

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 云钊创电感器生产项目

建设单位（盖章）： 重庆市云钊创电子有限公司

编制日期： 二〇二六年六月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云钊创电感器生产项目																		
项目代码	2605-500119-04-01-392821																		
建设单位联系人	王*祥	联系方式	177*****258																
建设地点	重庆市南川区工业园区龙岩组团创业园北区4号楼第1层、5~6层																		
地理坐标	107度6分34.230秒，29度11分49.788秒																		
国民经济行业类别	C3821 变压器、整流器和电感器制造	建设项目行业类别	三十五-77.输配电及控制设备制造 382																
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）	重庆市南川区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2605-500119-04-01-392821																
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20																
环保投资占比（%）	4	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 ）	4010.34																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》，污染影响类建设项目专项评价设置原则如下，由表 1-1 可知，项目不需要设置专章，具体分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否设置专章</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>废气污染因子主要为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物等，不属于上述污染物。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>项目所在地属于龙岩组团污水处理厂服务范围，不属于工业废水直排建设项目。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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。</td> <td>经计算，项目 Q<1，未超过临界量。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置专章	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、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	废气污染因子主要为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物等，不属于上述污染物。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目所在地属于龙岩组团污水处理厂服务范围，不属于工业废水直排建设项目。	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。	经计算，项目 Q<1，未超过临界量。	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置专章															
	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、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	废气污染因子主要为非甲烷总烃、锡及其化合物和颗粒物等，不属于上述污染物。	否															
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目所在地属于龙岩组团污水处理厂服务范围，不属于工业废水直排建设项目。	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。	经计算，项目 Q<1，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增河道取水的污染类建设项目。	项目不涉及取水。	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。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区。	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区。	否
<p>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 169-2018）附录B、附录C。</p> <p>由上表的对比分析可知，本项目不需要设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《重庆南川工业园区龙岩组团规划》</p> <p>审查日期：2024年12月</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《重庆南川工业园区龙岩组团规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：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南川工业园区龙岩组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2025〕329号）审批时间：2025年6月20日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《重庆南川工业园区龙岩组团规划》符合性分析</p> <p>规划范围：总面积469.83公顷，四至边界：东至东城街道大铺子居委寨子堡、南至大铺子居委偏岩湾、西至南涪路、北至龙岩河居委夏家沟。</p> <p>规划期限：2023—2030年</p> <p>规划定位：市级智能网联新能源汽车特色产业园、高新技术产业和创新资源集聚区，着力打造引领南川高质量发展的“科创智核”。</p> <p>主导产业：新能源汽车轻量化零部件制造、铝材料、智能制造。</p> <p>项目位于南川工业园区龙岩组团，主要从事电感器生产，属于C3821变压器、整流器和电感器制造，为园区产业配套，不属于园区限制或者禁止产业，为园区产业配套，符合园区规划。</p> <p>二、与《重庆南川工业园区龙岩组团规划环境影响报告书》及审查意见（《渝环函〔2025〕329号》）的符合性分析</p> <p>（1）与《重庆南川工业园区龙岩组团规划环境影响报告书》符合性分析</p>			

表 1-2 项目与规划环评生态环境准入条件清单符合性分析表			
管控类别	清单内容	本项目	符合性
空间布局约束	1、合理布局有环境防护距离要求的工业企业，其环境防护距离包络线原则上应控制在规划边界内。园区边界的界定原则上应以园区规划边界或用地红线为准，但以下几种情况可以视作园区能够利用的边界延伸条件： (一) 园区边界紧邻公共基础设施（包括公路、铁路等）。(二) 园区边界紧邻自然水域（包括河流、湖泊）、永久性林地。	本项目不设置环境防护距离。	符合
	2、规划区禁止新引入化工项目，现有化工企业禁止扩建。	本项目不属于化工项目。	符合
	3、工业用地(BG-H-1-1、BG-H-1-2、BG-H-1-5、BG-J-1-1、BG-C-4-2、BG-J-5-3) 邻近居住、教育科研、医疗卫生用地的区域，以及未开发的区块 7 外围紧邻居民的区域，应布置无/低污染、无/低环境风险的项目或设施，如组装、研发、库房、办公等，并禁止入驻异味明显等易扰民项目。	本项目位于 BG-F-1-7 地块，不位于上述地块内。	符合
	4、未开发的区块 1、区块 7 内现有较多居民未搬迁，应落实搬迁后再进行开发建设。		
	5、禁止新建、扩建不符合要求的“两高”项目，禁止新建、扩建不符合产能置换要求的过剩产能项目。		
	6、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、总量削减、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目，不属于过剩产能项目。	符合
污染物排放管控	1、涉及工艺粉尘排放的工业企业或项目，应配套建设有效的粉尘收集和净化处理设备，尽量减少无组织粉尘排放。	本项目废气集气罩收集后经干式过滤棉+两级活性炭吸附达标排放。	符合
	2、涉及挥发性有机物排放的新入驻工业企业或项目，应严格落实高效的废气收集和处理工艺，推广使用低（无）VOCs 含量或者低反应活性的原辅料替代；现有排放挥发性有机物的企业应深化废气污染防治，强化有机废气治理及无组织排放控制，按照“应收尽收”的原则梳理并提升废气收集率。	本项目废气集气罩收集后经干式过滤棉+两级活性炭吸附达标排放，满足相关要求。	符合
	3、结合规划实施进度和开发时序，逐步开展	本项目采取分区	符合

		地勘和物探，进一步查明岩溶形态、发育强度等，确保项目布局满足《地下水管理条例》相关要求。涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求严格落实分区防渗措施，并根据相关规范设置土壤、地下水跟踪监测点，落实定期监测，发现异常及时采取措施。	防渗措施。	
		4、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。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		5、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本次确定的总量管控指标。	本项目非甲烷总烃未突破总量管控指标。	符合
环境 风险 防控		1、根据变化情况，适时修订并备案园区环境风险评估报告和突发环境事件应急预案。	不涉及。	符合
		2、入驻项目应严格按项目环评要求落实各项环境风险防范措施，根据需要设置事故池、厂区雨水排放口处设置雨污切换阀，确保事故废水全部控制在厂区范围内。	项目按本环评提出的风险防范措施，环境风险在可控范围内。	符合
		3、完善园区各区块雨水排口切换阀和事故水暂存池等水环境风险防范措施的建设，防止事故废水直接进入外环境。未完善上述措施前，环境风险潜势Ⅱ级及以上的项目不得投产。	本项目风险小，风险潜势为I类。	符合
资源 利用 效率		1、除地块 DS-C-1-1、DS-C-3-1、DS-C-4-1 外，规划区内其他区域禁止使用高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料。	符合
		2、再生铝企业铝或铝合金的总回收率应在95%以上，循环水重复利用率98%以上。	本项目不属于再生铝企业。	符合
		3、新建、扩建项目清洁生产水平不得低于国内先进水平	本项目清洁生产能够达到国内先进水平。	符合

(2) 与审查意见（《渝环函〔2025〕329号》）符合性分析

表 1-3 与审查意见的符合性分析一览表

审查意见		本项目	符合性
(一) 严格生态环境准入	强化规划环评与生态环境分区管控的联动，主要管控措施应符合重庆市及南川区生态环境分区管控要求。严格建设项目环境准入，入驻工业企业需符合国家和重庆市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。规划区现有化工项目在符合安全、生态环境保护、质量等标准规范要求前提下，允许其实施安全、生态环境保护、节能、信息化智能化、提升产品品质技术等升级改造，但不得扩建或实施增加产能的技术改造。同时，有序推进现有化工企业适时搬迁进入合规化工	本项目位于工业园区内，符合南川区生态环境分区管控要求，符合国家和重庆市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

		园区，未搬迁前应参照化工园区强化落实环境风险防范措施。		
	(二) 空间布局约束	合理布局有环境防护距离要求的工业企业，环境防护距离包络线原则上应控制在规划边界内或满足《重庆市生态环境局办公室关于产业园区规划环评及建设项目环评所涉环境防护距离审核相关事宜的通知》（渝环办〔2020〕188号）要求。企业环境防护距离内禁止建设居住、学校、医院等环境敏感目标，积极推进落实渝牧食品环境防护距离内居民搬迁。邻近居住、教育科研、医疗卫生用地的工业用地（BG-H-1-1、BG-H-1-2、BG-H-1-5、BG-J-1-1、BG-C-4-2、BG-J-5-3）、未开发区块1和区块7紧邻居民的区域，应布局组装、研发、库房、办公等低污染、低风险的生产项目或配套设施。	本项目位于工业园区内，用地属于工业用地、符合国土空间规划；本项目不涉及环境防护距离；项目位于BG-F-1-7地块，不在限制的地块内	符合
	(三) 污染物排放管控	1.水污染物排放管控。规划区实施雨污分流制，加快完善规划区雨污管网建设，确保污水得到有效收集。规划区DS-C-1-1、DS-C-3-1、DS-C-4-1地块现状入驻企业为水泥制品制造业和其他水泥制品制造业，产生的废水由企业自行处理综合利用且不外排；规划区内表面处理加工区生产废水经分质分类收集至加工区污水处理站处理，其余区域废水经自行处理达行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后进入龙岩组团污水处理厂集中处理。2025年底前完成龙岩组团污水处理厂尾水由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级B标准提升至一级A标准的改造工作。根据规划区项目实施情况，适时启动龙岩组团污水处理厂扩建，确保满足规划区污水处理需求。	本项目厂区雨污管网已建设完成，生活污水依托厂区现有生化池处理达标后排入龙岩组团污水处理厂进一步处理达标后排入凤嘴江。	符合
		2.大气污染物排放管控。规划区应优化能源结构，严格落实清洁能源计划，燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。除DS-C-1-1、DS-C-3-1、DS-C-4-1地块外，规划区其他区域禁止使用高污染燃料。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。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，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。加强工业企业臭气等异味气体的污染防治，避免对环境	本项目使用电能，为清洁能源，绝缘漆使用的水性漆，产生的有机废气收集后经干式过滤棉+两级活性炭吸附处理后达标排放，满足相关要求。	符合

		敏感目标造成影响。重庆新嘉南建材有限责任公司应加快推进废气超低排放改造，积极创建大气污染防治绩效B级企业。		
		3.固体废物管控。加强一般工业固体废物综合利用和处置，鼓励企业自行回收利用一般工业固体废物，按减量化、资源化、无害化原则妥善收集、处置。危险废物产生单位应严格落实危险废物环境管理制度，做好危险废物管理计划和管理台账，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等有关规定，设置危险废物暂存场所；危险废物转移应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第23号）等相关要求。生活垃圾经分类收集后交由市政环卫部门统一清运处理。	本项目产生的一般固废、危废和生活垃圾合理收集、处置，符合固体废物管控要求。	符合
		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、学校等声环境敏感目标。工业企业应优先选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。	本项目车间内设备采取基础减振，建筑隔声、减振等措施后，营运期产生的噪声对周围环境影响较小。	符合
		5.土壤、地下水污染防治。规划区应按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水管理条例》（国务院令748号）《重庆市建设用土壤污染防治办法》等相关要求加强区域土壤、地下水环境保护。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治措施，确保规划区土壤、地下水环境质量稳定达标。规划区岩溶发育中等，地下水类型主要为碳酸盐类岩溶水，应结合规划实施进度和开发时序，逐步开展工程地质详勘和物理探测，进一步查明岩溶形态、发育强度等，确保项目布局满足《地下水管理条例》相关要求。	本项目采取分区防渗措施，液体物料存放区设置托盘，基本无污染土壤及地下水环境影响途径。	符合
	(四) 环境风险防控	严格落实《重庆市水污染防治条例》要求，规划区应当建立健全装置、企业和园区三级环境风险防范体系，按要求修订完善突发环境事件风险评估和应急预案，并定期开展突发性环境事件应急演练，提升环境风险防范和事故应急处置能力。加快完善	本项目建成后将按要求落实环评提出的环境风险防范措施，建立环境风险防范制度，杜绝突发性环境风险事故	符合

