

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 年产 50 万套微特电机制造项目

建设单位: 重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 50 万套微特电机制造项目

建设单位: 重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司



中华人民共和国生态环境部制

# 关于同意《年产 50 万套微特电机制造项目环境影响报告表》公 示的说明

重庆市北碚区生态环境局：

我单位委托重庆德与田环保科技有限公司编制的《年产 50 万套微特电机制造项目环境影响报告表》(以下简称“环评文件”)已编制完成，我公司已审阅该环评文件，对其进行了核实、确认，对环评文件中的各基础数据已进行查证，并认可环评文件中采取的各项措施。环评文件不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等，同意将该报告进行全文公示。

重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司

年   月   日



打印编号: 1760949876000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6d7849
建设项目名称	年产50万套微特电机制造项目
建设项目类别	35-077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告表

### 一、建设单位情况

单位名称(盖章)	重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司
统一社会信用代码	91500109050356216F
法定代表人(签章)	徐峰
主要负责人(签字)	徐峰 徐峰
直接负责的主管人员(签字)	徐峰 徐峰

### 二、编制单位情况

单位名称(盖章)	重庆德与田环保科技有限公司
统一社会信用代码	9150010905426559XN

### 三、编制人员情况

#### 1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
符乃创	2014035550352013558080000140	BH 000722	符乃创

#### 2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
符乃创	全文	BH 000722	符乃创

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 万套微特电机制造项目		
项目代码	2509-500109-04-01-711083		
建设单位联系人	徐*	联系方式	133****7678
建设地点	北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块		
地理坐标	(106 度 21 分 37.87 秒, 29 度 44 分 25.58 秒)		
国民经济行业类别	C3813 微特电机及组件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77“电机制造 381”中的“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）”
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）	重庆市北碚区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2509-500109-04-01-711083
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	6.67	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 <sup>2</sup> ）	1662（租赁厂房进行建设）

专项评价设置情况	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）》，本项目不设置专项评价，具体对比情况见下表。		
	类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目不涉及有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放
	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	项目废水间接排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量。
	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	项目不进行河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	地下	地下水原则上不开展专项评价，	项目不涉及集中式

	水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故不设置地下水专项评价。	
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》（HJ169）附录B、附录C。				
规划情况	《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）》			
规划环境影响评价情况	文件名称：《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书》（2023年）； 审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件及文号：《关于重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函【2023】522号）；			

## 1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1.1.1 与《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）》符合性分析

重庆市同兴工业园歇马组团规划范围为：北至歇马公租房，南抵北碚区区界，西至重庆绕城高速公路，东至北碚区区界，规划范围总用地面积 4.24km<sup>2</sup>。产业发展主要为高端装备制造业、信息产业、现代服务业。

本项目位于北碚区歇马组团M标准分区M04-3-1/06地块，属于该规划区范围内，根据区域用地规划，项目用地性质为工业用地。本项目为电机制造项目，不属于园区禁止类和限制类行业，项目符合园区产业定位和产业布局要求。

### 1.1.2 与《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书》及其批复（渝环函〔2023〕522号）符合性

本项目位于重庆同兴工业园区歇马组团内，项目与规划环评的符合性分析见下表所示。

表 1.1.2-1 与“规划环评报告书”符合性分析

类别	规划环评内容	本项目情况	符合性
空间布局	1、禁止引入《环境保护综合名录（2021版）》中高环境风险产品。	不属于	符合

约束	2、M07-04/01、M07-06/01、M08-2/03、M09-01/01、M09-06/01 和 M10-1/03 等工业用地（M2）兼容教育科研用地（A3）地块土地用途禁止作为 A31 高等院校用地、A33 中小学用地和 A34 特殊教育用地。	项目位于 M04-03-01 /06 地块	符合
	3、园区内学校、居住区等环境敏感点未搬迁前，与之相邻的工业地块及其主导风向上风向的工业地块不宜布局废气污染物排放量较大等易造成环境污染的项目。	本项目不属于废气污染物排放量较大等易造成环境污染的项目	符合
污染物排放管控	1、在集中居住区不含商业裙楼的住宅楼、商住综合楼等场所，严禁新建带喷涂工艺的汽车4S店及维修店。	不属于	符合
	2、使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中要求的低（无）（VOCs）含量的原辅料（涂料、胶粘剂、清洗剂等）	项目采用的原料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求	符合
	3、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值	项目排放废气严格执行大气污染物特别排放限值	符合
	4、禁止排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物	不排放上述污染物	符合
	5、污染物排放总量不得超出本规划环评核算的总量限值： 大气污染物：氮氧化物 25.748t/a、挥发性有机物 57.218t/a。水污染物： COD: 75.858t/a, 氨氮 3.793t/a, 总磷 0.759t/a。	项目排放大气和水污染物取得总量控制指标	符合
环境风险防控	1、工业用地性质调整为商业、居住用地或工业用地转为经营用地的，应开展土壤环境调查和风险评估，视评估结果开展土壤修复。	项目为工业用地不改变用地性质	符合
	2、禁止引入危险化学品的仓储物流业	不属于	符合
资源开发利用要求	1、禁止生产、销售、燃用高污染燃料	不涉及	符合
	2、新建工业项目清洁生产水平达国内先进水平	项目清洁生产达到国内先进水平。	符合
产业准入条件	禁止类： 1、禁止引入专业电镀项目（北碚城区现有国防军工企业搬迁除外） 2、C3011 水泥制造、C3041 平板玻璃、C307 陶瓷制品制造、C3081 石棉制品行业、D4411 火力发电业和 252 煤炭加工业； 3、C1331 食用植物油加工、C1340 制糖业、C135 屠宰及肉类加工、C136 水产品加工、C1391 淀粉及淀粉制品制造 4、C144 乳制品制造业、C145 罐头食品制造业、C146 调味品、发酵制品制造	项目不属于禁止准入类	符合

	5、禁止建设 C1511 中酒精制造、C1512 白酒制造、C1513 啤酒制造、C1514 黄酒制造、C1515 葡萄酒制造	
	6、C16 烟草制品业	
	7、C17 纺织业（涉及洗毛、染整、脱胶；产生缫丝废水、精炼废水）	
	8、C18 纺织服装、服饰业（涉及湿法印花、染色、水洗工艺的）	
	9、C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业（皮革、毛皮鞣质）	
	10、C22 造纸和纸制品业	
	11、C25 石油加工、炼焦和核燃料加工业	
	12、C26 化学原料和化学制品制造业	
	13、C271 化学药品原料制造	
	14、C28 化学纤维制造业	
	15、C29 橡胶和塑料制品业（轮胎制造、炼化及硫化工艺；人造革、发泡胶等有毒原材料（汽摩配件除外）；电镀工艺）	
	16、禁止新建、扩建 C31 黑色金属冶炼和压延加工业	
	17、禁止 C32 有色金属冶炼和压延加工	
	18、C33 金属制品业(含电镀和含铬钝化工序)	
	19、C3843 铅蓄电池制造	
	20、禁止 C3825 光伏设备及元器件制造业(涉及排放铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属)	
	21、C42 废弃资源综合利用业中废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	
	22、禁止四氯化碳（CTC）为清洗剂的生产工艺；以三氟三氯乙烷（CFC-113）和甲基氯仿（TCA）为清洗剂和溶剂的生产工艺。	
	23、C3829 其他输配电及控制设备制造中含汞开关和继电器制造	
	24、C3849 其他电池制造中含汞量高于 0.0005% 的纸板锌锰电池、含汞量高于 0.01% 的糊式锌锰电池、含汞量高于 0.0005% 的锌-氧化银电池、含汞量高于 0.0005% 的锌-空气电池、含汞量高于 0.0005% 的扣式碱性锌锰电池和含汞浆层纸制造	
	25、C3871 电光源制造中紧凑型荧光灯（功率 ≤30w）（低汞生产工艺除外）和高压汞灯	
	26、C3972 半导体分立器件制造业中半导体电路板器件（干法刻蚀工艺除外）、C3982 电子电路中半导体电路板器件（干法刻蚀工艺除外）	
	27、C3982 电子电路中电路板制造	
	28、C4013 绘图、计算及测量仪器制造业中含	

	汞高温计、含汞非医用温度计、含汞压力表和含汞流量计制造		
	29、C4014 实验分析仪器制造业中含汞干湿计/湿度表制造		
	30、C4023 导航、气象及海洋专用仪中含汞晴雨表制造		

根据上表对比分析可知，本项目属于电机制造项目，符合规划环评中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求，不属于规划环评中禁止类。因此，项目建设符合《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书》要求。

本项目与审查意见函的符合性分析见下表所示。

**表 1.1.2-2 与审查意见函（渝环函【2023】522 号）符合性分析**

类别	审查意见内容	本项目情况	符合性
(一) 严格生态环境准入。	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及北碚区“三线一单”生态环境分区管控要求。园区入驻项目应满足相关产业政策和环境准入要求以及报告书提出的生态环境管控要求。园区内禁止引入专业电镀项目(北碚城区现有国防军工企业搬迁除外)和《环境保护综合名录》(2021 版)中高环境风险产品生产项目，禁止引入造纸、印染、化工、化学原料药项目，禁止排放废水中含有五类重金属(指铬、镉、汞、砷、铅)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目符合提出的“三线一单”管理要求，且不属于电镀、造纸、印染、化工、化学原料等禁止类行业，不排放五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
(二) 强化空间布局约束。	工业用地兼顾教育科研用地(M2/A3)的地块(M07-04/01、M07-06/01、M08-2/03、M09-01/01、M09-06/01 和 M10-1/03)不应作为 A31 高等院校用地、A33 中小学用地和 A34 特殊教育用地，后续开发建设应尽量避免工业生产类项目和教育类项目混杂。有环境防护距离要求的工业企业，其防护距离原则上应控制在规划区边界或用地红线内。加快推进园区内现有小磨滩小学、居民搬迁工作，搬迁前与其相邻的工业地块以及位于其主导风向上风向的工业地块不宜布局废气污染物排放量较大等易造成环境污染的项目。	项目位于 M04-03-01/06 地块，不属于上述地块，不属于废气污染物排放量较大等易造成环境污染的项目	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。	本项目符合提出的“三线一单”管理要求，且不属于限制高能耗、高水耗及水污染物	符合

		排放量大的工 业企业	
	<p>1.水污染物排放管控。强化对梁滩河地表水环境的保护，园区内入驻企业应尽量做到一水多用，提高水循环利用率，减少废水排放量。入驻企业废水应自行处理达相关标准要求后再排入园区污水处理厂进一步处理，有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准(其中，特征污染物需处理达直接排放标准)，无行业排放标准的需处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。加快园区污水处理厂及配套管网建设，加强规划区内现状企业废水排放的监管，确保规划区内废水全部收集进入园区污水处理厂处理。园区污水处理厂及配套管网建成投运前，规划区内新入驻企业不得排放废水。</p>	<p>本项目污废水经生化池收集处理后通过园区污水管网排入园区污水处理设施处理达标排放。</p>	符 合
	<p>2.大气污染物排放管控。</p> <p>规划区采用天然气、电等清洁能源，禁止使用高污染燃料。燃气锅炉应采用低氮燃烧工艺。加强工业企业大气污染综合治理，各入驻企业应采取有效的废气收集处理措施，确保工艺废气稳定达标排放。焊接等生产过程产生的烟粉尘应采取先进的工艺收集净化处理。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，避免对周边环境保护目标造成影响。</p>	<p>本项目生产过程产生少量的有机废气，经收集后通过二级活性炭吸附处理，确保达标排放。</p>	符 合
	<p>3.工业固废排放管控。</p> <p>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，按资源化、减量化、无害化方式妥善收集、处置固体废物，加大包装材料的回收和循环使用。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，对企业危险废物收集、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)相关要求。</p>	<p>本项目产生的固废得到合理处置，不造成二次污染。</p>	符 合
	<p>4.噪声污染管控。</p> <p>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。入驻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。加强运输车辆管理，禁止超载、超速行驶，主要物流通道应尽量避开居住区、学校</p>	<p>本项目属于微特电机制造项目，选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，</p>	符 合

	等声环境敏感区。加强高速公路和城市快速路两侧绿化带建设，减缓交通噪声影响。	确保厂界噪声达标。	
	5.土壤、地下水污染风险防控。 按源头防控的原则，可能产生土壤、地下水污染的企业，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、地下水环境质量不恶化。规划区内分类处置搬迁企业地块再开发时，应按照《重庆市“十四五”土壤生态环境保护规划(2021-2025年)》《重庆市建设用地土壤污染防治办法》(渝府令[2019]332号)等相关要求，落实土壤污染状况调查评估等工作。	本项目属于微特电机制造项目，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。	符合
(四) 环境 风险 防控。	规划区应建立健全环境风险防范体系，按要求编制突发环境事件风险评估报告和应急预案，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。园区污水处理厂应配套设置事故池、双电源、在线监测设施等环境风险防范措施，确保污水集中处理达标排放。合理设置切换阀，发生事故时将事故废水拦截至事故池，避免事故废水未经处理直接进入外环境。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的发生。	本项目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的发生。	符合
(五) 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。	本项目属于微特电机制造项目，主要使用电能。	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，应重新或者补充进行环境影响评价。	本项目加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合

综上分析，本项目符合重庆同兴工业园区歇马组团规划环评审查意见函的要求。

## 1.2其他符合性分析

### 1.2.1选址合理性分析

本项目位于北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块，属于规划工业园区用地范围。项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等环境敏感区，项目周边主要为工业企业，无明显制约因素，项目周边已接通园区道路，交通运输方便。此外，项目运

营期产生的废气、废水及噪声经处理后能够达标排放，产生的固废得到合理处置，对周边环境影响小。

综上，本项目选址合理。

### 1.2.2与《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订），本项目属于“C3813 微特电机及组件制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类及限制类项目，属于允许类。本项目不涉及国家禁止使用的落后、淘汰类设备、工艺、材料。2025年9月18日，本项目取得重庆市北碚区发展和改革委员会签发的投资项目备案证（项目代码为：2509-500109-04-01-711083）。

因此，本项目符合国家、地方现行相关产业政策。

### 1.2.3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

表 1.2.3-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	产业投资准入政策	本项目情况	符合性
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。	项目不属于不予准入类	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案。	项目符合相关产业政策，不属于不予准入类的项目	符合
3	二、不予准入类 (一) 全市范围内不予准入的产业。 1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。 2. 天然林商业性采伐。 3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。 (二) 重点区域范围内不予准入的产业。 1. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 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	项目不属于左侧不予准入类项目。	符合

	<p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
4	<p><b>三、限制准入类</b></p> <p><b>(一) 全市范围内限制准入的产业</b></p> <p>1. 新建、扩建不符合国家产能量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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目不属于左侧限制准入类项目。</p> <p>符合</p>
	<p>由上表分析可知，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436 号）要求。</p> <h4>1.2.4 其他相关环保政策符合性分析</h4> <p>(1) 与《中华人民共和国长江保护法》（主席令 第六十五号）符合性分析</p>	

