一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">云南吉汇会汽车贸易有限公司吉利汽车大厦（4S店）建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">云南吉汇会汽车贸易有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李荣</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">云南省昆明市西山区海埂路95号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td></td><td>传真</td><td>-</td><td>邮政编码</td><td>650217</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">云南省昆明市西山区海埂路 95 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">批准文号</td><td></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√改扩建□技改□</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td>汽车零售（F-5261）</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">3000</td><td colspan="2">绿地面积(平方米)</td><td>0</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>1000</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>54.7</td><td>环保投资占总投资比例（%）</td><td>5.47</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td colspan="2">2.5</td><td colspan="2">预期投产日期</td><td>2020 年 10 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

随着人民群众收入的提高，中国汽车产业已经成为国民经济中的重要支柱型产业，家用汽车销售近几年来发展迅速，与之相关的行业也随之得到迅速发展，汽车品牌 4S 店作为轿车生产与消费的纽带，是整个轿车市场的前沿与融合，在汽车销售市场上扮演着重要的角色。汽车 4S 店是由汽车生产商授权建立的“四位一体”销售专卖店，即包括整车销售（Sale）、零配件供应（Sparepart）、售后服务（Service）、信息反馈（Survey）四项功能的销售服务店。

为此，云南吉汇会汽车贸易有限公司选址于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，新建“云南吉汇会汽车贸易有限公司吉利汽车大厦（4S 店）建设项目”。GB/T 18920-2002 云南吉汇会汽车贸易有限公司经营范围主要为汽车、货车及配件的销售、汽车信息咨询、汽车租赁、劳务派遣、汽车配件、汽车装饰用品等。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等

有关规定，项目需实施环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“汽车、摩托车维修场所中的涉及环境敏感区的（居住区）；有喷漆工艺的”需编制环境影响报告表。因此，云南吉汇会汽车贸易有限公司委托我单位对本项目进行进行环境影响评价。接受委托后，我公司工程技术人员在对现场进行了踏勘和资料收集、并在对项目特点和环境影响因素进行分析的基础上，根据国家有关环境影响评价技术导则要求，编制了《云南吉汇会汽车贸易有限公司吉利汽车大厦（4S 店）建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、建设项目生产内容及规模

1、项目建设规模

本项目为汽车 4S 店建设项目，主要为整车销售（Sale）、零配件供应（Sparepart）、售后服务（Service）、信息反馈（Survey）四项功能为一体的汽车销售服务店。在项目建成以后，主要从事汽车销售、维修保养、汽车装饰美容、配件供应及汽车装饰用品销售等一系列服务。

在项目建成以后预计销售汽车约为 600 辆/年，维修和保养汽车约为 6000 辆/年。

2、项目建设内容

项目位于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，原有厂址为 1 栋三层的商场，主要经营汽车配件及相关汽车日用品，用地性质为商业用地。

建设方通过租赁已经建设好的，获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。

项目占地面积约为 3000m^2，总建筑面积约为 5688m^2，包含展厅区域、服务接待区域、办公会议区域等。其中第一层主要为展厅区域、服务接待区域等；第二层为展示区、办公区域、机修区等，设有总经理办公室、会议室、电销组办公室、财务办公室、行政办公室等；第三层主要为机修及维修区域，设有四轮定位、机修工位、配件库等。

项目的平面布置图详见图 1-1~1-3。

项目主要经济技术指标详见表 1-1 所示。

表 1-1　项目主要经济技术指标一览表

序号	名称		单位	规模	备注
1	总用地面积		m^2	3000	通过租赁的方式获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。
2	规划总建筑面积		m^2	5688	
	其中	一层建筑面积	m^2	1896	
		二层建筑面积	m^2	1896	
		三层建筑面积	m^2	1896	
3	劳动定员		人	30 人	
4	工作制度		/	每班 8 小时，一班制	全年 350 天工作
5	项目总投资		万元	1000	
6	其中	环保投资	万元	54.7	
		占比	%	5.47	
7	年用水量		m^3/a	2051	
8	年用电量		万 kW·h/a	10	

3、项目工程组成

项目所在构筑物共三层，项目工程组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等。

项目主要工程组成内容详见表1-2所示。

表 1-2　项目主要工程组成一览表

工程名称			建设规模	备注
主体工程	1	展厅区	2600m^2	设于第一、二层，用于停放少量展销汽车。
	2	服务接待区	15m^2	设于第一层，用于销售服务、维修服务等客户业务办理的服务接待区。
	3	休息接待区	220m^2	设于第一层，用于购车参观客户及工作人员日常休息区。
	4	办公会议区	254m^2	设于第二层，用于公司日常办公。
	5	机修及维修区	1876m^2	设于第三层，用于维修保养故障车辆，内设有零配件仓库、喷漆房及烤漆房。
辅助工程	6	厕所	47m^2	在第一层及第二层均设置有公厕，每层公厕建筑面积约为 19m^2，均为水冲厕。第三层为员工专用厕所，建筑面积 9m^2，为水冲厕
	7	消防	用水量约为 15L/S	室内消火栓用水量约为 15L/S，每根立管最小流量约为 10L/S，火灾延续时间约为 2h。
公	8	供水	—	项目区市政供水管网接入供水。

用工程	9	排水		—	雨污分流排水制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经过隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网。
	10	供电		—	项目区市政供电电网接入供电，电源引至厂区设置变压器一台及低压配电柜供电。
环保工程	11	废气处理设施		—	喷漆、烤漆有机废气采用过滤棉+活性炭吸附净化装置处理，设 15m 高的排气筒；油烟废气经过抽油烟机处理后外排。
	12	生活污水处理设施		—	生活污水设置隔油箱 1 个（容积 2m³）化粪池 1 个（容积为 10m³），生活污水经过隔油箱、化粪池处理后排入市政污水管网。
	13	洗车废水处理设施		—	洗车废水设置一体化处理设施 1 套，洗车废水经过一体化处理设施处理后排入市政污水管网。
	13	固体废弃物	一般固废	生活垃圾	在项目区内设置有垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运。
				维修废弃物	维修废弃物绝大部分进行回收利用，不能回收的经统一收集后委托环卫部门定期清运。
				化粪池污泥	委托环卫部门定期清掏处理。
			危险废物	危险废物暂存间 废矿物油	设置危矿物油暂存间，面积约为 6m²；采用桶装，集中收集后暂存于危矿物油暂存间内，委托有资质单位处置。
				危险废物暂存间 涂料废物	设置涂料废物暂存间，面积约为 4m²；项目产生的涂料废物集中收集，暂存于涂料废物暂存间内，委托有资质单位处置。
				危险废物暂存间 其他废物	设置危险废物暂存间，面积约为 10m²；其他含油漆包装桶等危险废物，集中收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。

注：项目设置一个危险废物暂存间，废矿物油、涂料废物和其他危废在危险废物暂存间内分区暂存，总面积 20m²。

4、原辅材料使用情况

项目为汽车 4S 店建设项目，主要从事汽车销售、汽车维修保养、汽车装饰美容、配件供应及汽车装饰用品销售等一系列服务。在项目建成以后预计销售汽车约为 600 辆/年，维修和保养汽车约为 6000 辆/年。项目使用的原辅材料主要为汽车零配件、机油、清洗剂、柴油、润滑剂、油漆、洗车剂、焊条等。

项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-3 所示。

表 1-3　主要原辅料、燃料及动力一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	汽车	辆/a	600	厂家供应
2	汽车零配件（含刹车盘、空调格等）	/	若干	市场外购
3	机油	t/a	5	市场外购
4	柴油	t/a	1	市场外购
5	润滑剂	t/a	5	市场外购
6	刹车油	t/a	2	市场外购
7	润滑油	t/a	2	市场外购
8	油漆、稀释剂及固化剂	t/a	1.04	市场外购
9	氧气	t/a	2	市场外购
10	乙炔	t/a	2	市场外购
11	焊条	kg/a	20	市场外购
12	活性炭和过滤棉	t/a	1.5	市场外购
13	除油剂	t/a	2.5	市场外购
14	稀释剂	t/a	0.14	市场外购
15	水	m^3/a	2051	市政供水管网接入
16	电	万 kW·h/a	10	市政供电管网接入

项目根据用户需求进行汽车销售、维修、保养等服务，涉及的油漆、润滑油、机油、清洗剂等用量较少，库存量也较少。油漆由主剂、固化剂、稀释剂三部分组成。

（1）主剂：油漆主剂中含有大量的甲苯、二甲苯。甲苯、二甲苯为中度危害级物质，能损害人的造血机能，引发血液病，也可致癌，诱发白血病。

（2）固化剂：油漆固化剂当中含有 0.7%的 TDI。TDI 在国家标准《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-85）中被列为高度危害级物质，能诱发皮疹、头晕、免疫力下降、呼吸道受损、哮喘等过敏反应。

（3）稀释剂：稀释剂主要由二甲苯、甲苯、乙酸正丁酯等组成。三者均为中度危害级物质。能长期蓄积于中枢神经系统，导致大脑细胞受损，引发慢性溶剂中毒综合症，儿童智力降低。

油漆由主剂、固化剂、稀释剂三部分组成。

根据建设单位稀释剂和油漆供货商：雅图高新材料有限公司，提供的稀释

剂和部分油漆安全技术说明书，稀释剂成分组成详见图 1-1 所示、超固化剂成分组成详见图 1-2 所示；油漆（部分）成分组成详见图 1-3~图 1-5 所示。

颜色不同的油漆，二甲苯、VOCs 含量差别不大，主要通过加入二氧化钛、氧化铁红等颜料改变颜色。

化学品名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
乙酸正丁酯	n-Butyl acetate	35-45	123-86-4
二甲苯	Xylene	25-35	1330-20-7
丙二醇甲醚醋酸酯	PMA	5-15	108-65-6
甲苯	Toluene	5-15	108-88-3
三甲苯	Trimethylbenzene	5-10	108-67-8
环己酮	Cyclohexanone	5-10	108-94-1

图 1-1　稀释剂有机物成分图

化学品名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
乙酸正丁酯	n-Butyl acetate	35-45	123-86-4
二甲苯	Xylene	11-16	1330-20-7

图 1-2　超固化漆有机物成分图

产品成分：

化学品名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
二氧化钛	Titanium dioxide	25-35	13463-67-7
二甲苯	Xylene	10-15	1330-20-7
丙二醇甲醚醋酸酯	PMA	1-5	108-65-6
三甲苯	Trimethylbenzene	1-5	108-67-8
乙酸正丁酯	n-Butyl acetate	1-5	123-86-4
3-乙氧基丙酸乙酯	EEP	1-5	763-69-9
轻质芳香烃石脑油	Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	1-5	64742-95-6

图 1-3　纯白油漆有机物成分图

化学品名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
乙酸正丁酯	n-Butyl acetate	25-35	123-86-4
二甲苯	Xylene	5-10	1330-20-7
轻质芳香烃石脑油	Solvent naphtha (petroleum), light aromatic	5-10	64742-95-6
丙二醇甲醚醋酸酯	PMA	5-10	108-65-6
三甲苯	Trimethylbenzene	1-5	108-67-8
正丁醇	n-BA	1-5	71-36-3

图 1-4　　中闪银油漆有机物成分图

化学品名称	英文名称	含量（%）	CAS 编号
二甲苯	Xylene	10-15	1330-20-7
三甲苯	Trimethylbenzene	10-15	108-67-8
乙酸正丁酯	n-Butyl acetate	5-10	123-86-4
丙二醇甲醚醋酸酯	PMA	5-10	108-65-6
3-乙氧基丙酸乙酯	EEP	5-10	763-69-9

图 1-5　　亮丽清漆有机物成分图

5、项目机修设备

项目所用设备是维修机动车辆所必备的设备，设备购置重点考虑其先进性、适用性、节能性。

项目具体机修设备情况详见表 1-4 所示。

表 1-4　　项目主要机修设备一览表

序号	设备名称	规格/吨位	数量
1	举升机	2 吨	4 台
2	四轮定位检测仪		2 台
3	扒胎机		2 台
4	轮胎动平衡校正仪		2 台
5	空压机		2 台
6	卧式千斤顶	2-3 吨	3 台
7	轮式举升托架	0.5 吨	2 台
8	压床		2 台
9	液压发动机吊架	0.5 吨	2 台
10	烤漆房及相关设备		1 套
11	台式大梁校正仪		1 台

