

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建蓝途汽车综合维修提升改造项目			
项目代码	2608-650105-04-03-685967			
建设单位联系人	丁**	联系方式	189*****	
建设地点	乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路 109 号			
地理坐标	(_度_分_秒, _度_分_秒)			
国民经济行业类别	O8111 汽车修理与维护	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业中“121.汽车、摩托车维修场所”	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）	乌鲁木齐市水磨沟区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2608-650105-04-03-685967	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	36	
环保投资占比（%）	7.2%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5002	
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）》，专项评价设置原则及本项目设置情况如下：			
	表 1-1 专项评价设置原则及情况			
	专项类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不涉及	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	本项目不新增废水	不设置
	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	本项目不涉及	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	不涉及取水口	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋工程	不设置	
因此，本项目不设置专项评价。				

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	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目的行业类别及代码为 O8111 汽车修理与维护。项目产品和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列，故属于允许类。</p> <p>2026 年 8 月 13 日，乌鲁木齐市水磨沟区发展和改革委员会对本项目予以备案，备案号为：2608-650105-04-03-685967。因此项目符合国家现行产业政策。</p> <p>二、规划、政策符合性分析</p> <p>1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析</p> <p>工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶黏剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶黏剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木制家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃</p>
---------	---

烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

本项目为汽车修理厂，年喷涂汽车 360 辆，使用涂料为低 VOCs 水性漆和含高固体分的清漆，原材料储存在密闭的库房内，调漆、喷漆、烤漆工序全部在喷漆房内进行，采用负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶达标排放。因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）要求。

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

表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求；液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目油漆使用金属罐装盛，非取用状态时封口，保持密闭，放置于室内。	符合
2	VOCs 物料投加和卸放：无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 物料投加和卸放均在密闭喷漆房进行，VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放。	符合
3	含 VOCs 产品的使用过程：1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目烤漆喷漆在密闭喷漆房进行，VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放。	符合
4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程中产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	①评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。②企业根据相关规范设计抽风系统，符合要求。③新建危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（渣、液）交由有危废资质单位处置。	符合
5	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，	项目有机废气 VOCs 收集处理系统与生	符合

	对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	产工艺设备同步运行。当废气处理系统发生故障或检修时，停止喷漆。	
6	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 米/秒（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目喷漆房操作断面控制风速为 0.5m/s，有机废气经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放。	符合
7	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 千克/小时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 千克/小时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15 米（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与首尾建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率<2 千克/小时，处理效率为 90%，排气筒高度为 20m。	符合
8	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账并记录相关信息。	符合
9	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	评价要求企业按监测计划开展自行监测。	符合
2、与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》（2022年5月27日修订）符合性分析			
表 1-3 与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》的符合性分析			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；建设项目应当按照环境影响评价文件要求进行设计、施工、投入使用。	本项目依法进行环评；企业将按照环境影响评价文件要求建设废气污染防治设施并与项目同步进行设计、施工、投入使用。	符合
2	向大气排放污染物的企业事业单位和其	本项目建成投运后将保持大气	符合

	他生产经营者，应当保持大气污染物处理设施的正常使用。大气污染物处理设施因维修、故障等原因不能正常使用的，排污单位应当及时向生态环境部门报告并采取措施，确保大气污染物排放达到规定的标准。	污染物处理设施的正常使用。大气污染物处理设施因维修、故障等原因不能正常使用的，建设单位将及时向生态环境部门报告并采取措施，确保大气污染物排放达到规定的标准。	
3	钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目不属于前文中所列行业，本项目产生的 VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放。	符合

三、项目与“三线一单”符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）、《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）、《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单约束”。

根据以上文件要求，对本项目进行“三线一单”符合性分析，具体见下表。

表 1-4 与新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析

内容	政策要求	工程内容	符合性
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。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于水磨沟区西虹东路 109 号，周边无自然保护区、风景名胜區，同时不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线相关要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目运营期会消耗少量电能。项目资源消耗相对区域资源利用总量较少。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目产生的 VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶达标排放，对项目区域环境空气质量影响较小。本项目生产废水经隔油池+三级	符合

		沉淀池处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂。不与周边地表水体直接发生水力联系。 本项目主要噪声源为风机、喷枪等设备噪声采取减振、隔声等措施后，未突破声环境质量底线。 本项目在做好防渗处理等措施的基础上，不会对地下水产生影响。	
生态环境准入清单	生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目符合产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件。本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。	符合

四、与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）符合性分析

按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区（不含沙湾市和乌苏市）主要涉及“北疆北部片区”，乌苏市涉及“克奎乌-博州片区”，沙湾市涉及乌昌石片区。

本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区，属于乌昌石片区。

表 1-5 与乌昌石片区环境准入清单符合性

区域名称	管控类别	政策要求	工程内容	符合性
乌昌石片区	空间布局约束	除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。	本项目为汽车维修喷漆项目，不属于禁止建设项目。	符合
	污染物排放管控	坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，对所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标	项目运营过程产生的 VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放，污染物排放	符合

			准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	满足相关标准限值要求。	
		环境 风险 防控	强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目建成后将及时制订突发环境事件应急预案，并加强演练。	符合
		资源 开发 效率	强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。	本项目用水由市政管网供给，不涉及开采地下水，项目烤漆能源为电，不使用煤炭，不新增高污染燃料的使用。	符合
<p>五、项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年动态更新版）符合性分析</p> <p>乌鲁木齐市共划定环境管控单元 103 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>优先保护类单元 37 个，以饮用水源保护、生态空间维护为主的水源涵养和水土保持等生态功能单元，保障城市生态环境安全。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。</p> <p>重点管控单元 60 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业集聚区及存在环境风险的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p> <p>一般管控单元 6 个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。</p> <p>根据《乌鲁木齐市生态环境准入清单（2023 年版）》可知，项目位于水磨沟区城镇重点管控单元，管控单元编码为 ZH65010520002，本项目与生态环境管控单元的位置关系如下图：</p>					

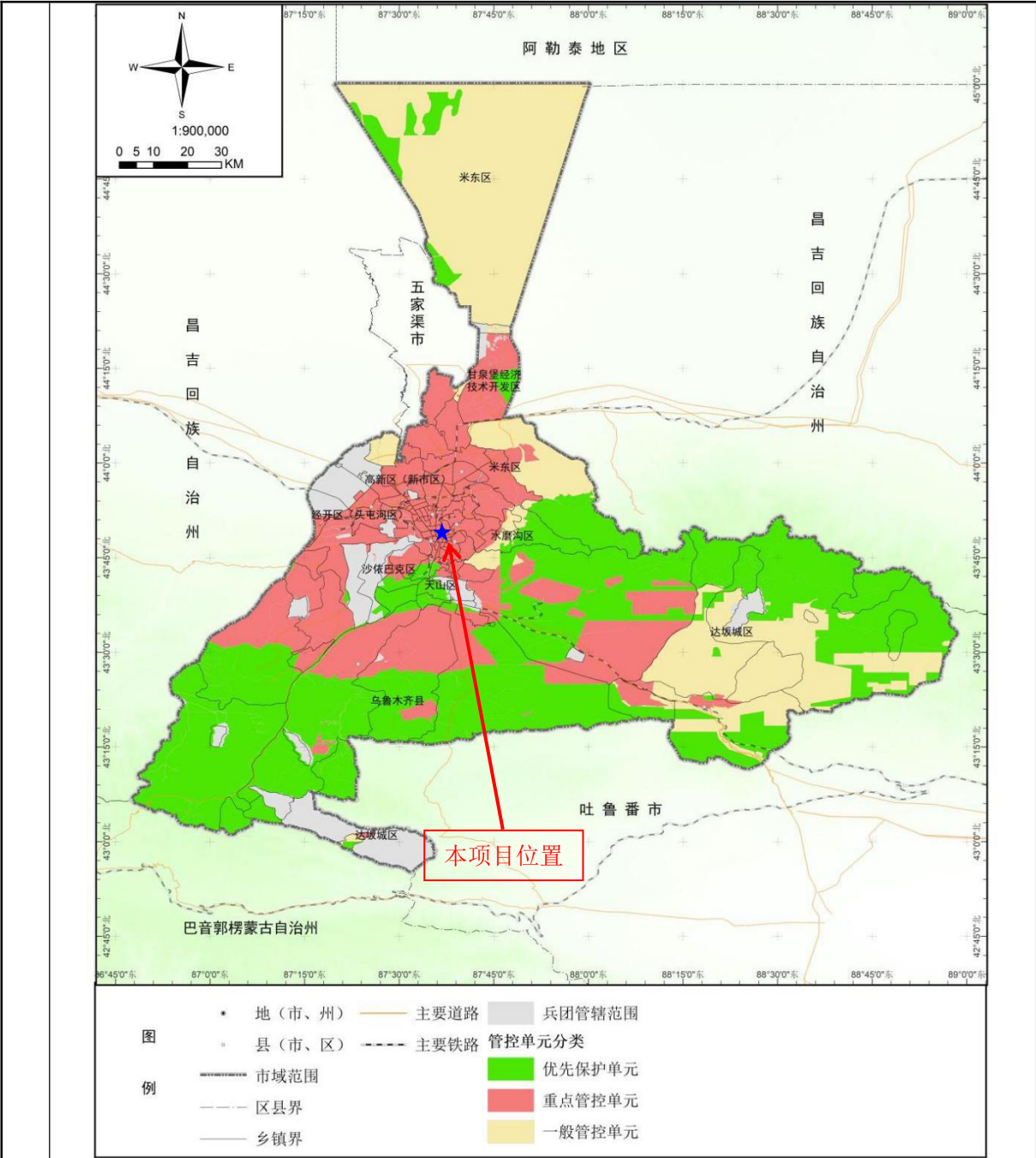


图 1-1 项目与控制单元相对位置示意图

本项目与水磨沟区环境准入清单的符合性分析见下表：

表 1-6 本项目与环境管控单元准入清单的符合性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
ZH65010520002	水磨沟区城镇重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	<p>(1.1) 执行乌鲁木齐市空间布局约束管控要求。</p> <p>1. 城镇区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.2) 合理规划布局和用途，积极推进工业向园区集中、人口向城镇和中心村集中、耕地向适度规模经营集中。</p> <p>(1.3) 鼓励依托民俗体验特色和特色农业庄园，发展生态旅游。</p> <p>2. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.4) 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p> <p>(1.5) 永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求。严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。</p> <p>3. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.6) 严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。</p> <p>(1.7) 防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃。运用网格化环境监管体系，加强区域巡查，坚决防止出现反弹；充分发挥群众监督作用，确保整治效果。</p>	本项目主要解决周边居民车辆维修难的民生问题，项目位于水磨沟区西虹东路 109 号，不涉及永久基本农田和耕地；本项目排放的大气污染物主要为颗粒物和 VOCs，VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放。	符合
			污染物排放管控	<p>1. 水环境城镇生活污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.1) 执行乌鲁木齐市污染物排放管控要求。</p> <p>(2.2) 全面加强配套管网建设。提高污水处理厂负荷率，扩大生活污水污染集中处理能力。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、</p>	本项目生产废水经隔油池+三级沉淀池处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂。；本项目排放的大气污染物主要为颗粒	符合