		水环境风险防控体系建设，包括事故废水的收集、储存及处理系统等。规划区各区块应根据重点风险源、风险源性质和分布情况、风险事故情形等因素，充分论证事故废水收集方式、应急储存设施规模等，建立事故状态下规划区水体污染的预防与控制设施，防止事故废水直接进入外环境。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。	发生。									
	(五) 温室气体排放管控	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生态环境保护工作，推动实现减污降碳协同共治。督促规划区企业采用先进的生产工艺，优化能源结构、提高能源利用效率、加强工业过程排放管控，从源头减少和控制温室气体排放，促进规划区产业绿色低碳循环发展。	本项目采用先进的生产工艺，使用电能，提高能源综合利用效率，从源头减少和控制温室气体排放。	符合								
	(六) 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。规划的实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应重新或补充进行规划环境影响评价。	本项目建成后将严格执行固定污染源排污许可制度。	符合								
<p>综上，本项目符合《重庆南川工业园区龙岩组团规划环境影响报告书》及审查意见（《渝环函〔2025〕329号》）的相关要求。</p>												
其他符合性分析	<p>一、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性分析</p> <p>项目行业类别为C3821变压器、整流器和电感器制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目不属于文本中规定的鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，并已取得重庆市南川区发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》，项目代码：2605-500119-04-01-392821。</p> <p>因此，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。</p> <p>二、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</p> <p>表1-4 与《渝发改投资〔2022〕1436号》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">重庆市工业布局及产业准入要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全市范围内不予准入</td> <td>1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。</td> <td>项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》，项目符合</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				重庆市工业布局及产业准入要求		项目情况	符合性	全市范围内不予准入	1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》，项目符合	符合
重庆市工业布局及产业准入要求		项目情况	符合性									
全市范围内不予准入	1.国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》，项目符合	符合									

	的产业		本地区产业政策和准入标准。	
		2.天然林商业性采伐。	项目不属于采伐类。	符合
		3.法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目已取得《重庆市企业投资项目备案证》，项目符合本地区产业政策和准入标准。	符合
	重点区域范围内不予准入的产业	1.外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于以上不予准入的产业。	符合
		2.二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。		
		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。		
		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。		
		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）。		
		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。		
		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。		
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。				
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。				
全市范围内限制准入的产业	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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于以上限制准入的产业。	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。			
	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。			
	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。		
重点区域范围内限制准入的产业		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。 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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于以上限制准入的产业。	符合
综上所述，项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）的相关要求。				
三、与重庆市生态环境分区管控要求符合性分析				
项目位于南川工业园区龙岩组团，通过重庆市生态环境分区管控智检服务平台分析，项目所在区域位于南川区工业城镇重点管控单元-城区片区，环境管控单元编码：ZH50011920001。经分析，其符合性分析见下表：				
表1-5 建设项目生态环境分区管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50011920001		南川区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
重庆市总体管控要求（重点管控单元）	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> <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> <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。</p>	项目位于南川工业园区龙岩组团，符合园区产业定位。不属于化工等高污染项目；不涉及环境防护距离；项目不属于“两高”项目。	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
	污染物排放管控	<p>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。</p>	项目不属于“两高”项目。	符合
<p>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，对新建、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，主要污染物实行区域倍量削减。</p>		项目实施污染物排放总量控制要求	符合	
<p>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</p>		项目不属于重点行业，废气采用干式过滤棉+两级活性炭吸附后能够满足相应排放标准和排放要求。	符合	

			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。		
			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。	项目废水经预处理达标后可排入龙岩组团污水处理厂处理。	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。	项目不属于污水处理类项目。	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。	项目不属于上述行业。	符合
			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。	项目各类固废均委外处置，并建立污染环境防治责任制度和管理台账。	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。	项目生活垃圾交环卫部门收运处置，生产产生的固废全部委外处置。	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。	项目属于一般环境风险，项目不属于重大环境安全隐患的工业项目。项目严格落实本次环评提出的环境风险防	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。	范措施后，对周围环境风险影响较小。	
		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。	项目不属于“两高”项目，主要以电为能源，按照清洁生产国内先进水平建设，生产环节用水量较小。	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。				
	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。				
	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，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。				
	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。				
	南川区总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。	经分析，项目符合市级总体要求。	符合
			第二条 加快推进先锋氧化铝环保关闭，引导城区周边工业企业搬迁进入工业园区各组团。	不涉及	符合
			第三条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	项目不在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。	符合
			第四条 优化空间布局，临近居住、商业的工业地块，严格控制入驻企业类型，预留防护距离。	项目位于南川区工业园区龙岩组团内，与	符合

				周边规划的居住用地隔有防护绿地。	
			第五条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。	经分析，项目符合市级总体要求。	符合
			第六条 完善乡镇污水管网，提高乡镇污水收集率；进一步完善中心城区污水收集管网。	项目废水经生化池处理达标后排入龙岩组团污水处理厂进一步处理，达标排放	符合
			第七条 根据实际页岩气区块开发和产水情况优化调整污水处理设施规模，确保废水全部处理达标排放；强化地下水污染防治措施；对页岩气开发过程中产生的工业固废合理有效处置或综合利用。	不涉及。	符合
			第八条 在农村超过 200 户、人口超过 500 人的相对集中片区建设污水处理厂（站）；加强畜禽养殖废弃物资源化利用；加快建立废旧农膜和包装废弃物等回收处理制度；开展农药肥料包装废弃物回收利用。加强农药安全使用监督检查，加大违规使用农药问题的查处力度。	不涉及。	符合
		污染物排放管控	第九条 严格控制 VOCs 总量，调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序 应配备有效的废气收集系统，提高污染物收集处理效率。	项目有机废气采取集气罩收集，满足相关要求。	符合
			第十条 规划区现有重金属排放企业按重金属污染防治要求落实相应的重金属减排任务。	项目不排放重金属。	符合
			第十一条 建立健全严格的机动车环境监管制度，鼓励企业购置和使用清洁能源（LNG）、无轨双源电动货车、新能源（纯电动）车、甩挂车辆。落实货车差别化通行管理政策，对新能源货车提供通行便利。	不涉及。	符合
			第十二条 引导现有企业燃气锅炉实施低氮燃烧改造，新增燃气锅炉应采用低氮燃烧技术。	项目不使用锅炉。	符合
			第十三条 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目使用电能，不涉及高污染燃料。	符合
			第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条和第十七条。	项目符合市级总体要求。	符合
		环境风险防控	第十五条 涉重及涉危险化学品的设施禁止选址于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。各项目建设阶段除要求严格执行相应防渗标准外，装置的	项目不在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗	符合

			布局要根据水文地质条件优化调整；加强页岩气开采中的水环境保护和跟踪监测工作。	的区域内。	
			第十六条 严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前防范。完善预案、备案和准入管理制度，推进企业突发环境事件风险分类分级管理。完善项目和区域、流域重大环境风险源多部门联合监管机制，加强涉及重金属污染的产业规模和空间布局管控，定期排查筛选潜在重大环境风险源。各新建化工企业、涉重企业内部的生产废水管线按地面化、可视化的要求，不得地下布设，防止泄漏污染土壤。加快磷石膏和赤泥综合利用；加快赤泥堆场封场，加强渗漏液的收集、处理及地下水防控。	项目建成后严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前防范。	符合
			第十七条 加强应对重污染天气监管，落实不利天气状况下应急措施，逐步开展空气污染预警与预报工作，完善空气质量应急响应机制。	项目建成后应加强不利天气状况下应急措施。	符合
	资源开发利用效率		第十八条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条和第二十二条。	经分析，项目符合市级总体要求。	符合
			第十九条 旅游开发建设中推行节水措施，提高水资源利用率，严格制定并落实资源保护制度和措施。	不涉及。	符合
			第二十条 新建燃煤供热设施应达到《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》标杆水平。	不涉及。	
			第二十一条 新建燃煤项目，满足能效双控要求，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量。	不涉及。	
			第二十二条 页岩气开采规划取水应按规定开展水资源论证。	不涉及。	符合
		单元管控要求	空间布局约束	1.禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）； 2.新建的电镀生产线（厂、车间）与居住区、学校、医院、风景名胜区等环境敏感区及对大气要求较高的医药、食品等企业之间的满足大气防护距离要求； 3.位于居住用地、商业用地周边的工业用地，严格控制企业类型，应布置低污染等生产功能区域及无大气防护距离的企业。 4.加快推进先锋氧化铝环保关闭，引导城区周边工业企业搬迁进入工业园区各组团。	项目位于南川工业园区龙岩组团，符合园区产业定位，不属于化工等高污染项目；不涉及环境防护距离；与周边规划的居住用地、商业用地隔有防护绿地。
	污染物排放管控		1.严格控制 VOCs 总量，调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统，提高污染物收集处理效率。2.加强工业园区污水处理厂	项目位于南川工业园区龙岩组团，项目使用的绝缘漆为	符合

		<p>和重点企业污水处理站管理，强化在线监控，确保稳定达标排放，适时启动南川工业园区龙岩组团污水处理厂扩容；3.加快磷石膏和赤泥综合利用 4.加强施工扬尘控制，全面推进施工工地控尘“红黄绿”名单管控制度及分级管理，严格落实施工扬尘控制“十项规定”，每年创建或巩固 10 个扬尘控制示范工地。严格落实“定车辆、定线路、定渣场”，从严管理建筑渣土准运证管理，控制建筑渣土消纳场扬尘。加强道路冲洗、清扫保洁和养护力度，城市建成区道路机扫率达到 90%。5.加强餐饮油烟污染管控，重点整治油烟扰民严重的餐饮单位。加强露天烧烤、夜市排档油烟排放监管，结合老城片区改造推进老旧社区公共烟道建设，鼓励创建餐饮油烟整治示范街。倡导绿色装修，加强建筑装饰、干洗等行业挥发性有机物污染管控，推广使用低挥发性有机物品。禁止露天焚烧行为，规范劝导居民减少露天熏制行为，在条件具备的街道（社区）开展无烟排放腊肉集中熏制服务。6.巩固高污染燃料禁燃区管理成果，严肃查处各类违法销售、使用高污染燃料行为。7.建立健全严格的机动车环境监管制度，鼓励企业购置和使用清洁能源（LNG）、无轨双源电动货车、新能源（纯电动）车、甩挂车辆。落实货车差别化通行管理政策，对新能源货车提供通行便利。8. 严格实施国家机动车油耗和排放标准，加快淘汰黄标车、超标车，推动安装机动车尾气遥感监测设施。大力推进新能源车辆普及，继续推进公交车清洁能源的使用，落实建设公交车充电桩 100 套。9.进一步完善中心城区污水收集管网。</p>	<p>水性漆，产生的有机废气收集后采用干式过滤棉+两级活性炭吸附处理后达标排放，满足相关要求。项目废水经预处理达标后可排入龙岩组团污水处理厂处理。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.建立工业园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案，加强电镀园区环境风险监管及监测。2.加强应对重污染天气监管，落实不利天气状况下应急措施，逐步开展空气污染预警与预报工作，完善空气质量应急响应机制。</p>	<p>项目严格执行环境风险评估制度，强化环境风险事前防范。项目应加强不利天气状况下应急措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发利用效率</p>	<p>1.电镀园区实施中水回用，逐步提高回用比例。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目符合重庆市、南川区以及项目所在地生态环境分区管控相关要求。</p> <p>四、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）符合性分析</p>				