12	外型修复机		2 套
13	打磨砂轮机		2 台
14	各式钳工台		2 套
15	电焊机		4 套
16	氧焊/切割机		2 套
17	废油检测仪		2 套
18	电路系统故障诊断仪		2 套
19	空调检测、加冷媒工具及真空泵		3 套
20	充电机	通用	4 套
21	各型汽修检测表	通用	3 套
22	各型汽修拉拨器	通用	3 套
23	各型汽修工具	通用	8 套
24	各型浆磨、抛光工具	通用	4 套
25	厢式外修服务车	小客	1 辆
26	施救排障专用车	3 吨	1 台
27	干磨机		2 台

6、工作制度及劳动定员

项目年工作时间为 350 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。项目劳动定员约为 30 人，公司设置食堂，提供就餐。

三、项目环保投资

项目总投资 1000 万，其中项目环保投资约为 54.7 万元，占总投资的 5.47%。主要用于项目施工期和运营期废气、噪声、废水、固废的治理。

项目环保投资具体分配情况详见表 1-5 所示。

表 1-5　项目环保投资一览表　单位：万元

序号	治理对象		治理措施名称	投资	备注
1	施工期		建筑垃圾委托清运。	1.5	环评提出
2	运营期	有机废气	过滤棉+活性炭吸附装置；设置 15m 高的排气筒	10	环评提出
3		生活污水	隔油箱 1 个（容积为 2m^3）、	0.5	环评提出
			化粪池 1 个（容积为 10m^3）	1.5	
			污水收集管网。	2	
4		洗车废水	一体化处理设施	6	
5		噪声	优选低噪声设备、加装减震垫、厂房隔	3	环评提出

			声，墙面贴吸材料等		
6		生活垃圾	设置生活垃圾收集桶（2 个）	0.2	环评提出
7		危险废物	设置 20m^2 危险废物暂存间。	20	环评提出
8		其他	环境管理（含环评、监理、监测及验收等）	10	环评提出
9	合计		—	54.7	—

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目位于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，原有厂址为 1 栋三层的商场，主要经营汽车配件及相关汽车日用品，用地性质为商业用地。

建设方通过租赁已经建设好的厂房获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。

项目所在区域为城市建成区、商住混合区域，周边无工业企业。项目为新建汽车 4S 店建设项目，无原有污染源，不存在原有的污染及其环境问题存在，项目的建设对周边环境的影响不大。



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.地理位置及交通

昆明市地处云贵高原中部，云南省的中东部，地处金沙江、珠江、红河三大流域分水岭地带，市中心位于北纬 25°02′11″，东经 102°42′31″。地理位置介于东经 102°11′-103°40′，北纬 24°23′-26°21′之间，东与曲靖市的会泽、沾益、马龙、陆良 4 县接壤，西与楚雄州禄丰、武定两县及玉溪市的易门县相连，南与红河州的泸西、弥勒两县及玉溪市的江川、澄江、峨山、红塔 4 县、区毗邻，北与四川省会理、会东 2 县隔金沙江相望，与 1 省，4 个州、市，15 个县、区交界。昆明市东西最大横距 152km，南北纵距 237.5km，全市国土面积 2.11 万 km^2，其中丘陵、山地占 88%，平地占 10%，湖泊占 2%。昆明市区主城东、西、北三面环山，南临滇池，主城中心区平均海拔 1891m(黄海高程)。昆明市中心海拔 1891m，南临滇池，三面环山。昆明市域总面积约 15560km^2，其中市区面积约 98km^2，东面最大横距 140km，南北最大纵距 220km，城区距首都北京 2000km（航空线），南抵中越边境 515km，西抵中缅边境 876km，南至中老边境 916km。

建设项目所在地属于昆明市西山区，西山区位于东经 102°41'-103°03'、北纬 24°54'-25°13'之间。东西宽 41.5km，南北长 39km。

本项目建设地点位于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，项目中心坐标为经度 102.70769，纬度 25.02027。

项目地理位置详见附图 2-1，卫星影像图详见图 2-2。

2、地形、地貌、地质

昆明市中心海拔约 1891m，拱王山马鬃岭为昆明境内最高点，海拔 4247.7m，金沙江与金家河汇合处为昆明境内最低点，海拔 746m。市域地处云贵高原，总体地势北部高，南部低，由北向南呈阶梯状逐渐降低。中部隆起，东西两侧较低。以湖盆岩溶高原地貌形态为主，红色山原地貌次之。大部分地区海拔在 1500-2800m 之间项目场地位于古滇池盆地边缘，自然坡度＜2。

西山区地处滇池盆地西北边沿，地势西北高，东南低，西北、北部地形起伏较大，靠昆明主城区部分为坝区，其余为山区、半山区。最高海拔 2622 米（风摆山），最低海拔 1731 米（肖家村）。

3、气候、气象

昆明市区域气候属低纬度高原北亚热带季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，干湿季分明，日温差较大，年温差较小。年平均气温 14.7℃，最热月（7 月）平均气温 17.8℃，最冷月（1 月）平均气温 7.8℃，每年 11 月至次年 4 月受南亚次大陆偏西干暖气流的控制，天气晴朗、空气干燥、干旱少雨；5 月-10 月转受孟加拉湾洋面西南季风影响，空气潮湿温暖，形成雨季，降水量占全年总量的 88.7%。多年平均降雨量 1018.2mm，历年最高降雨量 1318.8mm，最小降雨量 663mm。年平均蒸发量 1836mm。年平均相对湿度 74%；全年主导风向为西南风，风频 20%，静风频率 27%，年平均风速 2.2m/s。最大风速 20.4m/s；年平均日照 2448.7 小时，无霜期 227 天，气压 810hPa。

项目所在地西山区属亚热带半湿润季风气候，年平均气温 14.9℃，极端最高气温 31.5℃，极端最低气温-7.8℃。年平均降水量约为 1000.5mm，月最大降雨量 208.3mm，日最大降雨量 153.3mm，降雨主要集中在 5～9 月。年日照时 2327.5 小时，年蒸发量 1856.4mm。最大风速 40m/s，多西南风。相对湿度 76%。

4、水文、水系

项目所属西山区区域水系属金沙江水系，水资源丰富。西山区辖区内有滇池的部分水体。滇池北部有东西向长 3.5 公里的海埂，将湖体分割为南北两部，曾有“一线平分秋色”的美称。海埂以北即为草海，是滇池内海水域，水面积约为 12km^2，湖岸线约为 25km。西山区境内有滇池草海、老运粮河等 14 条大小河流。大观河、永宁河、乌龙河、鱼翅河、老运粮河、麻园河、小路沟河、西坝河、船房河、新运粮河等河流流入滇池草海，采莲河通过泵站泵入滇池草海。南部山区的河流大多先注入滇池草海经螳螂川，再汇入金沙江。西山区境内最重要的湖泊为处于辖区南部的滇池草海。滇池草海位于滇池北部，被一条天然河堤与滇池南部的滇池主体外海分割开来，但二者中间有一河道相连。目前辖区有小Ⅰ型水库 1 座，小Ⅱ型水库 27 座。

距离项目最近的水体为东南面 700m 的采莲河（永昌段），采莲河是滇池的一条支流，位于云南省中部。

5 植被及生物多样性

西山区成土母岩主要以砂岩、页岩、石灰岩及玄武岩为主。因土壤发育程度、植被类型、侵蚀等级不同，以及人为活动方式影响，形成了亚热带山地红

壤、棕壤、紫色土、石灰土等多种土类。其中红壤分布面积最广，约占总面积的 85%。土壤的垂直分布也较明显：红壤（海拔 1800-2100m）、黄红壤（2000-2400m）、黄棕壤（2400-2600m）。

西山区地处中亚热带季风气候区，植被类型单一，灌木树种有南烛、杜鹃、芒种花、小铁子、川梨、野牡丹、黄杞、矮杨梅、水红木、小檗、盐肤木等；主要草本有紫茎泽兰、金茅、刺茅、野古草、金茅、苎草、龙胆草、蕨类等。

根据现场调查，项目位于城市建成区，项目区域内植被主要是人工植被，以绿化带为主，地带性植被已不存在，无国家级和省级规定保护的野生动植物和古树名木。

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)：

1、环境空气质量现状

项目位于云南省昆明市西山区海埂路95号，所在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）二级标准。

（1）环境质量公报

根据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》（2019 年 6 月 3 日公布）：2019 年，主城区五华、盘龙、西山、官渡、呈贡区设置有空气自动监测站 7 个，按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）评价情况，总体达到二级标准。全年有效监测 365 天，按 AQI 指数评价，空气质量优 184 天，良好 172 天，全年空气环境质量优良率 98%，详见表 3-1。

表 3-1　全市空气质量污染物 2019 年均浓度　单位：μg/m³

序号	污染物	年均浓度	与上年比较	达标情况
1	二氧化硫	12	降低 7.69%	达到年均值二级标准
2	二氧化氮	31	降低 6.06%	达到年均值二级标准
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	45	降低 11.76%	达到年均值二级标准
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	26	降低 7.14%	达到年均值二级标准
5	一氧化碳（CO）	1.0	降低 16.67%	优于二级 24 小时均值标准
6	臭氧（O_3）	134	上升 3.08%	优于日最大 8 小时均值标准

综上所述，项目区位于昆明主城区，项目区域环境空气质量可达到《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。

（2）长期监测数据污染现状

本次评价范围只涉及西山区1个行政区，本次评价基本污染物污染现状评价采用昆明市生态环境局长期监测点（碧鸡广场，UTM坐标：X：2768856，Y：48412790，2020年1月1日~6月9日）具体见表3-2。

表 3-2　西山区（碧鸡广场）基本污染物环境质量现状　单位：μg/m³

监测点位	UTM 坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
碧鸡广场	2768856	4841279	O_3	8h	160	33~152	95	0	达标
			CO	日均	4000	200~1300	32.5	0	达标
			NO_2	小时	80	8~60	75	0	达标
			SO_2	日均	150	6~25	16.7	0	达标
			$PM_{2.5}$	日均	75	10~73	97.3	0	达标
			PM_{10}	日均	150	18~115	76.7	0	达标

备注：表中数据为“*”为 ND，即测值为测定结果低于分析方法的最低检出浓度，汞及其化合物：≤0.000003mg/m³；氟化物小时值：≤0.5μg/m³，下同。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1条的相关规定判定，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、声环境质量现状

项目所在区域位于云南省昆明市西山区海埂路95号，项目区域声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准。

根据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，城市区域环境噪声共布设 228 个的网格定位。2019 年昆明市区域环境噪声昼间平均等效升级范围为 43.4~61.7 分贝，全年平均等效声级为 53.1 分贝，与去年监测结果上升 1.3 分贝。平均等效声级均达 2 级，全年总体质量平均均较好，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区要求。

2019 年区域环境噪声监测统计结果详见表 3-3。

表 3-3　2019 年区域环境噪声监测统计结果一览表

年度	时间	网格大小	网格总数	网格覆盖人口总数(万人)	L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	σ
2019	昼间	1200×1200	228	438	53.1	54.3	49.8	46.6	3.5

注：σ 为标准差，标准差亦反映了噪声起伏的大小。

项目周边主要为汽车销售商，无生产企业。根据项目周围环境的实际情况，能够达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类区要求。

3、地表水环境质量现状

项目所在地属于滇池流域，项目最近地表水体主要为采莲河（永昌段），位于项目区东南侧约700m。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010—2020）》，采莲河的主要功能为一般鱼类保护、农业用水，水功能区划类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水体标准。

根据《2019年度昆明市生态环境状况公报》，35条入滇河流中，31个断面水质达标，2个断面水质未达标，3综合达标率为93.9%（4条河道断流），姚安河、广普大沟2条河道水质未达标。列入国家考核的12条河道全部达到国家对滇池“十三五”规划水质目标要求。

全市35条入滇河道中I~III类水质的河道17条，占51.5%。2条河道污染程度有所减轻，分别为南冲河、乌龙河；12条河道污染程度显著减轻，分别为新宝象河、马料河、茨坝河、采莲河、古城河、海河、金家河、王家堆渠、老运粮河、新河（新运粮河）、中河（城河）、枧槽河；2条河道污染程度显著加重，分别为东大河、大河（淤泥河）。

根据《昆明市西山区2019年1月水环境质量公报》，采莲河（采莲河与广福路交汇处桥下）断面水质状况，2019年1月采莲河水质为Ⅱ类。

综上所述，采莲河水质类能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准。

4、生态环境现状

拟建项目位于昆明市西山区，属于城市建成区。项目用地为城市规划区，项目区域内由于人类长期生产及生活活动的影响，评价区域内地表已无天然植被分布，植被覆盖率较低，植物种类较为单一，生物多样性较差，生态系统主要受人为控制，自身调控能力较弱。项目区内的主要植被为盆栽和人工绿化植物，绿化率较低。

