建设项目环境影响报告表

（报批稿）

项目名称：云南久和汽车服务有限责任公司汽车维修建设项目

建设单位（盖章）：云南久和汽车服务有限责任公司

编制单位：临沧尚德环境技术有限公司

编制日期：2018 年 8 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目　录

表一、建设项目基本情况.....1
表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....9
表三、环境质量状况.....13
表四、评价适用标准.....16
表五、建设项目工程分析.....20
表六、项目主要污染源产生及预计排放情况.....37
表七、环境影响分析.....39
表八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....62
表九、结论及建议.....63

附件：

1、基础信息表；

2、委托书；

3、租房合同；

4、土地证明；

5、公司营业执照；

6、法人身份证复印件；

7、废机油处置合同；

8、公示截图；

9、承诺书；

10、行政处罚决定书及缴费单；

11、技术审查意见；

12、修改清单。

附图：

附图 1：项目总平面布置图；

附图 2：项目地理位置图；

附图 3：项目周边关系图；

附图 4：项目所在地水系图。

表一、建设项目基本情况

项目名称	云南久和汽车服务有限责任公司汽车维修建设项目				
建设单位	云南久和汽车服务有限责任公司				
法人代表	杨俊铭		联系人	赵启	
通讯地址	云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内				
联系电话	13888026746	传真	/	邮政编码	650228
建设地点	云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建、补办		行业类别及代码	汽车修理与维护（O8111）	
占地面积（平方米）	1300m^2		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	50	其中：环保投资（万元）	8.9	环保投资占总投资比例	17.8%
评价经费（万元）	1.2	投产日期	2017 年 12 月已投入运营		

工程内容及规模：

一、项目建设背景及任务由来

近年来，随着社会经济的高速发展，小型汽车的使用得到了广泛普及，因此对汽车修理厂的需求也不断增加。为了更方便对昆明市西山区小型汽车进行维修服务，云南久和汽车服务有限责任公司于 2017 年 11 月投资 50 万元向昆明雄照市场管理有限公司租用占地面积约 1300m^2 的空置钢架结构房屋进行改造、装修后作为经营场所（租房合同及土地证明详见附件），并于 2017 年 12 月投入运营。本项目位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内，项目主要进行小型车辆的维修、保养、装饰、清洗服务及零配件销售等，维修对象主要是轿车、越野车、运动型多用途汽车（SUV）。维修车辆约 4320 车次/a，美容装饰车辆约 360 车次/a，清洗车辆约 4680 车次/a（仅对在本项目维修的车辆进行清洗，不对外单独洗车）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2018 年 4 月 28 日修订）等有关条款规定，本项目涉及喷漆工艺、涉及环境敏感区，因此本项目应当编制环境影响报告表。为此，云南久和汽车服务有限责任公司委托临沧尚德环境技术有限公司承

担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件）。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《云南久和汽车服务有限责任公司汽车维修建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、项目概况

1、项目名称、建设地点、建设性质

项目名称：云南久和汽车服务有限责任公司汽车维修建设项目。

建设地点：云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内。

建设单位：云南久和汽车服务有限责任公司。

建设性质：新建、补办。

项目总投资：50 万元。

建设内容：项目租用占地面积约为 1300m^2 的钢架结构简易房经改造、装修后作为经营场所，项目主要进行小型汽车的维修、保养、清洗（不对外）、美容装饰服务及零配件销售等。

经营规模：本项目为二类修理厂，主要从事对相应车型的整车修理、总成修理、整车维护、小修、维修救援和专项修理工作，同时在项目区内进行喷漆、烤漆作业。项目服务规模为维修车辆约 4320 车次/a，美容装饰车辆约 360 车次/a，清洗车辆约 4680 车次/a（仅对在本项目维修的车辆进行清洗，不对外单独洗车）。

根据现场调查，本项目已于 2017 年 12 月装修、改造完成并投入运营，项目所在地理位置见附图 2。

2、工程内容及规模

本项目租用位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内 1300m^2 钢结构简易房经改造装修后作为经营场所，在租用房屋内划定生产经营区及办公区域，并安装设备后进行运营，并配套设置相关辅助设施。

从工程性质划分，本项目工程建设内容主要包括主体工程、公辅工程和环保工程组成。工程建设内容详见表 1-1。

表 1-1　项目工程内容及规模一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	维修工位		共设置维修工位 17 个（建筑面积 24m²/个，共 408m²），其中机修工位 6 个，预留工位 4 个，校正台 1 个，快修工位 2 个，四轮定位工位 1 个，钣金工位 3 个。均为钢架结构简易房。	依托已建成的房屋进行装修、改造后使用，现已装修改造完成，设备已安装完成并投入使用。
	车辆清洗区		共设置洗车位 3 个（建筑面积 24m²/个，共 72m²），只对在本项目进行维修、装饰的车辆进行清洁，不对外提供洗车服务。	
	配件库		1 间，建筑面积为 59m²，用于汽车零配件存放。	
	仓库		共设置 4 间，建筑面积共 48m²。包括 1 间 12m² 的行政仓库，1 间 15m² 的博世仓库，1 间 10m² 的钣金拆件间，1 间 11m² 的旧件间，主要用于钣金拆件、汽车拆下的旧件、博世电动工具、行政办公用品的堆存等。	
	总成大修间		共设置 1 间，建筑面积为 25m²，用于车辆大修。	
	调漆间		共设置 1 间，建筑面积为 10m²，用于车辆喷漆的调制。	
	喷漆房		共设置 4 间，位于项目区东北侧，每间建筑面积为 24m²，共 96m²，用于车辆喷漆。	
	烤漆房		共设置 2 间，位于项目区东北侧，每间建筑面积为 24m²，共 48m²，用于车辆喷漆后烘烤。	
公辅工程	卫生间		本项目不设置独立的卫生间，依托前卫文体中心内的公共卫生间进行使用。	依托使用
	接待大厅		建筑面积为 130m²，供客户休息。	已有
	办公室		共设置 2 个办公室，一间设置于配件间旁，建筑面积为 9m²；另外一间位于休息接待区 2 楼，建筑面积 60m²，用于综合、协调各部门工作，处理日常事务。	已有
	更衣室		共设置一间，建筑面积为 10m²，工作人员更换服使用。	已有
	配电室		建筑面积为 4m²。	已有
	供水系统		由昆明市政自来水管网供给。	/
	排水系统		雨水管道依托前卫文体中心院内已有雨水收集设施进行使用。项目所产生的洗车废水、维修废水及地面冲洗废水先经三级隔油沉淀池预处理后，与办公生活废水一起经前卫文体中心化粪池处理达标后排入希望路市政污水管网。	化粪池依托使用，三级隔油沉淀池本项目现已建成，需增大
	通风		项目采用自然通风方式通风。	/
	供热		项目使用电能。	/
	供电		昆明市政电网供给。	/
环保	废水治理	三级隔油沉淀	1 个，容积为 3m³ 的三级隔油沉淀池，并配套建设相应的集排水沟，用于收集处理洗车、维修、地面清	本项目已建

工程		池	洁废水。	
		化粪池	1 个，容积约为 10m³，为前卫文体中心建设，用于收集处理项目区所有的废水。	依托使用
	废气治理	活性炭吸附装置	喷烤漆房废气统一收集后经“过滤棉+活性炭净化系统”处理后经 15m 高排气筒排放，排放口朝北。	现已设置了一套过滤棉吸附，环评提出新增活性炭装置，同时将排气筒加至 15m
	噪声治理	密闭空压机房	1 间，建筑面积 14m²，设置于维修车间东北侧，空压机房四周设置隔音棉以降低空压机噪声。	已有，新增隔音棉处理
		减震垫	高噪声设备置于设备房内，并做基础减振。	环评提出
		隔音围挡	项目区东侧及西侧设置半封闭隔音围挡。	环评提出
	固废处置	生活垃圾桶	设置数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。	已有
		一般固体废物暂存	设置一块占地面积约为 10m² 的一般固体废物暂存处点，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。	已设置
		危废暂存间	1 间，建筑面积 8m²，设置于维修车间东侧，用于暂存危险废物，定期委托资质单位清运、处置；废矿物油已委托云南新昊环保科技有限公司定期清运转移处置；危险废物暂存间按照标准要求进行整改。	已有，需整改
		危废收集桶	配设 5 个加盖危废收集桶，设置于危废暂存间内。	已有

3、原辅料用量、性质及能耗情况

根据业主提供资料，项目运营过程中主要原辅材料使用情况见表1-2。

表1-2　主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	用量	备注
1	焊条	0.756t/a	外购，项目区存储量约为 0.1t
2	焊丝	1.728t/a	外购，项目区存储量约为 0.3t
3	腻子粉	400kg/a	外购，项目区存储量约为 50kg
4	二氧化碳	15 罐	外购，每罐 5kg（储存量为 3 罐，用完后及时更换）
5	乙炔	15 罐	外购，每罐 5kg（储存量为 3 罐，用完后及时更换）
6	氧气	15 罐	外购，每罐 5kg（储存量为 3 罐，用完后及时更换）
7	机油	200kg/a	外购，项目区存储量约为 50kg
8	汽车零部件	若干（套/年）	外购，项目区存储量为少量
9	砂纸	1080kg/a	外购，项目区存储量约为 50kg
10	手套	500 双	外购，项目区存储量约为 50 双

11	稀释剂	300kg/a	外购，项目区存储量约为 100kg
12	底漆	300kg/a	外购，项目区存储量约为 50kg
13	面漆	150kg/a	外购，项目区存储量约为 25kg
14	烤漆房过滤棉	0.2t/a	外购，项目区存储量约为 50kg
15	活性炭	0.18t/a	外购，项目区存储量约为 180kg

项目区内使用的部分原辅料成分详见表 1-3 所示。

表 1-3　油漆及稀释剂成分及用量

种类	主要成份	用量（kg/a）
底漆	氧化锌 52.3%、碳黑 1%、氧化铁黄 0.6%、桐油 1.45%、梓油 27.6%、溶剂汽油 16%、环烷酸钴 0.1%、环烷酸锰 0.39%、环烷酸铅 0.46%、环烷酸钙 0.1%	300
面漆	酚醛树脂 52%、醇酸树脂 17%、聚乙烯醇 3%、消泡剂 0.5%、钴锰环烷酸 0.5%、碱性碳酸铝珠光素 7%、油酸皂 1%、溶剂汽油 6%、颜料 5%、炭墨 2%、轻质碳酸钙 6%二甲苯 22%、	150
稀释剂	甲苯 10%，二甲苯 15%，乙酸正丁酯 30%，醋酸丁酯 25%，正丁醇 10%，乙醇 5%，丙酮 5%	300
合计		750

4、主要设备

项目运营期所使用的主要设备见表 1-4。

表 1-4　主要设备一览表

序号	名称	型号	数量
1	(螺杆泵）空气压缩机	R11IU-A8	1
2	高压清洗机	DY-99IV	1
3	零件清洗机	VX-3000	1
4	气灯二合一卷鼓	87210	4
5	CO_2 保护焊机	DY-250	1
6	双面碰焊机	DY-9900	1
7	钣金个人常用工具	DP-109	1
8	蓄电池检测仪	MDX-P300	1
9	工具小车	ZX800	4
10	R134a 制冷剂加注机	FT-200B	1
11	机电修个人常用工具	DP-102	4
12	轮胎拆装机	ZD-C20	1
13	轮胎平衡机	B221	1
14	双柱举升机	QJDY-2-35D	4
15	单剪式举升机	QJY030DB	4
16	四柱举升机	SXJDY4019	1
17	红外短波烤漆灯	仕通	3
18	车身大梁校直架	CRE-16	1
19	汽车气缸压力表	C4L 工具	1
20	发动机大修工具	C4L 工具	1

21	发动机机油压力表	C4L 工具	1
22	发动机燃油压力表	C4L 工具	1
23	车辆减震弹簧台式压床	/	1
24	道通专用检测仪	ms908	1
25	X431 专用检测仪	launch	3
26	无尘标准烤漆房	中仕	2
27	钣喷抛光打磨机	大黄蜂	3
28	制动液排放更换机	/	1
29	车辆轴承台式压床	/	1
30	X300 专用检测仪	/	1
31	发动机机油抽吸机	/	3

5、运营规模

项目运营过程中主要进行各类小型汽车的维修、保养、清洗（不对外）、装饰服务及零配件销售等，项目设有喷漆、烤漆业务，在项目区喷漆、烤漆房内进行。项目运营过程中运营规模情况见表 1-5 所示。

表 1-5　项目运营期规模一览表

序号	名称	数量	单位
1	汽车维修	4320	辆/a
2	美容装饰	360	辆/a
3	汽车清洗	4680	辆/a

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目运营期间工作人员为 25 人，均不在项目区食宿。

工作制度：年工作 360 天，每天工作一班，营业时间为 8：30-17：30。

7、项目平面布置

本项目位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内，总占地面积 1300m^2，租用前卫文体中心已建成的钢结构简易房进行改造、装修后使用。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，项目区出入口位于项目西南侧，紧接项目区外道路，便于车辆的进出；项目东北侧为喷漆房及烤漆房，喷烤漆房废气经“过滤棉+活性炭装置”处理后由项目区西北侧 15m 高的排气筒排放，排放口朝北，排气筒位置及朝向设置远离了易受影响的敏感区；西北侧为清洗区，西侧及中部为维修区，东侧为配件间、仓库、更衣室、空压机室和配电室等，南侧为客户接待区，生产区及办公区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公及生活。项目总平面布置情况详见附图 1。

8、环保工程及投资估算

本项目总投资 50 万元，为企业自筹，主要用于设备购置、生产区建设、办公生活区装修改造及环保设施等，其中环保投资 8.9 万元，占总投资的 17.8%。本项目各项投资情况见表 1-6 所示。

表1-6　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	备注
废水治理	三级隔油沉淀池+集排水沟	1 个，容积约为 3m³，用于处理洗车、维修、地面冲洗废水等。	1.5	已建成
	化粪池	1 个，容积约为 10m³，用于收集处理项目区内所有的废水。	/	依托使用
废气治理	油漆废气净化装置	烤漆房油漆废气经“过滤棉+活性炭净化系统”处理后经 15m 高的排气筒排放。	2	新增活性炭处理装置，排气筒高度增至 15m
噪声	密闭空压机房	1 间，面积约为 14m²，密闭，且四周使用隔音棉进行隔音处理，以降低空压机噪声。	0.5	已建成，需整改
	减震垫、消声器	数套。	0.3	环评提出
	隔音措施	临近东侧居民小区及西侧设置隔音围挡。	2	依托使用
固体废物	带盖式生活垃圾收集桶	设置带盖式生活垃圾桶数个，用于收集生活垃圾。	0.1	已有
	一般固体废物暂存处	设置了一块占地面积约为 10m² 的一般固体废物暂存处点。	1	已有
	危险废物暂存间	1 间，建筑面积 8m²，用于暂存项目区内产生的危险废物。	1	已有，需整改
	危险废物收集桶	共设置 5 个危废收集桶，用于收集项目区内的危险废物。	0.5	已有
合计			8.9	/

与本项目有关的原有污染及主要环境问题：

本项目已于 2017 年 12 月投入运营，为环评补办项目，租用昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内已建成彩钢瓦简易房屋进行使用。本项目使用场地原为羽毛球场和篮球场，本项目租赁前原项目设备已完全拆除，厂房内全部清理干净，经调查不存在遗留污染问题。项目所在区域环境质量现状良好，无重污染的大型企业或重工业项目，现场调查没有严重污染环境问题。

1、项目存在的环境问题

项目建成至今尚未办理环保手续，根据现场调查，项目存在的环境问题如下：

（1）项目尚未办理任何环保手续就开始运营，对此行为昆明市西山区环境保护

局于 2018 年 8 月 1 日开具了《昆明市西山区环境保护局行政处罚决定书》（西环罚字〔2018〕39 号），对建设单位未批先建行为进行了处罚，并限期补办环保手续；建设单位根据处罚决定已缴纳违法费用，相关文件见附件 10。

（2）喷漆房及烤漆房产生的废气经“过滤棉”吸附后由项目区北侧 5m 高的排气筒排放，废气治理及排放措施无法满足当前环保要求。

（3）本项目现已设置了 1 个容积为 1m^3 的三级隔油沉淀池对维修、洗车、地面清洗废水进行预处理，项目设置的三级隔油沉淀池容积较小，不能满足本项目废水停留时间。

（4）项目现设置的危险废物暂存间内废机油与其他杂物共同存放，危险废物收集处置暂存不符合当前环保要求。同时废油漆桶、废过滤棉处置措施不符合危险废物收集、处置要求。危险废物仅废机油委托资质单位处置，但未建立转移联单制度。危险废物的收集、分类、暂存措施不符合危险废物处置的相关要求。

2、整改措施

本次环评将针对上述问题，提出相应的整改措施：

（1）增加活性炭吸附装置，并将排气筒位置改至项目区西北侧，高度增加至 15m 高，排气口朝北，减少废气对东侧同德锦江嘉园小区的影响。即喷漆房、烤漆房废气接入“过滤棉+活性炭净化装置”处理后由项目区西北侧 15m 高的排气筒排放。

