

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 机械加工及维修建设项目

建设单位（盖章）： 四川达竹机械制造有限公司

编制日期： 二〇二三年十月

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	机械加工及维修建设项目														
项目代码	“2308-511726-99-01-473541”														
建设单位联系人	严平	联系方式	15228051639												
建设地点	四川省达州高新区石板街道金刚街2号														
地理坐标	(107 度 29 分 54.700 秒, 31 度 3 分 1.810 秒)														
国民经济行业类别	C3511 矿山机械制造; C4330 专用设备修理; C2646 密封用填料及类似品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351; 四十、金属制品、机械和设备维修业 86 专用设备修理 433; 二十三、化学原料和化学制品制造业 44 涂料、油墨、颜料及类似品制造 264												
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	达州高新区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2308-511726-99-01-473541】FGQB-0138号												
总投资（万元）	70.00	环保投资（万元）	38.00												
环保投资占比（%）	54.29%	施工工期	1个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	283307.10												
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），本项目专项评价设置情况与设置原则对照见下表。 表1-1 专项评价设置原则对照表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目运营期废气污染物因子为颗粒物、VOCs，不属于有毒有害污染物等</td> <td>不设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目生产废水经自建设施处理后回用，生活污水设置化粪池处理后经管网进入金刚煤矿生活污水处理系统处理后，排入附近小河沟再汇入铜钵</td> <td>不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	项目运营期废气污染物因子为颗粒物、VOCs，不属于有毒有害污染物等	不设置	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	项目生产废水经自建设施处理后回用，生活污水设置化粪池处理后经管网进入金刚煤矿生活污水处理系统处理后，排入附近小河沟再汇入铜钵	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有有毒有害污染物 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	项目运营期废气污染物因子为颗粒物、VOCs，不属于有毒有害污染物等	不设置												
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	项目生产废水经自建设施处理后回用，生活污水设置化粪池处理后经管网进入金刚煤矿生活污水处理系统处理后，排入附近小河沟再汇入铜钵	不设置												

			河。因此，本项目不涉及污水直排。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及储存的有毒有害和易燃易爆危险物质，未超过物质临界量	不设置
	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	项目生产生活用水为自来水，不涉及取水。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	不设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析 本项目为矿山机械加工及维修项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉有关条款的决定》，本项目不属于鼓励类、限制类或禁止类。根据《促进产业结构调整暂行规定》国发（2005）40 号，本项目属于允许类项目。本项目生产过程中不使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和工艺。建设单位已在全国投资项目在线审批监管平台填报了《四川省技术改造投资项目备案表》，完成了备案，备案号：川投资备【2308-511726-99-01-473541】FGQB-0138 号。 因此，本项目与国家产业政策是相符的。 2、与“三线一单”的符合性分析 （1）与达州市“三线一单”的符合性 根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积 1214.56km²，占达州市国土面积比例的 7.33%。达州市生态保护红线图如下。			

其他符合性分析



图 1-1 达州市生态保护红线分布图

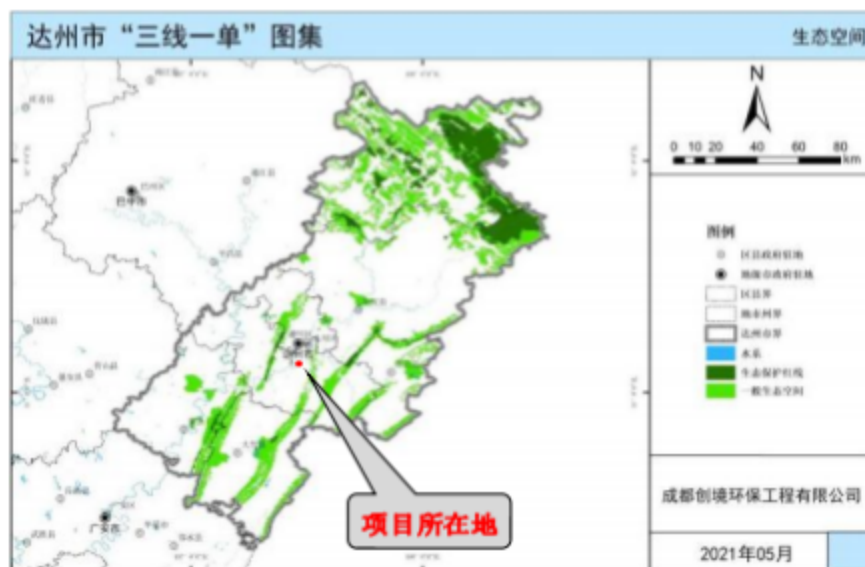


图 1-2 达州市生态空间分布图

根据上图分析，本项目位于达州高新区石板街道金刚街2号，占地不属于达州市生态保护红线范围。

(2) 项目所属环境管控单元

根据《达州市人民政府〈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〉》（达市府发〔2021〕17号），达州市共划定 46 个综合环境管控单元，其中优先保护单元 17 个，占国土面积的 26.43%；重点管控单元 22 个，占国土面积的 22.03%，其中城镇重点管控单元 7 个（包括达川区中心城区、通川区中心城区宣汉县中心城区、大竹县中心城区、开江县中心城区、渠县中心城区万源市中心城区）、工业重点管控单元 12 个、要

	素
--	---

重点管控单元 3 个（包括达川区、通川区、大竹县要素重点管控单元）。

一般管控单元7个，占国土面积的 51.54%。

优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。

重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。

本项目位于达州高新区石板街道金刚街2号，查询四川政务服务网—四川省生态环境厅“三线一单”应用平台，“机械加工及维修建设项目”位于达州市达川区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：达川区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51170320006）。



图 1-3: 项目“三线一单”应用平台分析截图

项目与管控单元相对位置如下图所示。

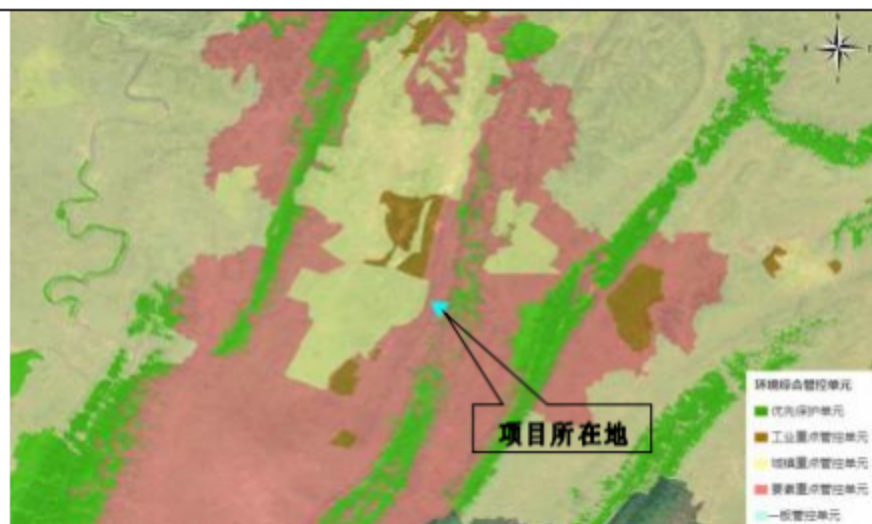


图 1-4 达州市环境管控单元分布图

项目涉及的环境管控单元见下表。

表1-2 项目涉及的环境管控单元一览表

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
ZH51170320006	达川区要素重点管控单元	达州市	达川区	环境管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5117032230002	铜钵河达川区山溪口码头控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区
YS5117032320001	达川区大气环境布局敏感重点管控区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
YS5117031410002	达川区土壤优先保护区	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

(3) 与《川环办函(2021)469号》的符合性分析

根据四川省生态环境厅办公室《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(试行)〉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), 本项目属于位于产业园区外的污染影响类建设项目。因此, 按“川环办函(2021)469号”文件要求, 本项目“三线一单”分析重点应为项目与所属环境管控单元的空间符合性和管控要求符合性分析。

(4) 生态环境准入清单符合性分析

项目与所属环境管控单元的空间符合性分析和管控要求符合性分析见下表。

其他符合性 分析	①达州市总体准入要求						
	表1-3 项目与区域“三线一单”生态环境管控要求的符合性分析						
	“三线一单”的具体要求				本项目情况	符合性	
	类别		对应管控要求				
	达川区要素重点管控单元、ZH51170320006	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 - 禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 - 涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 - 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。 限制开发建设活动的要求 一水环境城镇污染、工业污染、农业污染重点管控区内，应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰、用排水量大的农副产品加工企业等以水污染为主的企业。 - 大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。 - 按照相关要求严控水泥新增产能。 - 严控在长江及主要支流岸线1公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 - 现有工业企业不得新增污染物排放。 - 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。 不符合空间布局要求活动的退出要求 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 - 现有工业企业限期有序退城入园。 不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。 2025年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的暴露	本项目位于达州高新区石板街道金刚街2号，属于机械加工及维修项目，满足禁止开发建设活动的要求、满足限制开发建设活动的要求。	符合	

其他符合性分析				天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 其他空间布局约束要求 允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。 除保护区外开展林下种养殖业。		
				允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 - 在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。- 火电、水泥、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 - 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代：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。 - 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。 - 大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代，污染 物 排放绩效水平准入要求：屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 - 大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六 必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作 业水 平。- 到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生 活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系 基本实现 全覆盖。- 到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效 示范区、茶 叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 - 到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆 盖 率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 - 到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资 源 化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪 污综 合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%， 畜禽粪 污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处 理利用。	本项目厂区污水依托金刚煤矿生 活污水处理站处 理后，达标排放。根据调查，该污 水站排水能够达 到《城镇污水处 理厂污染物排放 标准》一级 A 标。项目已于 2000 年 建成投产，本次 拟建设密闭式喷 漆房替代现有 的人工刷漆工艺， 喷漆废气经专用 设施处理后，能 够降低污染物排 放。项目本次环 评不涉及新增产 能。	符合

其他符合性分析				- 到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。 2025 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持达 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖白水功能区达标率保持为 100%；地级县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 98%；城镇建成区无黑臭水体。 2035 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持为 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖白水功能区达标率保持为 100%；地级、县级、乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖白水功能区达标率保持为 100%；城乡无黑臭水体。 ——以（……为例）州河、铜钵河、明月江、东柳河、双龙河、魏家河（洞耳河）、平滩河（观音河）、石桥河、任市河等农业面源污染较突出的流域为重点，深入推进化肥、农药零增长行动，推广测土配方施肥技术，开展化肥减量增效示范和果菜茶有机肥代替化肥试点，提升科学施肥水平。 ——至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。 ——大气污染防治重点区域执行大气污染物执行特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。		符合	
				联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 加强“散乱污”企业环境风险防控。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制；从严控制新、改、扩建涉磷项目建设。落实涉磷堆场防渗、防风、防洪措施。 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。 用地环境风险防控要求：严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理	项目目前已办理突发环境事件应急预案，落实了相应的环境风险防控措施。本次建设后将按要求开展应急预案的修编工作。		

				理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。		
				资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 — 到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 — 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 — 禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。 — 实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍里替代。 禁燃区要求 — 高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 — 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 — 禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 暂无	本项目生产生活用水来自场镇自来水管网，不涉及地下水开采或地表水取用。 项目运行过程不涉及使用各类高污染燃料。	符合
				禁止开发建设活动的要求 执行达州市要素重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动地要求 执行达州市要素重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动地要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强	执行达州市要素重点管控单元总体准入要求。 本项目属于城镇空间外的工业园区外工业企业，具备合法手续，且污染物排放及	符合

					常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出其它同要素重点总体准入要求 其他空间布局约束要求	环境风险满足管理要求；通过本次喷漆工艺改造后，将进一步降低污染物排放。		
				污染物排放管控	现有源提标升级改造 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 - 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同达州市要素重点管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 四川达竹煤电（集团）有限责任公司渡市选煤发电厂加强脱硫、脱硝和除尘改造，提高洗煤用水循环利用率。大气环境布局敏感和弱扩散重点管控区内，现有砖瓦厂、混凝土及制品等大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。其他同达州市要素重点总体准入要求 其他污染物排放管控要求	同达州市要素重点管控单元总体准入要求	符合	
				环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 安全利用类农用地管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 污染地块管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 其他环境风险防控要求	执行达州市要素重点总体管控要求	符合	
				资源开发效率要求	水资源利用效率要求 执行达州市要素重点总体管控要求 地下水开采要求 执行达州市要素重点总体管控要求 能源利用效率要求 执行达州市要素重点总体管控要求 其他资源利用效率要求	执行达州市要素重点总体管控要求	符合	

				禁燃区要求：同达州市要素重点总体准入要求			
		铜钵河达川区 山溪口码头控 制单元、 YS51170322300 02	达州市 普适性 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动地要求 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	/	/
				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	/	/
				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	/	/
				资源开发效率要求	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 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	/	/
		单元级 清单管 控要求		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动地要求 允许开发建设活动地要求 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	执行达州市要素 重点总体管控要 求	符合
				污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求	本项目厂区污水 依托金刚煤矿生 活污水处理站处	符合

				强化农业种植面源防控，一级保护区内农业种植应严格控制农药、化肥等非点源污染，二级保护区内农业种植应实行科学种植和非点源污染防治，准保护内禁止毁林开荒；加强畜禽养殖污染防治，一级保护区内所有经营性的畜禽养殖活动应取缔，二级保护区内排放污染物的规模化畜禽养殖场应拆除或关闭，分散式畜禽养殖应做到养殖废物全部资源化利用，不得向水体指甲倾倒畜禽粪便和排放养殖污水；强化水产养殖污染控制，一级保护区禁止网箱养殖，二级保护区内的网箱养殖、坑塘养殖、水面围网养殖等活动需采取有效措施防止污染水体。合理布局畜禽养殖规模，单位面积耕地的畜禽承载力不突破《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》要求；强化畜禽养殖场污染治理，提高养殖粪污资源化利用率。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其他特殊水体保护要求	理后，达标排放。根据调查，该污水站排水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标。本项目不属于养殖类企业。		
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	/	/	/
	达川区大气环境布局敏感重点管控区、YS5117032320001	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动地要求 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	/	/	/
			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	/	/	/
			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	/	/	/
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 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			
			单元级 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动地要求 允许开发建设活动地要求 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	执行达州市要素 重点总体管控要 求	符合
				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 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 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	本项目污染物排 放满足相应排放 限值要求	符合
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	/	/	/
			达川区土壤优 先保护区、 YS51170314100 02	达州市 普适性 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动地要求 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	/
	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			/	/	
	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		
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 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	/	/
		单元级 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动地要求 允许开发建设活动地要求 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	执行达州市要素 重点总体管控要 求	符合
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发效率要求	/	/	/
		综上所述，本项目的建设满足“三线一单”管控要求。				

3、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

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于2022年8月25日，发布了《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）。本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析见下表。

表 14 项目与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）的符合性分析

序号	《负面清单》原文内容	本项目情况	符合性
1	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区地岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号，建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。	符合
2	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号，有一条小河沟从厂区穿过汇入西面铜钵河，项目与铜钵河相距约 1170m。经查阅相关文件，项目建设区域不属于饮用水源保护区范围。	符合
3	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号，建设区域不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围；项目主要生产矿山机械及配套产品（锚杆、锚固剂等），不属于化工项目。	符合
4	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为矿山机械生产项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
5	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	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
6	第二十三条 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。	本项目符合国家现行产业政策，已取得投资备案手续。	符合
7	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目为矿山机械生产项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
8	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目营运期耗能主要为电能，大气污染物主要为粉尘、有机废气，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	由上表可知，本项目建设符合《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）》中的相关要求。 4、与“四川省嘉陵江流域生态环境保护条例”符合性分析 表1-5 项目与“四川省嘉陵江流域生态环境保护条例”符合性分析				
	序号	四川省嘉陵江流域生态环境保护条例内容	本项目情况	符合性	
	1	禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目属于矿山机械生产项目，不属于化工园区和化工项目	符合	
	2	按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物，禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	本项目环评批复后将尽快办理排污许可证	符合	
	3	企事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	本项目生产废水处理后全部回用不外排，生活污水处理后经管网排入金刚煤矿生活污水处理系统，处理后达标排放。	符合	
	4	禁止在嘉陵江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目为已建项目补办环评手续，已于2000年5月建成投产；本次增加喷漆房仅在厂区内建设，不涉及大型土地开挖，生产建设不会造成水土流失。	符合	
	5	排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	项目生产废水处理后全部回用不外排，生活污水处理后经管网排入金刚煤矿生活污水处理系统，处理后达标排放。	符合	
	6	化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等运营、管理单位，应当采取防渗漏、防垮塌等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。	本项目属于矿山机械加工项目，区内将采取分区防渗措施，防治地下水污染。	符合	
	7	嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在嘉陵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嘉陵江流域转移。	本项目不属于重污染项目。	符合	
	8	限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	本项目不涉及生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	符合	