项目拟建区周围无自然保护区分布，未见国家级和省级重点保护野生动植物，不涉及古树名木，无特殊生态敏感保护目标分布。

5、区域污染源调查

根据环评单位现场踏勘，建设项目周围500m范围内为民宅、商业区、医院等，没有大气污染严重的工况企业，也没有排放大量苯、二甲苯、VOCS等污染源企业存在。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

大气环境保护目标主要为项目区大气环境评价范围200m内的学校、医院、居住区等；声环境保护目标主要为项目区声环境评价范围内200m的学校、医院、居住区等；项目水环境保护目标主要为项目区东南侧距离约为700m的采莲河。

项目200m范围内保护目标示意图详见图3-1、项目主要环境保护目标详见表3-1所示。

表 3-1　项目区环境保护目标

保护对象	相对位置	人数	环境因子	保护级别
采莲河	东南侧约为 700m	—	地表水	执行《地表水环境质量标准》（B3838—2002）III类标准
黄瓜营小区	东侧 5~200m、南侧 15~200m	400 人	大气环境、声环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
豆腐营新村	西北侧 190m	90 人		
柳坝电力小区	南侧 200m	50 人		
昆明市人口健康医院	西南侧 120m	40 人	大气环境、声环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
西山区启明诊所	西南侧 180m	20 人		

四、评价适用标准

环境质量标准

1、空气环境质量标准：

（1）项目区为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其具体标准值详见表 4-1 所示。

表 4-1 环境空气质量标准单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200
	24小时平均	300
颗粒物(PM_{10})	年平均	70
	24小时平均	150
颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35
	24小时平均	75
二氧化硫(SO_2)	年平均	60
	24小时平均	150
	1小时平均	500
二氧化氮(NO_2)	年平均	40
	24小时平均	80
	1小时平均	200
一氧化碳（CO）（mg/m^3）	24小时平均	4
	1小时平均	10

（2）项目运营期烤漆、喷漆房产生的 VOCs、甲苯、二甲苯执行环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 标准限值，其具体标准值详见表 4-2 所示。

表 4-2　甲苯、二甲苯、VOCs 环境空气质量标准　单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值
甲苯	1 小时平均	200
二甲苯	1 小时平均	200
VOCs	8 小时平均	600

2、声环境质量标准：

项目所在属于云南省昆明市西山区海埂路95号，声环境功能区属于2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境保护目标分别执行1、2类标准，详见表4-3所示。

表 4-3　《声环境质量标准》（GB3096–2008）标准　Leq dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
1 类	≤55	≤45

3、地表水环境质量标准：

项目区最近地表水体主要为采莲河，位于项目区东南侧约为700m。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），采莲河为一般鱼类保护、农业用水，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III标准，其具体标准值详见表4-4所示。

表 4-4　地表水环境质量标准　　pH：无量纲，其余单位：mg/L

指标名称	标准值	指标名称	标准值
pH	6—9	COD	≤20
BOD_5	≤4	NH_3-N	≤1.0
TP	≤0.2（河流）	TN	≤1.0
LAS	≤0.2	石油类	≤0.05

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期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，其具体标准值详见表 4-5 所示。

表 4-5　施工期大气污染物排放限值

时段	项目	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 (kg/h)	
			排气筒（m）	二级
施工期	扬尘无组织排放监控浓度限值	≤1.0	—	—

（2）营运期

项目运营期甲苯、二甲苯、漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

但由于项目排气筒高度不能满足高于周围 200m 范围的建筑 5m 以上的要求，其排放速率标准值应严格 50%执行。因此，项目具体标准值详见表 4

-6 所示。

表 4-6　运营期大气污染物排放限值

时段	项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	正常排放		严格执行 50%排放	
			最高允许排放速率(kg/h)		最高允许排放速率(kg/h)	
			排气筒（m）	二级	排气筒（m）	二级
运营期	甲苯	≤40	15	3.1	15	1.55
	二甲苯	≤70	15	1.0	15	0.5
	漆雾（颗粒物）	≤120	15	3.5	15	1.75

VOCs 排放标准参考天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“汽车制造与维修”排放限值，详见表 4-7。

表 4-7　VOCs 排放标准标准限值

行业	项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	正常排放	
			最高允许排放速率(kg/h)	
			排气筒（m）	--
汽车制造与维修	VOCs	≤40	15	0.75

注：项目周围排气筒低于 200m 范围内最高建筑。因此，排放速率严格 50%执行。

（2）项目运营期化粪池及垃圾收集桶产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，其具体标准值详见表 4-8 所示。

表 4-8　恶臭污染物厂界标准值　　单位：mg/m³

项目	臭气浓度
无组织排放监控浓度限值	20（**无量纲**）

项目营运期废气主要是食堂油烟，执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》小型设施标准，具体见表 4-9。

设置格式[chenchun]: 项目符号和编号

表 4-9　　饮食业油烟排放标准

规　　模	小　型
基准灶头数	≥1，<3
对应灶头总功率（10^8J/h）	1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m^2）	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0
净化设备最低去除率（%）	60

2、噪声排放标准

（1）项目施工现场噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其具体标准值详见表 4-10 所示。

表 4-10　　建筑施工场界环境噪声排放限值

时段		噪声限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
执行标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	≤70	≤55

（2）项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其具体标准值详见表 4-11 所示。

表 4-11　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
2 类	≤60	≤50

3、地表水污染物排放标准

项目排水系统采用雨污分流制排水，雨水收集后排入市政雨水管网；运营期废水主要为生活污水，经过隔油箱、化粪池处理达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）表2后进入市政污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂。其具体标准值详见表4-12所示。

表4-12　　项目污水排放标准（间接排放）　　单位：mg/L

标准类别	pH值	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷	石油类
GB26877-2011	6~9	≤300	≤150	≤100	≤25	≤3	≤10

4、固体废弃物排放标准

项目汽车维修产生的固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的相关规定；项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定。

5、洗车循环水水质执行 GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗水质，详见表 4-13

表 4-13　　GB/T 25499-2010《城市污水再生利用 车辆冲洗》

污染物	pH	SS	COD_{cr}	BOD_5	氨氮	总磷
GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗水质	6~9	1000	--	15	20	--

总量控制指标	根据项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出项目建议执行的总量控制指标： **1、大气污染物** 项目为4S店建设项目，项目喷漆、烤漆房产生的有机废气主要为苯、甲苯、二甲苯等，其排放总量控制指标为： VOC_S：0.1959t/a，甲苯：0.0063t/a，二甲苯：0.0558t/a，颗粒物：0.0234t/a。 **2、废水排放** 项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂。其排放总量控制指标为： 废水量：1767.5m^3/a； COD：0.366t/a；氨氮：0.042t/a；总磷：0.003t/a。 **3、固体废物** 项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。 一般固废主要为生活垃圾、维修废弃物、化粪池污泥等，其中维修废弃物可回收利用的出售给废品回收站回收利用，其余部分同生活垃圾、化粪池污泥等集中收集后委托环卫部门清运。 危险废物主要为废矿物油、涂料废物和其他废物等。针对危险废物，项目区设置专门的危险废物暂存间。项目产生的危险废物分类、分区暂存，委托有资质单位处置。 项目区产生的固体废弃物均能得到有效的处置，其处置率为100%，故不设总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目为汽车 4S 店建设项目，在项目建成以后主要从事汽车销售、维修保养、汽车装饰美容、配件供应及汽车装饰用品销售等一系列服务，主要分为施工期和运营期两个时期。

一、施工期

1、施工期流程及其产污节点

本项目建设方通过租赁已经建设好的 1 栋三层钢架结构建筑物，获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。因此，本项目施工期主要对原有房屋内部进行改造、室内装修、设备安装等，施工期产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固体废弃物等。

项目施工期工艺流程及产污节点详见图 5-1 所示。

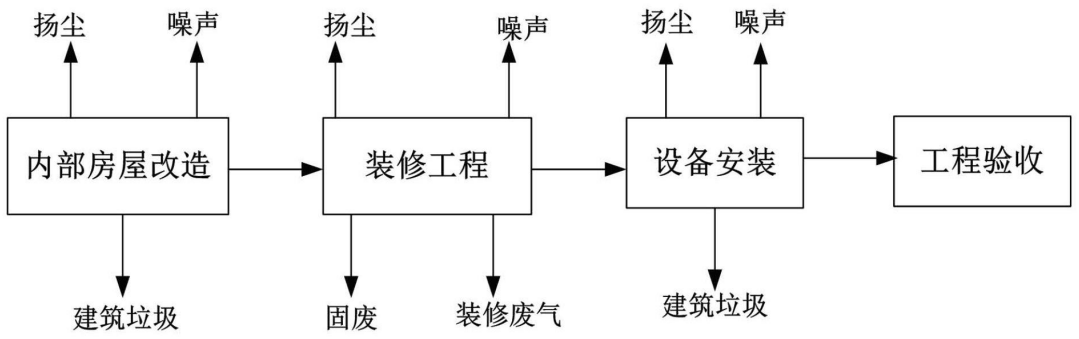


图 5-1　项目施工流程及产污环节示意图

2、施工期主要污染物产生、排放情况

（1）施工期废气污染物

本项目施工期废气产生阶段主要是室内装修和设备安装阶段，在室内装修及设备安装过程中，因进行粉刷、喷涂、镶贴及其他装饰材料装修过程中会产生少量的废气，主要为装修期间使用的有机溶剂废气和施工粉尘。

装修期间在处理墙面装饰、吊顶处理等作业使用的黏合剂、涂料、油漆等材料中所含的有机溶剂挥发会产生有机废气，其产生量较小。有机废气产生的种类和数量均难以确定，属于无组织排放。

施工粉尘主要产生在水泥沙灰抹面、贴地砖、刷腻子粉、墙面装饰等，属于无组织排放。

（2）施工期废水污染物

项目施工为室内施工，施工过程中产生的废水主要为建筑施工废水、施工人员少量生活污水。

建筑施工废水中含大量的泥沙、水泥等悬浮物，主要是设备清洗产生，其产生量较少。产生的施工废水直接回用于砂浆搅拌及洒水抑尘，不外排。

施工人员不在场地内食宿，施工过程中依托使用项目周边的公共卫生间，不产生冲厕废水，故生活污水主要为洗手废水。施工人员不多，产生的生活污水量较少。

（3）施工期噪声

项目施工期噪声源主要为施工过程中使用的机械，噪声源主要为一些零星的敲打、冲击钻等在施工过程中产生的噪声，噪声值为 95-99dB（A），多为瞬时噪声、且噪声源多设于室内。施工机械产生的噪声与各施工阶段所使用的机械类型、数量有关，各施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性，属不连续产生。

项目各类施工机械中，其主要噪声源强详见表 5-1 所示。

表 5-1　主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	测量声级 dB
1	电钻	95-100
2	电锤	95-100
3	手工钻	95-100
4	电锯	95
5	多功能木工刨	95-99
备注： 1、项目装修施工期设备均在室内使用； 2、项目只在昼间施工，夜间不施工。		

（4）施工期固体废弃物

施工期固体废弃物主要来源于装修及设备安装时产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

① 建筑垃圾

项目施工期会产生一定的建筑垃圾，根据项目现阶段施工情况，装修期间一般每平米产生建筑垃圾以 0.15kg 计算，本项目总建筑面积约为 5688m^2，建设过

程中共产生建筑垃圾 0.85t。产生的建筑垃圾采用集中收集，其中钢材类等可回收利用的出售给废品回收站回收利用；不可利用的建筑垃圾委托有资质的单位运至相关主管部门指定的建筑垃圾处置场规范处置。

②生活垃圾

施工期生活垃圾主要来自施工人员产生的垃圾，施工人员平均约为20人，按0.2kg/d进行计算，生活垃圾产生量为4kg/d，生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处置。

综上所述，施工期环境污染因素主要是：粉尘、废水、噪声、建筑垃圾和生活垃圾。这些污染存在于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同，随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

二、运营期

1、运营期流程及其产污节点

项目建成后，主要用于汽车销售、汽车维修保养、汽车装饰美容、配件供应及汽车装饰品销售等一系列服务，不进行生产。

根据行业特点和建设单位提供资料及全国多家汽车 4S 店实际生产经验，事故车辆发生碰撞，若致使安全气囊弹出，则在维修过程中由汽车生产厂家提供新的安全气囊进行安装；若安全气囊未弹出，则无需进行更换，继续使用。因此，建设项目不涉及安全气囊的引爆。

