

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 盛品创新能源电芯项目

建设单位（盖章）： 重庆盛品创新能源科技有限责任公司

编制日期： 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	盛品创新能源电芯项目		
项目代码	2309-500241-04-01-589993		
建设单位联系人	张*	联系方式	158****5603
建设地点	秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼		
地理坐标	(东经 108 度 58 分 2.499 秒, 北纬 28 度 27 分 35.118 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
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)	重庆市秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2309-500241-04-01-589993
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	105
环保投资占比(%)	1.05	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 <sup>2</sup> )	5000m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	本项目锰酸锂(以锰计)、钴酸锂(以钴计)存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B规定的临界量,需设置风险专项评价。		
规划情况	规划名称:《重庆秀山高新技术产业开发区产业发展规划(2021-2025年)》 审查机关:秀山土家族苗族自治县人民政府 审批文件名称及文号:秀山土家族苗族自治县人民政府办公室关于印发《重庆秀山高新技术产业开发区产业发展规划(2021-2025年)》的通知,秀山府办发(2021)65号,2021年8月5日。		
规划环境影响评价情况	规划文件名称:《重庆秀山高新技术产业开发区(启动区)规划环境		

	<p>影响报告书》；</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆秀山高新技术产业开发区（启动区）规划环境影响报告书审查意见的函》，渝环函[2023]534号，2023年9月19日。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.1 与《重庆秀山高新技术产业开发区产业发展规划（2021-2025年）》符合性分析</b></p> <p>2021年12月31日，重庆市人民政府以渝府[2021]74号文同意设立重庆秀山高新技术产业开发区，并确定启动区面积与范围。</p> <p>根据规划，启动区面积8.75平方公里，共4个区块。其中区块一面积4.34平方公里，四至范围：东至梅江河、南至东风路西段、西至城市外环线、北至两江大道；区块二面积3.74平方公里，四至范围：东至中和街道山脚社区郭家院组、南至凤凰山游客接待中心、西至迎风路、北至官湖社区服务中心；区块三面积0.46平方公里，四至范围：东至秀松高速公路、南至官潮小学、西至花灯大道、北至市储备粮直属库；区块四面积0.21平方公里，四至范围：东至花灯大道、南至中和街道新齐社区石桥组、西至渝怀铁路、北至城市外环线。”</p> <p>产业定位：充分考虑地理区位、发展条件、承担功能和产业基础等因素，围绕渝东南武陵山区城镇群重要城市功能定位，打造以医药健康、<b>电子信息</b>、新材料和现代物流为主的“3+1”产业集群，在“3+1”产业集群的基础上，积极培育其他新兴产业，发展汽车配件行业。建成渝东南武陵山区城镇群重点发展的核心区、渝东南桥头堡城市和重庆乃至西部地区面向东南沿海的对外开放前沿地，成为全市制造业高质量发展的重要承载地。</p> <p>规划布局：秀山高新区启动区四个区块分别坐落在梅江河东西两岸。梅江河以西远离秀山县城的区块一，主要发展工业；梅江河以东紧邻秀山县城的区块二，主要发展居住、商业仓储物流等；梅江河以东偏北远离秀山县城的区块三、区块四主要发展仓储物流行业及危化品园。区块一主要发展工业企业主导产业为医药健康产业和<b>电子信息产业</b>，搭配少量汽车行业。区块二、三、四主要发展现代服务业。电</p>

子信息产业主要发展**电子器件**（大力发展电子元器件、手机主板、外壳、**电池**、充电器、耳机、键盘、鼠标等产业；大力发展医用电子元器件）；电子信息配套产业（大力发展电子材料、软件外包、动漫游戏等配套产业）。

本项目位于秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼，属于重庆秀山高新技术产业开发区启动区内的区块一，主要生产聚合物锂离子电池，属于规划中的电子信息产业，因此符合重庆秀山高新技术产业开发区产业发展规划（2021-2025 年）规划要求。

**1.2 与《重庆秀山高新技术产业开发区（启动区）规划环境影响报告书》及审查意见函（渝环函[2023]534 号）的符合性分析**

**表 1-1 与《重庆秀山高新技术产业开发区（启动区）规划环境影响报告书》符合性分析一览表**

管 控 类 别	清单内容	项目情况	符合 性
空 间 布 局 约 束	禁止引入不满足《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》附件 5 中要求的中药加工项目。	本项目不属于制药建设项目。	符合
	优化环境保护距离设置，后续入驻项目环境保护距离优化控制在园区规划边界或用地红线以内。	本项目无需设置环境保护距离。	符合
	规划区域内与居住用地、教育用地紧邻的工业用地企业入住时应强化论证对现有及规划居住用地的环境影响，禁止入驻涉及有喷涂工序等大气污染、噪声污染排放较重的项目；应尽可能考虑在靠近居民区一侧布置仓库、办公楼、宿舍等污染影响相对较小的非生产设施，确保生产车间与居民区之间距离满足环境保护要求。	本项目北侧为居住用地，现处于建筑物修建中，秀山工业园区公租房位于本项目北侧 190m 处，本项目不涉及喷涂工序，也不属于噪声污染较重的项目。通过分析，本项目排气筒远离居住区的一侧布置，同时根据后文分析，本项目大气及噪声污染对北侧居住用地影响小。	符合
	区块二、三不宜引入危险化学品仓储项目。	本项目位于区块一范围内。	符合
	规划范围应避让森林公园，森林公园范围内不得开发建设，规划区域与森林公园重叠的部分不得继续开发建设并加	本项目位于高新区技术产业开发区（启动区）范围内，属于工	符合

		强生态环境保护及风险防控。	业用地，不涉及森林公园。		
		入驻工业项目建设应采用先进的生产工艺、生产设备，缩短工艺流程，节约使用土地。	本项目采用先进的生产工艺和生产设备。	符合	
	污 染 物 排 放 管 控	涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。	本项目涉 VOCs 废气排放主要为非甲烷总烃，涂布烘干废气采用 NMP 回收系统（三级水冷工艺）处理，收集率和处理效率均大于 85%。注液废气采用二级活性炭吸附。	符合	
		第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、预处理后，再分别接入秀山工业园区污水处理一期工程、秀山工业园区污水处理二期工程进一步处理。	本项目无第一类污染物排放，无含药物活性成份的废水排放，无毒性大、难降解及高含盐废水排放。	符合	
		园区后续开发过程中，在秀山县锰控制断面稳定达标之前，不得新增锰排放。	本项目废水中不涉及锰排放。	符合	
		物流园区内转运车辆应尽量采用新能源车。	本项目在物流园区内。	符合	
		环 境 风 险 防 控	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平，清洁生产水平不得低于国内基本水平。	生产工艺、装备技术水平等达到国内同行业领先水平，清洁生产水平不得低于国内基本水平。	符合
			区块四范围内现有危化品产业园区应加强监管，完善风险事故应急系统。	本项目位于区块一内。	符合
	资 源 开 发 效 率 要 求	区块一南部、区块二、区块三、区块四（属于高污染禁燃区）内禁止使用燃煤等高污染燃料的项目和设施，区块一西北部（不属于高污染禁燃区）建议使用清洁能源。	本项目使用电能生产，不使用燃煤等高污染燃料，本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合	
		禁止引进资源环境绩效水平超过限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。	本项目资源环境绩效水平未超过限制，符合高新技术产业开发区（启动区）内规划的信息产业。	符合	
	<b>表 1-2 与规划环评审查意见函符合性分析一览表</b>				
		<b>类别</b>	<b>相关要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合</b>

				性分析
	(一)严格生态环境准入	强化规划环评与"三线一单"的联动、国土空间“三区三线”等成果衔接,主要管控措施应符合重庆市及秀山县"三线一单"生态环境分区管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环境准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	本项目属于锂电池生产,本项目满足相关产业和环境准入要求以及报告书制定的生态环境管控要求。	符合
	(二)强化空间约束布局	涉及凤凰山森林公园范围内的用地在调出凤凰山森林公园之前不得开发建设。邻近居住用地的工业地块(A7-2/04、A12-4/04、A12-5/04、A8/04、A19-2/04、A18-2/03、A20/05、A25-1/04、Gb02-1/02、Gb01-1/02、Ga17-1/03、Ga18-1/03、Ga19-1/03、Gb17/02、Gb14/02、Gb13-2-3/02)应合理设置环境保护距离,并严格控制布局异味明显、高噪声等易扰民项目。合理布局有环境保护距离要求的工业企业,规划区涉及环境保护距离的工业企业或项目的环境保护距离包络线原则上应控制在规划边界或用地红线内。	本项目位于A18-2/03地块,本项目北侧为居住用地,处于建筑物修建中,秀山工业园区公租房位于本项目北侧190m处,通过分析,本项目无需设置环境保护距离,大气及噪声污染对北侧居住用地影响小。	符合
	(三)加强污染排放管控	规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破报告书确定的总量管控指标。	本项目非甲烷总烃排放量满足规划区污染物排放总量管控指标。	符合
1.水污染物排放管控。规划区内排水系统采用雨、污分流制。各企业废水经自行预处理达接管要求后,通过市政污水管网排入集中污水处理厂进一步处理达标排放。其中,区块一工业废水		项目实行雨污分流,雨水经雨水管网排入市政雨水管网,本项目废水经化粪池处理达《电池工业污染物排放	符合	

		<p>收集进入秀山工业园区污水处理厂一期工程和二期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入梅江河和平江河；区块一的城市生活污水、区块二级区块三的污废水进入秀山城镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梅江河，区块四污废水经秀山危化品物流园内废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1998）一级标准后排入梅江河。加快秀山城镇污水处理厂扩建及其配套管网建设，引入项目时应充分论证污水处理能力的匹配性，确保污废水全部收集和处理。</p>	<p>标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入梅江河。</p>	
		<p>2.大气污染物排放管控。加强工艺废气的收集处理，提高废气污染物处理效率，确保工艺废气达标排放并满足总量控制要求。涉及挥发性有机物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs 含量的原辅料，并按照相关要求采用先进生产技术、高效工艺，减少工艺过程无组织排放。严格按照国家及重庆市关于挥发性有机物治理的相关要求落实污染防治措施。严格控制工业企业粉尘无组织排放，加强工业企业臭气、异味的污染防治，确保厂界达标，避免对周边环境敏感点造成影响。物流园区内转运车辆应尽量采用新能源车。</p>	<p>本项目涉 VOCs 废气排放主要为非甲烷总烃，涂布烘干废气采用 NMP 回收系统（三级水冷工艺）处理，收集率和处理效率均大于 85%。注液废气采用二级活性炭吸附。</p>	<p>符合</p>

		<p>3.工业固废排放管控。 按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。加强一般工业固体废物综合利用和处置；严格落实危险废物环境管理制度，对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。</p>	<p>本项目危废交由具有危险废物处理资质的单位进行处置；生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置；一般工业固废经企业收集后外售或交供应商回收。NMP、电解液包装桶交由厂家回收用于原材料包装。项目进行分区防渗，对危废贮存库进行重点防渗，设置危废管理台账。</p>	<p>符合</p>
		<p>4.噪声污染管控。 合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住、学校等声环境敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、减振等措施，确保厂界噪声达标。加强运输车辆的管理，合理规划区域运输线路和时间，主要物流通道应尽量避开居住区、学校等声环境敏感区。</p>	<p>项目采取隔声、减振等措施，厂界噪声能够达标。</p>	<p>符合</p>
		<p>5.土壤、地下水污染风险防控。 按源头防控的原则，可能产生地下水、土壤污染的企业，应严格落实分区、分级防渗措施，防范规划实施对土壤、地下水环境造成污染。定期开展土壤、地下水跟踪监测，根据监测结果完善污染防控措施，确保规划区土壤、地下水环境质量达标。</p>	<p>本项目严格落实分区、分级防渗措施，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，配料区、NMP回收罐区、危废贮存库等地面进行重点防渗。</p>	<p>符合</p>
		<p>6.碳排放管控。 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，统筹抓好碳排放控制管理和</p>	<p>本项目使用电能进行生产，冷却水循环利用，减少污染</p>	



		生态环境保护工作，推动实现减污降碳。督促规划区企业采用先进的生产工艺，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放，推动减污降碳协同共治，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	物排放，其生产工艺、装备技术水平等达到国内同行业领先水平。	
	(四)环境风险防控	持续建立健全环境风险防范体系，全面提升环境风险防范和事故应急处置能力，保障环境安全。强化医药产业园片区环境风险防范措施，污水收集管网可视化，雨水管网设置切换阀，确保发生事故时事故废水全部收集至事故池。加强危化品物流园环境风险防范设施的维护管理，完成危化品物流园环境风险防护距离内居民搬迁，后续不得规划建设居住、学校、医院等环境风险保护目标。园区管理部门应加强对企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	项目厂区设置消防器材，严格防火管理；在 NMP、电解液储存区、机油储存区、危废贮存库设置托盘或围堰等截流措施，配置泄漏吸附物资，进行重点防渗；NMP 回收罐区设置围堰。减少风险事故的发生。	符合
	(五)规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。	本项目严格执行环境影响评价和排污许可证制度。	符合
<p>综上所述，本项目与《重庆秀山高新技术产业开发区（启动区）规划环境影响报告书》及审查意见函要求相符。</p>				

其他符合性分析	<b>1.2 与“三线一单”的符合性</b>				
	<b>1.2.1 与区域“三线一单”的符合性分析</b>				
	<p>项目位于秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼，根据重庆市“三线一单”智检服务平台，本项目属于秀山县工业城镇重点管控单元-城区片区（管控单元编码 ZH50024120001）（详见附件 4），根据“重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》的通知”（渝环规〔2024〕2 号）相关要求，本项目三线一单符合性分析如表 1-3 所示。</p>				
	<b>表 1-3 本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表</b>				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类别
ZH50024120001		秀山县工业城镇重点管控单元-城区片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论
重庆市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p>		本项目不涉及。	符合
		<p>第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p>		本项目为电芯生产项目，不属于化工项目；选址位于秀山高新区内，不在长江、嘉陵江、乌江干流岸线 1 公里范围内。	符合
		<p>第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规</p>		本项目为电芯生产项目，不属于上述高污染项目。	符合

			划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		
			第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目位于秀山高新区，位于工业园区内。	符合
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于上述企业。	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不需设置环境防护距离。	
			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目耗能及污染物排放均在资源环境承载能力之内。	
		污染物排放 管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于上述行业。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行	秀山属于大气环境质量达标区。	符合

			区域倍量削减。		
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目电芯生产项目，不属于重点行业。	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目位于秀山高新区工业园区内，园区内设置有集中污水处理厂，本项目废水经化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入梅江河。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目位于秀山县工业城镇，厂房内实行雨污分流模式。	符合
			第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣	本项目不属于上述行业。	符合

			制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。		
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目为新建项目，企业应严格按照上述管理要求执行。	符合
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目不涉及。	符合
		环境风险防 控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目设置有环境风险专项评价。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。		符合
		资源开发利 用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及。	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不使用高耗能设施设备。	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合

			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目冷却水循环利用，不属于上述高耗水行业。	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	本项目不涉及。	符合
	秀山县总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求空间布局约束第一条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	详见上表。	符合
			第二条 秀山县工业园区禁止引入不满足《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》附件 5 中要求的中药加工项目；禁止建设存在重大环境风险隐患的工业项目；禁止引进资源环境绩效水平超过限值以及不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。规划区域内与居住用地、教育用地紧邻的工业用地禁止入驻涉及喷涂工序等大气污染、噪声污染排放较重的项目。高污染禁燃区范围内禁止使用燃煤等高污染燃料的项目和设施。	本项目不属于中药加工项目，也不属于大气污染及噪声污染较重的项目。	符合
			第三条 工业规划区范围合理布局有防护距离要求的工业企业，并严格控制布局异味明显、高噪音等易扰民项目。应尽可能考虑在靠近居民区一侧布置仓库、办公楼、宿舍等污染影响相对较小的非生产设施。	本项目不需设置防护距离，不属于异味明显、高噪音等易扰民项目。	符合
		污染物排放管控	第四条 优化调整畜禽养殖布局，严格畜禽养殖和水产养殖禁养区、限养区管理，适养区按照“以地定畜、种养结合”的要求，依托种植业布局合理规划新增养殖场。	本项目不属于养殖项目。	符合
			第五条 执行重点管控单元市级总体管控要求污染排放管控第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条、第七条和第八条。	详见上表。	符合
			第六条 秀山高新技术产业开发区不得引入涉及含锰废水外排的企业。园区内企业不得排放含铬重金属废水。	本项目不涉及含锰、含铬重金属废水外排。	符合

