

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：内燃机车维修项目

建设单位（盖章）：资阳晨工机车修理有限公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	内燃机车维修项目		
项目代码	2308-512050-04-01-388312		
建设单位联系人	魏*	联系方式	137****2024
建设地点	资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内		
地理坐标	经度：104 度 38 分 44.399 秒，纬度：30 度 4 分 44.527 秒		
国民经济行业类别	C43 金属制品、机械和设备修理业	建设项目行业类别	四十、金属制品、机械和设备修理业 43 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 434
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）	资阳高新区科技经济局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2308-512050-04-01-388312】FGQB-0070 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	21%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积	2310m <sup>2</sup> （未新增占地）
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》，本项目不满足各项专项设置原则，不需设置专项，具体情况见下表：		
	<b>表1-1 专项设置情况表</b>		
	专项评价的类别	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	本项目排放废气主要为颗粒物、有机废气和二甲苯等，不涉及以上有毒有害物质	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	本项目生活废水经预处理池处理后排入城市污水处理厂，生产废水经自建一体化污水处理设备处理后回用，不外排，不属于以上情况。	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的建设项目	本项目风险物质储存量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的项目	否
规划情况	<p>规划名称：《资阳市城南工业集中发展区控总体规划》</p> <p>审批机关：四川省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于印发&lt;资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书&gt;审查意见的函》（川环建函[2010]191 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价》</p> <p>审批机关：四川省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《四川省生态环境厅关于资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函[2020]45号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与资阳市城南工业集中发展区的规划符合性分析</b></p> <p>资阳市城南工业集中发展区位于资阳市城市规划南端，北临城南新区保留山体，南靠遂资眉高速，东以沱江为界，西靠成渝高速，规划用地面积 25.52 平方公里。规划到 2020 年人口规模 12.5 万人。工业区用地涉及松涛镇、雁江镇、迎接镇的 20 个村。</p> <p>原四川省环境保护厅于 2010 年 4 月 27 日批复了《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响报告书》，批复文件号为川环建函【2010】191 号。四川省生态环境厅 2020 年 7 月 6 日以《川环建函【2020】45 号》文批复了《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响跟踪评价报告书》。</p> <p>开发区的发展定位为：城南工业集中发展区以二类工业用地为主，配套居住、商贸物流为辅的现代化园区。重点引入汽车及下游配套产业、商贸物流、节能产品制造、食品饮料等。</p>			

**①入园企业环境门槛准入、禁入目录**

根据《资阳市城南工业集中发展区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见：园区环境准入负面清单

- 禁止引入排水量大、废水难于处理的行业，如化学制浆造纸、化纤制造、制革、化学合成类制药、发酵类制药、生物工程类制药、白酒及酒精酿造、印染等；

- 禁止发展大气污染重的行业，如冶金、焦化、钢铁、煤化工、黄磷、磷化工、焦化等产业；

- 禁止剧毒化学品生产项目；

- 不符合国家环保法律法规、产业政策和准入条件的项目；

- 禁止不符合园区能源结构及国家大气污染防治要求的项目

- 项目清洁生产水平达不到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；

- 沱江岸线1公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。环评提出的规划区内鼓励和限制引入企业类型见下表。

**a.鼓励和限制入园行业名录**

环评提出的规划区将来鼓励和限制引入企业类型见下表。

**表 1-2 规划区功能划分及入园企业要求**

功能区类型	面积	鼓励入园企业类型	限制入园企业类型
工业区 (二类)	13.16km <sup>2</sup>	汽车及配套产业、机械加工、食品饮料、商贸物流、节能产品生产。	(1) 水污染企业：制浆造纸、皮革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业。 (2) 大气污染企业：水泥、工业硅、电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、有色金属冶炼、建材等对大气环境污染重的企业。 (3) 不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。 (4) 严格生态环境准入，不符合城市总规的未开发区域不得新引入工业企业，按照原规划环评提出的准入要求做好项目引入和建设工作。

**b.清洁生产门槛**

入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，

能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。

本项目内燃机车维修项目，根据资阳市城南工业集中发展区规划环评入园门槛，本项目为汽车及配套产业，属于园区鼓励类项目；同时，项目采用国内先进生产工艺、设备、体现了清洁生产的思想，符合园区清洁生产门槛。

因此，本项目符合资阳市城南工业集中发展区总体规划。

## **2、与资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价的符合性分析**

依据《四川省生态环境厅关于资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环函【2020】45号）要求：“严格生态环境准入，不符合城市总规的未开发区域不得新引入工业企业，其余区域按照原规划环评提出的准入要求做好项目引入和建设。新引入项目在环评阶段应充分论证环境相容性和环境风险可控性。不符合上版规划环评准入的企业控制发展规模，不得新增污染物排放”。

本项目属于内燃机车维修项目，项目为租赁企业已建厂房和空地建设，不属于在未开发区域建设，本项目属于汽车及配套产业，属于园区鼓励类项目。本项目所产生污染物较少，经处置后均能达标排放，不会对周围环境产生明显影响，因此与外环境相容，环境风险可控。项目性质符合资阳市城南工业集中发展区规划环境影响跟踪评价要求。

## **3、与用地规划的符合性分析**

项目选址于资阳石油钢管有限公司老厂区三跨，位于资阳市城南工业集中发展区内。根据租房合同（见附件3），本项目租赁资阳石油钢管有限公司老厂区已建车间3跨及其北面空地建设，根据资阳石油钢管有限公司土地证和资阳市自然资源和规划局高新技术产业园区分局下达的《关于核实内燃机车维修项目厂房土地使用性质的函》的复函（见附件9）可知，本项目所在位置现状为机关团体用地、仓储用地、工业用地，本项目租赁已建企业厂房和空地，用地主要为工业用地。

根据资阳市城南工业集中发展区控制性详细规划图，项目所在地用地性质规划为二类物流仓储用地，建设单位对此出具了搬迁承诺（见附件10），后续将按照政府要求和规划实施进度，积极配合相关管理部门适时搬迁。

其他符合性分析

### 1、“三线一单”符合性分析

2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了<关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知>（川环办函[2021]469号），进行本项目的“三线一单”符合性分析。

#### (1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》指出：“为保证一条生态保护红线管到底原则，本次资阳市“三线一单”优化完善工作中涉及生态保护红线更新以省自然资源厅会同省生态环境厅、省林草局组织开展的生态保护红线评估调整结果为准。即资阳市生态保护红线面积1.91km<sup>2</sup>，占国土面积比例的0.03%，与省级原划定成果相比，调出红线29.77km<sup>2</sup>，主要涉及四川安岳县恐龙化石群省级自然保护区、水土保持生态功能极重要区；调入红线1.44km<sup>2</sup>，主要涉及安岳县和乐至县4个饮用水水源一级保护区；最终全市生态保护红线面积减少了28.33km<sup>2</sup>。”

表 1-3 各处生态保护红线调整面积变化情况一览表 单位：km<sup>2</sup>

区县	省级成果		更新成果	
	划定范围涉及区域	生态保护红线面积	划定范围涉及区域	生态保护红线面积
雁江区	老鹰水库	0.17	老鹰水库	0.17
安岳县	四川安岳县恐龙化石群省级自然保护区、水土保持生态功能极重要区	29.48	/	/
安岳县	/	/	安岳县朝阳水库	0.34
安岳县	/	/	安岳县县城集中式饮用水七里桥水源保护区	0.27
安岳县	/	/	书房坝水库	0.29
乐至县	八角庙水库	0.59	八角庙水库	0.3
乐至县	/	/	棉花沟水库水源地	0.54
合计	/	30.24	/	1.91

本项目位于资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内，不在资阳市生态红线范围内。

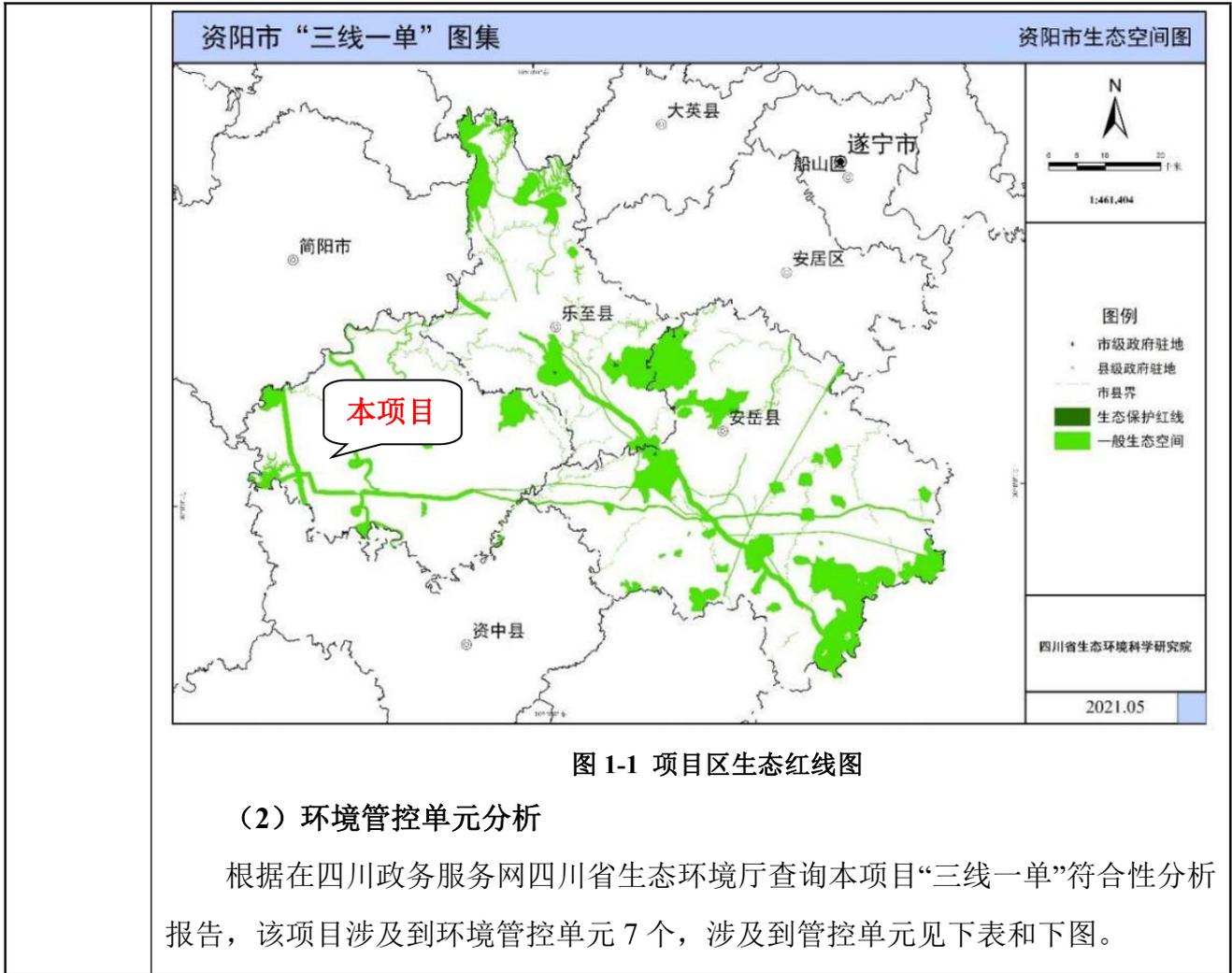


图 1-1 项目区生态红线图

## (2) 环境管控单元分析

根据在四川政务服务网四川省生态环境厅查询本项目“三线一单”符合性分析报告，该项目涉及到环境管控单元 7 个，涉及到管控单元见下表和下图。

## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

内燃机车维修项目

金属制品、机械和设备修理业 选择行业

104.645725 查询经纬度

30.079035

立即分析

重置信息

**分析结果**

导出文档

导出图片

项目内燃机车维修项目所属金属制品、机械和设备修理业行业，共涉及7个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51200220005	资阳高新技术产业园区-城南工业...	资阳市	雁江区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5120022210001	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	资阳市	雁江区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5120022310003	资阳高新技术产业园区-城南工业...	资阳市	雁江区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5120022530003	资阳高新技术产业园区	资阳市	雁江区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5120022540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产...	资阳市	雁江区	资源利用	高污染燃料禁燃区

图 1-2 三线一单查询截图

表 1-4 本项目所在地管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51200220005	资阳高新技术产业园区-城南工业园	资阳市	雁江区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS512002210001	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	资阳市	雁江区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5120022310003	资阳高新技术产业园区-城南工业园	资阳市	雁江区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5120022530003	资阳高新技术产业园区	资阳市	雁江区	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5120022540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产业园	资阳市	雁江区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5120022550001	雁江区自然资源重点管控区	资阳市	雁江区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区

YS5120022 420003	雁江区建设用 地污染风险重 点管控区 3	资阳市	雁江区	土壤污染风险 管控分区	建设用地污染风 险重点管控区
---------------------	----------------------------	-----	-----	----------------	-------------------

### (3) 与生态空间的位置关系

根据2021年6月30日资阳市人民政府发布的《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》，将资阳市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。本项目所在地属于资阳市环境管控单元中的“重点管控单元”。资阳市环境管控单元分布图详见下图。

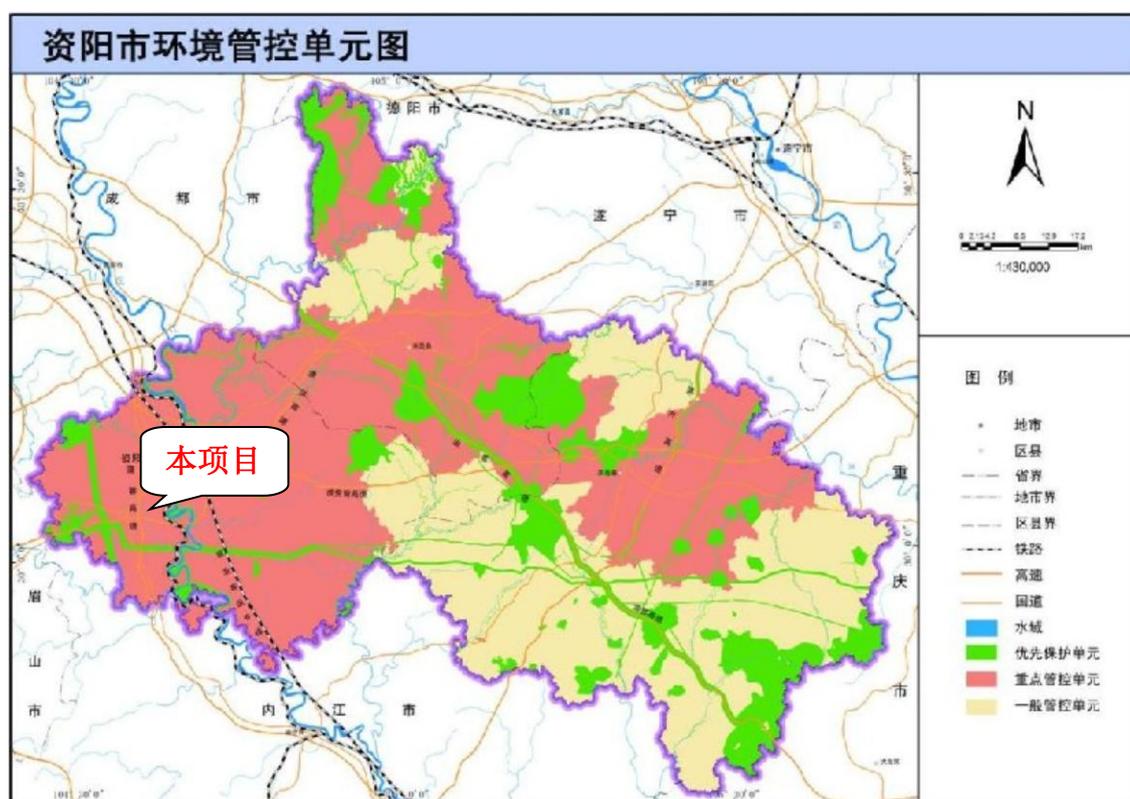


图 1-3 资阳市环境管控单元分布图



图 1-4 项目所在环境管控单元截图

#### (4) 总体生态管控要求

根据资阳市和高新区总体管控要求，本项目与其符合性分析如下：

表 1-5 与资阳市、高新区生态环境准入总体要求符合性分析

类别	对应管控要求	本项目	符合性
资阳市总体管控要求	1、严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。	本项目不涉及	符合
	2、强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联控，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台 and 毗邻地区固体废弃物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。	本项目不涉及	符合
	3、加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种养殖技术，大力推广化肥农药减	本项目不涉及	符合