（1）维修工艺

项目主要进行汽车的维修保养，汽车进场后首先对汽车状况进行检测，然后针对不同状况分类维修或保养。需要汽车保养的进行更换机油，空气滤芯更换等保养；需要汽车机修的进行钣金、零部件的更换；对于车身断裂的车辆进行焊接。保养、机修结束后经试车合格后，即可出场。

项目维修工艺流程及产污节点详见图 5-2 所示；项目车辆保养工艺流程及产污节点详见图 5-3 所示。

（2）喷漆、烤漆工艺

将需要进行喷漆、烤漆的车辆在钣金和打磨后送入密闭的喷漆烤漆房进行喷烤漆，喷烤漆完成后经检验合格后即可出场。

项目车辆喷烤漆工艺流程及产污节点详见图 5-4 所示。

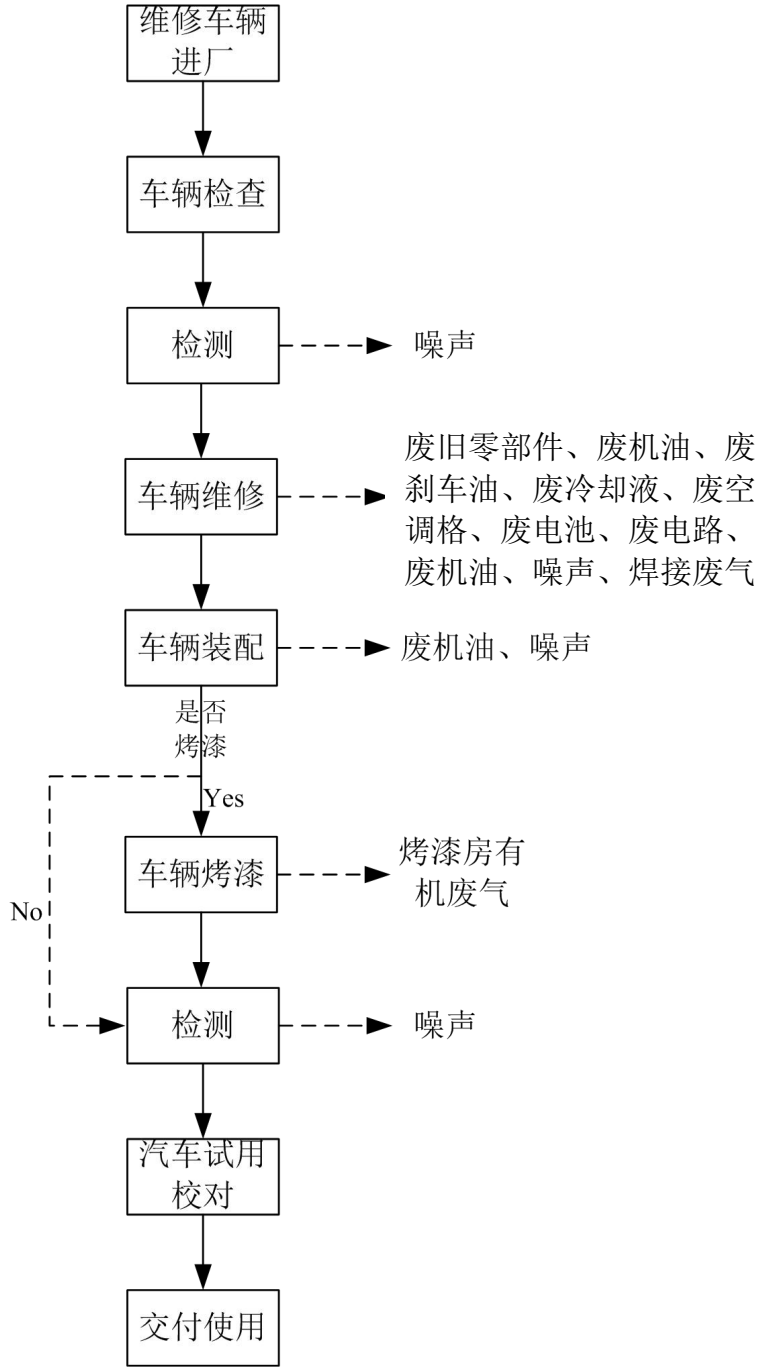


图 5-2　　维修车间工艺流程及产污节点图

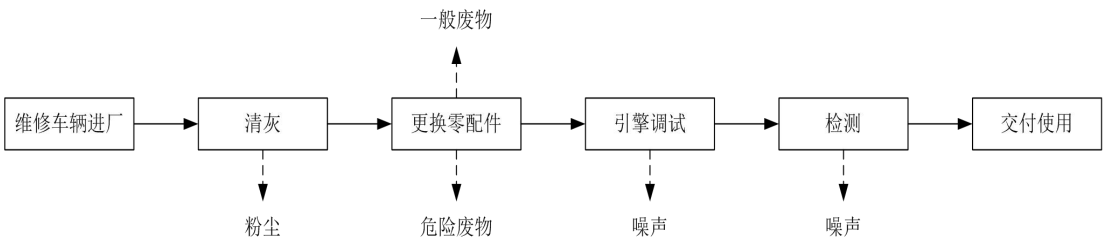


图 5-3　　项目保养工艺流程及产污节点图

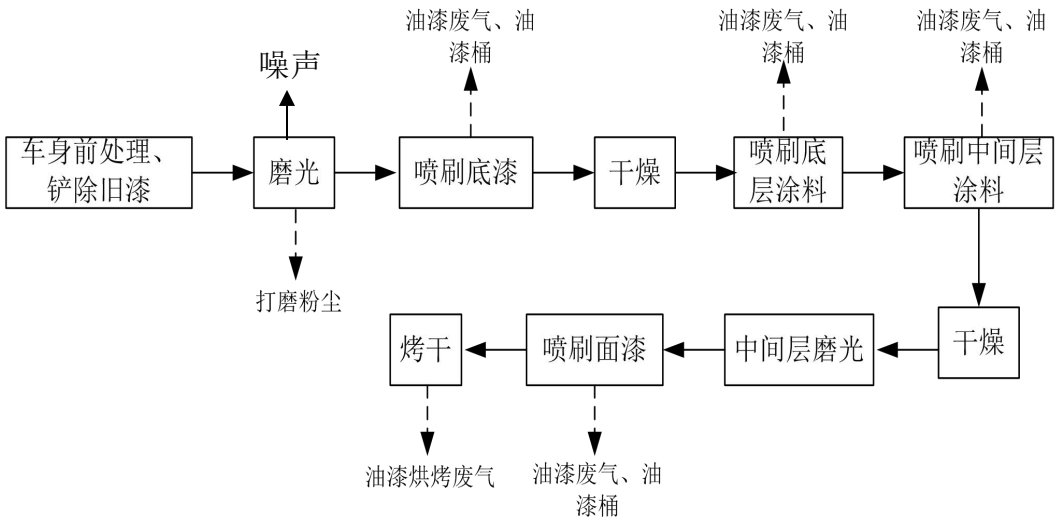


图 5-4　　项目喷烤漆工艺流程及产污节点图

2、运营期主要污染物产生、排放情况

（1）运营期废气污染物

项目喷漆及烤漆均在烤漆房内进行，其喷漆工作原理为：喷漆时主送风机将新鲜空气从房外吸入，经过发生房系统进风口的两道初级过滤网过滤后，由风机将新鲜空气送进房体顶部的静压室，烤漆房顶部设置的第二道过滤系统（F5 等级的天花过滤棉 G600）将空气中 10μm 以上的悬浮颗粒 100%过滤，对于 5μm 的悬浮颗粒过滤效率可达到 95%以上，对于 1μm 的悬浮颗粒过滤效率可达到 20%以上。保证进入房内的空气悬浮颗粒不大于 10μm，保证喷漆层的表面质量。在喷漆状态时发生器系统中的进风和抽风同时工作，气流经过顶篷过滤棉被过滤干净后从顶部均匀地向下流动，房内空载空气流速达 0.25m/s 可以将在喷漆工作中所产生的大量漆雾迅速排走，在排走的漆雾前设置吸附棉过滤系统将大部分的漆雾阻隔在排风过滤棉上，后经活性炭过滤去除大部分异味，经吸附棉和活性炭处理后的废气由 15m 高排气筒引致屋顶排放。喷漆完成后进入烤漆工序，电加热过滤后的空气，作为烤漆热源，温度控制在 80~100 摄氏度左右，对喷漆后的汽车进行烘烤。排气筒设置于厂房南面。

①有机废气

项目在喷漆和烤漆的过程中会产生一定量的有机废气，有机废气的主要成分为 VOC_S、甲苯、二甲苯等。

根据《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009），车用油漆中 VOCs

含量≤750g/L（车用油漆比重在 0.9~1.3 之间，本评价取平均值为 1.1，则 VOCs 含量≤68.1%）、苯含量≤3%、甲苯和乙苯及二甲苯总量≤40%，对照雅图高新材料有限公司生产的稀释剂和油漆，VOCs 最大含量≤65%、二甲苯最大含量≤35%。因此，本项目所使用的稀释剂和油漆符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）中各有害物质规定的限值，故本次环境影响评价采用雅图高新材料有限公司提供的稀释剂、油漆成分对本项目产生的有机废气进行核算。

在本项目建成投入运营后，根据行业特点和建设单位提供资料及星长征实瑞上汽大众 4S 店等昆明多家汽车 4S 店实际生产经验，项目烤漆房平均每天最大工作时间为 4 小时，烤漆房风机风量约为 4000m^3/h。项目稀释剂用量约为 0.14t/a、0.1kg/h；固化剂用量约为 0.2t/a、0.14kg/h；油漆用量约为 0.7t/a、0.5kg/h。

根据建设单位提供的成分显示，项目使用稀释剂、固化剂和油漆含有甲苯、二甲苯，以及其他酯类物质。考虑最不利影响，本次环境影响评价稀释剂、固化剂、油漆中甲苯、二甲苯等各有机物成分取最大值，其余各酯类、三甲苯等均按 VOCs 计；所产生的有机废气均属于有组织间歇式排放。

项目喷漆及烤漆主要在喷漆房内进行，项目喷漆房为密闭的空间，产生的有机废气在喷漆房内为无组织排放；在喷漆房及烤漆房配套（共用）1 套过滤棉+活性炭过滤设备，喷漆房内的有机废气通过风机引入过滤棉+活性炭过滤设备进行处理，有机废气的去除率达到 70%以上，最后通过自建的 15m 高的排气筒引至屋顶排放。

项目在喷漆和烤漆过程中产生的有机废气产生和排放情况详见表 5-2 所示。

表 5-2　有机污染物产生和排放情况一览表

类别		甲苯含量	二甲苯含量	VOCs 含量
稀释剂	用量（t/a）	0.14	0.14	0.14
	成分（%）	15	35	50
	产生量（t/a）	0.021	0.049	0.07
	工作时间（h）	4	4	4
	产生量（kg/h）	0.015	0.035	0.05
	风机风量（m^3/h）	4000	4000	4000
	产生浓度（mg/m^3）	3.75	8.75	12.5
固化剂	用量（t/a）	0.2	0.2	0.2
	成分（%）	——	16	64
	产生量（t/a）	——	0.032	0.128
	工作时间（h）	——	4	4
	产生量（kg/h）	——	0.023	0.091
	风机风量（m^3/h）	——	4000	4000
	产生浓度（mg/m^3）	——	5.75	22.86
油漆	用量（t/a）	0.7	0.7	0.7
	成分（%）	——	15	65
	产生量（t/a）	——	0.105	0.455
	工作时间（h）	——	4	4
	产生量（kg/h）	——	0.075	0.325
	风机风量（m^3/h）	——	4000	4000
	产生浓度（mg/m^3）	——	18.75	81.25
合计	产生量（t/a）	0.021	0.186	0.653
	产生量（kg/h）	0.015	0.133	0.466
	产生浓度（mg/m^3）	3.75	33.25	116.61
	去除效率（%）	70	70	70
	排放量（t/a）	0.0063	0.0558	0.1959
	排放速率（kg/h）	0.0045	0.0399	0.1400
	排放浓度（mg/m^3）	1.125	9.975	34.983

