

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：华为塞力斯用户中心项目

建设单位（盖章）：云南多赛汽车销售服务有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	98
附表	99

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目投资备案证

附件 4 房屋租赁协议

附件 5 污染源现状监测报告

附件 6 油漆化学成分检测报告

附件 7 项目环境质量现状监测报告

附件 8 昆明市西山区水务局排水技术审查意见

附件 9 云南多赛汽车销售服务有限公司关于《华为塞力斯用户中心项目环境影响报告表》全本信息公开

附件 10 项目进度控制表

附件 11 项目内部审核表

附件 12 项目合同

附件 13 项目联审审批表

附件 14 项目承诺书

附图：

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目区一层平面布置图

附图 4 项目区二层平面布置图

附图 5 项目区域水系图

附图 6 项目与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图位置关系图

附图 7 项目监测点位图

附图 8 西山区声功能区划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华为塞力斯用户中心项目														
项目代码	2401-530130-04-01-246304														
建设单位联系人	****	联系方式	*****												
建设地点	昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁														
地理坐标	(102 度 42 分 32.143 秒, 25 度 59 分 0.582 秒)														
国民经济行业类别	汽车修理与维护 (O8111)	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业; 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	西山区发展与改革局	项目审批(核准/备案)文号	2504-530112-04-01-697652												
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	134.5												
环保投资占比(%)	2.69%	施工工期	3 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地(用海)面积(m ²)	11505.35m ²												
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)》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。专项评价设置原则及项目专项评价设置情况见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">设置与否</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气中含有有毒有害污染物¹、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>项目排放的废气中不包含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，也不包含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。故本项目不设置大气专项评价。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运污水处理厂的除外); 新增废水</td> <td>项目所有废水经处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否	大气	排放废气中含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放的废气中不包含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，也不包含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。故本项目不设置大气专项评价。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运污水处理厂的除外); 新增废水	项目所有废水经处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置与否											
	大气	排放废气中含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	项目排放的废气中不包含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，也不包含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。故本项目不设置大气专项评价。	否											
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外运污水处理厂的除外); 新增废水	项目所有废水经处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。	否											

		直排的污水集中处理厂。		
	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。	项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质暂存量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500m 范围有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和回游通道的新增河道取的污染类建设项目。	项目供水由市政供水管网供给，不向河道取水。	否
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目，不向海洋排放污染物。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上分析，本项目不设置专项评价。				
规划情况	规划名称： 《昆明市西山区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关： 昆明市人民政府 规划审批文号： 云政复〔2025〕14 号			
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	1、与《昆明市西山区国土空间总体规划（2021—2035年）》的符合性分析 （1）相关内容 ①规划范围 国土总面积(含滇池国家旅游度假区托管范围)：879.77 平方公里（其中滇池水域面积约 111.81 平方公里，占国土总面积的 12.71%）。包括马街街道、西苑街道、棕树营街道、金碧 街道、永昌街道、福海街道、前卫街道、碧鸡街道、海口街道和团结街道。 ②规划期限 规划期限为 2021 至 2035 年。基期年为 2020 年，近期年为 2025 年，远 期展望至 2050 年。 ③规划结构 2025 年，区域性国际中心城市中枢门户区全面凸显进一步夯实滇池西			

	山城市绿心、彰显山魂水韵生态底色，“4x3”产业体系基本构建，交通门户功能加速建设和完善，优质均衡的公共服务基本形成。云南政治中心服务承载区、山水都市品质区、现代服务业活力区聚集辐射能力显著提升，要素融合能力系统强化。生态生产生活融合的新形态、新模式、新经济、新格局全面彰显。 2035 年，区域性国际中心城市中枢门户区战略成就阶段高品质的生态文明建设效益彰显，产业扩能辐射持续增强、城乡均等的公共服务发挥成效，交通门户聚集辐射能力提升，云南政治中心服务承载区、山水都市品质区、现代服务业活力区特质充分凸显，西山区作为昆明中枢门户和城市内核的价值充分体现，经济效益、政治效益、社会效益、文化效益、生态效益全面释放。 2050 年，更具活力的区域性国际中心城市中枢门户区广泛认同“更具活力的区域性国际中心城市中枢门户区”印象广泛认同 （2）符合性分析 本项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目所在区域属于昆明西山区辖区范围。 ①产业定位符合性分析 本项目为汽车 4S 店项目，根据《国民经济行业类别》(GB / T+4754-2017)（按第 1 号修改单修订）4s 店属于 O8111 汽车修理与维护，属于商业设施服务，项目建设与西山区产业定位不冲突。								
其他符合性分析	1、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析 项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析详见下表。 表 1-2 项目与昆明市“三线一单”文件相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目实际情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布</td><td>1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江</td><td>项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，在城市建成区内，不在生态红</td><td>符合</td></tr></table>	类别	文件要求	本项目实际情况	符合性	空间布	1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，在城市建成区内，不在生态红	符合
类别	文件要求	本项目实际情况	符合性						
空间布	1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，在城市建成区内，不在生态红	符合						

局 约 束	保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3. 滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求对水环境进行分区管控。 4. 阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求对水环境进行分区管控。	线范围内；且项目不在未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区；综上，项目符合生态保护红线的相关要求。	
污 染 物 排 放 管 控	1. 到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水水质稳定达到Ⅳ类、外海水水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2. 到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度应达到 24 μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3. 2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4. 建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5. 推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。 6. 滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7. 阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%	1、本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增用地，对生态环境影响较小，不会突破当地生态环境质量底线。 2、项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设喷漆废气经 1 套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放（预留采样监测口）。排放的废气均经过有效治理，实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。 3、本项目进行污分流，洗车废水经三级沉淀处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，修理车间废水经隔油池、沉淀池处理。外排污水处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准后排入南侧市政污水管网。不会对区域地表水环境造成影响，不会改变区域地表水环境功能区划。 4、本项目危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废间地面和四周墙裙按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚	符合

		以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 8. 督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9. 推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。	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。项目采取了土壤污染防治措施，对土壤环境质量影响较小。	
	环境风险防控	1. 加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。 2. 针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。 3. 开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。 4. 开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。 5. 以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 6. 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。	本项目为华为塞力斯用户中心项目，项目废锂离子电池统一收集后暂存在锂电池储存间内，定期交由电池厂家回收处置。废制冷剂专用贮存容器内贮存，定期交由有资质的处置单位回收利用处置。危险废物包括：废机油、废润滑油，废铅蓄电池，废有机溶剂，废机油桶、废润滑油桶，漆渣，保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物，废活性炭，废机油格、废压力容器、废过滤棉，废电路板，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶，沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱），隔油池油渣，废 UV 灯管、废防冻液、废尾气净化催化剂。废机油、废润滑油、废铅蓄电池经专用收集容器收集后暂存于危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；废有机溶剂，废机油桶、废润滑油桶，漆渣，保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物，废活性炭，废机油格、废压力容器、废过滤棉，废电路板，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶、沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱）、废防冻液、废尾	符合

			气净化催化剂分类收集暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；隔油池油渣收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置；废 UV 灯管更换后暂存于危险废物暂存间，由厂家进行回收处理。		
	资源开发利用效率	1. 到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 2. 节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。 3. 万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。 4. 2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。 5. 单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。 6. 对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。 7. 加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。 8. 到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 9. 加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 10. 到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。 11. “十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。 12. 到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、	项目生产用水、生活用水均较小，不属于高耗水项目。 项目生产过程中仅使用电能，不属于高耗能项目。 项目在城市建成区内，不占用耕地及基本农田，不会突破当地土地资源利用上线。	符合	

生态环境准入清单	西山区一般管控单元	乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。 13. 公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 14. 非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。 15. 单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。 16. 严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。 17. 以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。 18. 加快淘汰落后和低端低效产能退出。 19. 指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。			
		空间布局约束	1. 禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 2. 禁止围湖造田和侵占江河滩地。 3. 禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，在城市建成区内，不在生态红线范围内；不占用农田、林地、河道。 项目产生的危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。	符合
		污染物排放管控	1. 严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 2. 严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。 3. 禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。 4. 禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。	1. 本项目属于汽车维修与维护行业，不属于“两高”行业。 2. 本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增用地。 3. 项目不涉及渔业捕捞。	符合
		环境风险防控	1. 严格限制《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2. 禁止使用剧毒、高残留以及	1. 本项目属于汽车维修与维护行业，不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”	符合

				可能二次中毒的农药。 3. 严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	产品与工艺装备。 2、项目不使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 3、项目属于汽车修理与维护行业，不属于居民区、学校、医疗和养老机构。	
			资源开发效率要求	1. 禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出。 2. 禁止建设不符合《云南省用水定额》标准的项目。新建、扩建和改建《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资发〔2012〕98 号）中建设项目或者采用所列工艺技术、装备、规模的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门不得办理相关手续。 3. 新建、改建和扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明令淘汰的落后工艺技术，装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。 4. 新建、扩建和改建《限制用地项目目录（2012 年本）》（国土资发〔2012〕98 号）中建设项目，必须符合目录规定条件，国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。	1、本项目属于汽车修理与维护行业，不属于《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目； 2、项目不属于耗水大、耗能高、污染大的项目，符合《云南省用水定额》标准的。 3、本项目属于汽车修理与维护行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明令淘汰的落后工艺技术，装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，。 4、本项目属于汽车修理与维护行业，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》（国土资发〔2012〕98 号）中建设项目	符合
由上表可知，本项目建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》中相关要求。 2、产业政策符合性分析 本项目属于汽车修理与维护行业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故项目属于允许类，同时，本项目设备不属于国家明令淘汰的落后设备，符合国家和云南省现行相关产业政策。2025 年 04 月 09 日项目取得西山区发展和改革局的投资备案证，备案号（项目代码）2504-530112-04-01-697652。 综上，本项目符合国家和地方相关产业政策。						

3、与《云南省滇池保护条例》相符性分析

根据《云南省滇池保护条例》（2023年11月30日云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议通过），滇池保护划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域；生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域；绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

根据云南省湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图，本项目属滇池绿色发展区所在范围，在绿色发展区内禁止下列行为，具体情况见表1-3所示。

表1-3 与《云南省滇池保护条例》相符性分析

滇池保护条例	项目实际情况	符合性
严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。	项目属于汽车修理与维护行业，不属于条例禁止行业。	符合
禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	项目将严格落实水污染治理措施，确保防治措施正常运行，不偷排、漏排。	符合
禁止未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水	项目实行雨污分流排水系统，运营过程中产生的生产废水与生活污水均经处理达标后排入市政污水管网。	符合
禁止向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；	项目产生废水经沉淀池及化粪池处理达标后排入市政污水管网。企业将加强管理禁止向水体排放剧毒废液等	符合
禁止未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；	本项目严格落实分区防渗，确保项目区废水不渗漏。	符合
禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；。	项目将加强管理，产生的固废严格按照要求合理处置。	符合
禁止超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；。	项目产生的废水经隔油池沉淀及化粪池处理后均能达标排放。	符合

禁止擅自取水或者违反取水许可规定取水；	项目用水为市政供水，不涉及取水。	符合
禁止违法砍伐林木；	本项目不涉及。	符合
禁止违法开垦、占用林地；	本项目不涉及	符合
禁止违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	本项目不涉及	符合
禁止损毁或者擅自移动界桩、标识；	本项目不涉及	符合
禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目不涉及	符合
禁止擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；	本项目不涉及	符合
禁止使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	本项目不涉及	符合

项目所在区域属于滇池绿色发展区，不属于条例中严禁建设的项目；本项目依托项目周边已建雨污分流系统进行雨污分流，运营过程中产生的生产废水与生活废水均经处理达标后排入市政污水管网。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。

4、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析

2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表1-4。

表1-4 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析

《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》	本项目	相符性
重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目已采取含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控。项目运营过程中喷烤漆房的使用会产生有机废气，产生有机废气场所密闭，废气经负压收集后经1套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”处理后通过15m 高的 DA001 排气筒排放。项目产生的有机废气均得到有效的收集和处理。	相符
提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间	项目运营过程中喷烤漆房的使用会产生有机废气，产生有机废气场所密闭，废气经负压收集后经1套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二	相符

	的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	级活性炭净化系统”处理后通过 15m 高排气筒排放。项目产生的有机废气均得到有效的收集和处 理。	
综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125 号）相符。			
5、与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析			
本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表所示。			
表 1-5 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析			
序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于汽车修理与维护，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。	相符
2	禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。	本项目不属于船舶航行项目，无涉水工程。	相符
3	禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项不属于采砂项目。	相符
4	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目产生的固体废物均得到 100%合理合法的处置。	相符
5	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及运输剧毒化学品和其他危险化学品。	相符
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及违法利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
7	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。	本项目不涉及长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域。	相符
8	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业向长江中上游转移。	本项目不属于重污染企业。	相符
9	加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水行业、重点用水单位。	相符
综上，本项目与《中华人民共和国长江保护法》规定的内容相符合。			
6、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的符合			

性分析 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）对比分析情况见下表 1-6。 表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析 <table><tr><th>《指南》要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>项目不属于码头或过江项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目不涉及自然保护区、风景名胜区。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</td><td>项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</td><td>项目废水不直排。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（七）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</td><td>项目不涉及捕捞。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保</td><td>项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。</td><td>相符</td></tr></table>	《指南》要求	本项目情况	相符性	（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头或过江项目。	相符	（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符	（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	相符	（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	相符	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不直排。	相符	（七）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	相符	（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保	项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	相符	
	《指南》要求	本项目情况	相符性																									
	（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头或过江项目。	相符																									
	（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	相符																									
	（三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不属于饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	相符																									
	（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	相符																									
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	相符																									
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不直排。	相符																									
	（七）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	相符																									
	（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保	项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	相符																									

	护水平为目的的改建除外。		
	（九）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。	相符
	（十）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	（十一）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
	（十二）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	本项目不属于其他规定禁止项目。	符合
综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）规定的内容相符合。			
7、与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析			
本项目与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）的符合性具体分析如下表所示。			
表 1-7 与《云南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（2022 年版）相符性分析			
相关规定	项目实际情况	相符性	
（一）禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江段2019年-2035年)》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	相符	
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，本项目用地不涉及自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。	相符	
（三）禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项	项目用地不涉及风景名胜区核心景区的岸线和	相符	

	目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	河段范围。	
	（四）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。	相符
	（五）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园的土地。	相符
	（六）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地不属于占用长江流域河湖岸线，同时不涉及占用金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	相符
	（七）第七条禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不属于过江基础设施项目，项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	相符
	（八）禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	相符
	（九）禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于高污染项目。	相符
	（十一）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学	相符

	学品生产项目。	品生产项目。	
	(十二) 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,依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目,推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置,不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	相符
综上,本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》(2022年版)规定的内容相符合。			
8、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析			
表1-8 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析			
	相关要求	项目情况	相符性
	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	项目产生的废气经处理后均达标排放。	相符
	排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理,严格按照有关规定,配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	项目按有关规定配套建设了废气污染治理设施。	相符
	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	项目焊接产生的烟尘经设备自带的集气罩收集后通过焊烟净化器进行净化处理后在车间内无组织排放;打磨过程中产生的粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集;喷烤漆废气经负压收集后经1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化系统”处理后通过15m高的DA001排气筒排放。食堂灶头上方安装1套处理效率不低于60%的油烟净化装置,食堂油烟经油烟净化装置处理后通过高于楼顶1.5m的排气筒排放。	相符
	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取高效处理措施减少废气排放:(一)石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业;(二)制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业;(三)汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械	项目运营过程产生的VOCs(以非甲烷总烃计)经负压收集后经1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化系统”处理后通过15m高排气筒排放。	相符

等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当安装净化装置或者采取其他措施防止恶臭气体排放。	项目运营过程中，卫生间定期进行清洁和消毒；生活垃圾日产日清；化粪池地埋式设置，设盖板。	相符
排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成影响。	项目食堂灶头上方安装 1 套处理效率不低于 60%的油烟净化装置，食堂油烟经油烟净化装置处理后通过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放。所安装的油烟净化装置风机风量不低于 1000m ³ /h。	相符
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于 3 年。	项目使用的原材料含挥发性有机物，挥发性有机物含量均符合质量标准要求。	符合

综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。

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

表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB37822-2019 相符性分析表

文件	要求	相符性分析	相符判断结果
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的喷漆材料等含 VOCs 物料密闭储存于油漆储存间。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	本项目盛装 VOCs 物料的桶或包装袋均存放于油漆仓库内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	符合
	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条密闭空间要求（利用完整的维护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关	本项目储存 VOCs 物料的原料库利用完整墙体将污染物质与周围空间阻隔，除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位随时保持关闭状	符合

		闭状态)	态。	
	VOCs 物料转移和输送 无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油漆等VOCs原料转移、输送，采用密闭容器。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求(含 VOCs 产品的使用过程)	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目对喷漆设置密闭房间、经收集的有机废气经一套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化装置”处理后由1根15m高排气筒(DA001)排放(预留采样监测口)。可实现有机废气的高效收集。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求(其他要求)	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量，去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限将不少于3年。	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、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。	符合
		载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目生产过程不存在VOCs物料的退料情况。	符合
		工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过OCs物料的废包装容器应加盖密闭。	相关容器均加盖密闭。	符合
		VOCs废气收集处理系统应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，对应的生产工艺设备应停止运	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	符合

		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时，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	障或检修时，对应的喷漆工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目产生的 VOCs 进行分类收集和治理。	符合
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，在负压下运行。	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目建立台账，记录废气收集处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。	符合
综上，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。				
10、与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术》政策相符性分析				
表 1-10 与挥发性有机物（VOCS）污染防治技术相符性分析表				
文件	要求	相符性分析	相符判断结果	
源头和过程控制	（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 6.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。	本项目使用的油漆均为水性漆，油漆通过环境标志产品认证，项目喷漆在密闭房间内进行，并设有一套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化装置”处理后由1根15m高排气筒（DA001）达标排放（预留采样监测口）。	符合	
末端治理与综合利用	（十四）对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净	本项目对喷漆设置密闭房间、经收集的有机废气经一套“过滤棉	符合	