其他符合性分析	9	鼓励企业事业单位和其他生产经营者配套建设工业用水回收利用设施和中水回用管网设施，采取循环用水、综合利用以及废水处理回用等措施，提高水的重复利用率。	项目生产废水处理后全部回用不外排，生活污水处理后经管网排入金刚煤矿生活污水处理系统，处理后达标排放。	符合															
	由上表可知，本项目建设符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022 年 1 月起实施）中相关要求。																		
	5、土地利用规划符合性分析																		
	本项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号。项目用地已由四川达竹煤电（集团）有限责任公司取得《中华人民共和国不动产权证》；土地用地类型为工业用地；共有宗地面积 283307.1m ² 。本项目建设单位：四川达竹机械制造有限公司，属于四川达竹煤电（集团）有限责任公司下属企业。四川达竹煤电（集团）有限责任公司已出具《证明》（详见附件），将位于达州高新区石板街道金刚街 2 号具有合法产权的土地、房产，自愿无偿交付给四川达竹机械制造有限公司使用。																		
	本项目为矿山机械加工项目，属于工业项目，与项目占地土地利用类型相符。因此，本项目建设符合土地利用规划。																		
	6、与相关政策的符合性分析																		
	(1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析																		
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（国家环保部发布公告 2013 年 第 31 号）2013 年 5 月 24 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。																		
	表1-6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》有关规定符合性分析																		
	<table><tr><th>序号</th><th>法律条款</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。</td><td>项目喷漆工序采用水性油漆，设置专用密闭式喷漆房，产生的少量 VOC 收集后经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>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。</td><td>项目涉及产生 VOC 的环节主要为喷漆工序，采取专用设施处理后，实现有组织达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>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。</td><td>本项目产生的低浓度 VOCs 废气，采取“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后排放，能够实现达标排放</td><td>符合</td></tr></table>				序号	法律条款	本项目	符合性	1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目喷漆工序采用水性油漆，设置专用密闭式喷漆房，产生的少量 VOC 收集后经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合	2	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。	项目涉及产生 VOC 的环节主要为喷漆工序，采取专用设施处理后，实现有组织达标排放。	符合	3	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。	本项目产生的低浓度 VOCs 废气，采取“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后排放，能够实现达标排放
序号	法律条款	本项目	符合性																
1	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目喷漆工序采用水性油漆，设置专用密闭式喷漆房，产生的少量 VOC 收集后经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合																
2	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。	项目涉及产生 VOC 的环节主要为喷漆工序，采取专用设施处理后，实现有组织达标排放。	符合																
3	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。	本项目产生的低浓度 VOCs 废气，采取“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后排放，能够实现达标排放	符合																
(2) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析																			
根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），本项目与其相关要求的符合性分析如下：																			

表 1-7 本项目与“2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”的符合性分析			
序号	攻坚方案要求	本项目	符合性
1	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号，属于重点区域，已严格落实无组织排放特别控制要求	符合
2	组织企业对现有 VOCs 废气收集设施、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	本项目属于新建项目，对 VOCs 的治理，采用“两级活性炭吸附”处理工艺，对各 VOCs 产生环节均设有废气收集装置，能够实现达标排放	符合
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；	本项目对 VOCs 废气采取有组织收集排放，设有废气收集设施	符合
4	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到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，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	本项目通过加强生产管理，能够实现废气治理设施与生产设备“同启同停”。	符合

综上所述，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求是相符的。因此，本项目符合地相关规定。

7、外环境关系

项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号。项目建设区分为生产区和办公生活区，生产区位于办公生活区东面约 140m。项目生产区东面 100~190m 处有 15 户住户（目前仅有 5 户住户居住）。生产区东南面 150~300m 处为金刚物资公司闲置库房。生产区南面为地势渐高的山坡，相距约 310m 有 6 户住户。生产区西南面相距约 85~250m 处为金刚煤矿家属院。生产区西面为本项目办公生活区。生产区西北面为山体。生产区北面相距约 35m 处有 2 户住户。生产区东北面为金刚物资公司的闲置库房。

项目办公生活区东面为项目生产区。办公生活区南面相距 120m 处为金刚煤矿家属院。办公生活区西面相距 12~85m 处有 10 户住户。办公生活区北面为山体。办公生活区东北面有 2 户住户，目前房屋已闲置无人居住。

与项目有关的地表水体为流经项目生产区北面和办公生活区南面的小

	河沟，小河沟向西汇入铜钵河。铜钵河距离项目区约 1.15km。 8、选址合理性分析 本项目位于达州高新区石板街道金刚街 2 号，其选址合理性分析如下： （1）查阅相关资料，项目用地区域及评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的各级各类保护区域。 （2）本项目用地为工业用地，已经由项目建设单位的上级单位取得不动产权手续，且同意自愿无偿提供给本项目使用。本项目为矿山机械加工项目，也属于工业类项目，用地与区域土地规划是相符的。 （3）根据现场调查，项目所处区域属于农村环境，周围分布着农地、山坡等。与本项目相距较近的区域为金刚煤矿物资公司的闲置厂房，金刚煤矿家属院以及少量散居住户。其中与项目生产区相距最近的住户约 35m。本次新建喷漆房位于项目大修车间内部，与周边住户相距较远，影响较小。项目厂区现有车间运行至今，通过采取相应的污染防治措施，未对周围散居住户造成污染影响。项目自建成运行至今，未发生环保投诉案件。 （4）本次新建喷漆车间位于大修车间内，不涉及新增占地，可合理利用闲置厂房资源。 （5）项目区周边水、电供应均有保障。项目区域有村道与周围路网连接，能够满足本项目生产、生活需要以及运输要求。 综上所述，本项目在此选址建设是可行的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 四川达竹机械制造有限公司（以下简称“达竹机械公司”）于 2000 年 05 月 15 日成立，公司经营范围包括：矿山普通设备加工；洗选普通设备加工；通用零部件加工；钢铁锚及零件加工；普通机械修理；矿用假顶金锚网加工；通用机械设备修理（不含农业机械）……达竹机械公司原属于四川达竹煤电（集团）有限责任公司下属公司，后改制由四川川煤华荣能源有限责任公司管理；现属于四川煤炭产业集团有限责任公司嘉华机械公司管理。达竹机械公司主营业务为矿山机械制造、加工维修等，主要为四川川煤华荣能源有限责任公司旗下煤矿开采企业提供煤矿开采所需皮带输送机、井下运煤矿车、锚杆、锚固剂、锚网等产品以及部分开采机械配套机械设备的维修服务。 项目厂区占地为原 303 军工厂土地，属于国家军事用地。本项目上级公司收购了原 303 军工厂的生产厂房作为达竹机械公司的“机械加工及维修建设项目”的生产厂房。该项目于 2000 年 5 月建成投产。 根据四川省人民政府《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》川办发2015190 号，“2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目作为已有项目，依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批、整改一批、关停一批”的总体要求分类提出以下处理意见。”，其中“规范批。对符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期补办环评手续；污染物达标排放且环境风险可控的，但因产业政策及规划而不符合补办环评手续条件的环保违法违规建设项目，各市（州）人民政府组织评估后可实施临时环保备案管理，纳入日常环境监管，防止超标排污或引发环境风险。”达竹机械公司机械加工及维修建设项目属于机械加工类工业项目，但厂区占地属于国家军事用地，用地不符合土地利用规划。2016 年，达竹机械公司“机械加工及维修建设项目”被纳入了《环保违法违规建设项目清理明细表（第一批）》，属于完善备案类。2016 年 12 月，达竹机械公司按照相关要求完善了环境影响备案调查评估报告，并纳入了《达州市人民政府 2017 年后全市新增实施临时环保备案管理的环保违法违规项目清理明细表》。 2020 年 4 月 23 日，四川达竹机械制造有限公司办理了排污许可手续，取得了《固定污染源排污登记回执》，登记编号：91511700910358407N001Z。 2019 年 4 月 1 日，四川达竹煤电（集团）有限责任公司取得了本项目建设区域土地、房产的《中华人民共和国不动产权证书》，土地用地类型为工业用地；共有宗地面
------	--

	积 283307.10m ² 。四川达竹煤电（集团）有限责任公司已出具《证明》，将项目占地土
--	---

建设内容	地、房产自愿无偿交付给四川达竹机械制造有限公司使用。本项目为矿山机械加工类项目，属于工业类项目，用地符合土地利用规划。本次新建喷漆房也已取得该项目的《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2308-511726-99-01-473541】FGQB-0138，符合国家产业政策。项目符合“三线一单”总体要求，因此，该项目符合 合办理环境影响评价文件的要求。 本项目涉及矿山机械制造、专用设备修理以及锚固剂生产。查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目所涉及建设内容属于“C3511 矿山机械制造、C4330 专用设备修理、C2646 密封用填料及类似品制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目环评类别属于“三十二、专用设备制造业 70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”“四十、金属制品、机械和设备维修业 86 专用设备修理 433”“二十三、化学原料和化学制品制造业 44 涂料、油墨、颜料及类似品制造 264”。本项目年用水性油漆约 9.643 吨、油性漆 4.35 吨，锚固剂属于混合分装且会产生挥发性有机物。因此，本项目环评类别为编制环境影响报告表类别。																													
	2、建设内容 项目占地面积约283307.10m²，生产区建设有铆焊车间、液压支护维修车间、锚杆车间、托辊车间、锚网车间、大修车间、机加工车间、钢材库房及五金件库房，共9栋封闭厂房，总建筑面积为12250m²；办公生活区建设有办公楼及员工宿舍，建筑面积1050m²。预计年产煤矿用皮带输送机5台、井下运煤矿车200台、锚杆35万套、锚固剂40万支（双孔带）、锚网80吨，年维修单体液压支护13000根、液压油缸360吨及支架300架。同时配套建设废气、废水处理等环保设施。 项目组成和可能产生的环境问题见下表 表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">建设内容及规模</th><th colspan="2">可能产生的主要环境问题</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>施工期</th><th>营运期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">主体工程</td><td>铆焊车间建筑面积 2100m²，主要进行机械、工件的焊接作业</td><td rowspan="6">施工废气、施工废水、噪声及固体废物</td><td>焊接烟尘、噪声、固废</td><td>利旧</td></tr> <tr> <td>液压支护维修车间建筑面积 1500m²，主要进行煤矿开采用单体液压支护的维修作业，预计年维修单体液压支护 13000 根</td><td>粉尘、废水、噪声、固废</td><td>利旧</td></tr> <tr> <td>锚杆车间建筑面积 800m²，主要生产煤矿巷道支护用的锚杆以及锚固剂，预计年产锚杆 35 万套、锚固剂 40 万支（双孔带）</td><td>粉尘、有机废气、噪声、固废</td><td>利旧</td></tr> <tr> <td>托辊车间建筑面积 1200m²，主要生产皮带输送机的配套托辊件</td><td>粉尘、噪声、固废</td><td>利旧</td></tr> <tr> <td>锚网车间建筑面积 300m²，主要生产煤矿井下防护用锚网，预计年产 80 吨</td><td>噪声、固废</td><td>利旧</td></tr> <tr> <td>大修车间建筑面积 3400m²，主要进行煤矿用液压支架和液压油缸的维修作业，预计年维修液压油缸 360 吨，维</td><td>粉尘、喷漆废气、废水、噪</td><td>利旧</td></tr> </tbody> </table>				名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		备注	施工期	营运期	主体工程	铆焊车间建筑面积 2100m ² ，主要进行机械、工件的焊接作业	施工废气、施工废水、噪声及固体废物	焊接烟尘、噪声、固废	利旧	液压支护维修车间建筑面积 1500m ² ，主要进行煤矿开采用单体液压支护的维修作业，预计年维修单体液压支护 13000 根	粉尘、废水、噪声、固废	利旧	锚杆车间建筑面积 800m ² ，主要生产煤矿巷道支护用的锚杆以及锚固剂，预计年产锚杆 35 万套、锚固剂 40 万支（双孔带）	粉尘、有机废气、噪声、固废	利旧	托辊车间建筑面积 1200m ² ，主要生产皮带输送机的配套托辊件	粉尘、噪声、固废	利旧	锚网车间建筑面积 300m ² ，主要生产煤矿井下防护用锚网，预计年产 80 吨	噪声、固废	利旧	大修车间建筑面积 3400m ² ，主要进行煤矿用液压支架和液压油缸的维修作业，预计年维修液压油缸 360 吨，维	粉尘、喷漆废气、废水、噪
名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		备注																										
		施工期	营运期																											
主体工程	铆焊车间建筑面积 2100m ² ，主要进行机械、工件的焊接作业	施工废气、施工废水、噪声及固体废物	焊接烟尘、噪声、固废	利旧																										
	液压支护维修车间建筑面积 1500m ² ，主要进行煤矿开采用单体液压支护的维修作业，预计年维修单体液压支护 13000 根		粉尘、废水、噪声、固废	利旧																										
	锚杆车间建筑面积 800m ² ，主要生产煤矿巷道支护用的锚杆以及锚固剂，预计年产锚杆 35 万套、锚固剂 40 万支（双孔带）		粉尘、有机废气、噪声、固废	利旧																										
	托辊车间建筑面积 1200m ² ，主要生产皮带输送机的配套托辊件		粉尘、噪声、固废	利旧																										
	锚网车间建筑面积 300m ² ，主要生产煤矿井下防护用锚网，预计年产 80 吨		噪声、固废	利旧																										
	大修车间建筑面积 3400m ² ，主要进行煤矿用液压支架和液压油缸的维修作业，预计年维修液压油缸 360 吨，维		粉尘、喷漆废气、废水、噪	利旧																										

建设内容		修支架 300 架			声、固废		
		机加工车间建筑面积 1000m ² ，主要进行工件的车、铣、刨、磨等常见加工			粉尘、噪声、固废	利旧	
		喷漆房：建筑面积 200m ² ，位于大修车间内的库房，主要存放生产用的水性油漆					
	辅助工程	原料库房：建筑面积 900m ² ，堆放项目生产用的钢材			噪声	利旧	
		成品库房：建筑面积 500m ² ，堆放项目生产用的五金件			噪声	利旧	
		气瓶室：建筑面积 100m ² ，存放项目生产用的氧气瓶 20 瓶、丙烷瓶 5 瓶、氩气瓶 5 瓶、二氧化碳气瓶 20 瓶			环境风险	利旧	
		油漆间：建筑面积 20m ² ，位于喷漆房旁边，主要存放喷漆用各类油漆			环境风险	利旧	
	公用工程	供水设施：主要来自附近市政管网的自来水			/	利旧	
		排水设施：实行雨污分流。生产区及办公生活区建筑物外设有雨水沟，雨水直接排入附近小河沟。生产区的生产废水主要为含油废水，通过设置隔油沉砂池收集处理后，经厂区污水管网进入金刚污水处理厂处理后达标排放。生活污水经隔油池、化粪池处理后，经污水管网进入金刚污水处理厂处理后达标排放			/	利旧	
		供电设施：用电电源为当地电网，厂区设置变压器 2 台（630kvA、320kvA）以及配套供电线路			噪声	利旧	
		厂区道路：厂区内道路约 500m			/	利旧	
	环保工程	废气处理	抛丸废气：设备自带有配备的布袋除尘器，通过密闭收尘净化后，废气由排气口排除在车间内无组织排放		噪声	利旧	
			焊接烟尘：在焊接工位设有排风扇，加强通风换气； 整改措施：在焊接工位设置一台移动式烟尘净化器，焊接烟尘净化处理后，经排气口在车间内无组织排放		噪声、烟尘灰	整改	
			机械加工粉尘：车间内设有排风扇加强通风换气，每日生产结束后及时清扫车间地面		金属尘	利旧	
			锚固剂生产过程的废气：主要为粉尘和挥发性有机废气，现无处理设施，以无组织形式排放。 整改措施：在胶泥搅拌罐上方设置一套顶吸式集气罩，通过风机将废气收集至一套废气处理设施，处理后经 15m高排气筒高空排放。废气处理设施采用“喷淋+两级活性炭”工艺		噪声、废活性炭	整改	
			喷漆废气：目前采取人工刷漆，无废气处理设施。 整改措施：设置密闭式喷漆房，配套安装“过滤棉+两级活性炭”工艺的处理设施，废气处理后经 1 根 15m高排气筒高空排放		噪声、废活性炭、废过滤棉	整改	
			废水处理		维修件冲洗废水、工人洗手废水：车间设有专用的冲洗区，设有排水沟和隔油沉淀池，将含油废水收集处理后，排入化粪池，最终一同进入金刚煤矿生活污水处理站，处理后达标排放	废油污	利旧
					生活污水：办公生活区设隔油池、化粪池收集厂区生活污水，预处理后，经管网进入金刚煤	恶臭	利旧