（2）将项目区西南侧容积为 1m^3 的三级隔油沉淀池容积增加至 3m^3，维修废水、洗车废水、地面清洗废水全部进入隔油沉淀池预处理后，并保证停留时间，再进入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网。

（3）继续使用现已设置的 8m^2 的危废暂存间，并进行规范化管理，危险废物均分类收集暂存于该危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运、处置，并建立完善的转移联单制度。

表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

昆明为云南省会，西南地区的中心城市之一。位于中国的西南部，云贵高原中部，是国家级历史文化名城。地处北纬 24°23′～26°23′、东经 102°10′～103°40′。昆明南濒滇池，三面环山，东西最大横距 140km，南北最大纵距 220km，全市面积 21473km^2，市区面积 330km^2（其中主城区 290km^2，呈贡新区 40km^2）。作为云南省唯一的特大城市和西部地区第四大城市（仅次于成都、重庆、西安），它是云南省政治、经济、文化、科技、交通中心。

西山区是昆明市区的一部分，衔昆明主城的西南部分。东南濒碧波荡漾的滇池，东接官渡区，北与五华区、富民县接壤，西邻安宁市、禄丰县，南连晋宁县。总面积 791.14 平方千米。

西山区前卫街道办位于昆明市西山区东部，办事处办公区坐落于前兴路 666 号，东接官渡区，南邻滇池旅游度假区，西连福海街道，北接永昌街道。

项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内，地理坐标为：东经 102°42′47.87″，北纬 24°59′35.76″。项目东侧 10m 处为同德锦江嘉园，西侧紧邻前卫街道办文体活动中心，西侧 50m 处为昆明西山区人民法院，西北侧 50m 处为民胜家园西区，东北侧 130m 处为民胜家园东区，东北侧 160m 处为蓝光 COCO 蜜城，西南侧 55m 处为中铁水岸青城。

项目地理位置图见附图 2，周边关系图见附图 3。

2、地形、地貌、地质特征

昆明地处云贵高原，地势由东向西倾斜，由高原盆地，丘陵和中低山构成，海拔 1886m~2731m。

西山区地处昆明的西南部，处于云南高原之滇东喀斯特地质带，在中国三大阶梯地势中，处于第二阶梯面上。境内地貌类型主要有高原丘陵、低山、洼地、盆地、石丘、石林、石芽原野、峰丛和溶洞、湖泊、河谷。山地、丘陵和坝区（盆地和洼地）、河谷划分，其结构比是：山地 69%，丘陵 15.2%，坝区 16%，河谷 1.1%。晚

古生代时，这里为滨海——浅海环境，该地质区域内沉积了上千米的石灰岩、白云岩，为形成本区地貌奠定了基础。经受后期地壳运动的抬升作用成为陆地，多期次遭受地下水、地表水沿岩石裂隙进行溶蚀，最后形成了组合类型多样的喀斯特地貌景观。最早一期喀斯特地貌景观形成于 2 亿 5 千多万年前的早二叠世晚期，而最新一期还正在形成。其间经历了玄武岩和湖泊碎屑沉积的覆盖以及多次的抬升剥蚀。在独特的地质、气候、水文条件下，多期喀斯特地貌景观继承发展，相互叠置，层次分明。

项目位于西山区前卫街道办前卫文体中心院内，所在地属城市建成区，地势平坦，无其它不良地质作用，属稳定的建筑场地。

3、气候、气象

昆明属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候类型，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温 15℃。最热在 6 月，月均气温为 19.9℃。最冷在 1 月，月均气温为 8.1℃。年降水量为 1035mm，具有典型的温带气候特点，城区温度在 0~29℃之间，年温差为全国最小。由于处于季风气候，形成了明显的干湿两季。每年的 11 月至 4 月为干季，降雨量仅占全年的 12%。5 月至 10 月为雨季，降雨充足，降雨量约占全年的 88%，特别是 6 月至 8 月为主汛期，降雨量约占全年的 60%。昆明多年年平均风速为 2.1m/s，最大风速为 40m/s，具有冬春风速大，夏秋风速小；坝区河谷风速小，高山顶部风速大的特点，盛行风为西南风。

西山区地处中亚热带高原(低纬高原)，属北亚热带季风气候，受季风影响，具有冬无严寒、夏无酷暑、干湿分明、四季如春的气候特征。多年平均气温 14.9℃，极端高温 31.5℃，极端低温-7.8℃，气压 810.6hPa，无霜期 285.7 天；多年平均降水量 1011.2mm，多集中在 5-8 月，占 80%左右，相对湿度 75%，多年平均蒸发量 1870.9mm；多年平均日照 2481.2 小时，日照年 65%；主导风向西南风，风频 16%，静风频率 31%，年平均风速 2.2m/s。

4、水文情况

项目所在西山区水系属金沙江水系，水资源丰富，区内有螳螂川、老运粮河等 14 条大小河流，入境水量 636 万 m^3，过境水量 12118 万 m^3，入滇池水量 3859 万 m^3。滇池流域地处长江、红河、珠江分水岭地带。滇池为一天然断陷湖泊，湖面南北长约 40km，东西平均宽度约为 7.2km，最大宽度 12.5km，多年平均水位为 4.3m，相应

的湖岸长约 150km。湖体由东西长 3.5km，宽 30m 堤坝（海埂）将湖体分隔为南北两个部分，中间有一航道相通。海埂以南称外海，是滇池的主体部分，占滇池总面积的 97.2%，占滇池容积的 90%。海埂以北称草海。草海的水质、底质条件与外海不尽相同，因而形成滇池的两个不同水域。

根据现场勘察，项目最近的地表水体为项目区东侧 270m 处的盘龙江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，盘龙江主要水体功能为非接触娱乐用水、景观用水、一般鱼类保护，水质类别为III类水体，盘龙江水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

项目所在区域已配套建成统一的城市污水收集及排放系统，本项目的污水外排管道已与市政管网接通，排污口与希望路城市截污管道相连，废水经希望路市政截污管网排入昆明市第七、八污水处理厂。昆明市第七、八污水处理厂坐落于滇池旅游度假区洪家大村附近，东临金家河，南侧为湖滨公路，西侧为海埂村，北侧为河尾小村，占地面积约 315 亩，总设计日处理污水量为 30 万立方米，其中，第七污水处理厂工程于 2008 年 5 月开工建设，设计日处理规模为 20 万立方米；第八污水处理厂于 2009 年 7 月开工建设，日处理规模为 10 万立方米，主要工艺采用 A2/0 处理工艺。经实际调查，项目所在片区属于昆明市第七、八污水处理厂的纳污范围。污水经处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至滇池外海。

5、植被及生物多样性

项目所属西山区自然土壤以石灰岩、玄武岩风化红壤，酸性母岩风化黄红壤为主。共有四个土类，九个亚类，二十八个土种。土壤主要类型为山地红壤、棕壤、紫色土和水稻土四大类型。棕壤分布在 2400~2641m 的高山顶部，面积仅占总土地面积的 1%，山地红壤分布在海拔 1830~2400m 的广大地区，面积占土地总面积的 68%，紫色土分布于海拔 1900~2100m 的局部地区，面积占土地总面积的 10.9%。水稻土分布于区内的平坝、箐沟、山间盆地等处，面积占总面积的 6.3%。项目所在西山区植被系亚热带西部中山半湿润常绿阔叶林和亚热带暖性针叶林。有植物 193 科 642 属 1187 种。主要代表树种有高山栲、元江栲、滇青冈、滇石栎、云南松、华山松、滇油杉、桉树、柏树、楮木等。

项目位于城市建成区，受人为干扰严重，只有街道行道树及人工绿地，已不存

在天然植被，生物多样性较差。地表植被为人工绿化植物，种类为常见绿化树种，生态自我调节能力较低。项目区附近植被主要为沿街绿化植物。

6、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点

根据现场调查，项目评价区域范围内无保护文物、风景名胜区、水源地及其它生态敏感点分布。

表三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

为了解项目区域的环境质量现状，本次评价项目所在区域的大气环境质量、水环境质量、声环境质量参考昆明市环保局发布的《2017 年昆明市环境状况公报》公报结果。

1、大气环境质量现状

项目位于昆明市西山区前卫街道办事处，为城市建成区，主要为交通、商业、居住混杂区。根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2017 年昆明市环境状况公报》，2017 年昆明主城区空气质量优良天数为 360 天，轻度污染天数 5 天；二氧化硫、CO、细颗粒物（PM2.5）平均浓度总体呈下降趋势，二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、O^3 均年平均浓度略有波动，主城区空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准。

根据上述结论可知昆明主城区域空气环境质量能达到《空气环境质量标准》（GB3095－2012）中二级标准，项目位于昆明市主城区域，周边没有污染较大的大气污染企业，项目所在区域空气环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目附近的地表水体为项目东侧 270m 处的盘龙江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，盘龙江（松华坝水库出口-入外海口）水环境功能为非接触娱乐用水、景观用水、一般鱼类保护，水质类别为Ⅲ类水体，盘龙江执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

根据《2017 年昆明市环境状况公报》，盘龙江水质类别现状为Ⅲ类，盘龙江水质能够达到《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》要求。

3、声环境质量现状

项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内，根据现场踏勘情况，所在区域为交通、商业、居住混杂区，项目属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区。

根据《2017 年昆明市环境状况公报》，昆明主城区噪声功能区中，2 类区（混合区）区年平均等效声级昼间值为 49.1 分贝（A），夜间为 42.5 分贝（A）；除交通干线夜间年平均等效声级值未达标外，其他功能区年平均等效声级昼间值均达到相应功能区标准；即项目所在区域声环境总体水平达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。据现场踏勘，项目区周围无产噪企业，距离城市主干路希望路约 195m，区域噪声主要源于希望路行经车辆产生的交通噪声；根据公报可知项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目所在区域为昆明市主城区，生态环境为城市生态环境，现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，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。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目建设对环境的影响主要表现为运营期废气对空气环境的影响、设备噪声对声环境的影响以及废水对地表水环境的影响，项目评价区主要环境保护目标及保护级别详见表 3-1。

1、大气环境

根据项目地理位置，大气环境保护目标对象为项目附近居民集中地，环境功能执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

本项目地表水环境保护目标为东侧 270m 处的盘龙江，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水体标准保护。

3、声环境

声环境保护目标以项目边界向外 200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准保护。

建设项目环境保护目标及功能要求见表 3-1，项目周边关系详见附图 3。

表 3-1　环境保护目标

项目	保护目标	方位	项目厂界与保护目标距离	受影响人数（个）	环境功能
大气环境	前卫街道办文体活动中心	西	紧邻	50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准
	昆明市西山区人民法院	西	50m	50 人	
	前卫街道办事处全民健身中心	西	110m	50 人	

声环境	同德锦江嘉园（最近居民）	东	10m	4500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	民胜家园西区	西北	50m	2000 人	
	民胜家园东区	东北	130m	2000 人	
	中铁水岸青城	西南	55m	3000 人	
	兴港珑湾	东南	165m	2000 人	
	蓝光 COCO 蜜城	东北	160m	3000 人	
	爱地花园小区	北	310m	2500 人	
	海青外国语实验学校	东北	370m	1000 人	
水环境	盘龙江	东	270m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

本项目整改后排气筒设置于项目区西北侧，朝向为北，废气排气筒与周边敏感目标的距离位置关系详见表 3-2 所示。

表 3-2　项目排气筒与保护目标位置关系

项目	敏感目标	方位	项目排气筒与保护目标距离	受影响人数（个）	环境功能
排气筒废气	前卫街道办文体活动中心	西	紧邻	50 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准
	昆明市西山区人民法院	西	50m	50 人	
	前卫街道办事处全民健身中心	西	115m	50 人	
	同德锦江嘉园（最近居民）	东	30m	4500 人	
	民胜家园西区	西北	50m	2000 人	
	民胜家园东区	东北	150m	2000 人	
	中铁水岸青城	西南	100m	3000 人	
	兴港珑湾	东南	230m	2000 人	
	蓝光 COCO 蜜城	东北	175m	3000 人	
	爱地花园小区	北	310m	2500 人	
	海青外国语实验学校	东北	380m	1000 人	

表四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》，项目所在区域环境空气功能为二类区，项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准限值见表 4-1；项目运营期产生甲苯、二甲苯、VOC_S（以非甲烷总烃计）等特征污染物，二甲苯参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中相关标准，标准值见表 4-2；甲苯参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002），标准值见表 4-3。

表 4-1　环境空气质量标准　单位：μg/m³

区域名称	执行标准	级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准	SO_2	ug/m³	500	150	60
			PM_{10}		---	150	70
			NO_2		200	80	40
			TSP		---	300	200
			NO_X		250	100	50

表 4-2　工业企业设计卫生标准　单位：mg/m³

污染物	最高容许浓度（mg/m³）		依据
	一次	日平均	
二甲苯	0.30	——	（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准

表 4-3 室内空气质量标准　单位：mg/m³

污染物名称	标准限值
甲苯	0.2

根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，第 244 页：“由于我国目前没有非甲烷总烃的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此本次评价标准选用 2mg/m³ 作为计算依据。”因此本次评价采用 2mg/m³ 作为非甲烷总烃的环境质量标准进行评价。

2、地表水环境质量标准

根据现场踏勘，项目附近的地表水体为项目东侧 270m 处的盘龙江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，盘龙江（松华坝水库出口-

入外海口）主要水环境功能为非接触娱乐用水、景观用水、一般鱼类保护，水质类别为Ⅲ类水体，盘龙江执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。标准值见表 4-4。

表 4-4　地表水环境质量标准　　单位：除 pH 外，其余均为 mg/L

序号	项目	Ⅳ类标准值	单位
1	PH	6-9	无量纲
2	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD_5）	≤4	
4	氨氮（NH_3-N）	≤1.0	
5	总磷（以 P 计）	≤0.2（0.05）	
6	总氮（以 N 计）	≤1.0	
7	粪大肠菌群	≤10000	个/L

3、声环境质量标准

本项目位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前卫文体中心院内，根据声环境功能区划，项目所在区域属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。标准限值见表 4-5。

表 4-5　声环境质量标准　　等效声级 Leq:dB（A）

执行区域	类别	适用区域	等效声级限值	
			昼间	夜间
项目所在区域	2 类标准	交通、商业、居住混杂区	60	50

污染物排放标准

1、废气排放标准

①项目区涉及喷漆、烤漆业务，此过程主要产生漆雾颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃计等大气污染物。废气经统一收集后接入“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后经一根不低于 15m 高的排气筒排放。大气污染物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值，标准值见表 4-6。

表 4-6　有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
甲苯	40	15	3.1	周界外浓度最高点	2.4
二甲苯	70	15	1.0	周界外浓度最高点	1.2
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0

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”，本项目排气筒增加至高度为 15m，周边 200 米半径范围内的部分建筑物为高层建筑，本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，因此排放速率标准严格 50%执行，具体见表 4-7。

表 4-7　本项目有组织废气执行的排放标准

污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）
颗粒物	15	120	1.75
甲苯	15	40	1.55
二甲苯	15	70	0.5
非甲烷总烃	15	120	5

②项目运营期异味排放执行（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》二级标准臭气浓度限值，标准值见表 4-8。

表 4-8　恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	标准限值	依据
臭气浓度	mg/m^3	20	（GB14554-93）中二级标准

2、废水排放标准

项目区不设宿舍和食堂，工作人员均不在项目区内食宿。项目运营过程中所产生的废水主要为车辆维修、清洗、维修区地面清洁废水及办公生活污水。

项目生产废水先经三级隔油沉淀池处理后，与生活污水一并排入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网。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 中间接排放标准，标准值见表 4-9。

表 4-9　汽车维修业水污染物排放标准　　单位：mg/L

序号	控制项目	间接排放标准
1	pH（无量纲）	6～9
2	悬浮物（SS）	100
3	化学需氧量（COD）	300
4	五日生化需氧量（BOD_5）	150
5	石油类	10
6	阴离子表面活性剂（LAS）	10
7	氨氮（NH_3-N）	25
8	总氮	30
9	总磷	3

3、噪声排放标准

项目运营过程中噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见表 4-10。

表 4-10　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

声环境功能区类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物执行标准

本项目运营期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单相关要求。

危险废物按照《国家危险废物名录》（2016 版）进行分类收集，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求暂存、处置。

总量控制指标

总量控制建议指标：

根据国家“十三五”规划，结合当地的环境质量现状及建设项目特点、排污特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，确定该项目总量控制的污染因子为废气。本项目建议总量控制指标如下：

1、废水

项目洗车废水、维修废水、地面清洁废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一同全部进入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网，污水排放量为 943.2m^3/a，COD_5 排放量为 0.2248t/a，氨氮排放量为 0.0185t/a，总磷排放量为 0.0028t/a。