	化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用。 (十五)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。	+UV光氧催化设备+二级活性炭净化装置”处理后由1根15m高排气筒(DA001)排放(预留采样监测口)。可实现有机废气的高效收集。	
综上,项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术》要求。 11、与《昆明市河道管理条例》政策相符性分析 表1-11 与《昆明市河道管理条例》相符性分析表			
文件	要求	相符性分析	相符判断结果
保护与管理	第二十条 河道的管理范围为:已划定规划控制线的为河道绿化带外缘以内的范围;尚未划定河道规划控制线的为两岸堤防之间的水域、湿地、滩涂(含可耕地)、两岸堤防及护堤地。护堤地的宽度为堤防背水坡脚线水平外延不少于2米的区域,无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于5米的区域。其中,主要出入滇池河道的管理范围为河道两岸堤防上口外侧边缘线沿地表向外水平延伸50米以内的区域。	本项位于广福路与希望路交叉口旁,盘龙江在项目区东侧400m,不在盘龙江河道管理范围内。	符合
	第二十二条 在河道保护范围内禁止下列行为: (一)建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目; (二)倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物; (三)向河道排放污水; (四)毁林开垦或者违法占用林地资源,盗伐、滥伐护堤林、护岸林; (五)爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	本项目洗车废水经三级沉淀处理,生活污水经化粪池处理,食堂废水经隔油池处理,修理车间废水经隔油池、沉淀池处理。外排污水处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2标准后排入南侧市政污水管网。不会对区域地表水环境造成影响。	符合
	第二十三条 在河道管理范围内,除遵守第二十二条规定外,还禁止下列行为: (一)清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品; (二)设置拦河渔具,或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动;	项目占地不占用河道,项目车间废水经隔油池、沉淀池处理后排入南侧市政污水管网。	符合

	（三）围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物； （四）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。		
	第二十四条 在出入滇池河道管理范围内，除遵守第二十三条规定外，还禁止下列行为： （一）洗浴，清洗车辆、衣物、卫生器具、容器以及其他污染水体的物品； （二）在非指定区域游泳； （三）设置排污口； （四）倾倒污水、污物； （五）堆放、抛洒、焚烧物品； （六）擅自捕捞水生动植物和猎捕野生水禽； （七）利用船舶、船坞等水上设施从事餐饮、娱乐、住宿等活动； （八）悬挂、晾晒有碍景观的物品。	项目不设排污口，洗车废水经沉淀池处理后排入项目南侧市政管网，最终排入昆明市第二水质净化厂处理。	符合
	第二十五条 禁止侵占和毁坏堤防、护岸、涵闸、泵站、水利工程管理用房、水文、水质监测站房设备和工程监测等河道配套设施设备。	项目占地未占用堤防、护岸、涵闸、泵站、水利工程管理用房、水文、水质监测站房设备和工程监测等河道配套设施设备。	符合
	第二十六条 在城乡截污管网已覆盖的区域，不得设置入河排污口；未覆盖的区域，应当达标排放。	项目在城乡截污管网已覆盖的区域，不设置入河排污口。	符合
	第二十七条 建设单位确需在河道管理范围内建设以下工程项目的，工程建设项目应当符合河道规划，其建设方案应当经水行政主管部门或者滇池行政管理部门审查同意并按照基本建设程序办理审批手续： （一）水利开发、水害防治、河道治理的各类工程； （二）修建跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水口、排水口等工程设施。	项目属于汽车4S店，不在河道管理范围内，项目不设取水口、排污口。	符合
	第二十八条 施工围堰或者临时阻水设施在影响防洪安全时，建设单位应当按照防汛指挥机构的紧急处理决定，限期清除或者采取其他紧急补救措施；施工结束后，应当及时清理现场和清除施工围堰等遗留物。	项目不涉及围堰施工及阻水设施。	符合
综上，项目符合《昆明市河道管理条例》要求。			
12、选址合理性分析			

	本项目为汽车修理与维护，位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目在城市建成区内。项目建设与《昆明市西山区国土空间总体规划（2021—2035 年）》不冲突、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》相符、与《云南省滇池保护条例》相符、与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》相符、与《云南省生态环境厅关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）相符、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022 年版）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术》相符。 在采取相应环保措施后，项目产生的废气达标排放，对周围环境影响不大；废水经处理达标后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂进行处理，对周围地表水环境影响较小；噪声所产生的噪声经采取减震、隔声措施后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置，处置率达100%；项目与周围环境相容。目前项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。 综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。 13、平面布置合理性分析 本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增占地及建筑，项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目区各建、构筑物、道路等的布局已形成。从整个厂区的平面布置图来看，厂区总出入口位于项目区东侧，紧接希望路，便于车辆的进出。项目区一层由东到西设有销售展厅、维修车间、喷烤漆车间、钣金车间、快速保养车间、零部件仓库、售后接待区、危废暂存间、固废间、配电室等。洗车车
--	--

	间位于项目区北侧，其中销售展厅布设于项目区东侧，内设销售洽谈区，维修车间布设于项目区西侧，整个维修车间分为机修车间、钣金车间及喷漆车间，其中维修车间西侧为喷烤漆区，喷烤漆房废气经1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭装置”处理后由项目区西侧1根15m高的排气筒进行有组织排放；维修车间东侧为维修区；维修车间南侧为空压机房；北侧为钣金车间、钣金工具库和配电室布设于项目区西侧，固废间、洗车区布设于项目区北侧，危废暂存间布设于项目区西南侧，零部件仓库布设于销售展厅与维修车间中间，售后接待区布设于维修车间和销售展厅中间。 综上，本项目平面布置总体上满足安全等有关规范、规定。项目功能分区明确，做到统一协调，布置紧凑合理，人车流通畅顺捷，减少交叉，可满足车辆维修等主要环节的要求，项目平面布置合理。 14、与周边环境的相容性分析 项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目配套的水、电等市政设施已配置到位。项目在城市建成区内，据实地调查，项目周边200m范围内主要为建材店，家具店、大商汇国际商务公寓，从对项目周边情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。本项目的主要污染物是废气、废水、固废及噪声，经过相应的措施处理后，可以做到废气、废水、噪声达标排放，固体废物100%合理处置；项目周边主要为相同类型企业，对周围企业影响不大。因此，项目与周边环境是相容的。项目运营期有“三废”产生，其排放量都不大，且针对每种污染都有相应的治理方案，使其能做到达标外排，对环境的负面影响是微弱的。 综上所述，项目与周边环境相容。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目建设背景

云南多赛汽车销售服务有限公司于 2025 年在昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁投资建设了“华为塞力斯用户中心项目”（以下简称本项目）。项目总占地面积项目总占地面积 11505.35 平方米，建筑面积 6389.65 平方米，道路面积 5625.28 平方米，绿化面积 1513.06 平方米，容积率 0.56，建筑密度 37.96%，绿地率 13.15%，停车位 120 个。

项目总投资 5000 万元，建成后维修范围包括整车修理、总成修理、整车维护、小修和专项修理，同时在项目区内进行喷漆、烤漆作业，车辆清洗仅针对项目区维修车辆。年销售各款华为塞力斯轿车 3000 辆，维修和保养各款华为塞力斯轿车 4500 辆。项目劳动定员 80 人，年工作 360 天，每天工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）规定，该项目属于“五十 社会事业与服务业中的 121 汽车、摩托车维修场所中的“营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料的”应编制环境影响报告表。

为此，云南多赛汽车销售服务有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书详见附件 1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制完成了《华为塞力斯用户中心项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、基本情况

项目名称：华为塞力斯用户中心项目

建设单位：云南多赛汽车销售服务有限公司

建设性质：新建

建设地点：昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁

项目总投资：5000 万

建设内容：本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增用地，

建设内容

项目总占地面积项目总占地面积 11505.35 平方米，建筑面积 6389.65 平方米，道路面积 5625.28 平方米，绿化面积 1513.06 平方米，容积率 0.56，建筑密度 37.96%，绿地率 13.15%，停车位 120 个。建完完成后销售车辆约 3000 辆/年，维修车辆约 4500 辆年（其中涉及喷烤漆工艺的车辆约 500 辆/年）、保养车辆约 3000 辆/年，清洗车辆约 4500 辆/年（仅对在本项目维修的部分车辆进行清洗，不对外单独洗车）。

3、工程内容及规模

本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，项目所在楼栋为 2 层，1 层为停车区、销售展厅、维修车间、喷漆车间、钣金车间、洗车车间、保养车间、零部件仓库、固废间、危险废物暂存间、配电室、卫生间等，2 层为办公区、仓库、交付用户休息区、食堂、会议室及卫生间。项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。其中主体工程主要有机修区、喷漆区、钣金区、洗车区、保养区、销售展厅、停车区、零部件仓库等；辅助工程主要有办公区、食堂、保安宿舍、售后接待区、销售洽谈区、交付用户休息区、杂物仓库、卫生间等；公用工程主要是给水系统、排水系统和供电系统等；环保工程主要有污水处理设施、废气处理设施、固废处理设施等。项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		工程组成及规模	备注
主体工程	维修车间（位于项目区一层）建筑面积 1723m ²	机修区（位于项目区一层）	2 个预检工位，配备 2 台举升机，面积 56m ²	租用现有厂房改建
			10 个机修工位，配备 2 台举升机，面积 280m ²	
			2 个 PID 工位，配备 2 台举升机，面积 56m ²	
			1 个快保工位，配备 1 台举升机，面积 28m ²	
			1 个四轮定位工位，主要对轮胎、转向方向盘以及前轴的参数进行调整，从而调整汽车的良好驾驶，面积 35m ²	
			总成维修间 1 间，面积 31m ²	
			2 个高压电工位，配备 2 台举升机，面积 56m ²	
		钣金区（位于项目区一层）	位于项目区一层，8 个钣金工位，配备 1 台举升机，设置 8 台钣金工具车，主要对汽车发生碰撞后的车身进行修复。面积为 224m ² 大梁校正维修间 1 间，配备 1 台举升机，面积 32.2m ²	租用现有厂房改建

			铝车身修复工位间 1 间, 面积 28m ²	租用现有厂房改建
		喷漆区 (位于项目区一层)	设置 1 间喷烤漆房, 主要对汽车进行喷漆和烤漆, 面积为 40m ²	
			设置 1 间调漆房, 主要油漆储存及对油漆进行调配, 面积为 28m ²	
		漆工打磨抛光区(位于项目区一层)	打磨工位 1 个, 在此工位进行涂装、打磨。面积为 28m ²	租用现有厂房改建
			抛光工位 1 个, 在此工位进行抛光。面积为 28m ²	
			贴膜工位 1 个, 在此工位进行贴膜。面积为 84m ²	
		空压机房	共设置 1 间, 位于项目区一层, 设置一台空压机, 面积为 9m ²	租用现有厂房改建
		待修停车位	共设置 15 个待修停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 225m ² , 位于项目区南侧。	租用现有厂房改建
		事故车位	共设置 2 个事故停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 30m ² , 位于项目区西南侧。	
		维修接待车位	共设置 7 个维修接待停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 105m ² , 位于项目区南侧。	
		商品车停车位	共设置 14 个商品车停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 210m ²), 位于项目区西南侧。	
		待洗车车位	共设置 7 个待洗车停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 105m ² , 位于项目区北侧。	
		洗车区	2 个洗车工位, 对维修后需要清洗的部分车辆进行清洗, 面积 65m ² , 位于项目区北侧。	
		待交付停车位	共设置 24 个待交付停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 360m ² , 位于项目区北侧。	
		客户车位	共设置 27 个待交付停车位(建筑面积 15m ² /个, 共 405m ² , 位于项目区东侧。	
		销售展厅	共设置 1 个销售展厅, 占地面积约为 834m ² , 设置于一层东侧。	
		配给仓库	共设置 2 间, 存放汽车零配件, 项目区一层 1 间, 面积为 95m ² , 二层 1 件, 面积 117m ² 。	
	辅助工程	食堂	共设置 1 个, 位于项目区二层, 厨房区建筑面积约为 57m ² , 员工用餐区建筑面积约为 99m ² , 客户用餐区建筑面积约为 163m ² , 为项目区所有职工及客户提供用餐。	租用现有厂房改建
		保安室	共设置 1 间, 位于项目区入口, 面积为 20m ²	
		维修接待区	共设置 1 间, 位于项目区一层, 主要设置维修接待、吧台区域、收银室、售后办公室等, 主要进行客户接待及办理相关服务业务。面积为 198m ²	
		销售接待区	共设置 1 间, 位于项目区一层, 主要设置销售接待、金融服务区域、生态周边展区、储藏间等, 主要进行客户接待及办理相关服务业务。面积为 191m ²	

		交付用户休息区（建筑面积约为 218m ² ）		共设置 1 间，位于项目区二层，主要设置交付接待、儿童区域、功能房、展示区等，主要进行交付客户办理相关服务业务。面积为 218m ²	
		卫生间（建筑面积约为 104m ² ）		共设置 3 个卫生间，其中 2 楼办公区设置 1 个，销售展厅东北角设置 1 个；维修接待北侧设置 1 个，主要供项目区员工及客户使用。面积分别为 40m ² 、40m ² 、24m ² 。	
		办公区（建筑面积约为 602m ² ）		1 楼设置 1 间销售办公室（面积为 37m ² ），1 间销售办公室（面积为 30m ² ）。2 楼设置 12 间办公室（面积为 354m ² ）、1 间培训室（面积为 60m ² ）、1 间多功能互动区（面积为 52m ² ）和 1 间会议室（面积为 69m ² ），主要用于综合、协调各部门工作，处理日常事务。	
	公用工程	供电		从市政电网接入	新建厂内管网，厂外依托市政供水、供电、排水管网。
		供水		从市政供水管网接入	
		排水		雨污分流制，雨水经项目区雨水管网收集后排入广福路雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活废水一起进入化粪池；洗车废水经三级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余 20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池预处理达标后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。	
	环保工程	废水治理	雨污分流系统	1 套，位于项目区内及四周。	新建
			三级隔油池	1 个，位于项目区北侧，维修车间门外，容积约 2m ³ ，用于收集维修车辆清洗废水和地面清洁废水。	
			油水分离器	1 个，位于二楼食堂内，容积为 0.5m ³ ，用于收集处理食堂内的含油废水。	
			三级沉淀池	1 个，位于洗车区东侧，容积约 8m ³ ，用于收集处理洗车废水。	
			化粪池	1 个，位于项目区北侧，容积为 15m ³ ，用于收集处理项目区所产生的废水。	
			标准化污水总排口	项目设置 1 个标准化的污水总排口。地理坐标东经 102°42'32.481"，北纬：25°58'58.795"	
		废气治理	油漆废气净化装置	喷烤漆房配套设置 1 套废气净化装置+15m 高排气筒，喷烤漆房废气及调漆房废气经引风机负压收集后经 1 套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放（预留采样监测口）。收集效率 90%，去除效率 60%，排气筒内径 0.3m。	新建

		打磨废气	干式打磨机自带无纺布袋吸尘器进行收集处理。	
		焊接烟尘	焊接烟尘通过移动式焊烟净化器收集处理。	
		油烟净化装置	食堂内安装 1 套油烟净化设施+高于屋顶 1.5m 排气筒。	
	噪声防治		所有设备均设置于厂房内，同时设置 1 间密闭空压机房（面积约为 9m ² ），高噪声设备安装基础减震。	新建
	固体废物处置	生活垃圾收集桶	项目区内分散设置 8 个带盖式生活垃圾收集桶，用于收集项目区内所有的生活垃圾。	新建
		一般固废暂存间	1 间，位于项目区西南侧，占地面积约为 20m ² ，对修理过程产生的不含油废旧零件、纸板和塑料包装袋等一般固体废物进行收集暂存。	
		废锂离子电池储存间	1 间，位于项目区中间，占地面积约为 43m ² ，对修理过程产生的锂离子电池包进行收集暂存。	
		危废暂存间	1 间，位于项目区北侧，面积约为 9m ² ，用于收集暂存项目区产生的废矿物油、粘染物、废铅蓄电池、维修过程中产生的油渣等危险废物。	

4、主要生产设备

根据业主提供的资料，设备具体设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

工具设备名称	设备型号	全厂数量(台)
四轮定位仪	类型：3D 定位仪	1
龙门升降机	举升重量：≥4200kg 升降机钢材厚度：≥5mm	11
轮胎动平衡机	最大车轮重量：≥65KG 平衡精度：±1g	1
空压机	工作压力：0.7~1.25MPa 排气量：9.4~78.5m ³ /min 功率范围：55~400kW	1
车间尾气排放系统-卷鼓或滑轨式	卷鼓式：专用铝合金轨道	1
油压压床/液压压床	最大压力 20 吨	1
蓄电池测试仪	测量 CCA 范围：大于 1500，测量电池：12V	11
示波器	测量车辆模块传输数字信号的测量，用于测量电阻、电压、电流、PWM 信号	10

核桃砂积碳清洗机	功率：1200KW 工作压力：6-8bar 带 3kg 核桃砂	2
电瓶快速充电启动电源	起动瞬间电流：1250A	2
废油接油抽油机	罐容量：>60L 接油盘容量：>15L 工作压力：7-8bar 吸油管长度：2000mm	2
发动机总成吊装设备	起重重量：2T、配 2 个 U 型扣、链条 1 条	1
发动机维修翻转架	承重：>500kg 带接油盘	1
刹车油自动更换机	工作压力：1-2.2Bar 加液管长度：4M 新液桶容积：5L	2
刹车片分泵调整组	可正反牙调整分泵	1
焊台（电烙铁）	功率:50W 包含焊丝和焊锡膏	5
尾气分析仪	用于测量机动车汽油发动机排放废气中的 HC、CO、CO ₂ 、O ₂ 浓度	1
洗车机	水流量：520-700L/h 工作压力：70-110bar 可连续 24 小时工作；关枪自动停机功能	2
水循环系统	水质符合以及过剩洗车用水排放标准	1
洗衣机	电压：220V 用于洗车毛巾及其它的快速清洗及快速脱水	2
大功率吸尘器	干湿两用，容量 70L	3
高压枪	配合组合股使用	4
气密检测仪	充气气压 25kpa，充气时间 30s，保压时间 30s。检测时间 10s	2
绝缘工具组套（含 7 抽屉工具车）	常用绝缘手动工具，绝缘工具清单，要求模组化放置	20
气体保护焊机	含焊接面罩、CO ₂ 加热气表可焊接碳钢、强度钢、镀锌板、高强度钢、超强度钢、铝、铜等材料	2
喷烤漆房	最高工作温度：80℃ 废气排放达地方标准（需要单独增加环保设施）	1
三节油水分离器	过滤精度：5UM（微米）	1
5、原辅料用量、性质及能耗情况		