				<p>同步投运。</p> <p>2. 大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （2.3）重点防控机动车废气排放。城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。将餐饮油烟扰民作为综合整治的重点，在城市建成区，持续推进餐饮企业安装高效油烟净化设施，防止油烟直排。</p> <p>3. 水源地准保护区区域内执行以下管控要求： （2.4）水源地准保护区内直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。</p>	<p>物和 VOCs，VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶排放；本项目不涉及水源地准保护区。</p>	
			环境 风险 防控	<p>1. 农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： （3.1）严格防范环境健康风险。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素类、激素类药物或其他化学物质等化学药品。</p> <p>2. 疑似污染地块区域内执行以下管控要求： （3.2）按照要求开展疑似污染地块土壤污染调查工作。 （3.3）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>3. 水源地准保护区区域内执行以下管控要求： （3.4）强化饮用水水源环境保护，对辖区的水源地范围内的相关企业进行摸排，推进饮用水水源规范化建设。依法对损毁饮用水水源地设施、标识及危害饮用水水源等违法行为进行处罚。</p>	<p>本项目不涉及农用地优先保护区、疑似污染地块区域和水源地准保护区区域。</p>	符合
			资源 开发 利用 效率 要求	<p>（4.1）执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。</p> <p>1. 水源地准保护区区域内执行以下管控要求： （4.2）严格落实最严格水资源管理制度，严守“三条红线”控制指标。</p>	<p>本项目不涉及水源地准保护区。</p>	符合

综上，本项目符合分区管控要求。

	<p>六、项目选址的合理性分析</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路 109 号，不在生态保护红线内，符合该生态环境准入条件。根据《乌鲁木齐市水磨沟区空间战略规划（草案公示稿）》，本项目用地性质属于商业用地。本项目租赁的维修车间已取得房屋租赁备案（登记备案号：2006No.0001485）。故本项目选址符合水磨沟区空间战略规划。</p> <p>2026 年 5 月 18 日乌鲁木齐市水磨沟区交通局对机动车维修经营予以备案(见附件 5)，项目建设符合《机动车维修管理规定》的相关要求。</p> <p>2026 年 8 月 13 日，乌鲁木齐市水磨沟区发展和改革委员会对本项目予以备案（见附件 4），备案号为：2608-650105-04-03-685967。项目建设符合国家现行产业政策。</p> <p>项目运营期 VOCs 经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒送至楼顶达标排放，对项目区域大气环境影响较小；本项目生产废水经隔油池+三级沉淀池处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂。运营期间机械设备产生的噪声经过加强设备维护、厂房隔声等措施治理后对项目区外环境影响较小；项目运营期产生的各类固体废物均能得到有效地处理处置，不会产生二次污染。</p> <p>本项目所在地无生态敏感区、风景名胜区、自然保护区、文化和自然遗产地、文物古迹、军事基地等环境敏感保护目标。本项目所产生的污染物经相关环保措施处理后均能实现达标排放，项目喷漆房选址与周边环境敏感目标保持合理距离，在废气治理设施正常运行前提下对周边环境影响可接受，不会对周边环境产生较大影响，与区域环境具有相容性。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>随着中国汽车工业的高速发展，汽车保有量每年都在大幅上升，与之相关的行业也随之发展。目前我国汽车产业的发展环境正在日益完善，国民经济持续快速发展，人民收入和消费水平不断提高，对汽车、住房等商品的消费能力日趋增强，同时国家也出台了一系列政策，改善汽车消费环境，鼓励居民购买汽车。在此环境下，乌鲁木齐蓝途汽车服务有限公司投资500万元在乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路109号实施新建蓝途汽车综合维修提升改造项目。</p> <p>依据业主出具的情况说明，本项目主要解决周边居民车辆维修难的民生问题，项目已建维保区、洗美区，但未设置喷漆工序，故无需编制环境影响报告表。2026年5月18日乌鲁木齐市水磨沟区交通局对机动车维修经营予以备案，2026年6月5日机动车维修开始试营业，期间流失了很多需要进行车辆喷漆的客户，故决定新建喷漆房。项目经乌鲁木齐市水磨沟区发展和改革委员会同意，将已建的维修车间整体打包进行“新建蓝途汽车综合维修提升改造项目”的备案。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“五十、社会事业与服务业”中“121 汽车、摩托车维修场所”中“营业面积5000平方米及以上且使用溶剂型涂料的；营业面积5000平方米以上且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的”，应当编制环境影响报告表。</p> <p>二、项目概况</p> <p>项目名称：新建蓝途汽车综合维修提升改造项目</p> <p>建设地点：乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路109号</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：乌鲁木齐蓝途汽车服务有限公司</p> <p>劳动定员：工作人员20人，日工作8小时，年工作300天。本项目不设置食宿，员工在周边餐饮店铺就餐。</p> <p>2026年8月13日，乌鲁木齐市水磨沟区发展和改革委员会对本项目予以备案，备案号为：2608-650105-04-03-685967。</p> <p>建设内容：项目租用华凌市场闲置场地约5002平方米，新建蓝途汽车喷漆房约120平方米，外购底材前处理设备、低压环保喷枪、中压喷枪、修补小喷枪，气源整套设备、调漆配色整套设备、烘干辅助设备等，配套废气处理、危废暂存间等环保设施。项目运营后年维修车辆约3000辆，年喷漆车辆约360辆，属于二类汽修。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 2-1 建设内容</p>			
	类	工程名称	工程内容	可能产生的环境问题
				备注

			建设期	营运期	
主体工程	喷漆房	约 120m ² ，钢架结构，位于厂区西侧，一体式密闭喷烤漆房，用于对汽车车身喷漆及烤漆	废水、废气、噪声	废气、固废、噪声	新建
	维保区	约 257m ² ，钢架结构，位于厂房南侧		固废、噪声	已建
	洗美区	约 210m ² ，钢架结构，位于厂房东南侧		废水、噪声	已建
	大修区	约 89m ² ，钢架结构，位于厂房中部		固废、噪声	已建
	钣金区	约 174m ² ，钢架结构，位于厂房东侧		废气、固废、噪声	新建
	四轮定位区	约 34m ² ，钢架结构，位于厂房中侧		噪声	新建
	预洗区	约 160m ² ，位于洗车区，用于车辆预洗			
	洗车工位	约 136m ² ，位于洗车区，用于车辆清洗			
	内饰清洁区	约 160m ² ，位于洗车区，用于车辆内饰清洁			
辅助工程	客户接待及办公室	约 70m ² 。设置有包括吧台 17m ² 、客休区 25m ² 、办公室 28m ² ，位于厂房西北侧		固废	已建
	洗车区	约 2000m ² ，用于社会车辆洗车		噪声	新建
	洗车等待区	约 570m ² ，用于客户停放车辆			新建
贮运工程	仓库	71m ² ，用于堆放原辅材料及一般固体废物		/	已建
	杂物间	24m ² ，用于堆放原辅材料及一般固体废物		/	已建
公用工程	供水	自来水		/	依托
	供电	市政电网供电		/	依托
环保设施	烤漆废气处理系统	负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒，设计风量 10000m ³ /h。		废气、固废、噪声	新建
	打磨粉尘处理系统	除尘器处理后车间内无组织排放		废气	新建
	焊接烟尘处理系统	焊烟净化处理后车间内无组织排放		废气	新建
	废水	项目实行雨污分流制，生产废水经隔油池（1m ³ ）+三级沉淀池（1m×3m×1.5m）处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂		废水、固废	已建
	噪声	选用低噪声设备，经几何发散衰减、厂房隔声		噪声	新建+已建
	固废	新建一个面积 10m ² 的危废暂存间		环境风险	新建
	土壤与地下水	重点防渗：危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池 一般防渗：仓库、维保区、钣金区、大修区、洗美区		环境风险	新建+已建

		简单防渗：其他区域				
三、产品方案						
原项目于试营业期间，每日维修车辆约 2 辆。本项目为二类汽修企业，只涉及小型汽车的维修。本项目建成后年维修车辆约 3000 辆，年喷漆车辆约 360 辆。						
四、主要设备清单						
本项目主要设备清单见下表。						
表 2-2 项目主要设备及数量一览表						
序号	设备名称	规格型号	数量	所用工段	备注	建设情况
1	压床	MJTY(MSY)	1	钣金区	零部件修复	新建
2	空气压缩机	DTS-1100X4	1	维保区	维修设备气压来源	已建
3	汽车故障诊断仪	ZDY-PS90	1	维保区	汽车故障诊断	已建
4	万用表	世达 03017	1	维保区	故障诊断	已建
5	气缸压力表	KAL2505C	1	维保区	故障诊断	已建
6	真空表	BZ-JS-600	1	维保区	故障诊断	已建
7	燃油压力表	KAL2533C	1	维保区	故障诊断	已建
8	轮胎气压表	FDS-201	1	维保区	故障诊断	已建
9	千斤顶	FJ3505	2	大修区	举升	已建
10	轮胎拆装机	G+522C	1	维保区	轮胎拆装	已建
11	车轮动平衡机	H-718	1	维保区	轮胎动平衡维护	已建
12	汽车冷媒加注机	DQ8-XF2.8L	1	维保区	加注汽车冷媒	已建
13	举升机	EL2P35	2	维保区	举升	已建
14	废油回收机	3197	1	维保区	换机油回收设备	已建
15	洗车机	2017A	3	洗美区	洗车美容	已建
16	吸尘机	30L	1	洗美区	洗车美容	已建
17	打蜡抛光机	6138	1	喷漆房	喷漆烤漆	新建
18	干磨机	SS-III A-CTL	1	喷漆房	漆面打磨处理	新建
19	修复机	GYSP0T90E380V	1	喷漆房	漆面修复	新建
20	高位运送器	0.5TTJ100S	1	维保区	维修处理	已建
21	甩干机	JWJC	1	洗美区	洗车美容	已建
22	喷烤漆房	XDX-2017	1	喷漆房	喷漆烤漆	新建
23	泡沫机	FF-Q90980L	1	洗车区	车辆清洗	新建
24	洗车机	55 型	1	洗车区	车辆清洗	新建
25	隔油池	1m×2m×1.5m	1	污水处理设施	用于污水处理	新建
26	三级沉淀池	1m×3m×1.5m	1			依托
27	二级活性炭吸附装置	/	1	废气处理设施	用于废气处理	新建
28	风机	10000m³	1			新建
五、主要原辅材料及能耗						
本项目主要原辅材料及能耗详见下表。						

表 2-3 主要原辅材料及能耗一览表				
序号	项目	名称	数量	备注
1	原辅材料	水性底漆	130kg/a	外购，厂区库存量为20kg
2		水性面漆	130kg/a	外购，厂区库存量为20kg
3		清漆	216kg/a	外购，厂区库存量为20kg
4		清漆配套固化剂	82kg/a	外购，厂区库存量为10kg
5		稀释剂	16kg/a	外购，厂区库存量为10kg
6		无磷清洗液	80kg/a	外购，厂区库存量为20kg
7		干磨砂纸	5000张	外购，厂区库存量为200张
8		水砂纸	300张	外购，厂区库存量为100张
9		无尘擦拭纸	400张	外购，厂区库存量为50张
10		电瓶、轮胎等汽车配件及刹车油、制冷剂等运行原材料	若干	/
11		机油	5000L/a	外购，厂区库存量为500L
12		齿轮油	1000L/a	外购，厂区库存量为50L
13		活性炭	207kg/a	外购，厂区库存量为30kg
14		腻子粉	40kg/a	外购，厂区库存量为20kg
15		棉纱手套	40kg/a	外购，厂区库存量为5kg
16		焊丝	24kg/a	外购，厂区库存量为5kg
17		轮胎	2000个/a	外购，厂区库存量为50个
18		过滤棉	100kg/a	外购，厂区库存量为5kg
19		泡沫清洗剂	36kg/a	外购，厂区库存量为5kg
20		高泡洗车液	36kg/a	外购，厂区库存量为5kg
21	能源	水	834t/a	H ₂ O
22		电	0.5万 kwh/a	/