②漆雾

项目在喷漆过程中会产生漆雾，漆雾的主要成分为颗粒物。根据星长征实瑞上汽大众 4S 店（位于昆明市老海埂路 200 号）），采用相同油漆，对喷漆房废气采取“过滤棉+活性炭”处理工艺）年度例行监测报告，漆雾（颗粒物）排放速率为 0.086kg/h、产生速率约为 0.286kg/h、稀释剂、固化剂和油漆用量为 1.91kg/h，漆雾颗粒物产生量约为稀释剂、固化剂和油漆用的 15%。项目年使用稀释剂、固化剂和油漆共为 1.04t/a，则漆雾产生量约为 0.156t/a（156kg/a）、0.11

kg/h。项目漆雾主要产生在喷漆房内，为密闭的空间，产生的漆雾在喷漆房内为无组织排放；在喷漆房内配套 1 套过滤棉+活性炭过滤设备，喷漆房内的漆雾通过风机引入过滤棉+活性炭过滤设备进行处理，颗粒物的去除率达到 85%以上，最后通过自建的 15m 高的排气筒引至屋顶排放。

因此，项目处理后的漆雾排放量约为 0.0234t/a（23.4kg/a）、0.0167kg/h。项目喷漆房风量为 4000m^3/h，则漆雾（颗粒物）产生浓度为 4.175mg/m^3，排放浓度为 0.63mg/m^3。

表 5-3　项目喷漆烤漆废气产排情况一览表

污染物	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放高度（m）
甲苯	3.75	0.015	1.125	0.0063	0.0045	15
二甲苯	33.25	0.133	9.975	0.0558	0.0399	
VOCs	116.61	0.466	34.983	0.1959	0.1400	
漆雾（颗粒物）	4.175	0.156	0.63	0.0234	0.0167	

废气非正常排放考虑过滤棉+活性炭过滤设备全部失效，即：废气直接排放。

③焊接废气

对于受损的车辆或汽车改装过程中，需要采用焊接时，会产生焊接废气，其主要污染因子是烟尘。项目焊接方式为 CO_2 气体保护罩，根据《焊接技术手册》（王文翰编）中有关资料，CO_2 气体保护焊中焊接材料的发生量为 5-8g/kg，本次环评取值为 6.5g/kg。项目年使用焊条约为 20kg，则项目焊接烟尘产生量约为 0.13kg/a。焊接过程主要在专门的操作室内进行，项目产生的焊接烟尘，呈无组织排放于车间内，焊接烟尘会通过车间的换气扇、门窗等自然扩散。

④打磨粉尘

项目维修维护的汽车在喷漆之前需要对其喷漆面进行打磨，项目打磨为干式打磨，即不用水的打磨方法，产生的打磨粉尘通过设备自带的收集系统收集到集尘桶（布袋除尘器）内，打磨停止时，电动集尘主机延时 10-15s 自动停机，少量未能收集的粉尘呈无组织排放。由于项目只在喷漆前对喷漆面进行打磨，打磨的工作量均较小。因此，项目产生的打磨粉尘的量较小。

⑤维修工序产生的汽车尾气

维修工序产生的废气主要为汽车尾气，在修车过程中试车时汽车发动机燃烧油料产生的废气，量不多，为间歇排放，排放时间在 15~30min 之间，主要成

分为烃类、CO 和 NO_x，其产生浓度视汽车发动机的燃烧情况而异，其中烃类是柴油不完全燃烧的产物，CO 是柴油燃烧的产物、NO_X 是柴油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物，属间隙性无组织排放。其产生浓度较低，通过无组织排放，自然扩散。

⑥恶臭

项目运营期异味主要来源于喷漆房、修理车间。喷漆房油漆产生的异味，经过过滤棉+活性炭过滤设备净化后，排放量较小；各修理车间产生的异味，异味产生量较小。项目产生的异味为无组织排放。

⑦食堂油烟

项目食堂废气主要为炊事废气，废气中污染物主要为油烟，经环保认证的油烟净化装置处理后外排。

设置格式[ay]: 字体颜色: 黑色, 非加宽量/紧缩量

（2）运营期废水污染物

项目运营期主要为汽车的修理及维护，在运营期间产生的废水主要为生活污水；本项目设置洗车场，洗车用水经处理后循环使用，不外排。

项目建成运营以后，年工作时间为 350 天；劳动定员约为 30 人，公司设置食堂，提供就餐但不提供住宿。因此，项目产生的生活污水主要为办公生活污水、公厕污水等。

①生活用水

项目区共有工作人员约为 30 人，办公生活污水主要来自项目区工作人员的产生的洗涤污水。

根据《云南省地方标准-用水定额》（DB53/T168-2013）中办公用水量为 40L/人·d，则办公用水量约为 1.2m^3/d，420m^3/a。污水产生量按用水量的 80%计，则项目办公污水产生量约为 0.96m^3/d，336m^3/a。

②公共卫生间污水

项目第一层及第二层均设置有公共卫生间，类比同类项目，预计公共卫生间每天人流量约为 300 人次。

根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)“室内公厕，用水量约为 7L/人·次”，则公共卫生间冲厕用水量约为 2.1m^3/d，735m^3/a，污水产生量按用水量的 90%计，公共卫生间冲厕用水量约为 1.89m^3/d，661.5m^3/a。

③食堂废水

项目估计约有 120 人/d（含劳动定员）在店内就餐。参考《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013，则食堂备餐用水量约为 2.4m^3/d，840m^3/a，污水产生量按用水量的 90%计，堂备餐废水量约为 2.2m^3/d，770m^3/a。

④洗车废水

根据建设单位规划，项目清洗车辆约为 40 辆/d。根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)“循环水洗车用量为 40L/辆”，则洗车水量约为 1.6m^3/d，560m^3/a，废水产生量按用水量的 90%计，洗车废水产生量约为 1.44m^3/d，504m^3/a。

项目洗车废水经一体化处理设施处理后循环使用，不足部分由自来水补充。

⑤水量平衡

洗车水量约为 1.6m^3/d。其中，1.44m^3/d 为经处理后的洗车废水，循环使用；0.16m^3 为新鲜补充水。因此，项目新鲜补充水量为 5.86m^3/d。

项目新鲜用水量及污水排放量详见表 5-4 所示。

表 5-4　项目新鲜用水量及污水产生量一览表

用水项目	规模（d）	用水量标准	用水天数	新鲜用水量		产污系数	废水量		水源
				m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a	
办公用水	30 人	40L/d·人	350	1.2	420	0.8	0.96	336	自来水
卫生间用水	300 次	7L/人·次	350	2.1	735	0.9	1.89	661.5	自来水
食堂用水	120 人	20L/d·人	350	2.4	840	0.9	2.2	770	自来水
洗车用水	40 辆	40L/辆	350	0.16	560	0.9	1.44	504	--
合计	—	—	—	5.86	2051	--	6.49	2271.5	--

综上所述，项目总需水量为 7.3m^3/d、2555m^3/a。其中，1.44m^3/d、504m^3/a 为经处理达标后循环使用的洗车废水，则总新鲜水用量为 5.86m^3/d，2051m^3/a。

项目污、废水产生总量约为 6.49m^3/d，2271.5m^3/a。

项目用水量平衡图详见图 5-10 所示。

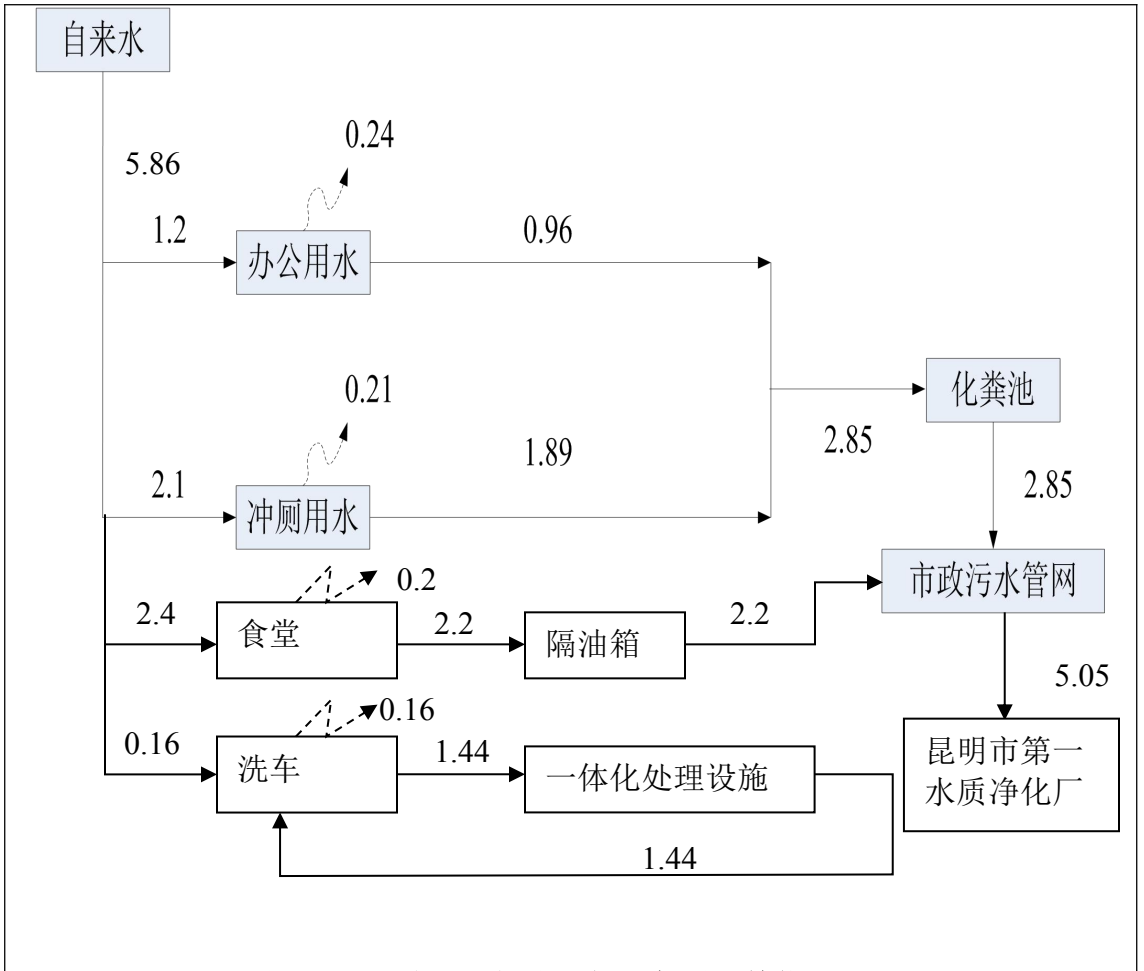


图 5-10　项目区水量平衡示意图　单位：m^3/d

项目生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油等。星长征实瑞上汽大众 4S 店位于昆明市老海埂路 200 号，均属于 4S 店建设项目，与本项目经营范围及经营规模相近。

因此，本项目生活污水污染物浓度类比星长征实瑞上汽大众 4S 店排污许可证年检检测报告生活污水排放浓度。

通过类比同类型的项目，本项目生活污水污染物产生情况详见表 5-5 所示。

表 5-5　生活污水及污染物产生情况一览表

排放源	污染物	进水浓度 (mg/L)	产生量（t/a）	出水浓度 (mg/L)	排放量（t/a）
生活污水	水量	—	1767.5m^3/a	—	1767.5m^3/a
	COD	400	0.707	207	0.366
	BOD_5	150	0.265	96.2	0.170
	SS	280	0.495	68	0.120
	NH_3-N	30	0.053	23.8	0.042
	总磷	7	0.012	1.82	0.003
	动植物油	100	0.18	8.0	0.014

本项目洗车废水经处理后全部循环使用不外排。根据星长征实瑞上汽大众4S店（位于昆明市老海埂路200号），均属于4S店建设项目，与本项目经营范围及经营规模相近），洗车废水经一体化设施处理后能够循环使用不外排，不影响洗车品质。

（3）运营期噪声

项目运营期间的噪声主要为进出项目车辆的行驶噪声、维修设备噪声等。

①汽车噪声

项目在营运期间应加强管理，设置减速、禁鸣等提示标志，减少汽车噪声的产生。汽车行驶产生的噪声，为间断性噪声，其持续时间短，通过距离衰减后对周围环境影响很小。

②修设备噪声

修理汽车时的零部件敲打声、打磨、电焊、机械加工等过程均产生一定噪声，噪声源强为55-75dB(A)。但这些噪声只是偶发性的，在对这些机修设备产生的噪声，通过厂房的隔声降噪、减振降噪和距离衰减后，不会对区域声环境质量造成明显的不利影响。