表1-6 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1	长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求,并依法取得规划许可	项目位于南川工业园区龙岩组团。	符合
2	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业	项目不属于重污染企业,不会对生态系统有严重影响	符合
3	禁止重污染企业和项目向长江中上游转移	项目不属于重污染企业和项目,且项目位于南川工业园区龙岩组团。	符合
4	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	项目不属于尾矿库项目	符合
5	对长江流域已建小水电工程,不符合生态保护要求的,县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出	项目不属于小水电工程项目	符合
6	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	项目位于南川工业园区龙岩组团,不属于在上述区域内建设的项目。	符合
7	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程;确需整治的,应当经科学论证,并依法办理相关手续	项目不属于航道整治工程	符合

综上所述,项目符合《中华人民共和国长江保护法》(2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过)的相关要求。

五、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

经对照《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)》,项目符合其相关要求,详见表 1-7。

表1-7 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)》符合性一览表

序号	管控内容	本项目	符合性
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。	项目不属于上述项目。	符合
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。	项目不属于上述项目。	符合
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。	项目不涉及上述区域。	符合
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	项目不涉及上述区域。	符合

		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。		
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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于上述项目。	符合
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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于上述项目。	符合
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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于上述项目。	符合
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。	项目不属于上述项目。	符合
9		禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（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。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于上述项目。	符合
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。	项目不涉及上述区域。	符合
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。	项目不涉及上述区域。	符合
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。	项目不涉及新增废水排污口。	符合
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。	项目不涉及生产性捕捞。	符合
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
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。	项目不属于上述项目。	符合
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。	项目不涉及上述区域，且不属于上述项目。	符合
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、制浆造纸等高污染项目。	项目位于南川工业园区龙岩组团，不属于上述项目。	符合
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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合

	建设项目环境准入条件（试行）》要求。		
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。	项目属于允许类项目。	符合
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。	项目不属于产能过剩项目。	符合
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）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车生产项目。	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于以上项目。	符合

综上所述，项目符合《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）》的相关要求。

六、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

表1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

序号	相关要求（摘要）	本项目	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	VOCs 物料（凡立水、邦定胶等）桶装，存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	VOCs 物料（凡立水、邦定胶等）转移时密闭桶装。	符合
4	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 主要来源于焊锡、点胶和浸漆，以上废气经收集后采用干式过滤棉+两级活性炭吸附处理达标排放。	符合
5	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 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目按要求建立台账。	符合
7	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合	经核算，项目 NMHC 初始排放速率 <2kg/h，项目 VOCs 经收集处理后达标排放。	符合

	国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
9	要求企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间，废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目按要求建立台账。	符合

综上所述，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。

七、《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）符合性分析

表1-9 与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性分析

类别	禁止或许可准入/禁止措施（摘要）		本项目	符合性
禁止准入类	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰、限制类项目	符合
	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。		
	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)所列有关事项。	项目符合生态环境分区管控相关要求	符合
与市场准入相关的禁止性规定	制造业	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业	符合

由上表可知，项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止类项目。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

重庆市云钊创电子有限公司拟投资 500 万元在重庆市南川区西城街道新桥社区 6 组创业园北区 4 号楼（属于重庆南川工业园区龙岩组团用地范围）新建“云钊创电感器生产项目”（以下简称“本项目”），项目租赁重庆市南川区工业园区龙岩组团创业园北区 4 号楼第 1 层、5~6 层，租赁总建筑面积为 4010.34m²。项目通过外购绕线机、锡炉、真空含浸机、烤箱等设备，建成后年产电感器 21 万件。

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》（主席令第 48 号）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），本项目应开展环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《重庆市生态环境局关于印发<重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）>的通知》（渝环规〔2023〕8 号），本项目属于“三十五-77.输配电及控制设备制造 382”。具体分析如下所示：

表 2-1 项目与“环评分类管理”对照表

文件名		类别			项目情况
		报告书	报告表	登记表	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）	三十五-77.输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	项目从事电感器生产，工艺涉及绕线、锡焊、装配、点胶、烘烤、浸漆、烘烤等，应编制报告表。
重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）	二十八、电气机械及器材制造业 38	仅简单机加工的且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨（不含）以下的“电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，电池制造 384，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389”。（铅蓄电池制造、太阳能电池片生产、使用溶剂型涂料或涉及电镀工艺的除外）			

建设内容

2.2 项目工程内容及建设概况

2.2.1 项目建设概况

项目名称：云钊创电感器生产项目

建设单位：重庆市云钊创电子有限公司

建设性质：新建

建设地点：重庆南川工业园区龙岩组团

建设内容及生产规模：项目租赁重庆市南川区工业园区龙岩组团创业园北区 4 号楼第 1 层、5~6 层，租赁建筑面积 4010.34m²，项目购置 30 台绕线机、8 台锡炉、2 台含浸机、4 台烤箱等设备，建成后年产电感器 21 万件。

项目投资：项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4%。

建设工期：3 个月。

工作制度：年工作天数 300 天，每天工作 8 小时。

劳动定员：项目职工总数 60 人，项目不提供食宿。

2.2.2 产品方案及产能

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	单位	年产量	主要产品规格	产品质量标准
电感器	万件/a	21	长×宽×高（mm）： 92×41×31、43×35×29	《标准电感器》JJG726-2017
项目产品主要用于输配电及控制设备				

2.2.3 建设内容及规模

本项目工程内容见下表 2-3。

表 2-3 项目工程内容主要组成一览表

序号	项目分类	工程内容	备注
1	主体工程		
1.1	厂房	4 号厂房共 7 层，层高 25m。项目租赁厂房 1F、5F、6F，租赁建筑面积 4010.34m ² ，车间内平面布置情况如下： 1F： 主要为办公区，作为职工办公使用。同时设置成品库房。 5F： 作为原料库房、锡焊区（设 4 台锡炉、2 台烤箱）、浸漆间（设 2 台含浸机）。 6F： 主要为绕线区域（设 30 台绕线机）、锡焊区（设 4 台锡炉、2 台烤箱）。 项目年产电感器 21 万件。	租赁厂房，设备安装
2	辅助工程		
2.1	办公区	项目办公区位于 1F，建筑面积约 300m ² ，作为职工办公区。	新建
3	公用工程		
3.1	供水	厂区建设供水管网，供水水源由市政工程供水管网供给。	依托
3.2	排水	生活污水依托项目所在厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，通过园区污水管网排入南川工业园区龙岩组团污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入凤嘴江。	依托
3.3	供电	厂区建设配电房，电源由市政电网供给。	依托
4	环保工程		
4.1	废气治理措施	焊锡、点胶、含浸、烘烤废气：锡炉设半包围集气罩，烤箱顶部排气口连接废气管道，真空含浸机排气口连接废气管道，收集的废气统一采用 1 套“干式过滤棉+两级活性炭吸附”处理后由 1 根 30m 高排气筒排放。	新建
4.2	废水治理措施	生活污水依托项目所在厂区生化池（设计处理能力 100m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网。	依托
4.3	噪声治理措施	基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施。	新建

4.4	固体废物治理措施	<p>一般工业固体废物：交物资回收单位处置。厂房 1F 设一般工业固废暂存间，建筑面积约 10m²，设标识标牌，并做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。</p> <p>危险废物：交由有危废资质单位处理。厂房 1F 设危险废物贮存点，建筑面积约 10m²，危险废物贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行。</p> <p>生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一收集处理。</p>	新建
4.5	风险防范措施	液体物料分类堆放在原料库房内，分类堆放、置于托盘上，设置标识标牌。危险废物分类暂存，液体危险废物采用加盖收集桶储存，防止危险废物泄漏。各液体原料、危险废物暂存等过程按重点防渗相关要求对地面进行防渗处理，建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。制定环境风险应急预案，成立应急救援小组，定期开展应急演练等。	新建
5	储运工程		
5.1	原料库房	位于厂房 5F 内，用于各类原料暂存。	新建
5.2	成品库房	位于厂房 1F 内，用于产品暂存。	新建
5.3	运输	项目原辅料采用汽车由供货商运至项目车间内。产品委托专业运输公司运至客户点。	新建

依托工程：项目依托工程详见下表。

表 2-4 项目依托工程

类别	依托内容	依托情况	依托可行性
主体工程	4号厂房	4号厂房共7层，层高25m。项目租赁厂房1F、5F、6F，租赁建筑面积4010.34m ² 。满足本项目需求。	可行
公用工程	供水	厂区已建完善的供水管路，由市政供给，能满足本项目需求。	可行
	供电	厂区已建配电室，用电负荷能满足本项目需求。	可行
	排水	厂区已建完善的排水管网，本项目污水依托厂区排水管网。	可行
环保工程	污水处理设施	厂区已建有1座100m ³ /d的生化池，该厂区生化池污水处理量约为60m ³ /d，污水处理设施剩余污水处理量约为40m ³ /d，剩余污水处理规模能够处理项目生活污水，是可行的。	可行

2.2.4 项目主要生产设备

经对比，项目生产过程中使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。具体见表 2-4。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量	工序	位置	备注
绕线机	PD-01A	台	30	绕线圈	6F	外购
锡炉	1200W	台	8	焊锡	5F、6F	外购
真空含浸机	3000W，配备真空泵	台	2	浸绝缘漆	5F	外购
烤箱	10.5KW，电加热	台	4	点胶/含浸烘烤	5F、6F	外购
激光打标机	/	台	1	印标	5F	外购

2.2.5 项目主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料均外购获得，具体名称及年消耗量详见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	包装规格、成分	贮存量	贮存点
1	骨架	万件/a	21.05	成品件	1.5 万件	原料库
2	磁芯	万付/a	21.05	成品件	1.5 万件	
3	漆包线	t/a	6	铜线	0.5t	
4	胶带	万 m/a	150	/	10 万 m	
5	水性环氧绝缘漆	t/a	6	25kg/桶，15%~18%环氧树脂、0.1%~0.2%消泡剂（二甲基硅油）、0.5%~2%乳化剂、0.5%~1%固化剂（1-乙基-3-甲基咪唑硫酸乙酯）、75%~85%水，不涉及重金属等物质	0.5t	
6	无卤免洗助焊剂	kg/a	100	25kg/桶，天然改性树脂 3%、表面活性剂 3%、二元族脂肪酸活化剂 5%、异丙醇溶剂 89%	0.01t	
7	邦定胶	t/a	0.3	25kg/桶，双酚 A 型环氧树脂 35%~50%、活性稀释剂 2%~5%、改性环氧树脂 10%~20%、改性固化剂 5%~15%、无机填料（二氧化硅）30%~50%、助剂（硅烷偶联剂）0.01%~1%，不涉及重金属等物质	0.025t	
8	锡条	t/a	0.5	20kg/箱，不含铅，主要为锡 99.3%、铜 0.7%	0.05t	
9	机油	t/a	0.1	25kg/桶，矿物油	即买即用	
10	真空泵油	t/a	0.08	25kg/桶，矿物油	即买即用	不储存
11	包装材料	万个/a	2	纸箱等	0.2 万个	原料库
12	水	m ³ /a	900	/	/	市政管线提供
13	电	万度/a	5	/	/	