①原辅材料用量

根据业主提供的资料，建设后的原辅料使用情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料及能源消耗情况一览表

项目	名称	全厂年用量	来源
原辅材料	中涂底漆	1.2t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
	固化剂	0.5t/a	外购，项目区存储量约为 25kg
	高耐候清漆	0.8t/a	外购，项目区存储量约为 30kg
	水基清洗剂	1.2t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
	水性色漆	0.8t/a	外购，项目区存储量约为 30kg
	标准稀释剂	1.5t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
	过滤棉	0.1t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
	活性炭	0.05t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
	打磨砂纸	0.05t/a	外购，项目区存储量约为 10kg
	底漆、清漆、色漆	0.5t/a	外购，项目区存储量约为 100kg
	机油	16 t/a	外购，项目区存储量约为 1t
	焊丝	3.956t/a	外购项目区存储量约为 0.5t
	二氧化碳	0.16t/a	每罐 20kg（用完后及时更换，不在项目区存储）
	腻子粉	2t/a	外购，项目区存储量约为 200kg
能源	电	58000 kW·h（度）	市政供电
	水	5274m ³ /a	市政供水

②主要原辅料理化性质

a)机油

油状液体，淡黄色至褐色，无气至略异味，其主要成份为基础油(高精炼基础油)、添加剂(抗氧化剂、清净分散剂、摩擦缓和剂、油性剂、极压剂、抗泡沫剂等)。

b)油漆和稀释剂

根据建设单位提供的项目汽车维修使用的稀释剂、固化剂、油漆安全技术说明书，油漆成份组成详见表 2-4 所示。

表 2-4 项目车用油漆和稀释剂的主要成分表

原料年用量（t/a）	水性 2.0 清漆	危害物质浓度百分百（%）	备注
中涂底漆	二甲苯	3-15	挥发份

(1.2t/a)	三甲苯	3-15	挥发份
	丙二醇甲醚乙酸酯	3-15	挥发份
	乙酸正丁酯	0-10	挥发份
	二甲苯	0-10	挥发份
固化剂 (0.5t/a)	三甲苯	0-10	挥发份
	丙二醇甲醚乙酸酯	0-40	挥发份
	乙酸正丁酯	30-65	挥发份
	二甲苯	3-25	挥发份
高耐候清漆 (0.8t/a)	三甲苯	5-15	挥发份
	丙二醇甲醚乙酸酯	3-15	挥发份
	乙酸正丁酯	0-30	挥发份
	二甲苯	3-25	挥发份
水基清洗剂 (1.2t/a)	异丙醇	0-10	挥发份
水性色漆 (0.8t/a)	异丙醇	0-4	挥发份
	丁醇	0-2	挥发份
	乙二醇丁醚	0-1	挥发份
标准稀释剂 (1.5t/a)	二甲苯	10-30	挥发份
	三甲苯	0-10	挥发份
	丙二醇甲醚乙酸酯	10-45	挥发份
	乙酸正丁酯	10-45	挥发份

6、运营规模

项目运营过程中主要进行汽车的维修保养及销售，项目设有喷烤漆业务，在项目区喷烤漆房内进行。项目运营过程中运营规模情况见表 2-5。

表 2-5 项目运营规模一览表

序号	名称	数量 (辆/a)	备注
1	销售车辆	3000	
2	维修车辆（含喷烤漆）	4500	
3	喷烤漆车辆	500	
4	保养车辆	3000	
5	清洗车辆	4500	

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员为 80 人，项目区内设有食堂，不设置宿舍，有 80 人在项目区内用餐；预计每天接待来访客户 120 人。

工作制度：项目年工作 330 天，每天工作 8 小时，其中喷漆房年工作时间约为每天 8h。

8、项目平面布置

本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增占地及建筑，项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目区各建、构筑物、道路等的布

局已形成。从整个厂区的平面布置图来看，厂区总出入口位于项目区东侧，紧接希望路，便于车辆的进出。项目区一层布由东到西设有销售展厅、维修车间、喷烤漆车间、钣金车间、快速保养车间、零部件仓库、售后接待区、危废暂存间、固废间、配电室等。洗车车间位于项目区北侧，其中销售展厅布设于项目区东侧，内设销售洽谈区，维修车间布设于项目区西侧，整个维修车间分为机修车间、钣金车间及喷漆车间，其中维修车间西侧为喷烤漆区，喷烤漆房废气经1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭装置”处理后由项目区西侧1根15m高的排气筒进行有组织排放；维修车间东侧为维修区；维修车间南侧为空压机房；北侧为钣金车间、钣金工具库和配电室布设于项目区西侧，固废间、洗车区布设于项目区北侧，危废暂存间布设于项目区西南侧，零部件仓库布设于销售展厅与维修车间中间，售后接待区布设于维修车间和销售展厅中间。

项目区二层布设有办公区、仓库、食堂、交付用户休息区、杂物仓库、培训室、卫生间等。其中办公区、培训室、食堂、杂物仓库、仓库和卫生间布设于销售展厅上方。

项目总平面布置情况详见附图3、附图4。

9、施工进度

项目施工期主要为装修、设备安装及完善危险废物暂存间防渗等措施，施工期为90天，2025年7月开工，2025年9月竣工。

10、环保投资

项目总投资5000万元，其中环保投资134.5万元，占总投资的2.69%。项目投资情况见表2-6所示。

表2-6 项目环保投资明细一览表 单位：万元

治理项目	环保措施	数量及规模	投资（万元）	备注
废水治理	雨污分流系统	1套	20	新建
	食堂隔油池（油水分离器）	1个，容积为0.5m ³	1	新建
	三级隔油池	1个，容积为5m ³	5	新建
	化粪池	1个，容积为15m ³	10	新建
	洗车废水循环系统	1个容积为8m ³ 三级沉淀池及过滤设备	7	新建
	总排污口	1个规范化的排污口	0.3	新建
废气	油漆废气净化装置	1套“过滤棉+UV光氧催化设备+	20	新建

治 理		二级活性炭净化系统”及 1 根 15m 高排气筒			
	焊接烟尘	1 台移动式焊烟净化器收集处理	2	新建	
	打磨废气收集处理装置	干式打磨机自带无纺布袋吸尘器进行收集处理	2	新建	
	油烟净化装置	食堂内安装 1 套油烟净化设施+高于屋顶 1.5m 排气筒	1	新建	
	噪 声	减震装置、隔音设施 所有设备均设置于生产房屋内，设置 1 间密闭空压机房，高噪声设备安装基础减震	8	新建	
	固 体 废 物	带盖式生活垃圾收集桶	8 个，分散于项目区内	0.2	新建
		一般固体废物暂存间	1 间，面积为 20m ²	6	新建
		废锂离子存储间	1 间，面积为 43m ²	14	新建
		危险废物暂存间及危险废物收集容器	1 间面积为 9m ² 的危废暂存间，配套设置 2 个危险废物泄露收集容器。危险废物暂存间地面及裙脚进行重点防渗，渗透系数 ≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌	15	新建
	环 境 风 险	事故应急池	1 个，容积为 30m ³	15	新建
环评、监测、应急预案编制费用		/	6	/	
环保设施维护修缮费用		/	2	/	
合计			134.5	/	

11、水量平衡

(1) 项目用排水

1) 生产用排水

①洗车用排水

根据《云南省用水定额》（DB53T168-2019），每辆车洗车用水量为 0.04m³，项目每年清洗车辆 4500 辆（年工作 330d，每天 8h），则洗车用水量为 0.55m³/d，180m³/a，废水产生系数按 0.8 计，洗车废水产生量为 0.44m³/d，144m³/a。

本项目洗车使用高压水枪冲洗，洗车水通过循环水设备循环使用，因蒸发损耗、车身附着以及定期排空等损耗，需定期补充新水。循环水设备主要为三级沉淀池及过滤设备，洗车废水经三级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余 20%进入化粪池处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理。

则循环水利用量为 0.35m³/d, 115.2m³/a, 排放的废水量为 0.087m³/d, 28.8m³/a。

②车辆维修用排水

车辆维修用水主要为项目车辆维修过程中车身清洁、机修人员洗手产生含油废水和打磨废水。

根据建设单位提供其他 4S 店运营情况, 平均车辆维修用水约为 18L。项目汽车维修量为 4500 辆/a (年工作 330d, 每天 8h)。项目汽车维修用水量为 0.25m³/d, 81m³/a, 废水产生系数按 0.8 计, 维修废水产生量为 0.2m³/d, 64.8m³/a。

③维修区地面清洁用排水。

根据《云南省用水定额》(DB53T168-2019), 维修车间地面清洁用水约为 0.5L/m²·d (年工作 330d, 每天 8h)。使用湿拖把进行清洗, 项目区维修车间总建筑面积为 1723m², 维修区地面清洁用水量为 0.86m³/d, 283.8m³/a, 废水产生系数按 0.8 计, 废水产生量约为 0.688m³/d, 227m³/a。

2) 生活用排水

①办公生活用排水

项目区设食堂, 不设宿舍。根据建设单位预估每天有 120 来访客户在项目就餐。

项目营运期工作人员共 80 人, 120 客户, 根据《云南省用水定额》(DB53T168-2019), 带食堂的办公楼按 0.5m³/人·d, 项目生活用水量为 10m³/d、3600m³/a, 其中食堂用水量为 2m³/d、720m³/a。排污系数按 80%计算, 则项目员工办公生活废水量为 8m³/d、2880m³/a, 其中食堂含油废水量为 1.6m³/d, 576m³/a。

②销售办公区清洁用排水

项目需要每天清洗一次的区域主要包含办公区、销售展厅、交付用户休息区、售后接待区、销售洽谈区、餐厅、卫生间等, 总建筑面积约为 2486m² (不包含维修车间建筑面积)。

根据《云南省用水定额》(DB53T168-2019), 销售办公区地面清洁用水约为 0.5L/m²·d (年工作 330d, 每天 8h)。销售办公区地面清洁用水量为 1.24m³/d, 409.2m³/a, 废水产生系数按 0.8 计, 废水产生量约为 1m³/d, 330m³/a。

项目用排水情况详见表 2-7, 水量平衡图详见图 2-1、2-2。

表 2-7 项目用排水情况一览表

用水项目	数量	用水量	废水量	去向/拟采取的处置措施
------	----	-----	-----	-------------

			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生产用水	车辆清洁	4500 辆/a	0.55	180	0.44	144	洗车废水经四级沉淀池处理后,80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车,其余20%进入化粪池;车辆维修废水、维修地面清洁废水经三级隔油池处理后进入项目自建化粪池处理,后排入广福路市政污水管网。
	车辆维修	4500 辆/a	0.25	81	0.2	64.8	
	维修区地面清洁	1723m ²	0.86	283.8	0.688	227	
	小计	/	1.66	544.8	1.328	435.8	
生活用水	销售办公生活	200 人	12	4320	9.6	3456	食堂含油废水经油水分离器处理后与其他生活、清洁污水一并进入化粪池处理,后排入广福路市政污水管网。
	销售办公区清洁	2486m ²	1.24	409.2	1	330	
	小计		13.24	4729.2	10.6	3786	
合计		——	14.9	5274	11.928	4221.8	——

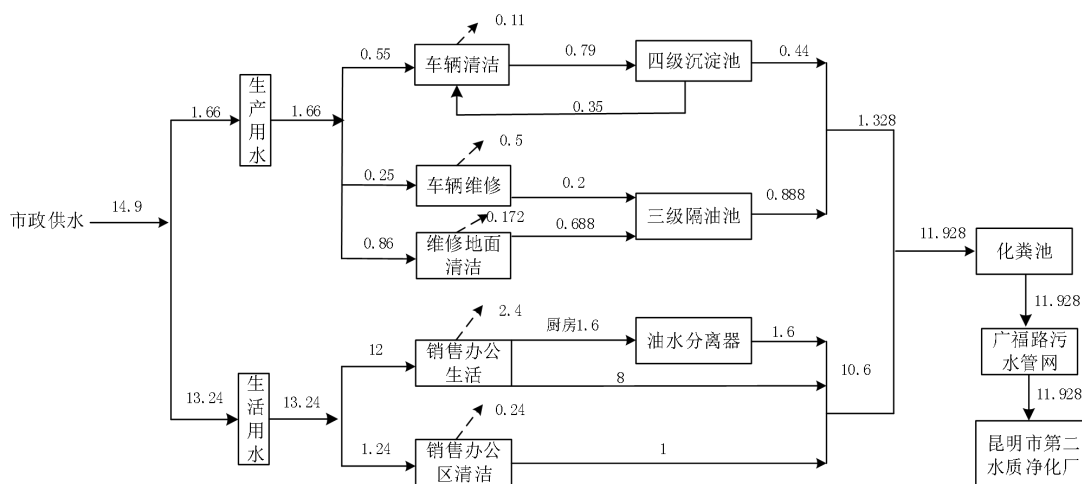


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

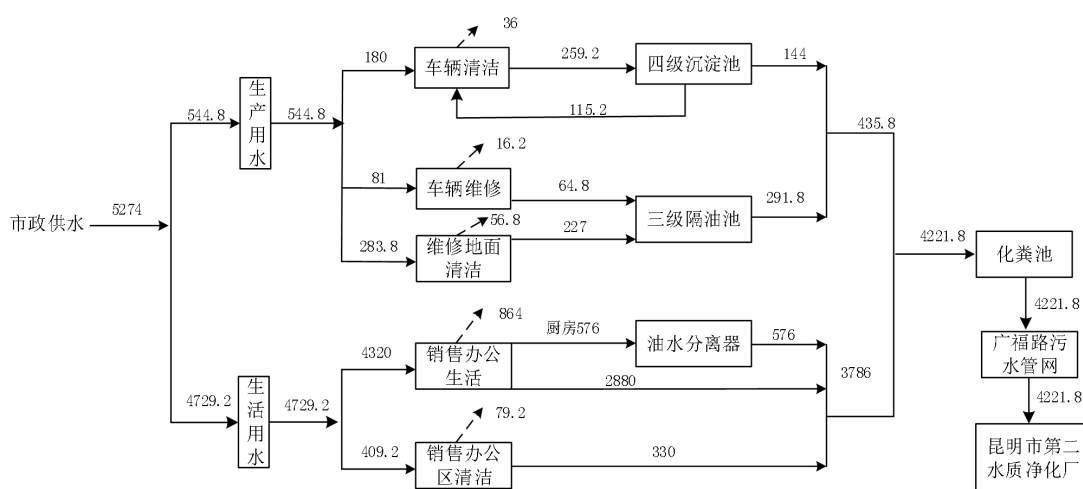
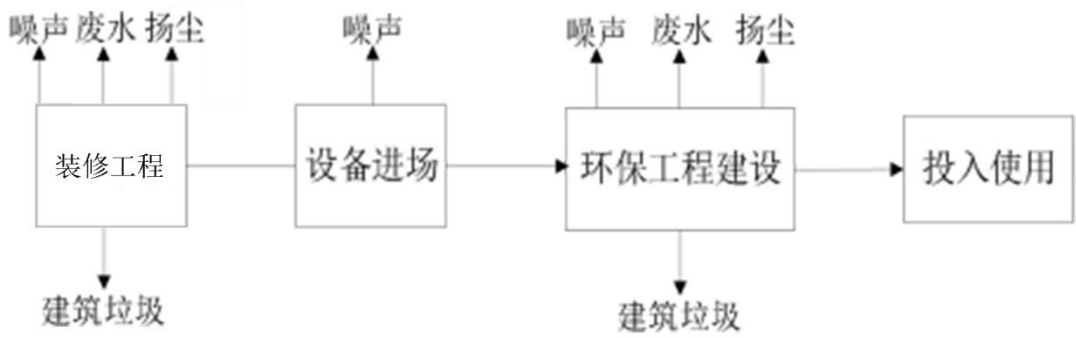


图 2-2 项目水平衡图 单位: m³/a

图 2-2

工艺流程和产排污环节	（一）施工期 1、工艺流程简述 本项目不新增占地，依托原项目已建厂房进行装修，经生产设备安装、环保工程建设完成后进行使用。 项目施工期施工人员为 20 人，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿，施工期约为 3 个月。 项目施工期工艺流程见图 2-5。  图 2-3 施工期工艺流程图 2、施工期产污环节简介 项目施工期主要在现有厂房内进行改造及设备的安装及环保工程建设，主要产生的污染物为施工废水、扬尘、固废、噪声等。 （二）运营期 1、运营期工艺流程 运营期主要进行汽车维修与保养，保养与维修之后进行检验，部分车辆清洗后交给客户。项目生产工艺流程及产污节点见图 2-4。