**表 1.2.4-1 与中华人民共和国长江保护法符合性分析**

序号	相关要求（摘录）	本项目情况	符合性
1	<p>第二十一条 国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。</p> <p>国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。</p>	本项目废水均处理达标后排入市政污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理达标排放。	符合
2	<p>第二十二条 长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。</p> <p>长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。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。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。</p>	本项目符合区域“三线一单”要求，项目不属于对生态系统有严重影响的产业，不属于重污染企业。	符合
3	第二十四条 国家对长江干流和重要支流源头实行严格保护，设立国家公园等自然保护地，保护国家生态安全屏障。	本项目不涉及自然保护地。	符合
4	第二十五条 国务院水行政主管部门加强长江流域河道、湖泊保护工作。长江流域县级以上地方人民政府负责划定河道、湖泊管理范围，并向社会公告，实行严格的河湖保护，禁止非法侵占河湖水域。	本项目不侵占河湖水域。	符合
5	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。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。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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
6	第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物严格按照相关要求进行妥善收集、处理。	符合

综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》（主席令 第六十五号）的相关要求。

（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〕17号）符合性分析

**表 1.2.4-2 四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析**

序号	文件要求	本项目情况	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。	本项目不属于码头项目。	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。	本项目不属于过长江通道项目。	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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区。	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。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
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。	本项目不涉及饮用水水源准保护区。	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。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	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。	本项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段。	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，	本项目不涉及国家湿地公园。	符合

	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。		
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。	本项目不利用、不占用河湖岸线。	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。	本项目不涉及《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。	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。	本项目不涉及在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口	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。	本项目不属于捕捞项目。	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。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	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。	本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田。	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。	本项目不属于高污染项目。	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《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业项目。	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的	本项目不属于落	符合

	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。	后产能项目。	
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	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。）	本项目不属于燃油汽车投资项目。	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。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

综上，本项目符合《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）》（川长江办〔2022〕17号）的相关要求。

（3）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

**表 1.2.4-3 与长江经济带发展负面清单指南符合性分析**

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2	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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设	本项目不涉及饮用水源一级、二级保护区。	符合

	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。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用河湖岸线，不涉及《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
9	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。	本项目不属于高污染项目。	符合
10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件要求。	符合

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年

版)》(长江办〔2022〕7号)的相关要求。

(4) 与《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

**表 1.2.4-4 与重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析**

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目使用原辅料含 VOCs，产生的有机废气负压收集通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放	符合
2	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。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和	项目有机废气负压收集通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放	符合

	<p>使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>		
3	<p>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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用</p>	<p>项目有机废气负压收集通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放。活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	符合

	<p>催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>		
4	<p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。……。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。……工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。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。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>项目有机废气负压收集通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放</p>	符合
综上，本项目符合关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的要求。			
<p>（5）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）符合性分析</p>			

**表 1.2.4-5 与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策符合性分析**

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	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。	项目有机废气经负压收集通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放	符合
2	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。 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目有机废气属于低浓度 VOCs 的废气，不宜回收，采用二级活性炭吸附技术处理达标后排放。	符合

综上，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）的要求。

（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

**表 1.2.4-6 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	本项目情况	符合性
<b>VOCs 物料储存无组织排放控制要求</b>			
1	基本要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料主要为滴浸树脂，均储存于密闭的容器（桶）内。
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。	本项目盛装 VOCs 物料的容器（桶）均存放于室内，设置有防渗设施。盛装 VOCs 物料的容器（桶）在非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。
3		VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。（利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭	本项目 VOCs 物料存放于专门的油品仓库内，满足 3.6 条对密闭空间的要求

		区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。)		
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求				
4	含 VOCs 产品的使用过程	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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； ..... f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	项目使用的原料 VOCs 质量占比小于 10%，其使用过程采用密闭设备内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放。	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。	企业按要求建立台账，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。	符合
6	其他要求	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前提下，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。	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前提下，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要求，采用合理的通风量。	符合
7		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程涉及 VOCs 物料工艺满足要求。	符合
8		工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液) 应按照第 5 章、第 6 章的要求	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液) 按照	符合

		进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭。	
--	--	------------------------------------	--	--

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

#### (7)与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)符合性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》：“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低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废漆雾过滤材料、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。”

本项目有机废气包括滴漆废气、涂胶废气和吹瓶废气，经收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标排放。废气设施在运营期严格执行“先启后停”，定期进行维护保养。本项目符合《关于加快解决当前挥

发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相关要求。

### 1.2.5 “三线一单”符合性分析

经查询“重庆市三线一单智检服务系统”可知，项目所在区域共涉及1个环境管控单元，即“北碚区工业城镇重点管控单元-歇马片区”（环境管控单元编码：ZH50010920003）。

项目与“三线一单”管控要求符合性分析详见下表。

**表1.2.5-1 项目所在区总体管控要求符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010920001	北碚区重点管控单元-梁滩河龙凤河口		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
全市总体管控要求	空间布局约束	1.严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。	经核对，项目符合上述产业政策要求。	符合
		2.禁止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，禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。	项目位于工业园区内，不属于化工项目。	符合
		3.在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游20公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游20公里、集中式饮用水水源取水口上游20公里范围内的沿岸地区（江河50年一遇洪水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目不排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物	符合
		4.严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内	项目位于工业园区内，选址合理	符合

		5.加快布局分散的企业向园区集中，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。	项目位于工业园区内	符合
		6.优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。	项目不涉及上述内容	/
	污染物排放管控	未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。	项目不涉及上述内容	/
		巩固“十一小”（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企业污染整治成果	项目不涉及上述内容	/
		城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业	项目不涉及上述内容	/
		新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序	项目产生废气较少，统一收集进行相关治理后达标排放	符合
		集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理	项目不涉及上述内容	/
	环境风险防控	健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估	项目不涉及上述内容	/
		禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移	项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目	符合

资源开发利用效率	资源开发利用效率	加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放	项目主要为生活用水，用水量小，污染物排放量小	符合
		在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料	项目不涉及上述内容	符合
		电力、钢铁、纺织、造纸、石油化工、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准	项目不涉及上述内容	/
		重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平	项目不属于高耗能项目	符合
		水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控	项目不涉及上述内容	符合
北碚区总体管控要求	空间布局约束	第一条：缙云山自然保护区、北碚金刀峡自然保护区、北碚小三峡自然保护区、北碚茅庵自然保护区、观音峡森林公园等生态红线范围内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。	项目不涉及上述内容	符合
		第二条：严格落实“四山”管控要求，加强“四山”生态保护修复。	项目不涉及上述内容	符合
		第三条持续强化梁滩河北碚段流域水污染综合整治，严格控制梁滩河流域水污染排放，加强流域的农业面源整治，强化工业废水处理排放要求。梁滩河及其河岸带限制开发区范围内禁止进行规模化畜禽养殖、工业等可能导致水环境恶化的经营性活动，严格执行梁滩河河道保护线外侧绿化带缓冲建设规定。	项目不涉及上述内容	符合
		第四条：禁止新建、扩建大气污染严重的燃煤电厂、冶炼、水泥项目（现有企业技术改造除外）；工业园区应严格环境准入和空间管控要求，紧邻居住地块应科学论证涉及挥发性有机物等可能扰民的产业入驻，合理设置防护距离。	项目不涉及上述内容	符合
		第五条：对工业用地上“零土地”（不涉及新征建设用地）技术改造升级且“两不增”（不增加污染物排放总量、不增大环境风险）的建设项目，对原老工业企业集聚区（地）在城乡规划未改变其工业用地性质的前提下，且列入所在区县工业发展等规划并依法开展了规划环评的项目，依法依规加快推	项目不涉及上述内容	符合

		进环评文件审批。		
污染物排放管控		第六条：汽车制造业、家具加工及其他涉及涂装的典型制造业推广使用高固体分、水性涂料、粉末涂料、紫外光固化涂料、粉末涂料；逐步实现水性油墨全覆盖。涉及挥发性有机物排放的工业项目应对废气集中收集治理后排放，不得未经治理采用无组织排放形式排放。	项目不涉及上述内容	符合
		第七条：优化水土组团污水处理厂尾水排口布局，排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）的项目，在严格执行国家和重庆市有关规定的前提下，应严格进行控制，确保水环境安全。	项目不涉及上述内容	符合
		第八条：完善区内排水管网建设，提高污水管网废水收集率；城市污水处理厂全面按一级A排放标准。	项目不涉及上述内容	符合
环境风险防控		第九条：严禁在嘉陵江岸线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，5公里范围内除现有园区拓展外严禁新布局工业园区。排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目、危险废物处置的工业项目，同兴工业园区禁止引入，水土工业园区在强化污染治理、排放、环境风险等前提下严控准入。	项目不涉及上述内容	符合
		第十条健全风险防范体系，督促全区较大及以上环境风险企业建设完善风险防控设施，组织开展城市集中式饮用水源突发环境事件风险评估，定期开展环境风险应急演练。	项目不涉及上述内容	符合
资源开发利用效率要求		第十二条：新建和改造的工业项目的水资源消耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值；新建和改造的能耗水平应优于《重庆市工业项目环境准入规定》中的准入值及行业平均值。	项目不涉及上述内容	符合
		1.除国防军工项目外，禁止引入单纯的电镀项目；禁止引入燃煤火电、水泥生产、平板玻璃、陶瓷制品、石棉制品等“两高”项目；禁止引入石化、化工、造纸等排水量较大的行业。	项目不涉及上述内容	符合
		2.加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目搬迁入园。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园区。	项目位于重庆同兴工业园区歇马组团。	符合
北碚区工业城镇重点管控单元-歇马片区管控要求	空间布局约束	3.邻近学校、居住区等环境敏感点的工业地块禁止引入铸造、橡胶以及涉及挥发性有机物、酸雾和异味气体排放等废气扰民的项目。	项目位于M04-3-1/06地块，周边无学校、居住区等环境敏感点，不	符合

		属于铸造、橡胶生产项目	
	4.歇马组团禁止引入《环境保护综合名录》(2021版)中高环境风险产品生产项目。	不属于	符合
	5.在集中居住区不含商业裙楼的住宅楼、商住综合楼等场所，严禁新建带喷涂工艺的汽车4S店及维修店。	不属于	符合
污染物排放管控	1.歇马片区配套园区污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(其中COD、氨氮、总磷和总氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)中重点控制区域限值)。	本项目污水经处理达标排放。	符合
	2.工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低(无)挥发性有机物含量的原辅材料(涂料、胶粘剂、清洗剂等)，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。	项目不涉及	符合
	3.禁止排放废水中含有五类重金属(铬、镉、汞、砷、铅)、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	不排放上述污染物	符合
	4.锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备	项目不使用锅炉	符合
	5.根据建设用地土壤环境调查评估结果，分类进行土壤治理修复或者采取隔离、定期开展重点监管企业周边土壤监督性监测等措施。	项目不涉及	符合
	6.严格执行重型柴油车实施国家第六阶段机动车排放标准。	项目不涉及	符合
	7.持续推进片区城镇污水管网建设，对现状雨污合流管网实行分流改造，提高片区城镇污水收集处理率，推进歇马污水处理厂提标改造工程。	项目不涉及	符合
	8.推进梁滩河流域水生态统筹修复与治理工程。	项目不涉及	符合
	9.全面落实建筑施工扬尘控制十项强制规定，加强工业堆场、搅拌站等生产经营场所粉尘管控。	项目不涉及	符合
	1.应当开展土壤污染状况调查评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。	项目不涉及	符合
资源开发效率要求	1.严格用水总量控制和定额管理，加大节水和污水资源化利用力度，推进节水型社会建设。歇马组团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。	项目加大节水和污水资源化利用力度，推进节水。	符合

		2.该管控单元全部为高污染燃料禁燃区，应禁止销售、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，不使用其他高污染燃料	符合
		3.新建工业项目清洁生产水平达国内先进水平。	项目清洁生产达到国内先进水平。	符合

综上所述，本项目选址不在生态保护红线范围内，符合环境质量底线和资源利用上线要求，不属于环境准入负面清单范围内，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1建设内容

#### 2.1.1项目由来

重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司拟租赁位于北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块的重庆锦荣石实业有限公司已建生产厂房(中南高科重庆北碚科技智慧港小园区)建设“年产 50 万套微特电机制造项目”。项目建成后，年产微特电机总成 50 万套。2025 年 9 月 18 日，重庆市北碚区发展和改革委员会对拟建项目予以备案，项目代码：2509-500109-04-01-711083。

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》和《建设项目环境保护管理条例》及国家法律、法规的要求，并对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目应属于“C3813 微特电机及组件制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十五、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381 中“其他”，项目涉及涂胶、滴胶、烘干工序，不属于《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 号规定内容，需编制环境影响报告表。我司承接了项目的环境影响评价工作，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，在环评技术人员实地踏勘、资料收集和工程分析的基础上，编制了本报告表。

#### 2.1.2项目概况

项目名称：年产 50 万套微特电机制造项目

建设单位：重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司

建设性质：新建

建设地点：北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块（重庆市北碚区缙创路 65 号附 8 号厂房）

建设内容及规模：租赁厂房面积约 1662m<sup>2</sup>，新建微特电机生产线 5 条，以及转子轴生产、机壳等配套附属设施，项目建成后，年产微特电机总成 50 万套。

项目投资：项目总投资 1200 万元，其中环保投资 80 万元，环保投资

占总投资的 6.67%。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 50 人；全年工作 300 天，采用一班制，每班工作 8h，夜间不生产。

建设周期：3 个月。

### 2.1.3 产品方案

本项目建成后年产各型号微特电机 50 万件，各型号电机生产工艺基本类似，主要用于电子、机器人、智能装备、汽车等领域。另外将生产的电机机轴、电机转子和电机机壳零部件部分外售。项目产品方案详见下表所示。

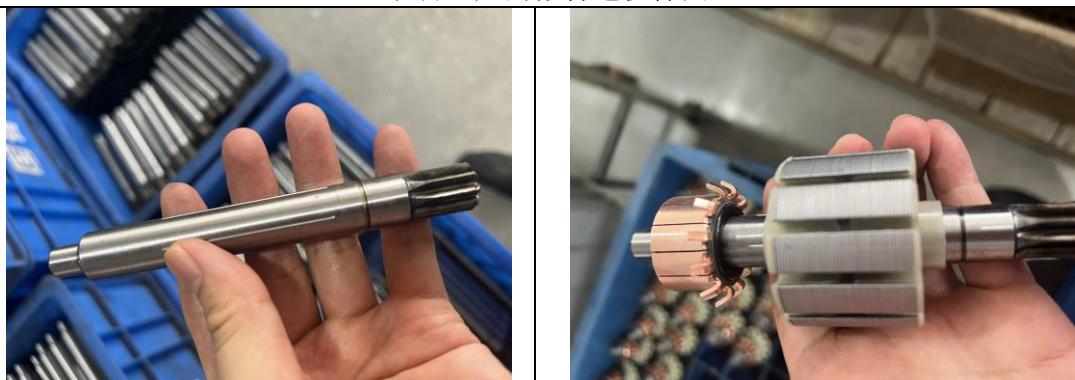
表 2.1.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	生产规模（万件/年）	自用量（万件/年）
1	微特电机	GN125/250, 1.5/2.0kg/件	50	/
2	电机机轴	/	75	50
3	电机转子	/	75	50
4	电机机壳	/	60	50