		量增效和绿色防控技术，提高利用效率。以环境承载力为依据，确定水产养殖规模、品种和密度，预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染。		
		4、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设，鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。	本项目生活污水经依托预处理池处理后进入园区污水管网，再进入资阳市第二污水处理厂处理后达标排放；生产废水经自建一体化污水处理设备处理后回用，不外排	符合
		5、以沱江流域干流为骨架，其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系，增加城镇生态连通性，提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林用地范围，构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础，打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。	本项目不涉及	符合
		6、加强农用地风险防控。严格保护优先保护类耕地，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。	本项目不涉及	符合
		7、严格国家产业准入要求，严格按照《中华人民共和国长江保护法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。	本项目不涉及	符合
雁江区 (含 高新区、 临空经济 区) 总 体 管 控 要 求		1、建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，老鹰水库以及重点生态公益林为核心的生态保护红线监管，布设相对固定的生态保护红线监控点位，及时获取生态保护红线监测数据。	本项目为内燃机车维修项目	符合
		2、实行最严格的水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动。全面建设节水型社会，降低万元GDP用水量，淘汰高耗水产业，推广新工艺新技术，提高工业用水重复利用率。	本项目不涉及	符合
		3、严防“散乱污”企业反弹，建立对“散乱污”企业整治动态排查、协同推进、联合执法的长效机制，扎实开展“回头看”，强化“散乱污”企业动态“清零”。	本项目不涉及	符合
<b>(5) 项目与资阳市、雁江区重点管控单元要求符合性分析</b>				

表 1-6 项目普适性与单元级清单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	资阳市普适性清单	管控类别	单元管控要求	本项目	符合性
ZH51200220005	资阳高新技术产业园区-城南工业园	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>(1) 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。(2) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>(3) 沱江流域实行总磷污染防治特别措施：①禁止新建、改建、扩建增加含磷污染物排放的建设项目；②禁止在工业循环冷却水除垢、杀菌过程中加入含磷药剂。(4) 禁止新建水泥、平板玻璃、焦化、冶炼等重污染项目。</p> <p>(5) 禁止新建 20 蒸吨及以下燃煤及生物质锅炉。(6) 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>(1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。(2) 淘汰一批热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出等严重污染环境的工业炉窑。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>暂无</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 工业污水收集处理率达 100%。(2) 区域生产废水、</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>(1) 不符合城市总规的未开发区域不新引入工业企业</p> <p>(2) 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料用设施和使用高污染燃料</p> <p>(3) 其他执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>不符合产业准入的企业控制</p> <p>现有规模，不新增污染物排放，适时搬迁</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为内燃机车维修项目，符合单元管控要求，不涉及以上情况</p>	符合
		<p>现有源提标升级改造</p> <p>要保证三废达标排放，强化环境管理，确保各类污染物实现稳定达标排放及区内重点企业环境风险可控。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入</p>	污染物排放管控	<p>本项目为内燃机车维修项目，涉及 VOCs 排放，按照新增排放量进行 2 倍量替代；项目已取得由资阳市高新技术产业园区科技经济局出具的入园</p>	符合	

	<p>生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新（改、扩）建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，但不得新增排污口。（3）针对现有化工等水污染排放量大的行业，平板玻璃等大气污染排放量大的行业执行最严格排放标准和总量控制要求。（4）35 蒸吨小时以上燃煤锅炉完成超低排放改造，燃气锅炉全部实施低氮燃烧改造。（5）推进工业污染源全面达标排放。（6）鼓励实施锅炉清洁能源替代。（7）加强省级及以上工业集中区污水集中处理设施稳定运行维护，确保污水达标排放。市级及以下工业园区根据园区发展趋势和产业布局，统筹完善工业废水集中处理设施建设，按时完成重点行业工业企业污水处理设施提标改造。（8）制浆造纸、白酒、啤酒等企业加快清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）。（9）工业集聚区要严格实行雨污分流的排水体制。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1、新增源等量或倍量替代：（1）上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。（2）上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（3）提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园；实施 VOCs 综合治理“一厂一策”，实行涉 VOCs 的建设项目按照新增排放量进行 2 倍量替代。2、污染物排放绩效水平准入要求：（1）2025 年底前，工业固体废物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。（2）汽车零部件行业项目新建应参考本报告对该行业资源环境绩效准入门槛。</p>	<p>要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	<p>证明，见附件 6</p>	<p>符合</p>
		<p>环境风险防范</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行工业重点单元总体准入要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目不涉及地下水使用；项目涉及 VOCs，需按照新增排放量进行 2 倍量替代；项目一般固体废物能外售的均外售处理，危险废物均暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；项目仅涉及一些含油物质，储存量小，为一般风险；项目</p>	<p>符合</p>

	<p>环境风险防控： 联防联控要求 （1）建立园区监测预警系统，建立省市县、区域联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>其他环境风险防控要求 1、企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。2、园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控；针对化工园区进一步强化风险防控。3、用地环境风险防控要求：（1）化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。（2）建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 （1）到 2022 年，万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 26%。（2）到 2030 年，万元工业增加值用水量分别降低到 25m<sup>3</sup>，工业用水重复利用率达 91%。（3）新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求或更高要求。</p> <p>地下水开采要求 暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求 （1）规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。（2）工业企业单位工业增加值能耗达到国内先进水平及以上。（3）实施能源消耗总量和强度“双控”、控制煤炭消费总量；加快企业清洁能源改造，推动煤电高效清洁改造，进一步优化能源消费结构，突出提升电力、天然气利用比重，实现清洁转型。到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 30%。</p>			<p>车辆冲洗水循环使用，水资源利用效率高；本项目利用资源包括水、电，不涉及高污染燃料。</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>禁燃区要求 禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料。</p> <p>其他资源利用效率要求 暂无</p>				
YS51200 22210001	沱江雁江区拱城铺渡口控制单元	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	/	/
			污染物排放管控	<p>城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 健全园区污水收集管网，原则上企业污水均应接入园区污水处理厂；制定并执行接管标准，强化污水处理厂运行监管，确保出水稳定达标。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	<p>本项目为内燃机车维修项目，项目产生的废水主要为生活污水、设备清洗废水等，生活污水经预处理池预处理后进入园区污水管网，再进入资阳市第二污水处理厂处理达标排放；项目生产废水经自建的一体化污水处理设备处理后回用，不外</p>	符合

		能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无			排。项目不涉及锅炉	
			环境风险防控	强化企业液体物料及废弃液体存储、转运等环节的管控，避免泄露风险；区内企业均应建立应急收集处理设施，且加强维护，保证事故状态下能正常运行，避免泄露风险；强化园区污水处理厂运行监管。	本项目涉及液体物料主要为油漆、水性漆和稀释剂等，本项目油漆房底面采用重点防渗	符合
			资源开发效率要求	/	/	/
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
YS51200 22310003	资阳高新技术产业园区-城南工业园		污染物排放管控	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 推进工业污染源全面达标排放。全面实行工业污染源清单制管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对	本项目产生废气主要为打磨废气和有机废气，经一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒有组织达标排放。	符合

				<p>未达标排放的企业一律依法停产整治，对问题严重、经整治仍无法达标的企业依法责令关闭。公布未达标工业污染源名单，对重大问题实施挂牌督办，跟踪整改销号。雁江区执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、玻璃、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度。对未依法取得排污许可证或未持证排污的企业，依法依规进行处罚。</p> <p>机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 加强工业企业无组织排放管理。组织开展建材、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求</p> <p>对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标排放改造，减少工业</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>集聚区污染。有条件的园区完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂。强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减量替代。扎实推进重点领域 VOCs 治理。加强 VOCs 的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。推进石化、医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷、广告装修等行业 VOCs 综合治理。进一步加强化工等重点行业泄漏检测与修复工作。</p>		
			环境风险控制	/	/	/
			资源开发效率要求			
YS51200 22530003	资阳高新技术产业园区		空间布局约束	列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公	本项目租赁企业已建车间和空地，用	符合

				共服务用地污染地块未经治理与修复，不得用于其他用途	地不属于以上情况	
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控			
			资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 无 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。污染地块未经治理与修复，不得用于其他用途。	本项目租赁企业已建车间和空地，用地不属于以上情况	符合
YS51200 22540001	雁江工业集中区-资阳医药食品产业园		空间布局约束	禁燃区内任何单位和个人不得新建、扩建高污染燃料设施，不得审批单位和个人在划定禁燃区内使用高污染燃料进行的经营性活动，禁燃区内任何单位和个人不得使用高污染燃料	本项目不涉及使用高污染燃料设施。	符合
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控			
			资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗不得超过省上下达能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	本项目主要能源为水电，项目生产废水均循环使用，用电设备	符合

					均不属于高能耗设备，项目能源消耗较低	
YS51200 22550001	雁江区自然资源重点管控区		空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	/	/
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控			
			资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求		
YS51200 22420003	雁江区建设用地污染风险重点管控区3		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控			
			资源开发效率要求			

## 2、与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单符合性分析

根据《四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<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)>的通知》(川长江办[2022]17号), 本项目的符合性分析见下表。

表 1-7 项目与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)

序号	四川省、重庆市长江经济带发展负面清单	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《长江千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、风景名胜区。	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。		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。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	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。		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。		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、围湖造地或控沙采石等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	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	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	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。	本项目为内燃机车维修项目，不属以上项目。	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。	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。	本项目不设置入河排污口。	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。	本项目不涉及。	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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，且不属于化工项目。	符合
15	禁止在长江干支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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
18	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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重	本项目不属于不符	符合

	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。	合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外) (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)	项目不属于以上燃油汽车投资项目。	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。	本项目不属于不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	符合

因此，本项目不属于《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）》中的负面清单内。

### 3、项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性

本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）、《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》（环大气〔2021〕65号）、四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020年）、《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》川环发〔2023〕4号、《资阳市“十四五”生态环境保护规划》等相关文件的符合性如下：

表 1-8 项目法律法规符合性分析表

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）	<p>三、重点任务</p> <p>（一）调整产业结构，深化工业污染治理。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配臵。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。</p> <p>（二）优化能源结构，构建清洁能源体系。加快发展清洁能源。科学有序推进水电、天然气（页岩气）、风电、太阳能、生物质能等清洁能源开发利用。</p> <p>（四）加强扬尘管控，提高城市环境管理水平。</p>	<p>本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，项目不建设锅炉。项目施工期对环境的影响小。本项目符合园区规划环境影响评价要求。</p>	符合

	严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。		
《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》（环大气〔2021〕65号）	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。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，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，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目产生的有机废气为 VOCs，为局部产生，有机废气经喷漆房密闭负压收集后通过一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放。	符合
四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）》（川环发〔2018〕44 号）要求：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目为内燃机车维修项目，不属于石化、化工等重点行业项目。本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，项目主要使用低 VOCs 含量的原辅材料，同时通过安装干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置，加强了对 VOCs 收集处理，项目建设符合方案要求	符合
《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》川环发〔2023〕4 号	强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；加快推进重点行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。	本项目产生的有机废气较少，有机废气经密闭负压收集后通过一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放	符合
《资阳市“十四五”生态环境保护规划》	严格实施 VOCs 排放总量，制定 VOCs 专项整治方案，加快原辅材料替代、严控无组织排放控制、提升治污设施“三率”（废气收集率、治污设施同步运行率和污染物去除率），持续减少 VOCs 排放。强化 VOCs 源头削减，推动实施原料替代工程，到 2025 年，涂装、胶粘、印染行业低挥发性原辅材料替代率不低于 80%。强化挥发性有机物综合治理，以石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋、木材加工、家具制造等重点行业为重点，深入推进“一厂	本项目产生的有机废气较少，本项目使用低挥发性原辅材料占比满足 80%要求，同时有机废气经密闭负压收集后通过一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气	符合

	<p>一策”，提高企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，推进中车资阳机车有限公司、南骏汽车、资阳皇冠制罐有限公司 VOCs 综合治理，推进工业园区挥发性有机物集中整治，制定园区挥发性有机物集中整治工作方案。强化无组织排放管控，重点管控承接成都制鞋业、医药产业园区的 VOCs 排放，加大对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等排放源管控力度。持续推进加油站和储油库油气回收治理工作，开展资阳港油气回收治理。</p>	筒有组织排放	
--	--	--------	--

因此，本项目建设符合相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划要求。

#### 4、产业政策符合性

本项目为内燃机车维修项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。本项目设备、规模和工艺不在其限制类和淘汰类之列；也不属于工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中的淘汰装备和产品，故本项目为允许类项目。本项目也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中列示的负面清单行业。

资阳高新区科技经济局以“川投资备【2308-512050-04-01-388312】FGQB-0070号”文件同意本项目建设，明确项目属于《产业结构调整指导目录》的允许类项目，不属于产业政策禁止投资建设及实行核准或审批管理的项目；同时资阳高新技术产业园区科技经济局对本项目出具了证明，表明本项目可以为园区建设提供配套服务，且与园区产业规划无冲突，允许入驻。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

#### 5、项目选址合理性分析

（1）外环境关系：本项目选址于资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内，属于资阳市城南工业集中发展区，本项目外环境关系见下表。

表 1-9 外环境关系分析一览表

序号	名称	方位	距本项目距离 (m)	功能
保护目标				
1	松涛镇插花社区	西北	350	居民
2	侯家坪社区	西	135	居民

3	茶花苑 1、2 区	西	205	居民
4	茶花苑 3 区	西南	340	居民
5	松涛镇初中	南	320	学校
6	松涛镇侯家坪小学及家属区	东	380	学校
工业企业				
7	宇良车辆配件园	西北	390	车辆配件制造
8	资阳日横建材有限公司	西北	85	建材制造
9	资阳石油钢管有限公司	南侧	紧邻，租赁该企业厂区	钢管制造
10	宏力达机械厂	东南	400	机械制造
11	侯家坪货运站	东南	113	车站
12	资阳市老甜食品厂	东南	110	食品厂
13	资阳市力恒木业有限公司	东南	215	木业制造
14	资阳欧格定制家具厂	东	95	家具制造
15	聚创建材	东	180	建材制造
16	资阳市南方包装材料厂	东	370	包装材料制造
17	资阳市国源密封件有限责任公司	东	480	设备制造
18	成渝铁路	东	50	铁路

从外环境来看，区域分布了较多的生产企业，区域范围内也有居民和学校，对本项目存在一定的制约因素。但由于本项目主要为内燃机车维修项目，项目选址需靠近铁路，且需有设置铁路检修段穿越的厂房，项目选址具有唯一性。本项目租赁资阳石油钢管有限公司老厂区三跨，该车间东侧紧邻成渝铁路，且成渝铁路检修段穿越本项目厂房，便于机车维修；同时资阳石油钢管有限公司老厂区主要进行石油钢管的生产加工，与本项目产污情况相似，对本项目建设基本无影响。

同时项目区域大气环境质量为达标区域，水环境和声环境质量均较好。本项目运营期废气主要为 VOCs、二甲苯和颗粒物，排放量较少，喷漆房密闭微负压收集废气后经 1 套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附工艺处理后由 15m 排气筒排放，通过处理后可达标排放，且本项目划定的 50m 卫生防护距离范围内不存在居民小区和学校，均距本项目较远，故项目废气对周边居民和学校影响较小；同时项目生活废水经预处理池处理后进入园区管网，再排入资阳市第二污水处理厂，生产废水经自建一体化污水处理设备处理后回用，不外排，项目废水对周边环境造成的影响较小；项目噪声通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施后不会对周边居民和学校造成声环境影响，同时项目固废均能合理处置。

(2) 公辅设施：项目所在厂区公辅设施完善，能够满足本项目需求。

综上所述，本项目选址无明显环境制约因素，公辅设施配套较完善，交通便捷。

且项目所在地不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，评价范围内不涉及饮用水水源保护地，本项目从环保角度选址可行。

