg/h，排放浓度约为 1.0mg/m³。少量未能经集气罩收集处理的有机废气，通过加强车间通风换气后在车间内

呈无组织形式排放。

表 4-2 DA001 排气筒非甲烷总烃产排放情况一览表

名称	排放方式	产生情况			排放情况			排放限值		达标情况
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	有组织	0.045	0.019	3.73	0.012	0.005	1.0	5	120	达标
	无组织	0.005	0.002	/	0.005	0.002	/	/	/	/

备注：风机风量为 5000m³/h，工作时间为 2400h，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

3) 异味

本项目臭气主要来源于卫生间、化粪池及污水处理系统、生活垃圾收集桶。

项目产生的生活垃圾经项目带盖垃圾桶收集后委托环卫部门清运处理，生活垃圾日产日清，异味产生量较小。

项目卫生间、化粪池及污水处理系统在运营过程中由于有机物的分解、发酵过程将会产生异味，异味为多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化氢等物质。项目卫生间为水冲厕，设置专人打扫；化粪池及污水处理系统为全封闭加盖设计，加强卫生管理后异味产生量较小，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新建企业厂界排放标准要求。

(3) 非正常工况分析

项目发生非正常排放，即废气处理设施活性炭吸附装置发生故障时，项目区内的废气收集效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑废气装置处理效率降至 0%。此时 DA001 排气筒中污染物浓度大幅增加，对周围环境影响较大。项目非正常排放条件下废气排放情况详见表 4-3。

表 4-3 项目非正常排放条件下的废气排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施

DA001	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	3.73	0.019	1h	2次	及时停止运行，对设备进行检修，待活性炭更换完毕后再恢复运营。
-------	-----------	-------	------	-------	----	----	--------------------------------

根据上表，非正常情况下，即当“活性炭吸附”装置处理效率因故障降为0%的情况，排气筒中排放浓度仍能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准浓度限值，但较正常工况条件下污染物排放量较多，对周围环境有一定影响。为了进一步降低生产废气排放对周围空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

2、废气环境影响分析

(1) 生产废气

1) 大气影响分析

①有组织废气达标性分析

根据废气计算结果对 DA001 有组织废气进行达标判定。项目有组织生产废气达标情况详见下表 4-4 所示。

项目打胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。废气排放的达标情况见下表。

表 4-4 有组织达标情况分析表

序号	排放口编号	污染物	去除效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值速率 kg/h	标准值 (mg/m ³)	达标情况
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃计	72.96%	1.0	0.005	0.012	5	120	达标

由上表可知，本项目产生的废气经处理后排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，对周边环境影响较小。

2) 排气筒设置合理性分析

本项目液冷板打胶工序产生的非甲烷总烃经集气装置收集到二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放, 排气筒位于项目西侧; 项目厂房高度为约 14m, 综合考虑废气排放对周边环境的影响以及可操作性等方面的原因, 建设单位拟将排气筒高度设为 15m, 因此项目区内排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求, 因此项目区废气排气筒各污染物排放速率均严格 50% 执行。按照要求严格实行后排放非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准中相关要求。项目废气经过新建的相应环保措施后, 可做到达标排放, 对周边影响较小。

3) 无组织废气影响分析

本项目运营期无组织废气主要为液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序未收集的非甲烷总烃, 激光焊接工序排放的颗粒物, 项目主要采取加强设备维护, 加强管理, 加强通风换气等减少对环境的影响。

4) 非正常排放影响分析

项目发生非正常排放, 即废气处理设施活性炭吸附装置发生故障时, 项目区内的废气收集效率下降甚至完全失效, 当出现非正常排放时, 各污染物最大落地浓度显著增加, 会增加区域环境空气容量负荷, 对区域环境空气质量会产生一定影响, 因此企业需加强对废气处理设施的管理, 坚决杜绝事故排放, 避免对周边环境产生不利影响。因此本次评价提出以下措施:

①加强废气处理系统的日常管理和监控工作, 记录废气处理系统的日常运行参数, 保证废气收集装置的正常运行;

②对处理装置配置一定量的易损备件及维护保养专用工具, 并设专门技术人员对处理装置进行管理及维护;

③出现非正常排放时, 应立即停止生产, 尽快检修设备, 待废气处理设施恢复正常后方可继续投入生产;

④废气处理设施应先于生产设施启动, 同步运行, 滞后于生产设施关闭。

2) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 内容,结合项目废气排放形式,根据附录 C.6.2 无组织排放量核算,对项目污染物排放量进行核算,详见下表所示。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物名称	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)
DA001	非甲烷总烃	1.0	0.005	0.012

项目大气污染物无组织排放量情况见下表 4-6。

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	激光焊接工序	颗粒物	通过设备自带过滤装置处理后无组织扩散。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0019
2	打胶工序	非甲烷总烃	有组织通过活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放,未收集的无组织经大气稀释扩散。		4.0	0.005