	火花塞等； b、消耗的补给，包括：机油、润滑油、制冷剂等； c、轮胎作业，包括紧固，补气，进行轮胎换位、磨损严重时更换轮胎。 项目更换机油采用专门的抽油机，抽出的废机油用专门的机油桶收集，撤换零件时滴出的废油用塑料桶收集；废油统一交由有资质的单位处置。 维护、保养作业中产生的污染物主要为：噪声、一般工业固废（车辆废轮胎、废雨刮、废齿轮、被引爆后的废安全气囊、废外壳、废包装材料、废座垫、废保护膜、废玻璃等）以及危险废物（废机油、废润滑油、废机油桶、废润滑油桶、废防冻液、废弃滤芯、机油滤清器、空气滤清器、燃油滤清器、刹车片、火花塞、废汽车尾气净化催化剂、废铅酸蓄电池等）。 目前我国汽车空调系统所用的制冷剂主要为 R134a (CH₂FCF₃)，R134a 作为 R12 的替代制冷剂，它的许多特性与 R12 很相像。R134a 的毒性非常低，在空气中不可燃，安全类别为 A1，是很安全的制冷剂。R134a 是目前国际公认的替代 CFC-12 的主要制冷工质之一，常用于车用空调，商业和工业用制冷系统。R134a (CH₂FCF₃) 为一般固废，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）及相关固废处置要求，对消耗臭氧层物质和氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，不应直接排放。项目产生的废制冷剂应将其抽到专用贮存容器内贮存，定期交由有资质的处置单位回收利用处置。 （2）修理 1）总成修理 一辆汽车是由若干个总成装配而成，每个总成由若干零件、部件、组合件或附件组合装配而成，如发动机总成、电机总成、变速器总成、转向器总成、电器总成、车身总成等。总成维修的主要作业内容为：将总成从车上拆下，再对总成拆卸，对各个零件进行检验，根据检验结果将故障零件分为可维修、不可维修，对可维修零件根据需要进行维修，不可维修零件进行更换。维修完成后装配在车上再进行调试。 项目在进行此项作业时产生的主要污染物为噪声、一般工业固废（废旧配件）。 2）小修 本项目小修作业内容为：
--	--

a、更换或修理个别零件，如保险杆、车窗、叶子板以及部分电器零件等。

b、调漆/喷漆/烤漆：

调漆

根据待喷漆车辆需要的漆种类、颜色，确认好需要使用漆的种类和颜色，采用电脑调漆在电脑调漆系统中或调漆色卡上找到跟汽车上的漆一样的代号或颜色，电脑就会出现漆的成分，然后用电子称按比例称出，然后人工在调漆间将底漆、清漆、色漆等按比例调配好待使用油漆，储存漆容器储存过程均保持密闭，随开随用，以减少挥发，其产污节点主要为调漆过程中产生的挥发性气体、废漆桶等，建设单位拟通过调漆房保持密闭，并在调漆房内设排风系统，排风方式为负压，末端与烤漆房废气收集管道相连。将调漆产生的挥发性废气引至与烤漆房共用的“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭装置”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

喷漆

本项目喷漆、烤漆均在烤漆房内进行，喷漆是将表面清理（打磨）好的车辆开进烤漆房，将调配好的油漆装在喷漆设备里，关上烤漆房门，打开抽排风机，底部送风，烤漆房内采用人工喷枪喷漆，喷漆人员戴上防护面罩，对车身进行喷漆，一般一辆车喷 30min，喷枪采用有稀释剂在烤漆房内进行清洗，喷漆后在烤漆房内通过烤漆房自带的烘干机进行烤干。该过程产生的污染物主要为喷枪清洗废有机溶剂、废油桶、挥发性有机废气、含油抹布、废过滤棉、废活性炭、噪声等。

烤漆

烤漆房采用电加热。烤漆时，将风门调至烤漆位置，热风循环，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（最高 60℃）。风机将外部新鲜空气进行初过滤后，与热能转换器发生热交换后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，热风经过风门的内循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用。当温度达到设定的温度时，加热器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和加热器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。烤漆房废气通过“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭装置”装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，此外，该过程产生的污染物主要还有废过滤棉、废活性炭、设备噪声等。

汽车打磨工序是在喷涂工序之前进行的，去除待喷漆部位的漆渣，然后进行人工打磨处理，以增加喷漆件平整度。本项目汽车维修维修面积不大时采取手工打磨，为采用砂纸蘸水湿式打磨，湿式打磨过程无粉尘产生；打磨面积较大时使用吸尘打磨机进行打磨，打磨过程为干式打磨，产生少量的间歇性粉尘，此过程产生的粉尘及挂灰由打磨机自带的密闭式收尘器收集。

此工艺产生的污染物主要为废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物）；固体废物（漆渣、打磨粉尘、废旧油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷枪清洗废液等，其中喷枪清洗废液为废有机溶剂）。

烤漆房有较好密闭性能，工作过程中产生的废气经“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放。

3) 整车修理

整车修理的内容主要为：

a、车身钣金

汽车发生碰撞后要对车身进行修复，也即除对车身进行防腐和装饰的喷涂工作外其余的所有工作。其中包括：对变形车抻、拉、拽；焊接；修补损坏车壳；车体局部修理；以及汽车车身附件装配，调整等工作。

b、车架修理

车架也称大梁，一般由两根纵梁和几根横梁组成，经由悬挂装置、前桥、后桥支承在车轮上。车架修理作业方法为：对于弯曲变型的车架采用大梁校正器进行修理，对于开裂的车架通常通过电弧焊进行修复，车架上的铆钉更换需要用氧焊将旧的铆钉去除后更换新的铆钉。

本项目焊接采用二氧化碳保护焊机以及氧焊，二氧化碳保护焊机采用合金丝作为焊材，焊接烟尘产生量主要来自于二氧化碳保护焊机操作时产生的烟尘。

在此作业时产生的主要污染物为噪声、焊接烟尘、焊渣及一般工业固废（废旧配件）。

(3) 检验试车、洗车、交付客户

保养以及维修完成车辆经过检验试车合格，工作人员对维修完成的部分车辆进行清洗，之后交付客户。

2、产污环节分析

项目产污环节如下表所示。

表 2-8 产污环节表

类别	产污节点	主要污染物	治理措施	排放方式
废水	食堂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活废水一起进入化粪池；洗车废水经四级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余 20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池预处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。	排入市政管网
	销售办公生活			
	办公区地面清洁			
	车辆清洗			
	车辆维修			
	维修区地面清洁			
废气	汽车进场、出场	CO、NO _x 、烃类	自然稀释扩散	无组织
	钣金外形	颗粒物	房屋阻隔	无组织
	打磨	颗粒物	湿式打磨、打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集	无组织
	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器净化处理后增强通风，空气稀释扩散	无组织
	喷烤漆	二甲苯、漆雾颗粒、非甲烷总烃	1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化”系统处理后由1根15m高的DA001排气筒排放，收集效率90%，去除效率60%，排气筒内径0.5m	有组织
	职工食堂	食堂油烟	集气罩+油烟净化设施+高于厨房楼顶1.5m排气筒	有组织
固废	一般固废	废旧零部件（车辆废轮胎、废雨刮、废齿轮、被引爆后的废安全气囊、废外壳等）	定期外售废品收购站	处理效率100%
		废包装材料		
		废装饰品（废座垫、废保护膜、废玻璃等）		
		废锂电池	收集后放入废锂电池暂	

与项目有关		危险废物			存库贮存，最终由厂家回收。		
				空调维修废制冷剂	交有资质的单位回收利用		
			打磨、喷漆	废砂纸	统一收集后定期外售废品收购站		
				除尘器收集粉尘			
			办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处置，日产日清。		
				食堂泔水	委托有资质的单位进行清运处置。		
				食堂废油脂	委托有资质的单位定期清运处置。		
				化粪池污泥	委托环卫部门定期进行清运、处置		
				汽车修理与维护	废机油、废润滑油、废机油桶、废润滑油桶、废防冻液、废机油格、废压力容器、废过滤棉、废铅酸蓄电池废铅蓄电池		定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置
					保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物		
					废尾气净化催化剂		
					废机油格、废压力容器、废过滤棉		
		废电路板及其元器件					
		沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱）					
		喷烤漆		废有机溶剂（喷枪清洗废液等）	定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置		
				漆渣等喷漆、上漆产生的废物			
				废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶			
		废气处理		废活性炭	由厂家进行回收处理		
		废气处理	废 UV 灯管				
		四级沉淀池及三级隔油池清掏打捞	油渣	委托有资质的单位定期清运处置。			
	噪声	汽车及设备	LeqdB（A）	优先选用先进低噪声设备；主要产噪设备安装减震垫；加强设备管理与维护等措施	/		
	本项目租用大商汇观澜芸售楼中心 2 层建筑进行改造，不新增用地，项目总占地面积项目总占地面积 11505.35 平方米，建筑面积 6389.65 平方米。原大商汇观澜芸售楼中心已关闭，销售人员已撤离，无与项目相关的原有污染环境环境问题。						

的原有环境污染问题	
-----------	--

本项目涉及的地表水体主要为盘龙江，位于项目区东侧 400m，盘龙江最终汇入滇池。根据《云南省水环境功能区划(2014 年修订版)》，盘龙江“松华坝水库坝址-入滇池口”段水环境功能为景观、农业用水，至 2030 年水质目标为 III 类，应执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中 III 类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》。2024 年，滇池全湖水质Ⅳ类，阳宗海水质Ⅲ类；27 个国控地表水断面，优良水体比例为 77.8%，无劣Ⅴ类水体；45 个省控地表水断面，优良水体比例为 88.9%，较上个年度提升 4.5 个百分点。盘龙江严家村桥断面水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中 III 类标准的要求。

3、声环境质量现状

本项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，项目所在区域属于商业、居民、交通混杂区，根据昆明市昆明市主城区各区声环境功能区划分(2019-2029)，项目区所在区域为声环境功能 2 类区；项目区南侧临广福路 20m、东侧临希望路 20m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。标准限值见表 3-2。

表 3-2 声环境质量标准 等效声级 Leq:dB（A）

类别	适用区域	等效声级限值	
		昼间	夜间
2 类标准	项目西侧、北侧	60	50
4a 类标准	项目区南侧临广福路 20m、东侧临希望路 20m 范围内	70	55

本次现状监测委托云南鼎祺检测有限公司于 2025 年 5 月 27 日、28 日对东侧 30m 大商汇国际商务公寓进行监测，监测结果详见下表。

表 3-3 声环境现状监测数值（dB(A)）

检测位置	检测日期	时间	监测值	2类区标准值	是否达标
东侧 30m 大商汇国际商务公寓	2025.5.27	昼间 8:33~8:43	57	60	达标
		夜间 22:10~22:20	45	50	达标
	2025.5.28	昼间 8:37~8:47	57	60	达标
		夜间 22:14~22:24	46	50	达标

根据监测结果，项目周边噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。综上，项目区声环境质量较好。

	4、生态环境质量现状 根据现场勘察，项目所在区域受开发建设和人为活动影响，生态环境受人为干扰较大，根据现场调查，周边已无原生植被，现状主要为水泥路面，主要植被为人工种植绿化树木及草地。未见野生动物分布，有常见动物如鼠类等出没，生物多样性较低，生态环境人为干扰较多，生态环境自我调节能力低，调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍惜濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。
环境保护目标	根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、文教敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。 1、大气环境 项目大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内的环境空气敏感区，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。 2、声环境 项目声环境保护目标为厂界外 50m 范围内的声环境敏感区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。 3、地表水 项目距离最近的地表水体为东侧 400m 处的盘龙江，盘龙江最终汇入滇池。根据《云南省水环境功能区划（2014 年修订）》，盘龙江全长 54km，水环境功能为景观、农业用水，2020 年水质目标为 III 类，规划水平年 2030 年水质目标 III 类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准保护。 4、地下水 根据现场踏勘，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。 5、生态环境

	本项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，在城市建成区内，不涉及《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。 项目环境保护目标见表 3-4，项目周边关系见附图 2。 表 3-4 项目主要保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护类别</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">性质</th><th rowspan="2">规模</th><th colspan="2">相对位置</th><th rowspan="2">环境功能</th></tr><tr><th>方位</th><th>距离</th></tr><tr><td>声环境</td><td>大商汇国际商务公寓</td><td>办公居住区</td><td>约 800 人</td><td>东侧</td><td>30m</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准</td></tr><tr><td rowspan="12">大气环境</td><td>大商汇国际商务公寓</td><td>办公居住区</td><td>约 800 人</td><td>东侧</td><td>30m</td><td rowspan="12">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td></tr><tr><td>新希望·希望汇</td><td>居住区</td><td>约 1100 人</td><td>东北</td><td>120m</td></tr><tr><td>滇池岭秀</td><td>居住区</td><td>约 950 人</td><td>东侧</td><td>410m</td></tr><tr><td>拥护社区陆家场小康园</td><td>居住区</td><td>约 500 人</td><td>西南</td><td>490m</td></tr><tr><td>中天融城二期</td><td>居住区</td><td>约 1200 人</td><td>西南</td><td>200m</td></tr><tr><td>云南建投·朝朝暮暮</td><td>居住区</td><td>约 1400 人</td><td>南侧</td><td>100m</td></tr><tr><td>云南省中医医院</td><td>医院</td><td>约 400 人</td><td>南侧</td><td>180m</td></tr><tr><td>南悦城</td><td>办公居住区</td><td>约 1800 人</td><td>东南侧</td><td>170m</td></tr><tr><td>银水湾</td><td>居住区</td><td>约 800 人</td><td>东南侧</td><td>460m</td></tr><tr><td>华都花园 B 区</td><td>居住区</td><td>约 2000 人</td><td>南侧</td><td>390m</td></tr><tr><td>华都花园 A 区</td><td>居住区</td><td>约 2000 人</td><td>南侧</td><td>410m</td></tr><tr><td>海贝中英文学习华都校区</td><td>学校</td><td>约 400 人</td><td>西南侧</td><td>490m</td></tr><tr><td>水环境</td><td>盘龙江</td><td>/</td><td>/</td><td>东侧</td><td>400m</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准</td></tr></table>						保护类别	保护目标	性质	规模	相对位置		环境功能	方位	距离	声环境	大商汇国际商务公寓	办公居住区	约 800 人	东侧	30m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	大气环境	大商汇国际商务公寓	办公居住区	约 800 人	东侧	30m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	新希望·希望汇	居住区	约 1100 人	东北	120m	滇池岭秀	居住区	约 950 人	东侧	410m	拥护社区陆家场小康园	居住区	约 500 人	西南	490m	中天融城二期	居住区	约 1200 人	西南	200m	云南建投·朝朝暮暮	居住区	约 1400 人	南侧	100m	云南省中医医院	医院	约 400 人	南侧	180m	南悦城	办公居住区	约 1800 人	东南侧	170m	银水湾	居住区	约 800 人	东南侧	460m	华都花园 B 区	居住区	约 2000 人	南侧	390m	华都花园 A 区	居住区	约 2000 人	南侧	410m	海贝中英文学习华都校区	学校	约 400 人	西南侧	490m	水环境	盘龙江	/	/	东侧	400m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
保护类别	保护目标	性质	规模	相对位置		环境功能																																																																																					
				方位	距离																																																																																						
声环境	大商汇国际商务公寓	办公居住区	约 800 人	东侧	30m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准																																																																																					
大气环境	大商汇国际商务公寓	办公居住区	约 800 人	东侧	30m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																																																																																					
	新希望·希望汇	居住区	约 1100 人	东北	120m																																																																																						
	滇池岭秀	居住区	约 950 人	东侧	410m																																																																																						
	拥护社区陆家场小康园	居住区	约 500 人	西南	490m																																																																																						
	中天融城二期	居住区	约 1200 人	西南	200m																																																																																						
	云南建投·朝朝暮暮	居住区	约 1400 人	南侧	100m																																																																																						
	云南省中医医院	医院	约 400 人	南侧	180m																																																																																						
	南悦城	办公居住区	约 1800 人	东南侧	170m																																																																																						
	银水湾	居住区	约 800 人	东南侧	460m																																																																																						
	华都花园 B 区	居住区	约 2000 人	南侧	390m																																																																																						
	华都花园 A 区	居住区	约 2000 人	南侧	410m																																																																																						
	海贝中英文学习华都校区	学校	约 400 人	西南侧	490m																																																																																						
水环境	盘龙江	/	/	东侧	400m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准																																																																																					
污染物排放控制标	1、废气 （1）施工期废气排放标准 施工期粉尘、扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，标准值见表 3-6。 表 3-6 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³ <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放浓度限值</th><th>依据</th></tr></table>						污染物	无组织排放浓度限值	依据																																																																																		
	污染物	无组织排放浓度限值	依据																																																																																								

准

颗粒物	1.0	(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准			
-----	-----	---------------------------	--	--	--

(2) 运营期废气排放标准

①焊接烟尘、打磨粉尘

项目运营过程中产生的焊接烟尘、打磨粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见表 3-7。

表 3-7 颗粒物大气污染物排放浓度限值

污染物	无组织排放浓度监控限值	
	监控点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②喷烤漆废气

根据项目油漆成分，本项目喷烤漆房在运营过程中会产生喷烤漆废气，主要污染因子为 TSP、三甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。项目运营期 1 座喷烤漆房产生的废气接入 1 套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭装置”处理后由 1 根 15m 高的排气筒排放，大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。根据现场踏勘，项目周围 200m 半径范围的西侧云铜单身公寓约为 40m 高，项目排气筒高度无法做到高出周围 200 米半径范围内的建筑物 5 米以上，因此项目排放的废气排放速率应严格按 50%执行，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 大气污染物排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（严格 50%）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
二甲苯	70	15	0.5	周界外浓度最高点	1.2
非甲烷总烃	120		5		4.0
颗粒物	120		1.75		1.0

③项目喷漆、烤漆过程产生的挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计）厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中无组织排放限值，具体见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

④项目区内设置食堂，食堂设置 2 个灶头，因此食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准，标准值见表 3-10。

表3-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	≥60

2、废水

项目运营过程中实行雨污分流制，废水主要为生产废水和生活污水。食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活污水一起进入化粪池；洗车废水经三级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余20%进入化粪池；车辆维修废水及地面清洗废水经隔油池处理后进入洗车废水三级沉淀池处理，最终进入化粪池，所有废水经化粪池处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。

本项目废水排放执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准，由于《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准中无动植物油的相关标准限值，因此，动植物油排放参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准执行，标准值见表 3-11。

表 3-11 水污染物排放浓度限值 单位: mg/L

执行标准	pH (无量纲)	SS	COD	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂
《汽车维修业水污染物排放标准》 (GB26877-2011)	6~9	100	300	150	10	25	3	10