建设内容			矿生活污水处理站，处理后达标排放			
	噪声治理		选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振；加强设备的维护保养；合理安排生产及运输作业时间		/	利旧
			生产车间设为封闭式车间，所有生产设备均布置在车间内，优化设备布局		/	利旧
	固废处置		一般固废：主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘、废边角料及部件，废树脂包装桶、废焊条、废不含油金属屑，废水性漆油漆桶。各类固废采取收集及临时暂存措施，然后由废金属回收企业或者厂家定期回收处置，或者外售至附近废品回收站等		/	利旧
			危险废物：主要包括废乳化液、废机油、废过滤棉、废棉纱手套、废活性炭、废含油金属屑、隔油池废油污污泥、废油性漆油漆桶。现有危废暂存间，建筑面积约 20m ² ，采取“四防”措施。暂存间内设危废收集容器、分类暂存，设置警示标识、建立有管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位定期回收处置。 整改措施： 按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）的最新要求，对现有危废间进行改造，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求张贴标识牌等	环境风险		整改
			生活垃圾：袋装收集后运至附近乡镇生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运		/	利旧
	办公及生活	办公生活区建设有办公楼及员工宿舍，建筑面积 1050m ² 。不设职工食堂。			生活垃圾、生活污水	利旧

3、产品方案及产能

项目运营期主要进行煤矿开采机械设备及配件的加工、维修等。预计年产煤矿用皮带输送机 5 台、锚杆 35 万套、井下运煤矿车 200 台、锚固剂 40 万支（双孔带）、锚网 80 吨，年维修单体液压支护 13000 根、液压油缸 360 吨和支架 300 架。

4、主要生产单元及工艺

本项目主要生产单元为皮带输送机生产单元、井下运煤矿车生产单元、锚杆及锚固剂生产单元、锚网生产单元，以及单体液压支护和液压油缸的维修生产单元。皮带输送机的生产工艺包括支架加工、托辊生产、焊接组装、外购皮带和电机组装。井下运煤矿车的生产工艺主要包括钢材下料、焊接、车钻加工、喷漆、组装入库。锚杆生产工艺包括切割、缩颈、滚丝、电焊、组装。锚固剂生产工艺包括计量入料、混合搅拌、灌装入袋。锚网生产工艺包括上料、编织、裁取。单体液压支护和液压油缸维修工艺主要包括拆卸、维修、组装。

5、主要生产设施及参数

建设内容

表 2-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	四柱液压机	YD32-315	1 台	/
2	电弧焊	BX1-630	2 台	/
3	CO ₂ 保护焊	NB-500K	5 台	/
4	龙门刨床	BQ2010A	1 台	/
5	插床	B5032A	1 台	/
6	钻床	Z3063-20A	1 台	/
7	轧圆机	/LZY	2 台	
8	滚丝机	Z28-80	2 台	
9	珩磨机	HYLSHM500*2350MM	1 台	
10	锚网编织机	LNWL-23/33/43	1 台	/
11	熔覆机	SKJ-ZG-CO2-10000	1 台	/
12	数控机床	CAK4085ns	2 台	/
13	抛丸机	LH3750	1 台	/
14	搅拌罐		2 台	/
15	灌装机	QG-2	1 台	/
16	交流电弧焊机	BX3-630-2	1 台	
17	拆柱机	KLCZ-II	1 台	/
18	试压机	SYJ-II	1 台	/
19	乳化泵站	BRW-125/250—660V	1 台	/
20	车床	CD6140A/2000	3 台	/
21	铣床	FX6045	1 台	/
22	镗铣床	TPX6111B	1 台	/
23	立式加工中心	JT-VMC1890	1 台	/
24	除尘器	/	1 台	/
25	两级活性炭净化器	/	2 台	/

6、原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

名称		年用量	单位	使用车间	备注	
原辅材料	皮带输送机	钢材	500	t/a	铆焊车间	/
		无缝管管体	600	t/a	托辊车间	/
		圆钢	200	t/a	托辊车间	/
		轴承座	6600	套	托辊车间	/
		皮带	5000	米	/	/
		电机	10	台	/	/
	锚杆	热轧带肋钢筋	380	t/a	锚杆车间	外购
		热轧光圆钢筋	200	t/a	锚杆车间	外购
		三角钢丝	28	t/a	锚杆车间	/
		托盘、螺母	77000	t/a	锚杆车间	/
	锚固剂	不饱和聚酯树脂	30	t/a	锚杆车间	生产胶泥
		N,N-二甲基苯胺	0.4	t/a	锚杆车间	生产胶泥
		白炭黑	1.6	t/a	锚杆车间	生产胶泥
		过氧化苯甲酰	2.79	t/a	锚杆车间	生产固化剂
		2,4-二氯过氧化苯甲酰	0.735	t/a	锚杆车间	生产固化剂
		二甘醇	0.67	t/a	锚杆车间	生产固化剂

			滑石粉	7.512	t/a	锚杆车间	生产固化剂
			纤维素	0.153	t/a	锚杆车间	生产固化剂
			石粉	124	t/a	锚杆车间	生产脱泥
			子母袋	40	万支	锚杆车间	/
		锚网	钢丝	80.1	t/a	锚网车间	/
		矿车	钢材	109	t/a	铆焊车间	/
			轴承	1600	套	铆焊车间	/
		焊接	焊丝	4.16	t/a	铆焊车间	/
			焊条	5.84	t/a	铆焊车间	/
			氧气	483	瓶	铆焊车间	/
			金火焰	215	瓶	铆焊车间	/
			氩气	45	瓶	铆焊车间	/
			二氧化碳	210	瓶	铆焊车间	/
		喷漆	油性漆(含固化剂、稀释剂)	4.35	t/a	喷漆房	/
			水性油漆	9.643	t/a	喷漆房	/
			活性炭	3.44	t/a	废气处理	/
	能源消耗	电		506816	度/年	/	/
		水		6000	t/a	/	/

主要物质理化性质介绍：

①不饱和聚酯树脂：由不饱和二元酸和二元醇或者饱和二元酸和不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型聚合物，经过交联单体或活性溶剂稀释形成的具有一定黏度的树脂溶液，可以在室温下固化，常压下成型，工艺性能灵活。固化后树脂综合性能好，力学性能指标略低于环氧树脂，但优于酚醛树脂。不饱和聚酯树脂的相对密度在1.11-1.20左右，绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达120℃。具有较强的拉伸、弯曲、压缩等强度，耐水、稀酸、稀碱的性能良好，耐有机溶剂的性能差，介电性能良好，耐化学腐蚀性能随其化学结构和几何开关的不同可以有很大的差异。

②N,N-二甲基苯胺：是一种有机化合物，化学式为C₆H₇N，主要用作染料中间体，用于制香兰素、偶氮染料、三苯基甲烷染料，也可作溶剂、稳定剂、分析试剂等。是由甲醇与苯胺在加压下由硫酸作催化剂制成。二甲基苯胺与过氧化苯甲酰配合使用，其冷固化速度快，效果良好。为加速固化反应，提高固化剂引发速度的少量化合物叫加速剂即促进剂。

③过氧化苯甲酰：化学式为C₆H₅C(O)O₂，白色或淡黄色粉末，微有苦杏仁气味。熔点103~105℃（分解），燃烧（分解）产物为水、一氧化碳、二氧化碳，是一种强氧化剂。溶解性：微溶于水、甲醇，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳等。稳定性：稳定。过氧化苯甲酰是在脱粘剂工业应用最广泛的引发剂，用作丙烯酸酯、醋酸乙烯溶剂聚合，氯丁橡胶、天然橡胶、SBS与甲基丙烯酸甲酯接枝聚合。不饱和聚酯树脂固化，有

机玻璃胶粘剂等的引发剂。还可作为硅橡胶和氟橡胶的硫化剂、交联剂。也可用作漂

	白剂和氧化剂。 ④2,4-二氯过氧化苯甲酰：化学式是$C_{14}H_6Cl_4O_4$，本品为白色或微黄色粉末、颗粒。不溶于水、微溶于乙醇，易溶于苯、氯仿，室温下稳定，加热至45℃分解。作用于不饱和聚酯树脂常温固化引发剂，通常与促进剂配套使用，广泛用于玻璃钢制品、人造大理石、宝丽板、汽车包围、聚酯家具、工艺铸造、油漆等、硅橡胶硫化剂。特用于低温下快速固化的树枝锚杆中，和过氧化苯甲酰（BPO）引发剂相比，可使树脂凝胶时间缩短85%以上。本产品经特殊工艺处理，结构合理，水分含量低，稳定性好，闪点高，气味小，安全性好。注意事项：本品应密封、存于阴凉处，防止失水。 ⑤白炭黑：白炭黑是白色粉末状X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用$SiO_2 \cdot nH_2O$表示，其中nH_2O是以表面羟基的形式存在。能溶于性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。 ⑥二甘醇：二甘醇（Diethylene glycol），一种多元醇类，化学式$C_4H_{10}O_3$，CAS登录号111-46-6；贮存时应避免与氧化物、潮湿的水分接触。无色、无臭、透明，具有吸湿性的粘稠液体。有辛辣的甜味。与溶解性能与乙二醇相似，但对烃类的溶解能力较强。二甘醇能与水、乙醇、乙二醇、丙酮、氯仿、糠醛等混溶。与乙醚、四氯化碳、二硫化碳、直链脂肪烃、芳香烃等不混溶。松香、虫胶、醋酸纤维素和大多数油脂不溶于二甘醇，但能溶解硝酸纤维素、醇酸树脂、聚酯树脂、聚氨基甲酸乙酯和大多数染料。易燃，低毒。具有醇、醚的一般化学性质。 ⑦油性面漆：根据建设单位介绍，本项目喷漆作业时拟对部分工件喷涂一层水性漆，对部分工件喷涂一层水性底漆一层油性面漆。喷涂一层油漆时油漆厚度取150μm，面漆漆膜厚度取75μm。底漆（水性漆）附着率按照70%计，密度为0.9t/m³，面漆（油性漆）附着率按80%计，密度1.16t/m³，各油漆用量计算如下： 底漆（水性漆）：$50000m^2 \times 150\mu m \times 0.9t/m^3 \div 70\% = 9.643t/a$，采用水作为稀释剂。 面漆（油性漆）：$20000m^2 \times 75\mu m \times 1.16t/m^3 \div 80\% = 2.175t/a$。按照油漆：稀释剂：固化剂=1:0.5:0.5的比例，计算出面漆+稀释剂+固化剂=4.35t/a。 参考同行业油漆成分检测报告，本项目使用油漆成分中主要有害成分如下：
--	--

表2-4 油性面漆主要有害成分一览表

序号	检验项目	技术要求	单位	检测结果
1	挥发性有机物 (VOC) 含量	≤670	g/L	559
2	苯含量	≤0.3	%	未检出
3	甲苯、二甲苯、苯含量总和	≤30	%	10
4	游离二异氰酸 (TDI、HDI) 含量总和	≤0.4	%	0.1
5	卤代烃含量	≤0.1	%	未检出

表2-5 水性漆主要有害成分一览表

序号	检验项目	技术要求	单位	检测结果
1	挥发性有机物 (VOC) 含量	≤300	g/L	150
2	苯系物含量 (苯、甲苯、二甲苯、苯含量总和) 苯含量	≤300	mg/kg	未检出
3	乙二醇醚及其酯类含量 (乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯总和)	≤300	mg/kg	未检出

7、物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

本项目锚固剂生产线的物料平衡见下表。

表 2-6 锚固剂生产线物料平衡表

投入物料		产出物料	
名称	投入量t/a	名称	产出量t/a
不饱和聚酯树脂	30	粉尘	0.0135
N,N-二甲基苯胺	0.4	VOC ₂	0.304
白炭黑	1.6	锚固剂产品	169.47
过氧化苯甲酰	2.79		
2,4-二氯过氧化苯甲酰	0.735		
滑石粉	7.512		
纤维素	0.153		
石粉	124		
二甘醇	0.67		
水	1.9275		
合计	169.7875	合计	169.7875

(2) 水平衡

根据工程分析，项目营运期用水环节包括单体液压支护等维修件冲洗用水、废气喷淋塔补充用水以及员工生活用水。

① 维修件冲洗用水

根据建设单位介绍，本项目接纳的维修件表面会有一些煤渣煤灰等，在维修前需在专用冲洗平台或冲洗区采用高压水枪冲洗，日用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。冲洗水损耗约10%，则废水产生量约 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ 。冲洗废水主要污染物为石油类和悬浮物。

② 维修工人洗手废水

项目大修车间和单体液压支护车间的工人人数约20人，维修过程工人会接触到油类物质，因此工人洗手废水也会含有油类物质。工人每日洗手用水取 $8\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则用水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按0.95计，则洗手废水产生量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤废气喷淋塔补充用水

喷淋塔水箱常年存水量约 0.6m^3 。生产过程中当水量消耗后自动补给，存水一直循环使用。补充用水量约为 $15\text{m}^3/\text{a}$ 。生产用水进入循环水池沉淀后，循环使用不外排。

④生活用水

项目办公生活区设有员工住宿区，不设公共食堂，员工均自行回家就餐或在外就餐。项目全厂员工75人。根据四川省地方标准《用水定额》（川府函〔2021〕8号），食宿员工生活用水取 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活用水量为 $11.25\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按0.9计，则生活污水产生量约 $10.13\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目水平衡图如下：

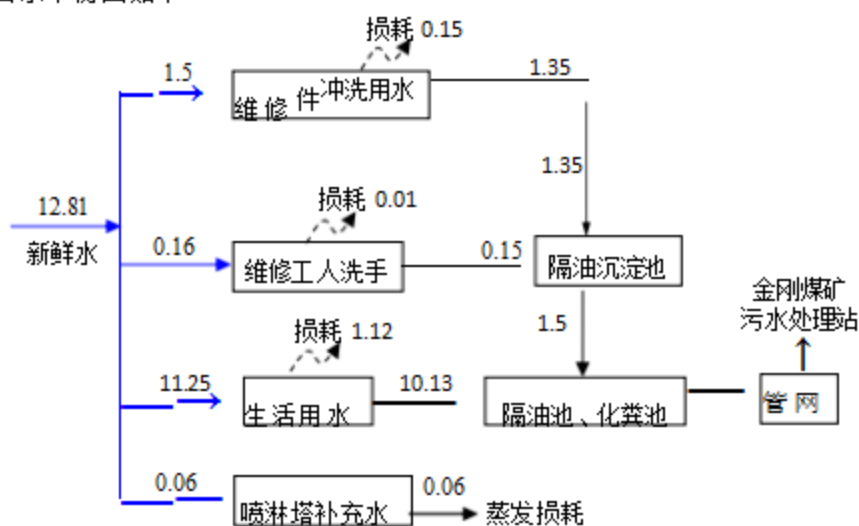


图 2-2：项目营运期水平衡图 m^3/d

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目营运时工作人员为75人。

工作制度：采取8小时/天，250天/年，年工作时长2000小时。

9、平面布置情况及合理性

根据现场踏勘，项目区主要分为生产区和办公生活区两部分，其中生产区位于东侧，办公生活区位于西侧。

生产区由多栋厂房组成，目前投入使用的有9栋厂房，另有部分闲置厂房。生产区使用的9栋厂房主要包括铆焊车间、单体液压支护维修车间、锚杆车间、托辊车间、绕制车间、大修车间、机加工车间、钢材库以及五金件库房。这9栋厂房中除机加工车间位于靠南的位置外，其余厂区均布置在北面，降低了物料转移的次数。其中喷漆房位于大修车间内，危废间位于液压支护维修车间内，气瓶室位于绕制车间旁。各车间内部，按照相应生产流程从车间进口向车间出口布置，车间中部留有物流通道。

办公生活区主要分为办公楼和职工住宿区。生活区不设职工食堂。办公生活区设

	有化粪池收集厂区的生活污水，然后经管道接入金刚煤矿生活污水处理站处理。 本项目总平面布置充分结合占地地形条件方便生产，同时考虑周边外环境情况，尽可能使生产区远离周围敏感点，降低污染影响。综合分析，本项目平面布置功能分区清晰、物流短捷。生产区布置在封闭车间内，办公用房与生产车间尽量保持一定的距离，做到生产生活互不干扰。评价认为，项目平面布置合理可行。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程 项目施工期主要进行喷漆房的设备安装工作，以及部分环保设施的整改。整个建设期不涉及场地平整、土地开挖等工作。施工期工艺流程及产污情况如下： <pre> graph LR A[设备安装] --> B[设备验收] B --> C[投入运行] A -- "噪声、固废" --> D[] style D fill:none,stroke:none </pre> 图 2-4：施工工艺流程及产污环节图 产污环节： 本项目施工期工艺简单，不涉及土建施工，无施工期废气、废水产生。施工期污染物主要为施工噪声和固体废物。 施工噪声：主要来源于设备安装、调试产生的噪声，运输车辆的交通噪声等。 固体废物：主要来源于设备安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。 2、营运期工艺流程 （1）皮带输送机生产工艺流程