### 6、与《铁路安全管理条例》符合性分析

本项目为内燃机车维修项目，紧邻成渝铁路，根据分析对比《铁路安全管理条例》（2014年1月1日实行），对比情况见下表：

**表 1-10 与《铁路安全管理条例》符合性分析表**

序号	要求	本项目情况
1	第五条 从事铁路建设、运输、设备制造维修的单位应当加强安全管理，建立健全安全生产管理制度，落实企业安全生产主体责任，设置安全管理机构或者配备安全管理人员，执行保障生产安全和产品质量的国家标准、行业标准，加强对从业人员的安全教育培训，保证安全生产所必需的资金投入。铁路建设、运输、设备制造维修单位的工作人员应当严格执行规章制度，实行标准化作业，保证铁路安全。	本项目为内燃机车维修项目，已建立健全安全生产管理制度，已落实企业安全生产主体责任，已设置安全管理机构或者配备安全管理人员，工作人员均严格执行规章制度，实行标准化作业，保证铁路安全。
2	第二十一条 设计、制造、维修或者进口新型铁路机车车辆，应当符合国家标准、行业标准，并分别向国务院铁路行业监督管理部门申请领取型号合格证、制造许可证、维修许可证或者进口许可证，具体办法由国务院铁路行业监督管理部门制定。铁路机车车辆的制造、维修、使用单位应当遵守有关产品质量的法律、行政法规以及国家其他有关规定，确保投入使用的机车车辆符合安全运营要求。	本项目为内燃机车维修均符合国家标准、行业标准。
3	第二十七条铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥，下同)外侧起向外的距离分别为： (一)城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米； (二)城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米； (三)村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米； (四)其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米	本项目厂房设置于成渝铁路线路安全保护区外。
4	第三十二条 在铁路线路安全保护区及其邻近区域建造或者设置的建筑物、构筑物、设备等，不得进入国家规定的铁路建筑限界。	本项目建筑物未进入成渝铁路建筑限界。

### 7、总平面布置合理性分析

本项目按照不同功能，结合厂区用地布局，主要分为生产厂房、喷漆房和办公区，项目分区明显，方便工人的进出，本项目生产厂房和喷漆房内均布设铁路轨道，方便维修机车的运输。从项目平面布置图（附图 3）可以看出，本项目总图布置具有区域划分明确、工艺流程顺畅，场地利用合理，交通运输便捷等优点。

本项目运营期主要污染物为废气、废水、噪声、固废。本项目相关环保设施主要为废气处理设备、废水处理设备和危险废物暂存间等。

本项目产生的打磨粉尘、有机废气通过喷漆房密闭收集后经一套一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放，采取措施后项目废气不会对周围大气环境造成明显影响。

废水主要是生活污水和生产废水，生活污水依托租赁办公楼已建预处理池处理，预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最后经过资阳市城市生活污水处理厂处理后达标排放；生产废水经企业新建的一套一体化污水处理设备处理后回用，不外排。

固废主要为生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾由垃圾桶收集定期由环卫部门清运处理；废旧零部件（包括电气件、轮对轮、轮箍、齿轮箱、空压机、牵引电机、空调内外机、风缸等）、废旧发动机全部统一收集后外售，废水性漆桶交由厂房回收；产生废活性炭、废铅蓄电池、废矿物油及油泥、废油桶、废油漆桶及含油手套和抹布等危险废物，暂存于危废暂存间内，危废暂存间设置于生产厂房北侧（详见附图 3 所示），定期交由具有危废资质的单位收集处置。

因此，本项目的总平面布置是合理的。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

资阳晨工机车修理有限公司是一家具有铁道部定点维修许可的从事机车维修的企业，拟投资 200 万元租赁资阳石油钢管有限公司老厂区三跨部分车间及其北面空地建设内燃机车维修项目，定期对客户经铁路运输来的内燃机车进行检维修。本项目不进行产品生产，仅进行内燃机车维修。本项目建成后，预计年维修内燃机车 30 台。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定“四十、金属制品、机械和设备修理业（铁路、船舶、航空航天等运输设备修理业 434）一年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”应该编制环境影响报告表，因此本项目应编制环境影响报告表。

为完善环保手续，资阳晨工机车修理有限公司委托四川环川盛达环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查和资料收集，依据国家相关法规文件和环境影响报告表编制技术指南，编制了本项目环境影响报告表。

### 2、建设项目概况

项目名称：内燃机车维修项目

建设单位：资阳晨工机车修理有限公司

项目性质：新建

建设地点：资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内

项目总投资：200 万元，均为企业自筹

工作制度及劳动定员：本项目劳动定员 90 人，采用 1 班制，每班工作 8h，年工作 300d，不设食堂和住宿。

建设规模：本项目租赁资阳石油钢管有限公司已建厂房和空地进行建设，占地约 2310m<sup>2</sup>，项目使用起重机、驾车机、试验台、高压清洗机和风动抛光机等设备对内燃机车进行检查维修，再新建一座喷漆房进行喷漆，同时配套建设相关公

辅设施，项目建成后年修理约 30 台内燃机车。

产品方案：本项目产品为年维修内燃机车 30 台。

### 3、项目组成及主要环境问题

本项目总投资 200 万元，在资阳石油钢管有限公司老厂区三跨及其北面空地进行厂房建设、房屋装修、仪器设备安装等。

本项目的建设内容包括主体工程、辅助工程、依托工程、公用工程和环保工程，主要建设内容、项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-1 项目组成及主要环境问题表

项目组成		建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	三跨	租赁资阳石油钢管有限公司老厂区三跨部分区域, 建筑面积约 1370m <sup>2</sup> , 购置安装起重机、驾车机、试验台、高压清洗机和风动抛光机等设备对内燃机车进行维修。车间内分为柴油机班、传动班、电机班、钳工班、组装台位等。	废水、 废气、 噪声、 固废	废气、 噪声、 固体废物	依托
	喷漆房	位于老厂区三跨北侧空地，北侧空地约 940m <sup>2</sup> ，喷漆房建筑面积约 175m <sup>2</sup> ，将由厂区三跨出来的车体进行打磨、喷漆。在喷漆房内北侧单独设 1 间调漆室，约 10m <sup>2</sup> 。			新建
辅助工程	办公区	租赁资阳石油钢管有限公司老厂区已建办公楼，距本项目西北侧约 50m，面积约 200m <sup>2</sup> 。		生活垃圾、 生活污水	依托
公用工程	供水	市政给水管网。		/	依托
	供电	由当地市政电网接入		/	依托
	排水	本项目产生的生活污水进入厂区已建预处理池处理后排入市政管网，进入资阳市第二污水处理厂；生产废水处理回用，不外排。		/	依托/ 新建
环保工程	废水	生活污水依托租赁办公楼已建预处理池，总容积 20m <sup>3</sup> /d，处理后进入园区污水管网，最终进入资阳市第二污水处理厂。		生活污水	依托
		项目员工洗手废水和机车清洗废水通过检修地沟汇入到集水池，经滤油器过滤后进入自建的一体化污水处理设备处理后回用，不外排。		生产废水	新建

废气	打磨废气、有机废气：喷漆房密闭微负压收集废气后经1套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附工艺处理后由15m排气筒排放。	废气	新建
噪声	设备运行噪声：选用低噪声设备，采取减震、墙体隔声等措施，并定期维护	噪声	新建
固废	生活垃圾经袋装收集后由环卫部门清运处置；废旧零部件、废旧发动机、废水性漆桶暂存在车间北侧固废暂存间，约50m <sup>2</sup> ，定期外售资源回收公司； 在车间北侧空地新建一座危废暂存间约50m <sup>2</sup> ，废机油、废润滑油、废空压机油、废汽油、滤油器浮油、废含油手套和抹布、废油桶、废油性漆桶、废活性炭等危险废物经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	固体废物	新建

#### 4、主要设备清单

本项目主要设备见下表。

表 2-2 主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量	备注
1	桥式起重机	32/5t-22m	1	解体、组装工序
2	桥式起重机	20/10t	1	
3	电动架车机	BC440	4	
4	高压清洗机	PM-361	1	清洗工序
5	喷油器试验台	BC342	1	零部件更换、检修、检验工序
6	柱塞偶件严密度试验台	BC343、ZS-II	1	
7	电器综合试验台	BC212、DZH1-4	1	
8	速度表、转速表传感器试验台	BC224、DZH4-3	1	
9	温度继电器、电测温度表联合试验台	BC248、DZH7-2	1	
10	智能型蓄电池充放电机	BC604、HCF3	1	
11	电空阀试验台	BC365、DFK-3	1	
12	压力传感器、电测压力表试验台	BC225、DZH6-2	1	
13	电压电流表试验台	BC226、DZH5-4	1	
14	电压调整器试验台	BC249、BD-2B	1	

15	风动抛光机	/	4	打磨、喷漆工序
16	喷枪	PT-96	3	

### 5、原辅材料及能耗

项目原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	品名	年耗量 t/a	储存量 t/a	储存方式	性状	来源	备注
1	醇酸磁漆	0.2	0.1	20kg/桶	液态/桶装	外购	主要成分： 溶剂油和二甲苯
2	稀释剂	0.2	0.1	20kg/桶	液态/桶装	外购	
3	松香水	0.1	0.1	20kg/桶	液态/桶装	外购	主要成分 溶剂油
4	水性环氧防锈底漆	2	0.2	20kg/桶	液态/桶装	外购	主要成分 树脂、水
5	其他零部件	轴承、元件等		/	固态	外购	根据机车 情况采购
6	机油	6	1	200kg/桶	液态/桶装	外购	组装使用
7	柴油	1	0.2	200kg/桶	液态/桶装	外购	试机使用
8	电 (kw.h)	5 万	/	/	/	当地电网	/
9	水 (m <sup>3</sup> /a)	3000	/	/	/	自来水	/

一般水性漆光泽度与传统油性漆相比较低，最高在 70°，铁路机车部分表面对光泽度的要求在 90° 以上。同时机车部分位置表明在喷漆之前要进行彻底的打磨，将具有较差附着力的漆膜清除，通常情况漆膜主要是油性漆，应用水性漆会与原有油性漆产生不相配的状况，影响到附着力，同时还会发生化学反应。综上，本项目需使用部分油性漆。

其中根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 中“车辆涂料 轨道交通车辆涂料”限量值要求，本项目使用的水性环氧防锈底漆检测结果为 10g/L（见附件 15），低于该限值 200g/L，故该漆为水性漆。本项目原辅料主要物理、化学性质介绍见下表。

表 2-4 主要原辅材料物理化学性质表

编号	名称	主要物理、化学性质
1	醇酸磁漆	醇酸磁漆是由醇酸树脂、颜料、助剂、溶剂等经研磨调配而成的油漆涂料，广泛用作遭受化工大气、工业大气的各种钢铁设施表面涂装底漆。 该漆是由干性油熬炼而成的醇酸树脂，加入防锈颜料、填料、溶剂、催干剂等组成。特性：具有良好的防锈性、附着力及施工性能。用途：可广泛用作遭受化工大气、工业大气的各种钢铁设施表面涂装底漆。 闪点 ≥ 35℃ 干燥时间（25℃） 面干 ≤ 4 小时 实干 ≤ 24 小时

		<p>相对密度（水=1）：1.3</p> <p>危险性说明：接触或使用本品对人体有害。其蒸汽对眼、粘膜、上呼吸道、皮肤有刺激作用，对中枢神经有麻醉作用，长期接触或短期内吸入高浓度蒸汽可有头晕、头痛、恶心、呕吐、食欲不振、胸闷、四肢无力、眼灼痛及皮肤干燥、皴裂及皮肤病等症状。长期吸入高浓度涂料粉尘，可出现消瘦、极易疲劳、呼吸困难、咳嗽等症状。能造成急性中毒。</p>
2	稀释剂	<p>外观与性状：搅拌后，呈无色均匀液体，有特殊芳香味</p> <p>相对密度（水=1）：0.84</p> <p>闪点（℃）：约 20</p> <p>危险性说明：本品遇明火、高热易引起燃烧；燃烧时有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳、一氧化氮等有毒烟雾。其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂、酸、碱、硫磺发生强烈反应，会引起燃烧和爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸。蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源易引着回燃。若遇高热，盛装本品的容器内压增大，有开裂和爆炸危险。</p>
3	松香水	<p>外观与性状：搅拌后，呈无色均匀液体，有特殊芳香味</p> <p>溶解性：不溶于水</p> <p>危险性说明：成分中的溶剂蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。对呼吸道有刺激作用，能伤害粘膜，也可呈现兴奋、麻醉的作用。长时间的接触能被皮肤吸收且对皮肤有一定的损伤，表现出皮肤干燥、皴裂，严重者出现皮炎；对眼睛有一定的伤害。</p>
4	水性环氧防锈底漆	<p>主要成分：水性环氧树脂、乙醇、丙二醇甲醚、水、磷酸锌沉淀硫酸钡、铁红、胺加成物固化剂</p> <p>物理状态：铁红色粘稠液体</p> <p>分子量：混合物</p> <p>PH 值：8--9</p> <p>味道：轻微树脂味</p> <p>密度：约 1.40g/cm<sup>3</sup></p> <p>水中溶解度：无限稀释液</p> <p>熔点：&lt;0℃</p>

#### 喷漆量合理性分析：

根据产品方案，本次环评以各机车均为长方体对其表面积进行估算，喷涂面积以估算表面积的 80%计，估算结果如下。

#### （1）喷涂面积

##### 机车车体喷涂面积

根据建设单位提供资料，单台机车表面积约为 170m<sup>2</sup>，本项目共维修机车 30 台/a，则机车总表面积为 5100m<sup>2</sup>，其中约 50%比例需内外表面喷涂，剩余 50%仅喷涂外表面，喷涂面积以表面积的 80%计，则机车车体总喷涂面积为 4080m<sup>2</sup>。

##### 零部件喷涂面积

根据建设单位提供资料，主要涉及喷漆的零部件单个表面积约为 4m<sup>2</sup>，本项目共喷漆零部件约 500 个/a，则零部件总表面积为 2000m<sup>2</sup>，其中约 50%比例需内表面喷涂，剩余 50%仅喷涂外表面，喷涂面积以表面积的 80%计，则零部件总喷涂面积为 1600m<sup>2</sup>。

综上所述，本项目总喷涂面积为 5680m<sup>2</sup>。业主提供资料，项目维修机车部分要求较高的位置需采用油性漆，其中需水性漆喷涂面积为 5000m<sup>2</sup>，使用油性漆喷涂面积为 680m<sup>2</sup>。

## (2) 油漆用量估算

本次环评以下式估算漆料用量。

$$\text{估算用量(kg)} = \frac{\text{干膜厚度}(\mu\text{m}) \times \text{涂料比重} \times \text{涂装面积}(\text{m}^2)}{1000 \times \text{体积固体份} \times (1 - \text{损耗系数})}$$

干膜厚度—根据建设单位提供的资料，本项目喷涂干膜厚度均为 100μm。

涂料比重—根据涂料的检测报告，油性漆等比重取值 1.3g/cm<sup>3</sup>，水性漆取 1.4g/cm<sup>3</sup>。

涂装面积—油性漆 680m<sup>2</sup>，水性漆 5000m<sup>2</sup>。

体积固体份—根据涂料的检测报告，本次水性漆体积固体份取值 59.1%，油性漆体积固体份取值 70%。

损耗系数—均取 30%。

综上计算可得，本项目估算水性漆用量约为 1.7t/a，油性漆用量约为 0.18t/a。建设单位预估的水性漆用量为 2t/a，油性漆用量约为 0.2t/a。满足本次计算的估算值。同时，稀释剂及松香预估用量约为 0.3t/a，本次环评以最大不利情况计，仍以总 2.5t/a 的涂料用量进行分析。

## 6、公用工程

### (1) 供电

本项目由当地电网供电，通过电缆埋地引入配电房内配电箱后供场各用电设备使用。

### (2) 给水

本项目劳动定员共 90 人。参照根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），不住宿员工生活用水量以  $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则项目每天产生的员工办公用水量  $9\text{m}^3/\text{d}$ （ $2700\text{m}^3/\text{a}$ ）。员工洗手废水根据行业经验系数，本项目采用  $5\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ 。本项目员工 90 人，则项目员工洗手用水为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ；项目年维修 30 台内燃机车，平均约 10 天维修 1 台，每台清洗一次，每次清洗用水量为  $3\text{m}^3$ ，平均每天用水  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 。合计本项目用水总量为  $9.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

### （3）排水

项目生活污水排水系数按 85% 计，则排放量为  $7.65\text{m}^3/\text{d}$ （ $2295\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目产生的生活污水依托租赁办公楼已建的预处理池（容积  $20\text{m}^3$ ）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后进入园区管网，再排入资阳市第二污水处理厂进行处理，达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）中“工业园区集中式污水处理厂”标准后排入沱江。

本项目员工洗手废水量按 85% 计，则产生量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ，机车清洗废水产生量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，均通过设置地沟集水井、滤油器和一体化污水处理设备进行处理，处理后回用，不外排。