项目噪声产生、治理及排放情况详见表5-6所示。

表 5-6　运行期设备噪声产生、治理情况一览表

噪声类型	产生位置	产生类型	声源值 dB（A）	治理措施	采取措施后噪声级 dB（A）
机修设备噪声	维修车间	固定噪声源	100	隔声、减振、距离衰减	85
汽车运行噪声	项目区内	流动噪声源	75	减速、禁止鸣笛、加强管理	60
销售办公活动噪声	办公、休息室		60	严格管理	55

（4）固体废弃物

拟建项目运营期产生的固体废物主要为一般固废及危险废物。

1）一般固废

①生活垃圾

该项目劳动定员约为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则项目产生的生活垃圾量约为 15kg/d，5.4t/a。

此外，项目购车参观客户、汽车维修维护客户也会产生一定量的生活垃圾，其产生量按 0.2kg/d·人计，每日参观客户及汽车维修维护客户以 100 人计，则生活垃圾产生量约为 20kg/d，7.2t/a。

因此，项目生活垃圾产生总量约为 35kg/d，12.6t/a。项目区内设置密闭可移动式垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。

②维修废弃物

项目汽车维修产生的维修废弃物主要包括汽车维修产生的废旧零部件、废旧轮胎、废弃包装材料等。根据类比同类 4s 店项目，维修废弃物产生量约为 10t/a。维修废弃物绝大部分进行回收利用，不能回收的经统一收集后委托环卫部门定期清运。

③化粪池污泥

项目化粪池污泥在运行过程中会产生一定量的污泥，化粪池污泥产生量约为 1t/a，委托环卫部门定期清掏处理。

2）危险废物

项目危险废物主要为汽车维修过程中产生的废物，主要分为废矿物油、涂

料废物和其他废物等。

①废矿物油

项目在汽车维修、保养过程中会产生一些废机油、废刹车油、冷却油、制动器油、齿轮润滑油等等废矿物油。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016）中的废矿物油类（HW08），非特定行业中其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油（废物代码：900-214-08）。

根据类比同类汽车4S店建设项目，项目废矿物油产生量约为1.5t/a，项目废矿物油设置专门的回收桶，其容积为200L/桶。项目产生的废矿物油集中收集于回收桶中，暂存于危废矿物油贮存区内，委托有资质单位处置。

②涂料废物（漆渣）

项目汽车维修过程中，在喷漆、烤漆工艺会使用到油漆，在喷漆过程中会有少部分漆雾不能附着在车辆表面，这部分漆雾成膜层会附着于地面或其他物品上。涂料废物（漆渣）属于《国家危险废物名录》（2016）中的染料、涂料废物类（HW12），非特定行业中使用油漆进行喷漆、上漆过程中产生的涂料废物（废物代码：900-252-12）。

根据类比同类汽车 4S 店建设项目，项目废油漆产生量约为 0.2t/a。项目产生的涂料废物集中收集，暂存于涂料废物贮存区内，委托有资质单位处置。

③石棉废物

车辆在保养过程中极少部分车辆会更换制动器衬片（俗称刹车片，含石棉废物，下同）。根据建设单位提供的资料显示，项目每年石棉废物的产生量约为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），石棉废物属于 HW36 类别，危险废物代码为 366-001-36。石棉废物集中暂存于危险废物暂存间，并委托具有资质的单位定期处置。

④废旧铅蓄电池

车辆在维修保养过程中会产生废旧铅蓄电池，根据类比同类规模项目的数据，汽车维修更换下来的废旧铅蓄电池产生量为 1.0t/a。废旧铅蓄电池属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW49 类，其代码为 900-044-49。废旧铅蓄电池使用具盖耐酸防腐塑料桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

⑤废油漆桶和废过滤棉、废活性炭

项目产生的其他危险废物主要为废油漆桶和废过滤棉、废活性炭等，根据《国家危险废物名录》（2016），废油漆桶、废过滤棉、废活性炭均属于 HW49 类、非特定行业中含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器，危险废物代码为 900-041-49。废制动器衬片属于 HW36 类、非特定行业中含有隔膜、绝热驾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，危险废物代码为 900-032-36。根据类比同类汽车 4S 店建设项目，项目废油漆桶产生量约为 0.5t/a；项目在过滤棉+活性炭吸附设备产生废过滤棉及废活性炭，根据类比同类规模项目的数据，项目过滤棉及活性炭每 6 个月更新一次，废过滤棉和活性炭产生量约为 1.5t/a，石棉废物产生量约为 0.06t/a。项目产生的废弃过滤棉和活性炭由厂家回收处理，其他含油漆包装桶等危险废物，集中收集后暂存于其他废物贮存区内，委托有资质单位处置。

项目营运期固体废物统计情况详见表 5-7 所示。

表5-7　固体废物情况一览表

序号	种类		产生位置	产生量	固废性质	排放量	处置措施
1	一般固废	生活垃圾	生活办公	12.6t/a	一般固废	0	部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为100%。污泥委托环卫部门定期清掏处理
2		维修废弃物	维修车间	10t/a	一般固废	0	
3		污泥	化粪池	1t/a	一般固废	0	
3	危险废物	废矿物油	维修车间	1.5t/a	危废 HW08	0	统一收集后暂存于危废贮存间，分区、分类存放，委托有资质单位处置。
4		涂料废物（漆渣）	烤漆房	0.2t/a	危废 HW12	0	
5		石棉废物	维修车间	0.06t/a	危废 HW36	0	
6		废旧铅蓄电池	维修车间	1t/a	危废 HW49	0	
7		废油漆桶	喷漆房	0.5t/a	危废 HW49	0	
8		废过滤棉	废气处理设备	1.5t/a	危废 HW49	0	
9		废活性炭			危废 HW49	0	

3）危废暂存间设计和储存要求

建设项目废机油收集容器（塑料桶）和危险废物暂存间设计要求详见表 5-8、5-9。

表 5-8　危废收集容器（塑料桶）和危险废物暂存间设计要求一览表

项目	设计情况
废机油、废活性炭等收集容器（塑料桶）要求	• 废机油、废活性炭等采用符合标准的专用塑料桶。 • 废机油、废活性炭等收集塑料桶材质选用较高强度、完整的材料，不易破损。 • 废机油、废活性炭等收集塑料桶完好无损。 • 废机油、废活性炭等收集塑料桶顶部与废机油表面之间保留 120mm 的空间。 • 废机油、废活性炭等收集塑料桶外贴上符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001）附录 A 所示的（危险废物）标签。
危险废物暂存间要求	•危险废物暂存间基础采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s 进行防渗。同时，采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理与废机油相容。 • 危险废物暂存间设置有 0.8m^3 的围堰。 • 危险废物暂存间设置有安全照明设施和观察窗口。 • 设计危险废物暂存间耐腐蚀的硬化地面表面无裂隙。

表 5-9　本项目危险废物暂存间运行、管理、安全措施一览表

危险废物暂存间的运行与管理	• 盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 • 建设单位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。 • 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。
危险废物暂存间的安全防护	• 必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 • 周围应设置围墙或其它防护栅栏。 • 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。 • 清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物	处理前浓度及产生量		处理后浓度及排放量	
大气污染物	施工期	装修工程	粉尘	少量，无组织排放		经扩散后对环境影响较小	
		装修工程	有机废气	少量，无组织排放			
	运营期	喷漆、烤漆房有机废气	甲苯	3.75mg/m^3	0.021t/a	1.125mg/m^3	0.0063t/a
			二甲苯	33.25mg/m^3	0.186t/a	9.975mg/m^3	0.0558t/a
			VOCs	116.61mg/m^3	0.653t/a	34.983mg/m^3	0.1959t/a
			漆雾（颗粒物）	4.175mg/m^3	0.156t/a	0.63mg/m^3	0.0234t/a
		焊接废气	烟尘	0.13kg/a		0.13kg/a	
		维修车间	打磨粉尘	少量，无组织排放		达标排放	
		汽车尾气	CO、THC、NOx	少量，无组织排放		达标排放	
		喷漆房、维修车间	恶臭	少量，无组织排放		达标排放	
		食堂	油烟	少量		达标排放	
水污染物	施工期	施工机械	施工废水	少量		产生量较少，直接回用于砂浆搅拌机及洒水抑尘。	
		施工人员	生活污水	少量			
	运营期	生活污水	废水量	1767.5m^3/a		1767.5m^3/a	
			COD	400mg/L	0.707t/a	207mg/L	0.366t/a
			BOD_5	150mg/L	0.265t/a	96.2mg/L	0.170t/a
			SS	280mg/L	0.495t/a	68mg/L	0.120t/a
			NH_3-N	30mg/L	0.053t/a	23.8mg/L	0.042t/a
			总磷	7mg/L	0.012t/a	1.82mg/L	0.003t/a
			动植物油	100mg/L	0.18t/a	8mg/L	0.014t/a
		洗车废水	504m^3/a	含 SS、COD 等		循环使用，不外排	
固体废物	施工期	装修工程	建筑垃圾	0.85t		钢材类回收出售给废品站回收利用；不可利用部分运至指定处置场处置。	
		施工人员	生活垃圾	4kg/d		统一收集后委托环卫部门定期清运。	
	运营期	一般固废 工作人员	生活垃圾	12.6t/a		部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余不可回收部分统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为 100%。	
		一般固废 维修车间	维修废弃物	10t/a			

		危险废物	维修车间	废矿物油	1.5t/a	项目产生的各类危险废物统一收集后，分类、分区存放于危废贮存间，并委托有资质单位处置。
			喷漆房	涂料废物（漆渣）	0.2t/a	
			维修车间	石棉废物	0.06t/a	
			维修车间	废旧铅蓄电池	1.0t/a	
			喷漆房	废油漆桶	0.5t/a	
			过滤棉+活性炭吸附设备	废过滤棉	1.5t/a	
				废活性炭		
噪声	施工期	施工机械		噪声	95-99dB（A）	间歇产生，且在室内装修工程产生，通过墙体阻隔后对周边环境影响较小。
	运营期	汽车噪声、维修设备等		鸣笛噪声、敲打噪声等	55-85dB（A）	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

主要生态影响（不够时可附另页）：

拟建项目位于昆明市西山区，属于城市建成区，项目区域内由于人类长期生产及生活活动的影响，评价区域内已无原生植被，该区域内无天然植被分布，项目区内的主要植被为盆栽和人工绿化植物，绿化率较低，其生物多样性一般。

根据现场踏勘的结果，项目拟建区周围无自然保护区分布，未见国家级和省级重点保护野生动植物，不涉及古树名木，无特殊生态敏感保护目标分布。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

项目施工期主要是进行房屋的装修，项目装修都在室内完成，在装修过程中产生的大气污染物主要是粉尘和有机废气。

粉尘主要产生于装修过程中的水泥沙灰抹面、贴地砖、刷腻子粉、墙面装饰等，产生量较小，为无组织排放。在装修过程中施工人员应当及时清除当天产生的灰尘和一些建筑废弃料，保持地面的清洁干净，以防止和减少粉尘产生量，减轻对周边环境的影响。

有机废气主要是油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料等产生的挥发性气体，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。项目装修材料拟选用环保型装修材料，选购质量合格、通过国家质量检验的低污染油漆和涂料，以尽量减轻装修原材料中挥发性化学废气对环境产生的影响，从源头控制了有机废气的产生。有机废气属于无组织排放，对周边环境影响较小。

此外，施工人员还应配备必要的防护装备和保证有足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘等污染物对施工人员身体健康造成危害。总之，只要施工方在本项目装修时采取以上措施，加强施工管理，且施工是在室内进行，而且施工是短暂的，施工期产生的大气污染物对环境影响很小，将随施工的结束而结束。

2、施工期水环境影响分析

项目施工为室内施工，施工过程中产生的废水主要为建筑施工废水、施工人员少量生活污水。

项目施工期产生的施工废水及施工人员生活污水，主要污染物为 SS，其产生量较少。产生的施工废水直接回用于砂浆搅拌及洒水抑尘，不外排。项目施工期废水的影响为短期影响，随着施工结束而终止，对周边环境的影响较小。

3、施工期噪声影响分析

噪声源及源强施工期间的噪声主要来自于施工机械产生的作业噪声，施工期的噪声源强较高，特点为暂时的短期行为，无规律性。

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑障碍物遮挡、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$Lr=Lr0-20lg(r/ro)$$