		第七条 推进建制镇及以上生活污水处理厂提质增效，对进水BOD浓度低于100 mg/L的污水厂，实施“一厂一策”管网建设改造。“十四五”期间，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区。	本项目不涉及。	符合
		第八条 全面提高污水处理能力。到2025年，城市生活污水集中处理率达到98%以上，乡镇生活污水集中处理率达到85%。强化城市污水处理厂污泥暂存风险管控，强化水泥厂协同处置污泥，到2025年，城市生活污水处理厂污泥无害化处理处置率达到95%以上。提升污水处理厂出水标准。建制乡镇污水处理厂及日处理规模100吨及以上的农村集中式污水处理站出水标准不得低于一级B标。	本项目不涉及。	符合
		第九条 防治畜禽养殖污染。加快完善畜禽养殖污染治理及废弃物资源化利用。适度推广养殖集约化经营，逐步推行废弃物的统一收集、集中处理，强化病死畜禽无害化处理，畜禽粪污综合利用率达95%。	本项目不属于畜禽养殖项目。	符合
		第十条 治理酉水河秀山县流域锰污染。以宋农水库、梅江河、龙潭河、花垣河等为重点，开展锰污染防治。针对溶溪河等存在特征性污染物的河流，实施特征性污染物源头治理、精准治理，减少特征性污染物排放并达标。到2025年，全县9个国家、市级考核（控制）断面水质优良比例保持100%，现状水质好于III的断面原则上水质不降低。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防 控	第十一条 执行重点管控单元市级总体管控要求环境风险防控第一条和第二条。	详见上表。	符合
		第十二条 发展循环经济，实施电解锰渣综合利用示范，开展遗留老渣场规范化整治和关停企业原址场地的调查评估与治理修复工程；开展矿山治理修复工程；提升重金属环境监控能力和人群健康风险监测能力，区域内环境质量得到明显改善。	本项目不涉及。	符合
		第十三条 加强环境应急监测能力建设。完善重金属大气、水、土壤监测资质，完成重金属应急监测设备配置，完成大气、土壤特征因子监测资质持证上岗。开展环境应急监测能力现状评估，制定应急监测能力建设计划，形成应急监测网络。推进建设酉水河跨界断面水环境生物毒性预警监测系统。2021年，完成环境监测站环境应急监测能力现状评估。2022年-2025年，按照应急	本项目不涉及。	符合

			<p>监测能力建设计划加强应急监测能力建设，做好应急监测物资、设备储备。</p> <p>第十四条 秀山县中小企业集聚区禁止新引入《企业突发环境事件风险分级方案》（HJ941-2018）中规定的重大环境风险等级的工业项目。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当按照相关规定，制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的，应当依法开展土壤污染状况调查，编制土壤污染状况调查报告，并报送所在地生态环境主管部门。规划区内各企业危险化学品储罐区应设置围堰；使用场所应进行防渗、防漏和防腐处理；并在地面的最低处设置事故排放沟和事故排放池。</p>				<p>本项目位于秀山高新区 2018 标准厂房内，不在秀山县中小企业集聚区。本项目 NMP 回收罐区设置围堰，并进行三防处理，在厂区内设置有应急事故池。</p>	符合
			<p>第十五条 系统开展锰渣场污染治理、锰矿山生态修复、锰企业污染地块整治，科学推进完成锰矿山生态修复，统筹实施矿山地质环境治理、土地复垦利用、生态系统功能提升，盘活利用矿区土地资源，积极探索市场化多元投入机制。结合实际，综合运用就地规范封场闭库、异地转场移库等“一场一策”推动治理；加快完善污染防治设施建设，严格落实锰渣场防渗、渗滤液收集处理、监测等要求，做到渗滤液锰、氨氮达标排放；积极改善和推进解决锰渣场渗漏污染地下水问题；强化锰渣场运维管理和环境风险防范，建立健全锰渣场安全运行、有效管控的长效机制。</p>				<p>本项目属于电芯生产项目，不属于上述企业。</p>	符合
			<p>第十六条 根据各锰矿山的具体情况制定关闭和生态修复方案，清理整治矿坪、堆矿库、弃矿场，确保矿涌废水达标排放，开展矿山生态修复。到 2025 年，完成锰矿山综合整治工程，完成矿山恢复治理面积 50 平方公里。</p>				<p>本项目不属于锰矿山企业。</p>	符合
			<p>第十七条 确保人民饮用水源水质安全。加快推进集中式饮用水水源地规范化建设，依法清理整治保护区内环境问题，保持全县 65 个集中式饮用水水源地水质 100%达到或优于 III 类标准。</p>				<p>本项目不涉及。</p>	符合
		资源开发利用效率	<p>第十八条 执行重点管控单元市级总体管控要求资源利用效率第一条、第二条、第三条、第四条和第五条。</p>				<p>详见上表。</p>	符合
			<p>第十九条 加强科研攻关，推进电解锰渣规模化综合利用技术研究，出台电解锰渣综合利用标准和综合利用产品质量标准，积极支持先进技术装备和产品推广使用，提升电解锰渣综合利用水</p>				<p>本项目不涉及电解锰渣。</p>	符合



<p>单元管控要求 (ZH50024120001)</p>	<p>空间布约束</p>	<p>平。</p> <p>1.规划区域与森林公园重叠的部分不得继续开发建设并加强生态环境保护及风险防控。 2.秀山工业园区禁止引入不满足《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》附件5中要求的中药加工项目。严禁引入冶金项目。 3.物流园区优先准入仓储库存、包装运输、流通加工、商贸会展等物流产业，秀山（武陵）现代物流园区禁止引入二、三类工业。 4.工业园区区块二、三为仓储物流用地与商住用地混合，控制布局环境风险较大的仓储项目。 5.严格控制滨河（梅江河）建筑按规划距离后退，已建区域结合旧城更新，沿江留出公共绿地、开敞空间、慢行步道。</p>	<p>本项目位于高新区园区范围内，不属于中药加工及冶金项目。本项目位于工业园区区块一。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.加快物流园片区管网铺设、完善，在保证排放废水进入污水处理厂处理后方能进行生产活动；工业园区东部片区严格把控发展时序，在秀山县污水处理厂完成扩建并足以容纳园区污水排放规模的情况下进行开发建设。 2.加强工业源 VOCs 污染防治；加强对电子产业与汽车行业酸性气体防治；净化恶臭污染源；加强工艺废气的收集处理，提高废气污染物处理效率；提高能源利用率，合理控制能源消耗总量、调整能源结构。 3.不得在城市建成区、人口集中区域露天焚烧树枝树叶、枯草、垃圾、电子废物、油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，不得在禁止的区域内露天烧烤食品。严格燃放烟花爆竹管理，逐步扩大禁放区域（场所）和限放区域范围。</p>	<p>本项目涉 VOCs 废气排放主要为非甲烷总烃，涂布烘干废气采用 NMP 回收系统（三级水冷工艺）处理，收集率和处理效率均大于 85%。注液废气采用二级活性炭吸附。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.针对危化品物流园区、化工企业推进化学品环境与健康风险评估工作。 2.严格按照《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 645 号)、《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995)、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(2015 年 5 月 27 日国家安全监管总局令第 79 号修正)、《涉及危险化学品安全风险</p>	<p>本项目未在危化品物流园区，且不属于化工企业，</p>	<p>符合</p>

			<p>的行业品种目录》（安委[2016]7号）等危险化学品管理规定，加强对各类危险化学品储存的管理。</p>		
		<p><b>资源利用效率</b></p>	<p>1.开发区禁止新建、改建、扩建一切使用燃煤等高污染燃料的项目和设施。对城区禁燃区范围内的经营户，一是限期停止销售原煤和生产销售煤制品，拆除生产和销售相关设备设施，清理干净生产和销售经营场地；二是限期停止燃用原煤、煤制品以及重油、渣油、石油焦、动物油、植物油等高污染燃料，或者改用天然气、液化石油气、电能等清洁能源。</p> <p>2.以县城工业园区为重点推进循环化改造，实现能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地集约利用。开展电解锰渣综合利用试点。</p> <p>3.持续推进有条件的工业企业开展煤改气、煤改电，县城、工业园区基本淘汰燃煤锅炉。</p> <p>4.通过清洁生产、技术创新、低碳项目引进、低碳认证等促进产业低碳发展。推广绿色建筑和建设绿色市政基础设施，执行绿色建筑标准，充分运用海绵城市和低影响开发规划理念进行建筑设计，强制推行公共建筑执行绿色建筑标准。</p>	<p>本项目不使用煤制品、重油等高污染燃料，本项目水资源消耗及能源消耗均符合上诉要求。</p>	<p>符合</p>

其他符合性 分析	<p>由上表可知，本项目符合重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)》的通知”(渝环规〔2024〕2号)和秀山县工业城镇重点管控单元相关要求。</p> <p><b>1.2.2 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》(川长江办〔2022〕第17号)符合性分析</b></p> <p>项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》的符合性见表1-4。</p> <p><b>表1-4 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》符合性分析</b></p>	
	准入要求	符合性分析
	1.禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	符合。本项目不属于码头、港口项目。
	2. 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道), 国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	符合。本项目不涉及过长江通道。
	3. 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。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控。	符合。本项目不涉及自然保护区。
	4. 禁止违反风景名胜区规划, 在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	符合。本项目不涉及风景名胜区。
	5. 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目, 禁止改建增加排污量的建设项目。	符合。本项目不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。
	6. 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守准保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	符合。本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
	7. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守二级保护区规定外, 禁止新建、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。	符合。本项目不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内。
	8. 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	符合。项目不涉及水产种质资源保护区。
9. 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开	符合。项目不在国家湿地	

	(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	公园的岸线和河段范围内。
10. 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岸线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。	符合。项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内。	
11. 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。	符合。项目不在《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。	
12. 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	符合。本项目废水依托化粪池处理后进入园区污水处理厂，不新设排污口。	
13. 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。本项目不涉及生产性捕捞。	
14. 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。	符合。本项目不属于此类项目。	
15. 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、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。	符合。本项目不属于此类项目。	
16. 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合。本项目不属于此类项目。	
17. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	符合。本项目不属于此类项目。	
18. 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。	符合。项目不属于此类项目。	
19. 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资。限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	符合。项目不属于此类项目。	
20. 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	符合。本项目不属于此类项目。	
21. 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）。	符合。本项目不属于此类项目。	
26. 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	符合。项目不属于此类项目。	

**1.2.3 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）的符合性**

**表 1-5 与重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）符合性分析**

负面清单实施细则	本项目情况	分析
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。	属于锂电池生产项目，不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
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。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
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、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。	项目位于秀山高新区工业园区内，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于秀山高新区工业园区内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	项目位于秀山高新区工业园区内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于秀山县工业园区，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化	项目不属于化工项目，	符合

工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	
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。	项目不属于化工项目。	符合
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。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
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。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合

由表中所列对比结果可见，本项目符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发[2019]40号）文件的相关要求。

### 1.3 产业政策

#### 1.3.1 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目属于鼓励类二十八、信息产业 5. 新型电子元器件制造，并已取得本项目取得了由重庆市秀山土家族苗族自治县发展和改革委员会下达的《重庆市企业投资项目备案证》（2309-500241-04-01-589993），因此，本项目符合产业政策。

#### 1.3.2 与《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》符合性分析

为加强锂离子电池行业管理，引导产业转型升级，大力培育战略性新兴产业，推动锂离子电池产业健康发展，根据国家有关法律法规及产业政策，按照优化布局、规范秩序、保障质量、安全管理、推动创新、分类指导的原则，工业和信息化部制定了《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》，项目与《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》符合性分析见下表。

表 1-6 与《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》符合性分析

类别	相关内容	符合性分析	符合性
产业布局和项目设立	锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合“三线一单”生态环	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目，符合当地土地利用总体规划、城市总体规划、环境功能区划和环境保护	符合

		境分区管控要求。	规划等要求。项目位于秀山县工业园区，行业属于园区的主导产业，符合“三线一单”管控要求。	
		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国家法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目位于高新区内，不在永久基本农田、生态保护红线功能保护区内。	符合
		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。	本项目采用国际先进智能化技术，已在秀山县发改委取得备案证。	符合
	工艺技术和质量管理	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。	项目采用自动化程度较高的涂布、注液等先进工艺和设备。	符合
	安全和管理	企业应建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。	企业拟加强安全生产教育和培训，制定较为完善的管理机制，开展安全生产标准化建设。	符合
		锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。	企业拟加强应急管理和演练，配置安全专职人员和装备。	符合
		锂离子电池生产、储存、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。	企业生产、储存、运输、回收、废弃处置电池拟采取严格管理措施，符合相关法规和标准。	符合
	资源综合利用和生态环境保护	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。	项目位于高新区内，不占用耕地，未使用淘汰、落后生产设备和生产工艺，并依法开展环境影响评价工作。	符合
		企业应制定产品单耗指标和能耗台帐，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，开展节		

	能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。	
	企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展竣工环境保护设施验收。	

### 1.3.3 与《锂离子电池工厂设计标准》GB51377-2019)的符合性分析

表 1-7 《锂离子电池工厂设计标准》GB51377-2019)符合性分析表

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
1	建筑物、构筑物等设施宜集中组合布置。	本项目生产车间及库房位于 1 个厂区内，布局紧凑。	符合
2	厂区功能分区应明确，道路宽度应满足消防、运输、安全间距等要求。	厂区功能分区明确，道路宽度满足消防、运输、安全间距等要求。	符合
3	建筑物外形宜规整、各项设施的布置应紧凑合理。	建筑物外形规整，各项设施的布局紧凑合理。	符合
4	建筑物间距应满足消防、运输、安全、卫生等要求，并应符合各种工程管线的布置、绿化布置、施工安装与检修、竖向设计的要求。	建筑物间距满足消防、运输、安全、卫生等要求，符合各种工程管线的布置、绿化布置、施工安装与检修、竖向设计的要求。	符合
5	应依据生产工艺要求布置建筑物、构筑物及有关设施。	本项目依据生产工艺流程布置厂房，生产区与办公区分开布置。	符合
6	应满足场地排水及道路接口的竖向设计要求。	满足场地排水及道路借口的竖向设计要求。	符合
7	应根据物流装卸、废水重力流等因素进行竖向设计。	根据物流装卸、废水重力流等因素进行竖向设计。	符合
8	扩建、改建工程应优先使用原有设施。	本项目属于新建。	符合
9	动力站宜靠近主厂房布置。	本项目真空泵、空压机等动力设备均位于厂房内。	符合
10	资源回收站可单独设置，也可与其他辅助设施组合布置。	本项目单独设置一般固废间 1 间以及危废贮存库 1 间。	符合
11	宿舍、食堂、活动室宜与生产区分开，成组布置。	本项目不设置宿舍和食堂，办公生活区位于南侧，生产区位于北侧，分开布置。	符合

### 1.3.4 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）的符合性分析

项目与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文



件审批原则》（环办环评〔2023〕18号）符合性分析详见表1-8。

**表1-8《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）符合性分析表**

序号	相关要求	本项目情况	符合性分析
1	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	本项目位于秀山高新区工业园区范围内，不占用生态保护红线，本项目的建设符合秀山高新区产业发展规划中的电子信息产业。	符合
2	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目的建设采用资源利用率、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，清洁生产指标达到了国内清洁生产先进水平。	符合
3	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施，依据废气特征等合理选择治理技术。 锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备N-甲基吡咯烷酮(NMP)回收装置，设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置，排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。	本项目正极涂布及烘烤工序产生的废气采用NMP回收系统（三级水冷工艺）处理，其排放的废气执行满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。	符合
4	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、	本项目采用雨污分流。NMP回收系统中的冷却水循环利用，不外排。本项目废水经化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入梅江河。	符合

		正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573)要求;石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》(GB 8978)相关要求。有地方污染物排放标准的,废水排放还应符合地方标准要求。		
5		土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所,提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施;涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目,需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	本项目严格落实分区、分级防渗措施,镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库,配料区、NMP回收罐区、危废贮存库等地面进行重点防渗。	符合
6		按照减量化、资源化、无害化原则,妥善处理处置固体废物。NMP废液、废浆料等应严格管理,规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求;废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求;鼓励锂渣综合利用,无法综合利用的明确处理或处置去向,属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)等相关要求。	本项目NMP回收液交供应商回收处理;生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置;一般工业固废经企业收集后外售或交供应商回收;NMP、电解液包装桶交由厂家回收用于原材料包装;本项目危废交具有危险废物处理资质的单位进行处置,并设置危废管理台账。	符合

7	<p>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。</p> <p>厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)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。</p>	<p>项目采取隔声、减振等措施，厂界噪声能够达标。</p>	符合
8	<p>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。</p> <p>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>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，本项目制定废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划。</p>	符合

### 1.3.5 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性分析

项目与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析详见表 1-9。

表 1-9 本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

序号	《重庆市产业投资准入工作手册》相关内容	本项目情况	符合性
<b>全市范围内不予准入的产业</b>			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	本项目不涉及天然林商业性采伐。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
<b>重点区域范围内不予准入的产业</b>			
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	本项目不涉及。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作	本项目不涉及。	符合

		物。		
3		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。	本项目不涉及。	符合
4		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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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保护区。	符合
5		长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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）。	本项目位于秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
6		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。	本项目不涉及	符合
7		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。	本项目不涉及	符合
8		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。	本项目不涉及	符合
9		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。	本项目不涉及	符合
<b>全市范围内限制准入的产业</b>				
1		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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业和高耗能高排放项目。	符合
2		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。	本项目不涉及	符合
3		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。	本项目不涉及	符合
4		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不涉及	符合
<b>重点区域范围内限制准入的产业</b>				

1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内，也不在长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内。	符合
2	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等投资建设项目。	本项目不涉及	符合

**1.3.6 与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）符合性**

本项目与《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）文件符合性分析详见表 1-10。

**表 1-10 与工业布局和准入符合性分析**

项目	工业布局和准入要求	本项目符合性	分析
优化空间布局	对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进原有工业园区空间布局的调整优化。	项目不属于重化工、纺织、造纸等工业项目。	符合
新建项目入园	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目属于新建项目，选址位于高新区内。	符合
严格产业准入	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不涉及。	符合