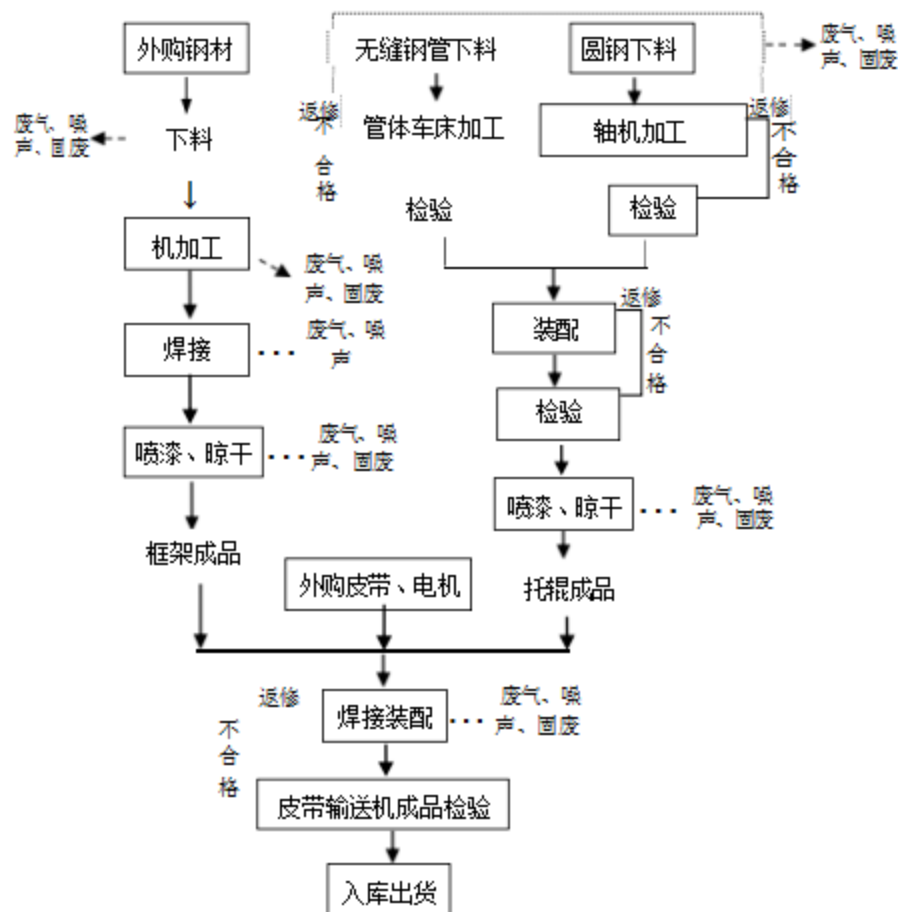


图 2-5：营运期皮带输送机生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

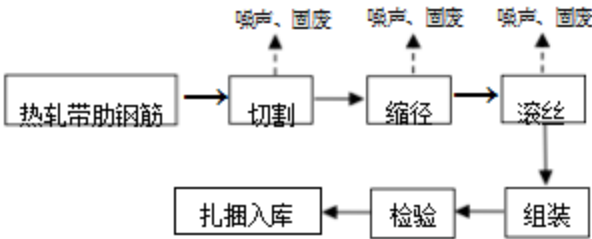
本项目皮带输送机的生产整体上可以分为三个流程，即输送机框架生产、托辊生产和现场组装。其中输送机框架的生产主要在铆焊车间、机加工车间和喷漆房。托辊的生产仅在托辊车间完成。

① 输送机框架生产

外购钢材先经剪板机或火焰切割机等设备进行下料处理，部分需要钻孔加工的材料送至机加工车间，经冲床、钻床等设备对工件进行机加工处理，再送至铆焊车间。在铆焊车间内，将机加工好的工件与不需要机加工的工件，经二氧化碳气体保护焊进行焊接处理，最后得到托辊支架、驱动架、机架等部件。焊接好的部件，再送至喷漆车间，进行喷漆处理。喷漆采用水性油漆。喷漆后先在喷漆房静置晾干3小时，然后再转移至车间内自然晾干。

② 托辊生产

托辊是由外购钢管先经切管机等设备进行下料处理，再经车床、磨床等设备进行机加工处理。由外购的圆钢下料后，先后进行车削、铣削、镗等机加工，得到托辊转

工艺流程和产排污环节	轴。最后将转轴与托辊套筒进行装配，检验合格后送至喷漆房喷漆处理。 ③现场组装 本项目生产的皮带输送机主要用于煤矿进行煤炭矸石输送，皮带长度约在一公里之内，托辊按照间隔1.5m一组进行配置安装，一般配备两台电机。皮带和电机均由其他企业采购成品。然后将皮带输送机各组成部件运送至客户指定的使用场地，进行现状焊接组装，然后投入使用。 (2) 锚杆生产工艺流程  图 2-5: 营运期锚杆生产工艺流程及产污环节图 工艺简述： ①切割工序 将外购的热轧带肋钢筋即螺纹钢，送入钢筋切断机，按照产品不同要求将钢筋切割成不同长度的尺寸和切斜角，再将切割好的钢材送入下一道生产工序。钢筋切尖机运行时产生的噪声和废料。 ②缩径工序 将上一工序切割好的螺纹钢送入缩径机内，利用液压技术将螺纹钢需缩径部分送入专用磨具内经冷缩成型，缩压部分螺纹钢密度可大大提高，从而提高材料的抗拉强度。本工序主要污染源为缩径机运行时产生的噪声和废料。 ③滚丝工序 将缩径后的螺纹钢送入滚丝机，利用滚丝机加工尾部丝扣，丝扣长度允差为+5mm。项目选用的滚丝机是一种多功能冷挤压成型机床，能有效提高工件的内在和表面质量，加工时产生的径向压应力，能显著提高工件的疲劳强度和扭转强度。本工序主要污染源为滚丝机运行产生的噪声和废料。 ④组装工序 锚杆主体加工完成后，同外购的成品附件机具（螺母、托盘等配件）组装即可得到成品锚杆，经检验合格后送库房存放待售。 (3) 锚固剂生产工艺流程
-------------------	---

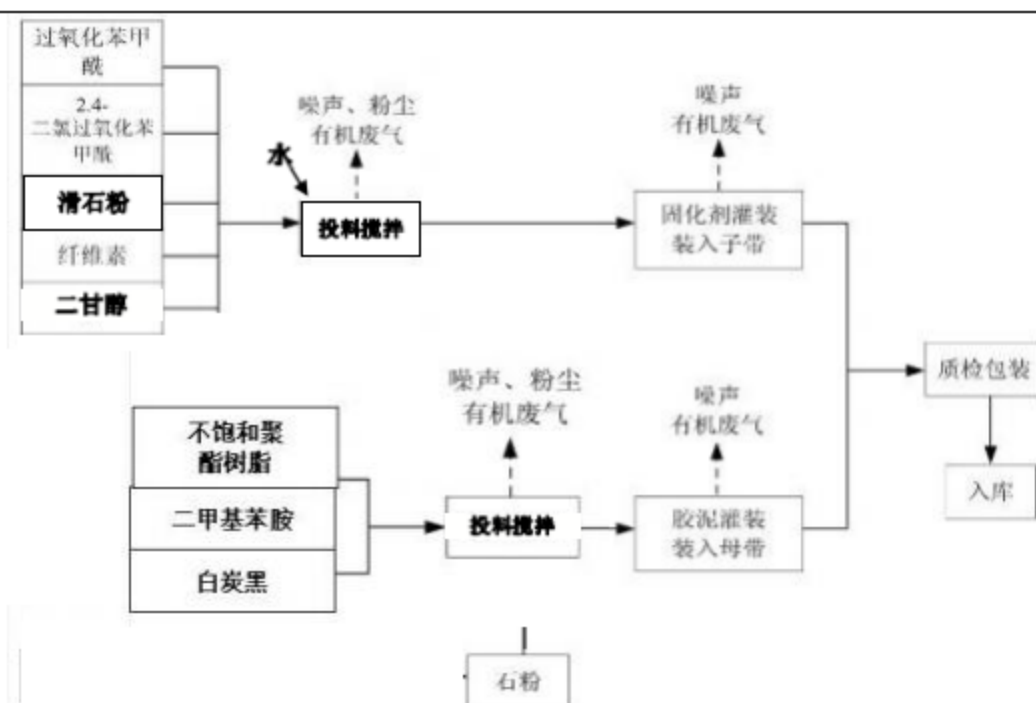


图 2-5: 营运期锚固剂生产工艺流程及产污环节图

工艺简述:

树脂锚固剂由胶泥和固化剂组成，两者分别进行生产，采用外购的专用子母袋进行包装，生产过程以及包装过程均不产生接触，该种包装方式既能满足树脂锚固剂的性质稳定，又能满足客户需求且使用方便。

①固化剂生产：首先将水、过氧化苯甲酰、2,4-二氯过氧化苯甲酰、滑石粉、纤维素按照一定的比例，投入搅拌罐。然后关闭搅拌罐封盖进行搅拌混合。投料及搅拌混合过程会产生少量的粉尘和噪声；然后将搅拌均匀的固化剂通过灌装机装入子母带的子带当中。整个过程为单纯的物理混合，不发生化学反应。

②胶泥的生产：首先将外购的石粉袋装贮存，石粉分为粗石粉和细石粉。生产时先将不饱和聚酯树脂、二甲基苯胺、白炭黑按照一定比例（具体配比涉密）人工投入搅拌罐，然后再将石粉人工投入搅拌罐。关闭搅拌罐封盖启动搅拌机进行混合搅拌均匀；加工完成的胶泥通过灌装机装入子母带的母带当中。整个过程为单纯的物理混合，不发生化学反应。

子母带分别装入胶泥和固化剂后进行质量检查和产品包装，之后入库保存。

(4) 锚网生产工艺流程

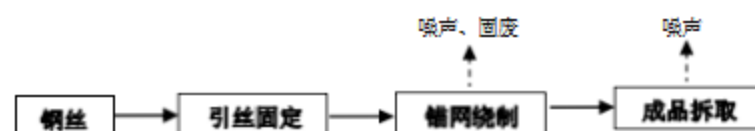


图 2-5: 营运期锚网生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

本项目锚网的生产工艺比较简单。首先，将一卷卷钢丝放置在机器后面，将钢丝引丝至绕制机固定柱固定。然后启动绕制机，各股钢丝将按照设定程序绕制成型。锚网生产过程的污染物排放主要为机械运行的噪声，每卷钢丝绕制结束时剩余的一小节废钢丝。

(5) 单体液压支护和液压油缸维修工艺流程

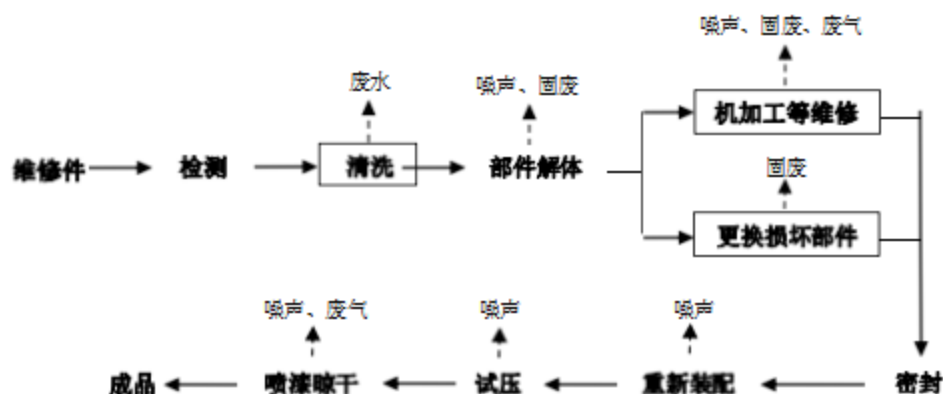


图 2-5：营运期单体液压支护和液压油缸维修工艺流程及产污环节图

工艺简述：

①检测：维修工作开展前，先对待维修产品进行故障检测，判断故障类型以及是否具有维修价值。

②清洗：液压支架由于长期在矿井内服役，表面黏附很多煤渣。用行吊将维修件吊至清洗台，用高压水枪清洗表面，去除表层煤渣。

③拆解：去掉液压支护、液压油缸上的胶管、阀管路，再拆除各部件联接销轴，使各部件分离开，为后续部件维修提供便利。部分锈蚀的结构件及难于拆解的油缸用气割法进行切割，以便于拆解。对解体的液压支架各部件进行分类摆放，对拆解后的各部件进行修前检验。拆缸的过程中需要使用乳化液注入缸内帮助缸体拆解，乳化液循环使用，定期更换，作为危险固废拆解过程中产生的废胶管、销轴、液压阀为一般固废。

④机加工维修：拆解下来的零部件，若经检测无法修复的直接报废更换；可以修复的零部件经抛丸、机加工恢复到原有尺寸，对不合格的缸筒（主要是缸筒的粗糙度、同心度、圆度达不到要求）采用车削、缩径、珩磨、熔覆等工艺进行加工。

珩磨又称镗磨，是用镶嵌在珩磨头上的油石（也称珩磨条）对精加工表面进行的精整加工。

激光熔覆亦称激光熔敷或激光包覆，是一种新的表面改性技术。它通过在基材表面添加熔覆材料，并利用高能密度的激光束使之与基材表面薄层一起熔凝的方法，在

基层表面形成冶金结合的添料熔覆层。熔覆是一种替代电镀的绿色制造工艺。本项目采用熔覆工艺处理工件，不涉及电镀工艺处理工件。

⑤密封装配、试压：维修后对各部件进行密封装配，组装后进行密封、性能等方面试压，试压采用3%的乳化液，乳化液循环使用，补充损耗，定期更换。

⑥喷漆晾干：通过试压台测试合格后，送至喷漆房喷漆防锈处理，喷漆采用水性油漆喷枪上漆。喷漆后工件先在喷漆房静置3个小时，然后移至车间内自然晾干。最后，成品建档出厂。

(6) 井下运煤矿车生产工艺

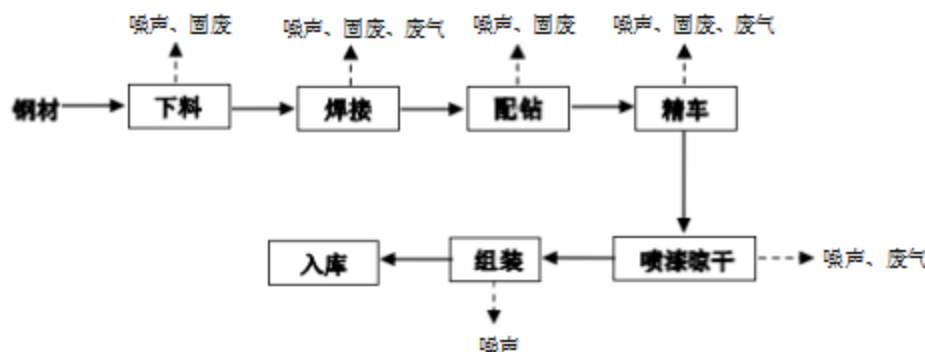


图 2-6：营运期井下运煤矿车工艺流程及产污环节图

工艺简述：

①下料：采用切割机等设备对原材料钢材进行裁剪分割，以获取所需尺寸及规格的原料。

②组对焊：利用焊机将加工好的配件根据工艺要求进行焊接。

③配钻、精车：将外购的配件进行配钻、精车加工，使其与产品达到最佳结合。

④喷漆：将生产好的成品送至喷漆房进行喷漆处理，以达到除锈、美观的效果。喷漆完成后先在喷漆房晾干一段时间，然后转移至车间晾干。

⑤组装：将外购电机和厂区加工好的构件进行组装。

⑥入库：检验合格后的产品入库待售。

(7) 机加工工艺

本项目设有单独的机加工车间，主要是为厂区其他生产线的工件配套加工，以及部分外购铸件加工。加工工艺为常见的车削、铣削、刨削、磨削等。

①车削：车削主要是由于工件的转动，通过车刀将工件切削成要求的形状。刀具沿平行旋转轴线运动时，可以得到内、外圆柱面。锥面的形成，则是刀具沿与轴线相交的斜线运动。旋转曲面的形成是仿型车床或数控车床上，控制刀具沿着一条曲线进给另外一种旋转曲面的生产，则是采用成型车刀，横向进给。除此之外加工螺纹面、端面及偏心轴等也可以用车削加工。