表 3-12 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L

序号	项目	A 级标准
1	动植物油	100

	车废水经三级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池预处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。 项目废水排放量为：4221.8m³/a，COD_{cr}排放量为0.9738t/a、氨氮排放量为0.0549t/a、总磷排放量为0.0014t/a； 总量指标纳入昆明市第二水质净化厂统一进行考核，本次环评不设总量控制指标。 3、固体废弃物 本项目固体废物处置率 100%，不设总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 项目施工期产生的废气主要为车辆尾气及机械废气、扬尘、焊接烟尘。 建设单位应采取以下措施进行粉尘防治： ①在施工时采取建立防护网及防护墙、实行封闭施工，尽量减少对周围居民的影响； ②施工物料运输和卸载应避免在大风天气时进行； ③施工场地要定期进行洒水降尘； ④物料堆存及运输采用封闭措施； ⑤散料应进行围隔和覆盖，施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。 在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对周边环境的影响较小。 确保施工扬尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg/m}^3$，项目施工期较短，随着施工期的结束，其影响也将随之消失。综上，项目产生的扬尘对周围环境影响较小。 2、废水 本项目施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水。 本项目施工人员约 10 人，项目不设施工营地，施工人员均不在项目区内食宿，施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水及施工废水，废水中主要污染因子为 SS，施工废水沉淀后回用于施工场地洒水降尘，不外排；生活污水依托原项目已建好的卫生间及化粪池，化粪池出水排入广福路市政污水管网。 总之，本项目施工期废水能得到妥善处理，对地表水环境影响较小。施工期产生的废水对地表水体的影响属短期影响，施工结束后即可终止，不会对地表水体产生长期的不利影响。 3、噪声 项目施工期的噪声主要来源于现场运输机械设备车辆的交通噪声、机械设备安装碰撞噪声及施工人员的活动噪声。为了减缓施工期噪声的影响，应采取
-----------	---

以下措施：

①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；

②严禁夜间施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请，并在将施工信息告知周边住户及单位。

③施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业。

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

通过以上措施的实施，可以最大限度的减小施工期机械噪声对环境的影响。项目施工期较短，施工期噪声的影响符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）要求。

4、固体废弃物

项目施工期无动土工程，项目主要是对原建筑进行装修，施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

①装修产生的垃圾分类后，能够回收的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点妥善处置，禁止随意丢弃。

②将废包装材料和废弃施工材料进行简单分类，能够回收的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点妥善处置，禁止随意丢弃。

③施工人员每天产生的生活垃圾统一收集至生活垃圾桶及垃圾暂存区，生活垃圾收集后定期委托环卫部门进行清运、处置。

综上所述，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对周围环境影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 废气污染物排放源及达标性分析 项目运营期废气主要为汽车进场过程产生的汽车尾气、焊接烟尘、打磨粉尘、调漆、喷烤漆房废气及食堂油烟等。 1) 喷烤漆废气 根据建设单位提供的资料，项目设置有烤漆房、调漆房，调漆房、烤漆房均密闭，均设置排风系统（负压）。烤漆房为干式烤漆房，调漆在调漆房内进行，喷漆及烤漆均在烤漆房内进行，喷漆采用空气喷涂法，原料主要使用底漆、色漆、中涂底漆、清漆、稀释剂、固化剂。调漆过程中油漆挥发产生的废气主要污染物为三甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，喷漆和烤漆过程油漆挥发产生的污染物主要为三甲苯、二甲苯、非甲烷总烃和漆雾颗粒。 根据建设单位提供资料，项目将清漆、底漆与稀释剂、固化剂按照一定比例调配后使用，色漆单独使用，根据油漆技术说明书成分报告，原料中已含油漆、稀释剂和固化剂，项目使用的底漆、色漆、清漆、稀释剂、固化剂中含有三甲苯、二甲苯、VOCs 以及其他酯类物质。考虑最不利影响，本次环境影响评价漆料中三甲苯、二甲苯等各有机物成分取最大值，其余 VOCs 和各酯类物质等均按非甲烷总烃计，并按照全部污染物均挥发计算。 项目烤漆房平均每天工作时长 8h，烤漆房设置一套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置处理调漆、喷漆和烤漆过程产生的漆雾和有机废气，出风口采用负压风机，风机风量为 8000m³/h。烤漆房内产生的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒等通过管道进入“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置处理后经 15m 高排气筒排放。调漆房设置排风系统，采用负压收集，末端与喷漆房废气收集管道相连。 ①有机废气 根据油漆技术说明书成分报告，项目调漆、喷漆及烤漆过程中有机废气产生情况如下表所示。
----------------------------------	--

表 4-1 漆料中组分含量情况			
原料年用量（t/a）	污染物	危害物质浓度百分比（%）	各组分最大量（t/a）
中涂底漆 （1.2t/a）	二甲苯	3-15	0.18
	三甲苯	3-15	0.18
	丙二醇甲醚乙酸酯	3-15	0.18
	乙酸正丁酯	0-10	0.12
固化剂 （0.5t/a）	二甲苯	0-10	0.05
	三甲苯	0-10	0.05
	丙二醇甲醚乙酸酯	0-40	0.2
	乙酸正丁酯	30-65	0.15
高耐候清漆 （0.8t/a）	二甲苯	3-25	0.2
	三甲苯	5-15	0.12
	丙二醇甲醚乙酸酯	3-15	0.12
	乙酸正丁酯	0-30	0.24
水基清洗剂（1.2t/a）	异丙醇	0-10	0.12
水性色漆 （0.8t/a）	异丙醇	0-4	0.032
	丁醇	0-2	0.016
	乙二醇丁醚	0-1	0.008
标准稀释剂 （1.5t/a）	二甲苯	10-30	0.45
	三甲苯	0-10	0.15
	丙二醇甲醚乙酸酯	10-45	0.3375
	乙酸正丁酯	10-45	0.3375

表 4-2 项目调漆、喷漆、烤漆过程有机废气产生情况							
类别	产生量（t/a）						
	二甲苯	三甲苯	丙二醇甲醚乙酸酯	乙酸正丁酯	异丙醇	丁醇	乙二醇丁醚
中涂底漆	0.18	0.18	0.18	0.12	/	/	/
固化剂	0.05	0.05	0.2	0.15	/	/	/
高耐候清漆	0.2	0.12	0.12	0.24	/	/	/
水基清洗剂	/	/	/	/	0.12	/	/
水性色漆	/	/	/	/	0.032	0.016	0.008
标准稀释剂	0.45	0.15	0.3375	0.3375	/	/	/
合计	0.88	0.5	0.8375	0.8475	0.152	0.016	0.008

②漆雾颗粒

根据《喷漆工序有机废气元钱的估算比较》（中国环境科学学会 中国环境科学学会学术年会优秀论文集下卷 2015.5 梁栋），一般空气喷涂（喷枪）的涂装效率约为 30%~60%，本次环评取 50%计，固份中约有 50%会形成漆雾，本项

目漆料、稀释剂、固化剂年用量为 6t/a，则项目漆雾颗粒的产生量为 3t/a。

项目调漆房、烤漆房均为全密闭式，采用负压收集，根据生态环境部办公厅发布的《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中“表 2-3 VOCs 废气收集率通用系数”表，密闭空间负压收集效率按 90%计，其余 10%在作业开关门时呈无组织逸散。调漆、喷漆及烤漆废气经风机收集后，统一进入一套“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。项目设置的“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置主要用于处理颗粒物及有机废气。参照生态环境部发布的《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），过滤棉对颗粒物处理效率为 85%；参照生态环境部办公厅发布的《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统对挥发性有机物的去除率为 60%；因此，项目调漆房、烤漆房产生的废气经“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置处理后，漆雾的排放量为 0.405t/a，排放速率为 0.1534kg/h，排放浓度为 19.17mg/m³；非甲烷总烃（丙二醇甲醚乙酸酯、乙酸正丁酯、异丙醇、丁醇、乙二醇丁醚）的排放量为 1.00494t/a，排放速率为 0.3806kg/h，排放浓度为 47.575mg/m³；二甲苯的排放量为 0.3168t/a，排放速率为 0.12kg/h，排放浓度为 15mg/m³，三甲苯的排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.068kg/h，排放浓度为 8.4mg/m³。项目漆雾颗粒、二甲苯、三甲苯和非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求（排放速率严格 50%执行），即苯排放浓度≤8.5mg/m³、排放速率 0.25kg/h；二甲苯排放浓度≤70mg/m³、排放速率 0.5kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³、排放速率 5kg/h；颗粒物排放浓度≤120mg/m³、排放速率 1.75kg/h。污染物可达标排放。

③无组织废气

项目烤漆房和调漆房负压收集效率为 90%，其余 10%在开关门过程中呈无组织排放，喷涂废气污染物无组织排放情况如下所示：

无组织三甲苯排放量约为 0.05t/a，排放速率约为 0.0189kg/h，无组织二甲

苯排放量约为 0.088t/a，排放速率约为 0.0333kg/h，无组织非甲烷总烃排放量约为 0.1861t/a，排放速率约为 0.0705kg/h，无组织颗粒物排放量约为 0.3t/a，排放速率约为 0.136kg/h。

综上，本项目废气对周边大气环境影响较小。

2) 汽车尾气

华为塞力斯汽车主要是电车、油电混合 2 种车型，汽车尾气主要是油电混合汽车在启动过程中的怠速及慢速(5km/h)行驶时排放的废气，主要有害成份是 CO、NO_x 和烃类等。尾气排放量不大且相对分散，汽车废气属低架点源无组织排放性质，具有间断性、产生时间较短、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。

3) 焊接烟尘

本项目焊接工艺为以 CO₂ 为保护气体使用直流或者交流电弧焊机进行焊接。根据《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，CO₂ 气体保护焊的发尘量见表 4-2。

表 4-3 焊接方法的发生量

焊接方法	焊接材料的发尘量 (g/kg)
CO ₂ 气体保护焊	5~8

经查阅资料，CO₂ 保护焊的焊丝最大消耗量为 4.8kg/h·台。项目工作制度为 330 天/a，每天每台焊机的焊接工作为 1 小时，项目设置有 2 台 CO₂ 保护焊焊机，则 CO₂ 气体保护焊丝的使用量为 3.168t/a。按照焊接材料发尘量的上限值进行计算，CO₂ 保护焊焊接烟尘产生量为 0.0768kg/d、0.0253t/a，产生速率为 0.0768kg/h。焊接产生的烟尘经设备自带的集气罩收集后通过焊烟净化器进行净化处理后在车间内无组织排放，焊烟净化器的收集净化效率不低于 95%，则项目无组织焊接烟尘排放量为 0.00384kg/a、0.001267t/a。

4) 打磨粉尘

本项目汽车维修打磨面积较大时使用吸尘打磨机进行打磨，打磨过程为干式打磨，产生少量的间歇性粉尘，属无组织排放。打磨过程中产生的粉尘经打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集，打磨粉尘产生量约为 0.5t/a，布袋除尘器

处理效率为 99%，则打磨粉尘排放量为 0.005t/a。该设备为汽修企业通用高效设备、汽修企业基本采用该种设备进行打磨，运行稳定、收尘效率高，其布袋材质为复合无纺布，具有组织结构细密、抗撕力强，尘满易更换等特点，根据相关使用情况，经处理后，无组织逸散的粉尘极少；维修面积不大时采取手工打磨，打磨过程为蘸水湿式打磨，湿式打磨过程无粉尘产生。

5) 食堂油烟

项目区设置 1 个小型食堂，员工（80 人）、访客（120 人）均在项目区内就餐，拟安装去除效率 $\geq 60\%$ 的油烟净化器。项目共 200 人在食堂用餐。厨房内使用电和液化气，属于清洁能源。厨房中产生的废气主要为油烟，无燃烧废气产生。食堂油烟经油烟净化处理设施处理达标后经高于房顶 1.5m 高的排气筒外排。

项目每天提供 1 餐，根据营养膳食，按每天使用食用油 15g/人计，食堂共 200 人用餐，食用油用量为 3kg/d，0.99t/a。食堂烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的 2.83% 计算，则项目区油烟产生量为 0.085kg/d，0.028t/a。炊事时间按 2h/天计算，则油烟产生速率为 0.0425kg/h。油烟净化设施风机风量为 10000m³/h，处理效率不低于 60%，则经油烟净化设施处理后，油烟排放总量为 0.034kg/d，0.0112t/a，排放浓度为 1.7mg/m³，能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模 2mg/m³ 的要求。

6) 制冷剂挥发废气

本项目应采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收，使用时将回收罐连接在回收装置的气阀上并把回收罐的液阀连接在制冷系统的液体一侧；降低回收罐的压力时，回收装置会把被回收设备中的液态制冷剂“拉出来”。从回收罐抽出蒸汽，又会进回收装置的运行，把它排到(推回)被回收设备的蒸汽入口处。在制冷剂的收集过程中，仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管

线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中，泄漏出来的制冷剂量非常小，对周围的环境影响很小。

综上，项目运营期废气的排放对空气环境的影响较小。

7) 项目废气产排情况汇总

项目废气污染物产排情况如下表所示：

表 4-4 项目废气产排情况一览表

污染源	污染物产生		治理措施	污染物排放			
	因子	产生量 t/a		排放方式	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
调漆、喷漆、烤漆	TSP(漆雾)	3	密闭漆房,负压收集+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA001)	有组织	19.17	0.1534	0.405
				无组织	/	0.136	0.3
	三甲苯	0.5		有组织	8.4	0.068	0.18
				无组织		0.0189	0.05
	二甲苯	0.88		有组织	15	0.12	0.3168
				无组织		0.0333	0.088
	非甲烷总烃	1.861		有组织	47.575	0.3806	1.00494
				无组织		0.0705	0.1861
打磨	TSP	0.5	无尘吸尘器	无组织	/	0.00189	0.005
焊接	TSP	0.0253	移动式焊接烟尘净化器	无组织	/	0.00384	0.001267
汽车尾气	CO、NO _x	/	产生量较少,通过自然扩散	无组织	/	/	
食堂	食堂油烟	0.028	油烟净化器	无组织	1.7	0.034	0.0112
制冷器	挥发废气	/	产生量较少,通过自然扩散	无组织	/	/	

(2) 环保设施处理有效性分析

①移动式焊接烟尘净化器

本项目拟在钣喷区焊接装置上配套设置移动式焊接烟尘净化器，用于处理焊接烟尘。移动式焊接烟尘净化器主要通过三重过滤净化废气：首先为预过滤，拦截废气中较大颗粒；其次为 HEPA 高效过滤，对废气中直径 0.3um 的颗粒过滤效率达 95%以上；最后为气体过滤，含工业活性炭及化学滤芯(强度高、耐高温活性炭，加分子筛及氧化剂)，能有效分解和吸附有害气体。设备为一体化结

构，安装方便；采用无刷风机，高压高转速，效能高，噪声小；设备采用 PWM 调速，过滤层压差自动检测，反馈智能控制系统，当过滤层堵塞时发出声光报警信号，便于及时发现失效滤芯，确保焊接烟尘净化器正常运作。因此，项目移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘是可行的。

②过滤棉

过滤棉装置采用两道过滤层结构，粗效过滤层采用国产优质无纺棉，能有效捕捉直径大于 15um 的尘粒；精密级 600#亚高效过滤棉层具有多层结构，能有效捕捉直径大于 5um 的尘粒；整个过滤棉系统容尘量大、阻力小、寿命长、过滤效率可达 80% 以上。

③UV 光氧催化设备+二级活性炭吸附装置

UV 光氧技术利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。同时高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。UV 光解技术能有效去除 TVOC、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，净化、脱臭效率可达 50% 以上。无需添加任何物质，可适应高浓度，大气量，不同工业废气物质的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。本设备无任何机械动作，无噪音，需专人管理和日常维护。工业废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 95^{\circ}\text{C}$ 之间，湿度在 30%~98%、PH 在 3~11 之间均可正常工作。

活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质，其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机废气污染物即被阻留下来，从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。

活性炭吸附法一直被认为是比较成熟可靠的技术，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料。有机废气净化采用活性炭吸附处理，是国内最为有效的方法。

吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时，在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造成电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂，还原剂进行处理，让表面官能团发生变化，此时，比表面积及孔径也将发生变化。由于活性炭是比较非极性的物质，对有机废气具有很强的亲和性；即使有水份存在，吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由空隙大小与比表面积决定，空隙的大小决定对吸附质的选择性，而比表面积的大小则决定了吸附容量。活性炭的特点是比表面积及比孔容积大，单位重量的吸附量也大。

本项目采用多级活性炭吸附设备对项目产生的有机废气进行处置，通过查阅相关资料和文献得知，一般活性炭吸附装置的处理效率约为 20%，而采用多级活性炭吸附装置（由 1 层吸附处理提高到 2 层吸附处理），通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，同时配合 UV 光氧催化设备组合处理有机废气。有机废气处置率可达 60%，经处理后的有机废气可达标排放，故环保设施设置合理

综上所述，项目采用“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”去除漆雾颗粒、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃是合理、可行的。

④干磨颗粒物和喷漆漆雾处理设施

无尘干磨吸尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、集尘筒及电控装置组成。打磨工段产生的含尘气体进入无尘干磨吸尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分粗大颗粒在惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入集尘筒后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在集尘筒表面上，净化后的气体由排风管

排出。根据设计单位资料，本项目采用“无尘干磨吸尘器”对颗粒物处理效率可达 99%。

喷漆过程产生的漆雾经过滤棉处理，烤漆房为密闭式，在喷烤漆时，打开抽排风机，底部送风。过滤棉安装在烤漆房上部，沿烤漆房中心线均匀布置，由底部送进的空气，在室内呈层流向上，并向中心逐渐收缩，然后进入顶部的“过滤棉+活性炭吸附装置”净化后排出。这样的气流能有效的把漆雾压向中心，不向四周扩散。

根据生态环境部发布的《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021），采用过滤棉治理漆雾（颗粒物）和利用 UV 光氧催化设备+二级吸附剂（活性炭）吸附废气中 VOCs 等有机废气均属于可行技术；采用滤筒除尘技术处理焊接、干式机械加工（干式打磨）等过程产生的金属粉末属于可行技术。

综上所述，项目废气治理措施属于可行技术，项目废气防治措施可行。

（3）项目废气产排情况统计表

项目运营期大气排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中废气非重点排污单位其他排放口的监测指标进行设置，废气污染物产排情况统计详见下表：