由表中所列结果可见，本项目符合《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）文件的相关要求。

**1.4 与相关法律法规、环保政策符合性分析**

**1.4.1 《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析**

《中华人民共和国长江保护法》于 2021 年 3 月 1 日起实施，本项目与《中华人民共和国长江保护法》相关条例的符合性分析详见 1-11。

**表 1-11 与《中华人民共和国长江保护法》相关条例的符合性分析**

管理项目	《中华人民共和国长江保护法》	本项目	符合性
规划与管控	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库。	符合
资源与保护	长江流域省级人民政府组织划定饮用水水源保护区，加强饮用水水源保护，保障饮用水安全。	本项目不在饮用水水源保护区内。	符合
水污染防治	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。	本项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业。	符合
生态环境修复	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目位于秀山县工业园区范围内，不占用长江流域河湖岸线。	符合
	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目在秀山县工业园区范围内，不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域。	符合

**1.4.2 《重庆市环境保护条例》的符合性分析**

对照《重庆市环境保护条例》（2022 年修正），拟建项目不存在下列情形之一，不属于不得核发建设项目环境影响报告书或者报告表批准书的项目，满足《重庆市环境保护条例》的相关规定，具体详见表 1-12。

**表 1-12 与《重庆市环境保护条例》的符合性对照表**

序号	文件要求	本项目实际情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	位于秀山高新区工业园区内，选址、布局、规模等均符合园区规划环评要求，不属于前述不得核发批准书的类型。
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方	项目污染物经采取措施后能满足区

	环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	域环境质量改善目标管理要求，不属于前述不得核发批准书的类型。
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	项目采取的措施能确保污染物排放达到国家或地方排放标准，不属于前述不得核发批准书的类型。
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	为新建项目，不属于前述不得核发批准书的类型。

### 1.4.3 《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

本项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》相关要求，具体分析见下表。

表 1-13 项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

序号	文件要求	本项目实际情况	符合性
1	改善水环境质量 加强重点水环境综合治理。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，补齐城镇污水收集管网短板，实施错接、漏接、老旧破损管网的更新修复，对进水生化需氧量浓度低于100mg/L的污水厂实施“一厂一策”改造。完善工业园区污水集中处理设施建设及配套管网，升级改造工业园区污水处理设施。	本项目位于秀山高新区工业园区内，区域污水管网均已建成，项目污水依托厂区已有化粪池处理达标后，可进入市政污水管网，最后进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程进行深度处理。	符合
2	提升大气环境质量 以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。……严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。……	项目非甲烷总烃排放均执行行业排放标准，涂布烘干过程中产生的非甲烷总烃拟采用NMP回收系统（三级水冷工艺）处理，注液废气拟采用二级活性炭吸附处理，能实行污染物的达标排放。	符合
3	协同防治土壤和地下水污染 严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。	位于秀山高新区工业园区内，租赁园区2018标准厂房1号楼现有厂房自购生产设备进行生产，不新增用地；不属于土壤污染重点监管单位。	符合
4	管控噪声 强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消	项目所在地为3类声环境功能区，项目严格落实本	

环境影响	除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	评价提出的降噪措施后，厂界噪声满足相应标准要求。	
<p><b>1.4.4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析</b></p>			
<p>本项目主要从事锂电池生产制造，根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），项目符合其相关要求，具体分析见下表：</p>			
<p><b>表 1-14 本项目涉及挥发性有机物污染防治要求及其符合性分析一览表</b></p>			
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策		符合性分析	
<p>二、源头和过程控制</p> <p>2.对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能或不能完全回收利用的经处理后达标排放；</p> <p>.....</p> <p>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。</p> <p>三、末端治理与综合利用</p> <p>（十三）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；</p> <p>（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收挥发份，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</p> <p>（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对挥发份回收后达标排放；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；</p> <p>（十九）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；</p> <p>（二十）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。</p>		<p>本项目位于秀山县工业园内，租用已建厂房自购生产设备，从事锂电池生产制造，符合所在园区入园规划。本项目产生VOCs的工艺主要为涂布烘干工序和电解液注液废气，涂布烘干过程中产生的非甲烷总烃采用NMP回收系统（三级水冷工艺）处理，注液废气采用二级活性炭吸附处理。运行产生的废活性炭定期更换并按危废处理，项目运营期配备环保管理人员，建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和日常管理制度，并对废气治理设施进行维护管理。</p>	
<p>五、环境管理</p> <p>企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳</p>			



定运行。	
<b>重点行业挥发性有机物综合治理方案</b>	
<p>(二)全面加强无组织排放控制。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。</p> <p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；</p>	

#### 1.4.5 与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性对比分析详见表 1-15。

表 1-15 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

与项目相关要求	本项目情况	符合性
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；承装物料的容器或包装袋应存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目对所有使用含VOCs产品（主要为NMP和电解液）均在较为密闭车间，且采用密闭容器储存，满足密闭要求。	符合
采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器；VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统。	液态 VOCs 物料（主要为 NMP 和电解液）置于密闭容器内，人工转运。	符合
VOCs质量占比大于或等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目原辅料VOCs质量比均小于10%，配备有废气处理设施，涂布烘干废气采用NMP回收系统（三级水冷工艺）处理，注液废气采用二级活性炭吸附处理。	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及含量等信息。	项目未建成，建成后按要求完善相关手续。	符合
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的	通风量合理设置。	符合

<p>提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>		
<p><b>1.4.6 与《重庆市环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号）</b></p> <p>根据《重庆市环境局办公室关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号），“在重点领域、重点行业、重点项目的环评中全面规范开展碳排放影响评价”，具体对象包括：“产业园区规划环评；钢铁、火电（含热电）、建材、有色金属冶炼、化工（含石化）五大重点行业规划环评；钢铁、火电（含热电）、建材、有色金属冶炼、化工（含石化）五大重点行业新建、改建、扩建项目环评。“项目属于“C3841 锂离子电池制造”，不属于渝环办〔2020〕281号中重点领域、重点行业、重点项目，不开展碳排放影响评价。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1 工程概况</b>			
	<b>2.1.1 项目基本情况</b>			
	项目名称：盛品创新能源电芯项目			
	建设单位：重庆盛品创新能源科技有限责任公司			
	建设性质：新建			
	建设地点：秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼			
	项目总投资：10000 万元，其中环保投资 105 万，占总投资的 1.05%。			
	建设内容：项目租用园区 2018 标准厂房 1 号楼 1 楼，占地约 5000m <sup>2</sup> ，主要设置搅拌机、涂布机、对辊机、分条机、注液机等生产设备，设置一条电芯生产线，日生产规模为 10 万只，年生产规模 3000 万只。			
	劳动定员：60 人。			
	工作制度：2 班制，每班 12 小时，全年工作 300 天。			
<b>2.1.2 建设内容及组成</b>				
本工程组成情况见表 2-1。				
<b>表 2-1 本工程项目组成一览表</b>				
	<b>名称</b>	<b>建设内容及规模</b>	<b>备注</b>	
	主体工程	厂房共 1F，生产区主要位于厂房的北侧，占地面积 3800m <sup>2</sup> ，布置有配料车间、涂布车间、分条车间、卷绕车间、装配车间、冲壳车间、烘烤室、注液车间、活化车间、PACK 车间（预留车间）、分容车间、二封车间、实验车间、化成车间、老化车间等。	其中 PACK 车间为预留车间，不在本次评价范围内。	
	辅助工程	办公区	位于厂房南侧中部，设置有接待室、行政区、综合办、办公室、财务室、会议室等，约占地面积 400m <sup>2</sup> 。	/
		其他	除办公区外设置有茶水间、更衣室、洗手间等，占地面积 200m <sup>2</sup> 。	/
	储运工程	原材料仓库	位于厂房西侧中部，用于储存正极和负极所需原材料，占地面积约 240m <sup>2</sup> 。	/
		电池仓库	位于材料仓库东侧，用于储存成品锂电池，占地面积约 185m <sup>2</sup> 。	
		辅料仓库	位于厂房中部，用于储存电池生产过程中所需的辅料，占地面积约 200m <sup>2</sup> 。	
		化学品仓库	位于厂房西南角，用于储存 NMP 和电解液，占地面积	

公用工程			约 30m <sup>2</sup> 。		
	供电系统		依托工业园区供电系统。	依托工业园基础设施	
	给水管网		依托园区市政给水管网。		
	排水管网		采用雨污分流制；依托园区排水管网。		
制冷通风		车间采用分体空调供热制冷，采用自然通风。		/	
环保工程	废气		配料粉尘：在粉剂投放过程中产生的粉尘采用移动式除尘装置处理，收集的粉尘混入原料使用。	/	
			涂布烘干有机废气：在涂布烘干箱箱体内部顶端设置风口，采用集气管从烘箱上方引出废气至车间内的 NMP 回收处理系统（三级水冷工艺），经处理后尾气经管道引至楼顶有组织排放，排气高度 20m（DA001）。	/	
			注液有机废气：经集气罩+二级活性炭吸附装置收集处理后通过 20m 排气筒（DA002）排放。	/	
	废水		本项目生活废水和纯水制备产生的浓水一同经化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入梅江河。	化粪池依托厂区已有，容积为 50m <sup>3</sup> 。	
	噪声		合理布置、选用低噪声设备，安装减震垫、车间隔音。	/	
	固废	生活垃圾		设置生活垃圾收集桶若干个，交由当地环卫部门进行处理。	/
		一般工业固废		材料仓库东侧设置 10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存区。移动除尘器收集粉尘混入原料使用，废电池、废极片、废极耳、废隔膜纸、废铝塑膜、废包装袋、涂布工序清洁废纸、纯水制备废弃物分类收集外售资源回收企业综合利用；NMP 回收液由 NMP 供应商回收利用。	/
		危废		材料仓库西侧设置 10m <sup>2</sup> 的危废贮存库，危废贮存库采取防雨、防风、防盗、防流失措施，地面需进行重点防渗，设置标志标牌。废活性炭及废机油分类收集暂存于危废贮存库，交由有危废处理资质单位处置。	/
		其他		NMP 包装桶、电解液包装桶由供应商回收用于原料包装。	/
	地下水、土壤污染防治		分区防渗，配料区，注液车间，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，NMP 回收罐区及危废贮存库等地面进行重点防渗。		/
	环境风险防控		厂区设置消防器材，严格防火管理；在 NMP、电解液储存区、机油储存区、危废贮存库设置托盘或围堰等截流措施，配置泄漏吸附物资，进行重点防渗；NMP 回收罐区设置围堰。设置风险防范措施、制定事故应急预案，设置 10m <sup>3</sup> 的应急事故池。		/

2.1.3 项目产品方案

表 2-1 项目产品方案一览表及原辅料消耗

产品名称	规格型号	标称容量 (mAh)	年产量 (万只/a)	用途	钴酸锂 (kg)		三元(镍钴锰) (kg)		锰酸锂 (kg)		NMP (kg)		电解液 (kg)		PVDF (kg)		CMC (kg)		SBR (kg)		石墨 (kg)		碳粉 (kg)	
					每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗	每只电芯单耗	总耗
电芯	602030	300	2000	蓝牙耳机					0.00105	21000	0.000000007	1400	0.000429	8580	0.000033	660	0.000066	132	0.0000264	264	0.000363	7260	0.0000396	792
电芯	602025	1100	680	玩具			0.000735	5000			0.00000002	1400	0.000325	2210	0.000025	170	0.000054	34	0.000068	1870	0.000275	1870	0.00003	204
电芯	701419	120	320	玩具	0.000941	3000					0.000004	1400	0.00069	2210	0.000053125	170	0.000014	34	0.000028	68	0.0000584	1870	0.0000637	204
合计			3000	/	3000		5000		21000		4200		13000		1000		200		400		11000		1200	

建设内容

建设内容	<b>2.1.4 项目主要生产设备</b>							
	<b>表 2-3 主要构筑物清单一览表</b>							
	序号	设备名称	型号	设备数量	单位	用途		
	1	搅拌机	100L	2	台	正负极配料		
	2	涂布机	600mm	2	台	正负极涂布		
	3	对辊机	600mm	2	台	正负极片辊压		
	4	分条机	600mm	2	台	极片分条宽		
	5	制片机	60 机	2	台	极耳焊接		
	6	卷绕机	60 机	5	台	电芯卷绕		
	7	顶侧封机	5 工位	3	台	封装		
	8	冲壳机	/	1	台	铝塑膜成型		
	9	真空烤箱	/	4	台	去除水分		
	10	注液机	/	1	台	电解液注入电芯		
	11	压力化成柜	624 点	10	台	充电		
	12	二封机	/	1	台	封装		
	13	自动折边机	/	1	台	电芯成型		
	14	综合测试仪	/	1	台	测试		
	15	空压机	/	1	台	辅助设备		
	16	储气罐	1.0m <sup>3</sup>	1	台	储存压缩空气		
	17	转轮除湿机	/	1	台	用于注液车间的空气除湿。		
18	NMP 回收系统	HXS-TS-7K	1	台	NMP 废气回收设备			
19	反渗透水处理设备	RO 反渗透 0.5t/h	1	台	去离子水制备			
<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、中华人民共和国工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及中华人民共和国工业和信息化部工产业（2010）第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目设备均不属于淘汰落后设备。</p>								
<b>2.1.5 原辅材料消耗情况</b>								
<p>本项目运营期主要原辅材料消耗量见表 2-4。</p>								
<b>表 2-4 全厂主要原辅材料消耗一览表</b>								
序号	原料	用途	物料形态	年消耗量	储存方式	储存规格	厂区最大储存量	厂区存储位置或场所
1	钴酸锂	正极活性材质	固态	3t	袋装	25kg	1t	原材料仓库
2	三元（镍钴锰）	正极活性材质	固态	5t	袋装	25kg	1t	原材料仓库
3	锰酸锂	正极活	固	21t	袋装	25kg	1t	原材料

		性材质	态					仓库
4	PVDF (聚偏二氟乙烯)	正极粘接剂	固态	1t	桶装	25kg	0.1t	原材料仓库
5	S-P(超细碳粉)	正/负极导电剂	固态	1.2t	袋装	25kg	0.1t	原材料仓库
6	碳纳米管	正极导电剂	固态	4t	袋装	25kg	0.2t	原材料仓库
7	NMP (N-甲基吡咯烷酮)	正极浆溶剂	液态	4.2t	桶装	100L	400L	化学品仓库
8	石墨	负极活性材料	固态	11t	袋装	25kg	1t	原材料仓库
9	SBR (丁苯橡胶)	负极粘接剂	固态	0.4t	袋装	25kg	0.1t	原材料仓库
10	CMC (羧甲基纤维素钠)	负极防沉淀剂	固态	0.2t	袋装	25kg	0.1t	原材料仓库
11	去离子水	负极溶剂	固态	15t	现场制备, 桶装	50kg	0.5t	原材料仓库
12	铝极耳	正/负极极耳	固态	9360 万对	袋装	每盘 1 万对	10 万对	辅料仓库
13	镍极耳		固态	9360 万对	袋装	每盘 1 万对	10 万对	辅料仓库
14	绿色高温胶	装配	固态	2 千卷	袋装	每打 100 个	100 卷	辅料仓库
15	铝箔	正极载体	固态	4t	袋装	50kg	0.2t	辅料仓库
16	铜箔	负极载体	固态	8t	袋装	50kg	0.4t	辅料仓库
17	铝塑膜	正极包装膜	固态	48 万 m <sup>2</sup>	袋装	50m <sup>2</sup>	500m <sup>2</sup>	辅料仓库
18	隔膜纸	正负极之间分割作用	固态	270 万 m <sup>2</sup>	袋装	200m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	辅料仓库
19	电解液	电池使用的介质	液态	13t	桶装	200L	1000L	化学品仓库
20	氮气	注液工序	气态	12 瓶	瓶装	100kg	1 瓶	注液车间
21	压缩空气	/	气态	10 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	/	/	注液车间
22	水	/	/	993.43m <sup>3</sup> /a	/	/	/	/
23	电	/	/	400 万 kWh/a	/	/	/	/

**钴酸锂**：是一种无机化合物，化学式为 LiCoO<sub>2</sub>，是锂离子电池中一种较好的正极

材料，具有工作电压高、放电平稳、比能量高、循环性能好等优点。

**三元材料（镍钴锰）：**三元复合正极材料前驱体产品，是以镍盐、钴盐、锰盐为原料，里面镍钴锰的比例可以根据实际需要调整，适用的范围为：动力电池，小型电池。产品特点：成本低廉，高克容量（ $>150\text{mAh/g}$ ），工作电压与现有电解液匹配（ $4.1\text{V}$ ），全性。

**锰酸锂：**锰酸锂主要为尖晶石型锰酸锂  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ ，它作为电极材料具有价格低、电位高、环境友好、安全性能高等优点，是最有希望取代钴酸锂  $\text{LiCoO}_2$  成为新一代锂离子电池的正极材料。