	②铣削：铣削加工主要依靠的是刀具的转动。铣削分为卧铣和立铣，卧铣铣削的平面是由铣刀外圆面上的刃形成的立铣是由铣刀的端面刃形成。想要获得较高的切削速度并提高生产率，可以提高铣刀的转速。不过由于铣刀刀齿的切入、切出，形成冲击，切削过程容易产生振动，因而限制了表面质量的提高。 ③刨削：刨削主要是刀具作往复直线运动对工件进行切削。因此，刨削的速度相对较低，从而生产率较低。但是刨削的精度和表面粗糙度较铣削的结果更为平稳。 ④磨削：磨削加工主要依赖的是砂轮和模具对工件进行加工，依靠的是砂轮的旋转。砂轮在进行磨削的时候，主要是砂轮上的磨粒对工件表面进行切削、刻削和滑擦三种作用。磨粒本身也有尖锐逐渐磨钝，使切削作用变差，切削力变大。因此，磨削一定时间后，需用金刚石车刀等对砂轮进行修整。 (8) 产污环节： 废气：主要为抛丸废气、焊接废气、机加工过程产生的金属颗粒物；锚固剂生产过程的粉尘和挥发性有机废气、工件喷漆工序的漆雾和挥发性有机废气。 废水：主要为维修件清洗废水、员工洗手废水和员工生活污水。 噪声：主要来自镗口机、缩径机、滚丝机、绕丝机、车床、切断机、胶泥搅拌机、胶泥灌装机、固化剂搅拌机、空气压缩机等设备噪声，以及空气锤、抛丸机、空压机、铣床、锯床、钻床等机加工设备噪声，噪声源强为75~95dB(A)。 固体废物：主要包括废包装袋（桶）、除尘器收集的粉尘、废边角料，废树脂包装桶、废乳化液、废机油、废棉纱手套、废活性炭、废焊条、废含油金属屑、隔油池废油污、废不含油金属屑，以及员工的生活垃圾。
与项目有关的原有环境问题	本项目已于2000年5月建成投产，本次环评为补办环评资料。与项目有关的原有环境污染问题如下： 一、原项目概况及环保手续情况 四川达竹机械制造有限公司于2000年05月15日成立，公司经营范围包括：矿山普通设备加工；洗选普通设备加工；通用零部件加工；钢铁锚及零件加工；普通机械修理；矿用假顶金锚网加工；通用机械设备修理（不含农业机械）……达竹机械公司原属于四川达竹煤电（集团）有限责任公司下属公司，现属于四川川煤华荣能源有限责任公司的全资控股子公司。达竹机械公司主营业务为矿山机械制造、加工维修等，主要为四川川煤华荣能源有限责任公司旗下煤矿开采企业提供煤矿开采所需皮带输送机、锚杆、锚固剂、锚网等产品以及部分开采机械配套机械设备的维修服务。项目厂区占地为原303军工厂土地，属于国家军事用地。本项目上级公司收购了原303军工厂的生产厂房作为达竹机械公司的“机械加工及维修建设项目”的生产厂房。该项目于2000年5月建成投产。

	达竹机械公司机械加工及维修建设项目属于机械加工类工业项目，但厂区占地属于国家军事用地，用地不符合土地利用规划。2016年，达竹机械公司“机械加工及维修建设项目”被纳入了《环保违法违规建设项目清理明细表（第一批）》，属于完善备案类。2016年12月，达竹机械公司按照相关要求完善了环境影响备案调查评估报告，并纳入了《达州市人民政府2017年后全市新增实施临时环保备案管理的环保违法违规项目清理明细表》。2020年4月23日，四川达竹机械制造有限公司办理了排污许可手续，取得了《固定污染源排污登记回执》，登记编号：91511700910358407N001Z。 二、建设规模及生产工艺 项目占地面积约283307.10m²，生产区建设有铆焊车间、液压支护维修车间、锚杆车间、托辊车间、绕制车间、大修车间、机加工车间、钢材库房及五金件库房，共9栋封闭厂房，总建筑面积为12250m²；办公生活区建设有办公楼及员工宿舍，建筑面积1050m²。预计年产煤矿用皮带输送机5台、锚杆35万套、锚固剂40万支（双孔带）、锚网80吨，年维修单体液压支护13000根、液压油缸360吨及支架300架。 项目现有工程除工件上漆由人工刷墙变化为喷漆房喷枪喷漆外，其余主要生产工艺及生产规模，均未发生变化。因此，现有工程的生产工艺详见“第二章 工程分析”。 三、污染物产排及环保措施 1、废气 ①抛丸废气 项目抛丸设备布置在大修车间内，主要是对待维修的液压油缸缸体表面进行抛丸处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”的产排污系数，工件表面干式预处理抛丸过程的颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。本项目年维修液压油缸360t/a，则抛丸粉尘产生量为0.788t/a。 治理措施：根据现场踏勘，项目购置的抛丸设备自带有配备的布袋除尘器，通过密闭收尘净化后，废气由排气口排除在车间内无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”，抛丸粉尘采用布袋除尘器的处理效率为95%。除尘设施与抛丸设备为一体化设备，密闭收尘的收尘效率取100%。经计算，抛丸粉尘排放量约0.04t/a，排放方式为无组织排放。 ②焊接烟气 项目焊接工艺主要在铆焊车间，主要是对皮带输送机的框架工件进行焊接。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”，项目采用二氧化碳保护焊和氩弧焊工艺，焊
--	---

丝为实心焊丝；焊接过程的烟尘产污系数为 9.19kg/t -原料。根据环评调查及建设单位介绍，本项目年使用焊丝约 10t/a ，则焊接烟尘产生量为 0.092t/a 。

治理措施：根据现场踏勘，项目铆焊车间仅在焊接工位设有排风扇，通过加强通风换气的方式，避免焊接烟尘局部浓度过高，降低对工人的健康影响。该处理方式无法做到对焊接烟尘的有效收集处理。故焊接烟尘排放量为 0.092t/a 。

③机加工的金属粉尘

项目机加工过程均会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“34 通用设备制造业行业系数手册”的“04下料的钢板氧/可燃气切割的颗粒物产污系数为 1.5kg/t -原料”和“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中“3411 金属结构制造业产排污系数表”的工业金属粉尘产污系数按 $1.523\text{kg}/(\text{t}\cdot\text{产品})$ 计算。两个产污系数接近，本评价采用平均值进行计算，即机加工粉尘产生量按 1.51kg/t -原料计算。根据建设单位介绍，本项目年机加工工件约 600t/a ，经计算机加工粉尘产生量约 0.906t/a 。

治理措施：根据现场踏勘，项目机加工车间为独立的车间，车间内设有排风扇加强通风换气。每日生产结束后及时清扫车间地面。根据相关研究资料，机加工的金属粉尘质量较大，在空气中沉降速度较快；同时加工过程会有一部分较细小的颗粒物，随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6家机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 $0.3\sim 0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于金属颗粒物质量较重，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。金属粉尘直接排放于车间内自然沉降后，通过及时收集同时经过车间厂房阻拦后，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中无组织排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）标准要求，能够达标排放。本次环评考虑约5%的金属粉尘飘散至车间外，则机加工的金属粉尘排放量为 0.0453t/a ，以无组织形式排放。

④锚固剂生产过程的废气

项目锚固剂生产过程的废气污染物主要有粉尘和挥发性有机废气。

1) 粉尘

袋装石粉投料为人工投料，投料过程因物料自由下落产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术手册》中“粒料加工厂”逸散尘的排放因子，生产投料过程中粉尘以 0.1kg/t 原料计。本项目年产40万支锚固剂，胶泥生产中石粉用量约 124t/a ，则经济算石粉投料粉尘产生量为 0.0124t/a （ 12.4kg/a ）。固化剂的生产原料均为粉末或者颗粒，年使用量约 11.19t/a 。按上述投料粉尘产生系数计算，则固化剂原料投料粉尘产生量为

0.00112t/a (1.12kg/a)。

2) 挥发性有机废气 (VOCs)

挥发性有机废气来自胶泥生产过程。不饱和聚酯树脂，采用桶装保存；生产时由人工投料至胶泥搅拌机。在搅拌、灌装过程中会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的原料成分可知：不饱和聚酯树脂是不饱和双键的线型聚合物，主要成分醇类物质占60%，与固化剂接触后有99%以上的物质被固化，约1%得物质在加工过程中会挥发出来。二甲基苯胺的挥发性物质占比也按1%计算。

项目年生产40万支锚固剂母液，不饱和聚酯树脂和二甲基苯胺的使用量约为30.4t/a。经计算，生产过程的挥发性有机废气产生量为0.304t/a。

治理措施：根据现场踏勘，锚固剂子母袋生产用的搅拌罐均为敞口式，开口上方未设置废气收集及处理设施，投料及搅拌过程的废气均已无组织形式排放。搅拌好的产品暂存在封密闭式灌装罐内，通过按钮接通压力装置挤压出料，人工灌装。本项目锚固剂生产过程的废气，未采取相应的治理措施，不能满足环保要求。

因此，项目锚固剂生产过程的粉尘产生量为0.00112t/a、挥发性有机废气产生量为0.304t/a。

⑤ 工件喷漆的漆雾和挥发性有机废气

为提高产品美观度，防腐防氧化性能，项目会对各类产品外观进行上漆处理。目前，现有工程采用油性漆工人手工上漆，且上漆过程的废气无收集处理设施。根据建设单位介绍，项目年使用油性漆约7.8t/a。面漆（溶剂型）挥发性有机物含量为559g/L，

则挥发性有机物产生量为4.36t/a。

刷漆废气无处理设施，则挥发性有机物排放量为4.36t/a。

本次环评开展时，对项目现有工程进行了废气污染源监测，监测结果如下：

表 7 无组织废气 (VOCs) 检测结果 单位：mg/m³

检测类别	采样日期	检测项目	点位编号	监测点位	检测结果			均值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
无组织废气	2023.9.7	VOCs (以非甲烷总烃表征)	1*	项目西南面下风向厂界处	0.53	0.44	0.49	0.49
			2*	项目西面下风向厂界处	0.53	0.58	0.56	0.56

表 8 无组织废气 (苯系物、颗粒物) 检测结果 单位：mg/m³

检测类别	采样日期	点位编号	监测点位	检测项目	检测结果			最大值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	
无组织废气	2023.9.7	1*	项目西南面下风向厂界处	苯	0.0052	0.0044	0.0046	0.0052
				甲苯	0.0068	0.0075	0.0048	0.0075
				二甲苯	0.0031	未检出	未检出	0.0031
				颗粒物	0.221	0.281	0.236	0.281
		2*	项目西面下风向厂界处	苯	0.0045	0.0020	0.0087	0.0087
				甲苯	0.0056	0.0069	0.0089	0.0089
				二甲苯	未检出	未检出	0.0041	0.0041
				颗粒物	0.292	0.322	0.308	0.322

根据上表监测结果分析，本项目现有工程的无组织废气污染物均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值要求。

2、废水

根据工程分析，项目营运期废水主要有维修件冲洗废水、维修工人洗手废水、生活污水。项目维修件冲洗废水产生量 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，维修工人洗手污水产生量 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量 $10.13\text{m}^3/\text{d}$ 。

治理措施：根据现场踏勘，项目在单体液压支护维修车间和大修车间旁均设有隔油沉淀池，车间内设有专用的维修工件冲洗区，废水经收集沟汇入隔油沉淀池处理后，再经排水沟汇入厂区化粪池，与生活污水一同经管道排入金刚煤矿污水处理站处理。

根据调查，自金刚煤矿生活污水处理站建成投运以来，本项目的生活污水已全部接入该污水处理站处理。项目生活污水依托处理以来，未对该污水处理站的运行造成冲击。本项目生活污水产生量为 $11.63\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占该污水站处理能力的1.45%，没有使该污水站出现超负荷运行情况。

3、噪声

营运期噪声主要来源于空气锤、抛丸机、数控机床、车床、焊机、折弯机、锯床刨床、钻铣床、切割机、喷漆设备、风机等设备运行的噪声，噪声源强为 $70\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。

目前已采取地控制措施：

- ①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。
- ②减振消声。产噪设备设安装减振垫，尤其是机床、抛丸机等振动较大的设备采用单独基础；机械设备加强维护保养，定期检查、维修，及时更换老化和性能降低的旧设备。
- ③优化布局。生产车间封闭，利用建筑隔声；设备尽量远离厂界且布置在车间内，利用建筑隔声。
- ④建筑隔声措施。所有生产设备均安装在封闭的生产车间内，利用车间墙体建筑隔声，使传到房外的噪声降到最低。
- ⑤合理安排企业生产时间，运输安排在昼间进行。
- ⑥加强管理，主要设备的维护保养，及时更换性能较低的零配件及设备。

本次环评开展时，对项目现有工程进行了厂界噪声污染源监测，监测结果如下：

表9 噪声检测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测项目	点位编号	监测点位	检测时段	检测结果
2023.9.8	工业企业厂界环境噪声（等效连续A声级）	4#	项目生产区东面厂界外 1m，高 1.2m	昼间（16:18~16:23）	51.5
		5#	项目生产区南面厂界外 1m，高 1.2m	昼间（15:59~16:04）	59.0
		6#	项目生产区西面厂界外 1m，高 1.2m	昼间（15:47~15:52）	59.2
		7#	项目生产区北面厂界外 1m，高 1.2m	昼间（16:29~16:34）	58.7

根据上表监测结果可知，项目现有工程运行时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

4、固体废物

（1）一般固废

主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘、废边角料及部件，废树脂包装桶、废焊条、废不含油金属屑。

废包装袋：本项目滑石粉、石粉、纤维素、过氧化苯甲酰等原料均为袋装贮存，使用过程会产生少量的废包装袋。根据建设单位介绍，项目废包装袋年产生量约为1.3t/a。统一收集后及时外售废品回收站。

除尘器收集的粉尘：目前抛丸机配备有除尘器1台，经分析年收集的粉尘量约0.748t/a。除尘器内的粉尘定期清理后，作为生活垃圾一同外运至附近垃圾收集点，由环卫清运。

废边角料及部件：废钢材边角料主要产生于加工过程，废部件主要为待维修件拆解后已失去维修价值的各类部件。根据建设单位介绍，废边角料及部件产生量约为10.2t/a，属于一般固废，经统一收集后暂存于固废暂存间，定期外售废金属回收企业。

废树脂包装桶：项目所用的不饱和聚酯树脂和水性漆油漆桶都属于一般固废。根据原料使用量，项目年产生废树脂及水性漆包装桶共约1100个，单个包装桶重量按1.2kg，则所有废包装桶重量为1.32t/a。废包装桶集中收集后，由厂家定期回收利用。

废不含油金属屑：废不含油金属屑产生于机械加工粗加工工艺，产生量约0.3t/a，属于一般固废。经加工机械下方的托盘统一收集后，存放至一般固废间，定期外售废金属回收企业。

治理措施：根据现场踏勘，本项目生产过程产生的各类固废已采取收集及临时暂存措施，然后由废金属回收企业或者厂家定期回收处置，或者外售至附近废品回收站等。

（2）危险废物

废乳化液、废机油、废过滤棉、废棉纱手套、废活性炭、废含油金属屑、隔油池废油污污泥、废油性漆油漆桶。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，上述各类固体废物均属于危险废物。

表4-12 危险废物产生情况表

序号	名称	危险废物编号	代码	产生量	形态	有害成分	危险特性
1	废油漆桶	HW08	900-249-08	0.15t/a	固态	矿物油	T, I
2	废机油	HW08	900-214-08	0.15t/a	液态	矿物油	T, I
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.03t/a	液态	油类物质	T
4	废棉纱手套、 废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01t/a	固态	矿物油	T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2t/a	固态	有害废气	T
6	废含油金属屑	HW08	900-200-08	0.5t/a	固态	矿物油	T, I

7	隔油池废油 污、污泥	HW08	251-003-08	0.03t/a	液态、固态	矿物油	T
处理措施：根据现场踏勘，本项目已在单体液压支护维修车间建设有一个危废暂存间，建筑面积约20m²，采取“四防”措施。暂存间内设危废收集容器、分类暂存，设置警示标识、建立有管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位定期回收处置。 四、存在的主要环境问题及整改措施 1、焊接烟气：目前仅在焊接工位设有排风扇，加强通风换气；未采取废气收集处理措施。 整改措施：在焊接工位设置一台移动式烟尘净化器，焊接烟尘净化处理后，经排气口在车间内无组织排放 2、锚固剂生产过程的废气：主要为粉尘和挥发性有机废气，现无处理设施，已无组织形式排放。 整改措施：在胶泥搅拌罐上方设置一套顶吸式集气罩，通过风机将废气收集至一套废气处理设施，处理后经15m高排气筒高空排放。废气处理设施采用“喷淋+两级活性炭”工艺。 3、刷漆过程的有机废气：目前采取人工刷漆，无废气处理设施。 整改措施：设置密闭式喷漆房，配套安装“过滤棉+两级活性炭”工艺的处理设施，废气处理后经1根15m高排气筒高空排放。 4、目前危废间的建设仅能满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修订本的要求。 整改措施：按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）的最新要求，对现有危废间进行改造，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求张贴标识标牌等。							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状及评价

(1) 达标区判定

本项目位于达州高新区。本次环境空气质量数据采用达州市生态环境局发布的《达州市2022年环境空气质量状况》数据。

表3-1 2022年高新区环境空气质量统计表

月份	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	有效监测天 数(天)	达标天数 (天)	达标率 (%)	达标率同 比(%)	空气质量 综合指数
1月	7	15	1.3	67	46	57	31	26	83.9	40.6	3.36
2月	5	13	1.0	73	30	42	28	28	100	20.0	2.57
3月	5	21	1.0	141	24	50	31	31	100	11.1	3.14
4月	5	17	0.9	146	18	40	30	29	96.7	-3.3	2.73
5月	6	15	0.7	148	19	36	31	30	96.8	0.4	2.63
6月	6	14	0.8	154	19	40	30	29	96.7	3.6	2.73
7月	5	9	0.6	127	10	24	30	29	96.7	0.3	1.88
8月	7	12	0.6	123	10	23	28	28	100	7.1	1.95
9月	7	28	1.0	114	24	39	30	29	96.7	-3.3	2.90
10月	12	28	1.1	115	29	39	29	29	100	0	3.28
11月	11	27	1.2	66	27	36	30	30	100	3.7	2.86
12月	10	35	1.3	66	62	77	29	22	75.9	-7.4	4.65
年度指 标值	7	19	1.2	130	26	42	357 (总天数)	340 (总天数)	95.2	6.1	3.05