部分原辅料简介：

机油：即发动机润滑油。油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。密度约为 0.91×103（kg/m³），闪点 76℃，引燃温度 248℃，能对发动机起到润滑、减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防腐蚀、减震缓冲等作用，被誉为汽车的“血液”。

腻子粉：俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子。是发展较快的一种新型嵌填材料，能很好地附着在物体的表面，并在干燥过程中不产生裂纹。

项目涂料量核算：

拟建项目喷漆涂料的用量计算公式为：

油漆用量=喷涂面积×漆膜厚度×漆膜比重×10⁻⁶÷附着率

本项目喷涂方式采用高流量低压喷涂，附着率为 80%~90%，按最不利因素考虑，本次评价漆膜附着率取 80%。类比同类项目，每台汽车喷涂面积约 6m²，总喷涂面积约为 2160m²。

表 2-1 喷漆涂装参数一览表

喷漆种类	涂装参数	数值
底漆	漆膜厚度	40μm
	涂装面积	2160m ²
	VOC 含量	70g/L

面漆	油漆中固体分含量		94.17%
	漆膜厚度		40μm
	涂装面积		2160m ²
	VOC 含量		65g/L
	油漆中固体分含量		94.58%
清漆	漆膜厚度		80μm
	涂装面积		2160m ²
	VOC 含量		393g/L
	油漆中固体分含量		60.7%

表 2-2 水性漆涂装用量计算参数表

名称	种类	膜厚度（μm）	漆膜比重（t/m ³ ）	附着率（%）	涂料年用量（t/a）
水性漆	底漆	40	1.2	80	0.13
	面漆	40		80	0.13
油性漆	清漆	80	1	80	0.216

部分主要原辅料成分分析如下：

清漆：根据业主提供的清漆的化学品安全技术说明书，项目使用的清漆主要成分、理化性质、VOCs 含量见下表。

表 2-4 清漆主要成分、理化性质、VOCs 含量一览表

①主要成分			
组分名称	%	CAS 号码	
二甲苯 异构体混合物	25 - < 40	1330-20-27	
2-庚酮	10 - < 25	110-43-0	
乙苯	1 - < 10	100-41-4	
2-[2-羟基-3,5-二(1,1-二甲基丙基苯基)]-2H-苯并三唑	1 - < 10	25973-55-1	
癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯	0.1 - < 1	41556-26-7	
苯乙烯[稳定的]	0.1 - < 1	100-42-5	
亚磷酸三苯酯	0.1 - < 1	101-02-0	
甲苯	0.1 - < 1	108-88-3	
癸二酸甲基-1,2,2,6,6-五甲基-4-哌啶酯	0.1 - < 1	82919-37-7	
②理化性质			
物理状态：	液体	沸点	>37.78℃
闪点	闭杯-18℃	相对密度	0.95
③VOCs 含量			
VOCs 含量 g/L		393	

清漆配套固化剂：根据业主提供的清漆配套固化剂的化学品安全技术说明书，项目使用的清漆配套固化剂主要成分、理化性质见下表。

表 2-5 清漆配套固化剂主要成分、理化性质一览表

①主要成分		
-------	--	--

组分名称	%	CAS 号码	
1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物	40 - < 70	28182-81-2	
5-异氰酸根合-1-(异氰酸根合甲基)-1,3,3,-三甲基环己烷的均聚物	25 - < 40	53880-05-0	
轻芳烃溶剂石脑油（石油）	1 - < 10	64742-95-6	
2-庚酮	1 - < 10	110-43-0	
1,2,4-三甲基苯	1 - < 10	95-63-6	
异佛尔酮二异氰酸酯	0.1 - < 1	4098-7-9	
六亚甲基二异氰酸酯	0.1 - < 1	822-06-0	
②理化性质			
物理状态：	清澈液体	沸点：	>37.78℃
闪点：	闭杯 38℃	相对密度	1.08

稀释剂：根据业主提供的稀释剂的化学品安全技术说明书，项目使用的稀释剂主要成分、理化性质见下表。

表 2-6 稀释剂主要成分及理化性质一览表

①主要成分			
组分名称	%	CAS 号码	
4-甲基-2-戊酮	40 - < 70	108-10-1	
乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯	25 - < 40	54839-24-6	
乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯	10 - < 25	108-65-6	
②理化性质			
物理状态：	液体	沸点	117℃
闪点	闭杯 23℃	相对密度	0.88

六、平面布置

从整个功能分区来看，项目实行分区设置。其中，对外环境影响较小的客户接待及办公室位于项目维修车间北侧，维保区、洗美区、大修区、钣金区等按生产线依次布置，喷漆房位于项目西侧，远离东侧住户，洗车区及等待区位于厂区北侧，各个区域相对独立，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响；公共工程设施和辅助设施紧邻主要生产单元，以便于水、电、气进线，减少能耗，降低生产成本。

综上，项目功能分区明确、间距合理、运营流程顺畅、污染物分类合理处置，项目总平面布置合理。

七、水平衡

类比同类项目，每天洗车约 24 辆，洗车用水按 40L/辆·次计。参照《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水量按每人每天 80L 计算。项目用水水源为市政自来水管网，以保

证本项目的生产、生活用水的需要。

生产废水：项目生产用水主要来源于车辆清洗水、车间地面冲洗废水以及维修废水，按 0.85 的系数计算。

生活污水：项目生活污水主要来自员工生活废水以及接待人员废水，按 0.85 的系数计算。

表 2-7 项目用水量预测及分配情况

项目	类型	用水规模	用水标准	用水量 (m ³ /d)	排放系数	排水量 (m ³ /d)	备注
生产用水	维修用水	10 辆	0.014m ³ /辆·d	0.14	0.85	0.119	经隔油池+三级沉淀池处理后进入市政污水管网
	车间地面清扫用水	1400m ²	2L/m ² (一周一次)	0.4	0.85	0.34	
	车辆清洗用水	24 辆	0.04m ³ /辆·d	0.48	0.85	0.816	
生活用水	员工生活用水	20 人	0.08m ³ /人·d	1.6	0.85	1.36	进入市政污水管网
	接待人员用水	16 人	0.01m ³ /人·d	0.16	0.85	0.136	
总计				3.26	/	2.771	/

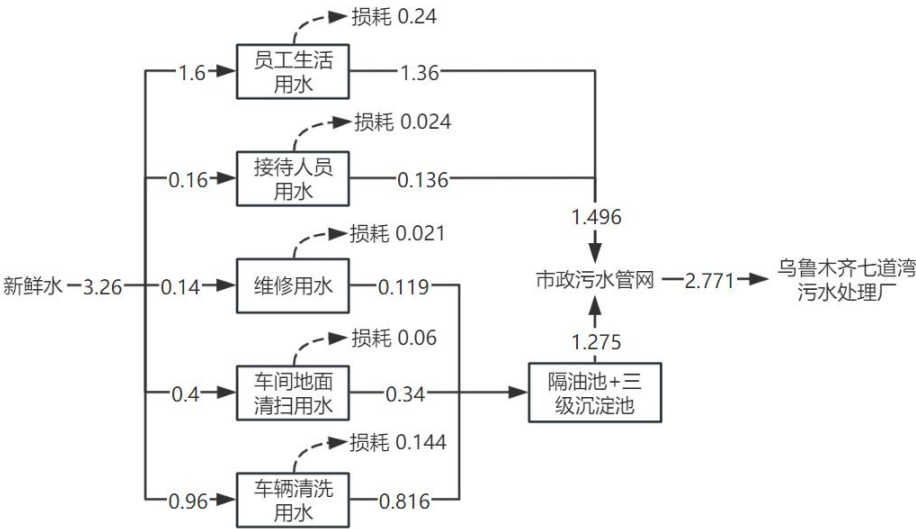


图 2-1 水平衡图 单位：m³/d

一、施工期工艺流程及产污环节分析

1. 施工期工艺流程

项目建设施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化，施工结束后影响消除。

本项目利用原有建筑，施工期间无土方开挖等施工工序，主要为安装设备，其主要工艺流程简图如下：

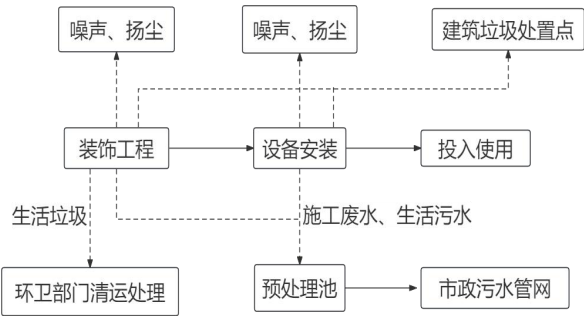


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- 1、室内装修：在对构筑物的室内进行装修时（如表面粉刷、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；喷涂、建筑及装饰材料等产生扬尘、装修废料及少量污水。
- 2、设备安装：在对各个工位进行设备安装时，在设备搬运和汽车运输过程中会产生扬尘、噪声、施工废水等环境问题。