表 2-7 原料与相关低 VOCs 物料的限值要求符合性分析

原料名称	执行标准		项目 VOC _s 挥发量	符合性
	标准名称	VOC _s 限值/(g/kg)		
水性环氧绝缘漆 ^①	/	/	1.2% ^②	/
邦定胶（本体型胶粘剂）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)	环氧树脂类≤50	50g/kg ^③	符合

说明：①根据《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）可知：“除特殊功能性涂料、粉末涂料、锌铝涂料外的工业涂料和腻子中 VOC 含量的限量值应分别符合表 1、表 2、表 3、表 4 和表 5 的要求”。该标准同时对特殊功能性涂料作出了解释：“特殊功能性涂料包括绝缘涂料、电子元器件保护涂料（防酸雾、防尘、防湿功能）、电子电器用阻燃涂料及配套涂料等”，因此，项目水性环氧绝缘漆属于特殊功能性涂料，不执行（GB30981.2-2025）表 1、表 2、表 3、表 4 和表 5 的要求。同时《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 中也未对绝缘涂料做 VOC 限值要求。

②结合绝缘漆的主要成分可知，并结合各成分的蒸气压，由于消泡剂和固化剂蒸气压低，且绝缘漆的挥发主要在烘烤固化时产生，因此，项目挥发分主要考虑 0.1%~0.2%消泡剂（二甲基硅油）、

0.5%~1%固化剂（1-乙基-3-甲基咪唑硫酸乙酯），挥发分合计 0.6%~1.2%，本次评价按 1.2%计。

③结合邦定胶的主要成分可知，项目挥发分主要为活性稀释剂中少量未参与固化反应的部分，活性稀释剂含量为 2%~5%，本次评价按最不利情况考虑，即活性稀释剂全部挥发形成有机废气（按最大 5%计、50g/kg），符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中“环氧树脂类 VOCs 限值≤50g/kg”，本次评价邦定胶挥发分按 50g/kg 计。

水性环氧绝缘漆：半透明至乳白色液体，密度 1.0~1.05g/cm³，正常情况下稳定，皮肤接触可能会引起过敏，重复暴露于树脂中不会引起明显的不良反应，可能会对水生环境造成长期的不利影响，皮肤接触以肥皂水和清水彻底冲洗受污部位。

无卤免洗助焊剂：醇类清香型，沸点 85℃，闪点 12℃，爆炸上限%（V/V）：12，爆炸下限%（LEL）2，pH5~7，比重 0.8±0.05，急性毒性 LD50:5628mg/kg（大鼠经口），易燃液体为第 3 类，特定目标器官系统毒性为口服（中枢神经系统 CNS 和肾）-第 1 类，危险特性：本品易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇明火会引着回燃。

邦定胶：为黑色黏稠液体，有轻微气味，比重 1.45，性质稳定，避免储存于高温处，吸入蒸气会刺激呼吸道，会造成呕吐，食欲不振。接触造成轻微的刺激。健康危害效应：轻微抑制中枢神经剂，高浓度蒸汽可能引起头痛、恶心、头晕、嗜睡、动作不协调和精神混淆、刺激眼睛、吞食或呕吐时可能倒吸入肺部。

真空泵油/机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般由高黏度指数石蜡基油制而成。轻微可燃，闪点（℃）大于 150℃。

2.2.6 项目物料平衡

1、非甲烷总烃平衡

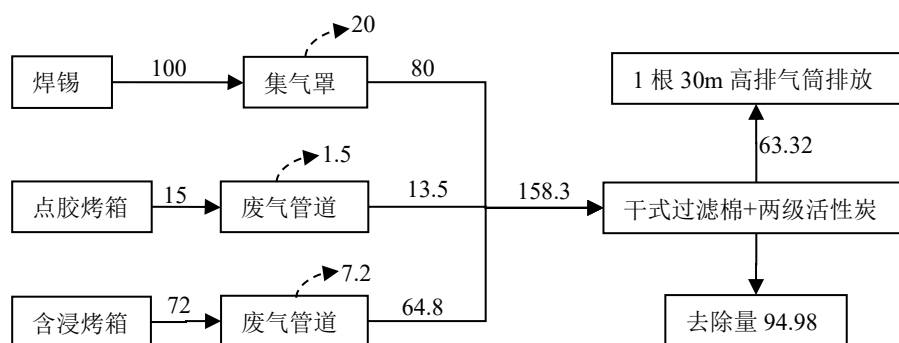


图 2.1 非甲烷总烃平衡图 单位：kg/a

2、水平衡

项目购买调配好的水性绝缘漆直接使用，无需调配，生产过程不涉及用水，用水主要为生活用水，包括厕所、洗手、办公等用水，项目不且项目车间地面清洁以清扫、拖把拖地为主，不涉及地面用水冲洗，由于清扫、拖把拖地用水量很小，且为间歇作业，项目不定量计算。

生活用水: 项目劳动定员 60 人, 年工作 300 天, 生活污水主要为职工日常办公生活及洗手等产生的废水。结合《建筑给水排水设计规范》《重庆市第二第三产业用水定额(2020 年版)》等文件, 确定用水定额为 50L/人·d, 排污系数取 0.9。由此计算出生活用水量为 3m³/d (900m³/a), 污水产生量为 2.7m³/d (810m³/a)。

项目给、排水情况见下表。

表 2-8 给、排水情况一览表

类别	规模	用水标准	用水量		排水量		
			最大日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	最大日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)	
生活用水	职工办公	60 人	50L/人·d	3	900	2.7	810

水平衡详见图 2-1。

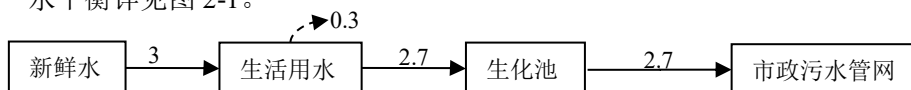


图 2-1 水平衡图 单位: m³/d

2.2.7 平面布置

项目租赁重庆市南川区工业园区龙岩组团创业园北区 4 号楼第 1 层、5~6 层东侧部分区域, 该厂房位于创业园内东北侧, 本项目租赁区域:

1F 主要布置成品库房、办公区;

5F 主要布置原料库房、锡焊区、浸漆间;

6F 主要布置绕线区、锡焊区;

环保设施: 各废气处理设施临近废气源布置, 各废气经处理达标后引至屋顶高空排放。生化池依托厂区现有, 生活污水经生化池处理后排入园区污水管网; 一般固废暂存间和危险废物贮存点位于厂房内。项目生产区域按工艺进行布置, 功能区分区明确、布置合理。具体平面布置见附图所示。

2.3 项目工艺流程和产排污环节

本项目主要生产电感器, 工艺流程详见图 2-2。

工艺流程和产排污环节

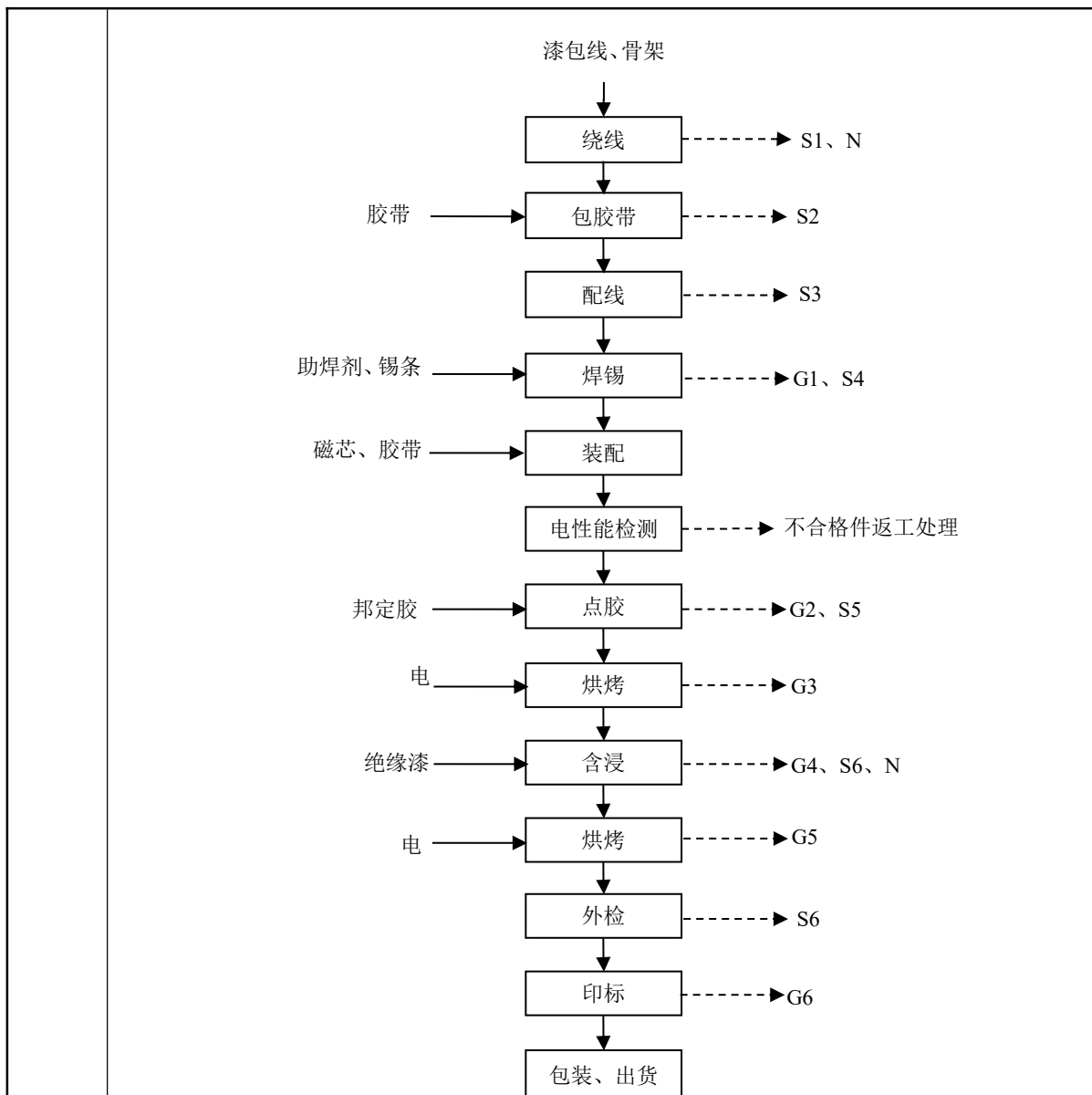


图 2-2 项目产品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

绕线、包胶带: 按照产品要求, 将漆包线及骨架固定于绕线机绕线夹中, 调整绕线程序 (绕线圈数、铜线长度设定) 后启动绕线机将漆包线均匀缠绕于骨架上, 之后上线包胶带。在骨架上, 绕线机精确控制绕线的匝数、张力和速度, 确保绕组的均匀性和紧