表 4-5 项目废气污染物产排情况统计表

产排污环节		打磨工序	焊接烟尘	调漆、喷漆、烤漆过程			食堂	
污染物种类		颗粒物	颗粒物	TSP	三甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	油烟
污染物产生量（t/a）		0.5	0.0253	3	0.5	0.88	1.861	0.028
污染物产生浓度（mg/m³）		/	/	127.8	14	25	79.175	4.25
排放形式		无组织		有组织			无组织	
治理设施	名称	无尘干磨吸尘器	移动式焊接烟尘净化器	过滤棉+活性炭吸附装置			油烟净化器	
	处理能力	/	/	8000Nm³/h			10000m³/h	
	收集效率	/	/	90%			/	
	治理工艺去除率	99%	95%	颗粒物 85%，有机废气 60%			60%	
	是否为可	/	是	是			/	

行技术																												
污染物排放浓度（mg/m³）		/	/	19.17	8.4	15	47.505	1.7																				
污染物排放速率（kg/h）		0.00189	0.00384	0.1534	0.068	0.12	0.3806	0.034																				
污染物排放量（t/a）		0.005	0.001267	0.405	0.18	0.3168	1.0049	0.0112																				
排放口基本信息	高度（m）	/	/	15				/																				
	排气筒内径（m）	/	/	0.35				/																				
	温度（℃）	/	/	25				/																				
	编号及名称	/	/	DA001				/																				
	类型	/	/	一般排放口				/																				
	地理坐标	/	/	E102°42'32.114"N24°59'0.408"				/																				
排放标准		大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）						《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）																				
监测要求	监测点位	无组织：厂界上风向一个点，下风向三个点		有组织：排气筒 DA001 出口		厂房外设置 1 个监控点		/																				
	监测因子	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		颗粒物、三甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		非甲烷总烃		/																				
	监测频次	1 次/年		1 次/年		1 次/年		/																				
（4）非正常排放影响分析 项目发生非正常排放，即废气处理设施发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效。本次环评主要考虑过滤棉的处理效率下降至 0%，UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置的处理效率下降至 0%。一年发生次数约 1 次，持续时间约 1~2h，此时污染物排放情况如下。 表 4-6 本项目有组织有机废气非正常工况下排放情况表 <table><tr><th>序号</th><th>污染源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放量（t/a）</th><th>非正常排放速率（kg/h）</th><th>非正常排放浓度（mg/m³）</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次/年</th><th>应对措施</th></tr><tr><td>1</td><td>调漆、</td><td>废气处理</td><td>颗粒物</td><td>3</td><td>0.2556</td><td>127.8</td><td>0.5</td><td>1</td><td>立即停</td></tr></table>									序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（t/a）	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/年	应对措施	1	调漆、	废气处理	颗粒物	3	0.2556	127.8	0.5	1	立即停
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（t/a）	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/年	应对措施																			
1	调漆、	废气处理	颗粒物	3	0.2556	127.8	0.5	1	立即停																			

	喷漆、 烤漆 工序	设备未及 时进行维 护、更滑或 出现故障， 处理率降 为 0%。	三甲 苯	0.5	0.1133	14			止生产 以，及时 检修废 气处理 装置
			二甲 苯	0.88	0.2	25			
			非甲 烷总 烃	1.861	0.634	79.175			

当发生非正常排放时，项目有机废气排放浓度虽满足要求，但油漆废气中的各污染物排放浓度、排放速率均增加。对周边环境有一定的影响。本评价要求项目严格管理，加强“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”的日常管理及维护，杜绝非正常排放的发生。

为防止废气出现非正常排放，建设单位应采取以下预防措施：

A、加强对喷烤漆废气净化装置（“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”）的维护保养，定期检修，并做好相应记录。对于发现的问题，及时处理。定期更换活性炭，确保活性炭净化系统保证正常工况需要。

B、加强企业管理，加强职工环保、安全教育，提高职工风险意识，杜绝由于人为因素造成的喷烤漆废气净化装置事故。

C、喷烤漆废气净化装置一旦发生事故，导致吸附净化效率降低，企业应及时组织技术力量，查找事故原因，迅速进行抢修，尽快恢复正常运转。

（5）废气环境影响分析

本项目为汽车销售及维修项目，项目废气主要为打磨工序产生的粉尘、焊接产生的烟尘及调漆、喷漆、烤漆过程产生的有机废气、漆雾（TSP）、食堂产生的食堂油烟。

根据前文分析，项目打磨工序粉尘经无尘干磨吸尘器处理后无组织排放；焊接工序焊接烟尘经设置的移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；调漆、喷漆、烤漆工序产生的漆雾和有机废气经“过滤棉+UV 光氧催化设备+二级活性炭净化系统”装置处理后通过 15m 高排气筒排放，通过核算，有组织排放的三甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度与排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排放速率严格 50%），对周围环境影响小。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中废气非重点排污单位其他排放口的监测指标,项目废气的监测计划如表 4-7。

表 4-7 废气自行监测计划

项目	排放源	排放方式	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	喷涂废气排气筒	有组织	排气口(DA001)	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	维修、喷涂工序	厂界无组织	厂界上风向设 1 个点、厂界下风向设 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年	
	厂内无组织		厂房外厂区内设置 1 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2、废水

(1) 废水产污情况

项目运营期产生的废水主要为员工及客户的生活废水及生产废水,生活污水主要为食堂废水、客户机员工办公生活、销售办公区清洁废水等;生产废水主要为车辆清洗废水、车辆维修废水及地面清洁废水等。

1) 生活废水

由水平衡可知,销售办公生活废水 $9.6\text{m}^3/\text{d}$, $3456\text{m}^3/\text{a}$,销售办公区清洁废水 $1\text{m}^3/\text{d}$, $330\text{m}^3/\text{a}$,废水总量为 $10.6\text{m}^3/\text{d}$, $3786\text{m}^3/\text{a}$;生活污水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等,食堂废水经隔油池预处理后与员工办公废水、销售办公区清洁和客户洗手、冲厕废水一起进入化粪池后排入广福路市政污水管网,最终进入昆明市第二水质净化厂。

2) 生产废水

本项目生产废水主要为车辆清洗废水、车辆维修废水和地面清洁废水,由水平衡可知,车辆清洗废水 $0.44\text{m}^3/\text{d}$, $144\text{m}^3/\text{a}$,车辆维修废水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$, $64.8\text{m}^3/\text{a}$,维修地面清洁废水 $0.688\text{m}^3/\text{d}$, $227\text{m}^3/\text{a}$,生产废水总量为 $1.328\text{m}^3/\text{d}$, $435.8\text{m}^3/\text{a}$;生产废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、阴离子表面活性剂、石油类等,废

水经隔油沉淀池预处理后排入市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。

本次项目废水水质类比云南靓阳检测有限公司 2023 年 8 月 23 日对《昆明联亚丰田汽车销售服务有限公司丰田 4S 店改扩建项目》的污染物验收监测化粪池进出口水质监测，昆明联亚丰田汽车销售服务有限公司位于昆明高新技术开发区黑林铺镇大塘村民委员会小屯建材市场右侧，主要从事丰田汽车销售及维修保养。本项目主要从事华为汽车的销售及维修保养，与本项目产生废水类别相同。

(2) 废水污染物核算

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。根据日常废水产生量，生活废水的量约为生产废水的 8 倍。

表 4-8 本项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水量	污染物名称	治理前		治理措施	去除效率 (%)	治理后	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
4221.8 m ³ /a	pH 值	6~9	/	食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活污水一起进入化粪池；洗车水通过循环水设备循环使用，循环水设备的污水循环率为 80%，其余 20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。	/	6~9	/
	化学需氧量	271.36	1.1456		15	230.66	0.9738
	五日生化需氧量	80.12	0.3383		9	72.91	0.3078
	悬浮物	78.77	0.3326		30	55.14	0.2328
	动植物油	2.07	0.0087		70	0.62	0.0026
	氨氮	13.41	0.0566		3	13.01	0.0549
	总磷	0.32	0.0014		0	0.32	0.0014
	石油类	5.10	0.0215		60	2.04	0.0086
	粪大肠菌群 (个/L)	1170	4.9395		0	1170	4.9395
	阴离子表面活性剂	0.43	0.0018		0	0.43	0.0018

项目运营过程中实行雨污分流制，雨水经项目区雨水管网收集后排入市政雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活污水一起进入化粪池；洗车废水 80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余 20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。

(3) 污水处理设施可行性分析

①食堂油水分离器

根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，隔油池设计符合下列规定：

a、含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h；

b、池内水流流速不宜大于 0.005m/s；

c、池内分格宜取两档三格；

d、人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于 0.6m。

本项目食堂废水产生量为 1.6m³/d，食堂废水经容积为 0.5m³的油水分离器处理后和其他办公生活污水一起进入化粪池。食堂运营每天按 2 小时进行计算。

根据餐饮隔油池容积计算公式：

$$V = Q_{\max} \bullet 60 \bullet t$$

式中：V-----隔油池有效容积，m³；

Q_{max}-----最大秒流量，1.6m³/d÷3h÷3600s≈0.000148m³/s；

t-----停留时间，本项目取值 30min。

经计算，隔油池有效容积至少为 0.267m³。选取 1.2 的系数，则隔油池的容积应不小于 0.32m³。因此项目区设置容积为 0.5m³的油水分离器能够满足食堂废水的水量停留时间不小于 0.5h 的要求，能够确保隔油池的隔油效果。

②三级隔油池

项目区产生的含油废水为车辆维修废水和修理区地面清洁废水，全厂产生量约 0.888m³/d，含油废水经 1 个容积为 2m³的三级隔油池处理后进入项目区化

粪池。本项目设置的三级隔油池总容积为 2m^3 ，能够保障项目产生的含油废水在三级隔油池内停留 24h 以上，可以满足废水处置要求。因此，本项目设置的三级隔油池可行。

③化粪池

根据现场踏勘，本项目在项目区南侧设有一个容积为 15m^3 的化粪池，用于收集处理项目区所产生的废水。化粪池主要为提高废水可生化性，腐烂粪便等有机物的作用。根据 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009 年版）的相关要求，化粪池总容积应满足水力停留时间 12-24 小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。根据工程分析可知，建设完成后全厂进入化粪池的废水量为 $10.6\text{m}^3/\text{d}$ ，按废水量 1.2 的安全系数考虑容积，则所需化粪池容积为 12.72m^3 。本项目设置的化粪池容积能够保障项目产生的所有废水在化粪池内停留 24h 以上，可以满足废水处置要求。因此，本项目设置的化粪池可行。

（3）项目废水依托昆明市第二水质净化厂的可行性分析

昆明市第二水质净化厂位于云南省昆明市六甲官南大道 2288 号，于 1995 年 11 月建成投产运行。目前主要接纳明通河、枳槽河片区的生活污水和合流污水，服务面积 10.94km^2 ，处理规模为 10 万 m^3/d ，采用多格串联厌氧池和以同心圆氧化沟为主体的表面曝气 A^2/O 工艺，占地 176 亩（1 亩 $\approx 667\text{m}^2$ ），污水处理厂尾水由盘龙江排入外海。

本项目位于昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁，属于昆明市第二水质净化厂纳污范围。同时，根据昆明市滇池管理局《昆明市滇池流域城镇污水处理厂运行情况简报》（2024 年 10 月），昆明市第二水质净化厂当月日平均处理水量为 7.69 万立方米，出水水质均优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。整体负荷较小，拥有较大余量。

经分析，项目区外排废水水质满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准，动植物油排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准，满足昆明市第二水质净化厂进水水质要求，且项目水量较小，对昆明市第二水质净化厂冲击较小，故项目废水进

入昆明市第二水质净化厂处理是可行的。

综上所述，项目产生的各类污水最终能得到妥善处置，对周边地表水环境影响较小。

(4) 地表水环境影响分析

距离项目区最近的地表水体为东侧400m处的盘龙江，盘龙江最终汇入滇池外海。本项目位于城市建成区，项目区实行雨污分流制，雨水经项目区雨水管网收集后排入广福路市政雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活废水一起进入化粪池；洗车废水80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池预处理达标后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂处理，不直接排入地表水体，对水环境影响较小。

(5) 排放口基本信息

本项目运营期废水排放源见表 4-9。

表 4-9 本项目废水产排情况统计表

产污排污环节		车辆清洁、车辆维修、员工办公生活、顾客生活						
产生量 (m ³ /a)		4221.8						
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	SS	石油类	动植物油
污染物产生量 (t/a)		1.1456	0.3383	0.0566	0.0014	0.3326	0.0215	0.0087
污染物产生浓度 (mg/L)		271.36	80.12	13.41	0.32	78.77	5.10	2.07
排放形式		间接排放						
治 理 设 施	处理能力	/						
	收集效率 (%)	100						
	治理工艺	食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活污水一起进入化粪池；洗车废水经三级沉淀池处理后，80%废水经洗车水循环设备循环用于洗车，其余 20%进入化粪池；车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池，所有废水经化粪池处理后排入广福路市政污水管网，最终进入昆明市第二水质净化厂。						
	治理效率	/						
	是否为可行技术	是						
	污染物排放量 (t/a)	0.9738	0.3078	0.0549	0.0014	0.2328	0.0086	0.0026
污染物排放浓度 (mg/L)		230.66	72.91	13.01	0.32	55.14	2.04	0.62
排放去向		昆明市第二水质净化厂						
排放规律		间接						
排	编号及名称	DW001						

	放口基本情况	类型	一般排放口
		地理坐标	东经 102°42'32.481", 北纬: 25°58'58.795"
	排放标准		《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准，动植物油排放参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准执行
	监测要求	监测点位	化粪池出口
		监测因子	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂
监测频次		1 次/年	
3、噪声			
（1）交通噪声			
项目运营期，车辆产生的噪声值在 75～85dB(A)之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。			
（2）固定噪声源			
项目主要噪声源为机械设备噪声。各类机械噪声值在 70～85dB(A)之间。项目优先选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔。具体噪声源强见表 4-10。			

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	机修车间	龙门升降机 1	75	基础减振、厂房隔声	-15.4	-16.4	1.2	47.4	46.4	16.6	13.6	41.9	42.9	51.7	54.4	昼间	16.0	16.0	16.0	16.0	25.9	26.9	35.7	38.4	1
2	机修车间	龙门升降机 2	75		-15.4	-13.4	1.2	47.4	43.4	16.6	16.6	41.9	43.1	51.7	54.4		16.0	16.0	16.0	16.0	25.9	27.1	35.7	38.4	1
3	机修车间	龙门升降机 3	75		-15.4	-10.4	1.2	47.4	40.4	16.6	19.6	41.9	43.6	51.7	54.4		16.0	16.0	16.0	16.0	25.9	27.6	35.7	38.4	1
4	机修车间	龙门升降机 4	75		-15.4	-7.2	1.2	47.4	37.2	16.6	22.8	41.9	45.6	51.7	54.4		16.0	16.0	16.0	16.0	25.9	29.6	35.7	38.4	1
5	机修车间	龙门升降机 5	75		-15.4	-4.4	1.2	47.4	34.4	16.6	25.6	41.9	45.6	51.7	54.4		16.0	16.0	16.0	16.0	25.9	29.6	35.7	38.4	1
6	机修车间	龙门升降机 6	75		-8.4	1.2	1.2	40.4	28.8	23.6	31.2	43.6	45.9	49.6	46.6		16.0	16.0	16.0	16.0	27.6	29.9	33.6	30.6	1
7	机修车间	龙门升降机 7	75		-8.4	5.5	1.2	40.4	24.5	23.6	35.5	43.6	48.8	49.6	45.6		16.0	16.0	16.0	16.0	27.6	32.8	33.6	29.6	1
8	机修车间	龙门举升	75		-8.4	6.3	1.2	40.4	23.7	23.6	36.3	43.6	49.1	49.6	45.6		16.0	16.0	16.0	16.0	27.6	33.1	33.6	29.6	1

		机 8																						
9	机修 车间	龙门 举升 机 9	75		-14.4	3.3	1.2	46.4	26.7	17.6	33.3	42.1	48.1	50.9	45.6	16.0	16.0	16.0	16.0	26.1	32.1	34.9	29.6	1
10	机修 车间	龙门 举升 机 10	75		-14.4	15.5	1.2	46.4	14.5	17.6	45.5	42.1	52.1	50.9	42.2	16.0	16.0	16.0	16.0	26.1	36.1	34.9	26.2	1
11	机修 车间	龙门 举升 机 11	75		-14.4	18.6	1.2	46.4	11.4	17.6	48.6	42.1	54.2	50.9	41.7	16.0	16.0	16.0	16.0	26.1	38.2	34.9	25.7	1
12	空压 机房	空压 机	95		-22.8	-16.3	1.2	54.8	46.3	9.2	13.7	59.9	64.5	77.6	73.9	16.0	16.0	16.0	16.0	43.9	48.5	61.6	57.9	1
13	机修 车间	四轮 定位 仪	70		-22.8	-3.3	1.2	54.8	33.3	9.2	26.7	34.9	40.9	52.6	43.6	16.0	16.0	16.0	16.0	18.9	24.9	36.6	27.6	1
14	机修 车间	轮胎 动平 衡机	70		-22.8	-4.3	1.2	54.8	34.3	9.2	25.7	34.9	40.9	52.6	43.6	16.0	16.0	16.0	16.0	18.9	24.9	36.6	27.6	1
15	机修 车间	喷烤 漆房	75		-17.7	4.4	1.2	49.7	25.6	14.3	34.4	40.8	48.6	53.9	44.6	16.0	16.0	16.0	16.0	24.8	32.6	37.9	28.6	1
16	机修 车间	发动 机总 成吊 装设 备	75		-17.7	6.2	1.2	49.7	23.8	14.3	36.2	40.8	49.6	53.9	42.6	16.0	16.0	16.0	16.0	24.8	33.6	37.9	26.6	1
17	洗车 车间	洗车 机 1	75		5.9	10.5	1.2	26.1	19.5	37.9	40.5	46.9	50	45.6	43.6	16.0	16.0	16.0	16.0	30.9	34	29.6	27.6	1
18	洗车 车间	洗车 机 2	75	4.2	18.9	1.2	27.8	11.1	36.2	48.9	46.5	54.7	45.6	41.9	16.0	16.0	16.0	16.0	30.5	38.7	29.6	25.9	1	
19	洗车 车间	洗衣 机	75	4.8	19.5	1.2	27.2	10.5	36.8	49.5	46.8	55.4	45.6	41.9	16.0	16.0	16.0	16.0	30.8	39.4	29.6	25.9	1	