项目运营过程中大气污染物年排放量核算表详见表 4-7。

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

生产阶段	污染物	年排放量 (t/a)
整个生产车间	非甲烷总烃	0.017
	颗粒物	0.0019

(2) 异味环境影响分析

项目运营期异味主要来源于化粪池、污水处理系统、生活垃圾收集桶及卫生间。项目化粪池及污水处理系统为全封闭式加盖设计,异味产生量较少,呈无组织排放。项目卫生间加强管理,使用带盖生活垃圾收集桶并做到日产日清。生产过程生产车间加强通风,确保厂界无组织臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准要求,无组织臭气浓度≤20(无量纲)。

综上,项目异味产生量很小,对环境的影响较小。

3、废气处理措施可行性分析

(1) 激光焊接设备过滤装置

本项目激光焊接工序过程中产生的烟尘经设备自带的过滤装置处理后无组织排放。设备自带的过滤装置采用滤芯式除尘的方式，其工作原理如下：

滤芯式除尘是使含尘气体通过一定的聚酯纤维作为过滤介质来达到分离气体中固体粉尘的一种高效除尘设备。将聚酯纤维作为滤料，制成滤袋对含尘气体进行过滤。当含尘气流通过滤料孔隙时粉尘被阻留下来，清洁气流穿过滤芯之后排出。

粉尘颗粒因筛滤、惯性碰撞、拦截、扩散、静电和重力沉降等作用，使得粗尘粒首先被阻留，并在网孔之间产生“架桥”现象，很快在滤芯表面形成一层所谓粉尘初层。初层形成后，它便成了滤芯的主要过滤层。粉尘初层形成之后，使滤芯成为对粗、细粉尘皆有效的过滤材料，过滤效率剧增。对于 1 μ m 以上的尘粒，主要靠惯性碰撞，对于 1 μ m 以下的尘粒，主要靠扩散。

(2) 活性炭吸附装置

根据“工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”，活性炭吸附单级处理效率为 48%，项目使用二级活性炭吸附装置，综合处理效率 72.96%。本项目液冷板打胶工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经集气装置负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，废气采用“活性炭吸附装置”属于可行性技术中的“吸附”。

活性炭吸附装置原理：利用活性炭表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性炭吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风

机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。

参照许伟，刘军利，孙康（活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展），化工进展，2016年第35卷第4期研究结果可知，活性炭吸附净化装置对有机废气中各污染物的去除效率一般在60%以上，且根据“工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册”，活性炭吸附单级处理效率为48%，项目使用二级活性炭吸附装置，则综合处理效率72.96%，处理措施可行。

综上所述，项目采用“集气装置+二级活性炭吸附装置”处理项目区产生的废气是合理、可行的。

4、无组织排放废气防治措施

本项目无组织废气为颗粒物、有机废气。为了进一步减少颗粒物、有机废气对生产车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①加强生产车间内通风设施建设，不定期进行通风换气；
- ②及时更换激光焊接设备过滤装置滤芯；
- ③加强有机废气收集、处理设备维护，防止不良工况下的有机废气产生；
- ④加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

5、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），本项目废气排放口自行监测要求见表4-8。

表4-8 项目废气排放口自行监测一览表

项目	排放源	排放方式	监测点位	监测项目	监测频次
废气	液冷板打胶工序	有组织	排气口（DA001）	非甲烷总烃	1次/半年

厂界无组织	厂址上风向设 1 个对照点、厂址下风向设 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
厂内无组织	厂房外设置 1 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年

二、地表水环境影响分析

1、污染源分析

表 4-9 项目区废水产排情况统计表

产污排污环节		生活污水				
产生量 (m ³ /a)		504				
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
污染物产生量 (t/a)		0.262	0.1	0.176	0.02	0.004
污染物产生浓度 (mg/L)		520	200	350	40	8
排放形式		不外排				
治理设施	处理能力	3m ³ /d				
	收集效率 (%)	100				
	治理工艺	生活污水进入化粪池预处理后进入污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后,用于项目区地面清洁及冲厕,不外排。				
	治理效率 (%) 化粪池、污水处理系统	15、91.9	15、96.7	30、98.5	0、98.1	0、95.8
	是否为可行技术	是				
污染物处理后的量 (t/a)		0.018	0.003	0.0018	0.0004	0.00017
污染物出水浓度 (mg/L)		35.8	5.61	3.7	0.76	0.34
排放去向		不外排				
排放规律		不外排				
排放口基本情况	编号及名称	DW001				
	类型	生活污水				
	地理坐标	东经 103°12'50.59", 北纬 25°34'54.95"				
执行标准		《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准				
监测要求	监测点位	污水处理设施排放口				
	监测因子	BOD ₅ 、氨氮				
	监测频次	验收时监测一次,其余每半年监测 1 次				

本项目排水采用雨污分流的排水方式,项目区建筑物屋面及地面雨水经

厂区雨水管网收集后排入园区雨水市政管网；生活污水进入化粪池预处理后进入污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。根据水平衡可知，项目运营期需进入污水处理系统处理的废水量为 1.68m³/d、504m³/a。

2、提出措施后污染物分析

生活污水水质数据参照《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版），我国城市生活污水水质统计数据中，COD 约为 250~1000mg/L、BOD₅ 为 100-400mg/L、SS 为 200-350mg/L、氨氮为 20-85mg/L、总磷为 4~15mg/L、动植物油 20~100mg/L；本环评采用水质统计数据中中等浓度值进行生活污水水质进行预测。