密性。胶带用于不同绕层的绝缘保护。

此过程主要产污为绕线机的设备噪声 N、少量漆包线 S1 和胶带边角料 S2。

配线：绕线完毕，绕线机将铜线头、末端固定于骨架触点槽。此过程会产生漆包线边角料 S3。

焊锡：主要是对电感器引脚或引出线在锡炉中焊锡。浸入锡炉焊锡之前，先将引脚或引出线用助焊剂清洁焊接面，然后浸入锡炉使引脚或引出线焊面覆上一层锡膜，形成光亮饱满的焊点，实现电气连接。焊接后通常无需清洗。焊锡过程不会伤线包胶带。焊锡



锡炉

完成后，焊接部位自然冷却。锡炉中锡槽容量为 5kg 锡/槽，温度设定为 $480 \pm 20^{\circ}\text{C}$ ，助焊剂槽容量为 0.3kg/槽，为常温。

此过程会产生焊接废气 G1，该工序锡焊在熔融状态下被氧化形成金属氧化物浮于熔融锡液的表面，定期刮除会产生锡焊渣 S4。

装配、电性能检测：将外购的磁芯与制成的线包两端边缘对齐压紧后，使用胶带进行包裹固定。随后，对半成品进行通电测试，不合格品返工修整，合格品进入下一步工序。

组装点胶、烘烤：在磁芯结合处与线圈装配脚位处使用邦定胶点胶进行固定，使结构更稳定。点胶后放入烤箱（电加热）内按照规定时间（8min）、温度（ 90°C ）将胶烤干。

此过程会产生点胶废气 G2、烘烤废气 G3 和废胶桶 S5。

含浸：待半成品整齐摆在含浸盘（每盘约 30~40 个），再将含浸盘置于真空含浸机内的漆槽内，合上顶盖后用真空泵抽至真空，含浸盘自动下降直至浸没在绝缘漆内，在持续抽真空状态下浸泡，让漆液在负压下充分均匀渗透到线圈表面空隙中，最终实现密封、绝缘等效果。浸泡持续时间约 5~10min，结束后含浸盘自动提升并在真空含浸机中悬停静置，滴落的漆回到漆槽内，至不再有明显漆液滴落后停止抽真空，并打开排气阀，待缸内压力恢复至常压后打开缸盖，人工取出工件。



真空含浸机

项目采用一次浸漆工艺，整个含浸工序处于真空密闭空间，含浸过程常温操作，项目所用水性绝缘漆直接使用，无需调配，各设备内漆料颜色固定，无需换色换漆，含浸机漆槽无需清理更换，循环使用，定期补充损耗，日常仅对含浸盘定期进行清理。

此过程会产生浸漆废气 G4 和废漆桶 S6，真空泵运行过程会产生噪声 N。

烘烤：浸漆后的工件整齐摆放在烘烤盘，从入口送至电烤箱，烘烤温度为 $100\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，时间为 2~4h，烘烤结束后取出工件，烘烤工序的能源方式为电，烘烤过程烘箱处于

	<p>关闭状态，烘烤结束后开门取件。此过程会产生烘烤废气 G5。</p> <p>项目含浸盘约每月人工清理一次，烘箱托盘里的漆渣每周人工清理一次，清理方式为人工敲击清理，产生的漆渣作为危险废物暂存处置。</p> <p>外检：人工通过观察工件外观，外观完整无缺陷即为合格品，有缺陷的视为不合格品 S6，报废处置。</p> <p>印标：将合格品使用激光打标机标记生产信息（如型号等），激光打标过程产生极少量激光打标废气 G6。</p> <p>包装、出货：将检验合格的电感器使用纸箱等包材进行手工包装，入库待售。</p> <p>其他产污环节：</p> <p>本项目不设置食宿，办公生活过程中产生生活污水及生活垃圾；</p> <p>设备维护过程中产生废机油及包装桶；</p> <p>原辅料使用过程中，产生沾染危险特性废包装物（绝缘漆、邦定胶、助焊剂包装桶）以及未沾染危险特性物质的废包装物（磁芯、漆包线、胶带、锡条、包材等）；</p> <p>真空含浸机使用真空泵提供真空系统，真空泵定期更换会产生废真空泵油及包装桶。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>2.4 项目所在区域原有环境污染问题</p> <p>项目租赁重庆市南川区工业园区龙岩组团创业园北区 4 号楼第 1 层、5~6 层。根据现场踏勘了解，租赁厂房已建成且无原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号规定），本项目所在地环境空气质量功能区划为二类区。

①常规污染物

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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目环境空气质量达标情况判定采用《2025年重庆市生态环境状况公报》中南川区的数据。

根据《2025年重庆市生态环境状况公报》可知，南川区环境空气质量为达标区。

由于《2025年重庆市生态环境状况公报》执行的是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。目前，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行了修订，该标准自2026年3月1日起实施，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，本项目所在区域除PM_{2.5}外，其余SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，详见表3-1所示。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计表 单位：μg/m³

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	60	75	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.4	30	101.33	超标
O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	117	160	43.13	达标
CO(mg/m ³)	日均浓度的第95百分位数	1.1	4	27.5	达标

②特征污染物

根据分析，本项目营运期排放的特征污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物。

根据《《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（2021年10月20日）：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准

区域
环境
质量
现状

详解》等导则或参考资料”。

锡及其化合物无国家、地方环境空气质量标准，因此，锡及其化合物不进行现状评价。非甲烷总烃参考河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求，故本次优先引用现有监测数据。

为了解项目所在地特征污染物非甲烷总烃环境质量现状，本次评价引用《重庆逐海环保科技有限公司监测报告》（逐海（监）字〔2025〕第 25285001 号）监测报告，项目引用报告中 HQ3 点的监测数据，该大气环境监测点位于项目东南侧约 880m 处，监测时间为 2025 年 8 月 8 日~8 月 14 日，且监测点数据为在项目周边 5km 范围内近 3 年现有的监测数据，故引用监测数据可行。具体监测情况如下：

监测因子：非甲烷总烃；

监测时间：2025 年 8 月 8 日~8 月 14 日，连续监测 7 天；

监测点位：HQ3 点位，位于本项目东南侧 880m 处；

本次评价采用占标率法进行评价，计算公式如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的地面浓度占标率，%；

C_i——第 i 个污染物的实测浓度值，mg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；

监测点位及评价结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
HQ3	430	-780	非甲烷总烃	2025 年 8 月 8 日~8 月 14 日	东南侧	0.88

备注：以厂区中心为原点。

表 3-3 环境空气监测及评价结果

点位名称	监测点坐标/m		评价因子	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
	X	Y							
HQ3	430	-780	非甲烷总烃	1h 平均质量浓度	2	0.66~1.12	56.0	/	达标

由表 3-3 可知，项目所在地环境空气中非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准限值要求，环境空气质量现状较好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目所在地污废水最终受纳水体为凤嘴江，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），凤嘴江属于 III 类水域环境功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域水质标准。

据南川区 2024 年第一季度重点断面水质公示（重庆市南川区生态环境局网上公开，http://www.cqnc.gov.cn/qzfbm_197/sthj/zwgk_53812/zfxxgkml2/jczwgk/hjbh/dqhjgl_297385/202403/t20240315_13040740.html），大溪河（凤嘴江）平桥断面例行监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，项目所在水环境控制单元属于水质达标区。

3.3 声环境、生态环境、电磁辐射、地下水、土壤环境质量现状

①声环境

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）》可知，声环境质量现状应监测项目厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标，但结合本项目周边环境情况可知，项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。因此，本次评价不进行声环境现状监测。

②生态环境、电磁辐射

项目位于南川工业园区龙岩组团，不在园区外新增用地，故可不进行生态现状调查。本次环评中评价的各设备不涉及电磁辐射类，故可不开展电磁辐射类现状监测。

③地下水、土壤环境

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）》：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、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”。

本项目浸漆区、危险废物贮存点位于 5 楼和 6 楼按重点防渗区要求进行了防渗处理，液态辅料、液态危险废物等设置托盘放置。即一旦发生泄漏可及时发现，可以保证对污染源进行监控，阻断了入渗途径对土壤、地下水的影响。项目各废气通过治理设施处理达标排放，排放量较小，大气沉降途径对土壤的影响极小。

综上所述，本项目采取相应环保措施后，土壤、地下水入渗途径、地面漫流途径被阻断，仅大气沉降途径对土壤有极小影响。因此，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.4 环境保护目标

项目位于重庆南川工业园区龙岩组团创业园北区 4 号楼第 1 层、4~6 层，项目周边主要为工业企业，其他环境保护目标如下所示。

声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

大气环境：项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表所示。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	环境保护对象	方位	坐标		距离 m	备注
			X 轴	Y 轴		
1	规划居住用地	E	140	-45	120	规划居住用地，暂未

环境
保护
目标

						开发建设
2	在建住宅小区	N	50	-210	220	在建住宅小区
3	新桥公寓	SW	-55	-230	220	住宅小区
4	新桥社区安置房	SW	-170	-230	260	住宅小区
5	南川工业园西区人才公寓	SW	-280	-310	400	3 栋公寓
6	南川区西城街道办事处新桥 居委 7 组	W	-310	40	290	居住、商业、工业混 杂区
7	散居农户	NW	-320	380	450	约 5 户
项目所在厂房中心为坐标圆点						

除此之外，无其他自然保护区、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。

地下水：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等。

生态环境：项目不新增用地，不涉及新增用地范围内的生态环境保护目标。

3.5 污染物排放控制标准

3.5.1 废气

本项目位于重庆市南川区，各工序产生的废气执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 其他区域限值，标准值如表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率		无组织排放 监控点浓度 限值 mg/m ³
		排气筒高度 (m)	标准值 (kg/h)	
非甲烷总烃	120	30	53	4
锡及其化合物	8.5		1.8	0.2
颗粒物	120		23	1

注：第 5.1 条 排气筒高度应高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。排气筒周围半径 200m 范围内存在因地势高差而不视为周边建筑物的建筑物时，排气筒高度按环境影响评价相关要求执行。根据调查了解，项目排气筒高度高于周边 200m 范围内建筑物 5 米以上，排气筒高度符合标准要求。

污染物排放控制标准

企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值，详见表 3-6。

表 3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.5.2 废水

本项目无生产废水，主要为生活污水。本项目废水主要为职工生活污水，污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类，依托厂区已建生化池进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入市政污水管网。详见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6~9	500	300	400	45*	20

备注: *根据《国家环境保护总局关于纳污管排污单位氨氮执行标准的复函》(环函〔2005〕454号), 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

项目废水最终排入龙岩组团污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标后排入凤嘴江, 详见表 3-8。

表 3-8 龙岩组团污水处理厂出水标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
《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)	3

注: 1、括号外数值为水温>12° C 时的控制指标。

3.5.3 噪声

项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准。具体标准限值见下表。

表 3-9 项目噪声排放标准 单位: dB (A)

时段	执行标准	昼间	夜间	备注
施工期	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	70	55	
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	65	55	3类

3.5.4 固废

项目一般工业固废暂存间采用库房的形式暂存, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 可知, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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