20	机修车间	喷漆废气处理设施	75		-18.7	4.8	1.2	50.7	25.2	13.3	34.8	40.5	48.6	53.9	45.6		16.0	16.0	16.0	16.0	24.5	32.6	37.9	29.6	1
21	厨房	抽油烟机	80		8.3	-3.6	4.2	23.7	33.6	40.3	26.4	53.6	48.6	48.6	53.6		16.0	16.0	16.0	16.0	37.6	32.6	32.6	37.6	1
中坐标以厂界中心（102.709041,24.983398）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																									

表

(3) 预测范围、点位与评价因子

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m。
- ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。
- ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。
- ④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-11。

表 4-11 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.22
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	15.92
4	年平均相对湿度	%	71
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(4) 声环境影响预测

①建筑物插入损失计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目高噪声设备安装消声减振装置，根据《不同厚度墙壁和常用板材的隔声量汇总表》可知，本项目生产厂房为钢结构墙壁为单层铁皮材料，因此本项目建筑物隔音量选取 10dB（A），则建筑物插入损失即为 16dB（A）。

②预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的

治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

③预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

B、声源的几何发散衰减公式：

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

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；

C、工业企业噪声计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s。

③预测结果

本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	31.8	24.1	1.2	昼间	37.9	70	达标
南侧	-18.3	-20.6	1.2	昼间	43.5	70	达标
西侧	-32.7	-1.9	1.2	昼间	45.8	60	达标
北侧	-6.1	27.6	1.2	昼间	42.1	60	达标

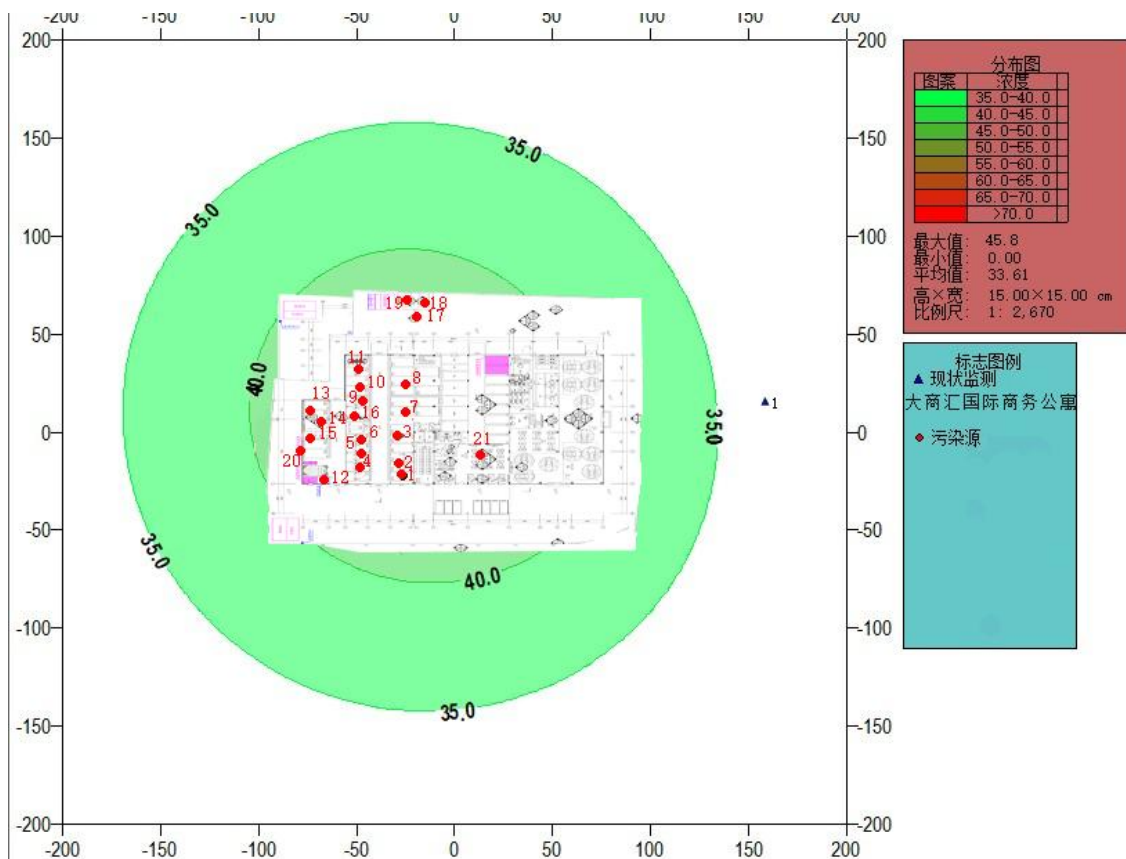


图 4-1 项目等声曲线图

项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目西侧、北侧厂界处昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，

东侧、南侧厂界处昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

项目对周边环境保护目标的影响

表 4-13 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧 30m 大商汇国际商务公寓	57	46	60	50	32.3	0	57.1	46	0.1	0	达标	达标

由上表及上图可知，正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（5）控制措施

为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：

- ①选用低噪声生产设备；
- ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。
- ③风机设减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。
- ④空压机设置在空压机房内，空压机房门窗进行隔声减震处理。
- ⑤对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。
- ⑥加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）可知，本项目监测要求详见下表。

表 4-14 噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
------	------	------	------

沿项目区厂界东、南、西、北界外 1m 处布点监测	等效声级 Leq(dB (A))	1 次/季度	西、南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目区南侧临广福路 50m、东侧临希望路 30m 范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准
--------------------------	---------------------	--------	--

4、固体废物

(1) 固体废物核算

本项目固体废物根据其具体性质, 可分为一般工业固废、生活固废和危险废物。

1) 一般工业固废

一般工业固废主要为①废旧零部件、②废包装材料、③废装饰品、④废砂纸、⑤除尘器收集粉尘、⑥废制冷剂等。

①废旧零部件

项目产生的废旧零部件主要为车辆废轮胎、废雨刮、废齿轮、被引爆后的废安全气囊、废外壳等, 类比同类型项目, 废旧零部件产生量为 50kg/d, 16.5t/a, 统一收集后暂存于一般固废暂存间, 后定期外售废品收购站。

②废包装材料

项目运营过程中部分原辅料使用时会产生一定量的废包装材料, 类比同类型项目, 产生量约为 0.5kg/d, 0.18t/a, 统一收集后暂存于一般固废暂存间, 后定期外售废品收购站。

③废装饰品

项目废装饰品主要为更换汽车座垫时产生的废座垫, 贴保护膜时产生的废保护膜, 更换车窗时产生的废玻璃等。类比同类型项目, 项目废装饰品的产生量为 2kg/d, 0.72t/a, 统一收集后暂存于一般固废暂存间, 后定期外售废品收购站。

④废砂纸

项目在运营过程中采用砂纸对需喷漆部位进行打磨时会产生废砂纸。类比同类型项目, 废砂纸产生量为 0.05kg/d, 0.018t/a, 统一收集后定期外售废品收购站。

⑤除尘器收集粉尘

项目焊接、打磨过程会产生一定量的粉尘。根据前文核算可知, 焊接烟尘除

尘器收集量为 0.024033t/a；打磨粉尘收集量为 0.495t/a，合计 0.519033t/a，统一收集后定期外售废品收购站。

⑥废制冷剂

汽车空调系统所用的制冷剂主要 R134a (CH₂FCF₃)，本项目汽车空调维修产生的废 R134A 制冷剂产生量约为 0.02t/a，为一般固废，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ348-2022) 及相关固废处置要求，对消耗臭氧层物质和氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，不应直接排放。项目产生的废制冷剂应将其抽到专用贮存容器内贮存，定期交由有资质的处置单位回收利用处置。

⑦废锂电池

汽车修理过程中如发现锂电池失效或破损，需对锂电池进行更换。根据业主提供资料，锂离子电池故障率一般为 1%左右。项目年修理汽车 4500 辆，年更换锂离子电池为 45 套，每套锂离子电池重量为每套 700kg，则废锂离子电池总重量为 31.5t/a。修理过程中只对锂离子电池进行更换，不对电池组进行拆解。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年本) 锂电池属于 SW17 可再生类废物中的 (900-012-S17) “废电池及电池废料。工业生产活动中产生的废弃磷酸铁锂电池、废弃三元锂电池、废弃钴酸锂电池、废弃镍氢电池、废弃燃料电池等废电池，以及电池生产过程产生的废极片、废电芯、废粉末及浆料、边角料等。” 废锂离子电池包暂存在电池储存间内 (43m²)，最终由电池厂家统一回收处理。

2) 生活固废

生活固废主要为①生活垃圾、②食堂泔水、③食堂废油脂、④化粪池污泥。

①生活垃圾

项目运营过程中生活垃圾包括员工生活垃圾和顾客生活垃圾，员工生活垃圾产生量约 0.5kg/(人·d)，顾客生活垃圾产生量约 0.2kg/(人·d)，本项目员工数 80 人，顾客人数 120 人/d，则生活垃圾产生量为 64kg/d，21.12t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置，日产日清。

②食堂泔水

本项目职工人数为 80 人，顾客人数 120 人/d，均在项目区就餐，食堂泔水产生量按 0.2kg/（人·d）计，则食堂泔水产生量为 40kg/d，13.2t/a。食堂泔水经泔水桶统一收集后委托有资质的单位进行清运处置。

③食堂废油脂

项目隔油池油污产生量约为食用油用量的 10%，项目区废油脂产生量为约 0.099t/a，隔油池油污集中收集于桶内，定期由有资质的单位清运处置。

④化粪池污泥

本项目化粪池在运行过程中会有污泥产生，化粪池产生的污泥量一般为每立方米污水产泥量约有 0.15kg（含水率 98%），本项目化粪池处理废水共计 4221.8m³/a，则化粪池污泥产生量约为 0.63327t/a。化粪池污泥委托环卫部门定期进行清掏、清运、处置。

3) 危险废物

项目区各危险废物的产生情况如下：

①废机油、废润滑油（900-214-08）

根据业主提供资料，维修、拆解过程产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废矿物油量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08“车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废矿物油经专用收集容器收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

②废铅蓄电池（900-052-31）

类比其他项目，汽车维修、保养更换下来的废铅蓄电池产生量约为 1.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31，废物代码为 900-052-31“废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”，废铅蓄电池收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

③废有机溶剂（900-404-06）

根据业主提供资料，项目运营过程中产生的废有机溶剂（喷枪清洗废液等）约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废有机溶剂属于危险废物，废物类别为 HW06，废物代码为 900-404-06“工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”，废有机溶剂经专用收集容器收集后暂存于危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

④废机油桶、废润滑油桶（900-249-08）

根据业主提供资料，项目运营过程中废机油桶、废润滑油桶的产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶、废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废机油桶、废润滑油桶收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑤漆渣（900-252-12）

根据业主提供资料，项目运营过程中喷漆、上漆产生的漆渣约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），喷漆、上漆产生的废物属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，喷漆、上漆产生的废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑦保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物（900-032-36）

根据业主提供资料，项目运营过程中产生的保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物属于危险废物，废物类别为 HW36，废物代码为 900-032-36“含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物”，保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑧废活性炭（900-039-49）

本项目使用活性炭对喷烤漆房废气进行吸附处理，活性炭使用一段时间后会失效，参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007 年 05 期发表的《挥发性有机物的

物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为 280mg/g，本项目设置 1 套二级活性炭吸附净化装置，吸附有机废气量为 1.73926t，则活性炭用量为 6.2116t/a，废活性炭产生量等于活性炭使用量+吸附有机物的量（即有组织非甲烷总烃去除量），则废活性炭的产生量为 7.95086/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于“HW49 其他废物”中的 900-039-49“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑨废机油格、废压力容器、废过滤棉（900-041-49）

根据业主提供资料，项目运营过程中产生的废机油格量约为 0.01t/a，废压力容器量约为 0.01t/a，废过滤棉量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油格、废压力容器、废过滤棉均属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废机油格、废压力容器、废过滤棉分类收集暂存于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑩废电路板（900-045-49）

根据业主提供资料，汽车维修、保养更换下来的废电路板产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废电路板属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-045-49“废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”，废电路板收集后暂存于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑪废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶（900-041-49）

项目油漆、稀释剂、固化剂使用量为 6t/a，油漆、稀释剂、固化剂规格均为 10kg/桶，则项目区废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶产生量为 600 个。每个桶重量按 0.5kg 计算，则废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶重量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、

容器、过滤吸附介质”，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶分类收集暂存于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑫ 沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱）（900-041-49）

根据业主提供资料，项目维修、拆解过程沾有废矿物油的废抹布、废手套、废棉纱产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶分类收集暂存于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。

⑬ 隔油池油渣（900-210-08）

类比同类项目，项目三级隔油池及四级隔油池油渣产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），隔油沉淀池污泥属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-210-08。隔油池油渣收集后暂存于危险废物间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

⑭ 废 UV 灯管（900-023-29）

项目有机废气采用 UV 光氧化催化装置进行处理，项目在运营过程中会产生少量故障的 UV 废灯管，产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），UV 废灯管属于危险废物，废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29“生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。项目根据实际生产运营情况，对生产过程中发生故障的 UV 灯管进行更换处理，更换后的废 UV 灯管暂存于危险废物暂存间，由从厂家进行回收处理。

15) 废防冻液（900-404-06）

项目维修保养，产生的废防冻液，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）废防冻液废物类别为 HW06，废物代码为 900-404-06。经收集后危险废物暂存间暂存，并定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。

16) 废尾气净化催化剂（900-049-50）：

汽车尾气净化催化剂(俗称三元催化器)，是安装在汽车排气系统最重要的机外净化装置，它可将汽车尾气排出的 CO(一氧化碳)、HC(碳氢化合物)和 NO_x(氮

氧化物)等有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的二氧化碳、水和氮气。

项目废三元催化器产生量约为 0.1t/a。产生的废尾气净化催化剂属于危险废物，类别为 HW50 废催化剂，危废代码为 900-049-50，经收集后，定期委托云南大地丰源环保有限公司进行处置。

项目区设置 1 间 9m² 的危险废物暂存间，暂存间内配套设置危险废物收集容器，各类危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

本项目固体废弃物产生、处置情况详见下表。

表 4-15 固体废弃物产生、处置情况一览表

序号	污染物名称	产生量	处置方式	去向	性质
1	废旧零部件	16.5t/a	统一收集暂存于一般固废暂存间	定期外售废品收购站	一般工业固废
2	废包装材料	0.18t/a		定期外售废品收购站	
3	废装饰品	0.72t/a		定期外售废品收购站	
4	废砂纸	0.018t/a	集中收集	委托环卫部门清运处置	
5	除尘器收集粉尘	0.519033t/a	密封处理	定期外售废品收购站	
6	废制冷剂	0.02t/a	专用容器收集	交有资质的单位回收利用	生活固废
7	废锂离子电池	31.5t/a	锂离子储存间	定期交由电池厂家处置	
8	生活垃圾	21.12t/a	8个带盖生活垃圾收集桶	环卫部门清运处置，日产日清。	
9	食堂泔水	13.2t/a	泔水桶统一收集	委托有资质的单位进行清运处置。	
10	食堂废油脂	0.099t/a	定期清掏	委托有资质的单位定期清运处置。	
11	化粪池污泥	0.63327t/a	定期清掏	委托环卫部门定期进行清运、处置	危险废物
12	废机油、废润滑油	0.6t/a	分类收集暂存于危险废物暂存间及危险废物收集容器	定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置	
13	废铅蓄电池	1.1t/a			
14	废有机溶剂	0.01t/a	分类收集暂存于危险废物暂存间及危险废物收集容器	定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置	
15	废机油桶、废润滑油桶	0.02t/a			
16	漆渣	0.01t/a			
17	保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物	0.01t/a			
18	废活性炭	7.95086t/a			
19	废机油格、废压力容器、废过滤棉	0.52t/a			

20	废电路板	0.5t/a	收集后暂存于危险废物暂存间	定期委托有资质的单位清运处置
21	废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶	0.3t/a		
22	沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱）	0.1t/a		
23	隔油池油渣	0.5t/a	收集后暂存于危险废物暂存间	定期委托有资质的单位清运处置
24	废 UV 灯管	0.05t/a	更换后暂存于危险废物暂存间	由厂家进行回收处理
25	废防冻液	0.2t/a	更换后暂存于危险废物暂存间	定期委托有资质的单位清运处置
26	废尾气净化催化剂	0.1t/a	暂存于危险废物暂存间	定期委托有资质的单位清运处置

（2）环境管理要求

各类型固废要求分类收集，分类存放，100%处置，不外排。其中危险废物对环境危害极大，要求项目运营过程中加强危废的环境管理，具体如下：

1）防渗标准及措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并按照规定设置规范的标识标牌。

2）暂存

对于危险废物委托有资质的单位处置。应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：

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。

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。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；地面和四周墙裙脚采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数

$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

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贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

3）危废转移

危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：

①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。

在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。

5、生态环境

本项目场地均已硬化，无植被附着，项目运营期不会对区域生态环境造成影

响。

6、地下水、土壤

本项目运行期正常情况下不会对地下水、土壤造成污染，非正常工况地下水、土壤污染途径主要为液态原辅材料、废矿物油泄露以及未经处理的污水泄露下渗污染地下水及土壤。

液态原辅材料、废矿物油以及未经处理的污水暂存对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，都是通过包气带渗透到含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，地面和四周墙裙脚采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；仓库及维修区采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；洗车废水四级沉淀池、三级隔油沉淀池、食堂含油废水隔油池、化粪池、事故应急池池体采用“单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行一般防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；其余区域进行简单防渗处理，地面进行硬化。在采取以上防控措施后，正常情况下不会有污染物渗透对地下水及土壤造成影响。运营期发现防渗层破坏后立即采取相应措施，对防渗层破损部位进行修复等措施，及时消除污染隐患。

综上所述，项目营运期对地下水及土壤环境影响较小。

7、环境风险评价

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，项目应重点关注的危险物质主要为机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油等。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。环境风险评价工作等级见表 4-16。