项目生活污水水质产生情况如下：COD 为 520mg/L、BOD₅ 为 200mg/L、SS 为 350mg/L、氨氮为 40mg/L、总磷为 8mg/L、动植物油为 35mg/L。生活污水进入化粪池预处理后经污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。

根据《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编，化学工业出版社，2010年版）；根据《常用污水处理设备及去除率》进行确定，化粪池处理效率分别为：COD15%、BOD₅15%、SS30%、氨氮 0%、总磷 0%；根据《MBR 工艺处理污水效果及影响因素分析》（蒋岚岚、张万里、杨薇兰、陈豪、胡邦编著，中国给水排水，第 28 卷 第 24 期）中可知，本项目污水处理系统对生活污水污染物去除效率为：COD_{Cr}91.9%，BOD₅96.7%，SS98.5%，氨氮 98.1%，总磷 95.8%。

本项目综合污水各污染物产排情况见表 4-10。

表 4-10 项目污染物产排情况汇总表

污染源编号	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	处理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)	标准值	达标情况
综合 废水	废水	/	504	/	/	504	/	/
	COD	520	0.262	15 (91.9)	35.8	0.018	/	达标
	BOD ₅	200	0.1	15 (96.7)	5.61	0.003	10	达标
	SS	350	0.176	30 (98.5)	3.7	0.0018	/	达标
	NH ₃ -N	40	0.02	0 (98.1)	0.76	0.0004	8	达标
	TP	8	0.004	0 (95.8)	0.34	0.00017	/	达标
备注	1、废水去向：生活污水进入化粪池预处理后进入污水处理系统处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。 2、去除效率分为化粪池及污水处理系统效率，括号内为污水处理系统效率，括号外为化粪池处理效率。							

3、污水处理设施的可行性

(1) 化粪池

根据工程分析可知，项目运营过程中生活污水产生总量为 1.68m³/d。根据 GB50015-2019《建筑给排水设计规范》，化粪池总容积应满足废水停留时间 12-24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。项目已建设的化粪池容积为 5m³，用于预处理项目区所有生活污水。项目设置的化粪池容积能够保证污水停留 24 小时以上，项目生活污水经化粪池处理后可大大降低后端污水处理系统的运行负荷。因此，本项目拟设置的化粪池可行。

(2) 污水处理系统工艺流程

本环评推荐本项目设置的污水处理系统采用 MBR 处理工艺处理项目运营过程中产生的废水。污水处理系统运行操作简单，运行成本低，能高效去除污水中的有机污染物。本项目运营期间产生的废水总量为 1.68m³/d，本项目拟设置的污水处理系统处理规模为 3m³/d，可处理项目产生的所有废水。项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后，进入污水处理系统处理达回用标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。本项目污水处理系统工艺流程见图 4-1。

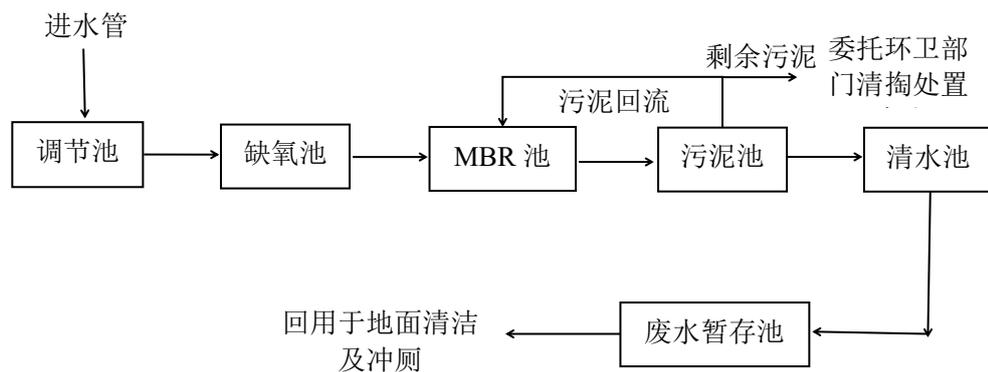


图 4-1 项目污水处理系统工艺流程图

(3) 污水处理系统可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）表 14 电池工业（太阳能电池除外）排污单位废水类别、污染控制项目及污染设施一览表所示：生活污水处理中 MBR 为可行技术，本项目污水处理系统采用 MBR 处理工艺可行。

本项目污水处理系统进出水指标况见下表所示。

表 4-11 生活污水处理系统出水指标与各标准值对比一览表

污染物名称	进水水质 (mg/L)	化粪池去除效率	污水处理系统去除效率	出水水质 (mg/L)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准	达标分析
CODcr	520	15	91.9%	35.80	/	/
BOD ₅	200	15	96.7%	5.61	10	是
SS	350	30	98.5%	3.68	/	/
氨氮	40	0	98.1%	0.76	5	是
TP	8	0	95.8%	0.34	/	/

由上表可知，污水处理设施出水口满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后，用于项目区地面清洁及冲厕，不外排。项目废水回用是可行的。