备注：电机机轴、电机转子、电机机壳均属于微特电机产品零部件，优先满足用于微特电机组装生产，剩余单独外售。



项目生产的微特电机样图



电机机轴产品样图

电机转子产品样图

### 2.1.4 项目组成

本项目租赁位于北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块厂房整栋 4 层约 1662m<sup>2</sup> 进行建设。项目组成情况如下所示。

**表 2.1.4-1 项目组成一览表**

项目组成		主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	布置在 1-3F，建筑面积约 1440m <sup>2</sup> ，每层车间高 4.5m，楼层总高 16.5m，砖混结构，主要布置有电机生产线 5 条。	厂房租赁
辅助工程	办公区	位于租赁厂房 4F 东南侧，楼层高度为 3.0m，总建筑面积约 222m <sup>2</sup> ，主要有办公室、会议室等。	租赁
储运工程	原料库房	位于厂房 1F 的西侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，主要储存原辅料。	租赁
	油品库房	位于厂房 1F 的东侧，建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，主要储存油料、树脂等辅料。	
	成品仓库	位于厂房 3F 的北侧，建筑面积约 80m <sup>2</sup> ，主要储存总装原辅料及成品，采用货架堆存。	
公用工程	给水	由市政供水管网提供。	/
	排水	雨污分流，项目污水经生化池处理达标后排入园区市政污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理达标后排入梁滩河。	依托
	供电	由市政供电管网提供。	/
	压缩空气	设置 1 台螺杆空压机提供压缩空气，提供压缩空气 Q=9m <sup>3</sup> /min。	新建
环保工程	废气治理	滴漆废气、涂胶废气和吹瓶废气经负压收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放，设计处理风量 6000m <sup>3</sup> /h。	新建
	废水治理	生活污水依托已建生化池（设计处理能力 50m <sup>3</sup> /d）处理达标后进入园区市政污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理达标排放。	依托
	噪声治理	采取减振、隔声、消声等降噪措施。	新建
	固废处置	一般工业固废：设置 1 个专门的一般工业固废暂存间暂存，位于 1F 东北侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup> ；其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	新建
		危险废物：设置 1 个专门的危废贮存点暂存，位于 1F 西侧，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ；危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施；危险废物全部分类收集、暂存于危废贮存点，委托危废资质单位处置。	
		生活垃圾：设置垃圾桶收集后交环卫部门统一处理。	
	土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防渗措施。 重点防渗区：包括油品仓库、危废贮存点；其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 一般防渗区：包括一般工业固废暂存间；其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 简单防渗区：其他生产区域，进行一般地面硬化。	新建
	环境风险防范措施	液态危险物料采用密封桶盛装，底部设置托盘或四周设置围堰，同时配套托盘、吸附棉纱、灭火器等应急物资等。	新建

## 2.1.5总平面布置

本项目租赁厂房属于重庆锦荣石实业有限公司(即中南高科重庆北碚科技智慧港项目)所有，该“科技智慧港”总计 14 栋标准厂房，总面积约 87497.03m<sup>3</sup>。本项目租赁厂房为 4 层结构，总高约 16.5m，其中 1-3F 层高 4.5m，顶层 4F 层高 3m，总面积约 1662m<sup>2</sup>。各楼层布置情况见下表所示。

**表 2.1.5-1 各楼层布置情况一览表**

序号	楼层	建设内容
1	1F	建筑面积约 480m <sup>2</sup> ，高 4.5m。西侧为生产值班区，布置有值班室、卫生间、楼梯和电梯，西南角为危险废物贮存点；北侧为下料、淬火区、切割区和磨床区，东侧布置有油品贮存库和一般固废暂存区，南侧为磨床和车床区。
2	2F	建筑面积约 480m <sup>2</sup> ，高 4.5m。西侧为生产值班区，布置有值班室、卫生间、楼梯和电梯；北侧布置有滚齿区，南侧为车床区，东侧为检测平台布置区。
3	3F	建筑面积约 480m <sup>2</sup> ，高 4.5m。西侧为生产值班区，布置有值班室、卫生间、楼梯和电梯；北侧为成品暂存区，南侧为 5 条组装生产线，中部为滴胶烤箱区域，东部为吹瓶区。
4	4F	建筑面积约 222m <sup>2</sup> ，高 3m。为办公区，布置有办公室、会议室、财务室。

厂房内各工序合理布置，分区明确，线路短捷，避免迂回，减少交叉，装卸运输方便，项目平面布置较为合理。

## 2.1.6主要生产设备及产能核算

### (1) 项目主要生产设备

本项目主要生产设施设备见下表所示。

**表 2.1.6-1 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号	单位	数量	所处工序及用途
<b>一 一层布置设备</b>					
1	下料机	SMVP315	台	1	机轴加工
2	抛磨机	SS200	台	1	机轴加工
3	切割机	600mm	台	1	机轴加工
4	普通车床	CA6140	台	5	机轴加工
5	平磨机	HMP-150	台	1	机轴加工
6	磨床	M1632	台	5	机轴加工
7	双面齿合仪	3102A	台	4	机轴加工
8	高频淬火机	20kw	台	3	机轴加工
9	冷水机	/	台	3	机轴加工
10	螺杆空压机	45KW	台	1	生产压缩空气
<b>二 二层布置设备</b>					
1	滚齿机	YK5120	台	5	机轴加工

2	检测平台	/	台	5	产品检测
3	普通车床	CA6140	台	5	转子加工
<b>三 层布置设备</b>					
1	转子叠片机	/	台	2	转子加工
2	转子绕线机	/	台	2	转子加工
3	转子组装线	/	条	2	转子加工
4	滴胶机	/	台	1	转子加工
5	烤箱(电加热)	/	台	1	转子加工
6	吹瓶机	/	台	1	吹瓶工序
7	破碎机	/	台	1	吹瓶工序
8	回转流水装配线	/	条	5	总装
9	激光打码机	/	套	1	总装
<b>四 顶楼布置设备</b>					
1	废气处理设施	二级活性炭吸附装置, Q=6000m <sup>3</sup> /h	套	1	废气处理

注：项目使用的高频淬火机应根据《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）核查，另行办理辐射手续，设备辐射不在本次评价范围。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产设备符合国家相关产业政策，不涉及淘汰落后及限制生产使用的设备。

### （2）产能核算

根据建设单位提供资料，拟设关键设备滴胶机1台、烘箱1台。结合产品方案，仅电机转子涉及滴胶和固化工序，电机转子与关键设备产能匹配情况详见下表所示。

**表 2.1.6-2 项目设备产能匹配性分析一览表**

序号	设备名称	数量(台)	工序	单台设备产能(件/h)	工作时间(h)	设备设计产能(万件/a)	电机转设计产能(万件/a)
1	滴胶机	1	滴胶	10件/min	2000	120	75
2	烤箱	1	固化	300件/批次·30min	2000	120	75

注：项目有效工作时间为2000h（除去设备准备和职工休息等）。

由上表可知，项目设备产能大于项目评价产能，故设备设置能够满足项目生产需求。

### 2.1.7 主要原辅材料及燃料

#### 2.1.7.1 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及燃料消耗情况见下表所示。

**表 2.1.7-1 项目主要原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	型号	年用量 (t/a)	存储量 (t/a)	用途	包装形式
1	冷拉圆钢	40Cr、20Cr	2.0	0.2	转子	盒装
2	漆包铜圆线	QZ-2/130	0.5	0.1	线圈	盒装
3	碳刷	/	75 万套	10 万套	电机	盒装
4	磁瓦	/	75 万套	10 万套	电机	盒装
5	轴承	6002ZZ、6901、699 等	2.0	0.2	机轴	盒装
6	其他零部件	/	5.0	0.2	电机	盒装
7	滴浸树脂	20kg/桶-液态	0.5	0.1	转子	桶装
8	润滑脂	20kg/桶-固态	0.5	0.1	电机	桶装
9	固持胶	5kg/桶-液态	0.2	0.02	转子	桶装
10	润滑油	5kg/桶-液态	0.1	0.02	转子	桶装
11	机油	5kg/桶-液态	0.2	0.04	设备	桶装
12	切削液	20kg/桶-液态	2.0	0.2	设备	桶装
13	防锈油	5kg/桶-液态	0.2	0.02	电机	桶装
14	PP 塑料颗粒	/	10.0	1.0	吹瓶	袋装
15	塑料色母	/	0.2	0.1	包装	袋装
16	水	/	942m <sup>3</sup>	/	/	管网
17	电	kW.h/a	10 万	/	/	/

### 2.1.7.2 主要油品贮存情况

本项目使用的树脂、油品等液体化学品存放在厂区油品库房。详见下表所示。

**表 2.1.7-2 项目厂内油品储存情况**

序号	物料名称	年消耗量 (t)	包装方式	最大贮存量 (t)	贮存周 期	储存 位置
1	滴浸树脂	0.5	铁皮桶(5kg/桶)	0.1 (20 桶)	60 天	油品 库房
2	润滑脂	0.5	铁皮桶(20kg/桶)	0.1 (20 桶)	60 天	
3	固持胶	0.2	铁皮桶(5kg/桶)	0.04 (8 桶)	60 天	
4	润滑油	0.1	铁皮桶(5kg/桶)	0.02 (4 桶)	60 天	
5	机油	0.2	铁皮桶(5kg/桶)	0.04 (8 桶)	60 天	
6	防锈油	0.2	铁皮桶(5kg/桶)	0.04 (8 桶)	60 天	
7	切削液	2.0	铁皮桶(20kg/桶)	0.20 (10 桶)	60 天	

### 2.1.7.3 主要原辅材料成分及理化性质

本项目使用主要原料材料分析及理化性质见下表所示。

**表 2.1.7-3 主要原辅材料理化性质/成分一览表**

序号	名称	理化性质
1	润滑脂	外观淡黄色半固体，主要成分为精制矿物油、皂类增稠剂、适当的性能添加剂，该润滑脂没有明显的已知作用或严重危险，密度 0.88g/cm <sup>3</sup> ，化学性质稳定，正常状态下储存和使用不会发生危险化学反应，闪点大于 300°C。

2	滴浸树脂	为黄色至棕红色粘稠液体，有芳香气味，相对密度（水=1）：1.2±0.05，不溶于水，可混溶于甲苯、乙醇等有机溶剂。在产品标准要求的条件下储存时稳定。妥善储存不会分解，在火灾或高温中，可能会分解产生一氧化碳、二氧化碳等有毒/有害气体或烟雾，主要成分为环氧树脂55%、固化剂 45%（包含 90% 甲基四氢苯酐、10% 促进剂）
3	固持胶	固持胶为厌氧胶的种，为绿色粘稠液体，轻微气味，粘度：0.1~0.3Pa.s（25°C），沸点：>150°C，比重：1.01，蒸汽压力：< 5mmHg (25°C)，不溶于水，闪点：>93°C，避免与氧化剂、还原剂、金属和金属离子一起贮存，主要成分为甲基丙烯酸环氧酯树脂 30~50%、聚乙二醇二甲基丙烯酸酯 40~70%、过氧化氢异丙苯 1~10%。
4	防锈油	组成成份:精制基础油 80- 90%:防锈复合剂 8~10%:抗氧剂 1-5%。 产品性能:本油品是油溶性防锈剂，采用加氢精制基础油及多种特效防锈添加剂精制而成。其最大特点为被防锈产品表面残留油膜极薄，渗透力强，亦具良好的水置换能力，既节省成本，又有最好的防锈保护，还可用做薄片的冲压使用。喷、涂、刷、浸均可。闪点大于 165°C。
5	切削液	有机（醇）胺类、合成润滑剂、非铁金属腐蚀抑制剂、石蜡基机械油、水，黄色或琥珀色。
6	PP塑料	主要成分为聚丙烯，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.91g/cm <sup>3</sup> ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。耐热性良好，连续使用温度可达 110-120°C，熔点高达 167°C，热解温度高达 300°C 以上，化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用；耐水性好，在室温下只有一些卤代化合物、芳烃和高沸点脂肪烃能使之溶胀；电性能优异，耐高频电绝缘件好，在潮湿环境中也具有良好的电绝缘性；成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%) 厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难达到要求，制品表面光泽好。
7	色母	色母（ColorMasterBatch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专 18 用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（PigmentConcentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色的树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母品种有黄色母、蓝色母、玫红色母、绿色母、白色母、橙色母，呈现出粉状物质，无气味，微溶于水，溶于油，比重为 0.78-0.86 (25°C)，不易燃，具有易调配，色泽纯正，上色快，不褪色，而且色泽自然，与空气接触无氧化聚合，一般情况下稳定。

项目原辅材料与相关标准规范的符合性分析见下表所示

**表 2.1.7-4 项目使用浸滴树脂符合性分析一览表**

文件名称	内容	项目情况	符合性
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)	浸滴树脂中 VOCs 含量的限量值应符合表 3 的要求。	根据该产品的 MSDS 以最不利情况考虑，有机成分为促进剂，占比为 4.5%，VOCs 含量约 54g/L，满足表 3 本体型粘胶剂 装配业-环氧树脂类中 VOC 含量≤100g/L 的限值要求。	符合

	固持胶中 VOCs 含量的限量值应符合表 3 的要求	根据该产品的 MSDS 以最不利情况考虑，有机成分为过氧化氢异丙苯，占比为 10%，VOCs 含量约 101g/L，满足表 3 本体型粘胶剂装配业-丙烯酸酯类中 VOC 含量≤200g/L 的限值要求。	符合
--	----------------------------	---	----

## 2.1.8 给排水及水平衡

### 2.1.8.1 给水

本项目厂区采用清扫的清洁方式，不使用冲刷、拖地方式，不会产生地面清洁废水，营运期项目废水主要为职工办公生活污水。项目运营期用水由市政给水管网提供，新鲜用水量总计  $3.140\text{m}^3/\text{d}$  ( $942\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (1) 生产用水

##### ① 切削液配制用水

切削液与水调配比例为 1:12，切削液用量为  $1.000\text{t/a}$ ，则调配切削液用水量为  $12.000\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.040\text{m}^3/\text{d}$ )，切削液定期补充，每年更换一次，其中 20% 蒸发损耗，剩余 80% 作为危废。

##### ② 淬火补充用水

项目设置淬火冷水机 3 台，根据企业提供资料，每台冷水机内水容量为  $2\text{m}^3$ ，冷水机内的水循环使用不外排，损耗后定期补充，淬火过程每天蒸发损耗率为其容量的 10%，则每台冷水机需要补充的水量为  $0.200\text{m}^3/\text{d}$  ( $180.000\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (2) 生活用水

本项目劳动定员总计 50 人，年工作 300 天。本项目不设置食堂和宿舍，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中规定取值，生活用水按  $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$  计，则生活用水量为  $2.500\text{m}^3/\text{d}$  ( $750.000\text{m}^3/\text{a}$ )。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为  $2.250\text{m}^3/\text{d}$  ( $675.000\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 2.1.8.2 排水