2. 施工期主要污染物

废水：施工废水、施工人员生活污水。

废气：扬尘、机械废气等。

固废：装修废料、施工人员生活垃圾。

噪声源：主要为各种设备噪声等

二、运营期工艺流程及产污环节分析

本项目主要从事汽车维修服务，预计年维修车辆 3000 辆，喷漆车辆 360 辆。

本项目运营期维修车间工艺流程及产污位置如下图。

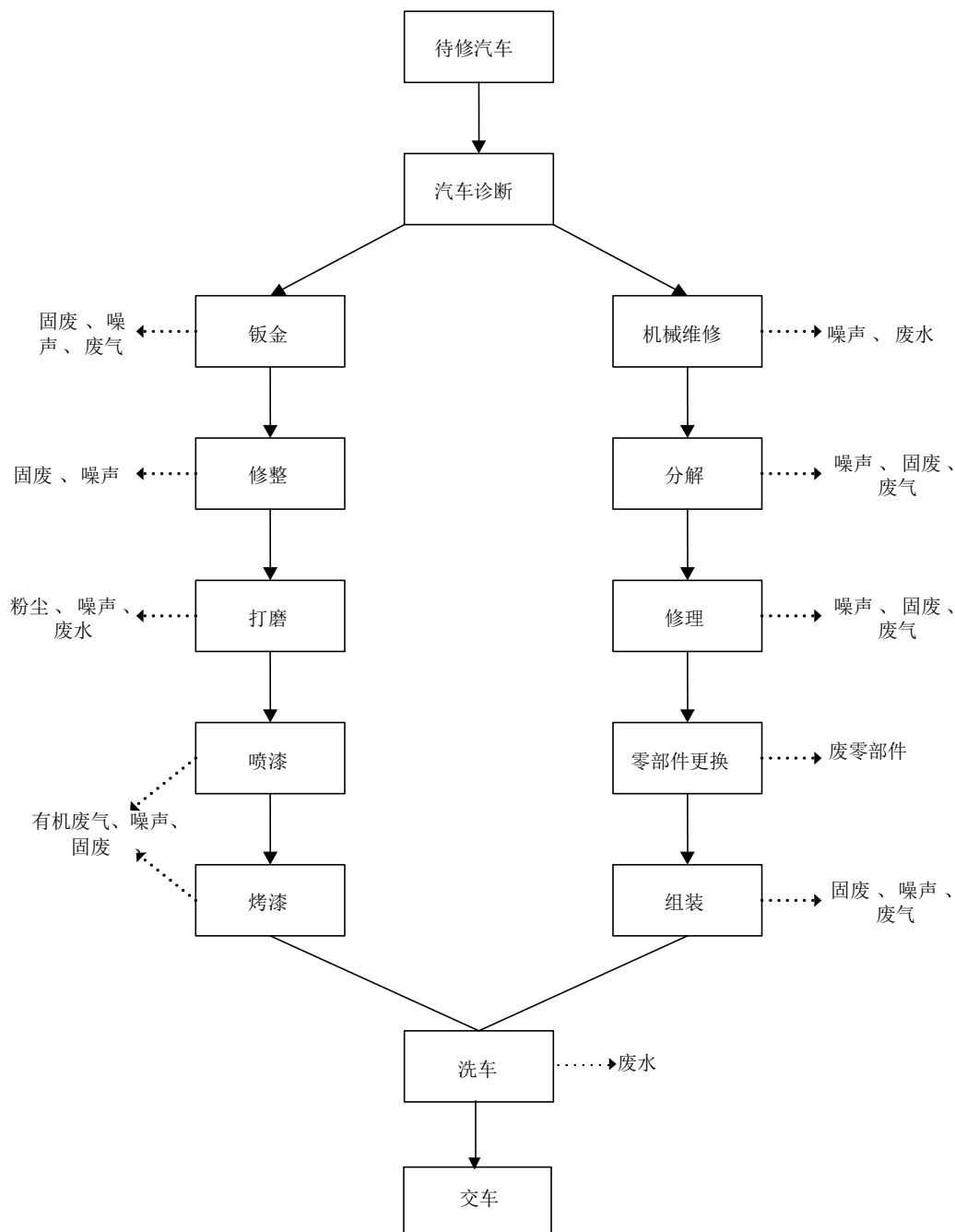


图 2-2 工艺流程及产污位置

主要工艺流程说明：

汽车维修的各项作业按一定方式及顺序组合、协调进行的过程称为汽车维修工艺。本项目工艺简述如下：

（1）试车诊断

	<p>试车诊断即对待修汽车接收后进行的检测诊断与技术鉴定。这是在对待修车辆不解体情况下，通过仪器设备和人工检查，并向驾驶员和送修单位查阅车辆技术档案，调查车辆使用情况等措施，对车辆技术状况进行综合技术鉴定。</p> <p>车辆的试车诊断通常有仪器设备检查和人工检测两种手段。仪器设备检查是由检测诊断设备在车辆不解体情况下查明车辆故障或隐患的部位和原因。根据各种车辆的不同结构特点，测出表征上述性能的各项参数，再与标准状况下的各项参数进行比较，就能确定送修车辆的故障原因，损坏程度及故障部位。检测诊断结果是对车辆技术状况和技术性能进行技术鉴定和评定的重要依据。除仪器设备检测外，人工检测也是车辆检查的主要手段，包括外表检查和路试检查。</p> <p>(2) 车辆维修</p> <p>根据上述仪器诊断和人工检测诊断以及对驾驶人员和技术档案的记录调查，最后由专职技术人员对车辆技术状况进行综合鉴定，并确定修理作业范围和深度或维护附加作业和小修项目。</p> <p>由于修理作业范围的不同，车辆维修大致分为两个类型：</p> <p>一类包括钣金、修整、打磨、喷漆、烤漆等 5 道工序。钣金在汽车工艺中又叫冷作，是汽车修复的一种工艺手段。简单来说就是把损坏变形的金属部件整形修复，最终使受损的车身恢复原貌。经过钣金的汽车，再通过对零部件的修理和车身的局部修整，经过喷漆房喷漆和烤漆工序进行车身涂装。</p> <p>二类包括机械修理、分解、修理、组装（汽车大修）。这一类通常是对汽车先进行机械修理，之后将汽车拆成总成，再将总成拆成零件，对零部件进行修理，待修理完成后再对汽车进行组装。</p> <p>(3) 钣金工序</p> <p>钣金工序主要为汽车外壳的维修，在车身外壳损毁、变形的情况下，需通过钣金工序进行维修，通过车体拆卸、车体修复、钣金件修复、钣金件复位。具体步骤如下：</p> <p>①全车拆解：将有可能涉及的，或是将进行喷漆工作的部位所有钣金件拆下。</p> <p>②车体修复：对因撞击或翻转造成的铁板凹陷、梁架弯曲、尺寸位移等伤害进行更换、拉伸、焊接等修复。</p> <p>③钣金件修复：将所有破损的应修复钣金件进行粘接、焊接等，使其外观及尺寸复原。</p> <p>④钣金件复位：将修复后的车门、车灯等钣金件和移位的机械电器等非钣金件进行复位。</p> <p>(4) 喷、烤漆</p> <p>喷漆工序，本项目汽车喷漆工序主要涉及汽车补漆工序，在烘干过程中涂料中的有机物挥发产生有机废气，主要污染物为 VOCs。</p>
--	--

车漆补修工艺流程见下图：

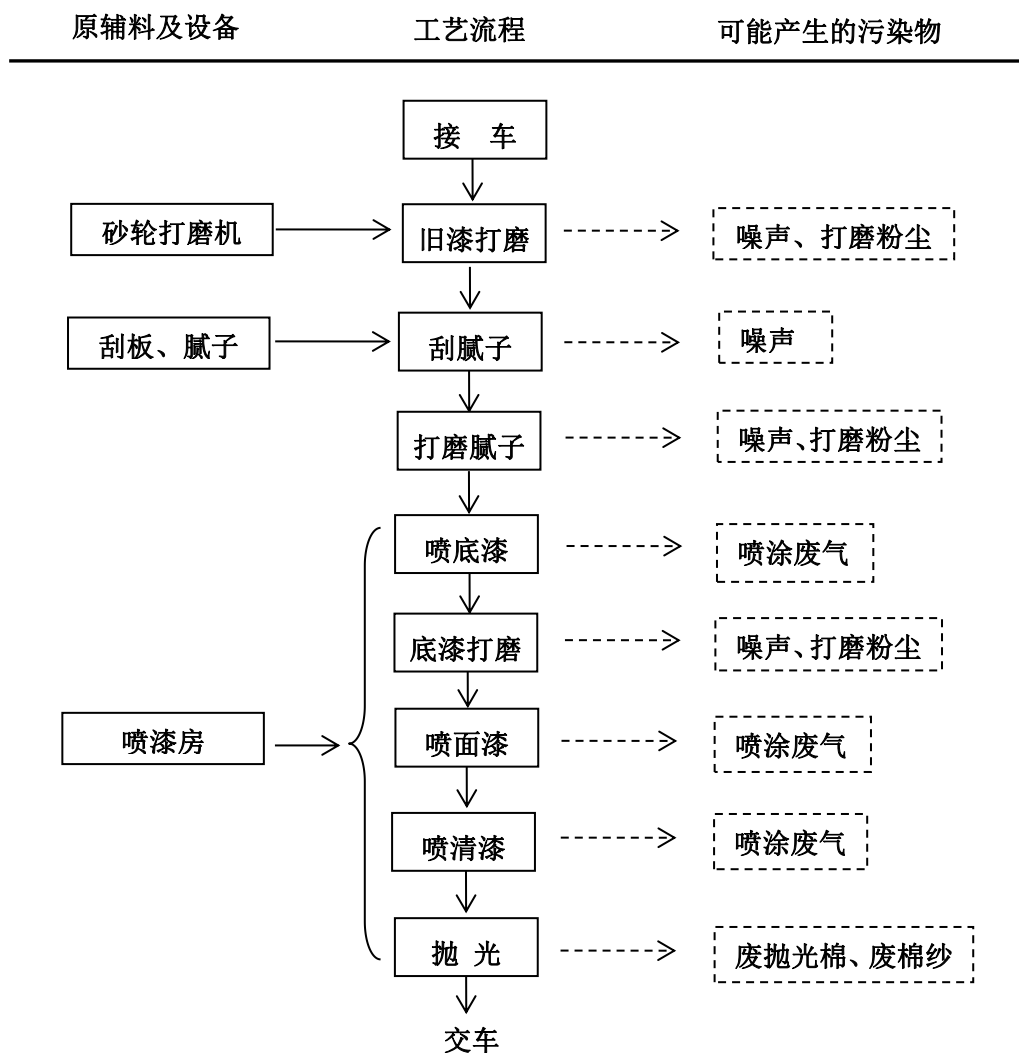


图 2-3 车漆修补工艺流程及产污位置图

喷漆工艺简介：

1) 喷漆前处理打磨：将需要刮涂腻子部位的旧漆膜打磨、清除，并磨出初始羽状边。粗磨（干磨）：先用无尘打磨机对损坏的油漆、松动的表面油漆和底层原子灰进行打磨，产生粗糙表面；中磨：用 600 目砂纸人工湿磨（加少量水用砂纸打磨，用水量适中，不会形成地表径流），将粗磨的痕迹除去；细磨（干磨）：用适当的砂纸将中磨的砂纸痕迹除去，再用吹尘枪和擦拭纸对板件进行清洁。此过程会产生噪声、粉尘、固废。

刮腻子：先在铁皮的表面刮一层薄腻子以填充砂眼和砂纸痕，再在其表面刮一层腻子对受损部位进行填平、修整。待干燥后，使用打磨机、手磨板、砂纸将腻子磨平，要求完成后无砂眼，无砂纸痕迹，平整度良好。此过程会产生噪声、粉尘、固废。

2) 喷漆、烤漆：喷漆房是用来喷漆和烤漆的。汽车油漆一般都是烘烤漆，由人工根据车身受损情况进行喷漆，喷完漆后就进入烤漆状态。本项目喷漆、烤漆均在密闭喷漆房内进行，