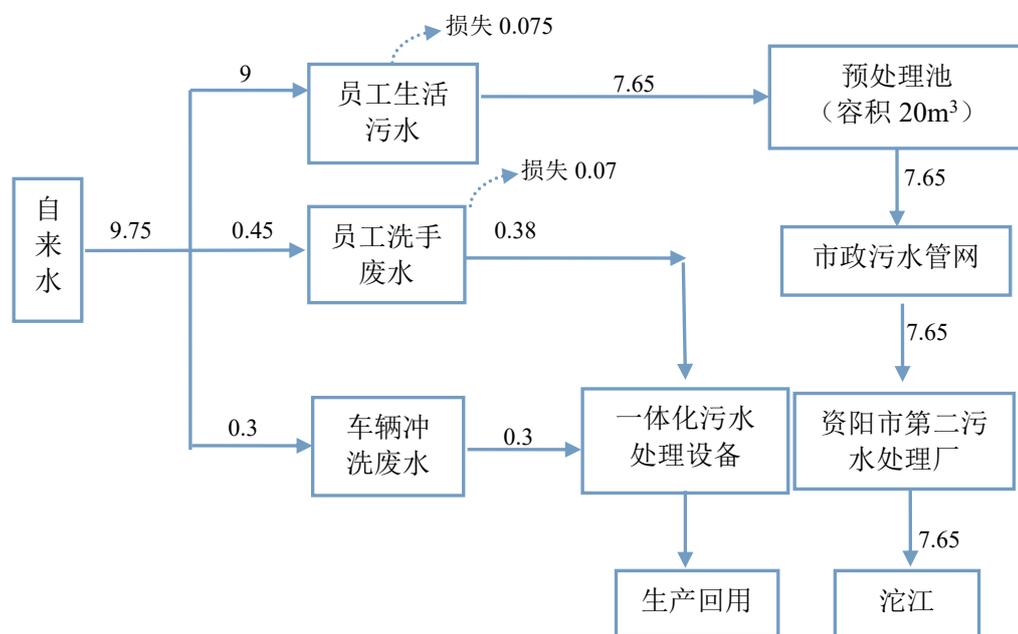


图 2-1 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

## 7、依托可行性分析

本项目主要依托租赁企业已建办公楼、预处理池等，以及公辅设施的供水、

供电。

表 2-5 主要公辅设施依托情况

类别	名称	项目内容	依托的可行性分析
主体工程	办公楼	租赁资阳石油钢管有限公司老厂区已建办公楼，距本项目西北侧约 50m，面积约 200m <sup>2</sup> 。	该办公室目前闲置，因此本项目依托改造可行。
环保工程	废水	生活污水依托租赁办公楼已建预处理池，总容积 20m <sup>3</sup> /d，处理后进入园区污水管网，最终进入资阳市第二污水处理厂。	已建预处理池总容积 20m <sup>3</sup> /d，本项目废水量为 7.65m <sup>3</sup> /d，该办公楼目前已闲置，基本无其他生活污水产生，因此本项目依托可行。
辅助及公用工程	供水、供电	项目供水、供电由园区管网提供	供水及供电由市政管网供给。因此，本项目依托可行。

工

一、施工期

(1) 施工期工艺流程

本项目建设内容为一般土建工程，基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序以噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的产污工艺流程及产污位置如下图：

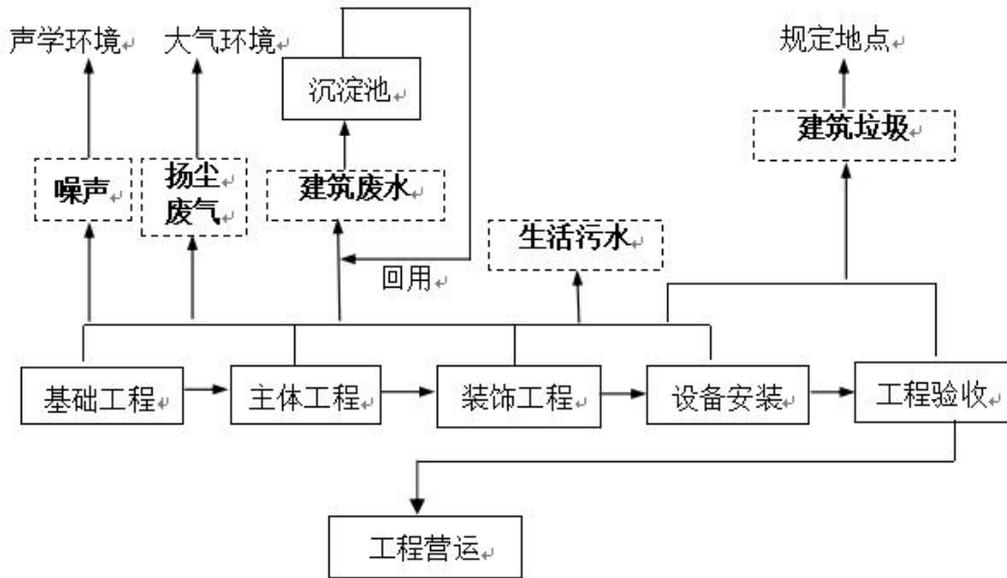


图 2-2 施工期工艺流程图

1) 基础工程施工

本项目新增建筑物均为活动板房，不涉及土方（挖方、填方），主要为运输卡车、吊车等施工机械的运行噪声，同时将产生扬尘和生活废水等。

2) 主体工程及附属工程施工

施工机械运行时产生噪声，同时随着施工的进行还将产生建筑垃圾、扬尘及生产或生活废水。

3) 装饰工程施工

对建筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

从总体而言，该工程在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和废水为主要污染物，但此类污染物随施工期的结束而消失。

项目在建设期间，需要消耗一定的钢材、水泥、木材、砂石、砖等建筑材料。

本拟建工程施工所需土石料，从符合相关规定的合法采石场购买，钢材、水泥、木材、建筑机械、工程设备等由汽车运输进入施工现场。各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析。

### **(2) 施工期产排污环节**

施工扬尘、施工废水和生活污水、施工期噪声、施工弃土、施工期生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。但这些污染物的影响随着施工的开始而开始，随着施工的进行而进行，随着施工的进行而进行，随着施工的进行而进行，随着施工的进行而进行。

项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料和废水为主要污染物。但这些污染物将随着施工期的结束而结束。

## **二、运营期**

项目运营期总流程及产污环节见下图。

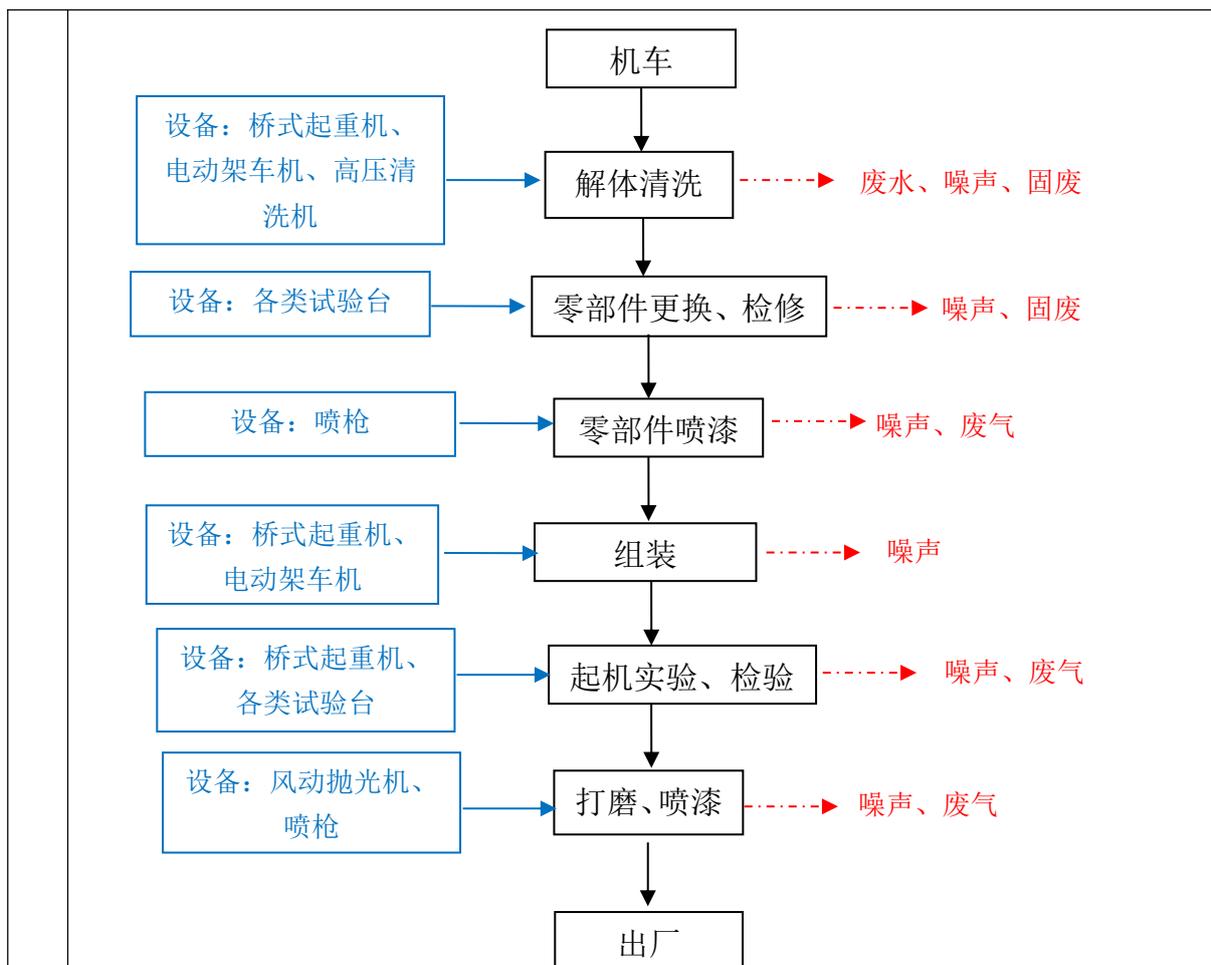


图 2-3 工艺流程及产污位置图

生产工艺流程简述：

1、解体清洗：技术人员对需要维修的机车进行检查，检查后对机车开工分解、拆除各电机线路，吊大盖，拆全车风、水、油管路，拆万向轴及进排气装置等；再吊下大部件（柴油机、散热器热交换器、预热炉），拆起动电机及传动箱密封板，吊下液力传动箱和蓄电池，进一步对车体及门锁、大盖胶皮等进行拆解、检查。再拆下各零件内部的小部件及仪表进行检查；对柴油机、传动箱等进行进一步解体、检查，最后对各部件、机体及箱体等进行清洗。该工序主要会产生员工洗手废水、机车清洗废水、废机油、含油废弃物和设备噪声。

2、各部零部件检修、更换：此工序主要根据需维修机车的实际情况，对大小零部件进行检修、检查、探伤等，有需更换的部件通过外购进行更换，如电池、电气件、紧固件、轮对、齿轮箱、密封件、空压机、牵引电机、空调内外机、风

缸、电线、电缆、轴承等，根据部分用户需求对机车进行更换。该工序主要产生废旧零部件（包括电气件、轮对轮、轮箍、齿轮箱、空压机、牵引电机、空调内外机、风缸等）、废旧发动机、废旧电池、废机油、含油废弃物和机械运行噪声。

3、零部件喷漆：对部分检验合格的零部件运至喷漆房进行喷漆翻新，此过程产生设备运行噪声和喷漆废气。

4、组装：根据更换和翻新零部件后，对内燃机车进行组装，包括组装轮对、构架、各计量件、电器件、大小电机、柴油机、传动箱、散热器和各种电机接线。该工序主要会产生设备噪声。

5、起机试验、检验：机车维修好后，进行起机试验、检验。检验合格后，进入油漆房进行车体打磨、喷漆，该工序主要产生设备噪声。

6、打磨、喷漆：本项目调漆室单独设置于喷漆房内，通过对油漆和稀释剂等进行混合调漆后，对检验实验合格后的机车车体进行打磨和喷漆，处理后即可启动交车。此过程主要产生设备运行噪声和喷漆废气、打磨废气。

其中本项目喷漆包括底漆、面漆工序，人工使用喷枪进行干式喷涂（1次底漆+1次面漆）。

#### 1) 底漆喷涂

人工在喷漆房内使用喷枪进行干式喷涂。底漆喷涂后在喷漆房内自然晾干，晾干时间为1小时，待底漆表干之后进行面漆喷涂。

#### 2) 面漆喷涂

人工在喷漆房内使用喷枪进行干式喷涂。面漆喷涂后在喷漆房内自然晾干，晾干时间为8小时，待面漆干透之后进行下一步工作。

### 3、主要污染物情况

本项目主要污染物产生情况见下表：

表 2-6 主要污染物产生情况一览表

类别	污染源	污染物	污染因子
营运期	废气	喷漆房	粉尘
			有机废气
	废水	员工	生活污水
		员工、厂房	员工洗手废水、车辆清洗废水
固废	厂房、喷漆房	废旧零部件、废旧发动	
			颗粒物
			VOCs、二甲苯
			pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>
			石油类、SS
			一般工业固废

			机、废水性漆桶	
			员工生活垃圾	生活垃圾
			废活性炭、废矿物油及油泥、废油桶、废油性漆桶、废含油手套和抹布、干式过滤器滤材、浮油、浮渣和污泥、废铅蓄电池	危险废物
	噪声	起重机、驾车机、试验台、抛光机等、清洗机等	设备运行噪声	等效连续 A 声级
与项目有关的原有环境污染问题	<p>该项目属于新建项目，选址于资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内，该企业于 2020 年 3 月 10 日取得了资阳市生态环境局《关于资阳石油钢管有限公司西南服务中心石油专用管生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（资环审批[2020]24 号），租赁企业与本项目产污情况类似，不存在相互制约的情况。根据现场勘查，项目现场不涉及搬迁拆除，现场不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			
				
厂房 3 跨		厂房外空地		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量状况

##### 1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价选用资阳市生态环境局2023年6月公布的《2022年资阳市生态环境状况公报》中的数据。

2022年，资阳市主城区环境空气质量优良天数314天，优良天数为86.0%，同比降低2.8个百分点，环境空气质量达到国家二级标准。首要污染物呈现出随季节变化的特点：秋冬首要污染物以细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）为主，春夏首要污染物以臭氧（O<sub>3</sub>）为主。主城区SO<sub>2</sub>年均浓度值为7.0ug/m<sup>3</sup>，达标；NO<sub>2</sub>年均浓度值为22ug/m<sup>3</sup>，达标；CO年均浓度值为1.0mg/m<sup>3</sup>，达标；O<sub>3</sub>年均浓度值为158ug/m<sup>3</sup>，达标；PM<sub>10</sub>年均浓度值为55ug/m<sup>3</sup>，达标；PM<sub>2.5</sub>年均浓度值为33ug/m<sup>3</sup>，达标。

本项目所在区域城市环境空气质量主要污染物浓度结果如下表所示。

表 3-1 2022 年资阳市主城区环境空气质量主要污染物浓度

污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	55	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数日平均质量浓度	158	160	达标

达标判断：

根据《2022年资阳市生态环境状况公报》，资阳市主城区各项污染物环境质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于达标区。

##### 2、区域环境空气质量补充监测

(1)本项目特征因子现状评价引用四川锡水金山环保科技有限公司对四川

区域环境  
质量现状

高晟医药包材科技有限公司“中硼硅药用玻璃管及制瓶项目”TVOC、总悬浮颗粒物做的大气环境质量现状监测报告（报告编号：SCXSJSHBKJYXGS4379-0001）。监测时间为2021年8月5日至8月7日，该项目监测点位于本项目西南侧约1500m，属于本项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，引用可行。

检测结果见下表：

表 3-2 区域 TVOC、TSP 检测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

检测点位	采样日期	检测结果	
		TVOC (8h 均值) (μg/m <sup>3</sup> )	总悬浮颗粒物 (日均值) (mg/m <sup>3</sup> )
1#项目东北侧	8月5日	113	0.091
	8月6日	58.8	0.106
	8月7日	137	0.099
标准限值		600	0.3

结论：在该项目检测期间，环境空气检测中总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中二级标准限值要求，TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2)同时本项目委托四川中谦检测有限公司对项目区域的甲苯、二甲苯进行了大气环境质量现状监测，出具了检测报告（报告编号：SCZOJCYXGS3553-0001），检测结果见下表：

表 3-3 区域甲苯、二甲苯检测结果

检测指标	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
甲苯	2023.08.31	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2
	2023.09.01	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2
	2023.09.02	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2
二甲苯	2023.08.31	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2
	2023.09.01	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2

	2023.09.02	0.010L	0.010L	0.010L	0.010L	0.2
--	------------	--------	--------	--------	--------	-----

结论：在本项目检测期间，区域环境空气中甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

综上，本项目所在地环境空气质量现状情况较好。

## 二、地表水环境质量

本项目位于资阳市第二污水处理厂服务范围内，接纳水体为沱江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”的规定，本次环评引用资阳市生态环境局公开发布的《2022 年资阳市生态环境状况公报》中地表水环境质量结论。