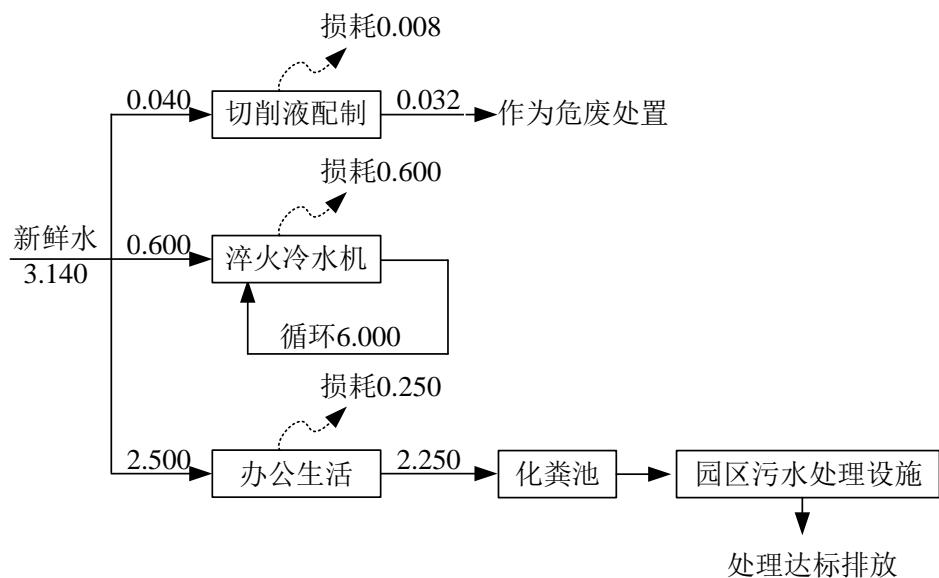
项目采取雨污分流制，雨水依托厂区已建雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；生活污水依托已建生化池（处理能力  $50\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后排入园区市政污水管网，进入园区设置的污水处理厂处理达标排放。

项目用排水情况详见下表所示。

**表 2.1.8-1 项目用排水情况表**

序号	项目	用水系数	用水量		排水量		排放去向
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	切削液配制	/	0.040	12.000	0	0	损耗、危废
2	淬火用水	/	0.600	180.000	0	0	损耗
3	生活用水	用水 50L/人·d	2.500	750.000	2.250	675.000	生化池
4	合计	/	3.140	942.000	2.250	675.000	

### 2.1.8.3水平衡图



**图 2.1.8-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)**

## 2.2工艺流程和产排污环节

### 2.2.1运营期工艺流程及产排污环节

本项目产品为各种型号的微特电机，各类电机主要是大小、型号不一，其生产过程基本一致。本项目最终产品为直流微电机，期间生产的机轴、转子和机壳作为零部件外售。

主要生产工艺流程及产污环节图详见下图所示。

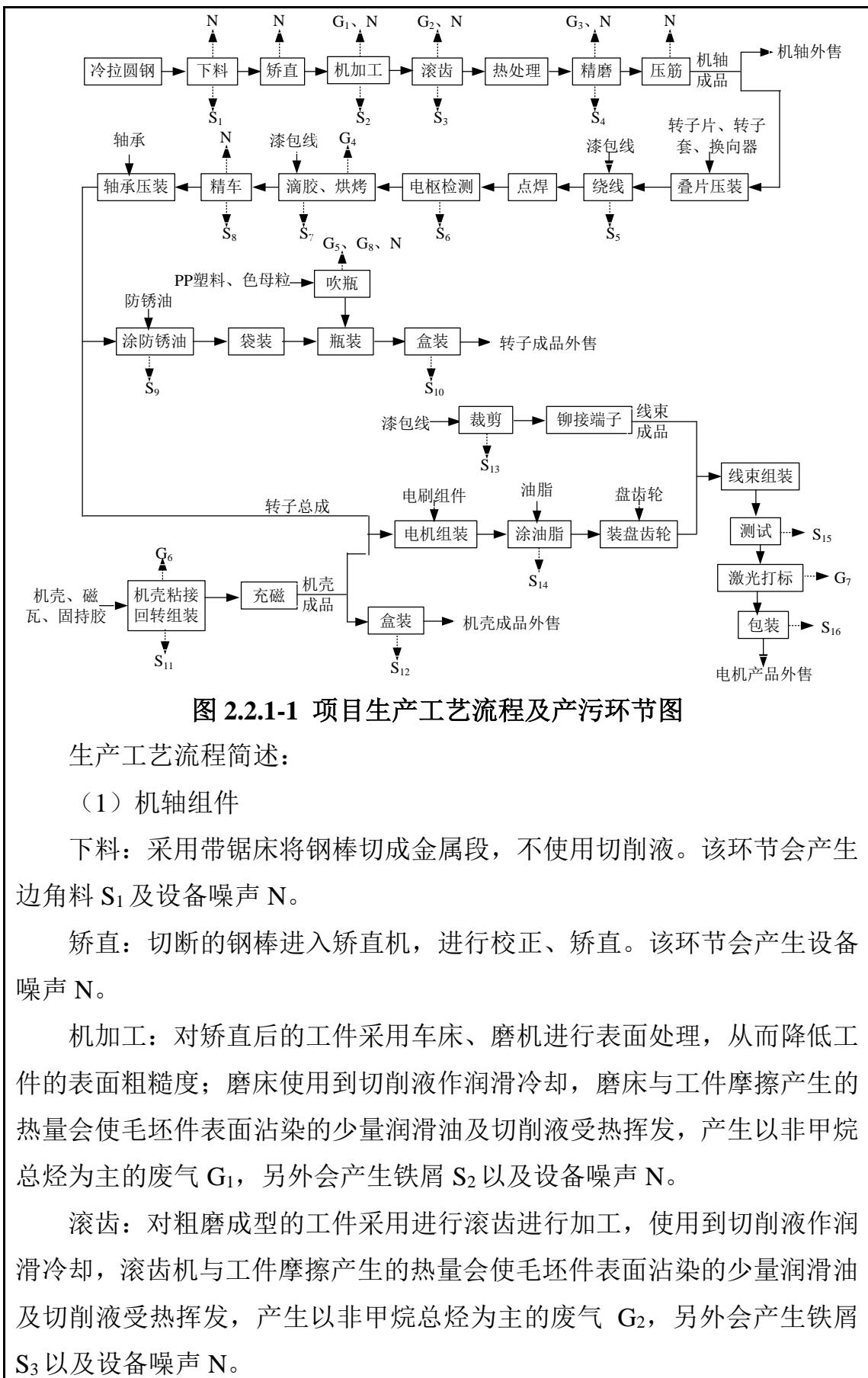


图 2.2.1-1 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

### (1) 机轴组件

下料: 采用带锯床将钢棒切成金属段, 不使用切削液。该环节会产生边角料 S<sub>1</sub> 及设备噪声 N。

矫直: 切断的钢棒进入矫直机, 进行校正、矫直。该环节会产生设备噪声 N。

机加工: 对矫直后的工件采用车床、磨机进行表面处理, 从而降低工件的表面粗糙度; 磨床使用到切削液作润滑冷却, 磨床与工件摩擦产生的热量会使毛坯件表面沾染的少量润滑油及切削液受热挥发, 产生以非甲烷总烃为主的废气 G<sub>1</sub>, 另外会产生铁屑 S<sub>2</sub> 以及设备噪声 N。

滚齿: 对粗磨成型的工件采用进行滚齿进行加工, 使用到切削液作润滑冷却, 滚齿机与工件摩擦产生的热量会使毛坯件表面沾染的少量润滑油及切削液受热挥发, 产生以非甲烷总烃为主的废气 G<sub>2</sub>, 另外会产生铁屑 S<sub>3</sub> 以及设备噪声 N。

**热处理：**将工件放入淬火炉中进行淬火，提高合金的机械强度和硬度。项目热处理过程采用高频电炉，无工艺废气产生，加热淬火的温度约为 500°C，淬火介质为水，循环使用，不外排，需定期补充新鲜水。

**精磨：**对淬火冷却后的工件采用研磨机进行表面处理，从而降低工件的表面粗糙度，获得光亮、平整的表面，使用到切削液作润滑冷却；磨床与工件摩擦产生的热量会使毛坯件表面沾染的少量润滑油及切削液受热挥发，产生以非甲烷总烃为主的废气 G<sub>3</sub>、废铁屑 S<sub>9</sub> 以及设备噪声 N。

**压筋：**为提高机轴的强度和刚度，与其他零件的配合需要，采用压筋机对精磨后的机轴进行压筋。压筋后的机轴部分作为产品出售，另一部分作为零部件进入下一步生产工序。此过程会产生设备噪声 N。

## (2) 转子组件

**压装叠片：**将加工好的机轴零部件与外购的转子片、转子套、换向器，采用气压机将换向器压在转子铁芯转轴上。此过程产生设备噪声 N。

**绕线：**把部分漆包线表面的漆皮去掉，再使用绕线机将漆包线绕在转子上。此过程会产生漆包线废皮 S<sub>5</sub>。

**点焊：**将绕好线的转子放在数控全自动换向器点焊机上，点焊机自动完成换向器与漆包线接头的焊接。

该工艺属于电阻焊，不需使用焊条和焊丝。施焊时，电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。项目焊接部位表面洁净，点焊过程基本无焊接烟尘产生。

**电枢检测：**将转子放在电枢检测仪上，检测仪自动对转子完成电阻、高压及泄漏电流等测试项目，并自动判断是否合格。对于不合格品返回上一工序进行修复至合格。此工程产生不合格零部件 S<sub>3</sub>。

**滴胶/烘烤：**把转子装入夹具上，进入滴胶区开展全自动滴胶，滴浸树脂通过胶泵从滴嘴以 2~3 滴/秒的速度滴胶，滴胶的同时转子以 12 转/min 旋转，使转子内线圈表面形成一层厚度均匀、硬度高的绝缘层，滴胶区完成后进入烘烤区，电加热烘烤固化，温度约 80°C，烘烤时间约 30min，最后完成固化，固化后自然冷却，设备运行时间约 1500h/a。此过程会产生滴胶烘烤废气 G<sub>2</sub>，废胶桶 S<sub>7</sub>。

**精车去毛刺：**将转子放在精车机的工装上精车机自动完成转子换向器外圆精车，精车后的换向器外圆表面可达到镜面效果。该工艺会使用少量机油和切削液，主要用于润滑、防尘。此过程会产生含油金属屑 S<sub>8</sub> 和设备噪声 N。

**轴承压装：**精车去毛刺后的转子与外购轴承进行压装；压装后的转子组件分两个流程走向，一部分作为项目零部件继续进行组装成电机，另一部分进入包装工序，作为产品出售。

**涂防锈油：**作为产品的转子，需涂抹防锈油，主要用于润滑、防尘。此过程会产生废防锈油桶 S<sub>8</sub>。

**转子袋装：**涂抹防锈油后的转子组件，为了防尘，采用外购的塑料袋进行包装。

**本次评价要求建设单位在涂抹防锈油期间，在底部设置托盘，用于预防防锈油滴漏。避免防锈油洒出对地面造成污染。**

**吹瓶：**项目外购 PP 塑料颗粒与色母按照调配好的比例进行混合，进入吹塑机，吹出合适大小的瓶子，用于包装转子组件。**投料期间，吹瓶机作业停止。**吹瓶过程 PP 的温度约为 210°C，低于各类塑料的分解温度，因此无裂解废气产生，但会有少量未经聚合的单体有机废气产生，本次评价以非甲烷总烃计。吹瓶作业每天进行 2 小时左右即可满足项目包装需求。此过程会产生吹瓶废气 G<sub>5</sub>（包括投料粉尘和有机废气）和设备噪声 N。吹瓶过程产生的不合格品，采用切碎机，切碎回用，不计入固废量，切碎过程会产生少量的粉尘 G<sub>8</sub>。

**转子组件瓶装：**袋装后的转子组件，为了预防碰撞破损，采用自制的塑料瓶进行包装。

**转子组件盒装：**瓶装后的转子组件按照 20 个一组进行盒装外售。此过程会产生废包装纸盒 S<sub>10</sub>。

### （3）机壳组件

**机壳粘接回转组装：**本项目外购磁瓦和机壳，人工在磁瓦表面涂固持胶后装入机壳中，常温下固化粘连一起。此过程产生少量的涂胶废气 G<sub>4</sub>，废胶桶 S<sub>11</sub>。

**充磁：**将装好磁瓦的机壳放在电容储能脉冲充磁机的工装内，通电自

动完成磁瓦的充磁，充磁完成得到机壳组件。充磁后的机壳组件分两个流程走向，一部分作为项目零部件继续进行组装成电机，另一部分进入包装工序，作为产品出售。

机壳组件盒装：充磁后机壳组件按照 20 个一组进行盒装外售。此过程会产生废包装纸盒 S<sub>12</sub>。

#### （4）线束组装

项目利用外购的漆包线人工经裁剪成相应长度，去除部分的漆包线外皮，并在线头铆接上端子，形成线束，将其与电机半成品进行组装。此过程会产生漆包线废皮 S<sub>11</sub> 和设备噪声 N。

#### （5）电机组装

组装：将自制的转子组件、机壳组件和外购的电刷组件人工组装形成电机半成品，该过程不涉及焊接。

涂油脂：将组装好的电机半成品涂脂，主要用于润滑、防尘。此过程产生废润滑脂桶 S<sub>14</sub>。

装盘齿轮：将外购的盘齿轮与组装好的电机半成品涂脂进行组装，该过程不涉及焊接。

线束组装：将自制的线束组件与电机半成品一并进行组装，形成电机成品，该过程不涉及焊接。

电机成品测试：将直流马达测试仪的输出电源线与电机相连，对电机成品的正反转运行进行自动测试。对于不合格品返回上述工序进行修复至合格。此工程产生不合格零部件 S<sub>15</sub>。

激光打标：在点击产品外壳上激光打码，主要使激光发生器生成高能量的连续激光聚焦后作用于产品表面（钢），使表面材料瞬间熔融，通过控制激光在机壳表面的路径，从而标识产品铭牌标示。此工序主要产生少量烟雾 G<sub>5</sub>。

包装入库：打标完成后的电机产品进行包装入库。此工序主要产生废包装材料 S<sub>16</sub>。

#### （6）其他产污环节

员工办公生活产生的生活污水（W<sub>1</sub>）；机加工工序产生的废机油（S<sub>17</sub>）和废切削液（S<sub>18</sub>）、设备运行工程中产生的废润滑油（S<sub>19</sub>）、空压机含油

废液（S<sub>20</sub>）、废油桶（S<sub>21</sub>）、含油棉纱手套（S<sub>22</sub>）；废气处理设施过程产生的废活性炭（S<sub>23</sub>）；员工办公生活产生的生活垃圾（S<sub>24</sub>）。