本项目污染物排放总量见下表所示。

表 3-10 项目废气总量指标汇总表 单位: t/a

类别	污染物	项目总量指标	
废气	非甲烷总烃	0.06332	
废水	/	排入污水处理厂	排入环境
	COD	0.365	0.049
	NH ₃ -N	0.036	0.006

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>4.1 施工期环境影响及保护措施</p> <p>本项目租赁创业园 4 号标准厂房进行生产。本项目施工期主要为设备调试，设备调试噪声经合理安排时间、加装设备减震垫等措施，对周边环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 废气环境影响及保护措施</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>本项目废气主要为焊锡废气 G1、点胶及烘烤废气 G2~G3、含浸及烘烤废气 G4~G5、激光印标废气 G6，具体如下所述：</p> <p>① 焊锡废气 G1</p> <p>锡炉焊接工序使用的焊料为无铅锡条，在焊锡过程中会产生颗粒物，主要成分为锡及其化合物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中附件 3 第（10）条“搪锡”“沾锡”“焊锡”“浸锡”等工艺使用本手册的“波峰焊”工艺核算。因此，项目焊锡工艺废气参考波峰焊颗粒物产生系数：0.4134g/kg-焊料。项目无铅锡条使用量 0.5t/a，则该过程颗粒物产生量为 0.207kg/a，主要成分为锡及其化合物。根据分析可知，项目焊锡过程颗粒物产生量很小，本次评价定性分析颗粒物，并将颗粒物作为验收监控因子，主要分析锡及其化合物。</p> <p>同时，项目焊锡过程会用到无卤免洗助焊剂，年用量为 100kg，助焊剂主要成分为天然改性树脂 3%、表面活性剂 3%、二元族脂肪酸活化剂 5%、异丙醇溶剂 89%，由于项目所用助焊剂为免洗助焊剂，在高温焊锡过程中，考虑最不利情况，即助焊剂全部挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计。因此，助焊剂挥发产生的有机废气量为 100kg/a。</p> <p>② 点胶及烘烤废气 G2~G3</p> <p>项目点胶会用到邦定胶，年用量为 0.3t，主要成分为双酚 A 型环氧树脂 35%~50%、活性稀释剂 2%~5%、改性环氧树脂 10%~20%、改性固化剂 5%~15%、无机填料（二氧化硅）30%~0%、助剂（硅烷偶联剂）0.01%~1%，项目挥发分主要考虑活性稀释剂 2%~5%，邦定胶本次评价按 5%计，即为 50g/kg。因此，项目邦定胶的挥发分含量为 15kg/a，以非甲烷总烃计。</p> <p>结合工艺参数可知，项目点胶在常温下操作，且点胶时间短，各物质在常温下挥发性较低，因此，挥发分在点胶过程产生的量很小，可忽略不计，项目主要考虑挥发分主要在烘烤过程产生。</p> <p>③ 含浸及烘烤废气 G4~G5</p> <p>项目含浸处理和烘烤处理过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。</p>

项目水性环氧绝缘漆年用量为 6t/a，主要成分为 15%~18%环氧树脂、0.1%~0.2%消泡剂（二甲基硅油）、0.5%~2%乳化剂、0.5%~1%固化剂（1-乙基-3-甲基咪唑硫酸乙酯）、75%~85%水，项目主要考虑消泡剂、有机固化剂作为挥发分，挥发分占比为 0.6%~1.2%（本次评价按 1.2%），因此，项目水性环氧绝缘漆挥发分含量为 0.072t/a。

结合工艺参数可知，项目含浸在常温真空下操作，且浸泡时间短，消泡剂、有机固化剂在常温真空下挥发性极低，在含浸过程有机废气产生的量很小，可忽略不计，项目主要考虑挥发在烘烤过程产生。

④ 激光打标废气 G6

项目产品需利用激光打标机进行打标，激光打标机的工作原理是通过高能量密度的激光束照射在工件表面，使表层材料发生物理或化学变化，从而形成永久性的标记，在此过程中粉尘等废气产生量很少，且项目工件尺寸较小，激光作业量少，因此，项目激光打标废气对周围环境影响较小，本次评价不再定量分析。

(2) 治理措施及可行性分析

收集方式：结合项目平面布置可知，项目 5F 设有 4 台锡炉、2 台烤箱、2 台真空含浸机，6F 设有 4 台锡炉、2 台烤箱，合计 8 台锡炉、4 台烤箱、2 台真空含浸机，各设备废气收集方式如下：

锡炉：项目锡炉为小型设备，均布置在工作台上，在锡炉上方设置半包围集气罩收集废气，共 8 个集气罩，本评价废气收集效率按 80%计。

烤箱：顶部设有排气口，点胶和含浸烘烤结束后，开启顶部排气阀，箱内废气从顶部排气管道排出后开门取件，顶部排气口连接废气管道收集废气，单台烤箱风量为 30m³/h，本评价废气收集效率按 90%计；

真空含浸机：项目真空含浸机设有排气口，项目拟将每台设备排气口连接废气管道，废气综合收集效率可达 100%。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），集气罩排风量计算公式：

$$Q=F \times V \times 3600$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；F——集气罩的口罩面积，m²；

V——控制风速，m/s；参考《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》

（AQ/T 4274-2016）实施指南表 1，控制风速取 1.0m/s。

表 4-1 项目废气集气罩风量计算一览表

序号	设备	设备数量 (台)	集气罩数 量(个)	单个集气罩 面积(m ²)	集气罩面积 (m ²)	理论风 量(m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
1	锡炉	8	8	0.16	1.28	4608	/
2	真空含浸机	2	/	/	/	24	/
3	烤箱	4	/	/	/	120	/
合计						4752	5700

注：①锡炉单个集气罩大小为 0.4m*0.4m；

②设计风量考虑 20%左右管损并取整。真空含浸机、烤箱风量由企业提供的设备参数获得。

治理措施及可行性分析：项目各设备产生的废气经集气罩或废气管道收集后，汇入废气主管道，并集中引至楼顶的 1 套“干式过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后，经 1 根 30m 高排气筒排放，本次评价活性炭对有机废气的处理效率按 60%计，对颗粒物和锡及其化合物不考虑处理效率。

表 4-2 废气产排污统计

工段	污染物	产生量		治理措施	有组织排放量			无组织排放 kg/a
		kg/h	kg/a		mg/m ³	kg/h	kg/a	
焊锡	颗粒物	/	少量	锡炉设半包围集气罩，烤箱顶部排气口连接废气管道，真空含浸机排气口连接废气管道，采用 1 套“干式过滤棉+两级活性炭”吸附，经 30m 高排气筒排放	/	/	少量	少量
	锡及其化合物	/	0.207		/	0.0001	0.166	0.041
	非甲烷总烃	/	100		/	0.033	32	20
点胶烘烤	非甲烷总烃	/	15		/	0.002	5.4	1.5
真空含浸机	非甲烷总烃	/	少量		/	/	少量	少量
含浸烘烤	非甲烷总烃	/	72		/	0.011	25.92	7.2
合计	颗粒物	/	少量		/	/	少量	少量
	锡及其化合物	0.0001	0.207	0.009	0.0001	0.166	0.041	
	非甲烷总烃	0.078	187	4.182	0.046	63.32	28.7	
项目按 2400h/a 计								

由上表可知，项目废气经收集处理后，废气排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准，项目采用“干式过滤棉+两级活性炭吸附”是可行的。

活性炭装填措施要求：根据重庆市生态环境局关于印发《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的通知，活性炭吸附装置管控要求如下：

A、活性炭治理设施应设计合理、管理规范，填装活性炭应质量合格、足量添加、及时更换，废活性炭应妥善处置。

B、喷涂等工艺产生含颗粒物的 VOCs 废气的，宜在活性炭吸附前端设置颗粒物捕集装置。进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m³ 和 40℃，保障活性炭在低颗粒物、低含水率和适宜温度条件下使用。活性炭吸附装置应安装温度计。

C、产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。

D、活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；

采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。

E、吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。吸附装置及配套管道应密闭，主风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。应按规范设置采样口，便于监督监测和日常监控活性炭吸附效率。活性炭吸附装置应安装压差计，便于确定活性炭是否需要更换。

F、建立全过程管理台账，购入记录和质量规格应附发票、检测报告等关键支撑材料；应准确、及时填写更换记录并保存；废旧活性炭妥善贮存，贮存过程中产生的 VOCs 接入处理设施，将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，在设施运维台账中记录更换时间和使用量。

G、颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 45\%$ ；蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ 或四氯化碳吸附率 $\geq 35\%$ ；活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）或四氯化碳吸附率 $\geq 65\%$ 。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、四氯化碳吸附率、比表面积等相关检测报告等证明材料。

表 4-3 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理设施			污染物排放										
				废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	产生量		收集效率	治理工艺	去除效率	有组织		无组织		排放时间 h	排气筒			排放口类型	
						kg/h	kg/a				废气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放量			排放量		高度 m		直径 m
焊锡	焊锡机	颗粒物	产污系数 11000	/	/	少量	80%	干式过滤棉+ 两级活性炭吸附	/	11000	/	/	少量	/	少量	2400	30	0.5	30	一般排放口
		锡及其化合物		0.009	0.0001	0.207			/		0.009	0.0001	0.166	0.00002	0.041					
		非甲烷总烃		3.818	0.042	100			60%		4.182	0.046	63.32	0.012	28.7					
点胶烘烤	烘箱	非甲烷总烃		0.545	0.006	15	90%		60%											
含浸	真空含浸机	非甲烷总烃		/	/	少量	100%		60%											
含浸烘烤	烘箱	非甲烷总烃	2.727	0.030	72	90%	60%													

表 4-4 项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		污染物名称	排放情况		排放限值		排放标准
			经度	纬度		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
1	DA001	废气排放口	107° 6' 34.720"	29° 11' 50.121"	颗粒物	/	少量	120	23	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
					锡及其化合物	0.009	0.0001	8.5	1.8	
					非甲烷总烃	4.182	0.046	120	53	

(3) 非正常工况下排放分析

非正常工况下排放指废气治理设施运转异常不能达到设计处理效率时，结合前文分析，项目考虑环保治理设施对非甲烷总烃的处理效率为 0 的情况，以上废气非正常工况排放情况如下表：

表 4-5 项目运营期非正常工况污染物排放情况一览表

污染源	污染物	频次	非正常排放原因	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	应对措施
废气排放口	非甲烷总烃	小概率	废气处理设施未及时清理更换，去除率下降到 0	7.091	30min	加强各设施设备维护、检修

由上表可见，在非正常工况下，本项目排气筒各污染因子排放浓度、排放速率均增大，评价要求建设单位对环保设施进行定期的巡检，及时清理更换，活性炭吸附装置出现异常情况及时进行处理，确保环保设施的高效运行，杜绝非正常工况出现。

(4) 监测要求

项目属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于登记管理。结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）等，项目具体监测情况见下表：

表 4-6 项目废气自行监测情况一览表

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织	废气排放口 (DA001)	颗粒物（监控因子）	1 次/年	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		锡及其化合物		
		非甲烷总烃		
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	1 次/年	
	在企业厂区内厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年	

(5) 排放影响

项目所在区域环境空气质量属于达标区，项目建成后会对项目所在区域排放一定的大气污染物，采取措施后均能够达标排放，对周边环境保护目标及大气环境影响较小，周边环境可接受。