2、废气

项目涉及的废气排放总量指标为颗粒物、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃：项目颗粒物排放总量为 0.0309295t/a；甲苯的排放总量为 0.0084525t/a；二甲苯排放量为 0.0219765t/a；非甲烷总烃排放量为 0.0161595t/a。

3、固体废弃物

固体废物均得到合理处理，处置率 100%。

表五、建设项目工程分析

一、施工期

本项目现已改造、装修完成并投入运营，根据现场踏勘，项目施工期无遗留问题。项目施工期已结束，施工期的环境影响也随之结束，本评价不再对施工期进行分析。

二、运营期

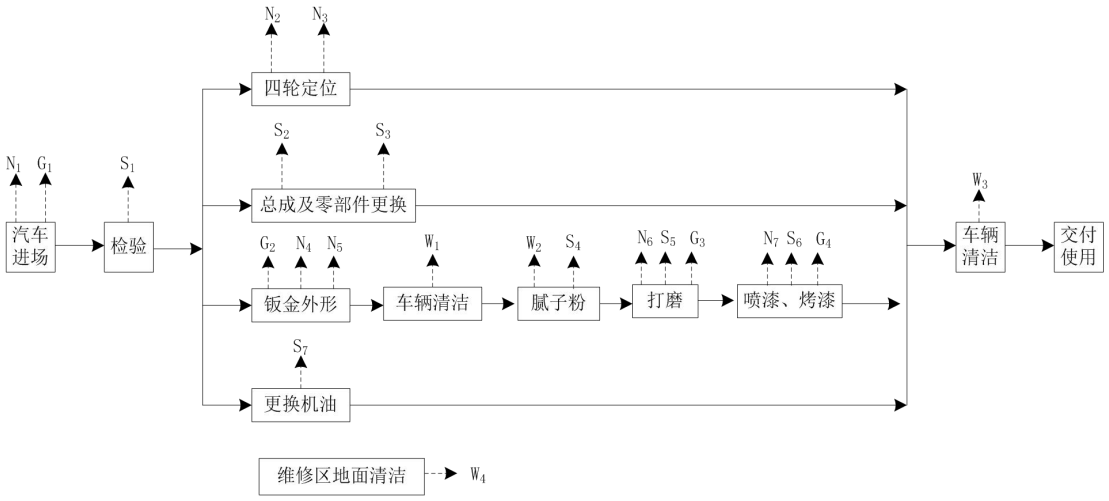
（一）运营期工艺流程

1、生产工艺流程

本项目主要从事小型汽车的维修、保养、清洗（不对外单独洗车）、装饰及零配件销售等。项目运营期工艺流程包括两部分：第一部分为汽车维修及配件，即对相应车型的整车修理、总成修理、整车维护、小修、大修、维修救援、专项修理等，项目车辆维修活动主要包括四轮定位、零部件更换、钣金外形、腻子粉、打磨、烤漆、更换机油等工序，以及对修理完成的车辆进行清洗等活动；第二部分为汽车装饰、保养、清洗服务，工艺流程为客人进店—接待—咨询—装饰、保养服务—清洗—交付使用。

项目运营期预计汽车维修量约为 4320 辆/年，美容装饰车辆约 360 车次/a，清洗车辆约 4680 车次/a。项目服务流程及产污节点见图 5-1、5-2 所示。

（1）汽车维修及配件



注：汽车进场后可同时进行四轮定位、总成及零部件更换、钣金外形、腻子粉、打磨、更换机油、清洁、喷漆、烤漆等服务内容，或只进行其中某一项或几项服务。　N：噪声、G：废气、W：废水、S：固废

图 5-1　维修及配件服务流程及产污节点图

（2）汽车清洗、装饰服务

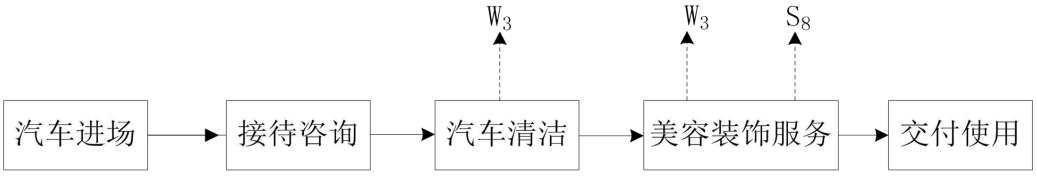


图 5-2　装饰服务流程及产污节点图

2、工艺流程简述

（1）维修及配件工艺流程简述

1）汽车进场：需要提供维修服务的汽车进入项目区。

2）检验：使用仪器对车辆进行初步检查，主要对汽车外观、油路、电路、性能等进行初步检查和判断。

3）检修

①四轮定位：用四轮定位仪，以车辆的四轮参数为依据，通过调整以确保车辆良好的行驶性能并具备一定的可靠性。

②总成及更换零部件：总成包括车身钣金件（金属件）汽车玻璃，全车灯具，全车内、外装饰件及把手，座椅及附属件，车锁机构，车窗密封及升降机构，车门及前后帆盖的连结活动机构等。根据预检确定更换的总成、零部件后由专业技工进行更换，废旧的零件可由各户自行带走，也可由项目进行收集处理。根据预检结果确认电器部件更换部位，由专业技工对电器部件进行更换，废旧的零件可由客户自行带走，也可由项目进行收集处理。

③钣金外形：维修人员在了解车身的技术参数和外型尺寸，掌握车身材料特性，受力的特性的传递车身变形趋势和受力点以及车身的生产工艺如焊接工艺等的基础上，借助先进的测量工具，通过精准的车身三维测量，以判断车身直接的间接受损变形的情况，以及因车身变形存在的隐患，制订出完整的车身修复方案，然后配合正确的维修工艺与准确的称身各关键点的三维尺寸数据，将车身各关键点，恢复到原有的位置将受损车身恢复到出厂时的状态。钣金工作主要流程可大致分为：车体拆装、车体校正、车身修复。

④汽车清洁：维修前的汽车需进行简单清洁。

⑤腻子粉、打磨：车辆经钣金外型后打磨羽状边缘和清除旧漆，之后对于凹凸不平的地方，用腻子粉填充孔洞及矫正工作面的曲线偏差，为获得均匀、平滑的

漆面打好基础，完成后用砂纸打磨腻子粉打磨分为湿式打磨及干式打磨，项目打磨过程产生少量粉尘。

⑥喷漆、烤漆：刮涂腻子粉之后将根据车辆档次不同，对汽车进行刷漆和烤漆，每上一遍漆，都送入无尘恒温烤房。车辆完成喷漆、烤漆后，再进行抛光处理。

⑦更换机油：汽车在使用一段时间后，润滑系统中会沉积大量的油泥，影响润滑系统的正常工作，甚至出现严重的机械故障，因此需要更换机油。

4）车辆清洁

维修完成后的汽车需要再次进行清洁，项目清洁时使用泡沫清洁剂。项目共设置 3 个洗车位，不对外提供洗车服务。运营过程中对维修完成后的车辆进行清洗。

5）交付使用：维修后的汽车交付顾客使用。

（2）汽车装饰、保养、清洗流程简述

①汽车装饰、保养

对汽车各部位不同材质所需的保养条件采用不同性质的汽车护理用品及施工工艺，对汽车进行全新的保养护理。包括汽车保养（汽车清洗、除去油性污渍、新车开蜡、旧车开蜡、镀件翻新和轮胎翻新）、汽车装饰（车室美容护理、发动机美容护理和行李箱清洁）、汽车防护（粘贴防爆太阳膜、安装防盗器、安装语音报警系统和安装静电放电器）和汽车精品（汽车香水、车室净化、装饰贴和各种垫套）等 4 个方面。汽车装饰是指通过增加或者替换一些附属的物品，以提高汽车表面和内室的美观性、实用性、舒适性，这种行为叫做汽车装饰。根据汽车装饰的部位分类，可分为汽车外部装饰和汽车内室装饰。汽车的外部装饰，主要对汽车顶盖、车窗、车身周围及车轮等部位进行装饰。汽车的内部装饰主要是指对车内篷壁、地板、控制台等外表面，通过加装、更换面料及防治饰品等方法改变其外观，以营造温馨、舒适的车内环境。

②汽车清洗

项目运营过程中对装饰及保养完成后的车辆进行清洗。

3、办公生活产污环节

本项目区内不设置食堂及宿舍，仅设置办公室及接待大厅，因此工作人员均不在项目区内食宿，食宿均为员工自理。其产污环节见图 5-3。

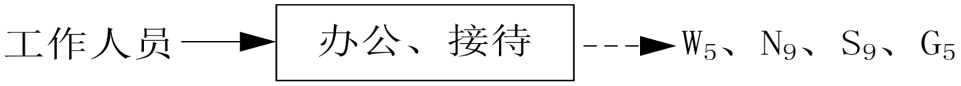


图 5-3　办公生活产物节点图

（二）项目主要污染工序

本项目运营期主要污染工序详见表 5-1。

表 5-1　运营期主要污染工序一览表

污染类别	编号	产污节点	污染源名称	主要污染因子
废水	W_1	汽车维修过程	车辆清洁废水及机修人员清洁废水	SS、COD、BOD_5、石油类等
	W_2	腻子粉湿式打磨	湿式打磨废水	SS、COD、BOD_5、石油类等
	W_3	汽车清洗	车辆清洁废水	SS、COD、BOD_5、石油类等
	W_4	维修区地面清洁	地面清洁废水	SS、COD、BOD_5、石油类等
	W_5	员工及顾客	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群数等
废气	G_1	汽车进场	汽车尾气	CO、NO_X 、烃类、颗粒物
	G_2	钣金外形	焊接废气	颗粒物
	G_3	打磨	粉尘	颗粒物
	G_4	喷漆、烤漆	油漆废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒、异味
	G_5	垃圾收集设施等	异味	异味
固废	S_1	汽车检修	危险废物	含油废手套、废抹布等
	S_2	零部件更换	一般固体废物	废旧零部件、废旧元器件
	S_3	零部件更换	危险废物	废电池
	S_4	腻子粉	一般固体废物	腻子粉包装固废
	S_5	打磨	一般固体废物	废砂纸
	S_6	烤漆	危险废物	废旧油漆桶
	S_7	更换机油	危险废物	废机油
	S_8	汽车装饰及美容	一般固体废物	废蜡及废装饰材料
	S_9	员工及顾客	一般固体废物	生活垃圾
噪声	N_1	汽车	汽车噪声	LeqdB（A）
	N_2	四轮定位仪	设备噪声	
	N_3	轮胎螺母拆装机	设备噪声	
	N_4	钣金敲击	敲击噪声	
	N_5	外形修复机	设备噪声	
	N_6	打磨过程	打磨噪声	
	N_7	烤漆房风机	设备噪声	
	N_8	空压机	设备噪声	
	N_9	人员活动	人员噪声	

（三）运营期污染源及污染物核算

项目运营期主要污染物为机械设备运行产生的噪声，车辆维修、车辆清洗、地面清洁废水，员工及顾客生活污水，机修产生的固体废物、原辅材料产生的废包装材料、生活垃圾，运行过程产生的废气等。

1、废气

项目运营期废气主要为汽车进场过程产生的汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷漆烤漆房有机废气、漆雾颗粒、异味及项目垃圾收集设施产生的异味等。

（1）汽车尾气

车辆进出项目区排放的汽车尾气，主要有害成份是 CO、HC、NOx、颗粒物等。车辆尾气排放量较小，且相对较为分散，汽车废气具有间断性、产生时间短、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，呈无组织排放。

（2）焊接废气

本项目焊接工艺有两种：第一种是采用手工的方式使用焊条进行点焊，第二种是以 CO_2 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，CO_2 气体保护焊和手工点焊的发尘量见表 5-2。

表 5-2　几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料的发尘量（g/kg）
手工电焊	6~8
CO_2 气体保护焊	5~8

经查阅资料，一般手工电弧焊的焊条最大消耗量为 2.1kg/h·台，CO_2 保护焊的焊丝最大消耗量为 4.8kg/h·台。项目工作制度为 360 天/a，每天每台焊机的焊接工作为 1 小时，项目设置有 1 台点焊机和 1 台 CO_2 保护焊焊机，则 CO_2 气体保护焊丝的使用量 1.728t/a，手工电焊焊条使用量为 0.756t/a。

按照焊接材料发尘量的上限值进行计算，手工电弧焊焊接烟尘产生量为 6.048kg/a，产生速率为 2.1g/h，0.00058g/s,；CO_2 保护焊焊接烟尘产生量为 13.824kg/a，产生速率为 4.8g/h，0.0013g/s；则项目焊接烟尘产生总量为 19.872kg/a，产生速率为 6.9g/h，0.0019g/s，焊接烟尘产生量较小，属无组织排放。

（3）打磨粉尘

项目在腻子粉打磨过程中有少量粉尘产生，腻子粉用量为 400kg/a，由于项目采用湿式打磨，故粉尘产生量较小，约为腻子粉使用量的 0.1%，即粉尘产生量为 0.4kg/a，

属于无组织排放。项目打磨过程在打磨车间内进行，大部分颗粒物直接沉降于打磨车间内，经厂房阻隔后飘逸至车间外的粉尘较少，属于无组织排放。

（4）喷漆、烤漆废气

项目喷漆烤漆作业均在密闭房内进行，喷漆后的漆雾颗粒通过风机朝出风口流动。根据烤漆房设计资料，烤漆时风门调至烤漆位置，风机将外部新鲜空气进行初过滤后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，烤房内烤灯对其房间内的空气加热，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（≤80℃）。经过风门的调节和烤灯对空气的连续加热使烤漆房内温度保持相对恒定。

项目喷漆、烤漆使用油漆成分及用量详见表 1-3，使用过程中底漆、面漆、稀释剂用量比约为 2：1：2。补漆作业分为喷漆和烤漆两个工序，喷漆分为底漆和面漆的喷涂，底漆和面漆各喷涂一次。根据业主提供资料，项目补漆分为一般补漆（对车身少部分补漆）及全车补漆（对车身整车补漆）。根据建设单位提供的资料，预计进厂维修保养车辆为 4680 辆/年，其中进行一般补漆作业的车辆约 8 辆/d，2880 辆/年，进行全车补漆的车辆约为 10 辆/a，平均一个月 1 辆，不存在多辆全车补漆的情况。

根据建设单位提供的油漆及稀释剂成分表可知，底漆和面漆中会产生污染物的成份为溶剂汽油，所产生的污染物为非甲烷总烃；稀释剂中会产生污染物的成份为甲苯，二甲苯，在喷漆和烤漆过程中，底漆、面漆中的溶剂汽油以及稀释剂中的甲苯、二甲苯全部挥发至空气中形成有机废气。

1）一般补漆时喷漆、烤漆房废气

①有组织

进行一般补漆时喷烤漆房平均每天使用时间约 2h，风机风量为 12000m^3/h，平均每辆车底漆、面漆、稀释剂使用量分别为 0.1kg、0.05kg、0.1kg，则一般补漆用量为 0.25kg/辆，720kg/a。因此，计算出本项目进行一般补漆时喷漆、烤漆废气污染物产生情况，详见表 5-3 所示。

表 5-3　项目一般补漆时喷烤漆年产生总量情况

名称	组分	用量（kg/a）	含量（%）	组分量（kg/a）	产生量（t/a）	污染物
底漆	汽油溶剂	288	16	46.08	0.04608	非甲烷总烃
	其它		84	241.92	/	/
面漆	汽油溶剂	144	6	8.64	0.00864	非甲烷总烃
	二甲苯		22	31.68	0.03168	二甲苯

	其它		72	103.68	/	/
稀释剂	甲苯	288	10	28.8	0.0288	甲苯
	二甲苯		15	43.2	0.0432	二甲苯
	其它		75	216	/	/

由上表可知，本项目一般补漆时甲苯产生量为0.0288t/a，0.04kg/h，0.0111g/s，3.33mg/m^3；二甲苯产生量为0.07488t/a，0.104kg/h，0.0289g/s，8.6667mg/m^3；非甲烷总烃产生量为0.05472t/a，0.076kg/h，0.0211g/s，6.3333mg/m^3。类比同类型项目，油漆约有90%喷至汽车上，约10%进入空气中成为漆雾颗粒，即漆雾颗粒产生量为0.072t/a，0.1kg/h，0.02778g/s，8.33mg/m^3。

根据现场调查，项目目前烤漆房废气经“过滤棉”处理后由厂区北侧5m高的排气筒排放。过滤棉对废气去除效率较低且排气筒高度较低，无法实现污染物达标排放。本次环评提出在废气出口前新增活性炭吸附装置，并将排气筒高度增加至15m，将排气位置延伸至项目西北侧，朝口为北。将烤漆房废气接入“过滤棉+活性炭过滤系统”处置后由15m高排气筒排放，并定期更换过滤棉和活性炭。类比同类型项目，过滤棉对漆雾颗粒去除效率为90%，活性炭对有机废气的去除率为75%；废气中约有95%收集处理排放，5%呈无组织排放。