	<p>平均每台车喷漆烤漆的周期为2小时。</p> <p>喷漆、烤漆详细步骤：</p> <p>①喷底漆</p> <p>A.遮蔽：为了保护车身上无需喷涂的旧漆膜，喷漆时先采用纸胶带和遮蔽纸对车身、底盘等不需喷底漆的地方进行遮蔽，此过程会产生废遮蔽纸。</p> <p>B.清洁除油：采用抹布将打磨后的汽车表面残留的少量粉尘、油脂除去，产生废含油劳保用品。</p> <p>C.喷底漆：用手持喷枪的方式在漆房内进行喷涂，喷涂要求：喷涂均匀、无挂流，喷涂时间15分钟，此过程产生喷涂废气、废油漆桶、噪声。</p> <p>D.烤漆：喷底漆后的漆面需要进行烘干，本项目采用电加热式烤漆，烘烤温度60℃，时间15分钟，此过程产生喷涂废气。</p> <p>②喷面漆</p> <p>A.打磨：做底漆是为了给色漆提供更好的附着力，底漆干燥后在喷漆表面进行打磨，把喷底漆造成的雾化小颗粒打磨掉，使喷漆面看上去会更光滑、无瑕疵。此过程会产生噪声、漆渣、废气。</p> <p>B.喷面漆：用手持喷枪的方式在漆房内进行喷涂，喷涂要求：喷涂均匀、无挂流，喷涂时间15分钟，此过程产生喷涂废气、废油漆桶、噪声。</p> <p>C.烤漆：喷面漆后的漆面需要进行烘干，本项目采用电加热式烤漆，烘烤温度60℃，时间15分钟，此过程产生喷涂废气。</p> <p>③喷清漆</p> <p>A.面漆晾干后进行清漆喷涂，喷清漆用手持喷枪的方式在漆房内进行喷涂，喷涂要求：喷涂均匀、无挂流，喷涂时间15分钟，此过程产生喷涂废气、废油漆桶、噪声。</p> <p>B.烤漆：喷清漆后的漆面需要进行烘干，本项目采用电加热式烤漆，烘烤温度60℃，时间40分钟，此过程产生喷漆废气。本项目调漆、喷漆、烤漆工序在喷漆房内进行。喷漆房由短波红外线烤灯、电控柜等部分组成。喷漆烤漆时，两台主风机将新鲜空气从进风口吸入，先经过第一道滤尘网把空气中的大颗粒灰尘滤去，然后进入喷烤漆房顶部气室，空气流经顶部过滤棉过滤干净从顶部均匀地向下流动，在车辆周围形成风幕。从地台在抽风机的作用下，经双层活性棉+三级活性炭吸附装置处理后，通过20米高排气筒送至楼顶排放。烤漆状态时将风门调至烤漆位置，热风循环，烤房内温度迅速升到预定干燥温度（55-60℃）。干燥完成后，控制系统能自动使燃烧器停止工作。油漆干燥后，漆膜总厚度100~130μm。本项目采用电加热式烤漆。在调漆、喷漆、烤漆工序中有废气产生，同时喷漆中所用的空压机有噪声产生。</p> <p>3) 抛光、打蜡</p>
--	--

	<p>烘干后的表面需进行抛光打蜡以增加光泽和保护作用，将抛光蜡涂在抛光机的羊毛轮或海绵球上进行均匀的抛光打蜡。</p> <p>(5) 验收</p> <p>维修完毕的汽车通过总装检验后完工出车间，汽车即修理完成。</p> <p>(6) 汽车清洗。</p> <p>采用专用设备和清洗剂，对汽车车身及其附属部件进行清洁处理，使之保持或再现原有风采的最基本美容工序。</p> <p>本项目工艺流程及产排污情况如下：</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 本项目工艺流程及产排污节点图</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>项目位于新疆乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路 109 号华凌市场 B 楼-F1-墙纸西 2 区。</p> <p>经现场勘查，项目已建成维保区、洗车区、仓库等区域，目前处于试营业阶段，每日维修车辆约 2 辆。无与项目有关的原有污染存在。</p> <p>一、原项目主要污染物及处置措施</p> <p>(1) 大气污染物</p> <p>项目试营业产生的废气主要为汽车尾气。</p> <p>汽车尾气主要含有 CO、总烃和氮氧化物，空气流动速度较快，汽车尾气排入大气后将很快得到稀释和扩散。</p> <p>(2) 水污染物</p> <p>试营业废水主要为生活污水、维修废水和车辆清洗废水，综合废水排放量约为 0.43m³/d，废水经三级沉淀池处理后排至市政污水管网，最终经乌鲁木齐七道湾污水处理厂进行处理。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>试营业噪声污染源主要来自车辆进出产生的噪声及车辆维修车间设备产生的噪声，依据</p>

	<p>本次环评期间对厂界进行的噪声监测结果，现有工程厂界昼间、夜间最大噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>试营业产生的固体废物主要为生活垃圾、一般废零部件、废矿物油、废蓄电池、废制冷剂、废含油劳保用品。所有废物均得到妥善处置。</p> <p>经现场核实，目前有无环保投诉。</p>
--	--

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	一、大气环境质量现状				
	1、大气常规污染物				
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次环评采用中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统发布的乌鲁木齐市2025年达标区判定数据，对项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物的环境质量现状进行评价，判定区域环境空气质量达标情况。评价结果详见下表。</p>				
	表3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年度评价指标	现状浓度 μg/Nm ³	标准值 μg/Nm ³	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	60	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	超标
	CO	日平均第 95 百分位数	1400	4000	达标
	O ₃	日平均第 90 百分位数	128	160	达标
<p>项目所在区域空气质量现状评价指标中SO₂、NO₂的年均浓度、CO、O₃ 的相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中表1过渡阶段二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中表1过渡阶段二级标准要求，本项目所在区域为不达标区。</p>					
2、大气特征污染物					
<p>为了解项目所在地的大气环境质量现状，本项目委托新疆浩源信成环境服务有限责任公司于 2026 年 8 月 21 日~8 月 24 日对项目所在地的大气环境现状进行了监测。</p> <p>（1）监测布点与监测项目</p> <p>项目区下风向南侧，TSP 监测三天，每天一次日平均值。</p> <p>（2）监测结果</p>					

根据监测报告，监测结果见下表。

表3-2 本项目大气环境污染因子非甲烷总烃现状监测结果 mg/m³				
采样日期	监测项目	监测结果 (µg/m³)	执行标准	标准限值 (µg/m³)
2026年8月21日	TSP	115	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026) 中表2 标准要求	300
2026年8月22日		99		
2026年8月23日		103		

(3) 评价结果

采用单项标准指数法进行评价。评价公式：

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

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm³；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 I_i 值大于 1 时，表明大气环境已受到该项评价所表征的污染物的污染，I_i 值越大，受污染程度越重。评价结果见下表。

表3-3 环境空气质量评价结果					
检测项目	浓度范围 (µg/m³)	标准值 (µg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TSP	99~115	300	38.3%	0%	达标

监测期间，TSP 监测值均低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中表 2 标准要求，达标率为 100%。

二、地表水环境质量现状

乌鲁木齐河市区原河道现已改造为河滩快速路，天然河道断流，河道来水由乌拉泊水库调控后经和平渠输送；河滩快速路无常年河川径流，仅暴雨条件下局部低洼路段存在短时雨水积水。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据乌鲁木齐市人民政府发布的《乌鲁木齐市地表水 2026 年第二季度水质状况报告》，距离项目最近的地表水体乌鲁木齐河的青年渠和英雄桥断面符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅰ类标准限值要求，跃进桥断面符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准限值要求，项目区域水质状况均为优。

三、声环境现状调查与评价

本项目位于乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路 109 号华凌市场 B 楼-F1-墙纸西 2 区，用地性质为商业用地，属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）定义的 2 类声环境功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，因此本项目委托新疆浩源信成环境服务有限责任公司于 2026 年 8 月 23 日对项目所在地的声环境现状进行了监测。

1.监测点位基本信息

监测点位基本信息见下表。

表3-4 声环境现状监测点位表(dB(A))

编号	监测点名称	检测项目	监测频率
1#	项目东侧厂界外	等效连续A声级 (Leq(A))	连续1天，每天昼 夜各1次
2#	项目南侧厂界外		
3#	项目西侧厂界外		
4#	项目北侧厂界外		
5#	项目东侧住宅外 1 米		

2.现状评价标准

监测点环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类声环境功能区标准。标准值为昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

3.监测及评价结果

监测及评价结果见下表。

表3-5 声环境现状监测与评价结果（dB(A)）

点位		2026.5.1	
		昼间	夜间
1#	北侧厂界外1米处	50	41
2#	东侧厂界外1米处	50	45
3#	南侧厂界外1米处	58	46
4#	西侧厂界外1米处	50	48
5#	项目东侧住宅外 1 米	48	47

由上表可知，项目所在地现状噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类声环境功能区标准，项目所在地声环境质量良好。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标主要为厂界外 500 米范围内的住户及商铺。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目声环境保护目标主要为市物资局家属院和美能达乳胶漆厂小区。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>除此之外，无其他自然保护区、风景名胜区、文化区。敏感目标与本项目位置关系见下表。</p>			
	表3-6 本项目主要环境保护目标			
	项目	保护目标	规模	相对方位、距离
	环境空气	华凌市场	约 300 人	邻近
		华凌贸易城	约 100 人	东侧约 310m
		市物资局家属院	约 120 户，420 人	邻近
		美能达乳胶漆厂小区	约 150 户，530 人	邻近
		安居南路西侧住户及商铺	约 2000 户，7000 人	东侧约 430m、东北侧约 430m
		河滩北路西侧住户及商铺	约 2500 户，8750 人	西侧约 120m
		西虹东路南侧住户及商铺	约 450 户，1580 人	东南侧约 240m
		西虹西路南侧住户及商铺	约 600 户，2100 人	西南侧约 370m
		友好南路西侧住户及商铺	约 90 户，310 人	西南侧约 500m
	声环境	市物资局家属院	约 120 户，420 人	邻近
		美能达乳胶漆厂小区	约 150 户，530 人	邻近
	地表水环境	和平东渠	景观、绿化、灌溉用水	西侧约 190m
		和平西渠	景观、绿化、灌溉用水	西侧约 950m

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	60	50
	四、固体废物 <p>按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>			
总量控制指标	<p>根据项目特点及分析，本项目生产废水经隔油池+三级沉淀池处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂。，因此本项目不单独设置废水总量控制指标。</p> <p>根据工程分析内容，本项目在采取有效的污染防治措施后，污染物可实现达标排放，VOC_s排放量为 11.74kg/a，颗粒物排放量为 0.59kg/a。</p> <p>项目所在地区位于“乌-昌-石”大气污染联防联控区，为不达标区域，主要为颗粒物超标，需落实重点区域大气污染物总量控制指标 2 倍替代要求。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用原有建筑，施工期间无土方开挖等施工工序，只需进行设备安装。</p> <p>一、施工期噪声及防治措施</p> <p>施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。声源强度为 70~85dB（A）。</p> <p>为了减少施工噪声的影响，施工单位应严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，防治措施如下：</p> <p>①合理安排施工计划、施工机械设备组合和施工时间，禁止夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。</p> <p>②对本项目的施工进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备安装在地块远离农户的地方。</p> <p>③选择低噪声的机械设备。闲置的机械设备等应及时关闭；一些动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏导致强噪声产生的机械设备。</p> <p>④对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民和办公人员的正常生活。</p> <p>⑤项目在装修阶段，建设方必须加强相应的管理，严禁夜间时段（22:00-6:00）装修施工，防止噪声扰民。</p> <p>通过上述措施，可尽量减缓施工噪声对外环境的影响。</p> <p>二、废水污染物排放及治理</p> <p>本项目施工期主要是设备安装，因此施工废水主要包括施工人员的生活污水等。</p> <p>施工人员的生活污水排入原有预处理池，处理后进入乌鲁木齐七道湾污水处理厂，处理达标后排放。</p> <p>采取以上处理措施后，施工废水对环境影响不大，环境可以接受。</p> <p>三、施工期大气污染物及治理</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>项目施工期无土石方挖掘，主要是设备安装。因此不涉及施工扬尘。</p> <p>2、施工机械燃油废气</p> <p>本项目施工过程中用到的施工机械以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、NO_x 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响较小。</p>
--	---