表 4-16 评价工作等级划分

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

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

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对风险物质的临界量，项目风险物质与临界量比值 Q 见表 4-17。

表 4-17 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	1	2500	0.0004
2	废机油	0.6	2500	0.00024
合计				0.00028

（3）评价等级

本项目 Q 值=0.00028<1，因此，项目环境风险潜势判定为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析。

（4）环境风险识别

①物质危险性识别

汽车维修过程中需要使用及储存机油、油漆、稀释剂、固化剂等材料，这些材料均为易燃物，若管理不善，可能导致火灾的发生；油漆涂料中二甲苯、乙酸乙酯等有毒、氧化性及腐蚀性等危害性物质，若不加以严格管理，则存在泄露风险事故隐患。项目汽车维修过程中会产生废机油，废机油属于危险废物，废机油易燃、易爆、易蒸发和扩散，且有一定的毒性。

对照《建设项目环境分项评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中危险物质中所列危险化学品，根据本项目生产过程中的原辅物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性。项目主要的危险物质为机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油。

②生产系统危险性识别

项目在生产运营过程中，主要存在的潜在危险事故为机油泄漏事故，油漆、稀释剂、固化剂、废机油暂存泄漏事故，生产过程发生火灾爆炸事故。

③危险物质向环境转移的途径识别

项目主要的危险物质为机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油火灾爆炸产生的次生污染物。其中机油、油漆、稀释剂、固化剂存放于原辅料仓库，废机油暂存于危险废物暂存间，泄漏后主要是通过入渗地表污染土壤、地表水和地下水环境。火灾爆炸后次生污染物是通过空气扩散至大气环境、入渗地表污染土壤、地表水和地下水环境。

（5）环境风险分析

①地表水、地下水、土壤环境风险分析

项目对地表水、地下水、土壤环境的风险影响主要是机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油储存及火灾爆炸产生的次生污染物。当发生泄露后，会通过项目区地表入渗，随着时间的推移，造成区域土壤、地表水和地下水的污染。

②大气环境风险分析

项目对大气环境的风险影响主要是火灾爆炸产生的次生污染物。次生污染物通过空气扩散至大气环境中污染大气环境。

（6）环境风险防范措施及应急要求

1）机油、油漆、稀释剂、固化剂泄漏防范措施

①机油、油漆、稀释剂、固化剂存放区全部进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。仓库内、喷烤漆车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。

②经常检查，及时处理。油漆储存间不得混存其他物品，包装用品要及时清

除。机油、油漆、稀释剂、固化剂桶要排放整齐，品种分清，库内要留通道，库门不得堵塞。库房内温度不能超过摄氏 35℃。储存间要保持通风干燥，严禁在库房内配料操作，配足消防器材。储存间房门向外开，不得堵塞。周围不得堆放易燃物品，及时清除杂草和树叶等物。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 50 米，大泄漏时隔离 150 米，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。

④防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。

⑤急救措施：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严重的要立即就医。

⑥灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

2) 废机油泄漏防范措施

①维修产生的废机油暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。

②加强管理，在废机油储存区四周建设围堰，确保对可能泄漏的废机油进行有效收集，杜绝其进入土壤和地下水环境。同时加强对废机油的管理和维护保养，防止发生泄漏事故。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。

④灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。

⑤制定处理池操作管理规程，并对相关人员进行培训，配备相关措施。

3) 火灾防范措施

①加强对机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油等储存场所的防火工作，并在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。

②建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。

③定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现并及时采取更换或维修措施。

④机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放区要求设置围堰，围堰作好防渗、防漏处理，围堰的大小应大于所存放液体的最大储存量。

⑤机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放点设置安全警示标示，禁止明火。

⑥项目区设置风向标，一旦发生火灾，可根据风向标判断疏散下风向人群。

⑦严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。

⑧加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。

4) 地表水、地下水环境风险防范措施

①项目区分区防渗，危险废物暂存间、电池储存间、原辅料仓库及维修区采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；洗车废水四级沉淀池、三级隔油沉淀池、食堂含油废水隔油池、化粪池、事故应急池池体采用“单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行一般防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；其余区域进行简单防渗处理，地面进行硬化。

②危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，地面和四周墙裙脚采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。

5) 大气风险防范措施

①加强对原辅料仓库和危废暂存间的巡查，及时发现泄漏破损，及时采取措施。

②加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。

③加强对废气治理设施的管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保设备的正常运转。

6) 其他措施

①严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生；

②为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案并配备相应的消防物资。

③本项目应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法(环发[2010]113 号)》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)的相关要求编制应急预案，并报昆明市生态环境局西山区分局备案，并定期组织开展应急演练。

(7) 分析结论

根据以上分析，本项目环境风险潜势划分为 I，项目环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险在做好应急防范措施的基础上是可控的，可将环境风险事故发生的概率降低到最低。项目环境风险简单分析内容见表 4-18 所示。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	华为塞力斯用户中心项目			
建设地点	昆明市西山区广福路与希望路交叉口旁			
地理坐标	经度	102°42'32.143"	纬度	25°59'0.582"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油火灾爆炸产生的次生污染物； 机油、油漆、稀释剂、固化剂存放于原辅料仓库，废机油存放于危险废物暂存间。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油泄漏：地下水环境、地表水、土壤环境污染； 火灾爆炸产生的次生污染物：大气环境污染。			
风险防范措施	1) 机油、油漆、稀释剂、固化剂泄漏防范措施			

	要求	①机油、油漆、稀释剂、固化剂存放区全部进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。仓库内、喷漆车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②经常检查，及时处理。油漆储存间不得混存其他物品，包装用品要及时清除。机油、油漆、稀释剂、固化剂桶要排放整齐，品种分清，库内要留通道，库门不得堵塞。库房内温度不能超过摄氏 35℃。储存间要保持通风干燥，严禁在库房内配料操作，配足消防器材。储存间房门向外开，不得堵塞。周围不得堆放易燃物品，及时清除杂草和树叶等物。 ③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 50 米，大泄漏时隔离 150 米，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。 ④防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。 ⑤急救措施：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严重的要立即就医。 ⑥灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。 2) 废机油泄漏防范措施 ①维修产生的废机油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②加强管理，在废机油储存区四周建设围堰，确保对可能泄漏的废机油进行有效收集，杜绝其进入土壤和地下水环境。同时加强对废机油的管理和维护保养，防止发生泄漏事故。 ③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。 ④灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。 ⑤制定处理池操作管理规程，并对相关人员进行培训，配备相关措施。 3) 火灾防范措施 ①加强对机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油等储存场所的防火工作，并在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。 ②建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。 ③定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现并及时采取更换或维修措施。 ④机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放区要求设置围堰，围堰作好防渗、防漏处理，围堰的大小应大于所存放液体的最大储存量。 ⑤机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放点设置安全警示标示，禁止明火。 ⑥项目区设置风向标，一旦发生火灾，可根据风向标判断疏散下风向人群。 ⑦严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。 ⑧加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。 4) 地表水、地下水环境风险防范措施
--	------------------	---

	①项目区分区防渗，危险废物暂存间、原辅料仓库及维修区采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；洗车废水四级沉淀池、三级隔油沉淀池、食堂含油废水隔油池、化粪池、事故应急池池体采用“单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行一般防渗，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s；其余区域进行简单防渗处理，地面进行硬化。 ②危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜+环氧树脂涂料”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。 5) 大气风险防范措施 ①加强对原辅料仓库和危废暂存间的巡查，及时发现泄漏破损，及时采取措施。 ②加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。 ③加强对废气治理设施的管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保设备的正常运转。 6) 其他措施 ①严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生； ②为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案并配备相应的消防物资。 ③本项目应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法(国办发〔2024〕5号)》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2024]4号)的相关要求编制应急预案，并报昆明市生态环境局西山区分局备案，并定期组织开展应急演练。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目风险主要存在于设备运行及维修中产生的废机油存放，引起泄露事故。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目环境综合风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。因此不对环境风险进行进一步预测分析。 项目在做好应急防范措施的基础上，项目的环境风险是可控的，环境风险事故发生的概率可降低到最低。

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	无组织	汽车进场	尾气	自然稀释扩散	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值
		钣金外形	焊接烟尘	房屋阻隔	
		打磨	粉尘	湿式打磨、打磨机自带的无纺布袋吸尘器进行收集	
		电焊	烟气	一台移动式焊烟净化器净化处理后增强通风, 空气稀释扩散	
		喷烤漆	甲苯、二甲苯、漆雾颗粒、非甲烷总烃	自然稀释扩散	
	有组织	喷烤漆	甲苯、二甲苯、漆雾颗粒、非甲烷总烃	1套“过滤棉+UV光氧催化设备+二级活性炭净化”系统处理后由1根15m高的排气筒排放, 收集效率90%, 风机总风量8000m³/h, 去除效率60%, 排气筒内径0.3m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准, 排放速率严格50%要求
		食堂	油烟	集气罩+油烟净化设施+高于厨房楼顶1.5m排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中小型规模标准
地表水环境		化粪池出口	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	食堂废水经油水分离器处理后和其他办公生活废水一起进入化粪池; 洗车废水80%经洗车水循环设备循环用于洗车, 其余20%进入化粪池; 车辆维修废水经三级隔油池处理后进入化粪池, 所有废水经化粪池预处理后排入广福路市政污水管网, 最终进入昆明市第二水质净化厂。	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2标准, 动植物油参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准
声环境		生产设备噪声	Leq (A)	优先选用先进低噪声设备; 主要产噪设备安装减震垫; 加强设备管理与维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4类及2类标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	项目运营过程中固体废弃物包括一般工业固废、生活固废及危险废物。一般工业固废包括: 废旧零部件、废包装材料、废装饰品、废砂纸、除尘器收集粉尘废制冷剂等。废旧零部件、废包装材料、废装饰品、废砂纸、除尘器收集粉尘分类收集于一般固废暂存间, 后定期外售废品收购站; 废锂离子电池统一收集				

	后暂存在锂电池储存间内，定期交由电池厂家回收处置。废制冷剂专用贮存容器内贮存，定期交由有资质的处置单位回收利用处置。生活固废包括：生活垃圾、食堂泔水、食堂废油脂、化粪池污泥。生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置，日产日清；食堂泔水经泔水桶统一收集后委托有资质的单位进行清运处置；食堂废油脂定期清掏后委托有资质的单位定期清运处置；化粪池污泥委托环卫部门定期进行清掏、清运、处置。危险废物包括：废机油、废润滑油，废铅蓄电池，废有机溶剂，废机油桶、废润滑油桶，漆渣，保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物，废活性炭，废机油格、废压力容器、废过滤棉，废电路板，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶，沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱），隔油池油渣，废 UV 灯管、废防冻液、废尾气净化催化剂。废机油、废润滑油、废铅蓄电池经专用收集容器收集后暂存于危废暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；废有机溶剂，废机油桶、废润滑油桶，漆渣，保养拆换的石棉材料、车辆制动石棉废物，废活性炭，废机油格、废压力容器、废过滤棉，废电路板，废漆桶、稀释剂桶、固化剂桶、沾染物（含油废抹布、废手套、废棉纱）、废防冻液、废尾气净化催化剂分类收集暂存于危险废物暂存间，定期委托云南大地丰源环保有限公司清运处置；隔油池油渣收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位清运处置；废 UV 灯管更换后暂存于危险废物暂存间，由厂家进行回收处理。
土壤及地下水污染防治措施	①危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，地面和四周墙裙脚采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s； ②原辅料仓库及维修车间采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s； ③洗车废水三级沉淀池、隔油池、食堂含油废水隔油池、化粪池、事故应急池池体采用“单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行一般防渗，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s； ④其余区域必进行简单防渗处理，地面进行硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1) 机油、油漆、稀释剂、固化剂泄漏防范措施 ①机油、油漆、稀释剂、固化剂存放区全部进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。仓库内、喷烤漆车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②经常检查，及时处理。油漆储存间不得混存其他物品，包装用品要及时清除。机油、油漆、稀释剂、固化剂桶要排放整齐，品种分清，库内要留通道，库门不得堵塞。库房内温度不能超过摄氏 35℃。储存间要保持通风干燥，严禁在库房内配料操作，配足消防器材。储存间房门向外开，不得堵塞。周围不得堆放易燃物品，及时清除杂草和树叶等物。 ③ 应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 50 米，大泄漏时隔离 150 米，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。 ④防护措施：空气中浓度超标时，建议佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴氧气呼吸器。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入高浓度区作业，须有人监护。 ⑤急救措施：当人体吸入有毒气体引起中毒，须迅速脱离现场至空气新鲜处；情节严重的要立即就医。 ⑥灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。 2) 废机油泄漏防范措施

	①维修产生的废机油需有专门的房间储存，全部进行防渗、防漏处理，存放区严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②加强管理，在废机油储存区四周建设围堰，确保对可能泄漏的废机油进行有效收集，杜绝其进入土壤和地下水环境。同时加强对废机油的管理和维护保养，防止发生泄漏事故。 ③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，若发生爆炸事故，撤离距离需加长，并严格限制出入。 ④灭火方法：消防人员必须全身佩戴防火防毒服，用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119。 ⑤制定处理池操作管理规程，并对相关人员进行培训，配备相关措施。 3) 火灾防范措施 ①加强对机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油等储存场所的防火工作，并在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾。 ②建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。 ③定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现并及时采取更换或维修措施。 ④机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放区要求设置围堰，围堰作好防渗、防漏处理，围堰的大小应大于所存放液体的最大储存量。 ⑤机油、油漆、稀释剂、固化剂、废机油存放点设置安全警示标示，禁止明火。 ⑥项目区设置风向标，一旦发生火灾，可根据风向标判断疏散下风向人群。 ⑦严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性。 ⑧加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。 4) 地表水、地下水环境风险防范措施 ①项目区分区防渗，危险废物暂存间、原辅料仓库及维修区采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$；洗车废水四级沉淀池、三级隔油沉淀池、食堂含油废水隔油池、化粪池、事故应急池池体采用“单层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行一般防渗，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$；其余区域进行简单防渗处理，地面进行硬化。 ②危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，地面和四周墙裙脚采用“2mm 厚双层 HDPE 人工合成衬层+混凝土防渗+涂覆环氧树脂”进行重点防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。 5) 大气风险防范措施 ①加强对原辅料仓库和危废暂存间的巡查，及时发现泄漏破损，及时采取措施。 ②加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。 ③加强对废气治理设施的管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保设备的正常运转。 6) 其他措施 ①严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生； ②为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案并配备相应的消防物资。
--	--

	③本项目应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法(国办发〔2024〕5号)》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的相关要求编制应急预案,并报昆明市生态环境局西山区分局备案,并定期组织开展应急演练。
其他环境 管理要求	1、环境管理计划 1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求,制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 2) 项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作,检查环保设施是否达到“三同时”要求。 3) 加强环保设施的管理,定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障,保证环保设施正常运转。 4) 危险废物的收集管理应由专人负责,分类收集。 5) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段,加强项目区内人员的环保意识,加强环境保护的自觉性,不断提高环境管理水平。 6) 配合当地环保监测机构,实施环境监测计划。 2、排污许可证 项目国民经济行业类别为“汽车修理与维护(O8111)”,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》,项目应进行排污许可简化管理。 3、排污口规范化设置 排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道,强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一,也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。 项目排放口设置满足以下要求: (1) 污染物排放口,应按国家《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)的规定,设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌;本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志,并进行专人管理。 (2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面约2m,排污口附近1m范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求,在“三废”及部分噪声排放点设置标志,标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、废水、噪声能达标排放，固废处置率 100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响很小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

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	废气量 (万 Nm ³ /a)				2112	/	2112	
	非甲烷总烃 (t/a)				1.00494	/	1.00494	
	颗粒物 (t/a)				0.405	/	0.405	
	三甲苯 (t/a)				0.18	/	0.18	
	二甲苯 (t/a)				0.3168	/	0.3168	
废水	废水量 (t/a)				4221.8	/	4221.8	
	化学需氧量 (t/a)				0.9738	/	0.9738	
	五日生化需氧量 (t/a)				0.3078	/	0.3078	
	悬浮物 (t/a)				0.2328	/	0.2328	
	动植物油 (t/a)				0.0026	/	0.0026	
	氨氮 (t/a)				0.0549	/	0.0549	
	总磷 (t/a)				0.0014	/	0.0014	
	石油类 (t/a)				0.0086	/	0.0086	
一般 工业 固体 废物 一般 工业 固体 废物	废旧零部件 (t/a)				16.5	/	16.5	
	废包装材料 (t/a)				0.18	/	0.18	
	废装饰品 (t/a)				0.72	/	0.72	
	废砂纸 (t/a)				0.018	/	0.018	
	除尘器收集粉尘 (t/a)				0.519033	/	0.519033	
	废锂离子电池 (t/a)				31.5	/	31.5	
	废制冷剂 (t/a)				0.02	/	0.02	

	生活垃圾 (t/a)				21.12	/	21.12	
	食堂泔水 (t/a)				13.2	/	13.2	
	食堂废油脂 (t/a)				0.099	/	0.099	
	化粪池污泥 (t/a)				0.63327	/	0.63327	
危险 废物	废机油、废润滑油 (t/a)				0.6	/	0.6	
	废铅蓄电池 (t/a)				1.1	/	1.1	
	废有机溶剂 (t/a)				0.01	/	0.01	
	废机油桶、废润滑油桶 (t/a)				0.02	/	0.02	
	漆渣 (t/a)				0.01	/	0.01	
	保养拆换的石棉材料、车 辆制动石棉废物 (t/a)				0.01	/	0.01	
	废活性炭 (t/a)				7.95086	/	7.95086	
	废机油格、废压力容器、 废过滤棉 (t/a)				0.52	/	0.52	
	废电路板 (t/a)				0.5	/	0.5	
	废漆桶、稀释剂桶、固化 剂桶 (t/a)				0.3	/	0.3	
	沾染物(含油废抹布、废 手套、废棉纱) (t/a)				0.1	/	0.1	
	隔油池油渣 (t/a)				0.5	/	0.5	
	废 UV 灯管 (t/a)				0.05	/	0.05	
	废防冻液 (t/a)				0.2	/	0.2	
	废尾气净化催化剂 (t/a)				0.1	/	0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-