综上，项目一般补漆时喷漆烤漆房有组织废气产排情况计算详见表5-4所示。

表5-4　喷烤漆房有组织废气产排情况一览表

项目	喷烤漆房			
风量（mg/m^3）	12000			
污染物	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	油漆颗粒
产生量（kg/a）	28.8	74.88	54.72	72
产生浓度（mg/m^3）	3.33	8.6667	6.3333	8.33
产生速率(kg/h)	0.04	0.104	0.076	0.1
收集效率（%）	95			
处理效率（%）	75			90
排放量(kg/a)	6.84	17.784	12.996	6.84
排放浓度（mg/m^3）	0.79	2.06	1.51	0.79
排放速率(kg/h)	0.0095	0.0247	0.01805	0.0095
排放速率(g/s)	0.0026	0.0069	0.005	0.0026
排气筒高度(m)	15			
允许排放浓度（mg/m^3）	40	70	120	120
最高允许排放速率（kg/h）	1.55	0.5	5	1.75

从上表可知，喷烤漆房有组织废气经“过滤棉+活性炭净化系统”处理后经15m

高排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

②无组织

项目无组织排放废气主要产生于烤漆房房门的开关、操作人员进出等过程，无组织废气的排放量约为所产生的油漆废气总量的 5%左右，则项目无组织的油漆废气排放情况如下：一般补漆时甲苯的排放量为 0.00144t/a，0.002kg/h，0.00056g/s；二甲苯的排放量为 0.003744t/a，0.0052kg/h，0.0014g/s；非甲烷总烃的排放量为 0.002736t/a，0.0038kg/h，0.0011g/s；漆雾颗粒的排放量为 0.0036t/a，0.005kg/h，0.0014g/s。

2）最大喷漆量时的喷漆、烤漆废气

①有组织

根据业主提供资料，本项目对越野车整车进行外表喷漆作业时为项目内用漆最大的车型，进行全车补漆作业的车辆约 10 辆/年，油漆消耗量约 1.5kg/辆（其中底漆 0.6kg，面漆为 0.3kg，稀释剂为 0.6kg），因此进行最大补漆的油漆用量为 15kg/a，一次喷漆作业时间为 30 分钟，烤漆时间为 1 小时。因此，本项目一年最大补漆作业时间为 15h,此时风机风量为 4000m^3/h，本项目最大补漆作业时有组织废气污染物产生情况，详见表 5-5 所示。

表 5-5　项目最大喷漆烤漆作业时废气产生总量情况

名称	组分	用量（kg/a）	含量（%）	组分量（kg/a）	产生量（t/a）	污染物
底漆	汽油溶剂	6	16	0.96	0.00096	非甲烷总烃
	其它		84	5.04	/	/
面漆	汽油溶剂	3	6	0.18	0.00018	非甲烷总烃
	二甲苯		22	0.66	0.00066	二甲苯
	其它		72	2.16	/	/
稀释剂	甲苯	6	10	0.6	0.0006	甲苯
	二甲苯		15	0.9	0.0009	二甲苯
	其它		75	4.5	/	/

由上表可知，本项目最大补漆量时甲苯产生量为 0.0006t/a，0.04kg/h，0.0111g/s，10mg/m^3；二甲苯产生量为 0.00156t/a，0.104kg/h，0.0289g/s，26mg/m^3；非甲烷总烃产生量为 0.00114t/a，0.076kg/h，0.0211g/s，19mg/m^3，漆雾颗粒产生量为 0.0015t/a，0.1kg/h，0.02778g/s，25mg/m^3。

最大补漆量时项目喷漆烤漆房有组织废气产排情况计算详见表 5-6 所示。

表 5-6 喷烤房有组织废气产排情况一览表

项目	喷烤漆房			
风量（mg/m^3）	4000			
污染物	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	油漆颗粒
产生量（kg/a）	0.6	1.56	1.14	1.5
产生浓度（mg/m^3）	10	26	19	25
产生速率(kg/h)	0.04	0.104	0.076	0.1
收集效率（%）	95			
处理效率（%）	75			90
排放量(kg/a)	0.1425	0.3705	0.27075	0.1425
排放浓度（mg/m^3）	2.375	6.175	4.5125	2.375
排放速率(kg/h)	0.0095	0.0247	0.01805	0.0095
排放速率(g/s)	0.0026	0.0069	0.005	0.0026
排气筒高度(m)	15			
允许排放浓度（mg/m^3）	40	70	120	120
最高允许排放速率（kg/h）	1.55	0.5	5	1.75

从上表可知，喷烤漆房有组织废气经“过滤棉+活性炭净化系统”处理后经 15m 高排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

②无组织

最大补漆时甲苯的排放量为 0.03kg/a，0.002kg/h，0.00056g/s；二甲苯的排放量为 0.078kg/a，0.0052kg/h，0.0014g/s；非甲烷总烃的排放量为 0.057kg/a，0.0038kg/h，0.0011g/s；漆雾颗粒的排放量为 0.075kg/a，0.005kg/h，0.0014g/s。

综上，本项目喷烤漆过程中有组织废气排放量为：甲苯 6.9825kg/a、二甲苯 18.1545kg/a、非甲烷总烃 13.26675kg/a、漆雾颗粒 6.9825kg/a；无组织废气排放量为：甲苯 1.47kg/a、二甲苯 3.822kg/a、非甲烷总烃 2.793kg/a、漆雾颗粒 3.675kg/a。

（5）异味

项目运营期异味无组织排放主要来源有两个方面：①烤漆房在工作过程中产生的油漆异味，排放量较小；②项目运营期生活垃圾收集设施等会产生少量的异味，项目区内生活垃圾日产日清，异味产生量较少，呈无组织排放。

2、废水

项目运营期废水主要来源于以下几个方面：（1）车辆维修废水；（2）汽车清洗废水；（3）地面清洁废水；（4）职工及顾客生活污水。

根据业主提供资料，项目运营过程中每天工作人数为 25 人，维修车辆约 4320 车

次/a，美容装饰车辆约 360 车次/a，清洗车辆约 4680 车次/a。

（1）车辆维修废水

车辆维修过程废水主要来源于车辆维修过程中车身的清洁、机修人员洗手、湿式打磨等过程产生的废水。根据业主提供资料，项目汽车维修量为 12 车次/d，4320 车次/a。根据同行业相关数据，汽车维修用水量约 10L/台，则维修用水为 0.12m^3/d，43.2m^3/a，废水产生量按用水量的 80%计算，则维修废水产生量为 0.096m^3/d，34.56m^3/a。

（2）汽车清洗废水

本项目运营过程中针对项目区内维修、装饰车辆进行清洗，不对外单独洗车。根据业主提供资料，预计运营过程中车辆清洗量约 13 车次/d，4680 车次/a。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013），清洗车辆用水量为 60L/台，则汽车清洗用水量为 0.78m^3/d，280.8m^3/a，废水产生量按用水量的 80%计算，则废水产生量为 0.624m^3/d，224.64m^3/a。

（3）地面清洁废水

项目运营过程中修理车间（维修工位、车辆清洁间）需清洁的总面积约为 1000m^2，本项目地面清洁用水量参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2013）“环境卫生”标准，按 2L/m^2.d 计，则维修区地面清洁用水量约为 2m^3/d，720m^3/a，污水产生系数按 80%计算，则污水产生量为 1.6m^3/d，576m^3/a。

（4）生活污水

项目运营期工作人员共 25 人，工作人员均不在项目区内食宿，并依托使用前卫文体中心的公共卫生间进行使用。因此，生活污水主要为办公、清洁等用水，用水量按 15L/人·d 计算，则用水量为 0.375m^3/d，135m^3/a。污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 0.3m^3/d，108m^3/a。

综上，项目运营期用水总量为 3.275m^3/d，1179m^3/a，废水排放总量为 2.62m^3/d，943.2m^3/a；其中生产废水总量为 2.32m^3/d，835.2m^3/a；生活废水总量为 0.3m^3/d，108m^3/a。

项目运营过程中用水及废水产生情况见表 5-7。

表 5-7　项目用水量和排水量情况表　　单位：m^3/d

类型	污水种类	用水量		废水产生量		去向/拟采取的处置措施
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
生产车间	车辆维修	0.12	43.2	0.096	34.56	生产废水经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一同进入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网。
	汽车清洗	0.78	280.8	0.624	224.64	
	维修区地面清洁用水	2	720	1.6	576	
生活用水	工作人员	0.375	135	0.3	108	
合计		3.275	1179	2.62	943.2	--

综上，项目运营过程中所产生的废水主要为车辆维修过程产生的废水、汽车清洗废水、车辆维修区地面清洁废水及生活污水。

项目车辆维修废水及维修区地面清洁废水均属于机修行业产生的含油废水，废水产生总量为 $2.12m^3/d$，$763.2m^3/a$，排放总量为 $1.696m^3/d$，$610.56m^3/a$。废水水质参考《汽车修配厂含油废水处理工程分析》（仲恺环境科学技术研究中心，广州，简放陵，侯延辉，刘晖），废水中主要污染物浓度 COD 为 400mg/L、BOD_5 为 200mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 20mg/L、总磷为 3mg/L、石油类为 200mg/L。

车辆清洗废水水质根据《城镇生活源产排污系数手册》中“8311 汽车、摩托车维修与保养”行业进行核算，汽车清洗废水中各污染物的浓度为：COD：210mg/L；BOD_5：70mg/L；SS：90mg/L；氨氮：20mg/L；磷酸盐：3mg/L（以 P 计）；石油类：4mg/L。

生活污水水质数据参照《城市生活污水中污染物分类及处理性评价》（给水排水：Vol.30 NO.9 2004；王晓昌，金鹏康，赵红梅，孟令八），城镇生活污水中污染物浓度一般为 COD：275mg/L；BOD_5：132mg/L；SS：165mg/L；氨氮：25mg/L；总磷：3mg/L（以 P 计），粪大肠菌群数：20000 个/L。

根据现场踏勘，项目所在地已经设置了一个容积为 $10m^3$ 的化粪池，项目目前的排水方式为全部进入前卫文体中心化粪池处理后排入市政污水管网。环评提出项目区新增 1 座容积为 $3m^3$ 的三级隔油沉淀池，并配套建设相应的集排水沟，用于收集预处理车辆维修、清洁美容及地面清洁废水，废水收集处理后先经三级隔油沉淀池处理后再与办公生活污水一同进入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网。

类比同类型项目可知，三级隔油沉淀池对油类物质和悬浮物的去除率约为 90%；化粪池对 NH_3–N 的去除率为 5%；对总磷去除率较低，几乎为零；化粪池对粪大肠菌群数的去除率为 90%；化粪池对 COD 及 BOD_5 的去除率约为 30%。对各污染物的

去除效率见表 5-8。

表 5-8　三级沉淀池及隔油池对各污染物的去除率　　单位（%）

项目	SS	COD	BOD_5	氨氮	TP（以 P 计）	石油类	粪大肠菌群
三级隔油沉淀池	90	/	/	/	/	90	/
化粪池	40	30	30	5	/	/	90

项目废水水质分析情况见表 5-9，水量平衡图见图 5-4。

表 5-9　　项目废水水质分析情况表

污染源编号	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理方式	去除效率（%）	去除量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
机修及地面清洗废水	废水	/	763.2	三级隔油沉淀池+化粪池	/	0	/	610.56
	COD	400	0.3053		30	0.1343	280	0.1710
	BOD_5	200	0.1526		30	0.0671	140	0.0855
	SS	200	0.1526		90、40	0.1453	12	0.0073
	氨氮	20	0.0153		5	0.0037	19	0.0116
	磷酸盐	3	0.0023		0	0.0005	3	0.0018
	石油类	200	0.1526		95	0.1465	10	0.0061
洗车废水	废水	/	280.8		/	0	/	224.64
	COD	210	0.0590		30	0.026	147	0.0330
	BOD_5	70	0.0197		30	0.0087	49	0.0110
	SS	90	0.0253		90、40	0.0241	5.4	0.0012
	氨氮	20	0.0056		5	0.0013	19	0.0043
	磷酸盐	3	0.0008		0	0.0001	3	0.0007
	石油类	4	0.0011		95	0.00106	0.2	0.00004
生活污水	废水	/	135	化粪池	/	0	/	108
	COD	275	0.0371		30	192.5	0.0163	0.0208
	BOD_5	132	0.0178		30	92.4	0.0078	0.0100
	SS	165	0.0223		90、40	9.9	0.0212	0.0011
	氨氮	25	0.0047		5	23.75	0.0021	0.0026
	磷酸盐	3	0.0008		0	3	0.0005	0.0003
	粪大肠菌群(MPN/L)	/	20000 个/L		90	/	/	2000 个/L

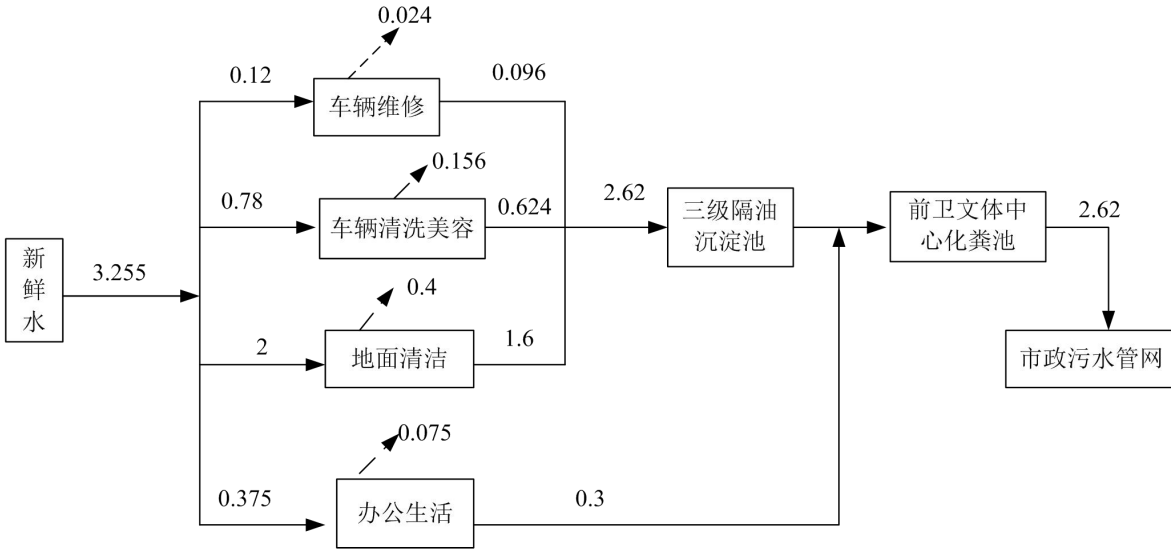


图 5-4　项目水平衡图　（单位：m^3/d）

3、噪声

项目运营期噪声主要为汽车噪声、车辆维修时产生的敲击噪声、打磨噪声以及使用四轮定位仪、轮胎螺母拆装机、空压机、外形修复机等设备产生的噪声，项目运营期主要设备噪声源强、产生位置及治理措施见表 5-10。

表 5-10　　设备噪声源强表　dB(A)

设备名称	产生位置	台数(套)数	声级	治理措施	治理后源强
车辆（N_1）	/	/	70	减震垫	65
四轮定位仪（N_2）	维修车间	1 台	70	减震垫	65
轮胎螺母拆装机（N_3）	维修车间	1 台	75	减震垫	70
钣金敲击（N_4）	维修车间	/	90	减震垫	85
外形修复机（N_5）	维修车间	1 台	85	减震垫	80
腻子粉打磨（N_6）	维修车间	/	85	减震垫	80
空压机（N_7）	维修车间	1 台	95	设置空压机房	90

4、固体废弃物

项目产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废弃物主要来源于以下几个方面：①车辆维修时更换的废旧零部件；②腻子粉过程中产生的包装袋；③打磨过程中产生的废砂纸；④汽车装饰及美容过程中产生的废蜡及废装饰材料；⑤员工及顾客产生的生活垃圾；危险废物来源于以下几个方面：①车辆维修时更换零部件产生的废电池；②更换机油时产生的废机油；③油漆桶；④废过滤棉；⑤废活性炭；⑥隔油沉淀池油污；⑦机修过程产生的含油废手套、抹布等。

（1）一般固体废物

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、废齿轮等，根据类比同类规模项目的数据，废旧零部件产生量为 40kg/d，14.4t/a，统一收集后外卖。

②腻子粉包装固废

项目运营过程中腻子粉废包装固废产生量约为 5kg/d，1.8t/a，集中收集后出售给废品收购站。

③废砂纸

项目在运营过程中采用砂纸对腻子粉进行打磨，根据类比同类规模项目，废砂纸产生量为 3kg/d，1.08t/a，集中收集后委托环卫部门清运。

④废蜡及废装饰材料

根据业主提供资料，预计项目运营过程中需要进行装饰服务的车辆约为 360 车次/a，在服务过程中有废蜡及废装饰材料产生，产生量约为 3kg/(车·次)，则废蜡及装饰材料产生量为 1.08t/a，统一收集后委托环卫部门清运。