4.3 废水环境影响及保护措施**(1) 源强核算**

项目运营期污废水主要为生活污水，生产过程不涉及废水，生活污水产生量为 2.7m³/d（810m³/a）。

(2) 污染治理措施

项目生活污水 2.7m³/d（810m³/a），主要污染物 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和

石油类,生活污水依托项目所在厂区生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,通过园区污水管网排入南川工业园区龙岩组团污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标后排入凤嘴江。

废水污染物产排污情况见下表。

表 4-7 本项目废水污染物产排污情况统计

废水量	污染物名称	产生情况		经厂区生化池处理后		经污水处理厂处理后	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (810m ³ /a)	pH	6~9	/	6~9	/	6~9	/
	COD	500	0.405	450	0.365	60	0.049
	BOD ₅	300	0.243	250	0.203	20	0.016
	SS	400	0.324	350	0.284	20	0.016
	NH ₃ -N	60	0.049	45	0.036	8	0.006
	石油类	10	0.008	8	0.006	3	0.002

生化池可行性分析:项目依托厂区现有的设有 1 座生化池,处理规模为 100m³/d,该厂区生化池污水处理量约为 60m³/d,污水处理设施剩余污水处理量约为 40m³/d,本项目生活污水产生量为 2.7m³/d(810m³/a),能够满足项目生活污水处理规模,且出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,项目依托厂区现有生化池,是可行的。

(3) 本项目废水进入污水处理厂可行性分析

龙岩组团污水处理厂位于龙岩组团规划区内,一期已建成污水处理能力0.3万m³/d,远期总规划处理规模1.5万m³/d,负责处理龙岩组团用地范围内的污水,包括工业生产废水、职工生活污水及部分安置小区废水,近期服务范围用地面积约为2.2km²。配套污水收集干管全长3079m,管径DN400-DN700。污水处理厂采用“CAST”处理工艺,其出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标要求。

本项目属于该污水处理厂服务范围,且已建有完善的污水管网。该污水处理厂有足够的富余能力接纳本项目排放的废水,不会影响污水处理厂的正常运行,因此,本项目废水进入龙岩组团污水处理厂是可行的。

综上所述,本项目采取以上废水污染防治措施后,将有效减轻对地表水环境的影响,对水环境影响较小。

表 4-8 废水排放口基本情况一览表

序号	排放口基本情况			废水排放量 (t/a)	排放去向	规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				
	编号	地理坐标						排放标准	名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准 (mg/L)	
		经度	纬度									
1	DW001 (厂区总排口)	107°6'32.451"	29°11'42.570"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	810	南川工业园区龙岩组团污水处理厂处理达标排入凤嘴江	连续	/	南川工业园区龙岩组团污水处理厂	pH	6~9	
										COD	60	
										BOD ₅	20	
										SS	20	
										NH ₃ -N	8	
										石油类	3	

三、监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于登记管理。项目具体监测情况见下表：

表 4-9 本项目废水监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

4.4 噪声环境影响及保护措施

一、厂界噪声预测

1、噪声源强及措施

结合设备特点，项目锡炉、烤箱、激光打标机等设备运行时噪声值均在 70dB（A）及以下，属于低噪声设备，对外环境影响很小，本次评价不对以上进行定量预测。本项目运营期噪声主要来源于绕线机、真空含浸机等设备运行噪声，其噪声值为 75~95dB（A）。

项目在选取设备时拟选用低噪声设备，并在车间内进行合理布置，主要生产设备均布置在厂房内，并对设备采取基础减振等降噪措施，最后进行厂房墙体隔声，降噪效果约 15~25（dBA）。

2、厂界噪声预测

本项目厂界噪声预测模式采取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的公式，公式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

式中：L_{p1}——室内倍频带声压级，dB；L_w——倍频带声功率级，dB；

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

R——房间常数，R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m²，α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

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

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

②室外声源预测模式

结合项目平面布置情况和外环境关系，项目周边主要为工业企业，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB，计算公式见（HJ2.4-2021）附录 A；

③计算结果

多个室外声源对预测点的贡献值（ L_{eqg} ）

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

按上述预测模式，对主要噪声源强调查清单见下表。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理风机	11000m³/h	26	8	28	90	位于厂外屋顶，基础减振，进出风口设消音装置	每天 8 小时运行，夜间不运行

备注：以 4 号标准厂房中心为原点。

表 4-11 噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	噪声源强 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界（门窗、墙体）距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
生产 厂房 6F	绕线机 (5 台)	PD-01A	80	布置在室内， 厂房隔声、基础减振	-12	6	24	东	41	69.9	每天 8 小时 运行，夜间 不运行	15	48.9	1
								西南	21	69.9			48.9	
								南	18	69.9			48.9	
								北	7	69.9			48.9	
	绕线机 (5 台)	PD-01A	80		-12	0	24	东	41	69.9		15	48.9	1
								西南	21	69.9			48.9	
								南	11	69.9			48.9	
								北	14	69.9			48.9	
	绕线机 (5 台)	PD-01A	80		-12	-8	24	东	41	69.9		15	48.9	1
								西南	21	69.9			48.9	
								南	4	70.1			49.1	
								北	21	69.9			48.9	
	绕线机 (5 台)	PD-01A	80		5	6	24	东	24	69.9		15	48.9	1
								西南	38	69.9			48.9	
								南	18	69.9			48.9	
								北	7	69.9			48.9	
	绕线机 (5 台)	PD-01A	80		5	0	24	东	24	69.9		15	48.9	1
								西南	38	69.9			48.9	
								南	11	69.9			48.9	
								北	14	69.9			48.9	
	绕线机 (5 台)	PD-01A	80		5	7	24	东	24	69.9		15	48.9	1
								西	38	69.9			48.9	

								南	5	70.0			49.0	
								北	20	69.9			48.9	
生产 厂房 5F	真空含浸机 (2台)	3000W	85		27	-8	20	东	3	75.2		15	54.2	1
								西	60	74.9			53.9	
								南	5	75.0			54.0	
								北	21	74.9			53.9	

表 4-12 厂界噪声预测值

噪声源	厂界噪声预测结果			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 (dB (A))	54	55	54	54
标准值 (dB (A))	65 (昼间)、55 (夜间)			
达标情况	昼间达标, 夜间不生产			

由上表可知, 本项目生产厂房内各设备噪声经采取措施后, 昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

(3) 监测要求

根据《关于开展工业噪声排污许可管理工作的通知》(环办环评〔2023〕14号)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 本项目噪声监测要求情况见下表:

表 4-13 本项目噪声监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	验收监测一次, 之后每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求

4.5 固体废物环境影响及保护措施

(1) 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

①一般工业固废

包装废料: 项目在原料拆包过程将产生包装废料, 产生量约 0.02t/a, 根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>(公告 2024 年第 4 号)可知, 固废代码为: SW17 900-005-S17, 集中收集后交由废品回收单位处理。

废边角料: 项目生产过程会产生废边角料, 包括废线头、废胶带, 产生量约 0.05t/a, 根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>(公告 2024 年第 4 号)可知, 固废代码为: SW17 900-003-S17, 集中收集后交由废品回收单位处理。

锡渣: 项目焊锡过程会产生少量的锡渣, 主要成分为锡及少量铜的氧化物, 产生量约 0.025t/a。根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>(公告 2024 年第 4 号)可知, 固废代码为: SW17 900-002-S17, 集中收集后交由废品回收单位处理。

报废品: 项目外检过程会产生不合格品, 报废处理, 产生量约 500 件/a, 单件产品按 0.2kg 计, 则产生量约 0.1t/a, 根据<关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告>(公告 2024 年第 4 号)可知, 固废代码为: SW59 900-099-S59, 集中收集后交由废品回收单位处理。

②危险废物

漆渣: 项目含浸盘漆渣每月清理一次, 烘箱托盘里的漆渣每周清理一次, 清理过程会产生少量的漆渣, 产生量约占年用量的 1%, 即为 0.06t/a, 属于危险废物, 代码: HW12

900-252-12，收集后交由有资质单位进行处置。

废包装桶：项目绝缘漆、助焊剂、邦定胶使用过程中会产生废包装桶，共 256 个，按 1kg/个计，则废包装桶产生量约 0.256t/a，属于危险废物，代码：HW49 900-041-49，收集后交由有资质单位处置。

废真空泵油及废油桶：项目真空含浸机配备的真空泵在换油过程会产生废真空泵油及废油桶，一般情况下一年更换一次，则废真空泵油及废油桶产生量约 0.083t/a（其中废油 0.08t/a、废油桶 0.003t/a），属于危险废物，代码：HW08 900-218-08、HW08 900-249-08，采用专门的容器进行收集后定期交由有危废处理资质单位处理。

废机油及废油桶：设备保养过程中会产生废机油、废油桶，产生量约 0.104t/a（其中废机油 0.1t/a、废油桶 0.004t/a），属于危险废物，代码：HW08 900-217-08、HW08 900-249-08，桶装收集后交由有资质单位处置。

废含油棉纱、手套：设备保养过程中将产生废含油棉纱、手套，属于危险废物，代码：HW49 900-041-49，产生量约 0.03t/a，收集后交由有资质单位处置。

废活性炭：根据重庆市生态环境局关于印发《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》的通知：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量宜不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”。

项目厂区设有 1 套两级废活性炭吸附装置，进入活性炭吸附装置的有机废气为 158.3kg/a，核算出项目活性炭理论使用量为 791.5kg/a，活性炭箱一次最大装填量约 0.14t/次，每 2 月更换 1 次，更换的活性炭量为 0.84t/a，废活性炭产生量为 0.93498t/a（含有机废气吸附量 94.98kg），属于危险废物，废物代码：HW49 900-039-49，定期更换后交由有危废处理资质单位处理。

废过滤棉：项目废气处理装置设有干式过滤棉用于阻挡废气中的颗粒物，每年更换 1 次，由于废气中颗粒物含量很小，在废气核算过程未考虑对颗粒物的去除效率，且项目过滤棉按每年更换 1 次计，更换的废过滤棉产生量约 0.02t/a 计，属于危险废物，废物代码：HW49 900-041-49，定期更换后交由有危废处理资质单位处理。

③生活垃圾

生活垃圾：主要为员工生活产生的垃圾，本项目劳动定员 60 人，按 0.5kg/人·d 计，产生量 9t/a，集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表 4-15，危险废物汇总表见下表 4-16。

表 4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	产生源	固体废物名称	固废代码	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生产过程	原辅料拆包	废包装袋	SW17 900-005-S17	一般工业 固体废物	物料衡算法、经验系数	0.02	委外处置	0.02	集中收集后交由废品回收单位处理
绕线	绕线	废边角料	SW17 900-003-S17			0.05		0.05	
焊锡	焊锡	锡渣	SW17 900-002-S17			0.025		0.025	
外检	外检	报废品	SW59 900-099-S59			0.1		0.1	
小计						0.195	/	0.195	/
含浸	含浸设备清理	漆渣	HW12 900-252-12	危险废物	物料衡算法、经验系数	0.06	委外处置	0.06	交有资质的单位处置
/焊锡、含浸、点胶	绝缘漆、助焊剂、邦定胶使用过程	废包装桶	HW49 900-041-49			0.256		0.256	
含浸机真空泵	含浸机真空泵	废真空泵油	HW08 900-218-08			0.08		0.08	
		废真空泵油桶	HW08 900-249-08			0.003		0.003	
设备	设备保养	废机油	HW08 900-217-08			0.1		0.1	
		废机油桶	HW08 900-249-08			0.004		0.004	
		废含油棉纱、手套	HW49 900-041-49			0.03		0.03	
废气处理	废气处理装置	废活性炭	HW49 900-039-49			0.93498		0.93498	
		废过滤棉	HW49 900-041-49			0.02		0.02	
小计						1.48798		/	
职工生活	办公	生活垃圾	/	生活垃圾	产污系数法	9	委外处置	9	交当地环卫部门处理