根据《2022 年资阳市生态环境状况公报》，沱江干流水质良好，断面水质优良率为 100%。幸福村（河东元坝）和拱城铺渡口 2 个断面水质类别均为 II 类。沱江支流水质良好，断面水质优良率为 100%。其中，牛桥（民心桥）、汪家坝、肖家鼓堰码头、红光村（原石桅村）、永福、谢家桥、巷子口、韦家湾、资安桥、万安桥和九曲河大桥 11 个断面水质类别均为 III 类。本项目接纳水体为沱江，沱江干流监测断面水质达标情况如下：

表 3-4 资阳市沱江干流监测断面水质对比表

水系	河流	断面名称	断面性质	2021 年		2022 年	
				水质类别	是否达标	水质类别	是否达标
沱江	沱江干流	拱城铺渡口	国控	III	是	II	是
沱江	沱江干流	幸福村	国控	III	是	II	是

根据以上河流水质对比结果表，沱江各控制断面水质本年均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水域标准。因此，本项目所在地地表水环境评价区域为达标区。

## 三、声环境

本项目位于资阳石油钢管有限公司老厂区三跨内，厂界外周边 50m 范围内为工业企业和荒地，无声环境保护目标。根据委托四川中谦检测有限公司对项

目区域进行了声环境质量监测，出具了检测报告（报告编号：SCZOJCYXGS3553-0001），监测结果如下。

(1) 监测点的布设

厂界四周共设 4 个噪声监测点位，监测布点见下表。

表 3-5 噪声监测布点

编号	监测点位置及名称
厂界噪声	2# 老厂区东侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处
	3# 老厂区三跨北侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处
	4# 老厂区三跨西侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处
	5# 老厂区南侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处

(2) 监测频率

监测 1 天，昼夜间各 1 次。

(3) 项目东侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b 类声环境功能区限值，项目北侧、西侧、南侧均执行 3 类标准。

(4) 监测结果

表 3-6 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测因子	检测日期	检测点编号及位置	检测结果		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
L <sub>cq</sub>	2023/08/31~2023/09/1	2#老厂区东侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处	64	53	70	60
		3#老厂区三跨北侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处	57	51	65	55
		4#老厂区三跨西侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处	56	47	65	55
		5#老厂区南侧厂界外 3.5m 处，高 1.3m 处	55	44	65	55

根据现状监测可知，本项目东侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b 类声环境功能区限值，项目北侧、西侧、南侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，周边声环境质量较好。

四、生态环境质量现状

项目位于工业园区内，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）》，可不开展生态环境现状调查。

五、地下水环境质量现状

	<p>本项目租赁厂房地面已硬化，不存在地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p><b>六、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目租赁厂房地面已硬化，不存在土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。</p>																																
环 境 保 护 目 标	<p><b>1、主要环境保护目标</b></p> <p>(1) 环境大气：</p> <p>项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>(2) 噪声环境：</p> <p>根据资阳市人民政府办公室《关于印发资阳市中心城区声环境功能区划分方案的通知》（资府办函 [2019]44 号），项目周围 50m 范围内噪声级北侧、西侧和南侧应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东侧应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b 类标准。项目 50m 范围内无噪声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境：</p> <p>项目周围地下水环境质量应达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 主要环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="295 1507 1388 1803"> <thead> <tr> <th>环境因子</th> <th>保护目标名称</th> <th>性质</th> <th>方位</th> <th>距离</th> <th>保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>松涛镇插花社区</td> <td>居民</td> <td>西北</td> <td>350</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级</td> </tr> <tr> <td>侯家坪社区</td> <td>居民</td> <td>西</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>茶花苑 1、2 区</td> <td>居民</td> <td>西</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>茶花苑 3 区</td> <td>居民</td> <td>西南</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>松涛镇初中</td> <td>学校</td> <td>南</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>松涛镇侯家坪小学及家属区</td> <td>学校</td> <td>东</td> <td>380</td> </tr> </tbody> </table>	环境因子	保护目标名称	性质	方位	距离	保护要求	大气环境	松涛镇插花社区	居民	西北	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	侯家坪社区	居民	西	135	茶花苑 1、2 区	居民	西	205	茶花苑 3 区	居民	西南	340	松涛镇初中	学校	南	320	松涛镇侯家坪小学及家属区	学校	东	380
环境因子	保护目标名称	性质	方位	距离	保护要求																												
大气环境	松涛镇插花社区	居民	西北	350	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级																												
	侯家坪社区	居民	西	135																													
	茶花苑 1、2 区	居民	西	205																													
	茶花苑 3 区	居民	西南	340																													
	松涛镇初中	学校	南	320																													
	松涛镇侯家坪小学及家属区	学校	东	380																													

声环境	项目周边 50m 范围内	/	/	/	项目西侧、南侧、北侧满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,东侧满足4b类标准
地下水	项目周边地下水	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

污染  
物排  
放控  
制标  
准

**一、废气**

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,二甲苯、VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3“表面涂装”标准(四川省地方标准)。

**表 3-8 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
二甲苯	15	15	0.9	周界外浓度最高点	0.2
VOCs	60	15	3.4	周界外浓度最高点	2.0

**二、废水**

本项目生产废水即员工洗手废水和机车清洗废水,回用不外排;

营运期生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其排放标准见下表。氨氮、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1B级标准。其排放标准见下表。

**表 3-9 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L**

标准	氨氮	总氮	总磷
(CJ343-2010)表1B级	45	70	8

**表 3-10 污水综合排放标准限值 单位: mg/L**

污染物	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油
标准值	6~9	≤400	≤500	≤300	≤100

**三、噪声**

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期项目东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4b类标准、北侧、西侧和南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值如下：

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq: dB (A)

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位：dB (A))

标准类别	昼间	夜间	标准来源
3类标准	65	55	(GB12348-2008)中的3类标准
4b类标准	70	60	(GB12348-2008)中的4b类标准

#### 四、固体废物

项目产生的一般工业固体废物按相关要求进行了妥善处置；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据项目特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：

废气：VOCs（其中二甲苯以VOCs计）；废水：COD、NH<sub>3</sub>-N和TP。

本次环评采用排放标准法核算得污染物排放量如下：

#### 1、废水

(1) 企业排口

COD<sub>Cr</sub>:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 1.147\text{t}/\text{a}$

NH<sub>3</sub>-N:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.103\text{t}/\text{a}$

TP:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0183\text{t}/\text{a}$

(2) 污水处理厂排口

COD<sub>Cr</sub>:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0689\text{t}/\text{a}$

NH<sub>3</sub>-N:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0069\text{t}/\text{a}$

TP:  $2295\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0007\text{t}/\text{a}$

#### 2、废气

(1) 本项目污染物为 VOCs

有组织 VOC<sub>S</sub>:  $0.52\text{t}/\text{a} \times 0.95 \times 0.1 = 0.049\text{t}/\text{a}$ ，无组织 VOC<sub>S</sub>:  $0.52\text{t}/\text{a} \times 0.05 = 0.0$

26t/a

有组织二甲苯： $0.06\text{t/a} \times 0.95 \times 0.1 = 0.0057\text{t/a}$ ，无组织二甲苯： $0.06\text{t/a} \times 0.05 = 0.003\text{t/a}$

(3) 总量

VOC<sub>s</sub> (含二甲苯)： $0.049 + 0.026 + 0.0057 + 0.003 = 0.0837\text{t/a}$

表 3-13 建议总量控制指标表

污染物		本次项目
废气	VOC <sub>s</sub>	0.0837t/a
废水（企业排口）	COD	1.147t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.103t/a
	TP	0.0183t/a
废水（污水厂排口）	COD	0.0689t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.0069t/a
	TP	0.0007t/a

总量控制指标由资阳市生态环境局高新区分局核发后下达。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工扬尘防治措施

#### (1) 施工扬尘

为减少施工扬尘的产生和排放，在施工过程中，施工单位必须严格按照《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）、《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）中有关施工工地和道路扬尘污染防治规定，积极推行绿色施工，施工现场必须全封闭设置围墙，严禁敞开式作业；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工工地做到“六必须”“六不准”，加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

#### ①施工现场围挡

A.施工现场沿四周连续设置封闭围挡，围挡高度不低于2.5m。距离交通路口20m范围内占据道路施工设置的围挡，其0.8m以上部分应采用通透性围挡，并应采取交通疏导和警示措施；B.施工现场应优先选用装配式彩钢围挡，不得使用彩色编织布、竹笆或安全网等易变形材料；C.围挡颜色应和周边建筑、城市道路等风格相统一。外侧设置的公益广告或工程信息公示栏应做到整体布局协调、整洁美观，落尘定期清洗；D.围挡底部应当密封，不得有泥浆外漏；E.禁止倚靠围挡墙堆放物料、器具等；F.围挡顶端应设置喷雾装置和警示顶灯，喷雾喷头水平间隔不大于5m，喷射水雾方向应向工地内部倾斜；G.施工单位应同建设、监理单位对围挡进行验收，验收合格后方可使用，并定期巡查，恶劣天气条件下必须进行重点检查；H.工程结束前，不得拆除施工现场围挡。做好围挡维护工作，出现破损及时更换。

#### ②车辆冲洗设施

A.施工现场车辆出入口已设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、排水沟（沟宽×深≥300×300mm，排水坡度大于3%）、三级沉淀池（池体容积：2m<sup>3</sup>），冲洗设施宜采用冲洗平台及设立循环用水装置。B.出场车辆应冲洗干净，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出场；C.车辆冲洗应注意安全，设专人负责对出场车辆清洗和登记，定期清理排水沟、沉淀池，确保场区无积水，防止

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

污水外溢污染道路；D.冲洗设施应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。

### ③地面硬化

A.施工现场应优化施工组织设计，合理布局出入口等；B.施工现场已进行地面硬化；C.主要道路路面宽度不小于 3.5m，并在道路两侧应设置排水沟和路沿石，防止雨水、泥土污染道路；D.施工现场应建立保洁制度，设专人负责卫生保洁，配备洒水车，定期对施工现场路面进行冲洗降尘。遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，保持路面清洁不起尘。

### ④湿法作业

A.施工现场进行易产生扬尘的施工作业活动时，应采取喷淋、喷雾等湿法降尘措施，达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m，不扩散到场区外；非作业区达到目测无扬尘的要求；B.基坑土方开挖时，应在基坑四周设置雾状固定喷淋装置，喷头水平间距不大于 5m，设置于临时防护架上。对于基坑周边固定喷淋装置无法覆盖的中心区域和其他场平工程，应增设移动式雾炮；C.施工现场进行清理、钻孔、铣刨、爆破、拆除、切割、开挖等作业时，应在密闭空间进行或采取洒水喷淋等湿法作业法进行施工，防止微尘、碎屑、纤维飘散。

### ⑤车辆密闭运输

A.施工单位应当建立工程渣土（建筑垃圾）运输扬尘污染防治管理制度和相关措施，使用合规车辆，加强对渣土运输车辆、人员管理；B.施工现场渣土运输车辆必须采取覆盖措施，宜采用密闭式运输车辆，装载不得冒出车辆栏板，防止道路遗撒；C.建渣及渣土运输单位应安排专人对其运输车辆及运输沿线进行巡视，确保车辆按核准的线路、时间行驶，并运送到核准的处置地点，不得随意变更、随处倾倒；D.施工道路作为社会道路通行机动车的，施工单位应每天派专人进行清扫，随时洒水降尘；E.施工现场应建立和完善出入口保洁和管理制度，专人负责清洗和登记、监督管理工作，确保出场车辆符合要求，不污染城市道路。

## **(2) 施工机械及运输车辆汽车尾气防治措施**

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。

②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

③禁止使用废气排放超标的车辆。

## 2、施工期废水环境保护措施

本项目除场地管理人员外，现场施工人员约 10 人/d，项目施工期场地不设食堂。按照每人用水量 15L/d，用水量为 0.15m<sup>3</sup>/d，施工人员产生的污水量按 80%计，为 0.12m<sup>3</sup>/d。类比类似工程水污染物排放浓度，COD<sub>Cr</sub> 为 250mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 150mg/L，SS 为 200mg/L。施工期工人使用钢管厂现有办公楼已建的预处理池，废水经预处理后进入园区污水管网汇入资阳市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放浓度限值要求，尾水就近排入沱江。

## 3、施工期噪声环境保护措施

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声以及运输车辆的噪声。施工常用的机械设备有：装载机、挖掘机、振捣碾以及运送建材、渣土的载重汽车等，均系强噪声源，主要施工机械产噪情况见下表。

表 4-1 施工机械噪声源强 单位：dB(A)

序号	机械名称	声源特点	距离设备 5m 处噪声值
1	运输车辆	流动不稳定源	85
2	打桩机	不稳定源	90
3	装载机	不稳定源	90
4	挖掘机	不稳定源	85
5	振捣碾	不稳定源	84

①尽量采用低噪声机械设备，项目施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械设备禁止其入场施工，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于机械设备性能差而产生严重噪声污染的情况发生；

②施工期把地块用围挡包围，减弱噪声对外幅射。因此在施工期间可以直接进行修建。

③在设备选型时尽量采用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施。

④合理设计施工总平面图。产生高噪声的作业点置于施工场地中部区域，以有效利用施工场地的距离衰减作用减少对项目周边影响。

⑤合理安排施工时间，施工时间为（8：00~12：00，14：00~18：00）严禁夜间施工，杜绝夜间（22:00~次日早 6:00）施工噪声扰民。

⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

⑦中、高考期间严禁施工。

#### 4、施工期固废环境保护措施

项目施工期产生的固体废物为施工建筑垃圾和生活垃圾。

##### （1）土石方

本项目主要租赁已建厂房进行设备安装，仅新建一座喷漆房和危废间等配套设施，项目采取钢架结构，产生的土石方量约 300m<sup>3</sup>，均用于项目及周边空地凹处回填，不外运。

##### （2）建筑垃圾

建筑垃圾来源于项目建设过程中废弃的混凝土块、砂石、碎砖、钢材、建材包装材料、木材弃料等，产生量约 5t。对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点。

##### （3）生活垃圾

施工期施工人员按平均每天 10 人计，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 0.2kg 计算，生活垃圾产生量为 2kg/d，项目施工工期为 1 个月。则工程建设期间产生的生活垃圾约 0.06t/a。按当地环卫部门要求，由施工单位定期清运至资阳市指定地点处置。

施工单位应将建筑垃圾收集后定期外运交由环卫部门运至政府指定建筑垃圾堆放点；施工单位应将废钢材收集后定期交由废品收购商进行回收。**经核实，施工期机械维修由指定的维修单位进行处理，因此，施工期间项目不产生废油。**

#### 5、施工期对项目周围居民的保护措施

施工期间可能会对周围居民造成影响。项目施工期对周围居民的保护措施见下表。

表 4-2 项目施工期对周围居民的保护措施

	类型	保护措施
	固废	项目产生的生活垃圾应袋装收集，并定期清运，禁止乱扔乱排；建筑垃圾交由专业的运渣公司定期运至指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点；新建喷漆房等产生的土石方均项目回填，不外排；
	废水	主要为施工人员的生活用水，经本项目依托办公楼已建预处理池处理后汇入市政管网；
	废气	①施工过程中扬尘，随着施工期的时间逐渐消失；
	噪声	①聘请专业的机械操作手，减少装卸噪声；②定期对机械设备进行检修；
	施工现场管理及运输	①项目施工前需要加强与周边居民的沟通交流，争取得到周围居民的最大理解与支持； ②在厂区出入口、项目周围居民居住地设置部分施工告示牌； ③安排专人加强对施工现场的巡查和管理，尽量降低噪声等对周围居民的影响；
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、产生量及排放情况</b></p> <p>本项目3跨车间不进行打磨、切割等工序，废气主要来源于喷漆房产生的喷漆废气（含调漆废气）、打磨废气和试机废气，主要污染物成分：颗粒物、二甲苯、VOCs等。</p> <p><b>(1) 打磨废气</b></p> <p>本项目主要在机车组装后、起动实验合格后，对全车车体进行打磨抛光，产生的打磨粉尘主要成分为漆灰和腻子灰。根据建设单位提供资料，项目打磨工序设置在喷漆房内，本项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”预处理工序，颗粒物产生量为2.19kg/吨原料。根据业主提供资料，本项目维修机车约9t/辆，本项目需打磨机车约30辆/年，则项目年产生打磨粉尘0.6t/a。项目年工作300天，约10天打磨一台机车，每台打磨工序按8h计，则打磨时间约240h，则打磨粉尘产生速率约为2.5kg/h。</p> <p><b>(2) 喷漆有机废气</b></p> <p>根据建设单位提供的相关资料，项目原辅料中的油漆、稀释剂等含有部分挥发性有机物。因此在调漆、喷漆过程中该部分有机溶剂挥发形成有机废气。根据建设单位</p>	