**PVDF（聚偏二氟乙烯）：**英文名为 Polyvinylidene fluoride，分子结构式为  $[-\text{CH}_2-\text{CF}_2-]$ ，白色粉末状结晶性聚合物，密度  $1.75\text{-}1.78\text{g/cm}$ ，玻璃化湿度  $-39^\circ\text{C}$ ，脆化温度  $-62^\circ\text{C}$ ，熔点  $170^\circ\text{C}$ ，热分解温度  $316^\circ\text{C}$  以上，长期使用温度  $-40\sim 150^\circ\text{C}$ 。可用一般热塑性塑料加工方法成型。其突出特点是机械强度高，耐辐照性好。具有良好的化学稳定性，在室温下不被酸、碱、强氧化剂和卤素所腐蚀，发烟硫酸、强碱、酮、醚绵少数化学药品能使其溶胀或部分溶解，二甲基乙酰胺和二甲基亚砷等强极性有机溶剂能使其溶解成胶体状溶液。

**超细碳粉：**碳粉是一种细小、均匀、导电的粉末材料，通常由高纯度的石墨或炭化物制成。碳粉是由碳元素微粒形成的，每个微粒之间并没有强的化学键。因为碳粉具有良好的导电性、光学性能和机械性能，可使打印机在印刷过程中输出高质量的图像和文字，也可以用于制备墨水、塑料、化肥、化工催化剂、电极材料、复合材料等。

**NMP（N-甲基吡咯烷酮）：**主要成分：N-甲基吡咯烷酮（ $99.94\%$ ）、水（ $0.03\%$ ）、 $\gamma$ -丁内酯（ $0.03\%$ ）。中文别名为 NMP、1-甲基-2-吡咯烷酮、N-甲基吡咯烷酮（工业级）、N-甲基吡咯烷酮（电子级）。性状为无色透明油状液体，微有胺的气味，挥发性低，化学稳定性好，工作场所最高容许浓度  $100\text{mg/m}^3$ ；熔点为  $-24^\circ\text{C}$ ，沸点为  $203^\circ\text{C}$ ，闪点为  $91^\circ\text{C}$ ，燃点  $346^\circ\text{C}$ ；相对密度为  $1.028$ ；易溶于水。低毒， $\text{LD}_{50}$   $3914\text{mg/kg}$ ，可能影响胎儿发育，有生殖毒性。NMP 可燃，应储存于阴凉、通风及干燥的库房内。远离火种、热源，防止日光曝晒。保持容器密封。应



与强酸，强氧化剂，强还原剂，强碱分开存放。储存区配备相应品种和数量的消防器材、泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

**石墨：**石墨是由层状的碳原子排列而成，每个原子之间有很强的共价键，因此石墨具有非常好的导电性和导热性。石墨粉质软，黑灰色，有油腻感，可污染纸张。硬度为 1~2，沿垂直方向随杂质的增加其硬度可增至 3~5。比重为 1.9~2.3。在隔绝氧气条件下，其熔点在 3000℃ 以上。常温下石墨粉的化学性质比较稳定，不溶于水、稀酸、稀碱和有机溶剂，材料具有耐高温导电性能，可做耐火材料，导电材料，耐磨润滑材料。

**SBR（丁苯橡胶）：**又称聚苯乙烯丁二烯共聚物，由丁二烯（ $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ）和苯乙烯（ $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_2\text{H}_3$ ）共聚而得到的弹性体，沸点 100℃，热分解温度 200℃ 以上，固体含量 49~51%。其物理性能、加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用，广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆、医疗器具及各种橡胶制品的生产等领域，是最大的通用合成橡胶品种，也是最早实现工业化生产的橡胶品种之一。

**CMC（羧甲基纤维素钠）：**白色或乳白色纤维状粉末或颗粒，无臭、无味，具吸湿性。易于分散在水中成澄明胶状液，在乙醇等有机溶媒中不溶。1%水溶液 pH 为 6.5~8.5，当  $\text{pH} > 10$  或  $< 5$  时，胶浆粘度显著降低，在 pH 为 7 时性能最佳。对热稳定，在 20℃ 以下粘度迅速上升，45℃ 时变化较慢，80℃ 以上长时间加热可使其胶体变性而粘度明显下降。主要具有粘合、助悬、增稠、乳化、缓释等作用，在液体制剂中用为助悬剂、增稠剂、乳化剂，在半固体制剂中作凝胶基质。在片剂中作粘合剂、崩解剂及缓释辅料，与强酸、强碱、重金属离子（如铝、锌、汞、银、铁等）配伍均属禁忌。

**极耳：**极耳就是从电芯中将正负极引出来的金属导体，通俗的说电池正负两极的耳朵是在进行充放电时的接触点。本项目正、负极耳均外购，正极耳是由热熔胶带和铝带组成的铝极耳，负极耳是有热熔胶带和镍带组成的镍极耳。

**隔膜纸：**一种高分子聚烯烃树脂微孔膜，在电池中作阻隔正负极用，防止两极接

触造成短路，但不阻隔离子的自由交换。

**电解液：**主要成分为碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、丙酸乙酯、乙酸乙酯、六氟磷酸锂。无色透明液体，易燃，有特殊酯类气味，遇水反应产生有腐蚀性气体氟化氢，对眼具有强烈刺激性，对呼吸道有刺激性，过量接触后需采取特殊急救措施。

### 2.1.6 项目劳动定员及工作制度

本项目员工数量为 60 人，年工作时间为 300 天，2 班制，一班 12 小时制，项目不设食堂及宿舍。

### 2.1.7 公用工程

#### (1) 供电

本项目供电电源引自工业园区供电网络。

#### (2) 给排水

本项目用水由工业园区管网供应，能够满足本项目生产、生活需要。

1) 生活用水：项目劳动定员为 60 人，不设置食堂及宿舍，全年工作 300 天，根据《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》、《室外给水设计标准》(GB 50013-2018)、《办公建筑设计规范》(JGJ/T67-2019)，生活用水量按照 50L/人·d，用水量为 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），废水排放量按照用水量的 90%计，生活污水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d（810m<sup>3</sup>/a）。

#### 2) 纯水制备用水

本项目负极浆料搅拌溶剂为纯水（即去离子水）。项目拟配备一套纯水制备系统。根据建设单位给的资料，项目负极配料搅拌所需的纯水水量为 15m<sup>3</sup>/a。

本项目使用 RO 反渗透法制备纯水，软水出水率按 70%计，本项目需纯水共 15m<sup>3</sup>/a，则需要自来水约 21.43m<sup>3</sup>/a，产生浓水约 6.43m<sup>3</sup>/a。该部分浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，不含其它特征污染物，主要为污染物为 pH、COD、悬浮物，COD 浓度为 60mg/L，悬浮物浓度为 30mg/L，所产浓水与生活污水进入化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排

放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入梅江河。

### 3) 冷却用水

项目 NMP 回收装置冷却方式采用三级水喷淋塔进行降温冷却，喷淋塔总循环水量为 0.2t/h（1440t/a），利用 NMP 的溶于水，将喷淋水雾化与逆向而来的废气相互融合，NMP 溶于水雾中形成 NMP 回收液，回收液储存于 3m<sup>3</sup> 的储罐内，当储罐内的 NMP 浓度达到 85%后进行排液处理，根据生产规模，约 2 个月定期由供应商上门回收。排液后需进行补水，补水率按循环水量的 5%计算，则新鲜补充水量为 0.01t/h 即 72t/a(0.24t/d)，未达到排液要求的回收液循环使用，排液处理后的 NMP 回收液交供应商回收处理。

综上，项目总用水量为 993.43m<sup>3</sup>/a，排水量为 816.43m<sup>3</sup>/a。

项目用水平衡图如下：

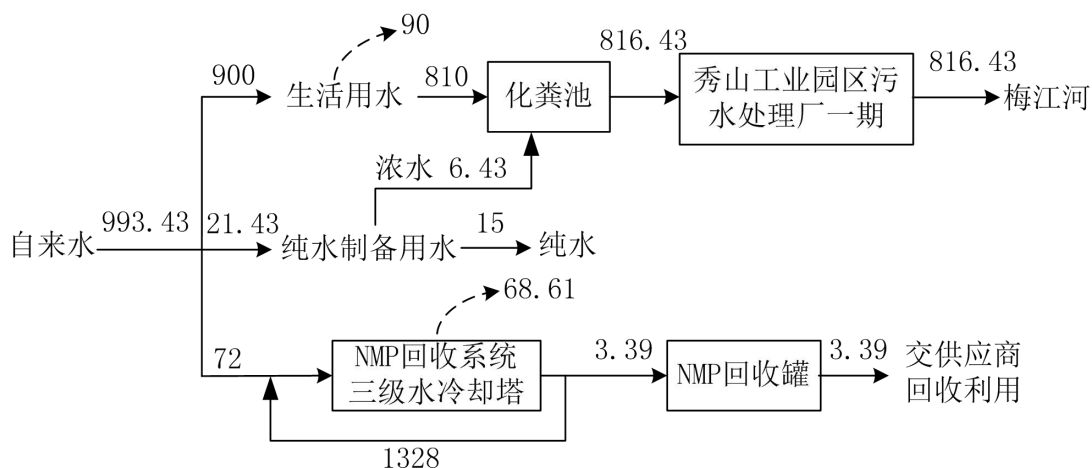


图 2-1 项目用水平衡图 t/a

### 2.1.8 NMP 平衡分析

投料搅拌过程中，NMP（N-甲基吡咯烷酮）用做溶剂，正极涂布烘干过程中溶剂 NMP 挥发出来作为有机废气。涂布机为一套中间密封的连续式生产设备，烘干过程在设备内部完成，利用电烘干。烘干过程中，进行高温加热（约 120℃），NMP 全部挥发产生有机废气，烘干段顶端设有排风管道，通过风机将 NMP 气体收集后抽引至回收设备，NMP 回收系统集气效率按 95%计，回收设备回收率为 85%，处理后的 NMP 废气经 20m 高排气筒排放。本项目 NMP 使用量为 4.2t/a，NMP 平衡见图 2-2。

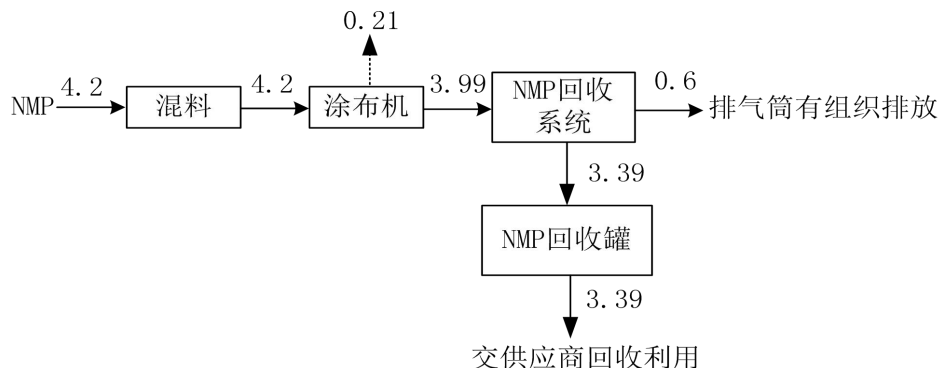


图 2-2 NMP 平衡图 t/a

### 2.1.9 总平面布置图

项目租赁秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼 1 楼空置厂房作为生产车间。厂区分为北部、中部、南部，南部为办公区，北部和中部为生产区，北部自西向东依次布置了配料区、涂布区、对辊分条区、制片车间、卷绕车间、装配车间、烘烤室、注液车间、活化车间，中部自东向西依次布置老化车间、实验车间、二封车间、分容车间、辅料仓库、电池仓库和材料仓库，南部两侧分别设置了化学品仓库和化成车间，中间设置有办公室、财务室、会议室、更衣室等。项目 NMP 回收净化系统及注液废气吸附装置分别位于涂布车间及注液车间，一般固废暂存间及危废贮存库均位于材料仓库内。

工艺流程和产排污环节

### 2.2 工艺流程和产排污环节

#### 2.2.1 施工期工艺流程及产排污

本项目租用已建成的闲置厂房建设，施工期主要为室内装修及设备安装调试等工序，不涉及基础开挖、基础施工等。在室内装修、设备安装过程将产生少量的装修废料、粉尘和噪声。

本项目施工建设工艺流程及产污环节见图 2-3。

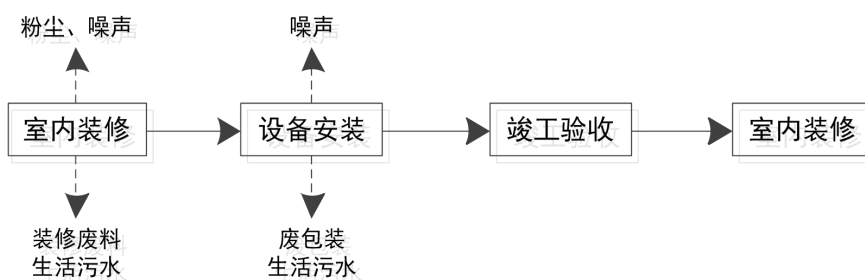


图 2-3 本项目施工期工艺流程及产污环节

施工期产污节点见表 2-5。

表 2-5 本项目施工期主要产污节点统计表

项目	产污环节	主要污染物及特性
废气	运输车辆装卸材料和行驶时期间；装修材料的现场搬运及堆放期间；装修期间；人员施工、车辆流动期间。	扬尘、挥发性有机物
废水	施工人员生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N
噪声	施工过程设备运行噪声	间接排放，源强约 75~90dB (A)
固废	生活垃圾	职工生活
	一般工业固体废物	装修
		生活垃圾
		建筑垃圾

## 2.2.2 运营期工艺流程及产排污

### (1) 锂电池生产工艺

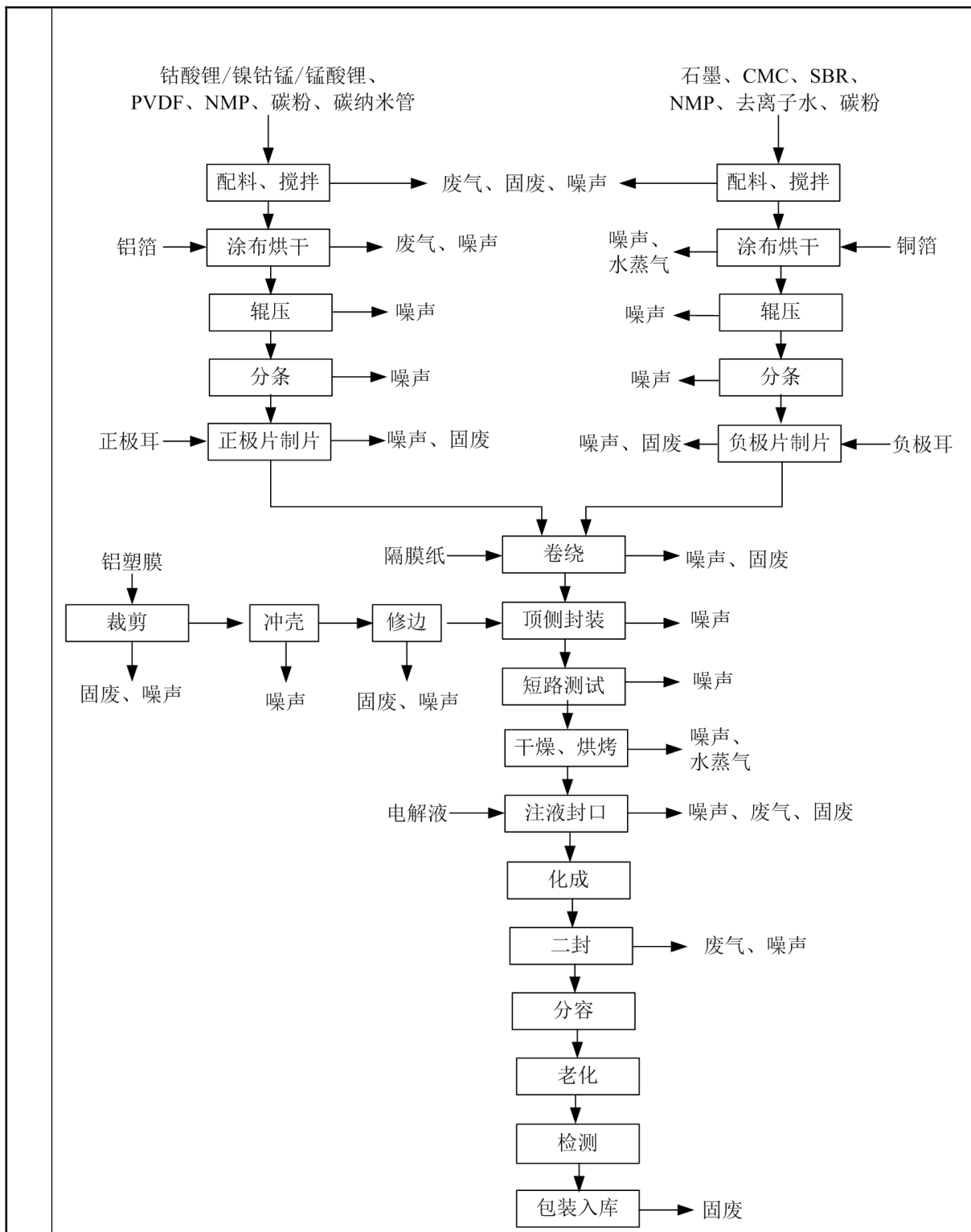


图 2-4 运营期生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

1) 正极浆料制备

将溶剂 N-甲基吡咯烷酮 (NMP) 定量加入封闭搅拌机内, 然后将粘结剂聚

偏二氟乙烯（PVDF）粉料使用真空设施吸入其中，保持常温并开启搅拌，搅拌 2h 左右，以使粘结剂充分溶胀、溶解，待呈糖状液体后即搅拌混合好。将钴酸锂/镍钴锰/锰酸锂、碳粉等在配料桶提前拌好的混合料均匀分四次用真空设施吸入搅拌机中，每次间隔 30min 左右，同时进行搅拌混合，搅拌 6~8h，待浆料充分混合均匀后开启搅拌机真空设施，使搅拌机料筒内保持真空度为-0.09MPa，再搅拌 30min 左右即制成正极浆料，呈黑色粘稠状。