⑤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 1kg/(人·d)，顾客生活垃圾产生量约 0.2kg/(人·d)，项目区内员工数量为 25 人/d，顾客人数最多为 50 人/d，则生活垃圾产生量为 35kg/d，12.6t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

（2）危险固废

经查阅《国家危险废物名录》（2016）（危险废物名录摘抄见表 5-8），项目运营过程中产生的废油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶、废机油、废过滤棉、废活性炭、废旧电池、隔油池废油、机修过程产生的含油废手套、抹布等为危险废物。项目产各种危险废物的产生情况如下：

①废矿物油

预计项目年平均需要更换机油的车辆约为 80 台次，根据不同车型每辆车每次更换机油量为 15~20L，每年产生废油约 1.28t/a。当前废油经集油器收集至废机油桶后暂存于废机油间（1 间，面积约 8m^2），废机油间与其他杂物共同存放。

废矿物油已委托云南新昊环保科技有限公司定期清运、处置，处置合同见附件。

②废电子元器件、弃滤芯、废空调、皮带、铺垫油布等

根据类比同类规模项目的数据，汽车维修更换下来的废旧电池产生量为 1t/a，收

集后暂存于危废暂存间内委托有资质的单位定期清运、处置。

车辆维修保养时需要更换的电子元器件、机油滤芯、空调滤芯，发动机皮带、车辆老旧轮胎、车载电瓶、铺垫油布等，属于危险废物，应采取分类收集后拟暂存于危废收集间内，拟交由有资质的危废处置单位进行处理。

③漆渣、废油漆桶、废活性炭及过滤棉

项目油漆使用量为 700kg/a，稀释剂用量为 700kg/a，固化机用量为 350kg/a，油漆、稀释剂、固化机规格均为 25kg/桶，则项目废旧油漆桶产生量为 70 个。每个桶重量按 1kg 计算，则废油漆桶重量为 0.07t/a。按分区堆存在危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。

项目运营后，废过滤棉每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，每次产生量为 0.05t/a，则项目每年产生的废过滤棉量为 0.2t/a，使用危废收集桶统一收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。

根据类比同类规模项目，本项目废活性炭产生量约为 180kg/a，0.18t/a；使用危废收集桶统一收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。

④隔油沉淀池油污

本项目生产废水经三级隔油沉淀池处理后，会产生少量的污泥，由于该部分污泥内含有石油类，属于危险废物，因此，该部分污泥也应交由有资质单位清掏、处置。项目区沉淀池污泥产生量约为 0.7t/a。

⑤机修过程产生的含油废手套、抹布

对照《国家危险废物名录》（2008 版），工作使用的废手套、毛巾、工作服等属于危险废物（废物类别代码 900-041-49），根据《国家危险废物名录》（2016 版）“废弃的含油抹布、劳保用品属于可豁免的危险废物，可混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置，全过程均可不按危险废物管理”。因此，本项目机械维修过程中产生的工作人员使用的废弃手套、毛巾、工作服、抹布等混于生活垃圾，委托环卫部门清运处置。

项目手套用量约为 500 双/a，一双手套重约 0.1kg，则废手套产生量为 0.05t/a。废手套同生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。

根据现场调查结果，项目无独立的危险废物暂存间，产生的危险废物仅有废机油暂存在废机油间，尚未发生过危险废物转移的行为。漆渣、废油漆桶、废过滤棉处置措施不符合危险废物收集、处置要求，废机油暂存间建设情况不符合危险废物

暂存间的建设标准要求，危险废物仅废矿物油委托资质单位处置。针对上述危险废物各环节存在的委托，本次整改方案如下：

（1）漆渣、废油漆桶、废过滤棉应按照危险废物进行收集、暂存、处置。

（2）将现有危废暂存间内的其它杂物清理，只用于危废的存放，同时粘贴相关警示标志和规章制度，项目产生的危险废物均应分类收集至暂存间暂存。暂存间配备 5 个危险废物收集桶，各类危废采用专用的危险废物收集桶应分类收集，粘贴相关警示标识。尽快将废矿物油以外的其他危险废物委托有资质的单位处置，签订危险废物处置合同，实行危险废物转移联单制度，建立详细的危险废物处置台账。

项目所涉及的危险废物的危险特性见表 5-11。

表 5-11　国家危险废物名录（2016 年）（摘抄）

名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
废旧油漆桶、稀释剂桶、废过滤棉	HW12 染料、涂料废物	非特定行业	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。	T，I
废机油	HW08 废矿物油	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油。	T，I
废弃电子元器件、废电瓶等	HW49 其他废物	非特定行业	900-044-49	废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管。	T
废过滤棉、废活性炭	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T
含油废手套、抹布	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
危险特性是指毒性（Toxicity，T）。					

项目运营过程中产生的固体废弃物及处置去向具体情况见表 5-12。

表 5-12　固体废弃物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生量	处置方式	去向	性质
1	废旧零部件	14.4t/a	设 1 个 10m² 的固废暂存处收集	出售给废品收购站	一般固体废物
2	腻子粉包装固废	1.8t/a			
3	废砂纸	1.08t/a			
4	废蜡及废装饰材料	1.08/a			
5	生活垃圾	12.6 t/a	数个带盖式生活垃圾收集桶	环卫部门清运处置	
合计（一般固废）		30.96t/a	/	/	/
6	废旧电池、废旧元器件	1t/a	废机油统一收集	委托有资质的	危险固

7	废机油	1.28t/a	至危废收集桶后与其他危险废物共同暂存于危废暂存间内	单位定期清运、处置	体废物
8	废旧油漆桶	0.07t/a			
9	废过滤棉	0.2t/a			
10	废活性炭	0.18t/a			
11	隔油沉淀池油污	0.7t/a			
12	含油废手套、抹布	0.05t/a	混于生活垃圾共同处置	环卫部门清运处置	
合计（危废）		3.48t/a	/	/	/

根据上表统计可知，项目运营期共产生固体废物 34.44t/a，经采取合理的处置措施后，处置率为 100%，排放量为 0。

表六、项目主要污染源产生及预计排放情况

内容 / 类型		排放源（编号）			污染物名称	处理前		处理后	
						产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
大气污染物	运营期	汽车进场			尾气	—	少量	—	少量
		钣金外形			焊接烟尘	—	0.019872	—	0.019872
		打磨			粉尘	—	0.0004	—	0.0004
		喷漆、烤漆	一般补漆时	有组织	甲苯	3.33	0.0288	0.79	0.00684
					二甲苯	8.6667	0.07488	2.06	0.017784
					非甲烷总烃	6.3333	0.05472	1.51	0.012996
					漆雾颗粒	8.33	0.072	0.79	0.00684
			一般补漆时	无组织	甲苯	—	0.00144	—	0.00144
					二甲苯	—	0.003744	—	0.003744
					非甲烷总烃	—	0.002736	—	0.002736
					漆雾颗粒	—	0.0036	—	0.0036
			最大量补漆时	有组织	甲苯	10	0.0006	2.375	0.0001425
					二甲苯	26	0.00156	6.175	0.0003705
					非甲烷总烃	19	0.00114	4.5125	0.00027075
					漆雾颗粒	25	0.0015	2.375	0.0001425
			最大量补漆时	无组织	甲苯	—	0.00003	—	0.00003
					二甲苯	—	0.000078	—	0.000078
					非甲烷总烃	—	0.000057	—	0.000057
					漆雾颗粒	—	0.000075	—	0.000075
		喷漆、烤漆			异味	—	少量	—	少量
		生活垃圾			异味	—	少量	—	少量
水污染物	运营期	维修及地面清洁废水			废水量	/	763.2	/	610.56
					COD	400	0.3053	280	0.1710
					BOD_5	200	0.1526	140	0.0855
					SS	200	0.1526	12	0.0073
					氨氮	20	0.0153	19	0.0116
					磷酸盐	3	0.0023	3	0.0018
					石油类	200	0.1526	10	0.0061
		汽车清洗			废水量	/	280.8	/	224.64
					COD	210	0.0590	147	0.0330
					BOD_5	70	0.0197	49	0.0110
					SS	90	0.0253	5.4	0.0012
					氨氮	20	0.0056	19	0.0043

			磷酸盐	3	0.0008	3	0.0007
			石油类	4	0.0011	0.2	0.00004
		生活污水	废水	/	135	/	108
			COD	275	0.0371	192.5	0.0208
			BOD_5	132	0.0178	92.4	0.0100
			SS	165	0.0223	9.9	0.0011
			氨氮	25	0.0047	23.75	0.0026
			磷酸盐	3	0.0008	3	0.0003
			粪大肠菌群（个/L）	/	20000 个/L	/	2000 个/L
固体废弃物	运营期	零部件更换	废旧零部件	—	14.4	处置率 100％	
		腻子粉	腻子粉包装固废	—	1.8		
		打磨	废砂纸	—	1.08		
		汽车装饰	废蜡及废装饰材料	—	1.08		
		员工及顾客	生活垃圾	—	12.6		
		零部件更换	废旧电池	—	1		
		更换机油	废机油	—	1.28		
		喷漆、烤漆	废旧油漆桶	—	0.07		
		废气处理	废过滤棉	—	0.2		
			废活性炭	—	0.18		
		三级隔油沉淀池处理	隔油沉淀池油污	—	0.7		
		汽车检修	含油废手套、抹布	—	0.05		
噪声	运营期	生产设备	噪声 dB（A）	70～95dB（A）		厂界：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	
其他		无					

主要生态影响：

本项目位于云南省昆明市西山区希望路 242 号前文文体中心院内，项目租用已建成厂房进行汽车维修，项目已建成运营，施工期已结束，对生态环境的影响较小。项目所在区域为城市建成区，人类活动频繁，已不存在原生植被。同时，在运营期产生的污染物排放量较小，且针对每种污染物都有相应的治理方案，对环境的负面影响是微弱的。建设单位租用建成的房屋进行项目建设，配套少量的绿化，项目建设不会对周围生态环境造成大的不良影响，对生态环境的影响可以接受。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目现已建成投产，根据现场踏勘，项目施工期无遗留问题。项目施工期已结束，本评价不再对施工期进行分析。

二、运营期环境影响分析

本项目主要对小型汽车进行维修、装饰、保养、清洗及零部件销售等，运营期影响主要为粉尘、废气、洗车废水、生活污水、机械设备运行噪声及固体废弃物等。

1、废气影响分析

根据项目工程分析，项目运营期废气主要为汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷漆、烤漆有机废气、漆雾颗粒、异味及生活垃圾异味等。

（1）汽车尾气

车辆进出项目区过程中会产生一定量的汽车尾气，主要有害成份是 CO、HC、NOx 颗粒物及等。本项目设置停车位数量不大，并且车辆进出停车场时为怠速行驶，尾气排放量不大。汽车尾气的排放属于无组织排放，排放量不大，且项目所在区域稀释扩散条件较好，经稀释扩散后，尾气的排放浓度较低，汽车尾气对环境空气的影响较小。

（2）焊接废气

根据工程分析，项目运营过程中焊接烟尘产生量为 19.872kg/a，产生速率为 0.0069kg/h，0.0019g/s，呈无组织排放。

为进一步明确项目焊接烟尘对大气环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）附录 A 推荐模式中的估算模式进行预测对环境的影响情况。（评价标准中 TSP 小时浓度以日均浓度的三倍计，即 0.9mg/m^3）。

①预测参数

项目无组织排放焊接烟尘影响预测参数见表 7-1。

表 7-1　焊接废气无组织排放空气环境影响预测参数

污染物名称	污染源源强（g/s）	标准值（mg/m^3）	面源有效高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）
颗粒物	0.0019	0.9	8	20m	10m

②预测结果

无组织排放源空气环境影响预测估算结果见表 7-2。

表 7-2　项目无组织焊接烟尘预测结果表

序号	地形	距离 m	TSP 下风向浓度 mg / m³	TSP 浓度占标率%
1	简单地形	10	4.494e-008	4.99333e-006
2	**最大值简单地形**	**77**	**0.003941**	**0.437889**
3	简单地形	100	0.003558	0.395333
4	简单地形	200	0.00355	0.394444
5	简单地形	300	0.003366	0.374
6	简单地形	400	0.003016	0.335111
7	简单地形	500	0.002512	0.279111
8	简单地形	600	0.00207	0.23
9	简单地形	700	0.00172	0.191111
10	简单地形	800	0.001454	0.161556
11	简单地形	900	0.001245	0.138333
12	简单地形	1000	0.00108	0.12
13	标准值	0.9		
14	达标情况	达标		

③预测结果评价

预测结果表明，焊接烟尘（无组织颗粒物）周界外浓度最高点浓度值为0.003941mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中无组织排放限值≤1.0 mg/m³的要求。

焊接烟尘（无组织颗粒物）最大落地浓度0.003941mg/m³，出现在下风向77m处，浓度占标率0.437889%，浓度值远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值（0.9mg/m³），浓度贡献值较小，因此评价认为焊接烟尘经自然稀释扩散后对周围空气环境及保护目标产生的影响很小。

（3）打磨粉尘

根据工程分析，项目在腻子粉打磨过程中粉尘产生量为 0.4kg/a，粉尘的产生量较小，属于无组织排放，经稀释扩散后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值中厂界无组织排放最高允许浓度 1.0 mg/m³ 的要求，对环境影响较小。

（4）喷漆、烤漆废气

项目喷漆产生漆雾颗粒，喷漆、烤漆挥发的有机废气主要为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，喷烤漆房废气经引风机通过管道引至“过滤棉+活性炭净化系统”处理后，由 15m 高的排气筒排放。

1）喷烤漆废气厂界达标排放可行性分析

根据工程分析，喷漆房废气浓度、速率排放达标情况对照结果见表 7-3 所示。

表 7-3　喷烤漆房废气达标排放情况一览表

污染源	污染物	速率（kg/h）		浓度（mg/m³）		达标情况
		本项目排放速率	标准	本项目排放浓度	标准	
一般补漆	甲苯	0.0095	1.55	0.79	40	达标
	二甲苯	0.0247	0.5	2.06	70	达标
	颗粒物	0.0095	1.75	0.79	120	达标
	非甲烷总烃	0.01805	5	1.51	120	达标
最大补漆	甲苯	0.0095	1.55	2.375	40	达标
	二甲苯	0.0247	0.5	6.175	70	达标
	颗粒物	0.0095	1.75	2.375	120	达标
	非甲烷总烃	0.01805	5	4.5125	120	达标

根据上表对照结果可知，喷烤漆房废气在平均用漆和最大用漆条件下所产生的废气污染物均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准有组织排放监控浓度限值和速率要求，符合污染物达标排放的原则。

为能更进一步的了解油漆废气对环境及保护目标的影响程度，本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）附录 A 推荐模式中的估算模式进行预测分析。

①预测参数

本项目一般补漆时有组织排放源空气环境影响预测参数列于表 7-4，最大补漆时有组织排放源空气环境影响预测参数列于表 7-5。

表 7-4　一般补漆时有组织排放源空气环境影响预测参数

污染物名称	污染源源强（g/s）	标准值（mg/m³）	排气量（m³/h）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气筒出口温度（℃）
甲苯	0.0026	02	12000	15	0.3	20
二甲苯	0.0069	03				
非甲烷总烃	0.005	2.0				
漆雾颗粒物	0.0026	0.9				

表 7-5　最大补漆时有组织排放源空气环境影响预测参数

污染物名称	污染源源强（g/s）	标准值（mg/m³）	排气量（m³/h）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气筒出口温度（℃）
甲苯	0.0026	02	12000	15	0.3	20
二甲苯	0.0069	03				
非甲烷总烃	0.005	2.0				
漆雾颗粒物	0.0026	0.9				

甲苯参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的一次最高容许浓度为0.2mg/m^3，二甲苯参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的一次最高容许浓度为0.3mg/m^3，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m^3。

②预测结果

一般补漆时有组织排放源空气环境影响预测估算结果见表7-6，最大补漆时有组织排放源空气环境影响预测估算结果见表7-7。

表7-6　估算模式计算结果表

序号	地形	距离m	甲苯下风向浓度mg/m^3	甲苯浓度占标率%	二甲苯下风向浓度mg/m^3	二甲苯浓度占标率%	非甲烷总烃下风向浓度mg/m^3	非甲烷总烃浓度占标率%	颗粒物下风向浓度mg/m^3	颗粒物浓度占标率%
1	简单地形	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	简单地形	100	0.0004	0.2113	0.0011	0.3737	0.0008	0.0406	0.0004	0.0469
3	简单地形	200	0.0005	0.2492	0.0013	0.4407	0.0010	0.0479	0.0005	0.0555
4	**最大简单地形**	**256**	0.0005	0.2719	0.0014	0.4810	0.0010	0.0523	0.0005	0.0604
5	简单地形	300	0.0005	0.2621	0.0014	0.4637	0.0010	0.0504	0.0005	0.0582
6	简单地形	400	0.0005	0.2283	0.0012	0.4040	0.0009	0.0439	0.0005	0.0507
7	简单地形	500	0.0005	0.2372	0.0013	0.4197	0.0009	0.0456	0.0005	0.0527
8	简单地形	600	0.0005	0.2480	0.0013	0.4387	0.0010	0.0477	0.0005	0.0551
9	简单地形	700	0.0005	0.2414	0.0013	0.4270	0.0009	0.0464	0.0005	0.0536
10	简单地形	800	0.0005	0.2271	0.0012	0.4017	0.0009	0.0437	0.0005	0.0505
11	简单地形	900	0.0004	0.2176	0.0012	0.3850	0.0008	0.0418	0.0004	0.0483
12	简单地形	1000	0.0004	0.2194	0.0012	0.3880	0.0008	0.0422	0.0004	0.0488
13	标准值	0.2mg/m^3			0.3mg/m^3		20mg/m^3		0.9mg/m^3	
14	达标情况	达标								