原料厂家提供的各类原料 MSDS 以及相应挥发性有机物含量检测报告可知，本项目使用的油漆及各类助剂的成分如下（以最不利因素计算）：

表 4-3 项目涉挥发性有机物原辅料成分表

序号	项目	年耗量 (t)	挥发性有机物成分	浓度%	含量 (t)
1	醇酸磁漆	0.2	VOCs	30	0.06
			二甲苯	10	0.02
2	稀释剂	0.2	VOCs	80	0.16
			二甲苯	20	0.04
3	松香水	0.1	VOCs	100	0.1
4	水性环氧防锈底漆	2	VOCs	10	0.2

由上表可知，本项目运营期挥发性有机物 VOCs 产生量为 0.52t/a，二甲苯产生量为 0.06t/a。

### (3) 试机废气

项目维修组装好后需进行试机，该过程会产生试机废气，主要是内燃机燃烧产生的尾气，尾气成分复杂，所含成份有 120~200 种化合物，但其主要成分为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC 等。由于该尾气产生量较小，且通过厂区加强通风后，对周围环境的影响较小。

#### 排放情况：

本项目喷漆房为封闭负压，项目产生的打磨废气和喷漆废气通过一套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，本项目喷漆房容积约 1800m<sup>3</sup>，换气次数为 16 次/h，经计算，风机风量约 28800m<sup>3</sup>/h，故本次风机风量设计为 30000m<sup>3</sup>/h。

该装置对颗粒物收集效率以 95%计，处理效率按照 98%计算。经计算，项目打磨产生的颗粒物有组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.03t/a；

该装置对 VOCs（含二甲苯）收集效率以 95%计，处理效率按照 90%计算。项目喷漆产生的 VOCs 有组织排放量为 0.049t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 0.67mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.026t/a；产生的二甲苯有组织排放量为 0.0057t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.003t/a。

表 4-4 项目废气排放情况

排放源	污染物	产生情况 t/a	有组织		无组织 t/a	处理措施	收集/处理 效率
			kg/h	mg/m <sup>3</sup>			
打磨工	颗粒物	0.6	0.046	1.5	0.03	微负压收集废气后	95%/98%

序						经1套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附工艺处理后由15m排气筒DA001排放	
喷漆工序	有机废气	0.52	0.02	0.67	0.026		95%/90%
	二甲苯	0.06	0.002	0.07	0.003		

本项目挥发性有机物平衡见下图。

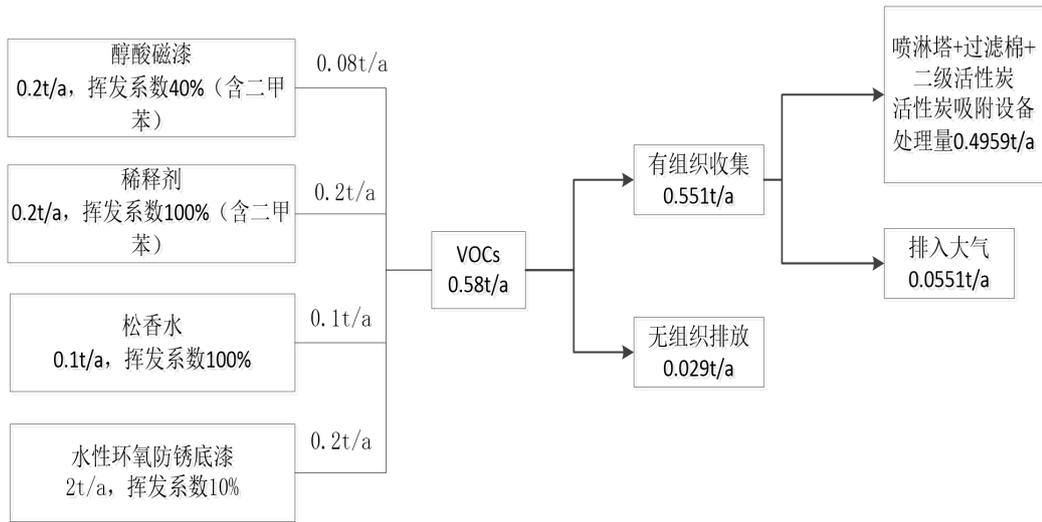


图 4-1 项目有机废气平衡图

## 2、治理措施及排放量

营运期废气主要为打磨粉尘和喷漆有机废气。这些废气均采取了相应的环保措施进行治理：打磨粉尘、喷漆有机废气经喷漆房密闭微负压收集废气后经1套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭吸附工艺处理后由15m排气筒DA001排放；废气经处理后分别以无组织和有组织的形式排放于大气之中。

则本项目废气产生、治理、排放情况见下表：

表 4-5 项目废气产生、治理、排放情况一览表

项目	排放形式	污染源	污染因子	处理前产生量	处理措施	处理后排放量及浓度	达标情况
有机废气	有组织	DA001排气筒	颗粒物	0.6t/a	干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭+楼顶DA001排气筒（颗粒物处理效率98%，VOCs	0.011t/a, 0.046kg/h, 1.5mg/m <sup>3</sup>	达标排放
			VOCs	0.52t/a		0.049t/a, 0.02kg/h, 0.67mg/m <sup>3</sup>	
			二甲苯	0.06t/a		0.0057t/a,	

					处理效率 90%)	0.002kg/h, 0.07mg/m <sup>3</sup>	
无组织	油漆房	颗粒物	0.03t/a	直接排放		0.03t/a, 0.125kg/h	
		VOCs	0.026t/a			0.026t/a, 0.01kg/h	
		二甲苯	0.003t/a			0.003t/a, 0.001kg/h	

综上所述，本项目预测排放浓度颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，VOCs、二甲苯满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3“表面涂装”标准。

综上所述，在落实本环评提出的相关措施后，项目的各项大气污染因子均能达标排放，对周边大气环境的影响可以接受。

### 3、排气筒情况

本项目共设置1个排气筒，位于喷漆房，具体设置情况见下表。

表4-6 项目排气筒情况一览表

序号	位置	名称	类型	编号	内径	温度	高度	地理坐标
1	喷漆房	颗粒物、VOCs、二甲苯	一般排放口	DA001	0.8m	25℃	15m	104.646038584,30.079455945

### 4、处理措施可行性分析

根据参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表10中清理工序和涂装工序主要污染治理设施，本项目喷漆房产生的颗粒物和有机废气通过一套干式过滤器+袋式除尘器+二级活性炭吸附装置处理，均为该规范中可行技术。

项目漆雾采取干式过滤器处理，干式过滤器滤材采用的是由玻璃纤维丝粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，可消除漆雾在过滤材料表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的。项目颗粒物通过袋式除尘器处理，二级活性炭用于去除VOCs、二甲苯。

同时根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，活性炭有以下相关要求：

**活性炭吸附处理系统工作原理：**在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某些组分可被吸引到固体表面，此现象称为吸附。吸附处理废气时，吸附的对象是

气态污染物，被吸附的气体组分称为吸附质，多孔性物质称为吸附剂。

**活性炭参数要求：**根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>。本项目粉尘单独经过布袋除尘器处理，不进入活性炭箱体，故颗粒物含量和温度均能满足要求。

**活性炭更换频次：**本项目有机废气产生总量约为 0.58t/a，根据《吸附法工业有机废气治理技术规范》，100kg 活性炭可吸附 25kg 废气，本项目废气收集效率 95%，二级活性炭处理效率以 90%计，需经活性炭处理装置吸附的废气量为 0.5t/a，因此所需活性炭的量共约为 2t/a，项目活性炭吸附箱 1 次放置活性炭 1m<sup>3</sup>，约 0.65t（活性炭密度为 0.65g/cm<sup>3</sup>），项目每个季度需要更换 1 次活性炭即可满足需求。因此废活性炭产生量 2.6t/a。

**活性炭管理办法：**①活性炭由厂部指定的管理人员进行管理，落实管理人员责任；②新购活性炭进场后，需暂存时需运至厂区固定暂存区域进行暂存，管理人员准确记录取炭时间、数量；③及时清理作业地点周围散落的炭粒，并回收到指定地点；④吸附废气的活性炭需定期更换，废活性炭的处置及暂存方式按照危险废物进行落实，本项目每季度进行更换。

综上，项目废气处理措施可行。

### 5、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气末端处理装置未正常开启或故障，以完全失效的状态进行估算，处理效率为 0%。但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况下表。

表 4-7 非正常工况污染物排放情况一览表

序号	非正常工况原因	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/a
1	处理设施故障，损坏	颗粒物	3	0.09	0.5	1
2		VOCs	1.4	0.04	0.5	1
3		二甲苯	0.14	0.004	0.5	1

环评要求：建设单位应加强管理和维护；定期更换活性炭；发生故障时应立即停

止运营，故障排除后方可运行。根据以上分析，项目非正常工况下在采取环评提出的各项措施后对大气环境影响较小。

## 6、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中明确：“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。无组织排放所在的生产单元与居住区之间应该设置卫生防护距离 L，可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：

C<sub>m</sub>——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，分别为 400，0.01，1.85，0.78。

表4-8 卫生防护距离计算参数和结果

无组织源	污染物	无组织排放量 (kg/h)	平均风速	无组织排放面积 (m <sup>2</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果	卫生防护距离
油漆房	VOCs	0.173	1.4	175	60	0.001	50
	颗粒物	0.0125	1.4	175	120	0.0001	50

其中 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 即为污染物等标排放量计算，根据上表排放量和标准限值可知，VOCs 计算等标排放量为 0.173/60=0.0028，颗粒物计算等标排放量为 0.0125/120=0.0001，本项目两种污染物等标排放量相差远大于 10%，故本项目优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，即 VOCs。根据上表计算结果表明，本项目以厂房边界外扩 50m 作为卫生防护距离。经现状调查，项目 50m 卫生防护距离内均为工业企业，无机关、学校、医院、居民等敏感点。

本环评要求：在划定的卫生防护距离内今后不得引入居民区、机关、学校、医院等敏感目标。

## 7、监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中废气检测要求，本项目运营期废气监测要求见下表。

表 4-9 项目废气例行监测计划一览表

类别	监测点位	点位	监测项目	监测频率
有组织废气	DA001 排气筒	1	颗粒物、TVOC、二甲苯	1 次/年
无组织废气	厂界	3	TVOC	1 次/年
			颗粒物、二甲苯	1 次/半年

## 二、废水

### 1、产生情况

本项目废水主要为员工生活污水、员工洗手废水和机车清洗废水。

### 2、治理措施及排放情况

#### (1) 生活污水

本项目租赁办公楼周边已配套建设有完善的雨污管网。

项目生活污水排放量为 7.65m<sup>3</sup>/d（2295m<sup>3</sup>/a）。项目产生的生活污水依托租赁办公楼已建的预处理池（20m<sup>3</sup>）处理后排入园区管网，在进入资阳市第二污水处理厂进行处理，根据现场调查，满足本项目生活污水处理要求，项目生活废水经过预处理后排入市政管网，通过资阳市第二污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放浓度限值要求，尾水就近排入沱江。

表 4-10 本项目废水污染物产生及排放情况

废水污染物			COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	动植物油
共计 污水 产生 量 2295 m <sup>3</sup> /a	生活 废水 2295 m <sup>3</sup> /a	浓度（mg/L）	600	400	50	500	10	200
		产生量（t/a）	1.377	0.918	0.115	1.148	0.023	0.459
	处理措施	生活污水经依托预处理池处理后排入污水处理厂						
	处理后	浓度（mg/L）	500	300	45	400	8	100

		排放量 (t/a)	1.148	0.689	0.103	0.918	0.018	0.230
资阳市第二污水处理厂排放量		浓度 (mg/L)	30	6	3	10	0.3	1
		排放量 (t/a)	0.069	0.014	0.007	0.023	0.001	0.002

## (2) 生产废水

本项目生产废水主要为员工洗手废水和机车清洗废水。

员工洗手废水：工业企业建筑时车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，根据行业经验系数，本项目采用 5L/人·班。本项目员工 90 人，则项目员工洗手用水为 0.45m<sup>3</sup>/d，废水量按 85% 计，则项目员工洗手废水量为 0.38m<sup>3</sup>/d，115.2m<sup>3</sup>/a。本项目在厂区东西侧两侧分别设置一座洗手池，洗手池废水经重力流汇集至地沟集水井，再经滤油器过滤后，由新设置的一体化污水处理设备（溶气气浮）处理后回用，不外排。

机车清洗废水：项目年维修 30 台内燃机车，平均约 10 天维修 1 台，每台清洗一次，每次清洗用水量为 3m<sup>3</sup>，故污水平均日排放量约为 0.3m<sup>3</sup>/d，本项目机车清洗废水经重力流汇集至地沟集水井，再经滤油器过滤后，由新设置的一体化污水处理设备（溶气气浮）处理后回用，不外排。

故本项目生产废水产生量为 0.68m<sup>3</sup>/d，204m<sup>3</sup>/a。

## 4、污水处理工艺流程

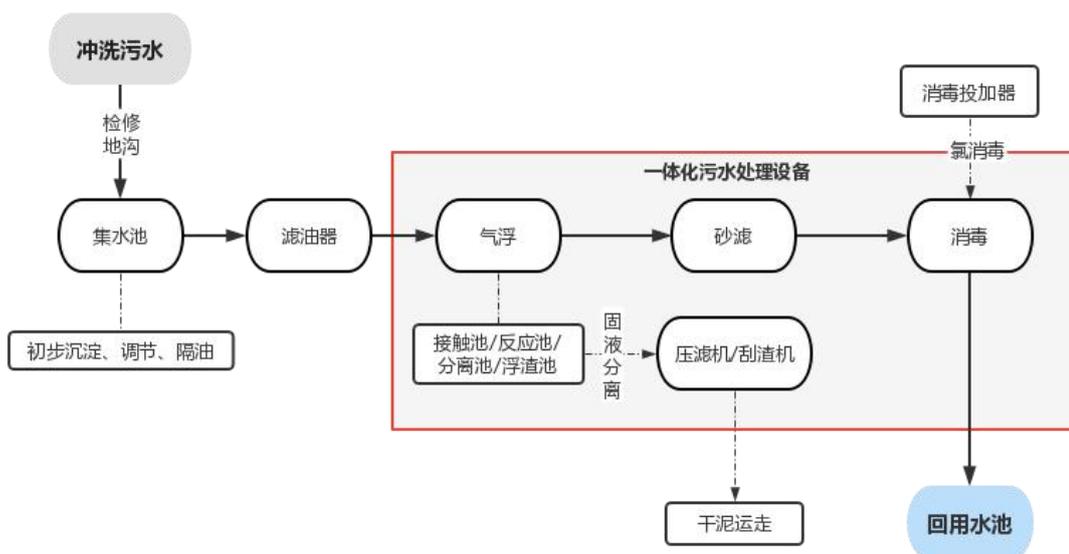


图 4-2 一体化污水处理设备处理工艺

**处理工艺：**污水进入本项目新建集水池（地沟下），将污水收集后泵入滤油器，然后送至地面污水处理一体化设备，设备尺寸：2500×1700×1800mm，设备分为接触池、反应池、分离池、浮渣池，处理后中水回用。

（1）预处理：污水经过地沟水槽进入集水井进行初步滤油、沉淀、并进行水量、水质调节；经过集水井处理后，去除部分悬浮物、BOD，同时调节废水 pH 值，减轻污水的后续处理工艺负荷。

（2）过滤：对调节后的污水泵入滤油器进行再次过滤，该设备主要吸收漂浮在水面上多种成分的废油，包括机油、煤油柴油、润滑油、植物油及其他比重小于水的液体，不管水面上油层厚薄均可聚集和回收至油箱。对过滤出来的油质物进行规范储存，交由有资质的三方回收单位进行回收处理。

（3）一体化处理设备：二次过滤后的污水进入一体化污水处理设备-溶气气浮，经加药反应后的污水首先进入气浮的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮渣机刮入气浮机污泥池后排出。此工艺能有效地去除沉淀技术不能去除的细菌和微小粒子、COD、BOD<sub>5</sub>等。经过处