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

物料投加及转移方式：钴酸锂/镍钴锰/锰酸锂、碳粉等正极活性材料由人工先在配料桶内按比例混合均匀；粘结剂聚偏二氟乙烯（PVDF）由人工投入搅拌机内；正极溶剂 N-甲基吡咯烷酮（NMP）存放于 100kg 镀锌铁桶中，加料时通过取料管定量取出，利用液体加料口定量加入封闭搅拌机内。投料过程在常温常压下，独立密闭的配料间内进行，粉剂投放过程中会有少量粉尘逸散，通过移动式除尘器进行处理，收集的粉尘混入原料中继续使用。

NMP 在常温下挥发性低，性质稳定，在投料搅拌过程中有极少量无组织挥发，忽略不计。

配料桶、搅拌机清洁方式：由于正极材料中钴酸锂、镍钴锰、锰酸锂等成分回收利用价值较高，正极配料桶、搅拌机采用干式擦拭方式进行清洁，不进行水洗，具体步骤为先使用硅胶刮板将内壁残留浆料刮出，再用无尘纸擦拭干净，清洁过程不需使用其他清洁剂。硅胶刮板刮出的残留浆料掺入原料中继续利用，不作为固废处置，产生的擦拭废纸沾附正极物料，具有回收价值，使用密封袋包装，外售资源回收单位综合利用。

因此，正极浆料制备工序主要产生噪声、投料粉尘、包装材料、擦拭废纸。

## 2) 负极浆料制备

将溶剂去离子水定量加入搅拌机内，然后将定量的 CMC 粉料一次性加入，保持恒温并开启搅拌，搅拌 1h 左右，以使 CMC 粉料充分溶胀、溶解，待呈糖状液体后即搅拌混合好。在搅拌机中定量加入粘结剂 SBR 丁苯橡胶，搅拌 1h 左右，再将定量的石墨、碳粉粉料均匀分四次加入搅拌机中，并进行搅拌，搅拌时间

6~8h，待浆料充分混合均匀后开启搅拌机真空设施，使搅拌机料筒内保持真空度为-0.09MPa至0.10MPa，搅拌30min左右即制成负极浆料，呈黑色粘稠状。

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

物料投加及转移方式：物料在称重、投加等转移过程，均为人工操作。投料过程在常温常压下，独立密闭的配料间内进行，粉剂投放过程中会有少量粉尘逸散，通过移动式除尘器进行处理，收集的粉尘混入原料中继续使用。

配料桶、搅拌机清洁方式：由于负极材料中石墨等成分回收利用价值较高，负极配料桶、搅拌机采用干式擦拭方式进行清洁，不进行水洗，具体步骤为先使用硅胶刮板将内壁残留浆料刮出，再用无尘纸擦拭干净，清洁过程不需使用其他清洁剂。硅胶刮板刮出的残留浆料掺入原料中继续利用，不作为固废处置，产生的擦拭废纸沾附负极物料，具有回收价值，使用密封袋包装，外售资源回收单位综合利用。

### 3) 正、负极浆料涂布、烘干

**涂布：**本项目正、负极涂布采用定长分段，单层涂布方式。

将制备好的正、负极浆料通过搅拌机出料口放料，存放在中转罐（不锈钢桶）里，使用时操作人员通过不锈钢杯取料并加入涂布机料槽中，涂布机涂浆轮通过刀口间隙使浆料均匀的分布在涂浆轮上，然后通过辊涂将浆料涂覆在传动轮的基料上，再将浆料按设定尺寸分别均匀的涂在各自的集电体上（正极集电体为铝箔，负极集电体为铜箔），浆料涂覆后再进行烘干（正极涂布机烘干温度为90℃~135℃，负极涂布机烘干温度为80℃~100℃），然后收卷。再按上述同样的步骤进行另一面涂布。

**烘干：**项目正、负极涂布工序分开独立作业，涂布机自带烤箱，采用鼓风干燥方式，利用电热循环热风烘干极片。

正极涂布在干燥过程中，溶剂NMP在高温下几乎全部挥发形成有机废气，企业拟在正极涂布烘干箱箱体内部顶端设置风口，采用集气管从烘箱上方引出废气至NMP回收处理系统。由于烘干操作温度为90℃~135℃，远低于粘结剂PVDF（聚偏二氟乙烯）的热分解温度316℃，因此，粘结剂在烘干过程中不产生有机



废气。

负极涂布在干燥过程中，去离子水在高温下全部蒸发为水蒸气，通过排气管直接排出车间。由于烘干操作温度为 80℃~100℃，远低于粘结剂 SBR 丁苯橡胶水性粘合剂的热分解温度 390℃，因此，粘结剂在烘干过程中不产生有机废气。

正、负极浆料桶，正、负极涂布机涂浆轮等拟定期使用无尘纸进行擦拭，不进行水洗，清洁过程不需使用其他清洁剂。清洁产生的废纸使用密封袋包装，外售资源回收单位综合利用。

#### 4) 辊压、分条、制片

**辊压：**烘干后的极片用对辊机进行压实以降低极片厚度，提高电池体积利用率，压实过程中不会产生物料跑冒。

**分条：**辊压后极片放入自动分条机，根据产品要求，分切成相同宽度的极片。

**制片：**使用自动制片机和超声波焊接机分别将正、负极耳焊接在正、负极片上，然后进行刷片，去除极片制备过程中残留的表面浮粉，最后进行人工检验，不合格极片作为废极片处理。由于浮粉主要产生于分条、焊极耳工序，产生量极少，本环评不做定量分析。

超声波焊接是一种固相焊接方法，焊件之间的连接是通过声学系统的高频弹性振动以及在工件之间静压力的加持作用下实现的。焊件在静压力及弹性振动能量的共同作用下，将弹性振动能量转变成工件间的摩擦能、形变能和热能，致使两工件表面形成纯净金属贴合、原子扩散，从而达到摩擦焊接。超声波焊接不需使用任何助剂和焊料，故该工序无焊接废气产生。

#### 5) 后道工序

**卷绕：**将制好的正、负极片之间用隔膜纸隔开卷绕成相应形状的卷芯。

**剪裁、冲壳、修边：**将铝塑膜按尺寸剪裁成片状，使用冲压工艺将铝塑膜冲压成壳状，并用修边机进行修边，此工序会产生少量废铝塑膜和噪声。

**顶侧封装：**将检测好的卷芯装入冲壳修边好的软包内，进行封边。此工序采用顶侧封机，顶侧封机适用于软包装锂电池顶边、侧边封装。主要工作原理为通过电阻发热管传递给封头（铜质）利用热传导效应作用于锂离子电池软包装（铝塑膜）上，在一定压力（5kg）作用下使其加热变软接近熔融状态而完成压合融接。

该过程不使用胶黏剂，无有机废气产生。

**烘烤干燥：**将封装好的电芯半成品放入电热真空烘箱，在 85℃、-0.08MPa 条件下烘干一段时间，去除电芯在制作过程中吸入的微量水分，这一过程作用主要是将水蒸气挥发出来。本烘烤工序为开口式烘烤，仅烘干少量水分，由于尚未加入电解液等化学溶剂，因此此工序主要产生噪声、水蒸气。

**注液封口：**将烘干好的电芯送入专门的注液房使用全自动真空注液机进行注液，注液后将电芯抽真空及其封口。注液工序电解液是通过全密闭的管道注入电芯中，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下进行，仅在封口过程有极少量电解液废气挥发。

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

**二封：**采用二封机对电池进行再次密封，二封机采用电加热。上下封头的温度控制在 195±5℃，抽真空-0.09~-0.1MPa，封边时间 3~5s。主要是抽出电芯主体内因化成产生的气体并封装，有利于电芯的循环、储存性能。此过程有极少量电解液废气挥发。

**电芯分容：**电池在分容柜上经充、放电约 6h。第一次充电是为了将化成时未充满电的电池充满电；放电是指充满电的电池自动放完电，分容柜根据放电量的多少自动记录下各电池的容量，然后根据容量大小的不同将电池区分开，从而达到分容的目的；最后一次充电是将各电池再充满电。

**电芯老化：**电芯老化工艺过程是将放电态电芯置于高温老化室中搁置一定时间，根据搁置后电芯电压分布情况进行筛查，挑出电芯内部存在微短路缺陷的短路、低电压电芯。

**检测：**检测电池内阻、电压、尺寸及重量等，根据测试结果对电池进行分选。检测工序会有不合格品废电池产生。

**包装入库：**将成品电池包装后分区储存于仓库中。

## (2) 纯水制备生产工艺

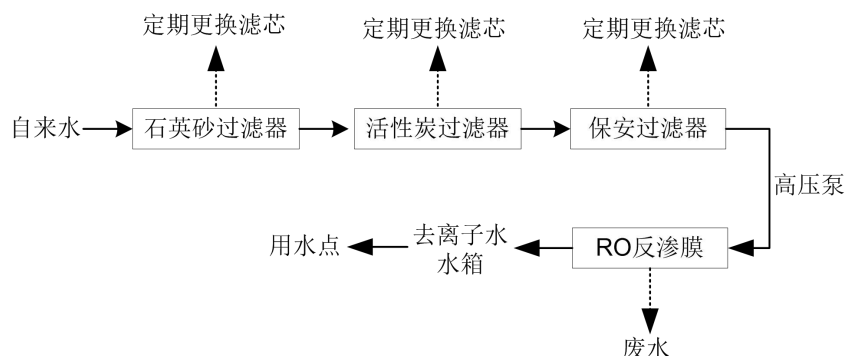


图 2-5 纯水制备生产工艺流程及产污环节示意图

去离子水制备工艺流程说明：自来水经石英砂、活性炭、保安过滤器预处理去除 SS、有机物、Cl<sup>-</sup>离子、色素、有害物质等，再进入 RO 反渗透膜进一步去除水中离子和细菌，最后进入去离子水水箱，再到各个再水电。通过去离子水制备过程中将产生少量的废水，滤芯和反渗透膜定期更换产生的废滤芯、废反渗透膜。

### 石英砂过滤器

石英砂过滤器用于除去原水中的悬浮物及胶体，以使出水 SDI<4 达到 RO 进水要求。本系统设置一台规格为Φ250 的立式过滤器，过滤器内填石英砂，石英砂填高不低于 800mm。

### 活性炭过滤器

反渗透设备要求进水的余氯含量小于 0.1mg/l，因此，采用活性炭滤器脱除原水中的余氯，防止反渗透膜受到污染。同时可以进一步吸附原水中的有机物。活性炭滤器内填精制椰壳型活性炭，用于吸附原水中的余氯、有机物、部分色素和有害物质，降低化学耗氧量 COD。本系统设置一台Φ250 的立式过滤器，过滤器内填活性炭，活性炭填高 800mm，底部石英砂垫层高 200mm。

### 保安过滤器

为防止水中及管道中的微粒进入高压泵和 RO 膜组件，特设置保安滤器作为最后的预处理手段。在反渗透装置前配置一台保安滤器，保安滤器内装 20\*5μ\*1 的聚丙烯 PP 芯。

### 反渗透 (RO) 装置

反渗透装置是利用反渗透膜的特性来去除水中绝大部分可溶性盐分、胶体、有机物及微生物。是用足够的压力（高压泵为系统提供稳定的高压力和流量的进水的的作用）使水通过反渗透膜而分离出来，因为这个过程和自然渗透的方向相反，因此称为反渗透。

### （3）NMP 回收系统工艺

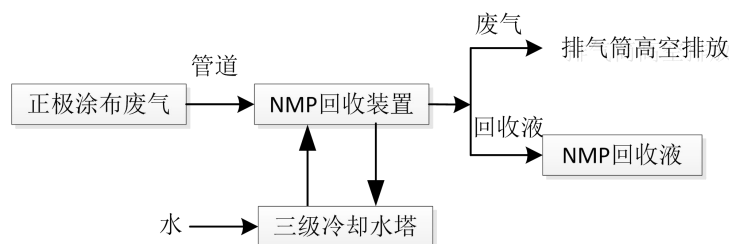


图 2-6 NMP 回收系统工艺流程

NMP 回收系统由 NMP 回收主机、三级水冷吸收塔、风管系统、智能控制系统、水路系统，水路系统组成，在涂布机开始使用前，需提前启动 NMP 回收装置的水路系统，同时打开电动阀。

当涂布机的抽风风机启动并送出热风时，同时启动循环风机，热风(含 NMP 的废气)首先进入三级水冷吸收段，依次进入一塔吸收、二塔吸收、三塔尾气处理三个阶段，利用 NMP 的水溶性，将水雾化与逆向而来的废气相互融合，各水塔可将废气中的 NMP 融入水雾状水中，随着循环次数的升高，水中 NMP 浓度不断升高，根据在线浓度检测仪检测达到排放浓度（NMP 浓度为 85%），即可排入 3m<sup>3</sup> 的回收液存储罐。回收液由供应商定期上门回收，排液后需进行补水。

补水方式：1 号塔由 2 号塔的水进行补充，2 号塔由 3 号塔进行补充，3 号塔自动补充来水。

液位的控制：3 号塔设电动限位阀，低于下限液位时自动补水，2 号塔的液位在 2 号塔补充完 1 号塔时进行补水，由电磁泵进行补充。1 号塔的排液控制由浓度在线检测仪给出信号（NMP 浓度为 85%）进行排放，排至下限液位时停止，后由 2 号的塔的水进行补充至高液位停止。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目建设性质为新建,租赁秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼闲置厂房自购生产设备从事锂电池制造。厂房建成后未进行过其他项目的审批和生产,所在地属于秀山高新区工业园区,用地性质为工业用地,已完成标准厂房及配套设施环境影响登记表备案(备案号:202050024100000027)。

因此,没有与本项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状及评价

##### (1) 区域环境质量达标情况

本项目位于秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼，根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号）的相关规定，项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本评价引用重庆市生态环境局公布的《2022 重庆市生态环境状况公报》中秀山土家族苗族自治县环境空气质量现状数据进行达标情况判定，区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 2022 年度区域空气质量现状 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	39	70	56	达标
SO <sub>2</sub>		18	60	30	达标
NO <sub>2</sub>		11	40	28	达标
PM <sub>2.5</sub>		23	35	66	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	140	160	88	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日均浓度的第 95 百分位数	1.0	4	25	达标

由表 3-1 的数据可以看出 2022 年度秀山土家族苗族自治县环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 浓度（日均浓度的第 95 百分位数）和 O<sub>3</sub> 浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量达标区域。

##### (2) 特征污染物环境质量现状

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）》，

区域  
环境  
质量  
现状

“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”。

#### ①监测布点及监测因子

本次评价非甲烷总烃引用《秀山苗族自治县中小企业集聚区发展规划环境影响报告书》环境质量现状检测报告（报告编号港庆（监）字【2022】第 09041-HP 号）中的乌杨街道中心校监测点位环境空气监测结果进行评价，乌杨街道中心监测点位于拟建项目西侧约 1.94km，监测时间 2022 年 9 月 25 日~2022 年 10 月 1 日，在 3 年有效期内。

氟化物引用《重庆秀山高新技术产业开发区（启动区）规划环境影响报告书》环境质量现状检测报告（华测检测报告编号 A2210492978101C）中的物流园中民生石化南侧监测点位环境空气监测结果进行评价，物流园中民生石化南侧监测点位于拟建项目东北侧约 4.8km，监测时间 2021 年 12 月 2 日~2021 年 12 月 8 日，在 3 年有效期内。

根据调查，区域未新增大的排放同类污染物的污染源，区域环境空气质量未有明显变化，且监测数据在三年有效期内，因此，本次评价引用的监测数据是合理可行的。

#### ②监测频次和评价方法

监测频次：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的相关技术规定执行；

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气质量现状评价采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况。

占标率计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的占标率（%）；

$C_i$ ——第  $i$  个污染物的实测浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境质量标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③评价结果

表3-2 其他污染物环境质量现状监测统计结果

监测点位	监测项目	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
乌杨街道中心校	非甲烷总烃	2	0.36-0.72	36	/	达标
物流园中民生石化南侧	氟化物	0.02	未检出	/	/	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)的标准要求，氟化物未检出。本项目所在区域环境空气质量良好，具有一定的环境容量。

3.2 地表水环境质量现状及评价

项目废水接纳水体为梅江河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)文规定，梅江河属于III类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域水质标准。

根据秀山土家族苗族自治县人民政府网公示的《秀山土家族苗族自治县水环境质量月报》，2024年2月，梅江河官舟断面水环境质量现状达到I类水域标准。因此，梅江河官舟断面各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求，区域水环境质量状况较好。

您当前的位置：首页 > 政务公开 > 政府信息公开目录 > 环境管理 > 水环境管理

秀山土家族苗族自治县水环境质量月报 (2024年2月)