## 2.2.2 主要产排污节点

本项目运营期主要产污环节及治理措施见下表所示。

**表 2.2.2-1 项目主要产污环节及治理措施一览表**

类别	产排污环节	污染源		污染物/固废性质	治理措施及去向
		编号	名称		
废气	机加工	G <sub>1</sub>	机加废气	油雾、非甲烷总烃	经设备自带油雾回收处理后，无组织排放
	滚齿	G <sub>2</sub>	机加废气	油雾、非甲烷总烃	经设备自带油雾回收处理后，无组织排放
	精磨	G <sub>3</sub>	机加废气	油雾、非甲烷总烃	经设备自带油雾回收处理后，无组织排放
	滴胶、烘烤	G <sub>4</sub>	滴胶烘烤废气	非甲烷总烃	活性炭吸附后经排气筒（DA001）有组织排放
	涂胶	G <sub>6</sub>	涂胶废气	非甲烷总烃	
	吹瓶	G <sub>5-2</sub>	吹瓶有机废气	非甲烷总烃	
		G <sub>5-1</sub>	吹瓶投料废气	颗粒物	密闭车间无组织排放
	激光打码	G <sub>7</sub>	打码烟尘	颗粒物	车间通风无组织排放
	塑料瓶切碎	G <sub>8</sub>	破碎废气	颗粒物	密闭车间无组织排放
废水	工作人员	W1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托已建生化池处理达标准后排入园区市政污水管网
噪声	机械设备	N	设备噪声	噪声	减振、隔声、吸声等降噪措施
固体废物	下料	S <sub>1</sub>	边角料	一般工业固废	外售物资回收单位
	机加工	S <sub>2</sub>	含油金属屑	危险废物	危废资质单位处置
	滚齿	S <sub>3</sub>	含油金属屑	危险废物	危废资质单位处置
	精磨加工	S <sub>4</sub>	含油金属屑	危险废物	危废资质单位处置
	漆包线绕线	S <sub>5</sub>	漆包线废皮	危险废物	危废资质单位处置
	电枢检测	S <sub>6</sub>	不合格零部件	一般工业固废	外售物资回收单位
	涂胶、滴胶	S <sub>7</sub>	废胶桶	危险废物	危废资质单位处置
	精车	S <sub>8</sub>	含油金属屑	危险废物	危废资质单位处置
	涂防锈油	S <sub>9</sub>	废油桶	危险废物	危废资质单位处置
	转子盒装	S <sub>10</sub>	废包装材料	一般工业固废	外售物资回收单位
	涂固持胶	S <sub>11</sub>	废胶桶	危险废物	危废资质单位处置
	机壳盒装	S <sub>12</sub>	废包装材料	一般工业固废	外售物资回收单位
	线束裁剪	S <sub>13</sub>	漆包线废皮	危险废物	危废资质单位处置
	涂油脂	S <sub>14</sub>	废油脂	危险废物	危废资质单位处置
	成品检测	S <sub>15</sub>	不合格零部件	一般工业固废	外售物资回收单位
	包装	S <sub>16</sub>	废包装材料	一般工业固废	外售物资回收单位
	设备运行	S <sub>17</sub>	废机油	危险废物	危废资质单位处置

	S <sub>18</sub>	废切削液	危险废物	危废资质单位处置
	S <sub>19</sub>	废润滑油	危险废物	危废资质单位处置
	S <sub>20</sub>	空压机含油 废液	危险废物	危废资质单位处置
	S <sub>21</sub>	废油桶	危险废物	危废资质单位处置
	S <sub>22</sub>	含油棉纱手套	危险废物	危废资质单位处置
废气处理	S <sub>23</sub>	废活性炭	危险废物	危废资质单位处置
工作人员	S <sub>24</sub>	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一处理

## 2.3与项目有关的原有环境污染问题

本项目利用重庆锦荣石实业有限公司位于重庆市北碚区缙创路 65 号附 8 号厂房（北碚区北碚组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块）进行建设，该厂房建成以来一直为空置状态，无与本项目相关环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1区域环境质量现状

##### 3.1.1环境空气

###### 3.1.1.1区域环境空气质量达标判定

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），项目所在区域属环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准。

###### (1) 达标区判定

项目所在区域为重庆市北碚区，属环境空气二类功能区域。本次评价空气质量现状数据引用重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市生态环境状况公报》中北碚区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状评价见下表所示。

**表 3.1.1-1 区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年评价质量浓度	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>		27	40	67.5	达标
PM <sub>10</sub>		48	70	68.6	达标
PM <sub>2.5</sub>		33.2	35	94.9	达标
CO	第95百分位24小时平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	第95百分位最大8小时平均质量浓度	156	160	97.5	达标

根据上表可知，项目所在区域环境空气质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此，为环境空气质量达标区。

###### 3.1.1.2其他污染物环境质量现状

本项目特征因子非甲烷总烃引用西部（重庆）科学城北碚园区开发建设有限公司委托重庆市华测检测技术有限公司进行的科学城北碚园区歇马组团环境影响评价监测（报告编号 A2230251449101C）中的 A4 大气监测点位的监测数据进行评价。

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，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。根据调查，监测至今区域未新增大的排放同类污染物的污染源，区域内环境空气质量未有明显变化，且监测数据在 3 年有效期内，监测点与本项目距离小于 5km，监测因子能满足本次评价要求，因此本次评价引用的监测数据合理可行。

#### （1）基本情况

监测点位基本信息见下表所示。

**表 3.1.1-2 其他污染物监测点位基本信息**

监测点名称和编号	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
A4 歇马肖家湾	非甲烷总烃	2023 年 5 月 30 日	西北侧	850
	TSP	~2023 年 6 月 5 日		

#### （2）评价标准

非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

#### （3）环境空气质量现状评价

采用单项标准指数法进行评价。评价公式：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：  $I_i$ —— $i$  种污染物的单项指数；

$C_i$ —— $i$  种污染物的实测浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$S_i$ —— $i$  种污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### （4）监测结果及评价

其他污染物环境质量现状监测结果见下表所示。

**表 3.1.1-3 其他污染物环境质量现状监测结果表**

污染物	平均时间	评价标准 $\text{mg}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\text{mg}/\text{m}^3$	最大浓度占 标率%	超标率%	达标情况
非甲烷总烃	1h	2.0	0.84~1.17	58.5	0	达标
TSP	日均值	0.3	0.044~0.113	37.7	0	达标

从上表监测结果表明，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 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012），TSP 满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

### 3.1.2 地表水环境

本项目废水受纳水体为梁滩河，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)，拟建项目评价段梁滩河属于V类水域功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水域标准。

本次评价直接引用生态环境局发布的2024年梁滩河-西溪桥断面的例行监测数据进行环境质量现状评价。梁滩河西西桥断面水质均值达IV类，优于V类考核要求。由此可见，梁滩河-西溪桥断面水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水域标准要求。

### 3.1.3 声环境

根据《重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书》和《关于重庆同兴工业园区歇马组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2023〕522号），本项目所在区域歇马执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

本项目建设地属于二类工业用地，该地块内敏感点均全部搬迁完毕，根据现场调查，目前厂界50m范围内不存在声环境保护目标，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）》，本次评价不开展声环境质量现状调查。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于北碚区歇马组团M标准分区M04-3-1/06地块，北碚区歇马镇歇马街688号（重庆高新区歇马拓展园）内，其生态系统是以工业为主的城市生态系统。经现场踏勘调查，项目所在区域无珍稀野生动植物存在，无自然保护区，生态环境质量良好。项目用地范围内无名树、古树等，项目用地区的生态环境现状不会构成拟建项目的制约因素。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 3.1.6 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）》中要求，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。

正常情况下，本项目不存在土壤、地下水环境汚染途径，项目位于工业园区内，周边以分布工业企业为主，无土壤环境保护目标分布，且 500m 范围内无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分布。

### 3.2 环境保护目标

#### 3.2.1 项目外环境关系

本项目位于北碚区歇马组团 M 标准分区 M04-3-1/06 地块，项目外环境较简单，周边主要为已建或规划的工业企业，属工业用地。

#### 3.2.2 环境空气

本项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、集中居住区等，项目四周均为产业园内的标准厂房，周边主要保护目标为园区外东侧及南侧零散农户，不涉及居民区；项目周边 500m 范围未规划居民区。具体的保护目标与建设项目厂界位置关系见下表所示。

**表 3.2.2-1 项目环境敏感目标一览表**

序号	名称	坐标	方位	距厂界 (m)	特征	备注	环境敏 感类别
1	断桥散户 农户	106.359833E, 29.745217N	北	460-500	3户，约 9人	散户 居民	大气、环 境风险
2	金家坝散 居农户	106.357440E, 29.738799N	西南 侧	420-500	10户， 约 30人	散户 居民	
3	高坎湾散 居农户	106.359050E, 29.736517N	南侧	450-500	10户， 约 30人	散户 居民	
4	纱帽石散 居农户	106.362644E, 29.736805N	东南 侧	450-500	10户， 约 90人	散户 居民	
5	三溪嘴散 居农户	106.365766E, 29.740765N	东侧	450-500	3户，约 9人	散户 居民	

#### 3.2.3 声环境

根据调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

#### 3.2.4 地下水环境

根据调查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

#### 3.2.5 生态环境

本项目位于重庆同兴工业园区歇马组团内，租赁已建厂房进行建设，不新增占地。根据调查，项目用地范围内不含生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气

##### (1) 涂胶、滴胶烘烤废气

项目滴胶、涂胶、烘干过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表1有组织排放限值，其厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中表1无组织排放限值；具体标准值见下表。

**表 3.3.1-1 《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)**

污染物	有组织		无组织	
	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	与排气筒高度对应的 大气污染物最高允许 排放速率 (kg/h) *	企业边界大气 污染物浓度限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物监 控位置
非甲烷总烃	120	7.1	4.0	厂界浓度
其他颗粒物	/	/	1.0	厂界浓度

注：\*根据《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)可知，本项目排气筒高度未高出 200m 半径范围内周边建筑物 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

厂区外车间外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中规定的特别排放限值。具体标准值见下表。

**表 3.3.1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)**

排放标准及标准号	污染物	特别排放限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监 控位置
《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平 均浓度值	在厂房外设置 监控点
		20	监控点处任意 一次浓度值	

##### (2) 吹瓶废气

本项目吹瓶产生的废气污染物排放应执行《合成树脂工业污染物排放标准(GB31572-2015)》(含 2024 年修改单)表 5 标准(特别排放限值)。非甲烷总烃和颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限

值。

**表 3.3.1-2 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015)**

污染物	有组织		无组织	
	大气污染物最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置
非甲烷总烃	60	有组织排气筒	4.0	厂界浓度
颗粒物	20		1.0	厂界浓度

### (3) 项目废气排放

本项目涂胶、滴胶烘烤和吹瓶产生的非甲烷总烃废气分别经集气罩收集后统一通过二级活性吸附处理，经同一根排气筒（DA001）排放。项目有机废气排放量较少，综合考虑，按照最不利原则，项目废气排气筒（DA001）排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准（特别排放限值）。

## 3.3.2 废水

本项目污废水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经园区污水管网排入歇马园区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 A 标准(COD、氨氮和总氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020)重点控制区域限值)后排入梁滩河。

**表 3.3.2-1 项目污废水排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲**

排放口	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类	SS	总氮
GB8978-1996 三级	6-9	500	300	45 <sup>①</sup>	30	400	70 <sup>①</sup>
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	5(8) <sup>②</sup>	1	10	15
(DB50/963-2020) 重点控制区	/	30	/	1.5 (3) <sup>②</sup>	/	/	/

**备注:** ①氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 3.3.3 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。具体标准值见下表。

**表 3.3.3-1 噪声排放标准一览表 单位: dB (A)**

评价时段	排放标准	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)	70	55

营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55
-----	-------------------------------------	----	----

### 3.3.4 固体废物

一般工业固体废物：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)指出采用库房、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，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《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)。

生活垃圾：实行分类收集，由环卫部门统一收集处置。

### 3.4 总量控制指标

根据国家相关污染物排放执行总量控制的有关规定，结合本项目的排污特点，经计算，项目污染物总量控制建议指标见下表所示。

**表 3.4-1 项目建议总量控制指标一览表**

类别	控制指标	总量控制 (t/a)	
		排入污水处理厂	排入外环境
水污染物	COD	0.203	0.020
	NH <sub>3</sub> -N	0.017	0.001
大气污染物（有组织排放）	非甲烷总烃	0.017	
大气污染物（无组织排放）	非甲烷总烃	0.026	

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1施工期环境保护措施

本项目利用已建成厂房进行建设，仅需进行简单室内装修及设备安装。施工期影响为短暂影响，仅进行简单影响分析。

#### 4.1.1废气

施工期废气主要是设备安装过程产生的粉尘，由于主要在室内施工，且工期较短，工程量小，通过采取洒水降尘等措施可有效降低施工期扬尘对周边环境的影响。

#### 4.1.2废水

项目施工期仅产生生活污水，因施工人员少，施工工期短，且不在场内食宿，施工期产生的生活污水量很少，产生的生活污水依托租赁厂房配套生化池处理达标后排入园区市政污水管网，对外环境的影响轻微。

#### 4.1.3噪声

在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作等。加强施工设备管理，使用高噪声设备时关闭厂房窗户，尽量减少高噪声向外传播。合理安排施工时间，高噪声施工设备仅限昼间作业，夜间严禁施工。同时加强对施工人员的环境宣传和教育，认真落实各项降噪措施，做到文明施工。施工期噪声对周边环境影响不大。

#### 4.1.4固废

施工期产生少量建筑垃圾送指定建筑垃圾填埋场处置。设备包装废料可回收的统一收集后，运至废品收购点回收；不可回收的委托环卫部门处置。施工人员在场区产生的生活垃圾通过定点收集后，由环卫部门收集处理，严禁随意四处堆放和倾倒。经妥善处置的固废不会造成二次污染。

### 4.2运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.1废气

##### 4.2.1.1废气源强分析

(1) 机械加工废气 ( $G_1$ 、 $G_2$ 、 $G_3$ )

本项目机械加工（车床、磨机、滚齿等）过程使用切削液进行降温润滑，会产生少量的烟雾和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。本项目机械

加工过程切削液使用量为 2.000t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册 07 机械加工-湿式机加工件-切削液”，机械加工过程中挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，则挥发性有机物产生量为 0.011t/a，产生速率为 0.005kg/h，以无组织的形式排放。

### （2）滴胶烘烤工序产生的废气（G<sub>4</sub>）

项目转子装配的过程中会使用滴浸树脂，根据其成分报告可知，主要为环氧树脂 55%、固化剂 45%（包含 90% 甲基四氢苯酐、10% 促进剂），环氧树脂、甲基四氢苯酐挥发量很小，可忽略不计，主要考虑促进剂的挥发，按照最不利情况考虑，滴浸树脂中促进剂占比 4.5%，挥发量按 4.5% 计。项目滴浸树脂年使用量为 0.500t/a，滴胶与烘烤年有效工作时间均为 1500h，滴胶烘烤过程非甲烷总烃产生量为 0.023t/a。