式中：Lr-距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

Lr0-距声源 r0 处的 A 声压级，dB(A)；

r-预测点与声源的距离，m；

r0-监测设备噪声时的距离，m。

首先预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果详见表 7-1 所示。

表 7-1　主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测（dB(A）)							
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
1	电钻	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	48.9	47.0
2	电锤	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	48.9	47.0
3	手工钻	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	48.9	47.0
4	电锯	67.5	61.5	58.0	55.5	53.5	47.5	44.0	41.5
5	多功能木工刨	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	48.9	47.0
多源叠加		81.21	75.21	71.71	69.21	67.21	61.21	55.26	53.32

由于项目施工期的室内装修工程、设备安装等施工作业均在室内完成，高噪声源工具如电钻、手工钻等也在室内使用，墙体对噪声的吸收衰减值大概为 10dB（A）-15dB(A)。从上表的预测结果可知，在项目区各施工阶段多台机械设备同时运转时，其昼间距离噪声源约为 40m 才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间小于等 70dB(A)的限制要求，项目夜间禁止施工。

根据现场勘查，项目区周边没有声环境保护敏感目标，施工噪声对周围环境的影响较小，但必须采用有效的措施减小施工噪声对周围环境的影响。对于施工噪声，主要通过优化施工方案、合理安排施工时间、合理布局施工设备等措施进行处理。项目施工期较短，噪声影响随着施工期的结束而结束，对周边关系的影响较小。

结合本项目实际情况，并根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》（昆明市人民政府令第 72 号令），本评价要求建设施工单位在工程施工过程中采取

以下防治措施：

（1）在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按操作规范使用各类机械，并选用噪音低、振动小的设备。

（2）施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 期间施工。

（3）加强对施工场地的噪声管理，施工单位文明施工，减少突发噪声产生量。

（4）材料采用定尺定料，减少现场切割。

4、施工期固体废弃物影响分析

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要来源于装修时产生的废弃木料、石膏、水泥等，建筑垃圾产生量约为 0.85t。产生的建筑垃圾采用集中收集，其中钢材类等可回收利用的出售给废品回收站回收利用；不可利用的建筑垃圾委托有资质的单位运至相关主管部门指定的建筑垃圾处置场规范处置。

根据《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实 施办法实施细则的通知》（昆明市人民政府办公厅文件昆政办【2011】88 号）、《昆明市人民政府办公厅 关于印发昆明市建设工地文明施工管理规定的通知》（昆明市人民政府办公厅文件昆政办【2011】89 号）及昆明市人民政府第 59 号令《昆明市城市规划管理技术规定》中的相关要求，提出以下环保措施：

• 施工单位未经批准不得在工地围护设施外随意堆放建筑材料。

• 随时清理建筑垃圾，控制建筑污染，保持施工现场卫生整洁。

• 不得使用人力车、三轮车向场外运输建筑垃圾、弃土和建筑材料。

• 施工中产生的各类垃圾应当及时清运到市容环境卫生管理部门指定的地点，严禁随意倾倒在城市道路、河道、绿化带、空旷地带和项目周围居民生活垃圾容器内。

• 施工过程中不得随意抛掷建筑材料、废土、旧料、其他杂物和建筑垃圾。

• 除设有符合要求的防护装置外，不得在工地内熔融沥青，禁止在工地内焚烧油毡、油漆以及其他产生有害、有毒气体和烟尘的物品。

• 项目建筑垃圾处置申报《建筑垃圾处置计划书》并经审查核准后，应委

托具备资质的建筑垃圾承运企业，由承运企业负责收集并清运至合法的建筑垃圾消纳处置场地。

（2）生活垃圾

项目区施工人员生活垃圾产生量约为 4kg/d，在施工场地设置临时生活垃圾收集桶，统一收集后委托环卫部门定期清运。

综上所述，项目施工期的固体废弃物均可以得到有效处置，其处置率为 100%。项目施工期间，只要加强施工中的人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，实行垃圾分类收集、回收利用，严格制定和执行施工条例，对产生的固体废弃物采取相应的处理措施，及时清运产生的固体废物，则施工中固体废物产生的影响在一定程度上将可大大降低，对周边环境影响较小，处置率能达到 100%。

二、运营期环境影响分析

1、运营期大气环境影响分析

（1）有机废气影响分析

项目汽修喷漆采用高级环保型汽车专用油漆，对喷漆后的汽车进行烘烤，喷漆、烤漆工人需要佩戴口罩。由于维修规模有限，作业时间又很分散，用漆量较少，有机废气主要成分为 VOCs、甲苯、二甲苯等。

类比星长征实瑞上汽大众 4S 店（位于昆明市老海埂路 200 号），采用相同油漆，对喷漆房废气采取“过滤棉+活性炭”处理工艺）），平均每天喷漆房和烤漆房工作时间为 4 小时，项目在喷漆房及烤漆房配套（共用）1 套过滤棉+活性炭过滤设备。项目产生的有机废气属于有组织间歇式排放，主要产生在喷漆房内，项目喷漆房为密闭的空间。喷漆房内的有机废气通过风机引入过滤棉+活性炭过滤设备进行处理，有机废气的去除率达到 70%以上，最后通过自建的 15 m 高的排气筒引至屋顶排放。

为使有机废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的规定要求，项目设置的过滤棉+活性炭过滤设备可使 VOCS、甲苯、二甲苯、漆雾（颗粒物）的去除率达到 70%（颗粒物达到 85%）以上，可有效的去除苯类污染物，经过过滤棉+活性炭过滤设备吸附后，项目有机废气达标排放情况详见表 7-2。

7-2　项目有机废气达标排放情况一览表

污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	(GB16297－1996)排放浓度标准限值	(GB16297－1996)排放速率标准限值
甲苯	1.125	0.0045	≤40mg/m³	1.55kg/h
二甲苯	9.975	0.0399	≤70mg/m³	0.5kg/h
漆雾（颗粒物）	0.63	0.0167	≤120mg/m³	1.75kg/h
排气筒高度	15m	--	≥15m	
注：①排放浓度和速率限值对应排气筒高度为 15m； ②由于项目排气筒高度不能满足高于周围 200m 范围的建筑 5m 以上的要求，其排放速率标准值应严格 50%执行。				
污染物	**排放浓度（mg/m³）**	**排放速率（kg/h）**	**(DB12/524-2014)排放浓度标准限值**	**(DB12/524-2014)排放速率标准限值**
VOCs	34.983	0.14	≤40mg/m³	0.75kg/h

从表 7-2 可以看出，项目甲苯、二甲苯、漆雾（颗粒物）排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)中表 2 的最高允许排放浓度限值及最高允许排放速率限值得要求。VOCS 排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）最高允许排放浓度限值及最高允许排放速率限值得要求。因此，能够做到达标排放。

为进一步说明项目有机废气对外环境和保护目标的影响，本评价采用 AER SCREEN 模型进行估算，结果详见附件 AERSCREEN 估算结果所示。

根据预测结果，本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的二甲苯，P_{max} 值为 1.418215%，C_{max} 为 2.83643ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据预测结果，项目正常排放的二甲苯、甲苯、VOCS、漆雾（颗粒物）的最大落地浓度分别为：2.83643ug/m³、0.3199ug/m³、9.95222ug/m³、1.18716ug/m³。占标率分别为：1.418215%、0.15995%、0.829352%、0.26381%，甲苯、二甲苯和 VOCS 贡献值均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200ug/m³ 和 8 小时平均 600ug/m³ 空气质量浓度限值。漆雾（颗粒物）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的一小时平

均 450ug/m^3 空气质量浓度限值。

预测表明，本项目二甲苯、甲苯、VOCS、漆雾（颗粒物）不会造成区域环境空气质量等级的下降，且占标率不大，其对环境空气和保护目标的影响较小。

根据预测结果，项目非正常排放的二甲苯、甲苯、VOCS、漆雾（颗粒物）的最大落地浓度分别为：10.66200035ug/m^3、1.06624ug/m^3、31.987176ug/m^3、10.70815ug/m^3，占标率分别为：5.3310%、0.53312%、2.665598%、2.3796%。甲苯、二甲苯和 VOCs 贡献值均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200ug/m^3 和 8 小时平均 600ug/m^3 空气质量浓度限值。漆雾（颗粒物）非正常排放满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的一小时平均 450ug/m^3 空气质量浓度限值。

项目最近的保护目标为东侧和南侧的黄瓜营小区，距离场界分别为 5m 和 15m、距离排气筒分别为 30m、35m。黄瓜营小区为老住宅区，楼高 7 层，建筑高度约为 20m。根据预测结果，二甲苯、甲苯、VOCS、漆雾（颗粒物）对黄瓜营小区的影响详见表 7-3。

表 7-3　　有机废气对最近保护目标预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	贡献值	贡献值
30（甲苯）	0.21087	0.105435
35（甲苯）	0.23886	0.11943
30（二甲苯）	2.4134	1.2067
35（二甲苯）	1.8756	0.9378
30（VOCs）	8.20124	0.683437
35（VOCs）	6.34871	0.529059
30（漆雾）	0.9741	0.216467
35（漆雾）	0.7564	0.168089

从表 7-3 可以看出，项目排放的甲苯、二甲苯和 VOCs 在 30m 和 35m 处的贡献值均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200ug/m^3 和 8 小时平均 600ug/m^3 空气质量浓度限值。漆雾（颗粒物）30m 和 35m 的贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的一小时平均 450ug/m^3 空气质量浓度限值。

项目喷漆为间断排放，每天最大喷漆累积时间约为 4h。项目有机废气能够

达标排放且排放量较小，各污染物占标率在 0.105345~1.2067%之间。因此，项目有机废气达标排放再经大气稀释扩散后，对最近黄瓜营小区影响较小。

从风向判断，项目区域主导风向为西南风。最近保护目标黄瓜营小区位于侧风向，在黄瓜营小区 6、7 层住户打开窗户时，项目有机废气对其影响不大。

项目非正常排放下，二甲苯、甲苯、VOC_S、漆雾（颗粒物）均能够达标排放，但最大落地浓度及占标率均有所上升。因此，要杜绝有机废气非正常排放的发生。

过滤棉+活性炭过滤设备工艺流程如下：

过滤器 I—风机—热风发生系统—过滤器 II—喷漆室—漆雾过滤—风机—排风道—活性碳柜—排气筒

具体处理方式为：在地板格栅下，安置有漆雾过滤装置，由过滤喷漆剩余漆雾中的树脂等处理装置、底棉托及过滤底棉构成（漆雾过滤装置由底棉托及过滤底棉构成，过滤底棉放置在底棉托上，更换时将上部地板格栅移开即可）。过滤完以后，集中收集在排风道处安装的活性碳柜中的活性炭过滤网进一步吸附污染物，最终通过 15m 高排气筒排出，对周围环境影响较小。

（2）焊接废气影响分析

项目在维修过程中个别车身的车架出现断裂时需要焊接，焊接过程产生焊接烟尘。由于焊接工作量较小，且在专门的操作室内进行，焊接时间短，属于间断性运行，故焊接烟尘产生量较小，可通过无组织排放进入车间空气，并随车间通风进入大气，焊接烟尘的厂界外排浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求，对周边环境的影响较小。

本次环境影响评价报告提出项目在投入营运后应加强焊接车间的通风，以进一步降低焊接烟尘的产生浓度。

（3）打磨粉尘

项目打磨为干式打磨，产生的打磨粉尘通过设备自带的收集系统收集到集尘桶（布袋除尘器）内，打磨停止时，电动集尘主机延时 10-15s 自动停机，少量未能收集的粉尘呈无组织排放。由于项目只在喷漆前对受损车辆小面积的喷漆面进行打磨，打磨的工作量较小。

因此，项目产生的打磨粉尘的量很小，通过房屋阻拦和大气稀释扩散后，厂界排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控点浓度限值的要求，对周边环境的影响较小。

（4）维修工序产生的汽车尾气

维修工序产生的废气主要为汽车尾气，在修车过程中试车时汽车发动机燃烧产生的废气，量不多，为间歇排放，主要成分为烃类、CO 和 NO_x，其中烃类是柴油不完全燃烧的产物，CO 是柴油燃烧的产物、NO_X 是柴油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物，属间隙性无组织排放。其产生浓度较低，通过无组织排放，自然扩散，经绿化带的吸附及空气扩散、稀释作用，不会对周围的空气环境产生明显污染影响。

（5）恶臭

项目喷漆、烤漆过程设置过滤棉+活性炭过滤净化设备进行处理，少量异味经大气稀释扩散后，对周边环境的影响较小。

根据星长征实瑞上汽大众等西山区多家 4S 店实际生产营运过程，喷烤漆房及修理车间产生的恶臭气体，经过加强车间内通风换气后，恶臭气体的排放浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准：厂界无组织排放监控限值≤20（无量纲）浓度的要求。