日期：2024-03-01 来源：生态环境局 大 中 小

秀山土家族苗族自治县水环境质量月报

(2024年2月)

秀山县生态环境监测站发布

2024年3月1日

按照“十四五”环境质量点位(断面)布设方案，经2024年2月采样分析，根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价，我县境内大溪(酉水河)、官舟(梅江河)、汪家盖(溶溪河)、马家寨(花垣河)4个断面均达到I类水域标准；里耶镇(酉水河)、石堤大桥(梅江河)、妙泉入口(龙潭河)、茶洞(花垣河)、雅江(洪安河)、洪安河入河口(洪安河)6个断面均达到II类水域标准。2024年2月，我县境内断面水质达标率为100%。



### 3.3 声环境质量现状及评价

#### (1) 监测点位

本项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。根据现场调查，本项目50m范围内有1处敏感点，位于厂界北侧约40m处，规划修建创新创业服务中心，现处于修建状态。

监测布点：设置1个监测点，位于项目厂界的北侧创新创业服务中心敏感点1m外，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。具体监测布点详见附图。

监测项目：昼夜等效连续A声级。

监测时间：2024年4月10日。

监测频率：监测一天，昼间一次。

#### (2) 评价方法与标准

噪声评价方法采用与标准值比较评述法。项目区环境噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### (3) 监测评价结果

其监测及评价结果见表3-3。

表3-3 声环境监测结果统计表（单位：dB（A））

检测日期	监测点	监测结果		标准值	达标情况
2024.4.10	1#	昼间	54	60	达标
		夜间	45	50	

由上表可知，敏感点处昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，项目所在区域声环境质量较好。

### 3.4 地下水环境质量现状及评价

#### (1) 监测布点及监测因子

本次评价结合地下水补径排关系在项目区地下水上中下游布设了3个地下水监测井。D1点位于项目西北侧、D2点位于项目东侧、D3点位于项目西南侧。

监测布点及监测因子详见表3-4及附图。

**表 3-4 监测布点及监测项目一览表**

编号	监测点位置	坐标	监测项目
D1	项目西北侧（上游）	108.962364° 28.471210°	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup>
D2	项目东侧（侧向）	108.976158° 28.460051°	
D3	项目西南侧（下游）	108.951546° 28.458403°	

**(2) 监测时间和频率**

监测时间为 2024 年 3 月 16 日，采样频率取样 1 次，监测 1 天。

**(3) 评价结果**

采用标准指数法对地下水环境质量进行现状评价。

八大离子监测结果见表 3-5，地下水现状监测及评价结果见表 3-6。

**表 3-5 地下水八大离子监测结果（单位：mg/L）**

监测因子 监测点位	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
V1	2.43	14.9	86.6	16.8	264	0.0	14.7	42.6
V2	2.65	15.8	84.2	13.6	156	0.0	14.4	41.7
V3	2.38	14.9	77.2	13.3	192	0.0	14.6	42.4

由表 3-5 可知，区域地下水监测结果显示矿物度小于 1g/L，根据舒卡列夫分类方式，地下水化学类型为重碳酸盐-钙水。

**表 3-6 地下水现状监测结果统计及评价结果表**

监测点位 监测项目		V1		V2		V3		标准 值
		浓度值	Pi 值	浓度值	Pi 值	浓度值	Pi 值	
pH	无量纲	7.4	0.267	7.3	0.2	7.3	0.2	6.5-8.5
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	1.21	0.061	1.21	0.003	1.20	0.06	20.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.005L	/	0.005L	/	0.005L	/	1.00
铁	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/	0.10
耗氧量	mg/L	1.13	0.377	1.07	0.357	1.05	0.35	3.0
氨氮	mg/L	0.231	0.462	0.244	0.488	0.169	0.338	0.50

铅	μg/L	1.0L	/	1.0L	/	1.0L	/	10
镉	μg/L	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/	5
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.002
六价铬	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.05
氟化物	mg/L	0.206	0.206	0.206	0.206	0.210	0.21	1.0
氰化物	mg/L	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/	0.05
总硬度	mg/L	182	0.404	166	0.369	154	0.342	450
砷	μg/L	0.8	0.08	0.8	0.08	0.8	0.08	10
汞	μg/L	0.04L	/	0.04	0.04	0.04L	/	1
溶解性总固体	mg/L	586	0.586	547	0.547	577	0.577	1000
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	/	<2	/	<2	/	3.0
菌落总数	CFU/mL	38	0.38	35	35	36	36	100

由表 3-6 可知，V1、V2、V3 地下水监测井各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

综上，评价区域环境质量现状总体较好，无明显制约工程建设的环境问题。

### 3.5 土壤环境质量现状及评价

#### (1) 监测布点及监测因子

本项目在项目占地范围内设置了 3 个表层土壤监测点。

监测布点及监测因子详见表 3-7 及附图。

表 3-7 监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位置	坐标	监测项目
T1	厂区西北侧	东经 108°58'1" 北纬 28°27'36"	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺式-1, 2-二氯乙烯、反式-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四

T2	厂区北侧	东经 108°58'5" 北纬 28°27'35"	氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间, 对二甲苯、邻-二甲苯)、半挥发性有机物(硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘)、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、钻
T3	厂区东南侧	东经 108°58'4" 北纬 28°27'36"	

(2) 监测时间和频率

监测时间为 2024 年 3 月 16 日，采样频率取样 1 次，监测 1 天，其中钻监测时间为 2024 年 5 月 4 日。

(3) 评价结果

表 3-8 土壤监测结果统计及评价结果表

监测点位 监测项目		S1		S2		S3		标准值
		浓度值	Pi 值	浓度值	Pi 值	浓度值	Pi 值	
pH	无量纲	6.99	/	7.42	/	7.21	/	/
砷	mg/kg	4.06	0.068	57.6	0.96	39.3	0.655	60
汞	mg/kg	0.039	0.001	0.812	0.021	0.728	0.019	38
铜	mg/kg	81	0.005	97	0.005	69	0.004	18000
镍	mg/kg	61	0.068	83	0.092	98	0.109	900
六价铬	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	5.7
铅	mg/kg	48.5	0.061	105	0.131	106	0.133	800
镉	mg/kg	0.19	0.003	0.32	0.005	0.43	0.007	65
苯胺	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	260
2-氯酚	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	2256
硝基苯	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	76
萘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	70
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	15
蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	151
苯并[a]芘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	1.5

茚并 [1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	15
二苯并[ah] 蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	1.5
氯甲烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	37000
氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	430
1, 1-二氯乙 烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	66000
二氯甲烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	616000
反式-1, 2- 二氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	54000
1, 1-二氯乙 烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	9000
顺式-1, 2- 二氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	596000
氯仿	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	900
1, 1, 1-三 氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	840000
四氯化碳	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	2800
苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	4000
1, 2-二氯乙 烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	5000
三氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	2800
1, 2-二氯丙 烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	5000
1, 1, 2-三 氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	2800
四氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	53000
氯苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	270000
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	10000
乙苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	28000
甲苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	1200000
间, 对二甲 苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	570000
邻-二甲苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	640000
苯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	1290000
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	6800
1, 2, 3-三 氯丙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	500
1, 4-二氯苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	20000
1, 2-二氯苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	560000

阳离子交换量	cmol+/kg	12.5	/	7.1	/	11.6	/	/
氧化还原电位	mV	323	/	351	/	311	/	/
饱和导水率	mm/min	6.00	/	6.82	/	5.39	/	/
土壤容重	g/cm <sup>3</sup>	1.40	/	1.26	/	1.25	/	/
孔隙度	%	35.47	/	42.37	/	31.83	/	/
钴	mg/kg	18.6	0.266	24.2	0.346	22.2	0.317	70

由以上土壤环境现状监测结果可知，区域土壤环境现状较好，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地土壤污风险筛选值标准要求。

### 3.6 生态环境质量现状及评价

项目位于秀山高新区工业园区内，且租用已建标准厂房自购设备进行生产，不涉及新增用地，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）》相关要求，不进行生态环境现状调查。

### 3.7 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

综上，评价区域环境质量现状总体较好，无明显制约项目建设的环境问题。

环境 保护 目标	<p><b>3.8 环境保护目标</b></p> <p>项目位于秀山高新区，根据项目周边环境现状调查和规划情况，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区，主要环境空气保护目标为周边居民区。</p> <p>本项目位于园区 2018 标准厂房，除本项目外其余厂房均空置，项目北侧为正在修建的创新创业服务中心，西侧为园区道路，东侧及南侧均为空置的标准厂房。东南侧标准厂房内入驻有门业、家具、机械加工、食品、农业开发等企业，详细分布见附图 11。</p> <p><b>(1) 大气环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查及规划情况，项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标为北侧安置房、西侧散户居民及东南侧乌杨街道居民区。</p> <p><b>(2) 声环境环境保护目标</b></p> <p>根据现场调查及规划情况，项目厂界北侧约 40m 为居住用地，规划修建创新创业服务中心，现处于修建状态。此外，项目厂界外 50m 范围内无其余声环境保护目标。</p> <p><b>(3) 地表水环境保护目标</b></p> <p>项目东南侧 1150m 处为梅江，西北侧 1390m 处为平江。本项目污水进入园区市政污水管网排入秀山工业园区污水处理厂一期处理后排放，最后排至梅江，因此地表水环境保护目标确定为梅江。</p> <p><b>(4) 地下水环境保护目标</b></p> <p>项目位于秀山工业园内，周边生产和生活用水均采用自来水，厂界外 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故项目厂界外 500m 范围内无地下水环境敏感目标。</p> <p><b>(5) 土壤环境敏感目标</b></p> <p>项目位于工业园区内，但建设项目北侧为居住用地，存在土壤敏感目标，即北侧的创新创业服务中心。</p> <p><b>(6) 生态环境敏感目标</b></p> <p>项目位于工业园区内，租用秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼自购设备进行生产，未新增用地，且用地范围内不涉及生态环境敏感目标。</p> <p><b>(7) 环境风险敏感目标</b></p> <p>根据环境风险专项评价，环境风险敏感目标为项目边界 5km 的区域内存在的居民点，项目位于工业园区内，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮</p>
----------------	--

用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，环境风险敏感目标详见风险专项评价。

项目周围 500m 环境保护目标统计见表 3-9。

**表 3-9 主要环境保护目标统计**

环境要素	名称	方位	坐标/m			距厂界最近距离 (m)	对象特征
			X	Y	Z		
环境空气	1#园区安置房	N	0	405	-8.6	192	252 户，约 800 人
	2#居民区	ES	490.9	-410.2	-5.6	435	50 户，约 150 人
	3#居民点	WN	248	-148.2	0	142	10 户，约 30 人
	4#居民点	W	-311	15.6	+2.5	210	4 户，约 12 人
	5#居民点	WN	-467.7	+391.2	2.3	421	25 户，约 80 人
	6#居民点	WS	-233.3	-489.3	-3	491	5 户，约 15 人
	7#创新创业服务中心	N	0	124	-1.4	40	1000 户，约 1000 人
环境噪声	7#创新创业服务中心	N	0	124	-1.4	40	1000 户，约 1000 人
土壤环境	1#园区安置房	N	0	405	-8.6	192	252 户，约 800 人
	7#创新创业服务中心	N	0	124	-1.4	40	1000 户，约 1000 人
地表水环境	梅江	ES	/	/	/	1150	III类水域

注：本项目以厂房中心点为原点。



污染物排放控制标准	<b>3.5 污染物排放控制标准</b>				
	<b>3.5.1 废气排放控制标准</b>				
	①施工期建筑施工废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。				
	<b>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b>				
	污染物	无组织排放 监控限值	标准来源		
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
	②项目涂布烘干和注液工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《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和新建企业边界大气污染物 1 小时平均浓度限值。厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关排放标准。具体见表 3-8~3-10。				
	<b>表 3-8 本项目有组织排放废气执行标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>				
	<b>《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 5 大气污染物排放限值</b>				
	序号	污染物	排放限值	污染物排放监控位置	
1	非甲烷总烃	50	生产设施排气筒		
2	颗粒物	30	（DA001、DA002）		
<b>表 3-9 本项目无组织排放废气执行标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>					
<b>《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 6 大气污染物浓度限值</b>					
序号	污染物	无组织排放监控点浓度限值	污染物排放监控位置		
1	非甲烷总烃	2	企业边界		
2	颗粒物	0.3			
<b>表 3-10 本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b>					
序号	污染物	无组织排放监控点浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在车间外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		30	监控点处任意一次浓度值		

### 3.5.2 废水排放控制标准

本项目生活废水和纯水制备产生的浓水一同经化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入梅江河。

项目废水排放标准详见表3-11。

**表 3-11 项目废水排放标准 单位：mg/L pH 无量纲**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	总钴	单位产品基 准排水量
《电池工业 污染物排放 标准》 (GB30484 -2013)	6~9	150	/	140	30	40	2.0	0.1	0.8m <sup>3</sup> /万只
《城镇污水 处理厂污染 物排放标 准》 (GB18918 -2002)一级 B标	6-9	60	20	20	8(15)	20	1	/	/

### 3.5.3 噪声排放控制标准

本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。根据《秀山自治县声环境功能区划分调整方案》（秀山府〔2023〕9号）文件，项目所在区域执行声环境3类功能区，因此本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表3-12。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间	适用区域
3类	65	55	各厂界

### 3.5.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）

	<p>中要求，“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（2024 年）相关要求。</p> <p>危险废物管理执行《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目纯水制备产生的废水和生活污水经化粪池处理后一同排入秀山县工业园区污水处理厂一期，其中 COD 排放量为 0.1223t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0024t/a，纳入秀山县工业园区污水处理厂一期总量指标。</p> <p>废气：非甲烷总烃排放量为 0.862t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目位于秀山县乌杨街道工业园区 2018 标准厂房 1 号楼，厂房及其配套设施均已建成，仅需在厂房内进行生产设备安装。项目施工期的环境影响主要是设备安装过程中产生的噪声、粉尘、废水及固体废弃物。设备安装过程发生在厂房内，噪声经墙体隔声后也会有所降低；设备安装过程中粉尘产生量较少；施工人员产生的生活污水依托标准厂房已建化粪池处理后达标排放；设备包装废弃物（塑料包装废弃物及木质包装废弃物等）作为一般固体处置，不可随意丢弃。施工期的噪声、废气等污染随施工期的结束而结束，对环境的影响小，本评价主要针对运营期进行影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气环境影响和保护措施</b></p> <p>项目工艺废气主要有配料搅拌工序的投料粉尘、正负极片制备涂布烘干工序的 N-甲基吡咯烷酮（NMP）废气及注液封口工序的电解液废气。</p> <p><b>（1）配料粉尘</b></p> <p>正负极配料过程均为密封搅拌，搅拌时不会有粉尘散发出来，但正负极活性材料钴酸锂、镍钴锰、锰酸锂、PVDF、CMC、碳粉、石墨等粉末状物料在称重、投加时，采用人工操作，会有少量粉尘产生。由于《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“3841 锂离子电池制造行业系数表”中无投料粉尘产污系数，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中“3849 其他电池制造行业系数表”中锂原电池颗粒物产污系数，即 110g/万只产品。本项目年产量为 3000 万只，则投料粉尘产生量为 0.33t/a，产生速率为 0.046kg/h。粉剂投放过程中产生的粉尘通过移动式除尘装置处理，除尘装置采用布袋除尘，其收集效率取 70%，处理效率为 99%，故除尘装置收集粉尘为 0.23t/a，无组织排放量为 0.1t/a，收集的粉尘混入原料中继续使用。</p>

### 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》(HJ 967-2018),对于锂离子电池原料系统污染治理措施需满足“加强密闭;收集送除尘处理装置(旋风除尘、布袋除尘、旋风+布袋除尘)”的要求,项目投料过程在独立密闭的配料间内进行,产生的粉尘采用移动式布袋除尘装置处理,因此该处理措施满足排放控制要求,措施可行。

#### (2) 涂布有机废气

项目在涂布烘干工序中,涂布机自带电烘箱,利用电热循环热风烘干极片。烘干极片是为了加热蒸发浆料中的溶剂,使固体物质粘结于基材上。由于负极的浆料溶剂是去离子水,故负极涂布工序中不产生废气。正极浆料溶剂是 NMP 有机溶剂,烘烤过程中会产生有机废气,按非甲烷总烃计。

项目正、负极涂布工序均位于密闭厂房。正极涂布过程中,铝箔经过涂布机机头涂布后进入烘箱,经过烘干后,从烘箱的另一端到达涂布机尾。烘箱内温度为  $120\pm 5^{\circ}\text{C}$ ,  $7000\text{m}^3/\text{h}$  的恒定风量。涂了浆料的箔片进入烘箱后,在这种环境下达到了 NMP 有机溶剂的挥发点, NMP 开始从浆料中挥发出来。箔片进入烘箱后缓慢传送至烘箱的另一端,这个过程中浆料中的 NMP 有机溶剂几乎全部挥发出来,不会残留在箔片上。