4、项目废水回用可行性分析

本项目运营过程中生活污水产生量为 1.68m³/d、504m³/a。项目运营期地

面清洁用水量为 0.45m³/d，冲厕用水量 1.32m³/d，则地面清洁、冲厕用水量为 1.77m³/d，531m³/a。本项目运营过程中生活污水产生量为 1.68m³/d，504m³/a，小于地面清洁、冲厕用水量 1.77m³/d，531m³/a，可完全消耗产生的废水。

综上，项目生活污水回用可行，不外排，对周边地表水环境的影响较小。

5、监测要求

项目的废水监测计划如表 4-12。

表 4-12 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	标准	监测时间及频率
废水	污水处理系统出口	pH、色度、嗅、BOD ₅ 、溶解性总固体、浊度/NT、氨氮、溶解氧、总氯	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准。	1 次/半年

三、噪声影响分析

1、车辆运输噪声

项目运营期，车辆产生的噪声值在 75~85dB（A）之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。

2、固定噪声源

（1）噪声源分析

项目营运期噪声主要为设施设备运行噪声，包括等离子清洗机、升降机、激光清洗机、激光焊接机、打胶机等，主要设备噪声源强在 65~70dB（A）之间，具体噪声源强见表 4-13。

运营期环境影响和保护措施

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（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 dB(A) /1m	声源控制措施	空间相对位置 /m（以厂房东 南角点为 0,0 点计）			距室内边界距离（m）				室内边界声级/dB （A）				运行时段	建筑插入损失 /dB （A）	建筑物外噪声			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）			
																		东	南	西	北
1	生产厂房	等离子清洗机	65	消声减振装置、厂房隔声、距离衰减	23.87	68.01	1.2	23.84	82.80	67.17	42.11	37.5	26.6	28.5	32.5	昼间	15	22.5	26.6	28.5	32.5
2		激光清洗机	65		25.66	70.24	1.2	25.38	85.62	68.36	39.75	36.9	26.3	28.3	33.0			36.9	26.3	28.3	33.0
3		激光焊接机	65		0.7	22.93	1.2	39.25	40.30	75.40	91.18	33.1	32.9	27.5	25.8			33.1	32.9	27.5	25.8
4		打胶机	70		3	26.39	1.2	35.40	43.43	73.89	87.19	39.0	37.2	32.6	31.2			39.0	37.2	32.6	31.2
5		小单元电芯托盘前升降机	70		22.6	64.81	1.2	21.46	79.75	66.89	45.43	43.4	32.0	33.5	36.9			43.4	32.0	33.5	36.9
6		小单元电芯托盘后升降机	70		20.71	61.02	1.2	19.29	75.89	66.41	49.44	44.3	32.4	33.6	36.1			44.3	32.4	33.6	36.1
7		模组前升降机	70		21.19	62.87	1.2	20.51	77.43	66.20	47.54	43.8	32.2	33.6	36.5			43.8	32.2	33.6	36.5
8		模组后升降机	70		14.53	49.06	1.2	18.35	63.82	66.51	62.33	44.7	33.9	33.5	34.1			44.7	33.9	33.5	34.1
9		PACK	70		17.61	56.36	1.2	18.32	70.57	65.51	54.56	44.7	33.0	33.7	35.3			44.7	33.0	33.7	35.3

		前升降 机																			
10		PACK 后升降 机	70		5.3 1	30. 61	1.2	31. 23	47. 01	72. 00	82. 49	40 .1	36. 6	32. 9	31 .7			40. 1	36 .6	32 .9	31. 7

(2) 预测范围、点位与评价因子

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m。
- ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。
- ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。
- ④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-14。

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.0
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	°C	14.4
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(3) 声环境影响预测

①预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

②预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

B、声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

C、工业企业噪声计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测结果

本次环评厂界噪声预测采用“环安科技-NoiseSystem4.0”进行预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
西厂界	-38.49	85.16	1.2	昼间	46.77	65	达标
北厂界	25.54	114.64	1.2	昼间	47.26	65	达标
南厂界	-31.64	12.48	1.2	昼间	47.31	65	达标
东厂界	31.85	48.29	1.2	昼间	48.41	65	达标

注：表中坐标以 E103°12'36.971"、N25°35'3.541"为坐标原点，以南北向为 X，东西向 Y 轴方向。

项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目四周厂界处昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。项目周边 50m 范

围内没有声环境敏感点，区域范围内主要以工业生产、仓储物流为主，项目区周边主要为园区已运营企业、其他在建企业及未建企业，无较大工业噪声源，项目对周边声环境影响较小。