施工期废气采取以上防治措施后，对环境影响不大，环境可以接受。

四、施工期固体废物及处理

1、废包装材料

废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱等，拟混入生活垃圾，由当地环卫部门清理运走。

2、生活垃圾

施工高峰期施工人数可达 5 人，生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，产生量为 2.5kg/d。施工人员产生的生活垃圾应全部由厂内汽车运到当地环卫部门指定地点堆放处理，以避免对项目厂址周围环境构成潜在的影响。

一、废气

1、污染物源强核算说明

项目运营期废气主要为汽车进场过程产生的焊接废气、打磨粉尘、喷漆房有机废气、汽车尾气等。

(1) 喷涂废气

项目喷涂废气产生于调漆、喷漆和烤漆工序，均在一体式密闭喷漆房内进行，喷漆后的废气通过风机向出风口流动。根据喷漆房设计资料，烤漆时风门调至烤漆位置，风机将外部新鲜空气进行初过滤后送至喷漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，烤房内烤灯对其房间内的空气加热，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（ $\leq 80^{\circ}\text{C}$ ）。经过风门的调节和烤灯对空气的连续加热，喷漆房内温度保持相对恒定。

喷漆过程中将产生有机废气，主要污染物为 VOCs。

喷漆工序总物料平衡见下表：

表 4-1 喷漆工序总物料平衡一览表

名称	年耗量 (kg/a)	物料成分 (kg/a)	
		固体分	总挥发分
水性底漆	130	122.42	7.58
水性面漆	130	122.95	7.05
清漆 (含清漆、稀释剂、固化剂)	216	131.11	84.89
合计	476	376.48	99.52

喷漆过程中油漆将挥发产生有机废气，主要污染物为 VOCs；喷漆附着率为固体分的 80%，未附着于工件表面上的油漆以雾状形式逸散，主要污染物为油漆颗粒物。

喷涂废气主要污染物产生情况见下表：

表 4-2 喷涂废气主要污染物产生情况表

污染物名称	产生点	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)
VOCs	喷漆房	99.52	0.04
漆雾		75.3	0.03

注：漆雾为涂料喷涂过程中产生的颗粒物。

本项目喷漆房为密闭喷漆室，依据《喷漆室安全技术要求》（GB 14444-2025），喷漆室通风量应保证室内溶剂蒸气浓度不大于爆炸下限的 25%；喷漆室操作断面控制风速取 0.4~0.5m/s，本次环评按最不利因素取 0.5m/s，则理论风量=喷漆台集气口面积 $4.5\text{m}^2 \times$ 控制风速 $0.5\text{m/s} \times 3600 = 8100\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风管阻力等因素，吸附设施风量按 120%设计，本环评建议喷漆房设计风量为 $9720\text{m}^3/\text{h}$ 。同时参考工程经验换气次数 25 次/h 核算排风量，则理论风量=面积 $120\text{m}^2 \times$ 高 $3\text{m} \times 25 = 9000\text{m}^3/\text{h}$ 。取两者计算大值作为喷漆房设计排风量，即 $9720\text{m}^3/\text{h}$ ，本环评建议喷漆房设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。喷涂废气经负压抽风系统收集+双层活性棉+三级

活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 20m 高的排气筒送至楼顶排放，设计风量 10000m³/h。废气收集率 98%，漆雾净化率 98%，有机废气净化率 90%。

为了进一步减小喷涂废气对项目周边住户及商铺造成的影响，本项目排气筒设置在汽修厂西侧，尽可能远离东侧住户，排气口方向背离东侧住户。项目通过采取以上治理措施后排放量较少，对周边住户及商铺影响较小。

(2) 焊接废气

项目在维修的过程中，部分车辆需要进行焊接。焊接过程会产生少量的焊接烟尘，而焊接工序位于钣金车间。项目所用焊接材料主要为气保焊丝，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光）等相关技术资料，气保焊丝焊接过程产生的烟尘量约为 3g/kg 焊丝，项目焊丝用量约为 30kg/a，则焊接烟尘产生量约为 0.09kg/a，在钣金区东侧设置固定式焊接工位用于焊接工序，在焊接工位设置 1 套集气罩+固定式焊烟净化装置进行收集处理（收集效率不低于 90%，净化效率不低于 99%）后无组织排放。项目产生的焊接烟尘约为 0.09kg/a，经处理后，其排放量为 0.01kg/a，属无组织排放。

(3) 打磨粉尘

打磨粉尘来自喷漆前的旧漆打磨工序以及喷涂底漆后的底漆打磨工序。①原漆打磨：类比同类项目，项目原漆打磨粉尘按照 0.05kg/辆计算，年喷漆 360 辆，则项目原漆打磨粉尘产生量为 18kg/a。②底漆打磨：底漆打磨粉尘按底漆使用量的 1%计算，项目底漆用量为 130kg/a，则由此产生的粉尘量为 1.3kg/a。因此打磨粉尘产生量为 19.3kg/a。

项目打磨工序均在钣金区，配备无尘干磨工位，产生的打磨粉尘在打磨过程中被吸入无尘干磨系统自带的除尘系统（小型集气罩+除尘器，功率 0.75kW，风量 150m³/h）进行过滤后车间排放（粉尘收集效率 98%，粉尘净化效率 99%）。则打磨粉尘排放量为 0.58kg/a。

(4) 汽车尾气

车辆进出项目区排放的汽车尾气，主要有害成分是 CO、HC、NOx、颗粒物等。车辆尾气排放量较小，且相对较为分散，汽车废气具有间断性、产生时间短、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，呈无组织排放；汽车尾气减缓措施：加强管理、减少怠速等。项目所在地势平坦、开阔，空气较流畅，且车间设置强制通风系统，汽车尾气极易随大气扩散，因此，本项目汽车尾气可实现达标排放。

2、污染物产生、治理措施、排放等情况汇总

本项目废气产生、治理措施及排放等相关情况见下表。

表 4-3 项目有组织废气排放及治理措施情况一览表

序	产生	污染物	治理措施	排放

号	源		收集效率(%)	去除率(%)	工艺	排放量(kg/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)
1	喷漆、	VOCs	98	90	双层活性棉+三级活性炭吸附装置	9.75	0.004	0.392
2	烤漆	漆雾	98	98		1.48	0.001	0.059

表 4-4 项目排放口基本情况表								
序号	产生源	污染物名称	排放口基本情况					
			编号	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	风量(m³/h)	工艺
1	喷漆、烤漆	VOCs、漆雾	DA001	20	0.5	70	10000	双层活性棉+三级活性炭吸附装置

表 4-5 项目废气无组织排放情况一览表				
序号	产生源	污染物	治理措施	排放量 (kg/a)
1	喷漆、烤漆	VOCs	/	1.99
2		漆雾	/	1.51
3	焊接	颗粒物	定点焊接+焊烟净化器，收集处理后车间排放	0.01
4	打磨	颗粒物	无尘干磨系统收集处理后车间排放	0.58

3、污染防治措施及达标排放分析

(1) 活性炭吸附设备：

有机废气处理可行性分析：

本项目有机废气采用三级活性炭吸附装置净化处理。一般单级活性炭的处理效率大于60%。本项目有机废气吸附温度为常温，则本项目采用三级活性炭处理效率为 $1-(1-60\%)\times(1-60\%)\times(1-60\%)=93.6\%$ ，则本项目取90%合理。同时，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)活性炭吸附属于可行技术。

活性炭吸附装置原理：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键合（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由

	<p>于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。</p> <p>项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂，《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭”，因此环评要求建设单位应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭。800 碘值颗粒状活性炭比表面积更大，吸附能力强，对于中低浓度的非甲烷总烃吸附效果好，其次，800 碘值颗粒状活性炭由于其有效成分更高，杂质低，使用寿命更长，可减少活性炭的更换频率。</p> <p>活性炭吸附设备运营维护及管理要求：</p> <p>①加强活性炭吸附箱体、活性炭的维护，确保活性炭吸附能力满足要求，箱体密封良好。更换下来的废活性炭应暂存于危险废物暂存间并委托有资质单位处置；</p> <p>②建设单位应加强挥发性有机废气收集、处理系统管理，定期更换活性炭，做好更换记录，确保废气收集处理后达标排放。</p> <p>挥发性有机物无组织排放控制要求：</p> <p>本项目工艺过程 VOCs 等无组织排放要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。根据该标准，本环评对建设项目挥发性有机物无组织排放提出以下要求：</p> <p>①挥发性有机物废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。挥发性有机物废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>②废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，废气收集系统排风罩、集气罩的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）的规定。采用外部排风罩的，应按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的挥发性有机物无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。</p> <p>（2）无尘干磨系统：</p> <p>设备通过高压气带动打磨机的旋转对漆面进行打磨的同时，无尘干磨系统内的吸尘电机的转动会在打磨机的工作面上形成一个负压区，将打磨产生的粉尘吸入无尘干磨系统内，经自带除尘设备过滤掉粉尘，排出干净的空气。项目通过采取以上治理措施后排放量较少，对周边住户及商铺影响较小，因此设置无尘干磨系统是可行的。</p> <p>（3）固定式焊烟净化器</p>
--	---

移动式焊烟净化器相对于固定式焊烟净化器更为灵活，难以固定，不能确保焊接具体位置。为了进一步减小焊接烟尘可能对项目周边住户及商铺造成的影响，本项目在钣金区北侧设置固定式焊接区域，在固定地点进行焊接，尽可能远离周边住户及商铺。项目通过采取以上治理措施后排放量较少，对周边住户及商铺影响较小，因此设置固定式焊接工位是可行的。

4、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 A.1 推荐的 AERSCREEN 模型计算的结果，本项目点源短期浓度达标，无需设置大气环境保护距离。

5、非正常排放工况

非正常工况主要是指生产过程中设备检修、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。

本项目非正常工况主要为废气治理措施失效。在此情景下，本项目废气污染物产生情况及排放见下表。

表 4-6 废气非正常工况排放核算表

污染源	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	VOCs	0.039	3.92	1	2	立即停止生产，及时维修

6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，本项目废气监测计划见下表。

表 4-7 废气监测计划

监测指标	监测点位	监测频次
VOCs	厂界	1 年/次
VOCs	DA001	1 年/次

二、废水

根据营运期工艺流程，本项目生产废水主要来源于车辆清洗水、车间地面冲洗废水以及维修废水，生活污水主要来源于员工生活废水以及接待人员废水。

本项目废水产生、治理措施、排放等情况见下表。

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水种类	规模	废水性质		CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
生产废水	382.5m ³ /a	处理前	产生浓度(mg/L)	400	200	30	3
			产生量(t/a)	0.153	0.077	0.011	0.001
		处理后	排放浓度(mg/L)	240	120	24	3

			排放量(t/a)	0.092	0.046	0.009	0.001
生活污水	448.8m ³ /a	处理前	产生浓度(mg/L)	400	240	25	3
			产生量(t/a)	0.180	0.108	0.011	0.001
		处理后	排放浓度(mg/L)	300	160	24	3
			排放量(t/a)	0.135	0.072	0.011	0.001
综合废水	831.1m ³ /a	处理后	浓度(mg/L)	272	142	24	3
			排放量(t/a)	0.226	0.118	0.020	0.002