项目使用 NMP 有机溶剂  $4.2\text{t}/\text{a}$ ,在称量、投料、搅拌、转移、涂布等过程中,仅少量挥发无组织排放,忽略不计。因此均匀涂抹了浆料的铝箔在经过烘箱后,  $4.2\text{t}/\text{a}$  的 NMP 几乎全部挥发成气体。烘箱是全密闭的(内是  $15\text{-}30\text{pa}$  的负压),其顶端设有排风口,通过密闭管道将烘箱内的 NMP 废气引至回收系统进行处理。根据环办综合函(2022)350号《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)>的通知》,其密闭管道废气收集效率为 95%,故 NMP 回收系统集气效率按 95%计, NMP 回收系统采用三级水冷塔吸收进行处理,其回收率共约为 85%,  $3.99\text{t}/\text{a}$  NMP 废气被收集, NMP 回收系统处理效率为 85%,设计处理风量为  $7000\text{m}^3/\text{h}$ ,年工作时间为 300d,每天涂布工序工作时间 16h,经 NMP 回收系统处理后 NMP 废气排放量为  $0.6\text{t}/\text{a}$ ,排放速率约  $0.125\text{kg}/\text{h}$ , NMP 排放浓度为  $17.8\text{mg}/\text{m}^3$ ,

处理后的 NMP 废气经 20m 高排气筒排放 (DA001)，可达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)排放标准(非甲烷总烃 50mg/Nm<sup>3</sup>)要求。NMP 无组织排放量约 0.21t/a，0.044kg/h。

#### 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》(HJ 967-2018)，对于锂离子电池涂布烘烤过程中产生的 NMP 有机废气(以非甲烷总烃计)，无组织排放控制需满足“加强密闭；收集送处理装置(NMP 回收设备)”的要求。项目正极涂布烘箱为封闭式结构，拟在箱体内部顶端设置风口，采用集气管从烘箱上方引出废气至 NMP 回收净化系统，引风系统使用大风量，可使进出口处可形成微负压，使得烘箱运行过程中近似为一个全封闭过程，可有效避免废气无组织逸散，符合排污许可要求。

NMP 三级水冷吸收塔回收系统已在锂离子电池生产中广泛应用，该装置技术先进、成熟可靠，处理废气稳定性较好。同时也是《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)及《锂离子电池制造行业 N-甲基吡咯烷酮排放量核算和污染控制技术指南》(征求意见稿)中推荐的工艺。因此 NMP 废气采用 NMP 回收装置(三级水冷工艺)为可行技术。

#### (3) 注液封口工序的电解液废气

电解液由有机溶剂和无机盐六氟磷酸锂组成，有机溶剂的成分为碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、硫酸丙烯酯、丙酸乙酯、乙酸乙酯。本项目注液过程在充满氮气的全密闭手套箱内进行，电解液为外购的成品，无需自行配置，注液每天工作时间约为 16 小时，正常注液过程中没有有机废气产生，只有产品进出全密闭手套箱时电解液挥发将产生少量挥发性有机物。由于《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)中“3841 锂离子电池制造行业系数表”中无注液工序产污系数，因此根据建设单位的生产经验，拟建项目注液废气产生量按电解液挥发性组分总量的 1%计算。

本项目电解液的用量为 13t/a，因此非甲烷总烃的挥发量为 0.13t/a，产生速率为 0.027kg/h，经集气罩+二级活性炭吸附装置吸附处理，集气率以 80%计(风机

风量为 1000m<sup>3</sup>/h)，根据环办综合函〔2022〕350 号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》，一级活性炭吸附去除率为 50%，则二级活性炭吸附去除效率为 75%，且活性炭吸附装置的活性炭碘值不低于 800mg/g，按设计要求足量添加、及时更换，经处理后通过 20m 高排气筒排放（DA002），排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 5.4mg/m<sup>3</sup>。无组织废气产生量为 0.026t/a、产生速率为 0.005kg/h。

电解液中的六氟磷酸锂（LiPF<sub>6</sub>）暴露空气中会与水蒸气作用分解产生 PF<sub>5</sub>；白色烟雾。PF<sub>5</sub> 在常温常压下为具有刺激臭的无色有毒腐蚀性气体。热稳定性好，空气中不燃烧。只要有少量水分就水解生成氟化氢和氟氧化磷（POF<sub>3</sub>），而 POF<sub>3</sub> 最终转变成磷酸；即 PF<sub>5</sub>。遇水水解生成氟化氢和磷酸。因此，它在空气中强烈地发烟。但十分干燥时，即使在 250℃ 也不侵蚀玻璃，不与氢、氧、磷、硫等物质反应。

本项目注液时有氮气干燥系统，注液工序采取全封闭形式，采用双层真空不锈钢筒密封储存电解液，通过自动接头到自动注液机进行注液操作，保证注液过程从电解液容器开口到电池注液封口均在封闭状态下进行操作，且严格控制注液过程的湿度，在注液车间安装一台转轮除湿机，经采取以上措施后，注液工序六氟磷酸锂不会分解放出 HF 气体。

#### 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》（HJ 967-2018），本项目注液采用的是自动注液机，推荐的污染治理设施及工艺为“废气集中收集+活性炭吸附”，因此，本项目锂离子电池注液有机废气采用“废气集中收集+二级活性炭吸附”属于可行技术。

#### 达标排放及环境影响分析：

项目所在区域为达标区，项目周边以工业企业用地为主。根据工程分析，注液废气经“集中收集+活性炭吸附”处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为 6.1mg/m<sup>3</sup>，满足《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（非甲烷总烃≤50mg/m<sup>3</sup>），对外环境影响较小。

### 排气筒设置高度分析

根据《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）“4.2.6 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统及集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放，所有排气筒高度应不低于 15m（排放氯气的排气筒高度不得低于 25m）。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”。

据调查，本项目周边 200m 范围内大多为厂房，周边厂房高度基本与本厂房高度一致，约 15m，因此，本项目涂布烘干废气及注液废气排放高度取 20m 是可行的。同时评价要求建设单位在排气筒合适的位置修建采样监测平台。

### (5) 废气污染物排放源汇总

本项目有组织排放情况统计详见表。

表 4-1 项目有组织排放废气中主要污染物排放情况

污染源编号	污染物名称	产生量 t/a	收集效率 %	收集量 t/a	收集浓度 mg/m <sup>3</sup>	废气量 m <sup>3</sup> /h	治理措施	处理效率 %	排放情况			排放口	排放标准 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
									排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
涂布烘干废气	非甲烷总烃	4.2	95	3.99	118.75	7000	NM P 回收系统	85	0.6	0.125	17.8	DA001	50
注液废气	非甲烷总烃	0.13	80	0.104	21.7	1000	集气罩+二级活性炭吸附	75	0.026	0.005	5.4	DA002	50

表 4-2 废气排放口基本情况表

编号	名称	地理坐标	排气筒高度/m	排放气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	是否可行技术	类型	排放标准
DA001	涂布废气排气筒	E108.96773° N28.45977°	20	0.4	30	是	一般排放口	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)
DA002	注液废气	E108.96810° N28.45976°	20	0.2	28	是	一般排放口	

表 4-3 废气污染物排放源汇总一览表



产污环节	污染物种类	治理前		排放形式	治理设施					治理后	
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)		工艺	风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集率 (%)	效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
配料	颗粒物	/	0.33	无组织	移动式袋式除尘器	1000	70	99	是	/	0.1
涂布烘干	非甲烷总烃	118.75	4.2	有组织	NMP回收系统	7000	95	85	是	17.8	0.6
涂布烘干	非甲烷总烃	/	0.21	无组织	密闭生产减少无组织产生量, 加强车间换气	/	/	/	是	/	0.21
注液废气	非甲烷总烃	21.7	0.13	有组织	二级活性炭吸附	1000	80	75	是	5.4	0.026
注液废气	非甲烷总烃	/	0.026	无组织	密闭生产减少无组织产生量, 加强车间换气	/	/	/	是	/	0.026
合计	颗粒物	/	0.33	无组织							0.1
	非甲烷总烃	/	4.33	有组织	/	/	/	/	/	/	0.626
	非甲烷总烃	/	0.236	无组织							0.236

### (6) 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 1204-2021)与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019), 本项目废气监测计划见表 4-4。

表 4-4 项目监测计划表

监测项目	点位/断面	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5 新建企业大气污染物排放限制
	DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)中表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	地方根据当地生态环境保护需要, 对厂区内 VOCs 无组织排放状况	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准

			进行监控的	
<p><b>4.2.2 废水环境影响和保护措施</b></p>				
<p><b>(1) 污水排放情况</b></p>				
<p>本项目车间地面采取干清扫，不会产生地面清洗废水。本项目废水主要为制纯水浓水、NMP 回收设备循环冷却水和员工生活污水。在生产过程中员工不直接用手接触原辅材料，故废水中不定量计算总钴，将总钴作为监控指标纳入废水排口监测项目。</p>				
<p>①生活废水</p>				
<p>不设置食堂及宿舍，全年工作 300 天，根据《重庆市第二三产业用水定额(2020 年版)》、《室外给水设计标准》(GB 50013-2018)、《办公建筑设计规范》(JGJ/T67-2019)，生活用水量按照 50L/人·d，用水量为 3m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，废水排放量按照用水量的 90%计，生活污水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d (810m<sup>3</sup>/a)，经厂区化粪池处理后排入秀山工业园区污水处理厂一期，最后排至梅江河。</p>				
<p>②纯水制备</p>				
<p>本项目负极浆料搅拌溶剂为纯水 (即去离子水)。项目拟配备一套纯水制备系统。根据建设单位给的资料，项目负极配料搅拌所需的纯水水量为 0.05m<sup>3</sup>/d (15m<sup>3</sup>/a)。</p>				
<p>本项目使用二级 RO 反渗透法制备纯水，软水出水率按 70%计，本项目需纯水共 15m<sup>3</sup>/a，则需要自来水约 21.43m<sup>3</sup>/a，产生浓水约 6.43m<sup>3</sup>/a。该部分浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，不含其它特征污染物，主要为污染物为 pH、COD、悬浮物，COD 浓度为 60mg/L，悬浮物浓度为 30mg/L，所产浓水与生活污水进入化粪池处理达《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)后，再由市政污水管网进入秀山县工业园区污水处理厂一期工程处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入梅江河。</p>				
<p>③冷却水</p>				
<p>项目 NMP 回收装置采用三级水喷淋塔进行降温冷却，冷却塔循环水量为 2t/h。冷却塔的补水率按循环水量的 5%计算，则新鲜补充水量为 0.01t/h 即</p>				

72t/a(0.24t/d)。冷却水循环，仅需定期补充损耗水量，无废水外排。

综上，项目总用水量为 993.43m<sup>3</sup>/a，排水量为 816.43m<sup>3</sup>/a。

本项目废水排放方式为间接排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 1204-2021）表 14 中生活污水的污染物种类为 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷，参照《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5（六区城镇生活源水污染物产污校核系数-县城-产污系数平均值）且结合同类型项目，本项目废水产生和排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目运营期生活污水产排情况

废水处理设施	污染源名称	污染因子	产生情况		排放情况		排放浓度限值 (mg/L)	备注
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
污水处理设施（化粪池）	生活污水 810m <sup>3</sup> /a	pH	6-9	/	6-9	/	6-9	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
		SS	300	0.243	140	0.113	140	
		COD	300	0.243	150	0.122	150	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.024	30	0.024	30	
		TN	40	0.032	40	0.032	40	
		TP	4	0.003	2	0.002	2	
	纯水制备系统浓水 6.43m <sup>3</sup> /a	pH	6-9	/	6-9	/	6-9	
		COD	60	0.0004	40	0.0003	150	
		SS	30	0.0002	20	0.0001	140	
秀山县工业园区污水处理厂一期	生活污水 810m <sup>3</sup> /a	pH	6-9	/	6-9	/	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准
		SS	140	0.113	20	0.016	20	
		COD	150	0.122	60	0.049	60	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.024	15	0.012	15	
		TN	40	0.032	20	0.016	20	
		TP	2.0	0.002	1	0.001	1	
	纯水制备系统浓水 6.43m <sup>3</sup> /a	pH	6-9	/	6-9	/	6-9	
		COD	40	0.0003	20	0.0001	60	
		SS	20	0.0001	10	0.0001	20	

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
				编号	名称	工艺		
生活污水、纯水制备的浓水	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	秀山县工业园区污水处理厂一期	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	一般排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型	排放标准
DW001	废水总排口	E 108.967007° N 28.457308°	间接排放	秀山县工业园区污水处理厂一期	一般排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准

### (2) 废水达标排放可行性分析

根据表 4-5 可知，污水各污染因子经化粪池处理后的排放浓度可以达到秀山县工业园区污水处理厂一期设计进水水质标准。本项目年工作 300 天，不属于季节性生产项目，不存在废水处理设施长期停运的情况。本项目厂区内雨污水分流，厂区地下设有污水管网，污水经厂区管网收集后纳入秀山县工业园区污水处理厂一期，对项目周围地表水环境无影响。雨水经厂区雨水管网收集后，纳入周边道路市政雨水管网。

本项目生产的锂离子电芯生产规模 3000 万只/a，按单位产品基准排水量为 0.8m<sup>3</sup>/万只，则本项目允许排水量 2400m<sup>3</sup>/a，本项目总排水量为 816.43m<sup>3</sup>/a，小于《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)及《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》(环函〔2014〕170 号)中规定的基准排水量。基准排水量符合要求。

### (3) 项目污水排入污水处理厂可行性分析

秀山工业园区污水处理厂一期位于规划区内启动区 A5-1/01 地块，主要处理规划区内启动区内产生的污水，污水经粗格栅、细格栅、初沉池进行一级处理去除废水中固体颗粒物质后，进入 A/O 和二沉池进行二级生化处理，然后在接触消

毒池利用次氯酸钠对尾水进行消毒，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 B 标准排入梅江河。设计处理能力为 2500m<sup>3</sup>/d，目前实际最大处理量约 800m<sup>3</sup>/d。秀山工业园区污水处理厂一期自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。本项目位于秀山工业园区污水处理厂一期的服务范围内，配套截污管网已建设完成，区域内的废水可以排入。

本项目废水依托厂区化粪池处理达标后经市政污水管网排入秀山工业园区污水处理厂一期处理，水质满足秀山工业园区污水处理厂一期的进水水质要求。此外，由于本项目的废水排放量约 2.72m<sup>3</sup>/d，废水水质较为简单，不会影响秀山工业园区污水处理厂一期的正常运行，目前秀山工业园区污水处理厂一期尚有容量可以接纳本项目产生的废水，对该污水处理厂处理规模负荷冲击不大。因此本项目输送至秀山工业园区污水处理厂一期处理废水可行。

#### (4) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018），《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）。本项目废水自行监测计划见表 4-8。

表 4-8 废水自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
化粪池排放口	总钴	1 次/季度	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)间接排放标准
	流量、pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/半年	
	总磷、总氮	1 次/年	

注：因项目配料搅拌工序使用的正极活性材质中含钴，后续洗手废水中可能含有极少量的总钴，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）将总钴作为监控指标纳入废水排口监测项目。

#### 4.2.3 噪声环境影响和保护措施

##### (1) 源强

本项目噪声主要为各类生产设备运行产生的噪声，噪声值 70~80dB（A）之间。设备均位于密闭车间内，各噪声源强经建筑隔声、基础减振及合理布置等措施后，噪声源强可衰减 10dB(A)。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本项目主要设备噪声源强见表 4-9。

表 4-9 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	型号	数量	声源强 (声压级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			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（声压级 dB(A)）			
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
							1	搅拌车间	搅拌机	100L	2	70		9	31.2	-0.9	131			31.5	9	18.5	31
2	涂布车间	涂布机	600m m	2	72		30	30	-1.1	110	30	30	20	34	45	45	49			24	35	35	39
3	对辊分条车间	对辊机	600m m	2	75		56	30	-1.8	84	30	56	20	40	48	43	52			30	38	33	42
4		分条机	600m m	2	75		58	28	-0.3	82	28	58	22	37	46	40	48			30	39	33	41
5	制片车间	制片机	60 机	2	70	选用低噪声设备、基础减震、建筑物隔声	67	29	-2.5	73	29	67	21	36	44	36	47			26	34	26	37
6	卷绕车间	卷绕机	60 机	5	70		83	30	-0.5	69	30	83	20	40	47	39	51			30	37	29	41
7	装配车间	顶侧封机	5 工位	3	72		95	30	-0.3	45	30	95	20	44	47	37	51			34	37	27	41
8	冲壳车间	冲壳机	/	1	75		104	32	-0.1	36	32	104	18	44	45	35	50			34	35	25	40
9	注液车间	注液机	/	1	75		124	27	-1.7	16	27	124	23	51	46	33	48			41	36	23	38
10	二封车间	二封机	/	1	75		93	16	-0.3	47	16	93	34	42	51	36	44			32	41	26	34
11		自动折边机	/	1	75		96	14	-0.3	44	14	96	36	42	52	35	44			32	42	25	34
12	动力车间	空压机	/	1	80		110	35	-1.5	30	35	110	15	50	49	39	56			40	39	29	46
13	涂布车间	NMP回收	/	1	78		30	30	-1.1	110	30	30	20	37	48	48	52			27	38	38	42

		系统																			
注：以项目西南角位置为原点（0，0，0）																					

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的室内声源预测模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算:

$$L_{P2}=L_{P1}- (T_L+6)$$

式中:  $L_{P1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{P2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$T_L$ —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②预测结果

本项目噪声预测结果分别见表 4-10、4-11。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

厂界	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	45	45	65	55
南厂界	49	49	65	55
西厂界	46	46	65	55
北厂界	51	51	65	55