理后的污水进入砂滤罐进行再次过滤，能够有效地滤除水中的颗粒物，如泥沙、悬浮物、铁锈、清除水中的微生物、浊度、异色等。

(4) 消毒单元：消毒是污水回用工艺中的重要部分。二氧化氯被认为是医疗卫生、食品加工、饮用水、工业循环水以及污水处理等方面杀菌、消毒、除臭的理想药剂。二氧化氯具有广谱、速效、无毒、用量小、药效长等特点，其杀菌能力是现有氯系消毒剂的 2~5 倍，处理过程中不产生三氯甲烷等致癌物质，安全性被世界卫生组织（WTO）定为 AI 级。本项目选用二氧化氯发生器，对深度处理后的水，在回用之前经过消毒处理，进一步杀灭细菌和病毒。

本项目生产废水主要含石油类和悬浮物，本项目一体化污水处理设备采用的溶气气浮+过滤工艺，可有效的处理生产废水中的石油类和悬浮物，日处理量为 10m<sup>3</sup>/d，处理工艺可行。

## 5、生活废水达标排放和纳管可行性分析

### A、污水处理厂服务范围

项目位于四川省资阳市城南工业集中发展区内，属于污水处理站接纳范围。本项目生活污水可排入园区污水管网，进入资阳市第二污水处理厂处理。

### B、资阳市第二污水处理厂依托可行性分析

#### ①建设情况

资阳市第二污水处理厂选址于资阳市雁江区宝台镇白沙村。日处理污水量为2万吨，主要收集处理资阳市城南工业集中发展区的工业污水，属于中等规模，规划占地 43.47亩，工艺采用“水解酸化+A<sup>2</sup>/O+D型滤池”。污水处理厂尾水COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1“工业园区集中式污水处理厂”排放浓度限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级A标准，接纳水体为沱江。

#### ②服务范围及管网情况

资阳市第二污水处理厂的服务范围为城南工业园区产生的废水（收集集中区全部的工业废水和城南大道以南少量的生活废水）。本项目位于资阳市城南工业集中发展区内，属于资阳市第二污水处理厂服务范围；园区污水管网已建成，本项目生活污水

可排入资阳市第二污水处理厂处理。资阳市第二污水处理厂选址于资阳市雁江区宝台镇白沙村。日处理污水量为5万吨，主要收集处理城南工业集中发展区的工业污水，属于中等规模。

### ③项目排放情况

目前，资阳市第二污水处理厂处理能力达到5万m<sup>3</sup>/d，现阶段实际处理量约为3万m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为2万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产生量为7.65m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理能力的0.038%，能够满足本项目排水要求。

## 6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的废水检测要求，本项目运营期废水监测要求见下表。

表 4-11 项目废水例行监测计划一览表

类别	监测点位	点位	监测项目	监测频率
废水	厂区总排口	1	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油	1 次/季度

## 7、废水排放口情况

项目废水排放口情况表如下。

表 4-12 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号		DW001		
排放口 地理坐标	经度	104.644871823		
	纬度	30.079380843		
废水排放量（t/a）		2295		
排放去向		进入资阳市第二污水处理厂		
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律		
间歇排放时段		连续排放		
接纳污水处理 厂信息	名称	资阳市第二污水处理厂		
	污染物种类	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）	30	3	0.3

## 三、噪声

项目投入运营后主要噪声来自工艺各环节机械设备等。

### 1、产生情况

本项目建成后噪声主要来源于起重机、驾车机、试验台、高压清洗机和风动抛光机等设备及车辆运输噪声。本项目在生产过程中对生产车间及设备本身采取隔声、基

础减振措施；同时加强设备的维护，使设备在正常情况下运转，防止设备异常运行造成的噪声污染。生产过程中主要声源组产生的噪声详见下表。

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	声源名称	型号	声源源强	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	
			声压级距声源距离(1m)		X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	起重机	20/10t	85	低噪声设备，距离衰减	9.75	-15.89	1	5	72	昼夜	20	52	1
2	驾车机	BC440	85		8.82	-33.62	1	10	66		20	46	1
3	试验台	/	80		6.52	-25.25	1	5	66		20	46	1
4	高压清洗机	PM-361	80		10.25	-32.52	1	8	62		20	42	1
5	风动抛光机	/	80		8.25	-20.36	1	8	62		20	42	1

## 2、治理措施

项目噪声控制在设计上做如下考虑：

①企业在购买设备时选用低噪声高性能的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

②要加强设备的维修和保养。对不合要求的设备要及时更换，防止机械噪声的升高；

③对于间歇性的噪声，应合理安排和控制作业时间，尽量减少高噪声设备同时运转；运输车辆产生的交通噪声通过对运输车辆降速行驶进行防治；

④在总体布置上，充分利用当地地形、远的建筑物、绿化带阻隔声波传播，减少

噪声对厂前区及厂界外环境的影响；

⑤在车间周围和道路两侧加强绿化以其屏蔽作用使噪声得到不同程度的阻隔，减少其对周围环境的影响。

### 3、预测模式

假定各噪声源以自由声场的形式传播，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，按照“导则”中推荐的预测模式：

#### 点声源衰减模式

$$L_{AI} = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{AI}$ —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)；

$r$ 、 $r_0$ —距声源的距离，m； $r_0$  取值为1m， $\Delta L$  的取值为35dB (A)；

$\Delta L$ —其他因素引起的衰减量，为修正值，dB (A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_i$ —第  $i$  个声源的噪声值，dB(A)；

$L$ —某点噪声总迭加值，dB(A)；

$n$ —声源个数。

根据监测布点，各预测点到声源的距离见下表。

表 4-14 噪声声源到各预测点的距离及贡献值 单位：dB (A)

排放源位置	治理后声级 dB (A)	1#厂界东侧		2#厂界北侧		3#厂界西侧		4#厂界南侧	
		距离 m	贡献值 dB (A)						
厂房	74.01	12	50.42	65	37.75	12	50.42	55	39.20

### 4、预测结果

本项目厂房 50m 范围内均无声环境敏感点，仅预测厂界噪声。运营期厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-15 噪声预测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位置	昼间本底值 $L_{eq}$	贡献值	评价结果
----	-------	----------------	-----	------

				昼间
1	2#老厂区东侧厂界外 3.5m 处, 高 1.3m 处	64	50.42	达标
2	3#老厂区三跨北侧厂界外 3.5m 处, 高 1.3m 处	57	37.75	达标
3	4#老厂区三跨西侧厂界外 3.5m 处, 高 1.3m 处	56	50.42	达标
4	5#老厂区南侧厂界外 3.5m 处, 高 1.3m 处	55	39.20	达标
评价标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中3类标准		

如上表所示, 项目营运期预测噪声结果无超标现象, 西侧、北侧、南侧昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中规定的 3 类标准, 东侧能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中规定的 4b 类标准。因此项目产生的噪声不会对周围造成明显影响。

项目噪声等声值线图如下:

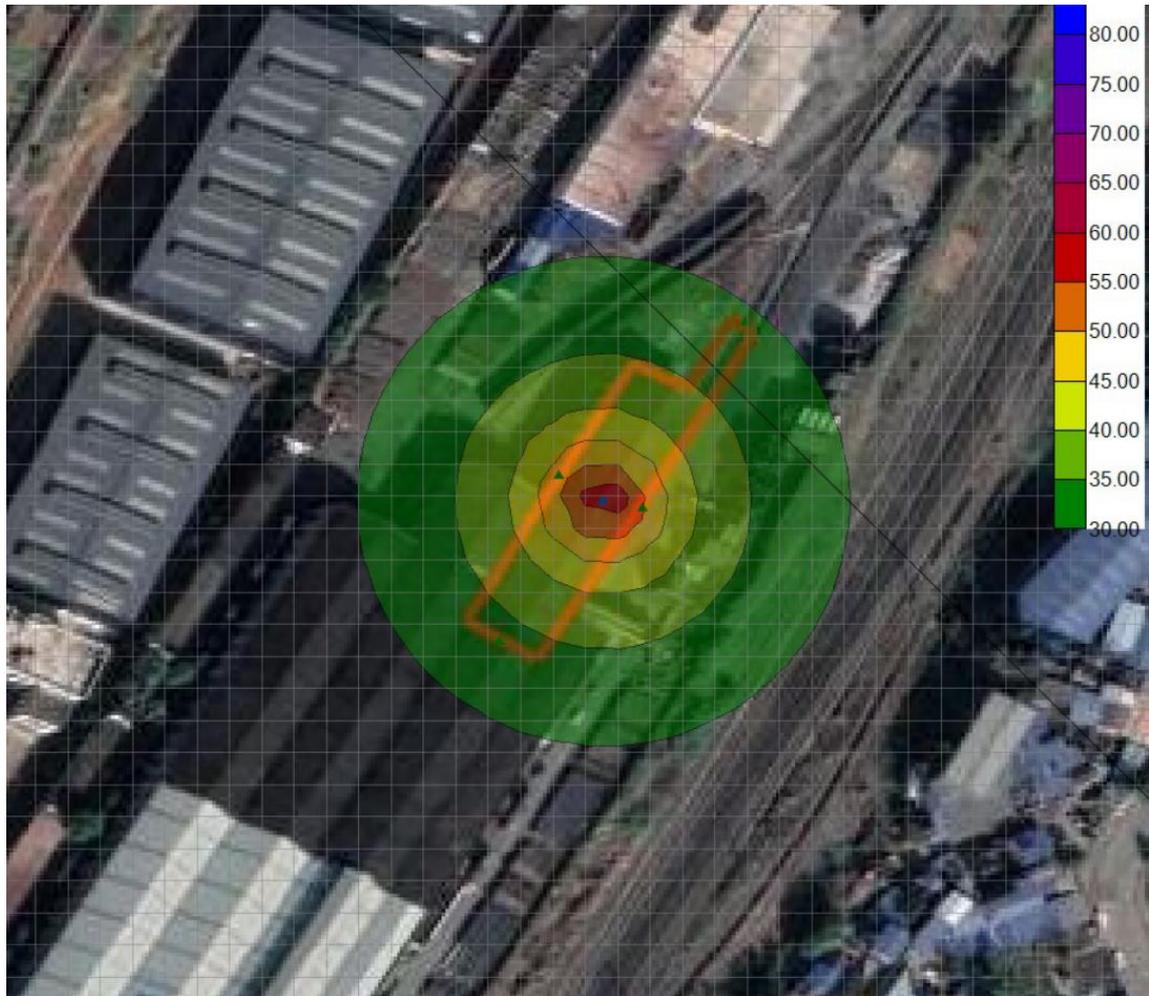


图 4-3 项目噪声等声值线图

## 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中厂界环境噪声监测要求。本项目运营期声环境监测要求见下表。

表 4-16 项目环境例行监测计划一览表

类别	污染源	监测项目	监测点位	监测频次
噪声	起重机、驾车机、试验台、高压清洗机、抛光机等	昼间噪声	厂房四周	1次/季度

## 四、固体废弃物产生及治理措施

本项目产生的固废分为一般工业固废、危险固废和生活垃圾。

### 1、一般工业固废

#### ①废旧零部件

机车维修时，对损坏的零部件直接进行更换，此部分产生更换下来的废旧零部件，此部分零部件包括电气件、轮对轮、轮箍、齿轮箱、空压机、牵引电机、空调内外机、风缸等，根据业主提供的原材料可知，更换下来的零部件有电气件若干、标准件若干、紧固件若干、轮对轮 20 组、轮箍 20 件、密封件若干、空压机 10 台、牵引机 10 台、空调内外机 10 台、电线若干、电缆若干、轴承 200 套，暂存在固废暂存间内，统一收集暂存后定期外售资源回收公司。

#### ②废旧发动机

项目维修过程产生废旧发动机，产生量约为 5 个/a。暂存在固废暂存间内，统一收集后定期外售资源回收公司。

③废水性漆桶：生产过程中使用的水性漆包装容器产生量约 0.4t/a，此部分废物不属于危废，可由供应商回收再利用。

### 2、生活垃圾

项目劳动定员 90 名员工，员工生活垃圾按照每人每天 0.5kg 计算，员工生活垃圾产生量为 45kg/a，13.5t/a，集中收集后交由环卫部门处置。

### 3、危险废物

本项目厂内拆解机车产生的废铅蓄电池、废矿物油及油泥、废油桶、废油性漆桶、废含油手套、抹布、干式过滤器滤材、浮油、浮渣和污泥、处理有机废气产生的废活

性炭等。

#### ①废活性炭

根据计算，本项目活性炭吸附箱 1 次放置活性炭 1m<sup>3</sup>，约 0.65t（活性炭密度为 0.65g/cm<sup>3</sup>），项目每季度需要更换 1 次活性炭，废活性炭产生量 2.6t/a。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-039-49 VOCs 治理过程产生的废活性炭”，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

#### ②废矿物油及油泥

本项目机车拆解过程中会产生废矿物油及油泥，产生总量约为 1t/a。废矿物油及油泥属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中非特定行业 900-199-08“内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

#### ③废油桶、废油性漆桶

本项目拆解过程产生废矿物油和喷漆过程中使用油性漆，因此会产生废油桶和废油性漆桶，产生总量约为 1t/a。废油桶和废油性漆桶属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

#### ④废含油手套和抹布

项目维修过程产生含油手套和抹布，产生量约为 1t/a，属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

⑤干式过滤器滤材：该滤材约 2 月更换 1 次，年更换约 0.2t/a。属于“HW49 其他废物”类别中“非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

⑥浮油、浮渣和污泥：本项目生产废水利用地沟集水井、滤油器和一体化污水处理设备进行处理，产生的含油污泥约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中“非特定行业 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

⑦废铅蓄电池

根据业主提供的资料可知，项目维修过程中对机车电池进行更换，因此会产生废铅蓄电池，据统计约 2t/a。属于“HW31 含铅废物”类别中“非特定行业 900-052-31 废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”，属于危险废物，存放于危废暂存间，收集暂存后定期交由有资质单位处置。

表 4-17 项目主要固废产生量

序号	名称	产生工序	类别	产生量	处理方式
1	废旧零部件	厂房	一般固废	若干	暂存于固废暂存间，统一收集后定期外售资源回收公司。
2	废旧发动机			5 个/a	
3	废水性漆桶			0.4t/a	
4	生活垃圾	办公生活	一般固废	13.5t/a	交由环卫部门处置
5	废活性炭	油漆房	危险固废 HW49	15.6t/a	暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理
6	废矿物油及油泥	厂房、油漆房	危险固废 HW08	1t/a	
7	废油桶、废油性漆桶		危险固废 HW49	1t/a	
8	废含油手套和抹布		危险固废 HW49	1t/a	
9	干式过滤器滤材	废气处理系统	危险固废 HW49	0.2t/a	
10	浮油、浮渣和污泥	污水处理系统	危险固废 HW08	1t/a	
11	废铅蓄电池	厂房	危险固废 HW31	2t/a	

表 4-18 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	15.6t/a	废气处理	固态	VOCs	/	T	交由

2	废矿物油及油泥	HW08	900-199-08	1t/a	拆解	液态	油	/	T/I	资质单位
3	废油桶、废油性漆桶	HW49	900-041-49	1t/a	拆解	固态	油	/	T/In	
4	废含油手套和抹布	HW49	900-041-49	1t/a	维修	固态	油	/	T/In	
5	干式过滤器滤材	HW49	900-041-49	0.2t/a	废气处理	固态	油	/	T/In	
6	浮油、浮渣和污泥	HW08	900-210-08	1t/a	废水处理	固态	油	/	T/I	
7	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	2t/a	拆解	固态	铅	/	T/C	

表 4-19 项目危险废物贮存场所情况表

贮存场所名称	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
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	50m <sup>2</sup>	袋装	10t	1个月
	废矿物油及油泥	HW08	900-199-08			桶装		3个月
	废油桶、废油性漆桶	HW49	900-041-49			桶装		3个月
	废含油手套和抹布	HW49	900-041-49			袋装		3个月
	干式过滤器滤材	HW49	900-041-49			袋装		3个月
	浮油、浮渣和污泥	HW08	900-210-08			桶装		3个月
	废铅蓄电池	HW31	900-052-31			袋装		3个月

#### 4、环境管理要求

一般固废：

一般固废均做到妥善处置，不外排。

危险固废：

本项目新建1个危废暂存间，危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的要求，采取密闭储存方式并做好重点防渗措施，做到“四

防”要求。同时，危废暂存间及危废处置还应做好以下几点：

①危险废物贮存设施应按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

②危废暂存间要求地面与裙脚要做防渗处理；保持通风，杜绝火源，并匹配适宜的消防设施。

③建设单位必须将危险废物交由有相应处理资质的单位处置。

④危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。

⑤建设单位应加强危险废物的管理，严禁随意露天堆放、随意倾倒和将危险固废混入一般固废中，以避免污染周边环境和防止发生泄漏污染地下水。

⑥项目固废种类较多，环评要求按照固废种类（如：放射性废物、液体废物、固体废物等）分类暂存。

⑦项目废油需用桶装，定期转运交由资质单位处理。废油暂存于危废间，危废间设置围堰防止泄露。运营单位严禁直接排入管网、河道。

#### **危废暂存、运输、处置要求：**

**储存：**在固体废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，

危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下：

①应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②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；