根据《达州市2022年环境空气质量状况》及上表数据可知，达州高新区2022年环境空气质量达标率为95.2%。项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征因子补充监测评价

四川融华环境检测有限公司于2023年9月7日~9月9日对项目区环境空气质量特征因子进行现状监测。

监测因子：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP。监测点位：项目区东北面上风向处。

监测频次：连续检测3天，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃每天采样4次，取小时值；TSP每天采样1次，取日均值。

评价标准：TSP的标准限值采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的限值要求；苯、甲苯、二甲苯标的准限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的限值要求；非甲烷总烃的准限值参考《大气污染物综合排放标准详解》（非甲烷总烃环境质量标准值≤2.0mg/m³）。

监测结果及评价结果如下表：

区域
环境
质量
现状

表 3-1 环境空气（苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）现状评价结果表

监测 点位	监测 指标	监测日期	检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				最大值	标准限值	占标率	超标率（%）
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次				
项目区 东北面 上风向 处	苯	2023.9.7	3.1	未检出	未检出	2.7	3.1	110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.82%	0
		2023.9.8	2.3	1.7	3.6	未检出	3.6	110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.27%	0
		2023.9.9	未检出	1.6	2.6	4.5	4.5	110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.09%	0
	甲苯	2023.9.7	5.6	4.8	8.4	8.5	8.5	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.25%	0
		2023.9.8	9.8	8.7	12.8	9	12.8	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.4%	0
		2023.9.9	5.9	7.2	4.9	6.4	7.2	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.6%	0
	二甲苯	2023.9.7	1.5	未检出	未检出	未检出	1.5	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.75%	0
		2023.9.8	1.6	未检出	未检出	2	2	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1%	0
		2023.9.9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	/	0
	监测 指标	监测日期	检测结果（ mg/m^3 ）				均值	标准限值	占标率	超标率（%）
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次						
	非甲烷 总烃	2023.9.7	0.37	0.31	0.34	0.29	0.33	2 mg/m^3	16.5%	0
		2023.9.8	0.40	0.43	0.39	0.46	0.42	2 mg/m^3	21%	0
2023.9.9		0.33	0.36	0.38	0.28	0.34	2 mg/m^3	17%	0	

表 3-2 环境空气（总悬浮颗粒物）现状评价结果表

检测类别	监测点位	检测项目	采样日期	检测结果	标准限值	占标率	超标率（%）
环境 空气	项目东北面 上风向	总悬浮颗 粒物	2023.9.7	187 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.3%	0
			2023.9.8	179 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	59.67%	0
			2023.9.9	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	64.3%	0

由上表可见，项目区环境空气特征因子评价指标的占标率均小于100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量能够满足相关要求。

2、地表水环境质量现状及评价

2023年7月全市37个河流断面均为优（Ⅰ~Ⅱ类）良（Ⅲ类）水质断面，占比100%。

水质评价结果表见下表。

表3-3 2023年7月达州市河流水质评价结果表

序号	河流	断面名称	断面属性	断面性质	上年 同期	上月 类别	本月 类别	主要污染指 标（类别）
1	州河水系 铜钵河	上河坝	省界（渝、川）	国考	III	III	III	/
2		矮墩子	县界（大竹县→达川区）	市控	III	III	III	/
3		百节镇观音桥	县界（达川区→高新区）	市控	III	II	III	/
4		金垭米家坝	河口（入州河前）	市控	III	II	III	/

本项目评价区域地表水体为铜钵河，属于州河的一级支流。根据上表例行监测数据表明：项目所属铜钵河的金垭米家坝监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

四川融华环境检测有限公司于2023年9月8日，对项目区域声环境质量进行了监测，共设3个监测点位。监测频次：监测1天，昼间夜间各1次。

将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

	表 3-3 噪声环境现状评价结果 单位: dB(A)								
	监测点位	监测日期	监测结果		(GB3096-2008) 声环境功能类别	评价标准		评价结果	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
	1#项目生产区东面住户	2023.9.8	61.3	48.8	2 类	60	50	超标	达标
	2#项目生产区西南面金刚煤矿家属院	2023.9.8	54.4	46.6	2 类	60	50	达标	达标
	3#项目生产区北面住户	2023.9.8	59.3	45.8	2 类	60	50	达标	达标
	由检测结果可知,项目区西南面和北面声环境敏感目标处的噪声监测结果,能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区限值要求。项目区东面住户处的昼间噪声值超过了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区60dB(A)的限值要求,夜间噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区的限值要求。根据调查,项目东面住户处的昼间噪声超标原因为:与该处住户相距约45m处有一家平菇生产企业,监测时受该企业生产噪声影响,导致住户外噪声超标。								
	4、生态环境质量现状及评价								
	本项目位于达州高新区石板街道金刚街2号,区域周围原为农田、农地等农业生态系统;因人类活动的影响,项目占地区域及周边以工业厂房为主。区域周边植被主要以乔木、低矮灌木以及杂草为主,动物以常见家禽为主,未见野生动物出没,评价区域内无大型野生动物及古、大、珍稀植物,无特殊文物保护单位,区域生态环境质量一般。								
	1、大气环境 项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区域等环境空气保护项目 标;仅有少量散居农户等保护目标。大气环境保护目标如下。								

表 3-4 大气环境保护目标

序号	保护目标	方位及距离	类别	规模	保护级别
1	散居住户	生产区东面、100~190m	居民	15 户、10 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	散居住户	生产区南面、310m	居民	6 户、15 人	
3	金刚煤矿家属院	生产区西南面、85~250m	居民	300 人	
4	散居住户	生产区北面、35m	居民	2 户、6 人	
5	散居住户	办公生活区西面、12~85m	居民	10 户、26 人	
6	散居住户	办公生活区东北面、20m	居民	2 户、4 人	

2、声环境

项目厂界外50米范围内的声环境保护目标主要为散居住户。

表 3-5 声环境保护目标					
序号	保护目标	方位及距离	类别	规模	保护级别
1	散居住户	生产区北面、35m	居民	2 户、6 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类声环 境功能区限值标准
2	散居住户	办公生活区西面、12~50m	居民	4 户、10 人	
3	散居住户	办公生活区东北面、20m	居民	2 户、4 人	

3、地表水环境

本项目评价区域地表水体为流经项目生产区北面和办公生活区南面的小河沟，以及小河沟向西汇入的铜钵河。铜钵河距离项目区约 1.15km。铜钵河、小河沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域质量标准。

铜钵河、小河沟项目评价河段不涉及饮用水源保护区、饮用水源取水口、涉水的自然保护区等水环境保护目标。

4、地下水环境

根据调查，项目厂界外500米范围内的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。

5、生态环境

项目占地区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、集中式饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。

1. 大气污染物：施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的标准限值。

表 3-5 四川省施工期场地扬尘排放限值				
监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

营运期机加工粉尘、焊接烟尘、锚固剂生产过程的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。工件喷漆环节的有机废气、锚固剂生产过程的有机废气排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-6 大气污染物排放控制标准						
产污环节	污染类别		标准限值			标准名称及代号
			最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	
机加工粉尘、焊接烟尘、锚固剂生产过程的粉尘	颗粒物		120mg/m ³	3.5kg/h（排气筒 15m）	周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	污染类别		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	最低去除效率	
工件喷漆环节的有机废气	表面涂装	苯	1mg/m ³	0.2kg/h（排气筒 15m）	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）
		甲苯	5mg/m ³	0.6kg/h（排气筒 15m）	/	
		二甲苯	15mg/m ³	0.9kg/h（排气筒 15m）	/	
		VOC _x	60mg/m ³	3.4kg/h（排气筒 15m）	80%	
锚固剂生产过程的有机废气	涉及有机溶剂生产和使用的其他行业	VOC _x	60	3.4	80%	

2. 生产废水主要为含油废水，经隔油处理后与生活污水一同排入金刚煤矿污水处理站处理后，达标排放。生活污水设化粪池收集预处理。

3. 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中的排放限值。

L_{Aeq}：昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。噪声排放限值见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值 单位：dB(A)			
执行标准	时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60	50

4. 固体废物：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	无
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要是进行设备的安装调试，工艺较简单；产生的污染物主要是施工噪声和固体废物。

1、噪声

施工机械噪声是项目施工建设中主要污染因子。施工机械作业一般位于露天，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。本项目施工期常用的施工机械有：钻机、空压机、切割机等，产生的声源强度约为85~95dB(A)。另外，施工材料运输车辆也会产生一定的交通噪声。

本次环评采用衰减模式预测施工设备的噪声影响值，各设备声源在不同距离的衰减结果见下表。

表4-1 项目施工期厂界噪声预测结果

设备名称	声级测值 距离声源	距离 (m)							
		6	10	20	40	45	60	100	200
钻机	85	69.4	65	59.0	52.9	51.9	49.4	45	39.0
空压机	95	79.4	75	68.9	63.9	61.9	59.4	55	49.0
切割机	90	74.4	70	64.0	57.9	56.9	54.4	50	44.0

从上表中可看出，施工机械噪声在昼间影响较小，一般在距离噪声设备20m外，其设备噪声贡献值（约68.9dB(A)）就可低于建筑施工厂界昼间噪声限值（70 dB(A)）。夜间要求较严，噪声要在距离机械设备100m以外才可低于55 dB(A) 的噪声控制值。如果将施工设备布置在邻近北面厂界处（锚固车间废气处理设施改造），施工噪声将对北面住户的贡献值将达到59.1dB(A)，若夜间施工将引起北面住户夜间声环境质量超标9.1dB(A)。

为降低噪声污染影响，在施工过程中应严格落实以下噪声控制措施：

①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。

②合理安排工期，尽量缩短整个施工期；严格控制施工时间，禁止夜间（22:00—次日

6:00）进行产生环境噪声污染的施工作业；应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③坚持文明施工，降低人为噪声，搬运应该轻拿轻放。

④合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备。

⑤运输材料的车辆进入现场应减速行驶、并禁止鸣笛。合理安排运输路线，物料运输通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区。

综上所述，只要采用适当的防振降噪措施，合理布置噪声设备位置和合理安排施工

施工
期环
境保
护措
施

	时间，施工机械设备噪声的影响可降至低水平，达到建筑施工场界噪声限值要求，能够确保周边声环境保护目标地声环境质量达到标准限值。施工期噪声影响是暂时性的，在
--	---

施工期环境保护措施	采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。 四、固体废物 施工期固废主要包括：外购新设备的废弃包装材料。通过统一收集后，及时运至附近镇生活垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。 采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 营运期废气主要为抛丸废气、焊接废气、机加工过程产生的金属粉尘；锚固剂生产过程的粉尘和挥发性有机废气、工件喷漆工序的漆雾和挥发性有机废气。 1.1 污染源及治理措施 （1）抛丸废气 项目抛丸设备布置在大修车间内，主要是对待维修的液压油缸缸体表面进行抛丸处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”的产排污系数，工件表面干式预处理抛丸过程的颗粒物产污系数为2.19kg/t-原料。本项目年维修液压油缸360t/a，则抛丸粉尘产生量为0.788t/a。 治理措施：根据现场踏勘，项目购置的抛丸设备自带配有布袋除尘器，通过密闭收尘净化后，废气由排气口排除在车间内无组织排放。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”，抛丸粉尘采用布袋除尘器的处理效率为95%。除尘设施与抛丸设备为一体化设备，密闭收尘的收尘效率取100%。经计算，抛丸粉尘排放量约0.04t/a，排放方式为无组织排放。 （2）焊接烟气 项目焊接工艺主要在铆焊车间，主要是对皮带输送机的框架工件进行焊接。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”，项目采用二氧化碳保护焊和氩弧焊工艺，焊丝为实心焊丝；焊接过程的烟尘产污系数为9.19kg/t-原料。根据环评调查及建设单位介绍，本项目年使用焊丝约10t/a，则焊接烟尘产生量为0.092t/a。 治理措施：根据现场踏勘，项目铆焊车间仅在焊接工位设有排风扇，通过加强通风换气的方式，避免焊接烟尘局部浓度过高，降低对工人的健康影响。该处理方式无法做到对焊接烟尘的有效收集处理，无法满足环保要求。 整改措施：建议在铆焊车间购置一台移动式烟尘净化器。该设备可应用于电弧焊、二氧化碳保护焊、MAG焊接、碳弧气刨焊、气熔割、特殊焊接等产生焊烟的作业场所。可在焊接烟尘发生处进行焊烟的收集，有效防止了烟尘的扩散，对车间环境和工人健康

运营 期环 境影 响和 保护 措施	做到了有效防护。该设备主要由：万向吸气臂、PVC钢丝风管、带风量调节阀的吸尘罩口，双层阻火装置、PTFE聚酯覆膜滤芯、脉冲反吹装置、脉冲电磁阀、积灰抽屉、降噪吸音棉、万向脚轮、西门子电机、电控箱等部件组成。可选择双臂焊烟净化器型设备，应对两个工位同时作业。焊接烟尘经焊烟净化器收尘处理后，废气经排气口在车间内无组织排放。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“218-33-37,431-434机械行业系数手册”，焊接烟尘采用移动式烟尘净化器的处理效率为95%，吸气臂收尘效率取80%。经计算，焊接烟尘经焊烟净化器的排放量约0.0037t/a，未收到的焊接烟尘排放量为0.0184t/a。因此，采取上述治理措施后，项目焊接烟尘的排放量为0.0221t/a，排放方式为无组织排放。 （3）机加工的金属粉尘 项目工件在机加工车间机械加工过程中会产生少量细小颗粒物，主要成分为金属粉尘。项目机加工工艺包括干法加工与湿法加工两种，干法加工采用小型机加工设备，由工作人员开放式间歇作业；湿法加工采用两台数控机床进行密闭式加工作业。因此，项目机加工的金属粉尘主要来自机加工车间的干法机加工环节。 项目机加工过程均会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“34 通用设备制造业行业系数手册”的“04下料的钢板氧/可燃气体切割的颗粒物产污系数为1.5kg/t-原料”和“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中“3411 金属结构制造业产排污系数表”的工业金属粉尘产污系数按1.523kg/（t·产品）计算。两个产污系数接近，本评价采用平均值进行计算，即机加工粉尘产生量按1.51kg/t-原料计算。 根据建设单位介绍，本项目年机加工工件约600t/a，经计算机加工粉尘产生量约0.906t/a。 治理措施：根据现场踏勘，项目机加工车间为独立的车间，车间内设有排风扇加强通风换气。每日生产结束后及时清扫车间地面。 根据相关研究资料，机加工的金属粉尘质量较大，在空气中沉降速度较快；同时加工过程会有一部分较细小的颗粒物，随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6家机加工企业，各种机加工车床周围5m处，金属颗粒物浓度在0.3~0.95mg/m³，平均浓度为0.61mg/m³。由于金属颗粒物质质量较重，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。金属粉尘直接排放于车间内自然沉降后，通过及时收集同时经过车间厂房阻拦后，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放
----------------------------------	---