### （3）吹瓶废气（G<sub>5</sub>）

#### ①颗粒物（G<sub>5-1</sub>）

本项目吹瓶工序塑料颗粒配料投放过程会产生逸散粉尘 G<sub>5-1</sub>，物料投放设置一个半封闭投料口进行投料，减少粉尘逸散。项目投料混料过程每天进行一次，每次约 10 分钟，年运行时间 50h。参照《292 塑料制品行业系数手册》中“2922 塑料板、管、型材制造”，配料-混合-挤出，颗粒物产污系数为 6.0kg/t-产品，项目包装瓶产量约为 10.200t/a，则粉尘产生量约为 0.061t/a。吹瓶车间为密闭房间，产生的粉尘大部分在室内沉降，房间内沉降率按照 60% 计，则逸出粉尘量为 0.024t/a，0.480kg/h。投料期间，吹瓶机作业停止。

#### ②有机废气（G<sub>5-2</sub>）

项目吹瓶过程的温度约为 210°C，低于塑料的分解温度，因此无裂解废气产生，但会有少量未经聚合的单体有机废气产生，本次评价以非甲烷总烃计。

项目吹瓶环节非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 中的 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，产污系数按 2.7 千克/吨-产品计”。本次污染源强核算根据项目年产能进行计算，本项目吹瓶使用的原料（含色母）约为 10.200t/a，则吹瓶非甲

烷总烃产生量约为 0.028t/a，吹瓶作业年工作时间为 600h，产生速率 0.047kg/h，这部分废气设置集气罩收集与涂胶、滴胶烘烤过程产生的废气并处理排放。

#### (4) 涂胶工序产生的废气 (G<sub>6</sub>)

项目机壳装配的过程中会使用固持胶，根据其成分报告可知，主要为甲基丙烯酸环氧酯树脂 30~50%、聚乙二醇二甲基丙烯酸酯 40~70%、过氧化氢异丙苯 1~10%。甲基丙烯酸环氧酯树脂、聚乙二醇二甲基丙烯酸酯常温下基本无挥发，可忽略不计，主要考虑过氧化氢异丙苯的挥发，按照最不利情况考虑，挥发量按 10% 计。项目固持胶年使用量为 0.200t/a，涂胶作业年有效工作时间 1500h，人工涂胶过程非甲烷总烃产生量为 0.020t/a，产生速率约 0.013kg/h。

项目涂胶、滴胶烘烤和吹瓶过程产生的废气分别经集气罩收集后引至 1 套“二级活性炭吸附”处理达标后引至楼顶通过 18m 高排气筒 (DA001) 排放。根据建设单位提供的环保设计方案，项目共设置 2 个涂胶工位，1 台滴胶机、1 台烤箱和 1 台吹塑机，分别在吹塑机工位上方、涂胶工位上方、滴胶机上方、烤箱物料进出口设置集气罩进行抽风，集气罩敞开面均包络完废气出口位置。根据设计集气罩尺寸情况，并结合《简明通风设计手册》，集气罩风量计算公式为：L=K·P·H·Vx·3600

其中： L—集气罩风量， m<sup>3</sup>/h；

P—敞开面的周长， m；

H—罩口至有害物源的距离， m；

Vx—控制风速， m/s； 0.5~1；

K—不均匀的安全系数， 1.4。

各集气罩风量设计情况见下表

**表 4.2.1-1 集气罩风量设计情况统计表**

排放口 编号	设备名称	集气 罩	参数信息	风量	合计
DA001	涂胶工位 (2 个)	2	工位上方设置集气罩，敞开面周长 1.5m，罩口至有害物源的距离 0.2m，风速 0.6m/s。	1814m <sup>3</sup> /h	设计风量 5746m <sup>3</sup> /h， 考虑管道 损失，取整 6000m <sup>3</sup> /h。
	滴胶机(1 台)	1	滴胶机上方设置集气罩，敞开面周长 2m，罩口至有害物源的距离 0.2m，风速 0.6m/s。	1210m <sup>3</sup> /h	

	烤箱(1台)	1	烤箱进出口上方设置集气罩，敞开面周长2m，罩口至有害物源的距离0.25m，风速0.6m/s。	1512m <sup>3</sup> /h	
	吹瓶机(1台)	1	吹瓶机上方设置集气罩，敞开面周长2m，罩口至有害物源的距离0.2m，风速0.6m/s。	1210m <sup>3</sup> /h	

备注：烤箱进出口为同一位置。

本次评价参考文献《活性炭对有机废气的吸附—缓冲实验及其模拟》（环境科学研究第20卷5期余筱筱、高华生、朱建林、汪大翠）可知，活性炭去除有机废气效率约为50%，本项目二级活性炭吸附效率取70%，废气收集效率按80%计。

**表4.2.1-2 项目集气罩收集废气产生及排放情况一览表**

污染工序	污染因子	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放方式
		产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h	
涂胶工序	非甲烷总烃	0.016	0.011	二级活性炭吸附	0.005	0.003	有组织
		0.004	0.003		0.004	0.003	无组织
滴胶烘烤工序	非甲烷总烃	0.018	0.012		0.005	0.004	有组织
		0.005	0.003		0.005	0.003	无组织
吹瓶工序	非甲烷总烃	0.022	0.037		0.007	0.011	有组织
		0.006	0.010		0.006	0.010	无组织
合计	非甲烷总烃	0.056	0.060	/	0.017	0.018	有组织
		0.015	0.016		0.015	0.016	无组织

备注：项目按照最不利情况考虑，各工序同时进行。

### (5) 激光打标产生微量的烟雾 (G<sub>7</sub>)

项目产品表面需要进行标识，由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于产品表面，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记，在熔融的过程中由于温度较高会产生微量的烟雾（颗粒物），该工序设有1台激光打标机，由于烟雾极少，对环境影响小，本次评价不对其进行定量评价。

### (6) 切碎粉尘 (G<sub>8</sub>)

本项目在吹瓶过程中会产生不合格品，不合格品切碎后回用，本项目产生的不合格品约为原料用量的2%，项目吹瓶原料用量为10.200t/a，则不合格品产生量约为0.204t/a。在本厂区内地内切碎成粒状后回用，每月进行切碎作业1次，每次持续时间约1h。项目切碎机采用封闭式设备，由于项目原材料为颗粒料，因此本项目破碎工序仅为简单的剪切式破碎，且设备

为封闭式，出料口用编织袋进行收集，能够有效避免粉尘逸散。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废 PE/PP 干法破碎产污系数 375g/t”原料进行核算，则产生的粉尘量约为 0.077kg/a，0.006kg/h。本项目切碎机位于密闭房间，切碎机采用封闭式作业，切碎完成后员工及时清理房间洒落粉尘。

#### （7）汇总情况

综上，本项目上述废气产生及排放情况详见下表。

表 4.2.1-3

本项目废气产生及排放情况一览表

排放方式	污染物	废气风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施	去除效率 (%)	排放情况		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织 (DA001)	非甲烷总烃	6000	10	0.060	0.056	通过 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后由 1 根 18m 高排气筒(DA001)排放	70	3	0.018	0.017
无组织	非甲烷总烃	/	/	0.021	0.026	/	/	/	0.021	0.026
	颗粒物		/	/	0.024		/	/	/	0.024
合计	非甲烷总烃	/	/	/	0.082	/	/	/	/	0.043
	颗粒物		/	/	0.024		/	/	/	0.024

本项目排气筒基本情况见下表。

**表 4.2.1-4 项目排气筒基本情况表**

编号	地理坐标		高度	内径	温度	类型
	经度	纬度				
DA001	106.360530°	29.740489°	18m	0.4m	25~30°C	一般排放口

#### 4.2.1.2 废气非正常工况分析

本项目废气非正常工况主要为生产运营阶段废气处理设施运转异常时污染物非正常排放。根据项目生产特点及污染物排放特点，本项目非正常工况主要考虑废气处理设施运转异常，对废气污染物处理效率下降 50% 的情况下进行分析。详见下表。

**表 4.2.1-5 非正常工况有组织废气产排情况一览表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
涂胶、滴胶烘烤工序排气筒 (DA001)	废气处理设施对污染物去除率下降 50%	非甲烷总烃	7	0.039	1	1	停工检查

#### 4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

项目涂胶、滴胶烘烤和吹瓶废气经二级活性炭吸附处理后由 1 根 18m 高的排气筒（DA001）高空排放；项目激光打标废气采用移动式烟尘净化器处理后在厂房内无组织排放。

##### （1）活性炭吸附可行性分析

项目涂胶、滴胶烘烤和吹瓶废气采用“二级活性炭吸附”处理，该污染处理工艺属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业等行业系数手册）中推荐的有机废气处理工艺，且经核算，经处理后的涂胶、滴胶烘烤和吹瓶废气中非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准（特别排放限值）要求。

项目涂胶、滴胶烘烤和吹瓶废气处理工艺流程见下图所示。

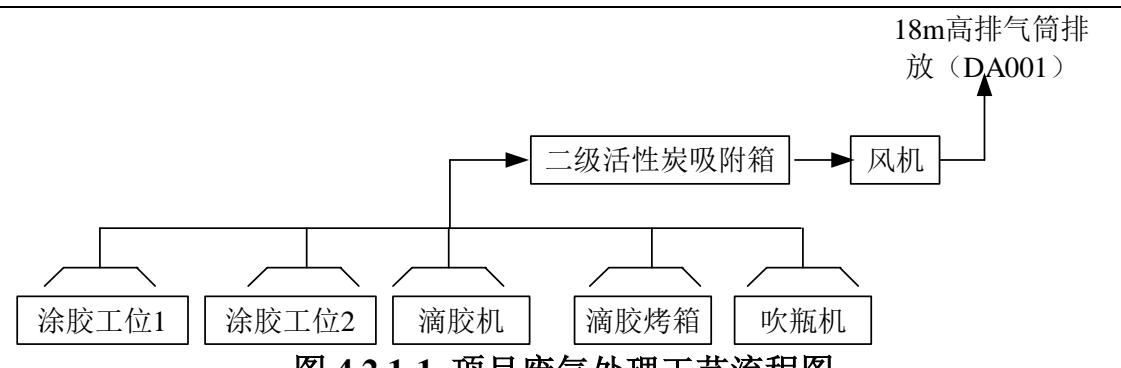


图 4.2.1-1 项目废气处理工艺流程图

### (2) 移动式烟尘净化器可行性分析

项目激光打标烟尘采用移动式烟尘净化器处理，该污染处理工艺属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（34 通用设备制造业等行业系数手册）中推荐的焊接烟尘处理工艺，且经核算，经处理后的焊接烟尘中颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 限值要求。

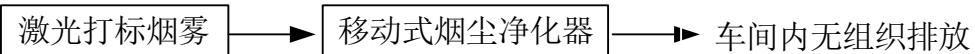


图4.2-1 激光打标废气处理工艺流程图

### (3) 有机废气污染防治措施可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《重庆市典型工业有机废气处理适宜技术选择指南（2015 版）》，吸附法为处理有机废气的可行性技术。同时，结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  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 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目 VOCs 废气初始排放速率小于 2kg/h，且原辅材料选用低 VOCs 含量原材料。因此采用“二级活性炭吸附”处理方式可行，符合相关要求。

本项目二级活性炭吸附装置设计处理效率为 70%，吸附剂使用蜂窝炭，项目废气产生工位较多，分别设置多个集气罩和风管进行收集，为确保活性炭吸附装置的稳定运行，二级活性炭装置安装压差计，并定期对其压差进行检测，压差超过规定值时需及时更换过滤材料。根据《吸附法工业有

机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)文件要求,本项目废气处理设施参数如下:

名称	二级活性炭吸附设备
设备主体	碳钢
设备尺寸	2000mm*1600mm*2000mm+2000mm*1600mm*2000mm
终阻力	250Pa
瞬间耐温	≤100°C
名称	活性炭模块
活性炭碘值	812mg/g
动态吸附效率	32%
压损	1800pa
风速	0.6~1.0m/s
水分	≤5%
堆积重	495±20g/L
正抗压强度	0.8Mpa
活性炭装填量	活性炭装填量 0.06t (0.03t, 0.03t)
压差表	1 个
吸附效率	本项目取 70%。

根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》(渝环〔2025〕41 号), 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; 按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备, 使废气在吸附装置中有足够的停留时间, 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 1.2m/s; 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; 颗粒活性炭碘吸附值 ≥800mg/g; 蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g ; 活性炭纤维比表面积应不低于 1100m<sup>2</sup>/g (BET 法); 应考虑 VOCs 产生量等因素科学合理确定活性炭装填量及更换周期, 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, 活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月; 建立活性炭全过程管理台账, 及时填写更换记录并保存, 废旧活性炭妥善贮存, 贮存过程产生的 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。

因此，拟建项目采用的污染防治设施工艺是可行的。

#### (4) 废气达标排放分析

根据上文产排污分析，本项目有组织排放废气中各污染物排放浓度能达到相应排放标准要求，废气达标排放分析情况见下表。

**表 4.2.1-6 废气达标排放分析表**

污染源	污 染 物	排放情况		执行排放标准	排放标准限值		达 标 性 判 定
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
排气筒 (DA001)	非 甲 烷 总 烃	3	0.018	《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修 改单) 表 5 标准 (特别排放限值) 要求	60	/	达 标

#### 4.2.1.4 废气环境影响分析

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求为环境空气达标区；非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准要求。本项目位于歇马工业园区，厂界周边 500m 范围内有少量环境空气保护目标。本项目生产过程产生的废气经收集处理后达标排放，对大气环境影响较小。

综上，本项目废气环境影响可接受。

#### 4.2.1.5 废气环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目实行排污许可登记管理。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 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等要求制定本项目废气监测计划，详见下表。

**表 4.2.1-7 项目废气监测点位、指标及最低监测频次**

监测类别	监测因子	监测位 置	监测频率		执行标准	
			项目验收	验收后		
废 气	有组 织	非甲烷总 烃	DA001 排气筒	验收时监测 1 次进出口	1 次/年	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572—2015)
	无组	非甲烷总	车间外	验收时监测	1 次/年	《挥发性有机物无组织排

织废气	烃		1 次		放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中规定的特别排放限值
	颗粒物、非甲烷总烃	厂界外	验收时监测 1 次	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 中表 1 有组织排放限值

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 废水污染源源强核算

本项目生产过程中废水主要为生活污水，根据工程分析，生活污水产生量为  $2.250\text{m}^3/\text{d}$  ( $675.000\text{m}^3/\text{a}$ )。根据类比同类型项目，生活污水中主要污染物为 pH: 6~9、COD: 600mg/L、BOD<sub>5</sub>: 400mg/L、SS: 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 60mg/L。

本项目污废水近期依托已建生化池(设计处理能力  $50\text{m}^3/\text{d}$ )处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经园区污水管网排入歇马园区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 A 标准(COD、氨氮和总氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB50/963-2020) 重点控制区域限值)后排入梁滩河。

**表 4.2.2-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

污染源	废水量		污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况(进入市政管网)		污染物排放情况(排入外环境)	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	2.250	675	pH	6~9	/	生化池	6~9		6~9	
			COD	600	0.405		500	0.338	30	0.020
			BOD <sub>5</sub>	400	0.271		300	0.203	10	0.007
			SS	500	0.338		400	0.271	10	0.007
			NH <sub>3</sub> -N	60	0.041		45	0.030	1.5	0.001

### 4.2.2.2 废水排放口基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施基本情况见下表所示。

**表 4.2.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺			
2	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮	排入园区的生化池	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	依托园区现有排放口