③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；

④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厚黏层(渗透系数不大于 $10^{-7}$  cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}$  cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面:采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

**运输：**危险废物运输过程中，必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

**处置：**应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向县级环保部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向县级环保部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。有条件的地区，鼓励探索联单电子化的管理模式。

因此本项目拟采取的固体废弃物的治理措施有效可靠，产生的固体废弃物均能得到妥善处置，不会产生二次污染。

## 五、地下水

本项目用水由市政给水管网供给，生活污水通过依托的预处理池处理后，排入资阳市第二污水处理厂最终排入沱江，生产废水通过重力流汇集至地沟集水井，再经滤油器过滤后，由新设置的一体化污水处理设备（溶气气浮）处理后回用，不外排。通过分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水环境造成明显影响。

### （1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、

漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防渗及防渗要求

本项目为依托原有厂房新建项目，项目涉及的区域分区防渗情况如下表。

表 4-20 本项目分区防渗情况一览表

名称	现状情况	新增防渗要求	防渗类型
危废暂存间	无	采用 2mmHDPE 膜+防渗混凝土，防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}cm/s$	重点防渗
喷漆房	无	采用 2mmHDPE 膜+防渗混凝土，防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	
车间	P5 防渗混凝土硬化	采用环氧树脂膜+涉油设备下方设防渗托盘，防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	
依托的办公区域	已采用混凝土+地砖地面简单防渗	无	简单防渗

综上所述，本项目只要加强各种废水、固体废物、施工物料的管理，各种污染防治措施到位，就可防止和减少污染物由地表下渗污染浅层地下水，不会对区域地下水造成不良影响。

六、环境风险分析

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

1、评价依据

(1) 风险调查及风险潜势初判

根据对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的所列的有毒有害、易燃易爆物质，本项目原辅材料不存在以上所列物质，仅在生产过程中，会产生油类物质和二甲苯，具体见下表。

表 4-21 危险物质名称及临界量

序号	物质名称	最大储存量 (q) t	临界量 (Q) t	比值
1	油类物质	8	2500	0.0032
2	二甲苯	0.01	10	0.001
合计				0.0042

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为：Q=0.0042。按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 中 C.1.1 中有关要求，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此，本项目环境风险潜势为 I 级。

### (2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

## 2、源项分析

### (1) 大气环境

火灾事故中，会产生大量的烟气。火灾烟气是物质在燃烧过程分解产生的气态、液态、固态物质与空气的混合物，烟气对人体的危害主要是燃烧产生的有毒有害气体所引起的窒息和对人体器官造成的毒害作用，造成严重的大气污染。厂区发生火灾事故次生的火灾烟气排放会对周围大气环境造成严重影响。

废气净化系统故障事故中，颗粒物、有机废气超标排放，严重影响周围环境空气。

### (2) 地表水环境

如果厂区发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有危险化学品，当排入地表水体时，会对地表水环境造成严重污染。

项目危废暂存间储存的危废、仓库储存的油漆等泄露，如果未对泄漏进行有效收集、处理，当排入地表水体时，会对地表水环境造成污染。

### (3) 地下水环境

如果厂区发生火灾事故，衍生的消防尾水中可能含有危险化学品，如不对废水进行有效收集、处理，如果消防尾水泄漏进入地下水环境，会对地下水环境造成严重污染。

项目危废暂存间储存的危废、仓库储存的油漆等泄露，如果未对泄漏进行有效收集、处理，渗透进入地下水，会对地下水环境造成污染。

### 3、风险防范

(1) 厂区平面布置，各生产装置要符合防火设计规范。要坚持主体工程与安全设施、劳动保护设备同时设计、同时施工、同时投产。从工艺、设备、仪表自控等硬件上按本质安全要求进行设计，以保证安全生产和消除职业病危害。投产后，要不断地完善安全措施，消除各种事故隐患。

(2) 要做好职工的安全教育和技术培训工作，增强安全意识，提高安全技术素质。特别是从事关键生产装置和重点生产部位对安全起重要影响的生产岗位，要经过专业培训和考核合格才能上岗，以避免发生重大特大事故。生产及贮运工人要弄清本岗位易燃物料的性质与危害，掌握清除隐患，排除故障和处理事故的技能。

(3) 应配备足够的干粉、泡沫灭火器。消防栓设计要满足需要。

(4) 由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。本项目可借鉴比较成熟的事故应急预案，通过进一步加强环境管理，可以把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。

(5) 对危废暂存间加强管理：设置空专用容器作为备用容器；危废暂存间设置不低于 15cm 围堰；危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到“四防”；危险废物暂存库内地面在现有基础上新增 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；危险废物分类暂存，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，各种危险废物的储存容器都有很好的密封性，各暂存于危险废物暂存间内的危险废物定期（不超过 1 年）交由有危废处理资质的单位进行处理。

(6) 危险液体原材料储存管理：对有毒有害的液体原料妥善储存，设置专用的

储存区,评价建议液体原料储存区地面及裙角应采取防渗防腐措施,进出门设置裙角,配置少量塑料空桶备用,以在容器破损后,将化学品滞留在储存内,再进行收集,避免可能发生的泄露。

(7) 环保设备发生故障时应立即停工停产,防止项目产生的各类污染物超标排放,待环保设备检修正常运行后才能继续正常生产。

#### **4、设置标志牌要求**

项目排放一般污染物排污口(源),应设置提示标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口应设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面 2m;排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立标志牌。按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)要求设置废气固定源的采样孔及采样平台。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报生态环境主管部门同意并办理变更手续。

#### **5、建立应急预案**

应急预案是在贯彻预防为主原则的前提下,为能对建设项目可能出现的事故,控制危害源,抢救受害人员,指导居民防护和组织撤离,消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。根据国家相关规定,为进一步减轻项目环境风险,环评建议:建设单位应根据其开展的实验内容,结合其可能存在的各种潜在环境风险,建立学校的突发环境事件应急预案,并配备相应的必要措施。

#### **6、结论**

评价单位通过实地调查分析,认为只要该项目员工严格遵照国家有关规定生产、操作,发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求,采取紧急的工程应急措施和社会应急措施,事故产生的影响是可以控制的。

#### **七、环境管理**

环境管理是以环境科学理论为基础,运用经济、法律、技术、行政、教育等手段

对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。为全面贯彻和落实国家以及地方环保法律、法规，加强公司内部污染物排放监督控制，公司内部必须建立行之有效的环境管理机构。

#### A、建立环节管理基本制度

最基本的环境管理制度有以下几个方面：①环境保护管理条例；②环境质量管理规程；③环境管理的经济责任制；④环境保护业务的管理制度；⑤环境管理岗位责任制；⑥环境技术规程；⑦环境保护考核制度；⑧污染防治、控制措施及达标排放实施办法；⑨环境污染事故管理规定；

#### B、环境管理指标体系

为了提高公司环境管理水平，优化环境治理方案，要求建立公司环境管理指标体系，通过指标体系的完成情况，调整环保工作重点，做到全面落实，逐步提高。公司环境管理总体规划表见下表所示。

**表 4-23 建设项目环境管理总体规划表**

施工及验收阶段	完善准备、最大限度减少事故发生
	进行多方技术论证，完善工艺方案；严格施工设计监理，保证工程质量；建立工序管理和运转卡；向环保部门提交竣工验收报告
规模运营阶段	加强环保设备运行检查，力求达产达标，降低超标排污
	监督检查环保措施的执行；监督检查环保设施的运行情况；监督检查污染物的监测工作
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作
	建立奖惩制度确保环保设施正常运转；整理监测数据，技术部据此研究并改进工艺的先进性；收集附近村民意见并选代表作为监督员

#### C、运行期环境管理

对本项目运营期各检测工序、各产污环节，杜绝跑、冒、滴、漏，合理有效利用资源、能源，使污染物排放降到最低限度，并不断完善其管理规定，详细计划见下表。

**表 4-24 重点环节环境管理方案表**

环境问题	防治措施	经费	实施时间
废气排放	加强检测装置设备检修和维护，确保污染物达标排放。定期进行检测知识强化训练，不断提高检测人员的文化素质及环保意识。	列入环保经费中	正式投产期
	做好废气污染物实时监测工作，发现问题，及时整改，确保安全作业。		
废水排放	严格清污分流管理		
	保证废水输送管铺设质量，避免污水泄露对周围企业和居民造成影响。		

固体废物	作好一般固体废物和危险废物收集工作，避免造成二次污染。		正式投产期
噪声	定期检查设备的正常运行		
环境风险	根据项目工艺特点，对可能出现的事故和紧急情况（如火灾、爆炸、泄漏等）制定具有实用性和可操作性的事故应急预案，并做好应急预案的演练和落实。		
排污许可	根据《固定污染源排污许可分类管理目录》2019年版，本项目属于“铁路、船舶、航空航天等运输设备修理434”，应进行排污许可申报。		

### 八、环保措施汇总及投资估算

本工程环保投资约 42 万元人民币，占项目总投资 200 万元的 21%。其防治污染、改善环境的环保投资及建设内容合理、可行。环保投资及建设内容详见下表。

表 4-25 本项目环保设施（措施）及投资估算一览表 单位（万元）

序号	项目	环保设施位置及措施		费用（万元）
1	废气治理	颗粒物	油漆房密闭收集后，通过 1 套干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒有组织排放	15
2		有机废气		
3		试机废气		
3	废水治理	生活废水	依托 1 座预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入市政管网	/
		员工洗手废水、机车清洗废水	经重力流汇集至地沟集水井，再经滤油器过滤后，由新设置的一体化污水处理设备（溶气气浮）处理后回用，不外排。	12
4	噪声治理	基础减振、低噪声设备等		计入主体
5	固废治理	一般固废	暂存在固废暂存间内，定期外售资源回收公司或交由厂家回收	/
		危险固废	暂存在危废暂存间内，定期由资质单位处理	3.0
		生活垃圾	垃圾桶分装、委托环卫部门处理	
6		危废暂存间	新建 1 座 50m <sup>2</sup> 危废暂存间	3.0
7	地下水保护	划分重点防渗区	危废暂存间、喷漆房、地沟、集水井等采取“2mm 厚 HDPE 膜+防渗混凝土”防渗措施	4
		划分一般防渗区	生产车间其他区域采取“防渗混凝土+地砖地面”进行地面防渗	2
8	环境风险	环境风险	制定环境风险应急预案	1.5
		环境管理及监测	建立内部环境管理体系、配合环保部门开展日常监测工作	1.5
合计				42

## 九、竣工验收

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。同时委托有资质的环境监测单位对污染治理设施运行情况进行验收监测。竣工验收通过后，建设单位方可正式投入生产。

## 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 排气筒	颗粒物、VOCs、二甲苯	油漆房密闭负压收集后，通过干式过滤+袋式除尘器+二级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒有组织排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，VOCs、二甲苯执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 “表面涂装” 标准
地表水环境	生活污水	生活废水	依托 1 座预处理池（20m <sup>3</sup> ）处理后排入资阳市第二污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	员工洗手废水、机车清洗废水	生产废水	员工洗手废水、机车清洗废水经重力流汇集至地沟集水井，再经滤油器过滤后，由新设置的一体化污水处理设备（溶气气浮）处理后回用，不外排。	/
声环境	起重机、驾车机、试验台、高压清洗机和风动抛光机等设备	噪声	厂房隔声、选用低噪声设备，设置减震。	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4b 类标准
固体废物	废旧零部件	一般工业固废	暂存在固废暂存间内，定期外售资源回收公司	妥善处置
	废旧发动机		交由厂家回收再利用	
	废水性漆桶	/	集中收集后交由环卫部门处置	
	生活垃圾	/	集中收集后交由环卫部门处置	
	废活性炭	危险废	暂存于危废暂存间，定	《危险废物贮

	废矿物油及油泥	物	期交由资质单位处理	存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	废油桶、废油性漆桶			
	废含油手套和抹布			
	干式过滤器滤材			
	浮油、浮渣和污泥			
	废铅蓄电池			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废间为重点防渗区域，重点防渗区采取的防渗措施为 2mmHDPE膜+防渗混凝土，满足等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，综合渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} cm/s</math> 的防渗要求；油漆房采用 2mmHDPE 膜+防渗混凝土，防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>；车间现状为防渗混凝土，需采用环氧树脂膜+涉油设备下方设防渗托盘，防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>；租赁的办公室为简单防渗区，无需新增防渗措施。</p>			
生态保护措施	<p>本项目位于工业园区内，项目周围无特殊保护的生态环境保护目标，项目对生态的影响较小，项目营运中污染物经过相应环保措施治理后，对生态环境影响不明显，不会给当地生态环境带来明显的不利影响。</p>			
环境风险防范措施	<p><b>火灾事故采取的防范措施有：</b>装置采用先进合理、安全可靠的装置，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生；文明施工，定期开展培训；禁止员工乱扔烟头等可能引发火灾的物品。本次建议火灾事故增加的防范措施有：设置设施完备的消防系统；建立与现有安全管理体系完全接轨的管理组织机构，并设专职管理人员；对项目所在地较近的居民定期宣传风险事故可能造成的影响，并提供应急预案。</p> <p><b>危废间采取的风险防范措施有：</b>设置完善的消防措施（灭火器、消防沙）；危废间内部设置事故池和导流沟，防止外泄至房间外部；</p>			

	<p>危废间内部地面设置重点防渗措施，防止泄漏以后污染土壤和地下水。</p> <p><b>废气处理设施故障防范措施有：</b>定期检查废气处理装置中的有效性，保证处理效率，确保废气处理能够达标排放；加强废气处理装置的维护力度，定期检查收集措施的收集情况，避免因收集系统故障而引起的废气事故排放；为确保处理效率，在设备检修期间，废气处理系统也同时进行检修，日常有专人负责进行维护。</p>
其他环境管理要求	<p><b>一、环境管理机构</b></p> <p>本项目设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员 2 人，负责项目区的环境管理工作。</p> <p><b>1、运营期环境管理</b></p> <p>在环保主管直接领导下，生产技术管理部实施环保管理和环保目标考核工作，生产技术管理部环保科设置 1~2 名专职环保管理人员，具体落实企业的各项环保工作。环保科环境管理基本职责。</p> <p>a、负责在内部贯彻执行国家及地方政府、环境保护部门的有关法律、法规、环保标准、条例和办法等；制定和推行环保考核制度和办法；</p> <p>b、按照 ISO14001 环境管理体系进行环境管理：制定公司环境方针，确定目标指标，制定年度环境管理方案，监督落实，实现持续改进；</p> <p>c、推行清洁生产工作，对各工序进行清洁生产企业内部审核，提高清洁生产水平；</p> <p>d、推广使用环保新技术、新工艺、新材料；</p> <p>e、进行环保宣传、环保培训及总结交流经验；</p> <p>f、环保设施的运行监督管理，定期向当地生态环境局汇报污染治理设施运行情况和监视性监测结果。建立污染事故报告制度，当污染事故发生时，应立即向当地生态环境局报告，并采取相应措施。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址具有唯一性，工程拟采取的污染防治措施及评价建议和要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，本项目建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。因此，环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，从环境的角度来看，内燃机车维修项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	+0.041t/a
		VOCs（含二 甲苯）	/	/	/	0.0837t/a	/	0.0837t/a	+0.0837t/a
废水		总量	/	/	/	2295t/a	/	2295t/a	+2295t/a
		COD	/	/	/	1.148t/a	/	1.148t/a	+1.148t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.689 t/a	/	0.689 t/a	+0.689 t/a
		SS	/	/	/	0.918 t/a	/	0.918 t/a	+0.918 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.103t/a	/	0.103t/a	+0.103t/a
		TP	/	/	/	0.018 t/a	/	0.018 t/a	+0.018 t/a
一般工业 固体废物		废旧零部件	/	/	/	若干	/	若干	/
		废旧发动机	/	/	/	5 个/a	/	5 个/a	+5 个/a
		废水性漆桶	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
/		生活垃圾	/	/	/	13.5t/a	/	13.5t/a	+13.5t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	2.6t/a	/	2.6t/a	+2.6t/a

废矿物油及油泥	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
废油桶、废油性漆桶	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
废含油手套和抹布	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
干式过滤器滤材				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
浮油、浮渣和污泥				1t/a		1t/a	+1t/a
废铅蓄电池				2t/a		2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①