表7-7　估算模式计算结果表

序号	地形	距离m	甲苯下风向浓度mg/m^3	甲苯浓度占标率%	二甲苯下风向浓度mg/m^3	二甲苯浓度占标率%	非甲烷总烃下风向浓度mg/m^3	非甲烷总烃浓度占标率%	颗粒物下风向浓度mg/m^3	颗粒物浓度占标率%
1	简单地形	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	简单地形	100	0.0004	0.2113	0.0011	0.3737	0.0008	0.0041	0.0004	0.0469
3	简单地形	200	0.0005	0.2492	0.0013	0.4407	0.0010	0.0048	0.0005	0.0554
4	**最大简单地形**	**256**	0.0005	0.2719	0.0014	0.4810	0.0010	0.0052	0.0005	0.0604
5	简单地形	300	0.0005	0.2621	0.0014	0.4637	0.0010	0.0050	0.0005	0.0582

6	简单地形	400	0.0005	0.2283	0.0012	0.4040	0.0009	0.0044	0.0005	0.0507
7	简单地形	500	0.0005	0.2372	0.0013	0.4197	0.0009	0.0046	0.0005	0.0527
8	简单地形	600	0.0005	0.2480	0.0013	0.4387	0.0010	0.0048	0.0005	0.0551
9	简单地形	700	0.0005	0.2414	0.0013	0.4270	0.0009	0.0046	0.0005	0.0536
10	简单地形	800	0.0005	0.2271	0.0012	0.4017	0.0009	0.0044	0.0005	0.0505
11	简单地形	900	0.0004	0.2176	0.0012	0.3850	0.0008	0.0042	0.0004	0.0483
12	简单地形	1000	0.0004	0.2194	0.0012	0.3880	0.0008	0.0042	0.0004	0.0488
13	标准值	0.2mg/m^3			0.3mg/m^3		20mg/m^3		0.9mg/m^3	
14	达标情况	达标								

③预测结果评价

根据上表预测结果表明，项目喷漆、烤漆废气污染物甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物最大落地浓度均出现在下风向 256m 处，预测结果表明废气排放后在厂界处及下风向最大落地浓度贡献值较小，均低于质量标准浓度限值要求。鉴于项目所在地环境质量现状良好，预计与背景值叠加后各种大气污染物的排放浓度预测值均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值、《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的甲苯一次最高容许浓度、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的二甲苯一次最高容许浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准有组织排放监控浓度限值要求，不会造成区域环境空气质量降低。

④大气敏感点环境影响评价

项目所在区域常年主导风向为西南风，根据现场踏勘，项目区下风向主要环境保护目标为东北面160m处的蓝光COCO蜜城及130m处的民胜家园东区。由表7-7可知，一般补漆时下风向100m-200m处甲苯落地浓度值为0.0004mg/m^3-0.0005mg/m^3，浓度值均远小于《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中的一次最高容许浓度限值要求；二甲苯落地浓度值为0.0011mg/m^3-0.0013mg/m^3，浓度值均远小于《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的一次最高容许浓度限值要求；非甲烷总烃落地浓度值为0.0008mg/m^3-0.001mg/m^3，浓度值均远小于《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m^{3}的的浓度限值要求；颗粒物落地浓度值为0.0004mg/m^3-0.0005mg/m^3，浓度小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值0.9mg/m^{3}的限值要求，对保护目标的影响很小。同时，距离本项目较近的的保护目标为紧邻西侧的前卫文体中心、西侧110m处的前卫街道办事处全民健身中心、西南侧55m处的中铁水岸青城、

东侧10m处的同德锦江嘉园、东南侧165m处的兴港珑湾、西北侧50m处的民胜家园西区等，距离较近，但本项目喷烤漆房均配套有相应的废气治理（过滤棉+活性炭+15m高排气筒）措施，且排气筒位置设置于项目区西北侧，朝口向北，距离排口较近的建筑物为紧邻西侧的前卫文体中心及30m处的同德锦江嘉园，根据预测结果可知废气污染物对其贡献浓度值较小，且处于常年主导风向的上风向或侧风向。因此，评价认为项目运营期烤漆房废气污染物对周边保护目标的影响较小。

经查阅相关资料，活性炭最长使用时间约为 6 个月，为确保活性炭的时效性，保证烤漆房废气净化装置的正常运行，环评要求活性炭由专人负责更换，更换频次为每 4 个月一次，更换过程必须有相应的更换记录，同时所产生的废弃活性炭必须按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行收集和处置。

（5）喷烤漆异味大气环境影响评价

另外，项目喷漆、烤漆过程中会产生异味，由于维修规模有限，作业时间分散，烤漆废气异味经二级过滤棉+活性炭净化装置吸附净化后可达标排放，未能进行吸附处理异味经稀释扩散后边界处臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值中厂界臭气浓度≤20（无量纲）的标准要求，对周围大气环境影响较小。

（6）生活垃圾异味

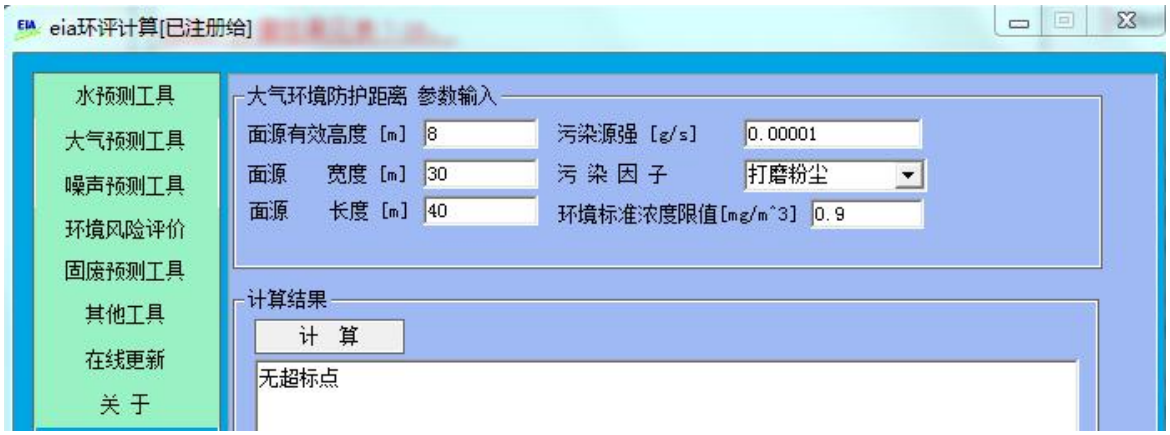
项目运营期异味无组织排放主要来源于生活垃圾产生的异味，项目生活垃圾日产日清，异味产生量较少，呈无组织排放，对周围敏感目标的影响较小。

（7）大气环境防护距离

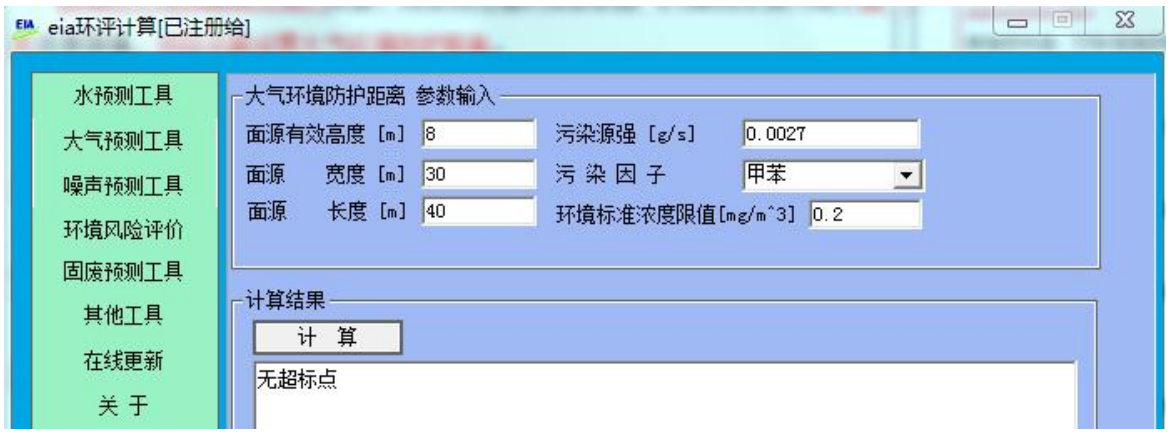
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），采用估算模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，对于超出厂界的范围，确定为大气环境防护区域。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式进行预测，计算结果见表 7-8。


eia环评计算[已注册给]
水预测工具
大气预测工具
噪声预测工具
环境风险评价
固废预测工具
其他工具
在线更新
关 于
大气环境防护距离 参数输入
面源有效高度 [m] 8
污染源强 [g/s] 0.0019
面源 宽度 [m] 30
污 染 因 子 焊接烟尘
面源 长度 [m] 40
环境标准浓度限值[mg/m^3] 0.9
计算结果
计 算
无超标点


eia环评计算[已注册给]
水预测工具
大气预测工具
噪声预测工具
环境风险评价
固废预测工具
其他工具
在线更新
关 于
大气环境防护距离 参数输入
面源有效高度 [m] 8
污染源强 [g/s] 0.00001
面源 宽度 [m] 30
污 染 因 子 打磨粉尘
面源 长度 [m] 40
环境标准浓度限值[mg/m^3] 0.9
计算结果
计 算
无超标点


eia环评计算[已注册给]
水预测工具
大气预测工具
噪声预测工具
环境风险评价
固废预测工具
其他工具
在线更新
关 于
大气环境防护距离 参数输入
面源有效高度 [m] 8
污染源强 [g/s] 0.0014
面源 宽度 [m] 30
污 染 因 子 漆雾
面源 长度 [m] 40
环境标准浓度限值[mg/m^3] 0.9
计算结果
计 算
无超标点


eia环评计算[已注册给]
水预测工具
大气预测工具
噪声预测工具
环境风险评价
固废预测工具
其他工具
在线更新
关 于
大气环境防护距离 参数输入
面源有效高度 [m] 8
污染源强 [g/s] 0.0027
面源 宽度 [m] 30
污 染 因 子 甲苯
面源 长度 [m] 40
环境标准浓度限值[mg/m^3] 0.2
计算结果
计 算
无超标点

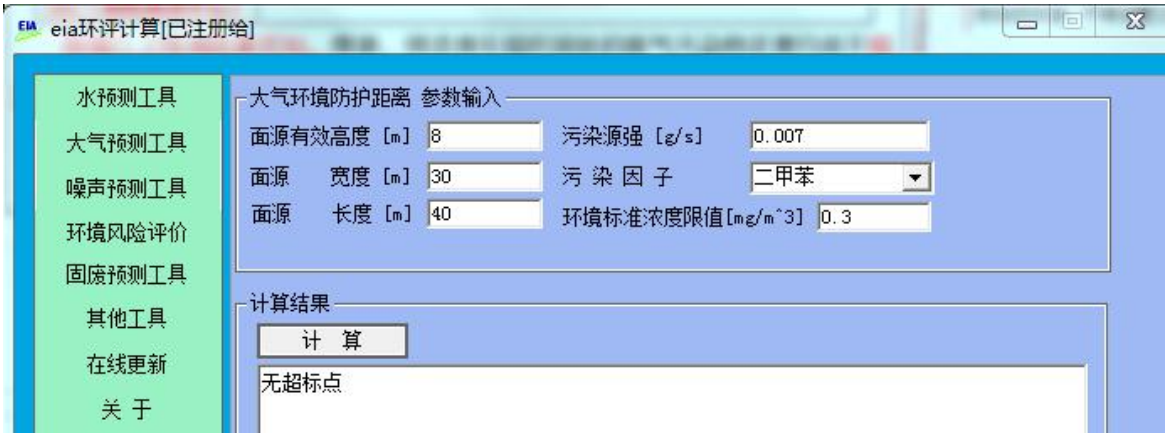




表 7-8　大气防护距离参数及计算结果表

参数 / 污染源	焊接烟尘	打磨粉尘	漆雾	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
污染物排放速率(g/s)	0.0019	0.00001	0.0014	0.0027	0.007	0.0011
面源有效高度	8m	8m	8m	8m	8m	8m
面源有效宽度	30	30	30	30	30	30
面源有效长度	40	40	40	40	40	40
小时评价标准 (mg/Nm^3)	0.9	0.9	0.9	0.2	0.3	2.0
大气环境防护距离 (m)（距离面源中心）	**无超标点**					

根据以上预测结果可知，焊接、烤漆房无组织排放的废气污染物浓度均低于相关浓度限值，项目无需设置大气环境防护距离。

（8）大气污染防治措施

①焊接作业时，佩戴使用电焊面罩、防毒面具，戴手套、穿工作服和工作鞋等个人防护用品，尽量使用低毒焊丝。

②加强工艺设备维护，定期更换烤漆房净化系统中废吸收棉和活性炭，保证废气治理设施正常运行。

③对工作人员进行岗前培训，操作者必须熟悉喷烤漆房的构造、性能的操作要求，严禁在风机未开动的情况下喷漆。

2、废水影响分析

（1）项目废水处置方式及排水方案

项目废水实行雨污分流制，项目雨水管网依托前卫文体中心已有雨水管网使用，雨水经项目区雨水截排水沟汇集后外排。项目排水实行雨污分流制，雨水接入雨水管网，污水接入污水管道。

根据项目工程分析，项目废水主要为车辆维修过程废水、汽车清洗废水、维修区地面清洁废水、工作人员及顾客生活污水等，废水产生总量为943.2m^3/a，其中车辆维修过程产生的废水、汽车清洗废水、维修区地面清洁废水的产生量为835.2 m^3/a，经项目新建的三级隔油沉淀池处理后，由前卫文体中心配套的污水管网进入前卫文体中心化粪池处理后排入市政污水管网；生活污水产生量为108m^3/a，排入前卫文体中心化粪池处理后经希望路市政污水管网进入昆明市第七、八水污水处理厂处理。

（2）废水达标可行性分析

①环保设施容积设置合理性分析

根据工程分析可知，本项目使用的各污水处理池情况见表7-9所示。

表7-9　污水处理设施容积分析一览表

序号	污水类型	污水接收量	处理设施及其容积	处理设施位置
1	办公清洁废水	0.375m^3/d	前卫文体中心化粪池，容积为10m^3	项目西侧
2	汽车维修、汽车清洗、地面清洁废水	2.9m^3/d	先经本项目设置的容积约为3m^3的隔油沉淀池预处理后再进入前卫文体中心容积为10m^3的化粪池	沉淀池位于项目区西南侧进出口处，化粪池位于项目区西侧。

根据工程分析，项目汽车维修、车辆清洗、地面清洗废水产生总量为2.9 m^3/d，拟建设的三级隔油沉淀池容积为3m^3，隔油沉淀池容积能够满足生产废水收集、处理要求。项目污水产生总量为2.62m^3/d，943.2m^3/a，项目依附使用的前卫文体中心化粪池容积约为10m^3。根据现场调查，前卫文体中心已经建成运营多年，前卫文体中心仅作为健身使用，无仓库、食堂和宿舍，且前卫文体中心设置有多个化粪池，本项目依托使用的化粪池容积余量较大，能够满足本项目废水停留24h以上的处理要求。项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路242号，西面195m处为希望路，前卫文体中心化粪池污水可进入市政污水管网。

根据上表分析可知，各个污水处理设施的容积均能够满足收集处理要求，其中隔油池容积满足不低于半小时停留时间的要求，化粪池容积满足污水停留时间不低于 24h 的要求以达到处理效果。

②污水处理设施位置布置合理性分析

根据现场调查，化粪池依托前卫文体中心化粪池进行使用，其位置不可移动，在此不作分析。隔油池沉淀池为建设单位设计配套，隔油沉淀池位于项目区西南侧进户口处，便于对项目区废水进行隔油沉淀处理，可实现废水的有效收集和排放，其设计合理可行。