厂区噪声贡献等值线分布情况见下图：

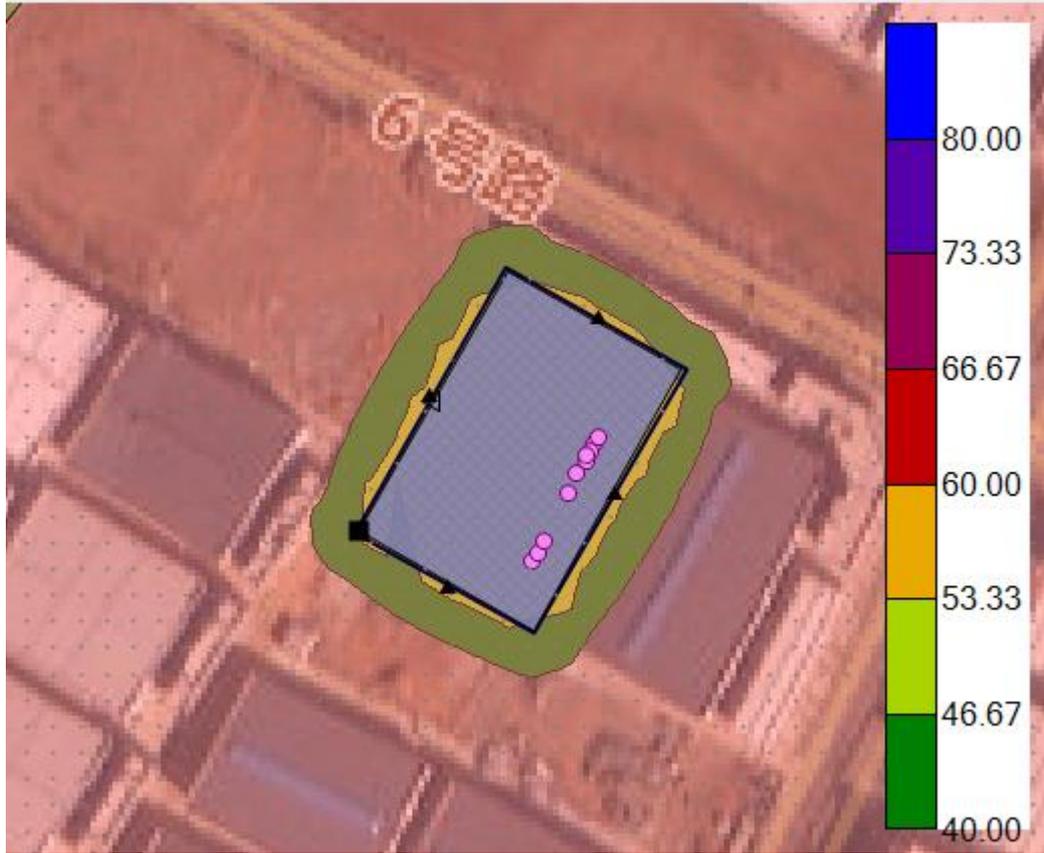


图 4-1 项目区贡献值等声值线图

3、控制措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本新建如下措施：

- ①选用低噪声生产设备；
- ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。
- ③合理布设生产设备位置，生产设备设减震垫进行基础减振。
- ④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。

⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

通过采取以上措施后，产生的噪声得到有效治理，不会对环境产生较大影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），监测要求详见下表。

表 4-16 噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	时间、频次
沿项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处布点监测	等效声级 Leq (dB (A))	1 次/季度

四、固体废弃物

项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、生活固废和危险废物。

(1) 产生情况

项目运营期间产生的固体废物主要有生活垃圾、化粪池及污水处理系统污泥、废包装材料、不良电池、废滤芯、废胶桶、焊接渣、废活性炭、废结构胶包装、废机油。

1、生活固废

(1) 生活垃圾

项目工作人员数量为 55 人，工作人员生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则员工生活垃圾的产生量为 27.5kg/d，8.25t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门定期清运、处置。

(2) 化粪池及污水处理系统污泥

化粪池及污水处理系统污泥产生量根据《室外排水设计规范》提供的数据，按每人每日初级沉淀池污泥（干）产生量14~27g，本次计算取20g，污泥含水率大概在90%左右，项目工作人员为55人，则化粪池及污水处理系统污泥的产生量约11kg/d，3.3t/a，委托环卫部门定期清掏清运处置。

2、一般工业固体废物

(1) 废包装材料（不包括废结构胶包装）

项目原辅料拆包及包装工序会产生废包装材料，主要成分为废纸板、废木材、废包装材料，产生量约为 2t/a，统一收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置。

(2) 废滤芯

根据工程分析可知，项目生产过程中等离子清洗、激光清洗、激光焊接过程会产生少量烟尘，产生的烟尘经设备自带过滤装置过滤，过滤装置一段时间后需进行更换，产生量约为 0.3t/a，更换后与生活垃圾一起处置。

(3) 不良电池

根据工程分析可知，项目 OCV 检测、EOL 测试 1 工序会产生不良电池。根据业主提供资料，产生量约为 0.5t/a，收集后暂存在不良品仓库，由厂家回收处置。

(4) 废胶桶

项目液冷板打胶工序使用结构胶进行产品导热及固定，此过程会产生废胶桶，根据企业提供资料，导热结构胶桶与结构胶之间不直接接触，由包装膜包装，项目使用结构胶 92.4t/a（年使用 A 胶 1650 桶，B 胶 1650 桶，每桶净重 28kg），每个废胶桶重量约为 1kg，则年产生废胶桶 3300 个，3.3t/a。废胶桶收集后由厂家回收处置。

(5) 焊接渣

项目极柱焊接使用激光焊接，焊接过程无需焊材，焊接完成后需对焊点进行清洁，清洁过程会产生焊接渣，焊接渣主要成分为金属，根据建设单位经验产生量约为 0.6t/a，焊接渣收集后与生活垃圾一起处置。