				冲击型排放					
--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--

本项目废水排放口基本情况见下表所示。

**表 4.2.2-3 废水排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值(mg/L)
1	DW001	106.360509	29.740532	0.0675	园区污水处理厂	间断排放	00:00~24:00	园区污水处理厂	pH	6~9
								COD		30
								BOD <sub>5</sub>		10
								SS		10
								NH <sub>3</sub> -N		1.5 (3)

#### 4.2.2.3 废水污染治理设施可行性分析

##### (1) 本项目污水处理工艺流程图



**图 4.2.2-1 项目废水处理工艺流程图**

##### (2) 生化池依托可行性分析

项目租赁厂区区内已建分散式生化池，设计处理能力 50m<sup>3</sup>/d，主要处理工艺为厌氧生物处理。根据调查，该分散式生化池已建成投运，能满足本项目废水处理量需要，且本项目废水水质较简单，在其可接纳水质范围内。

##### (3) 污水处理厂依托可行性分析

本项目位于歇马园区污水处理厂接纳范围，园区污水管网已建成，项目污废水经生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入歇马园区污水处理厂。

园区污水处理厂位于地处梁滩河右岸一级支流冯家槽支流下游，占地面积 25.7 亩，设计日处理规模为 8600 立方米，主体采用 A<sup>2</sup>O 处理工艺，主要对园区投产企业的的生活污水、生产废水及公共设施、交通设施等产生的生活污水进行处理，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 级标准（COD、氨氮、总磷和总氮执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）中重点控制区），尾水经约 4.5km 废水管网引至梁滩河排放。

综上所述，污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足项目的废水处理需求。本项目尾水达到处理厂接管要求，从水质、水量等因素分析均合理可行，不会对污水处理厂造成冲击。达标排放的废水对梁滩河水质的影响很小，不会影响其水域功能，环境可以接受。

#### 4.2.2.4 地表水环境影响分析

本项目生活污水进入生化池处理后排入市政污水管网，经市政管网排入园区污水处理厂，经深度处理达标排放，尾水排入梁滩河。

综上，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。

#### 4.2.2.5 废水环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目实行排污许可登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等要求制定拟建项目废水监测计划，本项目生化池纳入本次验收监测，环境监测计划见下表所示。

表 4.2.2-4 废水监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注
厂区 污废水	厂区排放口 (DW001)	流量、pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、石 油类	验收监 测1次， 后续不 再进行 监测	达到《污水综合排放 标准》(GB8978-1996) 三级标准	《排污单位自 行监测技术指 南 总则》 (HJ819-2017)

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 噪声源源强核算

结合设备特点，项目双面齿合仪、淬火机、冷水机、转子叠片机、转子绕线机、转子组装线、回转流水装配线、激光打码以及其他电机测试系统等运行时噪声值均在 70dB (A) 以下，属于低噪声设备，对外环境影响很小，本次评价不进行定量预测。

营运期噪声主要来源于车床、磨机、滚齿机、螺杆式空压机、风机等

高噪声设备运行噪声，其噪声值为 75~90dB（A），各噪声源强经建筑隔音、基础减振及合理布置等措施，建筑物隔声量为 9dB（A），建筑物插入损失为 16dB（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，调查分析主要噪声源。

本项目运营期主要设备噪声源强见下表。

**表 4.2.3-1 项目噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	有机废气风机	Q=6000m <sup>3</sup> /h	-1.6	16.3	15	90		低噪声设备、减振基础、软连接、消声器	昼间

备注 1、表中坐标以厂界中心 (106.360649,29.740385) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；  
2、项目所在的中南高科重庆北碚科技智慧港小园区作为项目厂界；

**表 4.2.3-2 项目噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	声源名称	声源 源强 声功率 级/dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运 行 时 段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)					
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离	
1	下料机	85	基础 减振、建筑 隔声	-11.7	10.1	1.2	0.3	5.4	8.0	9.3	87.2	83.8	83.8	83.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	71.2	67.8	67.8	67.8	1	
2	抛磨机	85		-8.1	9.3	1.2	3.4	5.4	11.7	9.0	83.8	83.8	83.8	83.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	67.8	67.8	67.8	67.8	1	
3	切割机	85		-4.9	9.3	1.2	6.4	4.6	14.9	8.1	83.8	83.8	83.8	83.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	67.8	67.8	67.8	67.8	1	
4	普通车床 1	80		-1.1	8.8	5.5	10.2	4.3	18.8	7.5	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62.8	62.8	62.8	62.8	1	
5	普通车床 2	80		2.6	7.2	5.5	14.1	5.0	22.6	8.0	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62.8	62.8	62.8	62.8	1	
6	普通车床 3	80		5.7	6.7	5.5	17.2	4.8	25.8	7.7	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62.8	62.8	62.8	62.8	1	
7	普通车床 4	80		8.8	5.9	5.5	20.4	4.8	29.0	7.6	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62.8	62.8	62.8	62.8	1	
8	普通车床 5	80		8	1.8	5.5	20.8	9.0	28.7	11.7	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	62.8	62.8	62.8	62.8	1	
9	平磨机	85		基础 减振、建筑 隔声	3.4	2	1.2	16.3	9.9	24.0	12.8	83.8	83.8	83.8	83.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	67.8	67.8	67.8	67.8	1
10	磨床	85		5.9	-1.9	1.2	19.8	13.1	27.0	15.9	83.8	83.8	83.8	83.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	67.8	67.8	67.8	67.8	1	
11	螺杆空压机	90		-14.8	18.6	1.2	5.6	2.2	4.0	2.0	88.8	88.9	88.8	88.9	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	72.8	72.9	72.8	72.9	1	
12	滚齿机 1	85		-21.3	-0.8	5.5	30.8	3.2	11.3	17.2	69.8	70.8	69.9	69.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	53.8	54.8	53.9	53.8	1	
13	滚齿机 2	85		-18.2	-1.3	5.5	27.7	3.2	14.4	17.2	69.8	70.8	69.8	69.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	53.8	54.8	53.8	53.8	1	
14	滚齿机 3	85		-14.5	-2.4	5.5	23.8	2.7	18.3	17.7	69.8	71.1	69.8	69.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	53.8	55.1	53.8	53.8	1	
15	滚齿机 4	85		-10.4	-2.1	5.5	19.9	3.6	22.3	16.7	69.8	70.6	69.8	69.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	53.8	54.6	53.8	53.8	1	
16	滚齿机 5	85		-6.5	-2.9	5.5	15.9	3.5	26.3	16.8	69.8	70.6	69.8	69.8	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	53.8	54.6	53.8	53.8	1	
17	普通车床 6	80		-25.9	13.2	1.2	38.5	16.2	4.6	4.2	64.8	64.8	65.3	65.4	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	48.8	48.8	49.3	49.4	1	
18	普通车床 7	80		-27.2	9.5	1.2	38.9	12.4	3.9	8.0	64.8	64.9	65.5	65.0	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	48.8	48.9	49.5	49.0	1	
19	普通车床 8	80		-28.5	5.4	1.2	39.2	8.1	3.2	12.3	64.8	65.0	65.8	64.9	24.0	16.0	16.0	16.0	16.0	48.8	49.0	49.8	48.9	1	

20	普通车床 9	80	-28.8	1.3	1.2	38.6	4.0	3.5	16.4	64.8	65.4	65.6	64.8	24.0	16.0	16.0	16.0	48.8	49.4	49.6	48.8	1
21	普通车床 10	80	-25.4	0.5	1.2	35.1	3.8	7.0	16.6	64.8	65.5	65.0	64.8	24.0	16.0	16.0	16.0	48.8	49.5	49.0	48.8	1
22	滴胶机	75	-1.6	-2.4	10	11.3	4.8	31.0	15.5	59.9	60.3	59.8	59.8	24.0	16.0	16.0	16.0	43.9	44.3	43.8	43.8	1
23	烤箱	75	2.1	-3.7	10	7.4	4.1	34.9	16.2	60.0	60.4	59.8	59.8	24.0	16.0	16.0	16.0	44.0	44.4	43.8	43.8	1
24	吹瓶机	80	-1.6	2.5	10	12.4	9.6	30.3	10.7	64.9	64.9	64.8	64.9	24.0	16.0	16.0	16.0	48.9	48.9	48.8	48.9	1
25	移动式焊烟净化器	80	-12.7	3.6	10	23.5	8.9	19.1	11.4	64.8	64.9	64.8	64.9	24.0	16.0	16.0	16.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1
26	塑料破碎机	80	-6.4	3.8	10	17.4	10.1	25.3	10.2	64.8	64.9	64.8	64.9	24.0	16.0	16.0	16.0	48.8	48.9	48.8	48.9	1

备注：1、表中坐标以厂界中心（106.360649,29.740385）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；

2、项目所在的中南高科重庆北碚科技智慧港小园区作为项目厂界；

### 4.2.3.2 声环境影响预测和评价

#### (1) 噪声预测思路及内容

根据调查，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，所以本次无需计算声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值。本项目租赁厂房进行建设，预测和评价项目运营期厂界噪声贡献值，并评价其超标和达标情况。项目为一班制 8h (9: 00~17: 00) 生产，所以本次不对夜间厂界噪声进行预测。本项目以所在的中南高科重庆北碚科技智慧港小园区作为项目厂界进行预测。

#### (2) 预测方法

本次噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A、附录 B 推荐的声环境影响预测模型。

##### 1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。根据 A.3.1.3 面声源的几何发散衰减的判定“当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源的衰减特性。”根据厂界距离计算，本项目  $r > b/\pi$ ，因此使用室外点声源衰减公式合理。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源  $r$  处的声压级为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m。

##### 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

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

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;

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式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：

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

式中： $L_{pl}$ ——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；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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

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

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。

在室内近似为扩散声场时，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；

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后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。

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

式中： $L_w$ ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### 4) 预测值（ $L_{eq}$ ）计算

噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

## （4）评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

### (5) 噪声预测评价结果

#### 1) 厂界噪声

本项目厂界噪声预测及评价结果见下表。

**表 4.2.3-3 项目厂界噪声预测及评价结果表**

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	88.7	-2.1	1.2	昼间	44.4	65	达标
南侧	-19	-79.9	1.2	昼间	45.7	65	达标
西侧	-66.1	20.7	1.2	昼间	53.1	65	达标
北侧	4.1	51.2	1.2	昼间	57.1	65	达标

备注 1、表中坐标以厂界中心(106.360649,29.740385)为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；

2、项目所在的中南高科重庆北碚科技智慧港小园区作为项目厂界；

根据上述预测结果可知，项目运营期正常工况下项目厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

#### 2) 声环境保护目标噪声

根据现场调查，项目周边50m范围内无声环境保护目标分布，所以本次不进行声环境保护目标噪声预测。

### 4.2.3.3 声环境影响分析及防治措施

#### (1) 噪声污染防治措施

①在保证工艺生产的同时选用低噪声的设备；合理布置平面布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置。

②将主要噪声设备置于室内，减轻对外环境的噪声影响；对高噪声设备设置减振基础，风机采取安装消声器等降噪措施，以此降低设备的运行噪声。

③生产时间安排：合理安排生产时间，运输车辆进出时间尽量控制在既定的工作时间内，夜间禁止生产，尽量减小噪声对周围环境的影响。

④加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

## (2) 噪声影响分析

由预测结果可知，项目运营期昼间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。项目厂界四周均处于工业园区内部，项目通过选用低噪声设备，合理平面布局，采取减振、隔声、消声等降噪措施可实现厂界噪声达标排放，且根据现场调查周边50m范围内无声环境保护目标分布。因此，项目运营期噪声对环境影响小，能为环境所接受。

### 4.2.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)制定本项目噪声监测计划，见下表。

表 4.2.3-4 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	昼间 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

## 4.2.4 固体废物

### 4.2.4.1 固体废物产生、贮存及处置情况

项目运营期产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固废和生活垃圾根据《固体废物分类与代码目录》(2024年)进行分类和编码，危险废物根据《国家危险废物名录》(2025年版)进行识别。

#### (1) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括边角料、不合格品、一般废包装材料。一般工业固废设置1个约20m<sup>2</sup>的一般工业固废暂存间暂存，后妥善处置。

①边角料(S<sub>1</sub>)：根据工程分析，项目下料工序会产生边角料，产生量为冷拉圆钢用量的1%，约0.020t/a。本项目边角料为废钢铁，属于SW17可再生类废物，废物代码为900-001-S17。边角料收集暂存后定期外售物资回收单位。

②不合格零部件(S<sub>6</sub>、S<sub>15</sub>)：根据工程分析，项目检验工序会产生不合格品，产生量约0.100t/a。本项目不合格品属于SW59其他工业固体废

物，废物代码为 900-099-S59。不合格品收集暂存后委外处置。

③一般废包装材料（S<sub>10</sub>、S<sub>12</sub>、S<sub>16</sub>）：根据工程分析，项目原辅料使用和包装会产生一般废包装材料，产生量约为 0.500t/a。本项目废包装材料主要为废纸，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17。废包装材料收集暂存后定期外售物资回收单位。

## （2）危险废物

本次评价根据《国家危险废物名录（2025 年版）》对本项目固废进行识别，危险废物全部分类收集、暂存于危废贮存点，定期委托危废资质单位处置。

①含油金属屑（S<sub>2-4</sub>、S<sub>8</sub>）：项目机械加工会产生少量含油金属屑，根据业主提供的资料，项目含油废金属屑产生量为 2.000t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油金属屑属于危险废物，代码：HW08 900-200-08，由于金属屑沾有机油等油类物质，在收集后先自然沥干至不见明显油渍滴落后，再统一收集后暂存于危废贮存点，定期交由环保部门认定的回收单位处置。（根据《国家危险废物名录（2025 年版）》规定的危险废物豁免管理清单指出上述含油金属屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼的，利用过程不按危险废物管理，因此含油金属除利用环节以外的收集、运输、处置环节应严格按照危险废物管理）。本次评价要求，建设单位采用金属桶装含油金属屑，并在金属桶底部设置栅栏网，使得含油金属屑中废油滴落桶底部，这部分废油计入废机油废物中。

②废漆皮（S<sub>5</sub>、S<sub>13</sub>）：根据工程分析，项目绕线和裁剪工序会产生废漆皮，产生量约 0.050t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆皮属于危险废物，代码：HW12 900-252-12，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废资质单位处置。

③废胶桶（S<sub>7</sub>、S<sub>11</sub>）：涂胶、滴胶工序将产生废胶桶，根据原辅材料可知，固持胶年用量约 0.200t/a，滴浸树脂 0.500t/a，包装桶重量按使用量的 5%计，项目废胶桶产生量约 0.035t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废胶桶属于危险废物，代码：HW13 900-014-13，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废资质单位处置。

④废油桶（S<sub>9</sub>、S<sub>21</sub>）：项目切削液、润滑油、机油、润滑脂采用桶装，使用过程中会产生废油桶，根据原辅材料可知，油品年用量约 1.80t，包装桶重量按使用量的 5% 计，项目废油桶产生量约 0.090t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，代码：HW08 900-249-08，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资单位处置。