限

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	值 ($1.0\text{mg}/\text{m}^3$) 标准要求, 能够达标排放。 本次环评考虑约5%的金属粉尘飘散至车间外, 则机加工的金属粉尘排放量为$0.0453\text{t}/\text{a}$, 以无组织形式排放。 (4) 锚固剂生产过程的废气 项目锚固剂生产过程的废气污染物主要有粉尘和挥发性有机废气。其中粉尘主要来源于石粉投料以及锚固剂中的固化剂原料投料粉尘。挥发性有机废气主要来自锚固剂中的胺泥原料不饱和聚酯树脂, 在搅拌过程产生的有机废气。胺泥灌装过程与外界接触时间较短, 本次环评不对该环节的废气定量分析。 1) 粉尘 袋装石粉投料为人工投料, 投料过程因物料自由下落产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术手册》中“粒料加工厂”逸散尘的排放因子, 生产投料过程中粉尘以$0.1\text{kg}/\text{t}$原料计。本项目年产40万支锚固剂, 胺泥生产中石粉用量约$124\text{t}/\text{a}$, 则经计算石粉投料粉尘产生量为$0.0124\text{t}/\text{a}$ ($12.4\text{kg}/\text{a}$)。 固化剂的生产原料均为粉末或者颗粒, 年使用量约$11.19\text{t}/\text{a}$。按上述投料粉尘产生系数计算, 则固化剂原料投料粉尘产生量为$0.00112\text{t}/\text{a}$ ($1.12\text{kg}/\text{a}$)。 2) 挥发性有机废气 (VOC_s) 挥发性有机废气来自胺泥生产过程。不饱和聚酯树脂, 采用桶装保存; 生产时由人工投料至胺泥搅拌机。在搅拌、灌装过程中会产生一定量的有机废气, 以非甲烷总烃表征。根据建设单位提供的原料成分可知: 不饱和聚酯树脂是不饱和双键的线型聚合物, 主要成分醇类物质占60%, 与固化剂接触后有99%以上的物质被固化, 约1%的物质在加工过程中会挥发出来。二甲基苯胺的挥发性物质占比也按1%计算。 项目年生产40万支锚固剂母液, 不饱和聚酯树脂和二甲基苯胺的使用量约为$30.4\text{t}/\text{a}$。经计算, 生产过程的挥发性有机废气产生量为$0.304\text{t}/\text{a}$。 治理措施: 根据现场踏勘, 项目锚固剂生产线位于锚杆车间内。不饱和聚酯树脂、二甲基苯胺均采用专用的密封桶, 贮存在专用房间内。过氧化苯甲酰、二氯过氧化苯甲酰、滑石粉、纤维素等固体废物袋装贮存在另一个房间。石粉袋装贮存在车间旁胺泥搅拌罐旁的专用贮存点。锚固剂子母袋生产用的搅拌罐均为敞口式, 开口上方未设置废气收集及处理设施, 投料及搅拌过程的废气均以无组织形式排放。搅拌好的产品暂存在封闭式灌装罐内, 通过按钮接通压力装置挤压出料, 人工灌装。本项目锚固剂生产过程的废气, 未采取相应的治理措施, 不能满足环保要求。 整改措施: 结合项目生产实际, 建议在胺泥搅拌罐上方设置一套顶吸式集气罩, 通过风机将废气收集至一套废气处理设施, 处理后经15m高排气筒高空排放。废气处理设备采用“喷淋+两级活性炭”工艺。因固化剂搅拌罐距离胺泥搅拌站约8m远, 且固化剂
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产过程的粉尘产生量极小（粉尘产生量仅为1.12kg/a），也无挥发性有机废气产生，因此该环节废气通过加强车间通风换气、加强生产管控等措施，降低污染影响。 通过采取上述措施，项目锚固剂的胶泥生产过程的废气收集效率约80%，采用“喷淋+两级活性炭”对粉尘的去除效率约90%，对挥发性有机废气的去除效率约80%，风机风量取2000m³/h。 经计算，项目锚固剂生产过程的粉尘有组织排放量为0.00097t/a（0.000485kg/h）、排放浓度0.2425mg/m³。VOCs有组织排放量为0.0486t/a（0.0243kg/h）、排放浓度12.15mg/m³。粉尘有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求；VOCs有组织排放能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51 2377-2017）相应限值要求。粉尘无组织量为0.0025t/a（0.00125kg/h），VOCs无组织排放量为0.061t/a（0.0305kg/h）。 （5）工件喷漆的漆雾和挥发性有机废气 为提高产品美观度，防腐防氧化性能，项目会对各类产品外观进行喷漆处理。建设单位拟在大修车间内利用闲置房间新建一个喷漆房，主要是对皮带输送机框架、托辊外筒以及其他需要喷漆的工件进行喷雾加工。根据建设单位介绍，项目拟对部分工件进行两次喷涂，面漆采用油性漆；对部分工件进行一次喷涂，采用水性漆。根据项目油漆用量分析计算，项目油性漆（含稀释剂、固化剂）用量为4.35t/a，水性漆用量为9.643t/a。 底漆（水性漆）挥发性有机物含量为150g/L、面漆（溶剂型）挥发性有机物含量为559g/L；喷涂过程中颗粒物产生系数按208g/kg-涂料（溶剂型涂料）、20.8g/kg-涂料（水性涂料）计算，本报告按最不利情况考虑（挥发性有机物全部挥发出来）。 经计算，喷漆废气中挥发性有机物产生量为3.878t/a、颗粒物产生量为1.105t/a。 治理措施：根据现场踏勘，项目现有需要上漆的工件主要采取人工刷漆工艺，即直接在车间内人工刷漆，未采取任何有机废气处理措施，不能满足环保要求。 根据建设单位介绍，项目本次拟利用大修车间的闲置房屋新建一个密闭型喷漆房。喷漆房配套废气微负压收集装置，将废气引至一套“高效过滤棉+两级活性炭”装置处理后，经1根15m高排气筒高空排放。 密闭型喷漆房废气收集效率取100%，漆雾过滤效率取90%以上，对挥发性有机废气的净化效率取80%左右，风机风量取10000m³/h。经计算，项目喷漆废气污染物中漆雾颗粒物排放量为0.111t/a（0.0553kg/h）、排放浓度为5.527mg/m³；VOCs排放量为0.776t/a（0.388kg/h）、排放浓度为38.781mg/m³。漆雾颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应限值要求；VOCs有组织排放能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51 2377-2017）相应限值要求。 1.2 污染源排放情况
----------------------------------	--

表4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线名称及编号	主要生产单元	产污设施编号	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					污染治理工艺	是否为可行技术	
油缸维修	抛丸	MF0001	粉尘	无组织	设备配备除尘器	是	/
铆焊	焊接	MF0002	焊接烟尘	无组织	移动式烟尘净化器收集处理	是	/
机加工	车、铣、镗、磨、钻	MF0003	粉尘	无组织	设排风扇加强通风换气，及时清扫车间地面	是	/
锚固剂生产	投料、搅拌	MF0003	粉尘、VOC _s	有组织	设集气罩及一套“喷淋+两级活性炭”工艺处理设施，处理后经 15m 高排气筒高空排放	是	一般排放口
工件喷漆	喷漆	MF0004	漆雾颗粒、VOC _s	有组织	设密闭喷漆房，喷漆废气经“高效过滤棉+两级活性炭”设置处理后，经 1 根 15m 高排气筒高空排放	是	一般排放口

表 4-5 大气污染物无组织排放情况

序号	生产设施编号 /无组织排放 编号	产污环节	污染物种类	排放情况		国家或地方污染物排放标准		其他信息
				排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	名称	浓度限值	
1	抛丸机	抛丸	粉尘	0.04	0.02	《大气污染物 综合排放标准》 GB16297-1996)	1.0mg/m ³	/
2	焊机	焊接	焊接烟尘	0.0221	0.0111		1.0mg/m ³	/
3	机加工设备	车、铣、镗、磨、钻	粉尘	0.0453	0.02265		1.0mg/m ³	/
4	锚固剂搅拌机	原料投料	粉尘	0.00112	0.00056		1.0mg/m ³	/

表4-2 大气污染物有组织排放表

生产设施名称及编号	污染物	排放情况			排放口信息				
		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	编号	坐标	高度 m/ 内径 m	温度	类型
锚固剂生产	粉尘	0.00097	0.000485	0.2425	DA001	E107°29'52.79", N31°3'3.55"	15/0.4	25℃	一般排放口
	VOC _s	0.0486	0.0243	12.15					
工件喷漆	漆雾颗粒	0.111	0.0553	5.527	DA002	E107°29'56.63", N31°3'1.45"	15/0.4	25℃	一般排放口
	VOC _s	0.776	0.388	38.781					

1.3 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目生产运行过程不涉及开停车（工、炉）、设备检修情况。废气非正常排放的情况主要考虑活性炭失效，除尘器设施故障等，废气治理设施处理效率降为零。

项目非正常排放情况及治理措施如下表：

表4-3 污染源非正常产排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施
1	抛丸机	粉尘	除尘器故障	/	0.394	停止生产，立即维修
2	焊接工序	焊接烟尘	烟尘净化器故障	/	0.046	停止生产，立即维修
3	锚固剂生产	粉尘	活性炭失效	0.16	0.00032	停止生产，立即维修
		VOC _s		76	0.152	
4	工件喷漆	漆雾颗粒	过滤棉堵塞、活性炭失效	55.3	0.553	停止生产，立即维修
		VOC _s		193.9	1.939	

1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染场地特点，制定运营期监测计划见下表。

表4-4 运营期废气监测计划

监测项目		监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废气	有组织	锚固剂生产线废气排气筒DA001	颗粒物、VOC _s	1天、3次/天	每年1次
		喷漆房废气排气筒DA002	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	1天、3次/天	每年1次
	无组织	项目区上风向设参照点1个，下风向设监控点2个	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、VOC _s	1天、3次/天	每年1次

1.5 环境影响分析

本项目位于达州高新区石板街道金刚街2号，周围500m范围内有少量散居住户。项目运营期的废气主要为金属粉尘、石粉粉尘以及挥发性有机废气。通过采取设置除尘器、移动式焊烟净化器以及加强车间通风换气等措施，能够降低颗粒物对周围环境的影响，实现颗粒物达标排放。针对挥发性有机废气，通过设置两级活性炭净化处理，能够实现达标排放。

综上所述，本项目通过采取上述废气治理措施，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

2、废水

2.1 产排污环节及源强

根据工程分析，项目运营期废水主要有维修件冲洗废水、维修工人洗手废水、生活污水。项目维修件冲洗废水产生量1.35m³/d，维修工人洗手污水产生量0.15m³/d，生活污水产生量10.13m³/d。

2.2 废水治理措施及排放情况

本项目维修件冲洗废水、维修工人洗手废水主要污染物为悬浮物、石油类。

治理措施：根据现场踏勘，项目在单体液压支护维修车间和大修车间旁均设有隔油沉淀池，车间内设有专用的维修工件冲洗区，废水经收集沟汇入隔油沉淀池处理后，再经排水沟汇入厂区化粪池，与生活污水一同经管道排入金刚煤矿污水处理站处理。

本项目单体液压支护维修车间的隔油沉淀池容积约 2m^3 ，大修车间的隔油沉淀池容积约 3m^3 。项目营运过程的含油废水总产生量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中单体液压支护维修车间的含油废水产生量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，大修车间的含油废水产生量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目已设的隔油沉淀池容积均大于含油废水产生量。

本项目维修件表面冲洗，主要是冲走表面胶带的少量油类物质，废水石油类浓度不高。通过隔油处理后再进入生活污水，一同排入金刚煤矿污水处理站，不会对依托的污水处理站运行造成影响。

2.3 依托污水处理设施的环境可行性

根据调查，金刚煤矿在铜钵河右岸小河沟旁建设有生活污水处理站1座，处理能力为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 $\text{A}^2/\text{O}+$ 深度处理，将生活污水处理达一级A标准后排放。

根据调查，自金刚煤矿生活污水处理站建成投运以来，本项目的生活污水已全部接入该污水处理站处理。项目生活污水依托处理以来，未对该污水处理站的运行造成冲击。本项目生活污水产生量为 $11.63\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占该污水站处理能力的1.45%，没有使该污水站出现超负荷运行情况。因此，项目生活污水依托处理是可行的。

2.4 污染物源强及治理设施信息

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染 源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (d/a)
			核算 方法	产生量 (m³/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
维修件 冲洗	冲洗 废水	SS、石 油类	系数 法	337.5	/	/	隔油、 沉淀	90%	/	/	/	/	/
工人洗 手	洗手 废水	石油类	系数 法	37.5	/	/			/	/	/	/	/
办公 生活	生活 污水	COD	系数 法	2532.5	350	0.886	生化	/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N			35	0.0886							

表 4-6 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
					编号	名称	工艺	是否为可 行技术			
1	维修件冲 洗废水	SS、石 油类	金刚煤 矿生活	/	TW001	隔油沉 淀池	隔油、沉 淀	是	/	/	/

2	工人洗手废水	石油类	污水处理站	/	TW002			是	/	/	/
	生活污水	COD、NH ₃ -N		/	TW003	化粪池	生化	是	/	/	/

2.5地表水影响分析

本项目营运期废水主要为维修件冲洗废水、工人洗手废水以及生活污水。通过设置隔油沉淀池处理后，与生活污水一同经管网排入依托的金刚煤矿生活污水处理站处理后达标排放，对区域地表水体影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强

营运期噪声主要来源于空气锤、抛丸机、数控机床、车床、焊机、折弯机、锯床刨床、钻铣床、切割机、喷漆设备、风机等设备运行的噪声，噪声源强为70~95 dB(A)。

表 4-7 主要设备噪声污染源 单位：dB(A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
机加工车间	车床	频发	类比法	75	设备安装时基础减震，厂房封闭建筑隔声，加强设备维护保养；夜间不生产	15	类比法	60	2000
	折弯机	频发		85		15		70	2000
	锯床	频发		75		15		60	2000
	刨床	频发		75		15		60	2000
	钻铣床	频发		85		15		70	2000
铆焊车间	焊机	频发		75	设备安装时基础减震，厂房封闭建筑隔声，加强设备维护保养；夜间不生产	15		60	2000
	CO ₂ 保护焊	频发		75		15		60	2000
	切割机	偶发		85		15		70	2000
大修车间	抛丸机	频发		85	设备安装时基础减震，厂房封闭建筑隔声，加强设备维护保养；夜间不生产	15		70	2000
	锯床	频发		75		15		60	2000
	刨床	频发		75		15		60	2000
	钻铣床	频发		75		15		60	2000
	喷漆设备	频发		80		15		65	2000
	风机	频发		95		15		80	2000
托辊车间	车床	频发		75	设备安装时基础减震，厂房封闭建筑隔声，加强设备维护保养；夜间不生产	15		60	2000
	钻铣床	频发		75		15		60	2000
	切割机	频发		90		15		75	2000
绕制车间	绕制机	频发		90	基础减震、建筑隔声	15		75	2000
锚杆车间	切割机	频发		85	设备安装时基础减震，厂房封闭建筑隔声，加强设备维护保养；夜间不生产	15		70	2000
	缩径机	频发		80		15		65	2000
	滚丝机	频发		85		15		70	2000
	搅拌罐	频发		80		15		65	2000
	灌装机	频发		75		15		60	2000

为了降低营运生产过程对周围的噪声影响，目前项目已采取的噪声控制措施：

①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。

②减振消声。产噪设备设安装减振垫，尤其是机床、抛丸机等振动较大的设备采用单独基础；机械设备加强维护保养，定期检查、维修，及时更换老化和性能降低的旧设备。

③优化布局。生产车间封闭，利用建筑隔声；设备尽量远离厂界且布置在车间内，利用建筑隔声。

④建筑隔声措施。所有生产设备均安装在封闭的生产车间内，利用车间墙体建筑隔声，使传到房外的噪声降到最低。

⑤合理安排企业生产时间，运输安排在昼间进行。

⑥加强管理，注意设备的维护保养，及时更换性能较低的零配件及设备。

3.2 环境影响及达标分析

根据现场踏勘，本项目已建成多年且目前处于正常运行状态。本次环评开展时，对厂区生产时的四周厂界噪声进行采样监测。本次建设拟新增喷漆房设备一套。因此，本次噪声预测拟以现有厂界噪声为背景值，以新增的喷漆房设备噪声为源强，预测建成后厂界噪声达标情况及周边声环境保护目标处的噪声值。本项目仅安排昼间生产，仅对昼间噪声影响进行预测。

项目噪声影响预测结果如下。

表 4-8 车间主要噪声源到各厂界的贡献值 单位：dB(A)

噪声源	源强值	隔声、降噪量	东面	南面	西面	北面
喷漆设备	80	15	36.4	20.8	18.2	43.4
风机	95	15	51.4	35.8	33.2	52.5

表 4-9 项目厂界噪声预测结果

项目	各声源贡献值的叠加值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
				昼间	昼间
东厂界	51.5	51.5	54.5	60	达标
南厂界	35.9	59.0	59.0	60	达标
西厂界	33.3	59.2	59.2	60	达标
北厂界	53.0	58.7	59.7	60	达标
北面 35m 处的住户	27.6	59.3	59.3	60	达标

由上表预测结果可知，本项目设备噪声通过建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下，各厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区的排放限值要求。周边声环境保护目标处的噪声值也能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物的特点，制定运营期监测计划见下表。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

表4- 10 运营期噪声监测计划				
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	四周边界	噪声	1天	半年1次

3.4 噪声影响分析结论

本项目运营期噪声主要为设备运行噪声，通过采取基础减振、建筑隔声等治理措施后，各厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区的排放限值，也不会造成扰民影响。

4、固体废物

运营期产生的固体废物包括一般固废和危险废物。

4.1 一般固废的产生量及处置

一般固废主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘、废边角料及部件，废树脂包装桶、废焊条、废不含油金属屑，废水性漆油漆桶。

（1）废包装袋

本项目滑石粉、石粉、纤维素、过氧化苯甲酰等原料均为袋装贮存，使用过程会产生少量的废包装袋。根据建设单位介绍，项目废包装袋年产生量约为1.3t/a。统一收集后及时外售废品回收站。