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.06	含浸设备清理	固态	防锈漆	防锈漆	每月	T, I	交由有危废资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.256	绝缘漆、助焊剂、邦定胶使用过程	固态	金属	防锈漆	每天	T/In	
3	废真空泵油	HW08	900-218-08	0.08	真空含浸机真空泵	液态	真空泵油	矿物油	每年	T, I	
4	废真空泵油桶	HW08	900-249-08	0.003		固态	金属	矿物油	每年	T, I	
5	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	机油	矿物油	每月	T, I	
6	废机油桶	HW08	900-249-08	0.004		固态	金属	矿物油	每月	T, I	
7	废含油棉纱、手套	HW49	900-041-49	0.03		固态	棉纱手套	矿物油	每天	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	0.93498	废气处理装置	固态	活性炭	有机物	每 2 月	T	

9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02		固态	过滤棉	有机物、 颗粒物	每年	T/In	
---	------	------	------------	------	--	----	-----	-------------	----	------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 固体废物影响及防治措施</p> <p>本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。</p> <p>一般工业固体废物：分类收集后交废品回收单位处理。厂区设一般固废暂存间，建筑面积约 10m²，一般工业固废的暂存场所应按防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置；建立工业固体废物产生、收集、贮存等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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息；设置标识标牌等措施。</p> <p>危险废物：分类收集后交由有危废处置资质单位处理。厂区设危险废物贮存点，建筑面积约 10m²，该贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）等相关要求执行，具体如下：</p> <p>a.危险废物贮存点采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>b.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>c.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>d.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>e.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>f.贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>g.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>h.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>i.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物识别标志，危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码，危险废物“一物一码”管理。</p> <p>生活垃圾：集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。</p> <p>4.6 地下水及土壤环境影响及保护措施</p> <p>(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型</p>
----------------------------------	---

根据工程污染分析，项目对危险废物贮存点按要求进行了防渗处理，涉及物料主要为水性环氧绝缘漆、助焊剂等液态物料，项目暂存的液态物料均采用铁桶盛装，暂存区域及使用点地面均按要求进行了防腐防渗处理，各暂存点及使用点设置有围堰或托盘，渗漏的物料可在车间暂存间内全部收集，不会渗漏至地下水及土壤环境，不涉及地下水及土壤污染途径。

(2) 防控措施

①源头控制、分区防渗、污染监控和应急响应。

②重点防渗区：原料库液态物料暂存区、危险废物贮存点为重点污染防治区。重点防渗区地面满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。危险废物贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ）。

③一般防渗区：车间内除重点防渗区以外的区域为一般防渗区。一般防渗区的防渗性能要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

④简单防渗区：除一般污染防治区和重点污染防治区外为简单防渗区，如办公区、成品暂存区等，需要进行地面硬化处置。

⑤其他防范措施

I、生产过程中做好设备的维护、检修，杜绝任何意外现象，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

II、风险事故应急响应：发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，对土壤、地下水环境影响较小。

4.7 环境风险环境影响及保护措施

(1) 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 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），风险识别范围主要为生产过程所涉及的设施风险识别。项目风险物质主要为含矿物油辅料等，其统计情况见下表。

表 4-17 风险物质统计表

名称	包装规格	储存位置	最大贮存量 t	存储方式
水性环氧绝缘漆	25kg/桶	原料库	0.5	原桶装密封储存
无卤免洗助焊剂	25kg/桶	原料库	0.01	原桶装密封储存
邦定胶	25kg/桶	原料库	0.025	原桶装密封储存

机油	25kg/桶	即买即用不储存	即买即用不储存	/
真空泵油	25kg/桶	即买即用不储存	即买即用不储存	/
危险废物	50kg/桶	危险废物贮存点	0.3	危险废物贮存点储存

项目主要环境风险物质分布情况、可能影响环境的途径见表 4-18。

表 4-18 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料库	绝缘漆、助焊剂、邦定胶等	绝缘漆、助焊剂、邦定胶等	事故泄漏	包装破损、人为操作失误造成泄漏，对土壤和地下水、大气环境造成影响
危险废物贮存点	危险废物贮存点	废机油、废活性炭等		

(2) Q 值判定

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质与其临界量比值结果，见表 4-19。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

名称	最大贮存量 t	临界量 Q(t)	q/Q
水性环氧绝缘漆	0.5	100	0.005
无卤免洗助焊剂	0.01	100	0.0001
邦定胶	0.025	100	0.00025
机油	即买即用不储存	2500	/
真空泵油	即买即用不储存	2500	/
危险废物	0.3	50	0.006
合计			0.01135

注：1）危险废物临界量参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54号）；
2）绝缘漆、助焊剂、邦定胶参照 HJ 169-2018 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）；

根据表 4-19 可知，本项目 $Q=0.01135$ （ $Q < 1$ ），故项目实施后，全厂储存的环境风险物质仍未超过临界量。

(3) 风险防范措施

①液体物料分类堆放在原料库房内，置于托盘上，设置标识标牌，应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。应避免极端低温、日光暴晒和雨淋，远离热源和火源；搬运过程中防止跌落或碰撞；危险废物分类暂存，液体危险废物采用加盖收集桶储存，能够有效防止危险废物泄漏。

②应划分单独的区域进行分类堆放，确保堆放区地面已实施硬化，并避免在包装桶上方或周边堆放重物或尖锐物品，以免造成因容器破损而外泄。

③各液体原料、危险废物暂存等过程按重点防渗相关要求对地面进行防渗处理，并采用托盘暂存，并配备吸附材料、消防沙和灭火器材等，设专人值守。

④已开封原料桶应妥善放置，避开活动频繁的区域，以免不小心被撞翻后引起外泄。

⑤建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料出现泄漏时，应立即停止生产，及时补漏。

⑥企业应制定环境风险应急预案，成立应急救援小组，定期开展应急演练，与园区风险应急预案进行衔接，按照园区制定的应急救援体系，以园区应急救援指挥中心为核心，与区级和企业应急救援中心联动的三级救援管理体系。

⑦危废贮存库地面与裙脚用坚固、防腐防渗材料建造，且设置围堰或托盘，考虑单桶最大的储存容积泄漏（约 25L/桶），其储存区域围堰或托盘有效容积不小于 25L，防止液体物料泄漏。

综上所述，本项目所用原辅材料不构成重大危险源，生产过程中也不存在重大风险，对周围环境的风险影响较小，其环境风险是可控的。

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	焊锡、点胶和含浸、烘烤	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	锡炉设半包围集气罩,烤箱顶部排气口连接废气管道,真空含浸机排气口连接废气管道,收集的废气统一采用1套“干式过滤棉+两级活性炭吸附”处理后由1根30m高排气筒排放	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	无组织	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	加强车间通风	
		企业厂区内厂房外监控点	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	依托厂区现有生化池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备		噪声	基础减振、消音、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物：分类收集后交废品回收单位处理。厂区设一般固废暂存间，建筑面积约10m²，一般工业固废的暂存场所应按防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置；建立工业固体废物产生、收集、贮存等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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息；设置标识标牌等措施。</p> <p>危险废物：分类收集后交由有危废处置资质单位处理。厂区设危险废物贮存点，建筑面积约10m²，该贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)等相关要求执行，具体如下：</p> <p>a.危险废物贮存点采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>b.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>c.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>d.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>e.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p>				

	<p>f.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>g.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>h.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>i.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物识别标志，危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码，危险废物“一物一码”管理。</p> <p>生活垃圾：集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①源头控制、分区防渗、污染监控和应急响应。</p> <p>②重点防渗区：原料库液态物料暂存区、危险废物贮存点为重点污染防治区。重点防渗区地面满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。危险废物贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$）。</p> <p>③一般防渗区：车间内除重点防渗区以外的区域为一般防渗区。一般防渗区的防渗性能要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$、$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$；或参照GB18598执行。</p> <p>④简单防渗区：除一般污染防治区和重点污染防治区外为简单防渗区，如办公区、成品暂存区等，需要进行地面硬化处置。</p> <p>⑤其他防范措施</p> <p>I、生产过程中做好设备的维护、检修，杜绝任何意外现象，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。</p> <p>II、风险事故应急响应：发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①液体物料分类堆放在原料库房内，置于托盘上，设置标识标牌，应满足相应的防火等级要求与防火设计规范要求。应避免极端低温、日光暴晒和雨淋，远离热源和火源；搬运过程中防止跌落或碰撞；危险废物分类暂存，液体危险废物采用加盖收集桶储存，能够有效防止危险废物泄漏。</p> <p>②应划分单独的区域进行分类堆放，确保堆放区地面已实施硬化，并避免在包装桶上方或周边堆放重物或尖锐物品，以免造成因容器破损而外泄。</p> <p>③各液体原料、危险废物暂存等过程按重点防渗相关要求对地面进行防渗处理，并采用托盘暂存，并配备吸附材料、消防沙和灭火器材等，设专人值守。</p> <p>④已开封原料桶应妥善放置，避开活动频繁的区域，以免不小心被撞翻后引起外泄。</p> <p>⑤建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立环境风险应急预案，明确人员责任。加强巡查，发现物料出现泄漏时，应立即停止生产，及时补漏。</p> <p>⑥企业应制定环境风险应急预案，成立应急救援小组，定期开展应急演练，与园区风险应急预案进行衔接，按照园区制定的应急救援体系，以园区应急救援指挥中心为核心，与区级和企业</p>

	<p>应急救援中心联动的三级救援管理体系。</p> <p>⑦危废贮存库地面与裙脚用坚固、防腐防渗材料建造，且设置围堰或托盘，考虑单桶最大的储存容积泄漏（约 25L/桶），其储存区域围堰或托盘有效容积不小于 25L，防止液体物料泄漏。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和用地规划。在采取相应有效的污染治理措施后，能实现污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。因此，从环境保护角度分析，本项目的环境影响是可行的。

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				少量		少量	少量
	锡及其化合物				0.000166		0.000166	+0.000166
	非甲烷总烃				0.06332		0.06332	+0.06332
废水	COD				0.049		0.049	+0.049
	BOD ₅				0.016		0.016	+0.016
	SS				0.016		0.016	+0.016
	NH ₃ -N				0.006		0.006	+0.006
	石油类				0.002		0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废包装袋				0.02		0.02	+0.02
	废边角料				0.05		0.05	+0.05
	锡渣				0.025		0.025	+0.025
	报废品				0.1		0.1	+0.1
危险废物	漆渣				0.06		0.06	+0.06
	废包装桶				0.256		0.256	+0.256
	废真空泵油				0.08		0.08	+0.08
	废真空泵油包装桶				0.003		0.003	+0.003
	废机油				0.1		0.1	+0.1
	废机油包装桶				0.004		0.004	+0.004
	废含油棉纱、手套				0.03		0.03	+0.03
	废活性炭				0.93498		0.93498	+0.93498
废过滤棉				0.02		0.02	+0.02	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a