表 4-11 声环境保护目标预测结果 单位: dB (A)

保护目标	贡献值		背景值		预测值		标准限值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
创新创业服务中心	45.24	45.24	54	45	54	45	60	50	是	是



**噪声影响治理措施:**

为了确保项目营运期噪声不对周围环境造成影响，环评要求认真落实好以下防治措施。

- 1) 车间内设备合理布设;
- 2) 合理利用厂房的封闭功能;
- 3) 各类设备应选用低噪声低振动设备，高噪声设备密闭，采取基础减震，加装消音和隔声材料等;
- 4) 加强工人文明生产培训和环保意识教育，提倡文明生产。

对照表 4-10、4-11 可知，项目产噪声设备经厂房隔声及基础减振措施后，本项目厂界四周噪声昼夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。敏感点创新创业服务中心噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区域限值的要求。噪声对环境的影响可接受。因此，项目运营时设备噪声对周边环境的影响较小。

**(3) 噪声监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）制定营运期噪声监测计划，噪声监测点位、指标及频次见下表 4-12。

**表 4-12 噪声监测计划表**

类别	监测点位	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界四周外 1m	4	昼、夜等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
环境质量噪声	创新创业服务中心	1	昼、夜等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类

**4.2.4 固体废物环境影响和保护措施**

项目使用的 NMP、电解液均采用桶装，NMP 包装桶产生量预计为 125 个/a，电解液包装桶预计为 120 个/a，上述各类包装桶收集后交由厂家回用于原材料包装。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第 6 条 6.1 相关条款：任何不

需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。但环评要求企业在废桶收集、暂存过程应做好防雨、防渗漏、防流失措施。

本项目运营期产生的固体废物包括移动除尘器收集粉尘、废电池、废极片、废极耳、废隔膜纸、废铝塑膜、粉状物料废包装物、NMP 回收液、涂布工序清洁废纸、纯水制备废弃物、废机油及其包装物和生活垃圾。

本评价根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年）》和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等相关文件对各类固体废物进行属性判定，并按照《固体废物分类与代码目录》（2024 年）、《国家危险废物名录（2021 年）》的要求确定固废代码。

### （1）生活垃圾

项目员工 60 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则生活垃圾的产生量为 9.0t/a，由环卫部门定期清运。参考《固体废物分类与代码目录》（2024 年）生活垃圾废物代码为 SW64 900-099-S64。

### （2）一般固废

#### ①移动除尘器收集粉尘

根据污染源强核算，项目投料粉尘量为 0.33t/a，通过移动式除尘装置处理收集，收集的粉尘有 0.23t/a，混入原料中继续使用。参考《固体废物分类与代码目录》（2024 年）收集的粉尘固废代码为 SW17 900-012-S17。

#### ②废电池

产生于测试工序，次品率 2%左右，预计次品产生量为 60 万只。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），废锂电池未列入名录。根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621 号）“锂电池一般不含有毒有害成分，废旧锂电池的环境危害性较小，因此，废旧锂电池不属于危险废物”。废锂电池固废代码为 SW17 900-012-S17，集中收集外售资源回收公司综合利用。根据《废电池污染防治技术政策》（公告 2016 年第 82 号），废锂离子电池在本企业厂内收集、运

输、贮存的污染防治要求如下：

**收集**——企业应设置废电池收集设施，收集过程中应保持废电池的结构和外形完整，严禁私自破损废电池，已破损的废电池应单独存放。

**运输**——废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。废锂离子电池运输前应采取预放电、独立包装等措施，防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废电池。

**贮存**——禁止露天堆放。贮存场所应定期清理、清运。废锂离子电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃等引起的环境风险。

③废极片边角料

在正负极分切过程中，会产生正负极分切边角料（包括废极片、不合格极片），经查《国家危险废物名录》（2021年版），废极片未列入名录，为一般固废。废品率1%，产生量预计0.3t/a，固废代码为SW17 900-012-S17，集中收集外售资源回收公司综合利用。

④废极耳

包括正极铝极耳和负极镍极耳，经查《国家危险废物名录》（2021年版），废极片未列入名录，为一般固废。废品率1%，产生量预计为187.2万个/a，固废代码为SW17 900-012-S17，集中收集外售资源回收公司综合利用。

⑤废隔膜纸

产生于卷绕环节，产生量预计为0.05t/a，固废代码为SW17 900-012-S17，集中收集外售资源回收公司综合利用。

⑥废铝塑膜

产生于裁剪、修边工序，产生量预计为0.01t/a，固废代码为SW17 900-012-S17，集中收集外售资源回收公司综合利用。

⑦废包装材料

主要为纸盒、铝塑膜包装袋和塑料袋，预计产生量为0.1t/a，固废代码为SW59 900-099-S59，为一般固废，外售资源回收公司综合利用。

### ⑧NMP 回收液

项目正极涂布烘箱内的气体通 NMP 回收系统收集，吸收的 NMP 量为 3.99t/a，NMP 回收液中的 NMP 浓度含量约为 85%，故 NMP 回收液共计 3.39t/a。根据原国家环保总局《关于 N-甲基吡咯烷酮是否属于危险化学品事项的答复》（环信复字[2007]3 号）：“N-甲基吡咯烷酮（NMP）未列入《危险化学品目录（2002）》，不属于危险化学品。经营 NMP 无需领取危险化学品相关许可证。废弃 NMP 未列入《国家危险废物名录》，且有关危险废物毒性标准未将 NMP 列入相关指标中，废弃 NMP 不属于危险废物，经营废弃 NMP 不需领取危险废物相关许可证。但 NMP 的慢性作用可致中枢神经系统机能障碍，经营 NMP 及废弃 NMP 要严格管理，确保环境安全和职业卫生安全”。目前《危险化学品目录（2002）》已被《危险化学品目录（2015）版》替代，经查询该名录，NMP 未被列入其中，因此根据环信复字[2007]3 号，NMP 废液不属于危险废物，属于一般固废，代码 SW17 900-012-S17。

由于 NMP 回收液浓度低，不能满足生产需求，因此 NMP 回收液无需循环使用。项目产生的 NMP 回收液中主要成分为 NMP，此外含有一定水分，全部收集进入回收罐，待罐体储满后，由 NMP 供应商回收再利用。

### ⑨涂布工序清洁废纸

主要产生于正负极配料桶、搅拌机、浆料桶、涂布机清洁环节，产生量预计 0.5t/a。经查《国家危险废物名录》（2021 年版），清洁废纸沾染的物料均不属于危废，为一般固废，其固废代码为 SW17 900-005-S17。由于沾染的物料均具有回收利用价值，清洁废纸场采用密封袋包装，外售资源回收单位回收综合利用。

固废属性判别说明：根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]1621 号），废旧锂电池不视为危险废物，其生产过程中产生的原料边角料、废料、沾附废料的其他废物在《国家危险废物名录》（2021 年版）中均无特定类别，因此，判定为一般固废。

### ⑩纯水制备废弃物

项目纯水制备机组有定期更换的废滤芯、废 RO 膜纯水制备废弃物产生。根据建

设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a，为一般工业固废。废滤芯、废 RO 膜固废代码为 SW59 900-009-S59，外售资源回收单位回收综合利用。

### (3) 危险废物

#### ①废活性炭

注液废气处理设施运行过程中会产生废活性炭，参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），吸附挥发性有机物时活性炭吸附饱和率 15%，拟建项目取 15%，即每吨活性炭可吸附 0.15 吨挥发性有机物，拟建项目活性炭装置需吸附的污染物量为 0.078t/a，需消耗活性炭 0.52t/a，活性炭更换周期为 3 个月，故活性炭装填量为 0.13t，故本项目年产生的废活性炭为 0.598t/a，按《国家危险废物名录（2021 年）》，废活性炭属于 HW49 类危废，代码 900-039-49，暂存于危废贮存库中，定期交有资质单位处置。

#### ②废机油

项目使用的真空泵、空压机等设备需要使用润滑油，会产生一定量的废机油，预计产生量约为 0.05t/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录（2021 年）》，废润滑油属于 HW08 类危废，代码 900-249-08。环评要求建设单位将废润滑油收集暂存于危废贮存库中，定期交有资质单位处置。

表 4-12 建设项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	废物来源	形态	主要成分	产生量 t/a	废物属性	废物代码	拟采取处理方式	环境管理要求
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	9	一般固废	SW64 900-099-S64	环卫部门定期清运	建立环境管理台账制度
2	移动除尘器收集粉尘	生产过程	固态	颗粒	0.23		SW17 900-012-S17	混入原料中继续使用	
3	废电池	生产过程	固态	锂电池	60万只		SW17 900-012-S17	企业收集后外售	
4	废极片边角料	生产过程	固态	金属	0.3		SW17 900-012-S17		
5	废极耳	生产过程	固态	金属	187.2万个		SW17 900-012-S17		

6	废隔膜纸	生产过程	固态	塑料	0.05		SW17 900-012-S17	
7	废铝塑膜	生产过程	固态	塑料	0.01		SW17 900-012-S17	
8	废包装材料	生产过程	固态	塑料	0.1		SW59 900-099-S59	
9	NMP回收液	废气治理	液态	NMP	3.39		SW17 900-012-S17	供应商回收
10	涂布工序清洁废纸	生产过程	固态	废纸	0.5		SW17 900-005-S17	企业收集后外售
11	纯水制备废弃物	生产过程	固态	废滤芯、废RO膜	0.2		SW59 900-009-S59	
12	废活性炭	生产过程	液态	废活性炭	0.598	T	HW49 900-041-49	定期交有资质单位处置
13	废机油	生产过程	液态	废矿物油	0.05	T, I	HW08 900-249-08	

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	占地面积	位置	危废名称	危废类别	危废代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	10m <sup>2</sup>	材料库房西侧	废活性炭	废活性炭	HW49	桶装	50kg	一年
			废机油	废矿物油	HW08	桶装	50kg	一年

项目营运过程中危废应集中收集后委托有资质的单位进行处理；本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设的危险废物贮存库。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物贮存库应满足《危险废物存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的

有关规定：

a.按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求有必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

### ③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

一般固废暂存间应满足如下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。

③按《环境保护图形标识-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

项目生活垃圾集中收集(如放置于垃圾桶)后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业废物储存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

### （1）污染源调查

工业污染源：配料区，注液车间，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，NMP 废液收集罐及危险废物贮存库。

### （2）污染途径

含镍钴锰等重金属原料洒漏或产生淋溶水渗漏进入地下水造成污染；NMP 废液收集罐或 NMP、电解液、机油、废机油其中一种或多种泄漏污染土壤及地下水。

### (3) 防控措施

配料区，注液车间，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，NMP 废液收集罐及危险废物贮存库，地面必须做好防渗防腐措施，按重点防渗区要求进行管理。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准进行重点防渗。

#### 1) 分区防控措施

厂区针对地下水、土壤污染源采取分区防控，将厂区分分为简单防控区、一般防控区、重点防控区，分别采取不同的防控方案：

A、简单防控区：行政办公区、更衣室、茶水间等。

防控方案：地面采取水泥硬化。

B、一般防控区：除重点防渗区以外的其他生产区域。

防控方案：地坪采取水泥硬化并做基础防渗处理。

C、重点防控区：配料区，注液车间，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，NMP 废液收集罐及危险废物贮存库。

防控方案：基础防渗处理，渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；墙角涂刷环氧树脂漆，加强巡检。

#### (1) 污染源及污染途径

项目分区防渗要求见表 4-14。

**表 4-14 项目分区防渗要求**

防渗分区	防渗技术要求	项目防渗区
重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB18598 执行	配料区，注液车间，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，NMP 废液收集罐及危险废物贮存库
一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行	除重点防渗区、简单防渗区以外的其他生产区
简单防渗区	一般地面硬化	行政办公区、更衣室、茶水间等

#### 4.2.6 环境风险分析及防范措施



根据环境风险专项评价，本项目环境风险评价结论如下：

(1) 本项目物料储存、生产过程中均涉及到部分危险化学品，因而存在环境风险。根据物质的危险性及工艺过程危险性分析，经对重大危险源进行辨识，确定本项目生产及储存区不构成重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的物质危险性标准，本项目环境风险物质数量与临界量比值  $1 \leq Q < 10$ ，经分析，本项目大气环境风险等级为二级评价，地表水环境风险等级和地下水环境风险等级为简单分析。

(2) 为了防范事故和减少危害，建设项目应从火灾事故、泄漏事故、废气事故外排、废水事故、消防及火灾报警系统、固废环境风险等方面编制了详细的风险方法措施，并根据有关规定制定企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(3) 在落实各项环保措施和环境风险防范措施，发生不大于本报告设定的最大可信事故，则本项目从环境风险的角度考虑是可行的。

#### 4.2.7 生态环境

本项目位于工业园区内，租赁的厂房为已建厂房，周围均为已开发的人工生态环境，周边空地零散分布陆生植物，主要分布有杂草丛、灌木丛以及人工种植的观赏性花木等植被，植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，建设项目四周的景观主要为工厂建筑、交通道路、创新创业服务中心等。

本次项目在已建厂区内进行，不涉及土建，基本不会对周边生态环境造成影响。运营期间各项污染源均能稳定达标排放，对周边生态环境影响较小。

#### 4.2.8 电磁辐射

项目不涉及电磁设备，不涉及电磁辐射。

#### 4.2.9 环保投资

表 4-15 项目环保投资一览表

项目		环保措施	投资额	备注
营运期	废水	化粪池	/	依托园区化粪池
	废气	NMP 净化回收系统	50	/

		注液废气设置二级活性炭吸附装置	10		
		配料车间设置移动式布袋除尘装置	10		
	噪声	隔声、消声、减振措施	5	/	
	固体废物		生活垃圾：垃圾桶	2	/
			一般固废：一般固废暂存间及收集设施（防渗漏、防雨淋、防扬尘）		
			危废：危险废物贮存库，须采取防雨、防风、防盗、防流失措施，地面需进行重点防渗，设置标志标牌	5	/
			NMP 回收液：储液罐	8	/
	地下水、土壤污染防治	分区防渗，镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库，配料区、NMP 回收罐区、危险废物贮存库等地面进行重点防渗	5	/	
	风险防控	厂区设置消防器材，严格防火管理；在 NMP、电解液储存区、机油储存区、危险废物贮存库设置托盘或围堰等截流措施，配置泄漏吸附物资，进行重点防渗；NMP 回收罐区设置围堰；设置 10m <sup>3</sup> 的应急事故池。	10	/	
	合计		105		

### 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	涂布烘干废气	非甲烷总烃	NMP 回收净化系统+20m 排气筒	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
	注液废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+20m 排气筒	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	配料车间设移动式布袋除尘装置, 密闭生产减少无组织产生量, 加强车间换气	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 中表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、总钻	化粪池	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
声环境	生产设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值
电磁辐射	不涉及			
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门定期清运; 2、移动除尘器收集粉尘作为原料继续使用, 废电池、废极片边角料、废极耳、废隔膜纸、废铝塑膜、废包装材料、涂布工序清洁废纸、纯水制备废弃物由企业收集后外售; 3、NMP回收液交供应商回收处理; 4、废活性炭、废机油定期交有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗, 镍钴锰、钴酸锂、锰酸锂、NMP、电解液及机油储存仓库, 配料区、NMP 回收罐区、危废贮存库等地面进行重点防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	厂区设置消防器材, 严格防火管理; 在 NMP、电解液储存区、机油储存区、危废贮存库设置托盘或围堰等截流措施, 配置泄漏吸附物资, 进行重点防渗; NMP 回收罐区设置围堰。			
其他环境管理要求	1、项目建成投产排污前, 应办理排污许可证。 2、项目建成试运行, 及时进行环保竣工验收。 3、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案。			

## 六、结论

盛品创新能源电芯项目的建设符合国家及重庆市相关产业政策、规划要求，符合重庆市及秀山县“三线一单”要求，选址符合园区产业发展规划及规划环评要求。项目采用先进的工艺和符合循环经济理念和要求，污染防治措施技术合理可行，能确保各种污染物稳定达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。在严格落实报告提出的各项环境保护措施和风险防范措施后，从环境保护角度分析，拟建项目建设可行。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削 减量	本项目建成后	变化量
		排放量（固体废 物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废 物产生量）③	排放量（固体废 物产生量）④	（新建项目 不填）⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	⑦
废气	颗粒物				0.1		0.1	
	非甲烷总烃				0.862		0.862	
废水	废水量				816.43m <sup>3</sup> /a		816.43m <sup>3</sup> /a	
	SS				0.1131		0.1131	
	COD				0.1223		0.1223	
	氨氮				0.024		0.024	
	总氮				0.032		0.032	
	总磷				0.002		0.002	
一般工业 固体废物	移动除尘器收 集粉尘				0.23		0.23	
	废电池				60万只		60万只	
	废极片边角料				0.3		0.3	
	废极耳				187.2万个		187.2万个	
	废隔膜纸				0.05		0.05	
	废铝塑膜				0.01		0.01	
	废包装材料				0.1		0.1	
	NMP 回收液				3.39		3.39	
	涂布工序清洁 废纸				0.5		0.5	
纯水制备废弃 物				0.2		0.2		
危险	废活性炭				0.598		0.598	

废物	废机油				0.05		0.05	
生活垃圾	生活垃圾				9		9	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