三级沉淀池依托可行性分析：

本项目依托华凌市场建设的三级沉淀池，规模为 4.5m³，本项目废水量约 2.771m³/d，该沉淀池可完全容纳本项目废水，故依托可行。

乌鲁木齐七道湾污水处理厂接纳可行性分析：

乌鲁木齐七道湾污水处理厂设计污水处理规模为 7 万 m³/d，污水处理工艺为固定膜-活性污泥技术(IFAS)二级处理，高效混凝沉淀作为深度处理，即进水→进水控制井→粗细格栅间→曝气沉砂池→配水井→IFAS 生物池→高效沉淀池→接触池→出水计量渠→出水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。本项目废水总排放量约为 2.771m³/d，占乌鲁木齐七道湾污水处理厂处理能力的 0.003%，乌鲁木齐七道湾污水处理厂可完全容纳本项目废水。

根据《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）3.3.6：城镇已建有污水收集和集中处理设施时，分流制排水系统不应设置化粪池。因此生活污水可直接进入市政污水管网送污水处理厂处理，无须设置化粪池预处理。

因此，本项目污水排入市政污水管网，最终进入乌鲁木齐七道湾污水处理厂进行处理是可行的。

三、噪声污染物

1、噪声源强

项目营运期噪声主要为：生产设备噪声、进出车辆产生的噪声及人群活动产生的社会生活噪声。经类比调查，项目主要噪声源的源强见下表。

主要产噪设备正常运行时的噪声源强见下表。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	交通噪声	/	/	/	50/1	/	全时段

2	人群活动	/	/	/	50/1			/			
表 4-10 工业企业噪声源强调调查清单（室内声源）											
建筑物名称	声源名称	空间相对位置 /m			声源源强 (声压级/距 声源距离) /(dB(A)/m)	声源控制 措施	室内边 界声压 级 /dB(A)	运 行 时 段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
汽修厂	喷漆房	-26	1	16.5	75/1	选用低噪 声设备并 采取基础 减振、隔 声、设备 合理布局 等综合措 施	60	全 时 段	15	45	1
	龙门举升机	9.6	1	7.9	75/1		60		15	45	
	大剪式平 板举升机	27.5	1	29.1	75/1		60		15	45	
	轮胎动平 衡机	16.7	1	23.3	70/1		55		15	40	
	空压机	-1	1	19.5	90/1		75		15	60	
	气保焊机	10.2	1	24.7	70/1		55		15	40	
	风机	1.4	1	23.7	75/1		60		15	45	
	钣金区敲 打声	27.5	1	29.1	90/1		85		15	60	
备注：以汽修厂西南角为原点，向东为 x 轴正方向，向北为 z 轴正方向											
<h3>2、噪声治理措施</h3> <p>为确保场界噪声达标，建议建设单位采取以下措施对产生的噪声污染进行治理：</p> <p>（1）选用低噪设备：选型上使用国内先进的低噪声设备，从声源上降低噪声污染；</p> <p>（2）合理布局：本项目主要产噪设备均设置在车间内，利用实心墙体和隔音材料进行隔音处理；并在满足工艺的前提下，尽可能将高噪声设备布置在维保区中部，以减少对外部环境的影响。</p> <p>（3）安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；</p> <p>（4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。</p> <h3>3、噪声预测</h3> <p>评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。</p> <p>（1）噪声预测公式</p> <p>1) 室外噪声预测</p> <p>无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：</p> $L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$											

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式(A.5)中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

R_0 ——参考位置距声源的距离。

2) 室内声源等效为室外声源的计算

a. 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中:

L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w ——某个声源的倍频带声功率级, dB;

r ——某个声源靠近围护结构处的距离, m;

R ——房间常数, $R = S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

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

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数;

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

TL_i ——维护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

d. 将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面

积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

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

式中：S——透声面积，m²。

3) 声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第i个声源在预测点处产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i，则预测点的总声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(1/T) [\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}}]$$

式中，T为计算等效声级的时间，N为声级的个数。

4) 参数的确定

a.声波几何发散引起的A声级衰减量（工业噪声源）：A_{div} = 20Lg(r/r₀)

b.空气吸收引起的衰减量A_{atm}

本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

c.地面效应引起的衰减量A_{gr}

本工程地面为水泥硬化地面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

d.屏障引起的衰减A_{bar}噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

e.其他多方面原因引起的衰减量A_{misc}。

本次评价预测时暂不考虑。

4、噪声预测结果

1.厂界噪声预测

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，环评确定本项目各产噪设备距离衰减后的厂界预测值作为评价量。预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的模型，即衰减和叠加公式计算，得出下表：

表 4-11 室外噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测内容	噪声预测				标准限值
	东侧	南侧	西侧	北侧	
	昼	昼	昼	昼	
声源至厂界距离	2m	2m	20m	2m	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
贡献值	53.05	53.25	33.21	53.01	
标准值	60				
达标情况	达标	达标	达标	达标	

2.敏感点噪声预测

本项目声环境敏感点主要为周边住户及商铺，其预测结果见下表。

表 4-12 敏感点噪声预测				
敏感点	贡献值 (dB(A))	监测值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间
市物资局家属院	45.05	48	49.78	达标

本项目夜间不运营，根据预测结果可知，本项目设备设施采取上述隔声、消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

综上所述，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此本项目产生的噪声对外环境影响较小。

可见本项目的噪声对厂界及敏感目标的声环境影响较小，因此，项目噪声影响是可被周围环境接受的。

5、噪声监测计划

表 4-13 噪声监测计划		
监测指标	监测点位	监测频次
等效连续 A 声级	厂界四周外 1 米	1 次/季

四、固废污染物

一般废弃物：

（1）一般废零部件：汽车维修与保养过程产生废零部件，产生量约为 8t/a，为一般固废，建设单位收集后定期出售给物资回收公司。

（2）生活垃圾：项目生活垃圾主要来源于客户、员工办公生活垃圾，项目员工定员 20 人，客户每天最多 16 人，每人每天垃圾产生量分别按 0.5kg 和 0.2kg 计，项目每天垃圾产生量为 13.2kg/d，年产生量约为 3.96t/a。生活垃圾经袋装收集后由市政环卫部门清运处理。

（3）沉淀池污泥：本项目依托的三级沉淀池容积为 10m³，沉淀池污泥主要是车辆冲洗时汇集而成的泥沙，约 0.2 t/a，需定期清掏，交由环卫部门清运至垃圾填埋场。

（4）废洗车用品：根据业主资料提供，本项目对车辆进行清洗擦拭需用到手套、毛巾等洗车用品，每三个月更换一次，产生的废洗车用品约为 0.01t/a，经袋装收集后由市政环卫部门清运处理。

危险废物：

（1）废矿物油（废机油、废润滑油、废汽油、废制动器油）：本项目汽车维修中使用到机油润滑油等，经定期更换后废机油产生量约为 12t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-214-08，危险特性（T/I）。

	<p>(2) 废活性炭：本项目活性炭吸附装置中的活性炭经替换后会产生废活性炭，经上文分析可知，本项目活性炭处理的废气量为 87.78kg/a，活性炭吸附装置吸附有机物的能力约为 20kg 有机物/100kg 活性炭，则项目活性炭使用量为 438.9kg/a，故本项目产生的废活性炭量约为 0.53t/a。废活性炭每月更换一次，每次活性炭更换量不低于 0.007t。吸附饱和的活性炭作为危险废物，委托持有危废经营许可证的集中再生单位进行热再生活化；再生单位采用回转窑热再生+二燃室高温氧化工艺，脱附 VOC 在二燃室$\geq 1100^{\circ}\text{C}$、停留$\geq 2\text{s}$ 条件下矿化分解，全过程执行危险废物转移联单制度，建立转移台账。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（其他废物），废物代码为 900-039-49，危险特性（T）。</p> <p>(3) 废油漆桶：产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，危险特性（T/In）。</p> <p>(4) 废蓄电池：本项目废电瓶产生量约为 25 个/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（其他废物），废物代码为 900-044-49，危险特性（T）。</p> <p>(5) 废制冷剂：维修过程中产生废制冷剂，产生量约为 0.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-219-08，危险特性（T/I）。</p> <p>(6) 漆渣：本项目旧漆铲除、旧漆打磨、底漆打磨将产生漆渣，产生量约为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-252-12，危险特性（T/I）。</p> <p>(7) 废过滤棉：本项目过滤棉吸附漆雾后将产生废过滤棉，经上文分析可知，本项目过滤棉吸附漆雾量为 72.32 kg/a，则废过滤棉产生量约为 0.07t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，危险特性（T/In）。</p> <p>(8) 废含油劳保用品：项目机械维修时产生的含油棉纱、手套等，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，危险特性（T/In）。</p> <p>项目运营前必须与具有回收处置危险废物资质的单位签订协议，定期由其回收处置。</p> <p>危险废物贮存：</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中有关规定，危险废物在厂内存放期间，应做到以下防治措施：</p> <p>①危险废物暂存间应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料制造，应设有隔离设施和防风、防雨、防渗、防漏、防流失设施，并设置标识牌；</p> <p>②用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，还须有耐腐蚀防渗的硬化地面，且</p>
--	--

表面无裂痕；

③不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④严禁将固体废物、危险废物随意露天堆放，其收集桶或箱的放置场所要进行防渗防漏处理，防止污染地下水；

⑤项目贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

表 4-14 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	12	维修	液态	间歇	T	分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.53	废气治理	固态	间歇	T/I	
3	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.02	喷漆烤漆	固态	间歇	T/I	
4	废蓄电池	HW49	900-044-49	25个/a	维修	固态	间歇	T	
5	废制冷剂	HW08	900-219-08	0.4	维修	液态	间歇	T/I	
6	漆渣	HW12	900-252-12	0.05	喷漆烤漆	固态	间歇	T/I	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.07	废气治理	固态	间歇	T/In	
8	废含油劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	维修	固态	间歇	T/In	

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	生产车间内	1	密封桶装	0.1t	半年
2		废活性炭	HW49	900-039-49		1	密封袋装	0.1t	
3		废油漆桶	HW49	900-041-49		2	/	0.1t	
4		废蓄电池	HW49	900-044-49		1	密封袋装	0.1t	
5		废制冷剂	HW08	900-219-08		1	密封桶装	0.1t	
6		漆渣	HW12	900-252-12		1	密封桶装	0.1t	
7		废过滤棉	HW49	900-041-49		1	密封袋装	0.1t	
8		废含油劳保用品	HW49	900-041-49		1	密封袋装	0.1t	

1、一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物的厂内贮存过程应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目外包装材料等暂存于仓库划分区域中，由企业收集后外售；本项目一般固废均能得到合

理有效处置。因此本项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

2、危废贮存设施污染防治措施

项目危废贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，危废根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息，不越层堆放；基础及内墙采取防渗措施；同时配备通讯、照明、消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，设置明显的标识牌，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置。建设单位应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

项目运营期产生的各类固废均能做到分类收集，去向明确，得到妥善处置，不会造成二次污染。因此，项目固体废弃物不会对外环境造成不利影响。

五、地下水、土壤

1、污染途径及影响

本项目营运期地下水、土壤污染主要影响源来自危险废物及辅料泄漏污染和事故状态下地面漫流、垂直下渗影响，可能导致地下水、土壤污染。通过对污水管道做好防渗，发生污染的情况可能性很小。