3、危险废物

(1) 废结构胶包装

项目液冷板打胶工序内包装及间隔片打胶工序使用结构胶会产生废结构胶沾染物。项目使用结构胶 92.4t/a（年使用 A 胶 1650 桶，B 胶 1650 桶，每桶净重 28kg），每个胶桶内包装约为 0.2kg，年产生废胶桶 3300 个，废结构胶内包装 0.66t/a。间隔片打胶工序使用硅宝双组分结构胶 77500 支，每只产生废结构胶包装 0.05kg，则间隔片打胶工序产生废结构胶包装 3.875t/a，项目废结构胶包装产生量共计 4.535t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废结构胶包装属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 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”。废结构胶包装集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。

(2) 废活性炭

项目处理有机废气采用二级活性炭吸附装置，运营过程中会产生废活性炭。参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007年05期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对挥发性有机废气的饱和吸附量为280mg/g，本次活性炭用量按照饱和吸附量的0.8，则活性炭对挥发性有机废气的饱和吸附量为224mg/g。项目共设置1套“二级活性炭吸附”装置，吸附挥发性有机废气量为0.033t，则活性炭用量为0.147t/a，则废活性炭产生量为0.147t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-039-49。废活性炭收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。

（3）废机油

项目生产设备进行维护保养过程中会产生及少量的废机油，根据建设单位的经验，年产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目产生的废机油属于危险废物，废物类别为HW08类，废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。

本项目固体废物的产生量见表4-17。

表4-17 固体废物产生及处置

废物名称	性质	废物代码	产生量(t/a)	处置去向	处置量(t/a)
生活垃圾	一般固废	/	8.25	生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门定期清运、处置。	100%处置
化粪池及污水处理系统污泥	一般固废	/	3.3	委托环卫部门定期清掏清运处置。	
废包装材料（不包括废结构胶包装）	一般固废	/	2	统一收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置。	
废滤芯	一般固废	/	0.3	更换后与生活垃圾一起处置	
不良电池	一般固废	/	0.5	收集后暂存在不良品仓库，由厂家回收处置。	
废胶桶	一般固废	/	3.3	由厂家回收处置。	
焊接渣	一般固废	/	0.6	收集后与生活垃圾一起处置	
废结构胶包装	危险废物	HW49, 900-041-49	4.535	收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。	
废活性炭	危险废物	HW49,	0.147		

		900-039-49		
废机油	危险废物	HW08, 900-249-08	0.1	

综上所述，项目在严格落实新建的各项固体废弃物处置措施后，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。

危废间建设：

(1) 防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用危废暂存库做重点防渗处理，要求防渗层为至少1m厚粘土层，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并按照要求设置规范的标识标牌。

标识如下：

 <p>危险废物标签标识</p>	 <p>危险废物贮存分区标志</p>	 <p>设施标准</p>
---	--	--

(2) 暂存

对于危险废物委托有资质单位处置。应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：

- ①危险废物暂存库地面为硬化地面，且耐腐蚀，表面无裂隙；危险废物暂存间地面采用2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；
- ②废物贮存设施须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定设置警示标

志；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤危险固体废物运输需严格执行国家有关《危险废物转移管理办法》等有关规定，废物密封于包装桶内，运输车辆应配有危废警示标志。

（3）危废转移

危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》、危险废物收集贮存运输技术规范（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：

①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。

在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。

五、土壤、地下水境影响分析

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目土

壤和地下水不设置专项评价，本项目对周边土壤环境和地下水环境影响的类型与影响途径见表 4-18。

表 4-18 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√	/	√	/

(2) 土壤环境影响源及影响因子

本项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表 4-19。

表 4-19 建设项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
生产车间	生产过程	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	项目厂区及厂房均已进行硬化，对土壤、地下水影响较小。
化粪池、污水处理系统	污水处理	垂直入渗	BOD ₅ 、COD、氨氮等	化粪池已进行一般防渗、污水处理系统按照一般防渗建设

3、项目对土壤、地下水的影响分析

项目厂区及厂房均已进行硬化，化粪池进行一般防渗，危险废物暂存间进行重点防渗，正常工况下不会对区域土壤和地下水造成影响，项目对地下水无污染源。

4、分区防控措施

根据以上分析，项目可能存在土壤、地下水污染源的区域为生产车间及危废暂存间，新建对危废暂存间及生产车间进行分区防渗。

表 4-20 项目分区防渗表

区域名称	分区类型	防渗技术要求
危废暂存间	重点防渗区	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废暂存库做重点防渗处理，要求防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料。满足渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求，并按照要求设置规范的标识、标牌。
不良品仓库	一般防渗区	抗渗混凝土浇筑硬化，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。
化粪池		
污水处理系统		
厂房、道路、办公区	简单防渗	一般地面硬化处理。

六、生态环境

本项目位于云南寻甸产业园区金所片区内，项目区为已建设完成的厂房，周边无原始植被，且根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行）中的规定，本项目不做生态影响分析。

七、风险分析措施

1、环境风险分析的目的

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

2、风险识别

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质为废机油，分类为 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）。