③排水设施依托可行性分析

项目化粪池依托前卫文体中心原有设施进行使用，经调查前卫文体中心配套有多个化粪池，本项目所使用的化粪池位于项目区西侧，主要收集本项目产生的废水，设有排水管与希望路市政污水管网对接，从而使项目污水顺利进入昆明市第七、八污水处理厂处理。根据现场调查，前卫文体中心已经建成运营多年，前卫文体中心仅作为健身使用，无仓库、食堂和宿舍，且前卫文体中心设置有多个化粪池，本项目依托使用的化粪池容积余量较大，能够满足本项目废水停留 24h 以上的处理要求。项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路 242 号，西面 195m 处为希望路，前卫文体中心化粪池污水可进入市政污水管网。根据现场调查，所依托的化粪池及排污管网保养现状良好，处于正常使用状态，依托的处理设施可保证处理效果。

昆明市第七、八污水处理厂的设计规模为 30 万 m^3/d，项目每天排污量仅为 0.000262 万方，占剩余处理量的比重极小，即昆明市第七、八污水处理厂仍有足够的接纳能力处理项目排放的污水。项目西面设有排污口与希望路市政污水管网接通，项目污水排入希望路市政污水管网后最终排入昆明市第七、八污水处理厂从规模和配套设施分析均可行。

④排水水质排放可行性分析

根据工程分析，项目车辆维修及地面清洁过程产生的废水经三级隔油沉淀池和化粪池处理后，污染物排放浓度如下：COD：280mg/L；BOD_5：140mg/L；SS：12mg/L；氨氮：19mg/L；磷酸盐：3mg/L；石油类：10mg/L；车辆清洗废水经三级隔油池和化粪池处理后，污染物排放浓度如下 COD：147mg/L；BOD_5：49mg/L；SS：5.4mg/L；氨氮：19mg/L；磷酸盐：3mg/L；石油类：0.2mg/L；生活污水经化粪池处理后，污

染物排放浓度如下：COD：192.5mg/L；BOD_5 ；92.4mg/L；SS：9.9mg/L；氨氮：23.75mg/L；磷酸盐：3mg/L（以 P 计），粪大肠菌群数：2000 个/L。污染物排放浓度均能够达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 中间接排放标准，同时符合昆明市第七、八污水处理厂的纳污水质要求。

综上分析，项目环保设施容积及位置设置合理可行，依托所租房屋配套的化粪池具有可行性；污水经收集处理后的排水水质可达到相关标准限值，污水达标排放具有可行性。

（3）项目废水对地表水环境的影响分析

项目车辆维修过程产生的废水、汽车清洗废水、维修区地面清洁废水全部经三级隔油沉淀池处理后，与生活废水一并经前卫文体中心化粪池处理后能够达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 中间接排放标准，所排放废水中的污染物浓度较低，项目废水排放量不大，年排放总量为 943.2m^3/a，项目废水经预处理达标后进入市政污水管网，不再直接向地表水体排放废水，废水的排放对地表水体的影响较小。

（4）地下水环境影响评价

根据上述内容分析及现场踏勘，项目内已实行雨污分流，配套有相应的雨污分流设施，无污水直接排放；车间、办公室、停车场场地全部硬化，无地表水下渗；因此项目建设对所在位置的地下水环境影响小。

3、噪声影响分析

（1）噪声贡献值计算

项目噪声主要来源于车辆噪声、车辆维修时产生的敲击噪声、打磨噪声以及使用四轮定位仪、轮胎螺母拆装机、空压机、外形修复机等设备产生的噪声。项目设置空压机房，空压机置于空压机房内；环评提出东侧及西侧靠近敏感目标一侧设置全封闭噪声围挡，设备均置于室内，经过减震垫、墙体阻隔后，噪声值可以减少 15 dB(A)左右。在考虑墙体阻隔和距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$L_{A(r)}= L_{A(r0)}-20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：$L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$ ——距声源 r_o 处的 A 声级，dB(A)；

r_o、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB(A)。

在只考虑距离衰减的情况下，由上公式计算出本评价区域运营期的噪声衰减结果，详见表 7-10。

7-10　各噪声源在不同距离处的噪声贡献值

距离声源距离(m)	1	10	20	40	60	80	120	160	200
噪声衰减值：dB(A)	0	20	26	32	35.5	38	41.5	44	46
车辆	70	50	44	38	34.5	32	28.5	26	24
四轮定位仪	70	50	44	38	34.5	32	28.5	26	24
轮胎螺母拆装机	75	55	49	43	39.5	37	33.5	31	29
钣金敲击	90	70	64	58	54.5	52	48.5	46	44
外形修复机	85	65	59	53	49.5	47	43.5	41	39
腻子粉打磨	85	65	59	53	49.5	47	43.5	41	39
烤漆房风机	85	65	59	53	49.5	47	43.5	41	39
空压机	90	70	64	58	54.5	52	48.5	46	44

本项目厂界周边全部进行封闭处理，因此在考虑建筑物（墙体）隔声衰减及减震垫衰减以后，衰减值为 15dB(A)。则项目通过墙体及减震垫衰减后运营期的噪声衰减结果，详见表 7-11。

7-11　运营期各噪声源在不同距离处的噪声贡献值

距离声源距离(m)	1	10	20	40	60	80	120	160	200
噪声衰减值：dB(A)	0	20	26	32	35.5	38	41.5	44	46
车辆	55	35	29	23	19.5	18	13.5	10.9	9
四轮定位仪	55	35	29	23	19.5	18	13.5	10.9	9
轮胎螺母拆装机	60	40	34	28	24.5	23	18.5	15.9	14
钣金敲击	75	55	49	43	39.5	38	33.5	30.9	29
外形修复机	70	50	44	38	34.5	34	28.5	25.9	24
腻子粉打磨	70	50	44	38	34.5	34	28.5	25.9	24
烤漆房风机	70	50	44	38	34.5	34	28.5	25.9	24
空压机	75	55	49	43	39.5	38	33.5	30.9	29

根据噪声叠加公式：

$$Leq＝10lg∑（100.1L1+100.1L2+…100.1L\ i）$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）

Leq——噪声源叠加后的值

根据噪声叠加公示计算后各距离处噪声贡献值见表 7-12。

表 7-12　　经过叠加后噪声贡献值

距离(m)	1	10	20	40	60	80	120	160	200
Leq(dB(A))	79	59	53	47	44	43	38	35	33

（2）预测点预测值计算

项目所产生的噪声主要为维修设备噪声，维修设备全部置于维修车间内，从项目总平面布置情况来看，维修车间位于项目中部。项目预测点的贡献值详见表 7-13。

表 7-13　厂界及噪声敏感点处噪声贡献值一览表

厂界	距离	贡献值	评价标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	达标情况
北厂界	40m	47	昼间 60	达标
南厂界	10m	59	昼间 60	达标
东厂界	10m	59	昼间 60	达标
西厂界	10m	59	昼间 60	达标

（3）影响分析

①厂界达标排放影响分析

根据表 7-11 厂界噪声值一览表可以看出，设备噪声经过厂房隔声及距离衰减后，项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，可实现厂界噪声昼间达标排放的要求。

②噪声敏感点声环境影响分析

由于外形修复机使用频率相对其他产噪设备较低，噪声源主要集中在东北侧喷涂车间内的风机及空压机，本次评价将喷涂车间风机及空压机噪声源进行叠加，设备噪声叠加后源强为 78.0dB（A）。根据产噪设备位置及周边敏感点分布情况，本次预测仅考虑距离衰减后的影响，项目运行对外环境影响及预测结果详见表 7-14。

表 7-14　敏感点噪声贡献值影响预测结果一览表(单位：dB(A)

噪声敏感点名称	距离厂界距离	本项目贡献值	标准值 昼间
前卫街道办文体活动中心	紧邻西侧	59	60
昆明市西山区人民法院	西侧 50m	44	
前卫街道办事处全民健身中心	西侧 110m	38	
同德锦江嘉园	东侧 10m	53	
民胜家园西区	西北侧 50m	44	
民胜家园东区	东北侧 130m	36	
中铁水岸青城	西南侧 55m	44	
兴港珑湾	东南侧 165m	34	
蓝光 COCO 蜜城	东北侧 160m	34	

根据上表预测结果表明，项目运行期间经距离衰减和建筑隔声后，对周边的噪声敏感点贡献值较大。根据现场调查，项目周边无产噪明显的企业，主要以商住功能为主，所在区域声环境质量现状良好，预计与区域噪声现状值叠加后不会造成噪

声敏感点的声环境质量超标，也不会降低区域声环境质量，因此项目建设对周边声环境影响可接受。

项目运营期对周围敏感点的贡献值较大，为进一步减小噪声对敏感目标的影响，避免环境纠纷，本环评提出以下措施：

①加强空压机的运行管理，尤其注意避免在午休时间（12:00-14:00）使用，必要时进行断电控制，以减少午休时间空压机运行对周边办公居住环境的噪声影响。

②加强产噪设备的维修和养护，使其处于最佳工作状态，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

③对于营业期间的原辅材料和固体废弃物搬运、敲击等噪声源，要求行为文明、加强管理。

④加强进出场区车辆的管理，要求降低车速、严禁鸣笛。

综上所述，项目所产生的设备噪声通过墙体阻隔和距离衰减后，厂界噪声能够达标排放，项目噪声的排放不会改变所在区域的声环境质量现状，对敏感目标的影响可接受，不会造成噪声扰民。

4、固体废弃物影响分析

本项目产生的固废分为一般固体废物和危险废物，固废采取分类收集、合理处置的措施。

（1）一般固体废物对环境的影响分析

一般固废主要为车辆维修时更换的废旧零部件，产生量为 14.4t/a；腻子粉过程中产生的包装袋，产生量为 1.8t/a；打磨过程中产生的废砂纸，产生量为 1.08t/a；汽车装饰及美容过程中产生的废蜡及废装饰材料，产生量为 1.08t/a；员工及顾客产生的生活垃圾，产生量为 12.6t/a。能回收利用的统一收集后暂存于废品存处，由废品收购站定期收购；不能够回收利用的收集于生活垃圾桶后由环卫部门清运处置。项目产生的一般固体废物均得到合理收集与暂存处置，对周围环境影响较小。

（2）危险废物对环境的影响分析

危险固废为废机油、废旧电池、油漆桶、废过滤棉、废活性炭、隔油沉淀池油污、含油废手套、废抹布等。废电池产生量为 1t/a，废机油产生量为 1.28t/a，废油漆桶重量为 0.07t/a，废过滤棉量为 0.2t/a，废活性炭产生量为 0.18t/a，隔油沉淀池污泥产生量为 0.7t/a；机修时产生的含油废手套、废抹布，产生量为 0.05t/a。

项目区现已设置了 1 间建筑面积为 8m^2 的危险废物暂存间，并配设 5 个危废收集桶，用于收集暂存危险废物，但危废暂存间内放置了其他杂物，各类危险废物未分类收集、暂存。环评提出将危废暂存间内的杂物清理干净，各危险废物分类收集暂存，并设置警示标志，同时建立完善的危废转移联单制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量以及特性等内容，以便备查。废机油由云南新昊环保科技有限公司定期清运处置，废旧电池、油漆桶、废过滤棉、废活性炭、隔油沉淀池油污委托有资质的单位清运、处置。维修过程产生的含油废手套、废抹布等混于生活垃圾共同处置。

本项目虽已设置了危废暂存间，但不符合相关规范，因此环评提出本项目危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的相关要求进行整改，危废暂存间管理要求见表 7-15。

表 7-15　危险废物管理要求一览表

一般管理要求	4.2 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。 4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。 4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。 4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 4.6 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间 4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。
危险废物贮存容器	5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。 5.5 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。
危险废物贮存设施设计原则	6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
危险废物堆放	6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。 6.3.2 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 6.3.3 衬里放在一个基础或底座上。 6.3.4 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

	6.3.5 衬里材料与堆放危险废物相容。 6.3.6 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 6.3.7 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 6.3.8 危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。 6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒。 6.3.10 产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。 6.3.11 不相容的危险废物不能堆放在一起。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。
危险废物贮存设施的运行与管理	7.2 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。 7.3 不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签没按规定填写的危险废物。 7.4 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 7.5 每个堆间应留有搬运通道。 7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放。 7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。 7.8 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
危险废物贮存设施的安全防护与监测	8.1.1 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 8.1.2 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。 8.1.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 8.1.4 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
危险废物贮存设施的关闭	9.1 危险废物贮存设施经营者在关闭贮存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。 9.2 危险废物贮存设施经营者必须采取措施消除污染。 9.3 无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。 9.4 监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

建设单位应严格执行上表有关危险废物收集、暂存相关的管理要求，按照标准要求建设危险废物暂存间，确保危险废物得到安全贮存；危险废物暂存间的施工图纸、材料购销合同、施工合同、进度记录表应取证存档备查。

经对照标准中关于危险废物暂存间选址的要求，现已设置的危险废物暂存间符合“四防”要求，所在位置便于运输，远离人流密集区域，选址可行。内设 5 只危险废物收集桶对分类的危险废物收集，暂存间面积约 8m^2，该暂存间内存放 5 只危

险废物收集桶后仍然有较大的剩余空间用于出入通道或留作备用储存空间，该规格的 5 只危险废物收集桶足够收集项目内产生的危险废物，因此危险废物暂存间的设计面积可满足项目产生的危险废物暂存需求。

本次环评已针对项目产生的危险废物收集、暂存、处置存在的问题提出整改措施，待相关措施落实到位后，危险废物的分类收集、暂存、处置可符合当前环保要求，项目固体废弃物均能够得到较好的处置，处置率为 100%，对周边环境影响可接受。

（2）环评要求和建议

①尽快建成符合标准要求的危险废物暂存间；项目产生的废矿物油必须全部交由云南新昊环保科技有限公司定期清运处置，严禁食用及相关行业使用；其他危险废物应尽快委托资质单位处置，签订危险废物处置合同，实行危险废物转移联单制度；建立危险废物处置台账，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量以及特性等内容，以便备查。

②危险废物应设专人收集并按照相关规定做好暂存工作，对各项危险废物收集时必须采用专用容器，并放置标示标牌。

③危险废物暂存间应按标准要求采取防腐防渗防风防晒防雨等措施，设置警示标志。

综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，生活垃圾及一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的相关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到 100%，对环境的影响较小。

三、产业政策符合性

本项目为汽车修理与维护项目，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目的建设符合国家现行产业政策。

四、平面布置合理性分析

项目总平面布置时应做到统一协调，功能分区明确；建、构筑物的布置力求紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。从总平面布置来看，项目出入口设置于西南

侧，与项目区外道路相通，便于车辆的进出，交通十分便利；南侧为办公区及接待大厅，与修理区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公及生活；修理车间在项目内按照流程对相关设备由南向北进行顺序排放。项目废气及噪声主要产生点均位于维修车间内，从项目总体布置情况来看，维修车间位于整个项目区的中部，经过厂房阻隔后，能够减轻维修过程中所产生的噪声对周边环境保护目标的影响。危废暂存间与危险废物收集桶设置于项目维修区东侧，周边不存在易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路，危废暂存间与危险废物收集桶布置合理。项目喷漆房、烤漆房设置于项目区东北侧，烤漆房废气经“过滤棉+活性炭吸附”系统处理后经管道接入项目区西北侧由 15m 高的排气达标排放，排口朝向为北，北侧现状为空地，且此时排气筒距离最近的居民小区（同德锦江嘉园）距离为 30m，能够尽量减小喷烤漆废气对东侧同德锦江嘉园小区的影响。环评建议在今后的运营过程中加强管理，尽量避免焊接粉尘超量排放情况的出现。综上分析，项目平面布置合理。

五、选址合理性分析

（1）与《昆明城市总体规划》符合性分析

项目区位于云南省昆明市西山区希望路 242 号，根据《昆明城市总体规划（2011-2020）》，中心城区由主城区、呈贡新区和空港经济区组成，总面积为 1722 平方公里，其中主城区为昆明城市的综合服务中心。本项目位于西山区，属主城区范围，进行二类汽车维修保养经营活动，属社会服务范畴，同时本项目用地性质为综合用地，项目租用厂房由前卫文体中心建设完成，云南久和汽车服务有限责任公司通过租赁的方式取得使用权获，选址符合昆明城市总体规划（2011-2020）要求。同时根据建设单位提供的承诺书，若项目在今后的规划中需要搬迁时，建设单位同意无条件服从相关部门安排。

（2）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》，滇池保护范围分为一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区。一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100 米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界；二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50 米以内的区域；三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。

根据滇池保护区分区范围，本项目属滇池三级保护区所在范围，在三级保护区

内禁止下列行为，具体情况见表 7-16 所示。

表 7-16　与《云南省滇池保护条例》相符性分析

云南省滇池保护条例	本项目
禁止建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、燃料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	项目属于汽车维修服务业，不属于条例禁止行业。
禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品。	项目内实行雨污分流，汽车维修废水、洗车废水等经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一同进化粪池处理达标后排入市政管网。
禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中	项目产生的固体废弃物均有较好的处置途径，处置率为 100%
禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷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。	污水经三级隔油沉淀池、化粪池处理达标后排入市政污水管网。