⑤废润滑脂（S<sub>14</sub>）：项目将组装好的电机半成品涂脂，根据业主提供的资料，涂脂过程会产生少量废润滑脂，产生量约为 0.010t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑脂属于危险废物，代码：HW08 900-209-08，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资单位处置。

⑥废机油（S<sub>17</sub>）：项目机械会使用机油，机油日常损耗后只定期添加，循环使用，定期更换，以及含油金属屑滴落废油。根据业主提供的资料，这部分废机油产生量约为 0.010t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，代码：HW08900-214-08，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资单位处置。**本次评价要求建设单位在对设备更换机油期间，在底部设置托盘，避免机油洒出对地面造成污染，同时在设备地面设置托盘，用于预防设备运行期间机油滴漏。**

⑦废切削液（S<sub>18</sub>）：本项目废切削液每年更换一次，更换的切削液作危废处置，废切削液产生量约 2.000t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废切削液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码：HW09 900-006-09，在危废贮存点暂存，定期由资质单位收运处置。**本次评价要求建设单位在更换切削液期间，在底部设置托盘，避免切削液洒出对地面造成污染，同时在设备地面设置托盘，用于预防设备运行期间切削液滴漏。**

⑧废润滑油（S<sub>19</sub>）：项目设备检修、维护过程会产生少量废润滑，根据建设单位提供，废润滑油产生量约 0.010t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，代码：HW08 900-217-08，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资单位处置。**本次评价要求建设单位在对设备更换润滑油期间，在底部设置托盘，避免润滑油洒出对地面造成污染，同时在设备地面设置托盘，用于预防设备运行期间润滑油滴漏。**

⑨空压机含油废液（S<sub>20</sub>）：项目空压机运行及保养会使用机油，当机油与压缩空气相接触，高温压缩空气冷却时，部分水蒸气的冷凝水与空压机油一起，便形成油水混合物（空压机含油废液），为了增加空压机的使用寿命，会定期清理、收集这部分油水混合物，根据建设单位提供，空压机含油废液产生量约 0.020t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），空压机含油废液属于危险废物，代码：HW09 900-007-09，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资质单位处置。

⑩废棉纱/手套（S<sub>22</sub>）：设备维修保养过程将产生废棉纱/手套，产生量约 0.010t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废棉纱/手套属于危险废物，代码：HW49 900-041-49，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危险废物资质单位处置。

⑪废活性炭（S<sub>23</sub>）：拟建项目设置 1 套“二级活性炭吸附”装置对项目产生的固化废气进行处理，根据《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（渝环〔2025〕41 号）：“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”和“活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月”。本项目有机废气浓度较低，活性炭每三个月更换 1 次，三个月内有机废气产生量为 0.008t，项目二级活性炭充填量为 0.060t，每年需更换 4 次，则废活性炭产生量约为 0.272t/a（含有机废气吸附量）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，（生态环境部部令第 36 号），属危险废物，为“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码“900-039-49”，经收集后暂存于危险废物贮存点，定期交具有相关危险废物处置资质的单位处理。

### （3）生活垃圾

生活垃圾（S<sub>24</sub>）：项目劳动定员总计 50 人，工作人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量约 7.500t/a。生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码：900-099-S64，厂区集中收集后交环卫部门统一处置。

表 4.2.4-1

项目危险废物汇总一览表

序号	编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	S <sub>2-4</sub> 、S <sub>8</sub>	含油金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	2.000	机械加工	固态	金属屑	矿物油	每天	T, I	危废贮存点内分类暂存，交有资质单位处置
2	S <sub>5</sub> 、S <sub>13</sub>	废漆皮	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.050	绕线、裁剪	固态	漆皮	涂料废物	每天	T, I	
3	S <sub>7</sub> 、S <sub>11</sub>	废胶桶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.035	涂胶、滴胶	固态	胶桶	树脂胶	每天	T	
4	S <sub>9</sub> 、S <sub>21</sub>	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.090	设备维护	固态	铁桶、残留矿物油	矿物油	不定期	T, I	
5	S <sub>14</sub>	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-209-08	0.010	涂脂	固态	油脂	矿物油	每天	T, I	
6	S <sub>17</sub>	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.010	设备检修	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
7	S <sub>18</sub>	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	2.000	设备运行	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
8	S <sub>19</sub>	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.010	设备维护	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
9	S <sub>20</sub>	空压机含油废液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-007-09	0.020	设备维护	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
10	S <sub>22</sub>	废含油棉纱手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.010	设备维护	固态	棉纱手套、矿物油	矿物油	不定期	T/In	
11	S <sub>23</sub>	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.272	活性炭吸附装置	固态	活性炭、VOCs	VOCs	不定期	T	

注：T: Toxicity, 毒性；C: Corrosivity, 腐蚀性；I: Ignitability, 易燃性；In: Infectivity, 感染性。

表 4.2.4-2

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	含油金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	1F 西侧	10m <sup>2</sup>	桶装	1.00t	2 个月
		废漆皮	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装		
		废胶桶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			桶装		
		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		
		废润滑脂	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-209-08			桶装		
		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装		
		废切削液	HW09 油/水、烃/水 混合物或者乳化液	900-006-09			桶装		
		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			桶装		
		空压机含油废液	HW09 油/水、烃/水 混合物或者乳化液	900-007-09			桶装		
		废含油棉纱手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		
		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装		

表 4.2.4-3

固体废物产生量估算及去向一览表

序号	类别	编号	名称	废物种类/废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	一般工业 固废	S <sub>1</sub>	边角料	SW17 可再生类废物	900-001-S17	0.020	外售物资回收单位
2		S <sub>6</sub> 、S <sub>15</sub>	不合格品	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.100	委托一般工业固废 处置单位处置
3		S <sub>10</sub> 、S <sub>12</sub> 、S <sub>16</sub>	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-005-S17	0.500	外售物资回收单位
4	危险废物	S <sub>2-4</sub> 、S <sub>8</sub>	含油金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	2.000	危废贮存点分类贮 存，后交由危废资 质单位处置
5		S <sub>5</sub> 、S <sub>13</sub>	废漆皮	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.050	
6		S <sub>7</sub> 、S <sub>11</sub>	废胶桶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.035	
7		S <sub>9</sub> 、S <sub>21</sub>	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.090	
8		S <sub>14</sub>	废润滑脂	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-209-08	0.010	
9		S <sub>17</sub>	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.010	
10		S <sub>18</sub>	废切削液	HW09 油/水、烃/水 混合物或者 乳化液	900-006-09	2.000	
11		S <sub>19</sub>	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.010	
12		S <sub>20</sub>	空压机含油废液	HW09 油/水、烃/水 混合物或者 乳化液	900-007-09	0.020	
13		S <sub>22</sub>	废含油棉纱手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.010	
14		S <sub>23</sub>	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.272	
15	生活垃圾	S <sub>24</sub>	生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-099-S64	7.500	垃圾桶收集后交由 环卫部门处置

#### 4.2.4.2 固体废物暂存措施要求

##### (1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物设置 1 个专门的一般工业固废暂存间分类暂存，建筑面积约 20m<sup>2</sup>。一般工业固废暂存间应满足如下要求：

① 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)提出的环保要求：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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。

② 一般工业固废暂存间应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)要求设置提示、警告标志。

③ 一般工业固废暂存间不得混入生活垃圾或危险废物。

##### (2) 危险废物

本项目危险废物设置 1 个专门的危废贮存点分类暂存，建筑面积约 10m<sup>2</sup>。危废贮存点应满足如下要求：

① 危废贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，不得露天堆放危险废物。

② 同时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；贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

③ 危废贮存点内地面、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。危废贮存点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<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④ 危废贮存点应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑤在危废贮存点内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑥贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

⑦按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标识标牌。危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”，应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、废物特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注，宜设置危险废物数字识别码和二维码。

### （3）生活垃圾

生活垃圾设置垃圾桶收集后交环卫部门统一处理。

#### 4.2.4.3环境管理要求

本项目固体废物产生收集、贮存、处置等过程严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》进行环境管理。

##### （1）一般工业固体废物

①建设单位应当建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立一般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、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。禁止向生活垃圾收集设施中投放一般工业固体废物。

②建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

##### （2）危险废物

①贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可

证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

②产生危险废物的单位，应当按照国家《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

④危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

### （3）生活垃圾

生活垃圾在厂内设置垃圾桶收集，妥善贮存。

## 4.2.5地下水、土壤

### （1）地下水及土壤污染源及污染途径

项目存在的地下水、土壤污染的可能途径见下表。

**表 4.2.5-1 项目地下水、土壤污染源及污染途径**

序号	污染单元	污染源	污染物类型	污染途径	影响类型
1	油品存储区域	机油、润滑油、切削液、防锈油等	COD、石油类	垂直入渗	地下水、土壤
3	危废贮存点	危险废物	废矿物油	垂直入渗	地下水、土壤

### （2）分区防控措施

根据项目特点，项目采取分区防渗的措施来减少对地下水、土壤的影响，项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目分区防渗情况见下表所示。

**表 4.2.5-2 项目分区防渗情况**

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	油品存储区、危废贮存点	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；
一般防渗区	一般工业固废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	其他生产区域	一般地面硬化

### （3）对地下水、土壤影响分析

本项目不涉及重金属和持久性有机污染物排放，项目油品仓库、危废贮存点等区域均进行重点防渗处理，正常情况下不会对地下水、土壤造成污染影响。

## 4.2.6 环境风险

### 4.2.6.1 风险调查

#### (1) 项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B识别，本项目主要风险物质为各类油料和危险废物。项目危险物质数量及分布情况见下表所示。

**表 4.2.6-1 环境风险物质情况表**

序号	危险物质名称	最大存在量(t)	储存方式	形态	储存位置
1	滴浸树脂	0.1	20kg/桶	液体	油品仓库
2	润滑脂	0.1	20kg/桶	固态	
3	固持胶	0.02	5kg/桶	液体	
4	润滑油	0.02	5kg/桶	液体	
5	机油	0.04	5kg/桶	液体	
6	防锈油	0.02	5kg/桶	液体	
7	切削液	0.2	20kg/桶	液体	
8	危险废物	1.00	200L/桶	液体、固态	危废贮存点

项目环境风险识别见下表所示。

**表 4.2.6-2 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
油品仓库	滴浸树脂、固持胶	滴浸树脂、固持胶	泄漏，以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放
	油品等	机油、润滑脂、润滑油、液压油、防锈油、切削液	泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放
危废贮存点	危废贮存点	危险废物	泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放

#### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C计算危险物质数量与临界量比值(Q)。计算公式如下：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—为每种危险物质实际存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—为每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目的环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表。

**表 4.2.6-3 项目危险物质数量与临界值比值（Q）**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $qn$ (t)	临界量 $Qn$ (t)	该种危险物质 Q 值
1	滴浸树脂、固持胶	/	0.20	100	0.002
2	油品	/	0.40	2500	0.0002
3	危险废物	/	1.00	50	0.0200
项目 Q 值合计					0.0222

备注：树脂危险性类别为急性水生毒性 3 级，本次其临界量参照执行“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”临界量 100t；危险废物临界量参照执行“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界量 50t。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，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）》，本项目无需开展环境风险专项评价。

#### 4.2.6.2 环境风险影响途径

项目突发环境风险事故主要是危险物质发生泄漏，以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放，泄漏进入水环境、土壤环境，火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气环境、地表水环境产生一定影响。

#### 4.2.6.3 环境风险防范措施

根据项目情况，拟采取如下风险防范措施：

①建立健全环保及安全管理等部门，安排专职环境保护管理人员，负责项目环境管理工作，协调解决生产过程的环境问题。

②强化安全生产管理，制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。

③油品仓库、危废贮存点区域均采取重点防渗处理，液态危险物料采用密封桶盛装，底部设置托盘或四周设置围堰。

④配备必要的防护设备、吸附棉纱、灭火器等应急物资。

⑤建立环境风险防控和应急措施制度，定期进行应急演练。

## 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	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	收集后引至一套二级活性炭吸附设备处理后,通过一根 18m 高排气筒(DA001)高于屋顶排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 限值, 60mg/m <sup>3</sup>
	无组织	厂界 颗粒物、 非甲烷 总烃	吹瓶废品切碎采用封闭式作业, 无组织排放; 同时加强生产厂房通风换气。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表 1 有组织排放限值, 非甲烷总烃 4.0mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup>
		车间外 非甲烷 总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 的特别排放限值
地表水环境	D W0 01	生活污水 pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托已建生化池(处理能力 50m <sup>3</sup> /d)处理达标后进入园区市政污水管网, 进入园区污水处理厂进一步处理达标排放。	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	机械设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备, 采取减振、隔声、消声等降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废: 设置 1 个专门的一般工业固废暂存间暂存, 建筑面积约 20m <sup>2</sup> ; 其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物: 设置 1 个专门的危险贮存点暂存, 建筑面积约 10m <sup>2</sup> ; 危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行设置, 采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施; 危险废物全部分类收集、暂存于危废贮存点, 定期委托危废资质单位处置。 生活垃圾: 设置垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防渗措施。 重点防渗区: 包括油品仓库、危废贮存点; 其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 一般防渗区: 包括一般工业固废暂存间; 其防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 简单防渗区: 其他生产区域, 进行一般地面硬化。			
生态保护措施	/			

环境 风险 防范 措施	液态危险物料采用密封桶盛装，底部设置托盘或四周设置围堰，同时配套吸附棉纱、灭火器等应急物资等。
其他 环境 管理 要求	<p>(1) 污染控制设备应与工艺设施同步运转。</p> <p>(2) 废气排污口规范设置: ①对厂区排气筒数量、高度及排放污染物情况进行编号、归档并设置标志; ②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。</p> <p>(3) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，企业排污许可实行登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p>(4) 本项目依托的废水治理设施应在满足设计工况的条件下运行，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。</p> <p>(5) 该项目竣工后，建设单位必须按照规定程序展开竣工环保验收。</p>

## 六、结论

综上所述，重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司年产 50 万套微特电机制造项目符合重庆市、产业园区相关规划及环境准入要求。项目运营过程中，在切实落实本评价提出的污染防治措施和风险防范措施后，项目产生的废气、废水及噪声污染物可达标排放，固体废物得到妥善处置，环境风险可接受。

因此，从环境保护角度，项目建设环境影响是可行的。

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	/	/	/	0.024	/	0.024	0.024
	非甲烷总烃	/	/	/	0.043	/	0.043	0.043
废水	COD	/	/	/	0.020	/	0.020	0.020
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	0.020	/	0.020	0.020
	不合格品	/	/	/	0.100	/	0.100	0.100
	废包装材料	/	/	/	0.500	/	0.500	0.500
危险废物	含油金属屑	/	/	/	2.000	/	2.000	2.000
	废漆皮	/	/	/	0.050	/	0.050	0.050
	废胶桶	/	/	/	0.035	/	0.035	0.035
	废油桶	/	/	/	0.090	/	0.090	0.090
	废润滑脂	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	废机油	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	废切削液	/	/	/	2.000	/	2.000	2.000
	废润滑油	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	空压机含油废液	/	/	/	0.020	/	0.020	0.020
	废含油棉纱手套	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	废活性炭	/	/	/	0.272	/	0.272	0.272

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