2、污染防治措施

本项目对地下水和土壤污染源主要是危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池。为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水和土壤，特要求采取以下分区防渗措施：

(1) 重点防渗

危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池，物品分类存放，周围设置围堰，地面等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 一般防渗

仓库、维保区、钣金区、大修区、洗美区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 简单防渗

除重点防渗区和一般防渗区的其他区域，地面硬化即可。

表 4-16 企业各功能单位分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废暂存间、喷漆房、隔油	物品分类存放，周围设置围堰，地面等

	池、三级沉淀池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	仓库、维保区、钣金区、大修区、洗美区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区的其他区域	一般地面硬化

3、结论

综上所述分析，通过严格执行防渗措施，各种污染物均得到妥善处理处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，本项目在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水、土壤环境影响较小。

六、环境风险

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目是汽车修理与维护项目，所涉及的主要风险因子为机油、油漆。

② 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

Q 的确定见下表。

表 4-17 设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该物质危险物质 Q 值
1	机油	/	0.475	2500	0.00019
2	水性底漆	/	0.02	50	0.0004
3	水性面漆	/	0.02	50	0.0004
4	清漆	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值合计					0.00139

经计算，本项目 $Q=0.00139 < 1$ ，因此项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级属于简单分析。

(2) 环境敏感目标情况

项目位于乌鲁木齐市水磨沟区西虹东路 109 号华凌市场 B 楼-F1-墙纸西 2 区，周围主要环境敏感目标为周边住户及商铺。

<div><p>(3) 风险识别</p><p>生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。</p><p>主要生产装置：项目生产装置可能产生的风险主要为喷漆房泄漏，对员工及周边环境造成影响。</p><p>贮运系统：本项目使用的危险物质在运输过程中存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏或喷出，发生火灾等；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品安全管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第 35~46 条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内化学品发生泄漏事故。根据建设单位提供的资料，本项目油漆、稀释剂、机油等贮存过程可能发生泄漏，相对来说较为常见的风险事故是遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故。</p><p>工程环保设施：本项目喷涂废气治理设施、隔油池、三级沉淀池出现故障，废气和废水直接排放，对周围环境会造成不良影响。危废暂存间中危险废物发生泄漏或危废暂存间地面破损，造成土壤和地下水污染。</p><p>(4) 风险分析</p><p>①风险事故发生对大气环境的影响</p><p>A、废气事故排放引起的风险分析</p><p>根据前文分析可知，本项目废气处理系统“负压抽风系统收集+双层活性棉+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒”出现故障后，废气直接排放，对周围环境会造成不良影响</p><p>B、发生火灾对大气的环境影响</p><p>另外发生火灾时原料在高温下分解生成 CO、CO₂、SO₂、NO_x、有机废气，同时火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的敏感点均会受到不同程度的影响。</p><p>②风险事故对水环境的影响</p><p>A、油漆、机油等液体泄漏对水环境的影响</p><p>油漆、机油等液体发生泄漏时，容易进入雨水管道而流向外部水环境，导致下游水体受到一定程度的污染。</p><p>B、火灾对水环境的影响</p><p>项目一旦发生火灾事故，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的油类，若直接经过市政雨水管网进入水体，含高浓度污染物</p></div>

	<p>的消防废水势必对水体造成不利的影响。</p> <p>C、废水处理设施出现故障对水环境的影响</p> <p>一旦废水处理设施出现故障，会导致本项目的生产废水不经处理，就可能导致废水不能达到相关排放标准，可能造成对受纳水体的污染。</p> <p>③风险事故对地下水及土壤的影响</p> <p>本项目危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池设置围堰，围堰采用浆砌石或砖进行池底和边墙的砌筑，并用水泥砂浆抹面进行防渗。所有输水管道也有防渗、防漏措施，确保地下水不受污染。项目污水不得直接排放至地表（包括硬化地面和非硬化地面）。所有污水都必须经过收集系统的沟渠或管线进行输送或储放。所有可能接触到污水的地表都必须做严格的防渗处理，确保地下水及土壤不受污染。</p> <p>（5）环境风险防范措施</p> <p>①危险物质泄漏事故防范措施</p> <p>加强对油漆、机油等液体运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低泄漏事故发生的概率。仓库、危废暂存间应做好防雨、防渗漏等措施，在危废暂存间、喷漆房设置容积不小于 2m³ 的围堰，以防止油漆、机油等危险物质发生泄漏，污染下游水体。</p> <p>②火灾事故防范措施</p> <p>严禁火源进入厂内，对明火严格控制，应避免将原材料储存在高温或阳光直晒的条件下。厂内发生火灾但未蔓延扩大时，采取先控制后消灭的消防措施。统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势，防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风位置。</p> <p>③废气事故排放防范措施</p> <p>建设单位应制定废气处理装置的操作规程，对操作人员进行严格培训，严格按照操作规程进行运行控制。操作人员密切关注废气处理装置的压力、排风量等做好记录。并对每天的废气处理装置进行巡查。一旦废气处理装置发生事故，导致废气超标排放，本项目需立即停止生产。</p> <p>（6）事故应急预案</p> <p>根据国家相关法律法规，结合公司实际，按“预防为主”的方针和“统一指挥，临危不乱，争取时间，减少危害”的原则，公司应结合项目经营特征制定重大事故应急救援预案：</p> <p>a.企业应成立风险事故应急救援指挥领导小组。</p> <p>b.指挥领导小组负责企业重大事故应急预案的制定、修订，做好事故发生时各部门及人员分工。</p> <p>c.制定火灾应急措施，应急领导小组定期组织公司职工进行消防演练。</p>
--	--

d.当发生火灾事故时，第一发现者应迅速向保卫值班人员或相关领导报告并及时拨打“119”报警电话说明火情和燃烧物及准确地点，并等候消防车，指引行车路线到火灾现场。

e.当发生火灾后，除及时报警外，应急领导小组要立即组织员工进行扑救，扑救火灾时按照“先控制、后灭火；救人重于救火；先重点后一般”的灭火战术原则。按照事先制定的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护；划定事故警戒线，迅速采取封闭、隔离、消洗等措施，对事故造成的危害进行监测和处置，直到达到国家环境保护相应标准。

f.对事故性质、参数与后果进行评估，解除事故警戒及善后恢复。

(7) 风险影响分析结论

综上，本项目工艺中原料以及产品涉及的重点关注危险物质为油漆和机油，废气处理设施可能发生故障，企业要从建设、生产、储运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

七、环保投资

本项目环保投资估算为 36 万元，项目总投资为 500 万元，环保投资占总投资的 7.2%。各项环保投资费用估算见下表。

表 4-18 项目环保投资估算一览表 单位：万元

类别（排放源）		污染物	治理措施	投资
废气	喷漆、烤漆	VOCs	负压抽风系统收集+双层活性炭+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒	10
	焊接	颗粒物	定点焊接+焊烟净化器，收集处理后车间排放	1
	打磨	颗粒物	无尘干磨系统收集处理后车间排放	2
噪声	生产设备等	噪声	选用低噪声设备并采取基础减振、隔声、设备合理布局等综合措施	1
固废	维修	一般废零部件	收集后定期出售给物资回收公司	5
	员工生活办公	生活垃圾	袋装收集后由市政环卫部门清运处理	
	废水治理	沉淀池污泥	交由环卫部门清运至垃圾填埋场	
	车辆清洗	废洗车用品	袋装收集后由市政环卫部门清运处理	
	维修	废矿物油	分类收集暂存危废暂存间，委托有资质单位处理	15
	废气治理	废活性炭		
	喷漆烤漆	废油漆桶		
	维修	废蓄电池		
	维修	废制冷剂		
	喷漆烤漆	漆渣		
	废气治理	废过滤棉		
	维修	废含油劳保用品		
地下水、土壤		危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池为重点防渗；仓库、维保区、钣金区、大修区、洗美区为一般防渗；其余区		1

	域为简单防渗	
环境风险	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改清单规范建设；制定严格原辅料的采购、管理、储存以及使用制度，并落实到位；及时按规范处理泄漏的液态物料；定期检修废气处理设施并做好记录；加强员工安全生产及环境保护意识教育和相关岗前培训。	1
总计		36

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	喷漆、烤漆	VOCs	负压抽风系统收集+双层活性炭棉+三级活性炭吸附装置+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的标准限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的特别排放限值
	焊接	颗粒物	定点焊接+焊烟净化器，收集处理后车间排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的标准限值
	打磨	颗粒物	无尘干磨系统收集处理后车间排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 的标准限值
地表水环境	综合废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮等	生产废水经隔油池+三级沉淀池处理后与生活废水一同进入市政污水管网，排入乌鲁木齐七道湾污水处理厂。	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表 2“间接排放标准”
声环境	生产设备等	噪声	选用低噪声设备并采取基础减振、隔声、设备合理布局等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	一般废零部件：收集后定期出售给物资回收公司 生活垃圾：袋装收集后由市政环卫部门清运处理 沉淀池污泥：交由环卫部门清运至垃圾填埋场 废洗车用品：袋装收集后由市政环卫部门清运处理 废矿物油、废活性炭、废油漆桶、废蓄电池、废制冷剂、漆渣、废过滤棉、废含油劳保用品：分类收集暂存危废暂存间（10m ² ），委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗：危废暂存间、喷漆房、隔油池、三级沉淀池 一般防渗：仓库、维保区、钣金区、大修区、洗美区 简单防渗：除重点防渗区和一般防渗区的其他区域			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改清单规范建设；制定严格原辅料的采购、管理、储存以及使用制度，并落实到位；及时按规范处理泄漏的液态物料；定期检修废气处理设施并做好记录；加强员工安全生产及环境保护意识教育和相关岗前培训。			
其他环境管理要求	建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，并建立环保档案。加强全厂废气维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。			

六、结论

该项目符合国家产业政策，所在区域内无重大环境制约要素，选址可行。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响，产生的固体废物安全储存、妥善处置和利用，不会对环境造成二次污染。工程实施后对环境的影响可接受，基本维持当地环境质量现状级别。项目贯彻了“达标排放”原则，需落实本报告表提出的环保对策措施及相关污染防治政策要求，本项目建设从环境保护角度分析是可行的。

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	VOCs				11.74kg/a		11.74kg/a	+11.74kg/a
	漆雾				2.99kg/a		2.99kg/a	+2.99kg/a
	颗粒物				0.59kg/a		0.59kg/a	+0.59kg/a
废水	综合废水	129m ³ /a			831.3m ³ /a		831.3m ³ /a	+702.3m ³ /a
一般工业 固体废物	一般废零部件	1.4t/a			8t/a		8t/a	+6.6t/a
	生活垃圾	0.72t/a			3.96t/a		3.96t/a	+3.24t/a
	沉淀池污泥				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废洗车用品				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废矿物油	2t/a			12t/a		12t/a	+10t/a
	废活性炭				0.53t/a		0.53t/a	+0.53t/a
	废油漆桶				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废蓄电池	10 个/a			25个/a		25个/a	+15个/a
	废制冷剂	0.07t/a			0.4t/a		0.4t/a	+0.33t/a
	漆渣				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废过滤棉				0.07t/a		0.07t/a	+0.07t/a
	废含油劳保用品	0.02t/a			0.1t/a		0.1t/a	+0.08t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①