本项目属于汽车维修服务项目，项目所在区域属于滇池流域三级保护区范围，不属于条例中严禁建设的项目；项目内实行雨污分流，项目产生的废水经处理达标后排入市政污水管网，项目运营期废水对水环境影响较小。不存在条例中禁止的行为。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。

（3）与《昆明市河道管理条例》相符性分析

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 2m 的区域，无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于 5m 的区域。河道的保护范围为河道管理范围以外 100m 以内的区域。

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。

第二十三条 在河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，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；

（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。

距项目最近的河流为盘龙江，盘龙江位于项目东侧 270m 处。项目所在位置不属于河道保护范围内，项目的建设符合《昆明市河道管理条例》中的规定。

（4）环境相容性分析

项目所在区域为交通、商住混合区，周围 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。项目区域交通、环卫等城市公用基础建设基本完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件。

根据现场踏勘，项目区周边多为居住区，但均有一定的距离，环境影响结果表明，项目运行过程中产生的污染物在采取处理措施后可达标排放，不会改变区域环境功能。项目与周边环境相容。

综上，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素，且无重大外环境制约因素，项目选址可行。

六、环境风险分析

（1）重大危险源识别

项目内不设加油站，无柴油、汽油贮存，项目在焊接时使用乙炔，属于易燃气体。项目内乙炔瓶的最大存量为 3 瓶，每瓶 5kg，则最大储量为 15kg。

油漆、稀释剂属于易燃液体，可能引发环境风险事故，本项目油漆及稀释剂最大储量为 225kg。

根据《重大危险源辩识》(GB18218-2009)中的规定，乙炔贮存的临界量为 1t，易燃液体的临界量为 5t，项目乙炔、油漆储量远小于临界量，不属于重大危险源。因此，项目内无重大危险源。

（2）环境风险识别

乙炔、油漆、稀释剂的化学特性如下表：

表 7-17　本项目危险化学品特性表

名称	乙炔	油漆
理化特性	无色、芳香气味的气体	粘稠油性、强烈刺激性气味的液体
危险特性	遇明火、高热能引起燃烧爆炸；与氧化剂接触猛烈反应；与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应；能与铜、银、汞等的化合物生产爆炸性物质。	未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油。具有易挥发、毒性高的特点。
健康危害	具有弱麻醉作用，高浓度吸入可引起单纯窒息，急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、苦笑不安，后出现眩晕、头痛、恶心、呕吐、共济失调；严重者昏迷、紫钳、瞳孔对光反应消失、脉弱而不济。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予以注意。	挥发性有机化合物挥发到空气当中之后会与空气中的氧气发生反应生成臭氧，低空臭氧对大气环境及人体健康是有害的。 超出标准的游离 TDI 会对人体造成伤害，主要是致敏和刺激作用，出现眼睛疼痛、流泪、咳嗽、胸闷、气急、哮喘、红色丘疹、接触性过敏性等症状。

（3）风险影响分析

根据项目特点并调研同类型项目的事故发生情况，本项目的最大可性事故为乙炔、油漆、稀释剂泄露挥发引发的燃烧爆炸。

项目内存储的乙炔为外购的灌装气瓶，油漆、稀释剂暂存量较小，项目只要选择正规厂家提供的气瓶、油漆、稀释剂，严格按照操作规程进行操作，发生乙炔、油漆、稀释剂泄露挥发的事故较低，同时如果发生泄漏时，项目内只要做到加强通风、防火防热，泄漏挥发的气体能得到及时扩散，引发爆炸的可能性较低。

（4）风险对策措施

①将乙炔气瓶、油漆、稀释剂储存于阴凉、通风的库房，注意防潮、防火、防高热，库温不宜超过 30℃。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

②注意密闭操作，加强通风，库房应设置防火、易燃等警示标牌；配备专业的人员对存储间进行定期检查。

③操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面罩(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。

④远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟。

⑤搬运时要轻装倾卸，防止包装及容器损坏，配备泄露应急处理设备。

⑥存储间应防火防爆，严格按消防要求进行设计建设。

⑦使用专用车辆运输，不运送其他物品，且车辆配备有全球卫星定位系统；运

送工具使用后在项目内指定地点及时消毒和清洁。采用陆路通道进行运输，不在饮用水源保护区的水体上运输。

⑧发生泄漏、扩散时，及时与环境保护、卫生部门联系，并采取积极的堵漏、阻害措施，防止污泥进入附近地表水体，防止对运输线路沿线居民造成不利影响。

（5）事故应急预案

2005 年 11 月 24 日发布实施的《昆明市突发公共事件总体应急预案》（下面简称《预案）规定："本预案所称突发公共事件是指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和对我市经济、社会稳定构成危害或威胁，有社会不良影响、涉及公共安全的紧急事件"。该预案将突发公共事件分为自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件四类，各类突发公共事件按照其性质、危害程度、可控性和影响范围等因素，由高到低划分为 I 级（特别重大）、II 级（重大）、III 级（较大）、lV 级（一般）四个级别。本项目的事故风险属于上述的事故灾难风险。

结合本项目的实际情况，建设单位应根据涉及到的乙炔和油漆及其稀释剂可能发生的突发环境事件制定突发环境事件应急措施。

（6）风险分析小结

本项目为汽修类项目，其营运过程不涉及重大危险源，不涉及毒性大的危险化学品。项目营运过程中在焊接等过程中使用的乙炔、喷漆作业使用的油漆、稀释剂会存在燃烧爆炸隐患，但由于使用量较小，且通过合理布置，规范操作、加强管理等措施后，发生风险事故的概率极低，风险事故影响范围较为有限，且可控、可防。总体来说，项目环境风险可以接受。

七、相关污染防治行动符合性分析

根据《昆明市水污染防治实施方案》（2016 年 8 月）、《昆明市大气污染防治行动计划实施细则》（2014 年 11 月）相关要求，本项目与大气和水污染防治行动计划相符性分析详见表 7-18 所示。

表7-18　项目建设与大气和水污染防治行动计划相符性分析表

文件	相关要求	项目主动采取的措施	是否符合
大气污染防治行动计划	1、加强工业企业大气污染综合治理之推进挥发性有机物污染治理	项目针对烤漆房内的挥发性有机物采取了"过滤棉+活性炭吸附"治理措施	符合
	2、大力发展循环经济	项目针对可回收的废物进行分类收集外售，实现项目内部发展循环经济。	
	3、加快清洁能源替代利	项目烤漆房使用电能，属清洁能源。烤漆房使	

	用，提高能源使用效率。	用当前技术成熟的一体化红外线烤漆房，可实现电能的使用效率最大化，节约能源。	
	4、强化企业施治	建设单位将按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入环保治理，采用成熟的喷漆工艺和废气治理技术。项目污染物经采取相应的治理措施后，可确保污染物达标排放；自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督	
水污染防治行动计划	1、加强城镇节水。	项目卫生间、洗车设备选用节水器具	
	2、严格环境风险控制，防范环境风险	项目使用油漆的有毒、易燃，建设单位应制定相应的管理制度防范风险；危险废物暂存间内储存多类危险废物，危险废物暂存间需按照标准要求进行设置，制定突发环境事件应急措施。	
	3、落实排污单位主体责任,	严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任	

根据上表分析可知，建设单位主动采取的节能措施、污染治理措施、突发环境事件应急措施与上述文件精神高度配合，即项目建设采取的措施符合水污染防治行动计划、大气污染防治行动计划相关内容要求。

表八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	汽车进场	尾气	自然稀释扩散	达《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
		钣金外形	焊接烟尘	厂房阻隔	
		打磨	粉尘	厂房阻隔	
		喷漆、烤漆	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒、异味	“过滤棉+活性炭净化”系统处理后经西北侧15m高的排气筒排放	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒排放浓度及排放速率达（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表2中有组织排放浓度限值及其折算的速率限值、厂界恶臭浓度达到（GB14554-93）《恶臭污染物排放标准》二级标准限值
		生活垃圾	异味	垃圾日产日清，加强卫生管理	对大气环境影响较小
水污染物	运营期	维修废水、洗车废水、地面清洁废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、磷酸盐、石油类等	先经三级隔油沉淀池处理后与生活污水一同进入前卫文体中心化粪池处理达《汽车维修业水污染物排放标准《（GB26877-2011）表2中间接排放标准后排入希望路市政污水管网。	
		生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、磷酸盐		
噪声	运营期	机械设备	噪声 dB（A）	距离衰减、厂房隔声、减振装置、密闭空压机房	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值
固体废物	运营期	零部件更换	废旧零部件	统一收集后外卖。	100%处置
		腻子粉	腻子粉包装固废	集中收集后出售给废品收购站。	
		打磨	废砂纸	集中收集后委托环卫部门清运。	
		汽车装饰	废蜡及废装饰材料	统一收集后委托环卫部门清运。	
		员工及顾客	生活垃圾	集中收集至垃圾房后由当地环卫部门清运处置。	
		零部件更换	废旧电池	收集后暂存于危废暂存间内委托有资质的单位定期清运、处置。	

		更换机油	废机油	使用危废收集桶统一收集后暂存于危险废物暂存间，并委托云南新昊环保科技有限公司定期清运、处置。	
		喷漆、烤漆	废旧油漆桶	按分区堆存在危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。	
		废气处理	废过滤棉 废活性炭	使用危废收集桶统一收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位定期清运、处置。	
		三级隔油沉淀池处理	隔油沉淀池油污	该部分污泥也应交由有资质单位清掏、处置。	
		汽车检修	含油废手套、抹布	同生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运。	

生态保护措施及预期效果：

项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路242号前卫文体中心院内，项目为租用已建成钢结构简易房进行改造、装修及安装设备后运营，所在区域已被建筑覆盖，植被种类为常见绿化树种，生物多样性较差，生态环境自身调控能力也较差，项目不新增占地，不需动土，不构成对生态植被的破坏。

项目生态保护措施体现为对“三废”进行切实有效的治理，废水经三级隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，对周围地表水体产生的影响较小；喷漆、烤漆废气统一收集后经活性炭吸附装置处理后达标排放；固体废物能够妥善处置；噪声做到达标排放，污染程度较轻，该项目所产生的污染物均采取了相应可行的治理和控制措施，不会对周围生态环境造成不良影响。

表九、结论及建议

一、结论：

1、产业政策符合性结论

本项目为汽车修理与维护项目，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。

2、选址合理性结论

项目建设地点位于云南省昆明市西山区希望路 242 号，项目选址符合《云南省滇池保护条例》的相关要求，项目的建设与周边环境相容。且属主城区范围，进行小型汽车维修保养经营活动，属社会服务范畴，故本项目的建设符合昆明城市总体规划（2011-2020）的要求。同时，项目的建设不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素，且无重大外环境制约因素，项目选址可行。

3、规划符合性结论

根据《昆明城市总体规划》（2011-2020），本项目属主城区范围，进行汽车维修保养经营活动，属社会服务范畴，故本项目的建设符合昆明城市总体规划（2011—2020）的要求。

本项目厂址位于滇池盆地保护区内，属于滇池三级保护区范围内。根据《云南省滇池保护条例》（2013.1.1），三级保护区范围内严禁建设不符合国家产业政策的造纸、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、火电以及其他严重污染环境的生产项目；禁止从事采石、采矿、取土挖沙等活动；禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染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。而本项目属于汽车修理厂，项目的建设是为了方便周边群众交通需求，不属《云南省滇池保护条例》严禁建设的项目，项目选址符合《云南省滇池保护条例》要求。

4、总平面布置合理

项目总平面布置做到统一协调，功能分区明确；建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，平面布置合理。

5、环境质量现状评价结论

（1）水环境

距离项目最近的地表水体为项目东侧270m处的盘龙江（松华坝水库出口-入外海口），盘龙江水质能够达到《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020）要求。

（2）大气环境

根据现场踏勘，区域内无大的空气污染源，项目所在区域空气环境质量可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）声环境

根据《2017年昆明市环境状况公报》，2017年昆明主城区区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

（4）生态环境

项目所在区域为昆明市城区，生态环境为城市生态环境，现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，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。

6、运营期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

项目运营过程中废水主要为车辆维修废水、汽车清洁、地面清洁废水及生活废水。汽车维修、车辆清洗、地面清洁废水先经过容积为3m^{3}的三级隔油沉淀池处理后，与生活废水一并排入前卫文体中心化粪池处理达标后排入市政污水管网。项目所产生的废水经采取措施处理后均能达标排放，对周围地表水的影响较小。

（2）大气环境影响评价结论

项目项目运营期废气主要为汽车尾气、焊接废气、打磨粉尘、喷漆、烤漆废气、生活垃圾异味等。汽车尾气经自然扩散后对环境影响较小，焊接烟尘及打磨粉尘为无组织排放，经加强通风和自然扩散后能够达标排放；喷漆、烤漆废气经引风机通过管道引至“过滤棉+活性炭净化系统”处理后，由15m高的排气筒达标排放；垃圾异味呈无组织排放。项目产生的废气处置后均能达标外排，对环境的影响较小。

（3）声环境影响评价结论

本项目设备噪声经过厂房隔声和距离衰减后能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围环境敏感点的影响较小。

（4）固体废弃物影响评价结论

本项目的固废分为一般工业固废和危险固废，一般固废主要为车辆维修时更换的废旧零部件；腻子粉过程中产生的包装袋；打磨过程中产生的废砂纸；汽车装饰及美容过程中产生的废蜡及废装饰材料；员工及顾客产生的生活垃圾。一般固体废物能回收利用的统一收集后暂存于废品存处，由废品收购站定期收购；不能够回收利用的收集于生活垃圾桶后由环卫部门清运处置。危险固废为废机油、废旧电池、油漆桶、废过滤棉、废活性炭、隔油沉淀池油污、检修时产生的含油废手套、废抹布等。环评要求项目区内建设 1 间建筑面积为 8m^2 的危险废物暂存间，并配设 5 个危废收集桶，用于收集暂存危险废物。项目运营期产生的危险废物分类收集后，暂存于危废暂存间内，并委托有资质的单位定期清运处置。项目运营期产生的固体废弃物均可得到合理、有效的处置，处置率达到 100%，对环境影响较小。

二、环境监测计划

环境监测计划是环境管理工作的重要组成部分，环境监测数据是环境管理方面的重要基础资料。为确保项目环境保护管理的贯彻执行，必须开展环境监测。环境监测是环境保护管理的“眼睛”，是环境保护管理的基本手段和信息基础。通过监测各种污染源和污染因子，应用监测得到的反馈信息，反映运营期实际产生的环境影响，及时发现问题，及时修正环境保护设计中措施的不足。具体的监测方案如下表。

表 9-1　环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周 1m 处	等效 A 声级	按相关标准要求执行
废气	厂界上风向设一个监测点，下风向设三个监测点	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒、异味	按相关标准要求执行
	烤漆房排气筒出口	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒	按相关标准要求执行
废水	污水总排口	COD、BOD_5、SS、氨氮、磷酸盐、石油类	按相关标准要求执行

三、环境竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定要求，待项目建成完工后，业主应自行组织验收，待通过验收到相关部门备案后方能投入正式运营。本次评价提出了本项目营运期环境监测计划一览表及环保设施竣工验收一览表，竣工验收一览表见表 9-2。

表 9-2　环保设施竣工验收一览表

验收内容	环保设施	数量	验收标准
噪声治理措施	产噪设备安装于厂房内，基础安装减震垫，夜间不生产	/	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	设置密闭空压机房，空压机房设置隔音棉降低噪声		
废水治理措施	三级隔油沉淀池及配套的集排水沟	1 个（3m³）	外排废水达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 间接排放标准
废气治理措施	烤漆房油漆废气经“过滤棉+活性炭净化系统”处理后经项目西北侧 15m 高的排气筒排放	1 套	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中中二级标准要求
固废治理措施	生活垃圾收集桶	数个	处置率达到 100%
	一般固体废料暂存处	10m²	
	危废收集桶	5 个	
	危废暂存间	1 间（8m²）	

四、总结论及建议

1、总结论

本项目符合国家和地方相关产业政策的要求，选址合理，场内平面布置基本合理。该项目的建设，能够带动地方经济的发展。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

2、建议

（1）增强环保意识，从领导做起，建立环保责任制，明确责任，落实到人。

（2）加强安全管理严格岗位责任。

（3）对环保设施、设备定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

（4）漏油车辆进入项目区时需采用漏油收纳装置预处理，严禁滴落于项目场地，以防雨水冲刷排入外环境。

（5）应安排环保专员负责厂区的环境管理。

（6）严格执行本次评价所提出的环保措施，随时接受西山区环保部门的监督。

（7）按相关要求进行建设项目竣工验收。

（8）避免在午休时段（12:00-14:00）进行钣金工段作业或使用高噪声的维修设备；必要时人为控制空压机在午休时段的使用。

预审意见：   公章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护主管部门审查意见：   公章 经办人　　年　　月　　日

审批意见：

公章

经办人　　年　　月　　日