（2）环境风险识别

项目环境风险识别包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定。本项目建成后风险物质主要为结构胶、危险废物。

危险物质向环境转移的途径识别包括：物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放。本项目环境风险类型主要为危险废物泄漏事故；火灾、爆炸事故；废气非正常排放事故等对大气、地表水、地下水、土壤的影响。

3、风险潜势初判

建设项目潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-21 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质及工艺系统危险性 (P) 由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 判定。

首先确定危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据该技术导则附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界点，附录 C 中 C1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算有两种情况：

- a、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；
- b、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的比值 (Q)：

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

式中： q_1, q_2, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。再综合所属行业及生产工艺特点 (M) 另行判定。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及 Q 值，见下表。

表 4-22 环境风险物质数量、临界量及其比值

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量(t)	Q 值	备注
1	废机油	0.1	2500	0.00004	危废暂存间
合计				0.00004	/

综上，本项目 $Q=0.00004<1$ ，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）4.3 评价工作等价划分表表 4-23，进行本项目环境风险评价等级的划分。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	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。

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险分析为简单分析。

4、环境风险分析

①对地表水的影响

项目风险物质废机油泄漏，主要通过泄漏后随着雨水进入市政雨水管网，最终进入地表水体，对地表水体造成污染。项目废机油使用桶装收集于危废间内，产生量少，发生泄漏时泄漏量较少，泄漏出厂区概率较低，发生泄漏能够及时收集处理，不会对环境产生较大影响。

②对地下水及土壤的影响

项目风险物质废机油使用桶装收集于危废间内，产生量少，发生泄漏时泄漏量较少，泄漏出厂区概率较低，发生泄漏能够及时收集处理，不会对环境产生较大影响。

③对大气环境的污染

项目风险物质废机油发生泄漏对大气环境的污染主要为废机油中含有少量挥发性有机物，发生泄漏时挥发性有机物会对周边环境产生影响，且废机油为易燃物质发生燃烧爆炸事故时产生有毒废气，项目风险物质泄漏后及时收集处置，挥发性有机物含量低，远离火源，发生泄漏不会对环境产生较大影响。

（5）环境风险防范措施及应急要求

1) 危险废物泄漏事故风险防范措施

①危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，使用合格危险废物收集容器，避免因容器质量问题产生的泄漏。

②危险废物收集、处置过程轻拿轻放，堆放过程禁止重压。

③及时委托有资质单位处置产生的危险废物。

④严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。

2) 废气非正常排放事故风险防范措施

①定期对废气处理设施进行检修维护，确保其正常运行。

②定期更换活性炭，避免活性炭失活。

3) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①定期对项目区消防设施进行检修维护，确保其正常运行。

②定期对电气装置检修维护，避免发生短路。

③注意电气使用安全，禁止私拉电线，使用违规电器。

④加强安全用电、用火宣传教育。

6、结论

综上所述，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，火灾发生的可能性很小。企业应编制突发环境事件应急预案，在预案中针对项目易发、常发的各类事故并根据项目本身的特点提出相应的处理预案，保证危险事故责任到人。应急预案工作内容包括：①及时准确地掌握事故发生情况，迅速控制事态发展；②及时抢救受害人员；③组织现场人员防护撤离；④清除危害后果；⑤分析查找事故原因；⑥维护社会治安秩序。一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。

综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

八、本项目与排污许可制度的衔接

本项目与排污许可制度的衔接为贯彻落实《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号），推进环境质量改善，现就做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接。建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年

1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于三十三、电器机械和器材制造业-电池制造 384-锂离子电池制造 3841，排污许可分类管理中简化管理，项目应在取得环评批复后，应当在发生实际排污之前申请取得排污许可证。