（2）除尘器收集的粉尘

项目抛丸机配备有除尘器1台，经分析年收集的粉尘量约0.748t/a。除尘器内的粉尘定期清理后，作为生活垃圾一同外运至附近垃圾收集点，由环卫清运。

（3）废边角料及部件

废钢材边角料主要产生于加工过程，废部件主要为待维修件拆解后已失去维修价值的各类部件。根据建设单位介绍，废边角料及部件产生量约为10.2t/a，属于一般固废，经统一收集后暂存于固废暂存间，定期外售废金属回收企业。

（4）废树脂包装桶、废水性漆油漆桶

项目所用的不饱和聚酯树脂和水性漆油漆桶都属于一般固废。根据原料使用量，项目年产生废树脂及水性漆包装桶共约1500个，单个包装桶重量按1.2kg，则所有废包装桶重量为1.8t/a。废包装桶集中收集后，由厂家定期回收利用。

（5）废不含油金属屑

废不含油金属屑产生于机械加工粗加工工艺，产生量约0.3t/a，属于一般固废。经加工机械下方的托盘统一收集后，存放至一般固废间，定期外售废金属回收企业。

治理措施：根据现场踏勘，本项目生产过程产生的各类固废已采取收集及临时暂存措施，然后由废金属回收企业或者厂家定期回收处置，或者外售至附近废品回收站等。

表4-11 一般固废的产生及处置情况表

序号	名称	产生环节	类别	产生量	收集贮存方式	处置去向
1	废包装袋	原料包装	废弃资源	1.3t/a	车间固定位置暂存	外售废品回收站
2	除尘器收集的粉尘	抛丸	工业粉尘	0.748t/a	袋装收集	生活垃圾收集点
3	废边角料及部件	机加工及维修	废弃资源	10.2t/a	车间固定位置暂存	定期外售废金属回收企业
4	废树脂包装桶、废水性漆油漆桶	原料包装	废弃资源	1.8t/a	车间固定位置暂存	原料厂家回收
5	废不含油金属屑	机加工	废弃资源	0.3t/a	车间固定位置暂存	定期外售废金属回收企业

项目厂区工人约75人，生活垃圾按0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为9.375t/a。

本项目通过采取上述一般固废收集、处置措施，能够避免固体废物造成二次污染。

4.2 危险废物的产生量及处置情况

本项目废乳化液、废机油、废过滤棉、废棉纱手套、废活性炭、废含油金属屑、隔油池废油污污泥、废油性漆油漆桶。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，上述各类固体废物均属于危险废物。其产生情况如下：

表4-12 危险废物产生情况表

序号	名称	危险废物编号	代码	产生量	形态	有害成分	危险特性
1	废油漆桶	HW08	900-249-08	0.15t/a	固态	矿物油	T, I
2	废机油	HW08	900-214-08	0.15t/a	液态	矿物油	T, I
3	废乳化液	HW09	900-006-09	0.03t/a	液态	油类物质	T
4	废棉纱手套、废过滤棉	HW49	900-041-49	0.01t/a	固态	矿物油	T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2t/a	固态	有害废气	T
6	废含油金属屑	HW08	900-200-08	0.5t/a	固态	矿物油	T, I
7	隔油池废油污、污泥	HW08	251-003-08	0.03t/a	液态、固态	矿物油	T

处理措施：根据现场踏勘，本项目已在单体液压支护维修车间建设有一个危废暂存间，建筑面积约20m²，采取“四防”措施。暂存间内设危废收集容器、分类暂存，设置警示标志、建立有管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位定期回收处置。

评价要求：项目现有危废间的环境污染防治措施、标识标牌等已不能满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的最新要求。建设单位应对现有危废间采取改造措施，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）的最新要求，对现有危废间进行整改，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求张贴标识标牌等。

4.3 危险废物管理要求

评价要求：建设单位应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的污染控制要求，进行危险废物的收集、贮存管理。

管理要求：6.1.1 贮存设施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。

6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

6.1.3 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。

6.1.4 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^{-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。

6.1.5 同一贮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、泄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。

6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上所述，在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。通过建设单位采取的上述控制措施，固体废物全部得到妥善处理或综合利用，不会对周围环境造成污染影响。处理措施经济合理、技术可行。

5、地下水及土壤

项目营运期对区域地下水和土壤环境的污染影响途径主要包括：危废间的废机油暂存容器发生渗漏、液体原料贮存间容器、隔油沉淀池泄漏垂直入渗污染地下水和土壤。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对厂区采取分区防渗，其中应划分为重点防渗区的有危废间、液体原料贮存间（危化品贮存间、油漆贮存间）。划分为一般防渗区的有隔油沉淀池、气瓶室、喷漆房。其他为简单防渗。

采取的防治措施：根据现场踏勘，目前项目已对危废间采取重点防渗措施，基底采用素土夯实，然后为混凝土防渗层，最上层为环氧树脂漆涂层，防渗技术要求能够满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数

10^{-10}cm/s 。

液体原料贮存间仅采取素土夯实，水泥硬化防渗措施，防渗技术要求仅能满足一般防渗区的要求（防渗技术要求应满足等效黏土层 $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），不能满

足重点防渗区防渗技术要求。

隔油沉淀池、气瓶室采取素土夯实，水泥硬化防渗措施，防渗技术要求仅能满足一般防渗区的要求（防渗技术要求应满足等效黏土层 $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。

评价建议：建设单位应及时对不能满足防渗技术要求的危化品贮存间、油漆贮存间，采取重点防渗改造；对拟建设的喷漆房采取一般防渗处理。

通过采取分区防渗，落实各防渗区的防渗要求，能够确保项目营运时不对区域地下水、土壤环境造成污染影响。

6、环境风险

6.1 危险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 B（重点关注的危险物质及临界量），项目涉及的危险物质主要有油类物质（废机油、废乳化液）、丙烷。另

根据《危险化学品目录（2022 调整版）》，本项目涉及使用的二甲基苯胺（CAS 登记号：

121-69-7）、过氧化苯甲酰（CAS 登记号：94-36-0）、二氯过氧化苯甲酰（CAS 登记号：133-14-2），均属于危化品。二甘醇（CAS 登记号：111-46-6）不属于危化品。

因此，本项目需关注的危险物质包括油类物质、丙烷、二甲基苯胺、过氧化苯甲酰、二氯过氧化苯甲酰。危险物质最大贮存量及临界量如下表。

表4-14 危险废物产生情况表

序号	名称	最大储存量	贮存方式	临界量	储存位置	重大危险源
1	油类物质	0.38吨	桶装	2500	危废间	否
2	丙烷	0.3吨	气瓶室	10	危废间	否
3	二甲基苯胺	0.1吨	桶装	/	危化品室	否
4	二氯过氧化苯甲酰	0.2吨	袋装	/	危化品室	否
5	过氧化苯甲酰	0.2吨	桶装	/	危化品室	否

6.2 风险源识别及影响途径

风险识别范围包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。物质风险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护

护设施等。

① 物质风险性识别

油类物质均属于易燃物质，在接触明火时较易点燃，引起火灾事故。油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。

丙烷气体属于易燃气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆

炸的危险；与氧化剂接触会剧烈反应；气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

二甲基苯胺为淡黄色油状液体，有一定的毒性，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、苯等有机溶剂。

过氧化苯甲酰是一种强氧化剂，易燃烧。性质极不稳定，摩擦、撞击、遇明光、高温、硫及还原剂等，均有引起能着火爆炸的危险，加入硫酸时也能引发燃烧。

二氯过氧化苯甲酰是一种危险化学品，强氧化剂。干燥状态下，受摩擦、震动、撞击可引起爆炸。受热剧烈分解发生爆炸。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触发生剧烈反应，有燃烧爆炸危险

②运输过程风险识别

项目运输为一般物品运输，运输过程中，注意行车安全，防止物品遗撒、泄漏。

③存储风险识别

项目生产过程中若因贮存不当，可能有泄漏、火灾等风险的发生，也会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。

④生产装置风险识别

项目生产过程不存在环境风险。

综上，本项目风险源主要存在于风险物质的运输，贮存过程，一旦发生泄漏将对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。若发生火灾等风险事故，将对周边大气环境造成污染影响。

6.3 风险防范措施

①对危废暂存间进行规范建设，废机油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。废机油等危险废物采用专用油桶暂存，储存间设置在密闭的房间内，储存容器下方配置防流失托盘。

②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。

③对现有危化品室进行规范化建设，各类危化品贮存应满足相应要求。二氯过氧化苯甲酰应密封、存于阴凉处，防止失水。过氧化二苯甲酰一般用碳酸钙、磷酸钙、硫酸钙等不溶性盐或滑石粉、皂土等将其稀释至 20%左右时使用。或储存时应注入 25%-30%的水。二甲基苯胺储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。采用铁桶密封包装。贮存于阴凉通风处。按易燃有毒物品规定

	定贮运。
--	------

	④设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。 ⑤危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。 ⑥根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求要求进行。 ⑦废水处理设施应按要求建设，地面采取相应防渗措施，避免废水处理设施发生破裂、渗漏。废水处理沉淀罐基底四周设置0.5m高的防渗围堰，可临时收集事故排水。 ⑧按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。 6.5环境风险评价结论 本项目风险源主要为油类物质及危化品。通过采取上述风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。 7、工程项目环保投资估算 项目本次新增喷漆房总投资70.00万元，根据环保治理措施估算，新增环保投资为38.00万元，占总投资的54.29%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。 本项目的环保投资估算见下表。
--	--

表 4-13 环保投资估算一览表

项目	环保设施（措施）内容	投资 (万元)	备注
废气处理	焊接烟尘：在焊接工位设置一台移动式烟尘净化器，焊接烟尘净化处理后，经排气口在车间内无组织排放	5.0	新增
	机械加工粉尘：车间内设有排风扇加强通风换气，每日生产结束后及时清扫车间地面	/	利旧
	锚固剂生产过程的废气：在胶泥搅拌罐上方设置一套顶吸式集气罩，通过风机将废气收集至一套废气处理设施，处理后经 15m 高排气筒高空排放。废气处理设施采用“喷淋+两级活性炭”工艺	6.0	新增
	喷漆废气：设置密闭式喷漆房，配套安装“过滤棉+两级活性炭”工艺的处理设施，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒高空排放	6.0	新增
	抛丸废气：设备自带配有配备的布袋除尘器，通过密闭收尘净化后，废气由排气口排除在车间内无组织排放	/	利旧
废水处理	维修件冲洗废水、工人洗手废水：车间设有专用的冲洗区，设有排水沟和隔油沉淀池，将含油废水收集处理后，排入化粪池，最终一同进入金刚煤矿生活污水处理站，处理后达标排放	/	利旧
	生活污水：办公生活区设隔油池、化粪池收集厂区生活污水，预处理后，经管网进入金刚煤矿生活污水处理站，处理后达标排放	/	利旧
噪声治理	选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振；加强设备的维护保养；合理安排生产及运输作业时间	/	利旧
	生产车间设为封闭式车间，所有生产设备均布置在车间内，优化设备布局	/	利旧
固废处置	危险废物：对现有建筑面积约 20m ² 的危废间进行改造，按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）的最新要求，落实防风、防雨、防晒、防参、防漏、防腐等环境污染防治措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求张贴标识、牌等，建立管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质单位定期回收处置	18.0	改造
	生活垃圾：袋装收集后运至附近乡镇生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运	/	利旧
	一般固废：主要包括废包装袋、除尘器收集的粉尘、废边角料及部件，废树脂包装桶、废焊条、废不含油金属屑，废水性漆油漆桶。各类固废采取收集及临时暂存措施，然后由废金属回收企业或者厂家定期回收处置，或者外售至附近废品回收站等	3.0	利旧
环境风险	对厂区进行分区防渗处理，重点防渗区为危废间、液体原料贮存间（危化品贮存间、油漆贮存间）。一般防渗区为隔油沉淀池、气瓶室、喷漆房，落实相应的防渗技术要求。加强厂区危化品的贮存、使用等管理措施	/	整改
合计（占总投资比例）		38.0	51.29%

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	焊接	颗粒物	在焊接工位设置一台移动式烟尘净化器，焊接烟尘净化处理后，经排气口在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)
	机加工	颗粒物	车间内设有排风扇加强通风换气，每日生产结束后及时清扫车间地面	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)
	锚固剂生产	颗粒物、VOC _s	在胶泥搅拌罐上方设置一套顶吸式集气罩，通过风机将废气收集至一套废气处理设施，处理后经 15m 高排气筒高空排放。废气处理设施采用“喷淋+两级活性炭”工艺	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)；VOC _s 排放《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51 2377-2017)
	工件喷漆	漆雾颗粒、VOC _s	设置密闭式喷漆房，配套安装“过滤棉+两级活性炭”工艺的处理设施，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒高空排放	漆雾颗粒排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)；VOC _s 排放《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51 2377-2017)
	维修工件抛丸处理	颗粒物	设备自带配有布袋除尘器，通过密闭收尘净化后，废气由排气口排除在车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)
地表水环境	维修件冲洗废水、工人洗手废水	SS、石油类	车间设有专用的冲洗区，设有排水沟和隔油沉淀池，将含油废水收集处理后，排入化粪池，最终一同进入金刚煤矿生活污水处理站，处理后达标排放	《污水综合排放标准》(GB8798-1996) III 级标准
	生活污水	COD、BOD、氨氮，SS	办公生活区设隔油池、化粪池收集厂区生活污水，预处理后，经管网进入金刚煤矿生活污水处理站，处理后达标排放	《污水综合排放标准》(GB8798-1996) III 级标准
声环境	施工现场	基础建设、设备安装	设置专用操作间、合理布局施工机械、加强设备维护保养、合理安排施工时间、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)

	抛丸机、数控机床、车床、焊机、折弯机、锯床刨	设备噪声	①优选低噪声设备；②基础减振、建筑隔声；③加强维护管理、合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
--	------------------------	------	--------------------------------------	------------------------------------

	床、钻铣床、切割机			
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、施工期 废弃包装材料。通过统一收集后，及时运至附近场镇生活垃圾收集点，由环卫部门负责清运处置。 2、营运期 (1) 各类固废采取收集及临时暂存措施，然后由废金属回收企业或者厂家定期回收处置，或者外售至附近废品回收站等。 (2) 危险废物：对现有建筑面积约20m²的危废间进行改造，按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2023)的最新要求，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求张贴标识标牌等，建立管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位定期回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，对厂区采取分区防渗，其中应划分为重点防渗区的有危废间、液体原料贮存间(危化品贮存间、油漆贮存间)。划分为一般防渗区的有隔油沉淀池、气瓶室、喷漆房。其他为简单防渗。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①对危废暂存间进行规范建设，废机油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少1米厚黏土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒。废机油等危险废物采用专用油桶暂存，储存间设置在密闭的房间内，储存容器下方配置防流失托盘。 ②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。 ③对现有危化品室进行规范化建设，各类危化品贮存应满足相应要求。二氯过氧化苯甲酰应密封、存于阴凉处，防止失水。过氧化二苯甲酰一般用碳酸钙、磷酸钙、硫酸钙等不溶性盐或滑石粉、皂土等将其稀释至20%左右时使用。或储存时应注入25%—30%的水。二甲基苯胺储存于阴凉、通			

	风 的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与酸类、卤素、食用化学品 分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏
--	---

	应急处理设备和合适的收容材料。采用铁桶密封包装。贮存于阴凉通风处。按易燃有毒物品规定贮运。 ④设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。 ⑤危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。 ⑥根据《中华人民共和国固体废物环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行。 ⑦废水处理设施应按要求建设，地面采取相应防渗措施，避免废水处理设施发生破裂、渗漏。废水处理沉淀罐基底四周设置0.5m高的防渗围堰，可临时收集事故排水。 ⑧按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。
其他环境 管理要求	无

六、结论

四川达竹机械制造有限公司“机械加工及维修建设项目”符合国家产业政策，满足环境准入条件，周围无明显的环境制约因素，选址和平面布置合理可行。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，及时整改现有环保措施，可使污染物达综合利用或达标排放，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	粉尘	0.17838t/a			0.1094t/a		0.1094t/a	
	VOCs	4.664t/a			0.8246t/a		0.8246t/a	
	漆雾颗粒	/			0.111		0.111	
废水	生活污水	0.29m³/a			0.29m³/a		0.29m³/a	
一般工业 固体废物	废包装袋	1.3t/a			1.3t/a		1.3t/a	
	抛丸机除尘器收集的粉尘	0.748t/a			0.748t/a		0.748t/a	
	废边角料	10.2t/a			10.2t/a		10.2t/a	
	废树脂桶	1.32t/a			1.8t/a		1.8t/a	
	废不含油金属屑	0.3t/a			0.3t/a		0.3t/a	
危险废物	废油漆桶	0.15t/a			0.15t/a		0.15t/a	
	废机油	0.15t/a			0.15t/a		0.15t/a	
	废乳化液	0.03t/a			0.03t/a		0.03t/a	
	废棉纱手套、废过滤棉	0.01t/a			0.01t/a		0.01t/a	
	废活性炭	0.2t/a			0.2t/a		0.2t/a	
	废含油金属屑	0.5t/a			0.5t/a		0.5t/a	
	隔油池废油污、污泥	0.03t/a			0.03t/a		0.03t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①