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	DA001	非甲烷总烃	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序设置集气装置将有机废气负压收集进入二级活性炭吸附装置处理达标后,由1根15m高排气筒(DA001)排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。
	无组织	颗粒物	激光焊接产生的烟尘经自带的过滤装置处理等措施减少对环境的影响。	《大气污染物综合排放标准限值》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度标准。
		非甲烷总烃	液冷板打胶、电芯间隔片打胶工序未收集的非甲烷总烃主要通过加强管理、加强通风换气、大气稀释扩散等措施减少对环境的影响。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值;厂区内无组织非甲烷总烃,执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值。
		臭气浓度	项目产生的异味主要通过加强管理、做好密闭、加强通风换气等措施减少对环境的影响。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新建企业厂界排放标准要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	生活污水进入化粪池处理后再经污水处理系统处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准后,用于项目区地面清洁及冲厕,不外排。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准、冲厕、车辆冲洗标准中较严标准。
声环境	生产设备运行	噪声	厂房隔声、设备减震。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求;即昼间 $\leq 65\text{dB}$,夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门定期清运、处置；化粪池及污水处理系统污泥委托环卫部门定期清掏清运处置；废包装材料（不包括废结构胶包装）统一收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的与生活垃圾一起处置废滤芯更换后与生活垃圾一起处置；不良电池收集后暂存在不良品仓库，由厂家回收处置；废胶桶收集后由厂家回收处置，焊接渣收集后与生活垃圾一起处置；废结构胶包装、废活性炭、废机油集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	按分区防渗进行建设，危废暂存间为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制》（GB 18597—2023）相关要求进行防渗设计，不良品仓库、化粪池、污水处理系统为一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求进行防渗设计，其余为简单防渗区。
生态保护措施	无。
环境风险防范措施	<p>（1）危险废物泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危险废物收集后暂存在危险废物暂存间，使用合格的危险废物收集容器，避免因容器质量问题产生的泄漏。</p> <p>②危险废物收集、处置过程轻拿轻放，堆放过程禁止重压。</p> <p>③及时委托有资质单位处置产生的危险废物。</p> <p>④严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。</p> <p>（2）废气非正常排放事故风险防范措施</p> <p>①定期对废气处理设施进行检修维护，确保其正常运行。</p> <p>②定期更换活性炭，避免活性炭失活。</p> <p>（3）火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>①定期对项目区消防设施进行检修维护，确保其正常运行。</p> <p>②定期对电气装置检修维护，避免发生短路。</p> <p>③注意电气使用安全，禁止私拉电线，使用违规电器。</p> <p>④加强安全用电、用火宣传教育。</p>
其他环境管理要求	<p>（一）排污许可管理</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，在项目取得经批准的环境影响评价文件及批复文件后，应按照《排污许可证管理办法》《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）等要求申请排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于三十三、电器机械和器材制造业-电池制造 384-锂离子电池制造 3841，排污许可分类管理中简化管理，项目应在取得环评批复后，应当在发生实际排污之前申请取得排污许可证。</p>

(二) 排污口规范化管理

废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1、排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

2、环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表：

表 5-1 环境保护图形标志的形状和颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
<p>3、废气采样孔位置及大小要求</p> <p>采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。</p> <p>4、采样平台要求</p> <p>采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样平台面距采样孔约为 1.2—1.3m。</p> <p>(三) 环境管理</p> <p>1、环境管理机构</p> <p>(1) 机构组成</p> <p>根据建设项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。项目投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及昆明市生态环境局寻甸分局的监督和指导。</p> <p>(2) 环境管理机构职责</p> <p>①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。</p> <p>②制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。</p> <p>③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。</p> <p>④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。</p> <p>⑤负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。负责对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育，不断增强项目工作人员的环境意识和环保人员的业务素质</p>			

质。

(3) 环境管理人员配备

本项目的环境保护工作由负责环保工作的人员统一管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督项目的“三同时”工作，并对“三废”的达标排放进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。项目建成后，配备专职或兼职环保管理人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

2、环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作制度有：

①环境保护职责管理制度；②噪声、废气、固体废物排放管理制度；③“三废”处理装置日常运行管理制度；④排污情况报告制度；⑤污染事故处理制度；⑥环保教育制度。

3、环境管理计划

①项目投产前对建设项目进行竣工环境保护验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求。

②加强环保设施的管理，定期检查项目区内环保设施运行情况，如排污管道、废水处理系统等设施是否正常运行，防止污水溢出污染项目区内外环境。若发现故障，要及时排除，保证环保设施正常运转。

③运用经济、教育、行政、法律及其他手段，加强项目内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。

④实施环境监测计划。

⑤项目在发生实际排污行为之前，应按照国家环境保护相关法律法规要求填报排污登记表，落实污染物排放控制措施和环境管理要求，开展自行监测，建立完整的环境管理台账，建立从过程到结果的完整环境守法链条。

4、环境管理台账及信息公开

(1) 环境管理台账记录要求

①一般原则

排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按

次记录。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。

排污单位排污许可证台账应真实记录排污单位基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

②基本信息

包括排污单位名称、生产经营场所地址、行业类别、法定代表人、统一社会信用代码、环保投资情况、环境影响评价审批意见文号、排污权交易文件及排污许可证编号等。

③生产设施信息

生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息。

生产设施基本信息应记录设施名称、编码、生产负荷等。

生产设施运行管理信息应记录原辅料、产品及燃料信息。生产设施信息按天记录，原辅料、产品及燃料信息按批次记录，针对原辅料及产品台账内容包括进厂脱水污泥量、泥质情况、来源、污泥处理处置工艺、出厂产品量及产品去向等。同时应留存污泥运输车辆进场过磅及产品运输车辆出厂过磅记录。

生产设施信息记录内容应包括主要生产设施的设施编码、生产负荷、主要产品产能和实际产品产量等；原辅料和燃料信息记录应包括原料、燃料、辅料和能源的消耗量；排污单位可根据管理要求增加需要记录的管理信息要求。

(2) 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》《企业事业单位环境信息公开办法》中的相关规定，本项目建设单位应当向社会公开以下信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

六、结论

本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取新建的措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废处置率 100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，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

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	颗粒物	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	+0.0019t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	+0.017t/a
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	焊接渣	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废包装材料（不包括废结构胶包装）	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废滤芯	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	不良电池	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废胶桶	/	/	/	3.3t/a	/	3.3t/a	+3.3t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废结构胶包装	/	/	/	4.535t/a	/	4.535t/a	+4.535t/a
	废活性炭	/	/	/	0.095t/a	/	0.095t/a	+0.095t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①