综上所述，项目产生大气污染物均能得到有效的处理，产生的大气污染物经过处理后能达标排放，对周边环境的影响较小。

（6）油烟

项目食堂废气主要为炊事废气，废气中污染物主要为油烟，经环保认证的油烟净化装置处理后外排，对外环境及关心点的影响不大。

设置格式[ay]: 字体颜色: 黑色, 非加宽量/紧缩量

2、运营期水环境影响分析

（1）评价等级

本项目运营期产生的生活污水全部经市政污水管网，最终进入昆明市第一水质净化厂处理。参考《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ2.3-2018）中的相关规定，确定本项目地表水环境影响等级为三级 B。分级依据见表 7-4。

表 7-4　项目地表水环境影响评价等级划分表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物水污染物当量 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥2000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参见间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

（2）废水产生情况

本项目产生的废水主要为生活污水，主要为办公污水及卫生间冲厕污水等。

根据工程分析，运营期生活污水排放量约为 5.05m^3/d，1767.5m^3/a。废水，污水中含有的污染物主要有 COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、动植物油等。

（3）废水处置方式

项目实施雨污分流排水系统，雨水经雨水收集管道收集后进入市政雨水管网；办公污水、卫生间冲厕污水经过污水管网收集后进入化粪池处理，处理达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）表 1B 等级标准进入市政污水管网；食堂备餐废水经隔油箱处达到《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准后进入市政污水管网，详见表 7-6。

表 7-6　项目生活污水达标排放一览表

项目	pH值	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
生活污水水质	--	207	96.2	68	23.8	1.82
GB26877-2011	6.5-9.5	≤300	≤150	≤100	≤25	≤3
达标可行性分析	--	达标	达标	达标	达标	达标

从表 7-5 可以看出，项目经处理后的生活污水水质满足汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）中间接排放标准。

洗车废水经一体化处理措施处理后循环使用。建设单位委托云南森隆环境工程有限公司对洗车废水处理措施进行了设计，工艺流程见图 7-1。汽车废水处理装置为 MBR 过滤装置。

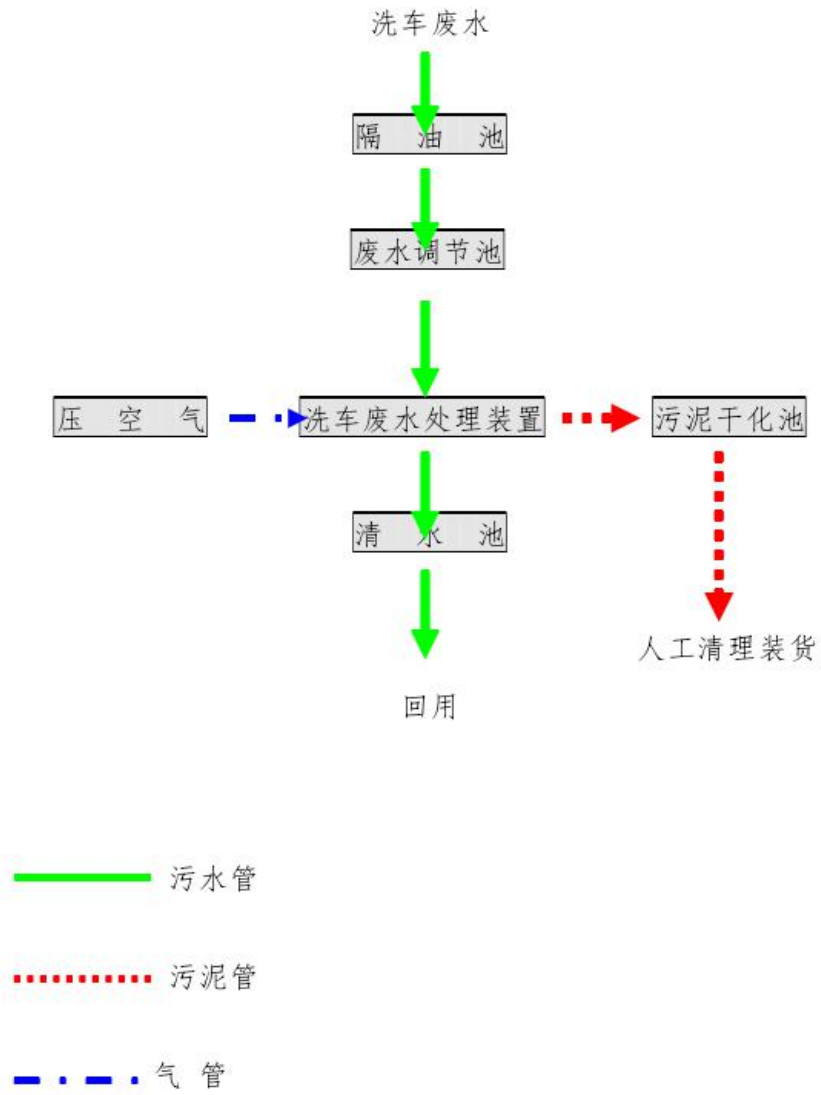


图 7-1　　项目洗车废水处理工艺流程图

根据云南高科环境保护科技有限公司分析测试中心出具的 2012 年 2 月 20 日对《云南大红山管道有限公司昆钢东川包子铺矿浆管道输送替代汽车检测报告》，采用 MBR 一体化设施处理后的生活污水水质情况详见表 7-7。

表 7-7　　MBR 处理后污、废水水质一览表

采样地点：MBR 一体化设施出水口			样品数量：6 个		样品状态及特征：水样中有少量悬浮物。		
接样日期：2012.02.10			分析日期：2012.02.11～02.16				
采样时间	石油类（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	总磷（mg/L）	悬浮物（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	pH
13：00	0.42	8.2	0.891	14	35	7.492	7.0
15:00	0.34	7.1	0.715	18	28	7.315	7.1
17:00	0.39	9.0	0.448	6	20	4.216	7.0
13：00	0.54	7.4	0.697	16	28	6.379	7.0
15:00	0.34	7.8	0.547	16	22	5.317	7.0
17:00	0.49	7.8	0.540	17	24	5.115	7.0

经处理后的洗车废水水质达标情况详见表 7-8。

表 7-8　　处理后的洗车废水水质达标情况一览表

污染物	pH	SS	COD_{cr}	BOD_5	氨氮	总磷
处理后的洗车废水	7.0	18	35	8.2	7.50	1
GB/T 18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗	--	1000	--	15	20	--
达标情况	--	达标	--	达标	达标	--

（3）污水处理设施设置合理性分析

综上所述，项目产生的生活污水、食堂备餐废水能够达标排放进入市政污水管网，最终排入城市污水处理厂；洗车废水经处理后水质满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗，能够循环使不外排，对周边地表水环境影响较小。项目只要加强废水处理设施运行管理，加强环境风险防范工作，项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

3、运营期噪声环境影响分析

项目噪声源主要为维修车间零部件敲打、打磨、电焊、机械加工等过程均产生一定噪声，噪声源强为 55-75dB(A)。但这些噪声只是偶发性的，对这些作业车间进行恰当的隔音处理后其产生源强较小，对周边环境的影响较小。

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次环境影响评价采取导则上推荐模式进行预测。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg}---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai}---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T---预测计算的时间段，s；

t_i---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：

L_{eqg}---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}---预测点的背景值，dB（A）。

户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$Lp（r）=Lp（r_0）-（A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}）$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

（2）噪声源强及网格点分布

项目噪声主要是机械噪声，项目所有点声源统计结果见表 7-9 所示。

表7-9　项目所有点声源统计

源位置	源名称	源序号	坐标	白天源强 dB	夜晚源强 dB
维修车间	空压机	N1-1	193,66,1	75.00（500Hz）	0.00（500Hz）
维修车间	压床	N1-2	194,67，1	75.00（500Hz）	0.00（500Hz）
维修车间	打磨砂轮机	N1-3	201,43,1	75.00（500Hz）	0.00（500Hz）
维修车间	其他机修设备	N1-4	183,55,1	75.00（500Hz）	0.00（500Hz）
汽车	行驶噪声	N2-1	233,174,1	60.00（500Hz）	0.00（500Hz）
	行驶噪声	N2-2	178,190,1	60.00（500Hz）	0.00（500Hz）
	行驶噪声	N2-3	166,105,1	60.00（500Hz）	0.00（500Hz）
销售办公室	人群噪声	N3-1	191,133,1	55.00（500Hz）	0.00（500Hz）

预测主网格布置如表 7-10 所示。

表 7-10　　主网格信息

主网格名称	起点坐标	离地高度	水平格点数/步长（m）	垂向格点数/步长（m）	总网格数
网格	-300，-300	1.2	61/10	61/10	3721

（3）预测点

本项目噪声预测点根据各噪声源布置情况，共设 5 个噪声预测点，分别为建设单位场界东面、南面、西面、北面以及最近关心点黄瓜营小区。

（4）预测结果及评价

经过预测，项目预测点的噪声预测结果见表 7-11 所示。

表 7-11　　项目建成后预测点的噪声预测值　单位：dB(A)

离散点信息			白天
序号	离散点名称	坐标	贡献值
1	黄瓜营小区	154,155,1	55.5
2	场界东	240,140,1	59.47
3	场界南	193,54,1	58.51
4	场界西	112,142,1	57.33
5	场界北	185,216,1	56.01

注：项目夜间不生产。

由上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，项目各东、南、西、北

各场界噪声预测值分别为：59.47dB(A)、58.51dB(A)、57.33dB(A)、56.01dB(A)，均可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB(A)），可实现达标排放；项目夜间不进行经营活动。

项目声环境保护目标：黄瓜营小区昼间贡献值为 55.5**d**B(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（昼间≤60**d**B(A)）。

因此，项目建成后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境产生不良的影响。

4、固体废弃物影响分析

拟建项目运营期产生的固体废物包括一般固废和危险废物。

1）一般固废

①生活垃圾

项目生活垃圾产生总量约为 35kg/d，12.6t/a。项目区内设置密闭可移动式垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。

②维修废弃物

项目汽车维修产生的维修废弃物主要包括汽车维修产生的废旧零部件、废旧轮胎、废弃包装材料等。根据类比同类 4s 店项目，维修废弃物产生量约为 10t/a。维修废弃物绝大部分进行回收利用，不能回收的经统一收集后委托环卫部门定期清运。

③化粪池污泥

项目化粪池污泥在运行过程中会产生一定量的污泥，化粪池污泥产生量约为 1t/a，委托环卫部门定期清掏处理。

2）危险废物

项目危险废物主要为汽车维修过程中产生的废物，主要分为废矿物油、涂料废物（漆渣）、石棉废物、废旧铅蓄电池、废油漆桶和废过滤棉、废活性炭，具体如下：

①废矿物油

项目在汽车维修、保养过程中会产生一些废机油、废刹车油、冷却油、制动器油、齿轮润滑油等等废矿物油。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016）中的废矿物油类（HW08），非特定行业中其他生产、销售、使用过程中产

生的废矿物油（废物代码：900-214-08）。

根据类比同类汽车4S店建设项目，项目废矿物油产生量约为1.5t/a，项目废矿物油设置专门的回收桶，其容积为200L/桶。项目产生的废矿物油集中收集于回收桶中，暂存于危废矿物油贮存区内，委托有资质单位处置。

②涂料废物（漆渣）

项目汽车维修过程中，在喷漆、烤漆工艺会使用到油漆，在喷漆过程中会有少部分漆雾不能附着在车辆表面，这部分漆雾成膜层会附着于地面或其他物品上。涂料废物（漆渣）属于《国家危险废物名录》（2016）中的染料、涂料废物类（HW12），非特定行业中使用油漆进行喷漆、上漆过程中产生的涂料废物（废物代码：900-252-12）。

根据类比同类汽车 4S 店建设项目，项目废油漆产生量约为 0.2t/a。项目产生的涂料废物集中收集，暂存于涂料废物贮存区内，委托有资质单位处置。

③石棉废物

车辆在保养过程中极少部分车辆会更换制动器衬片（俗称刹车片），根据建设单位提供的资料显示，项目每年石棉废物的产生量约为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》（2016），石棉废物属于 HW36 类别，危险废物代码为 900-032-36。石棉废物集中暂存于危险废物暂存间，并委托具有资质的单位定期处置。

④废旧铅蓄电池

车辆在维修保养过程中会产生废旧铅蓄电池，根据类比同类规模项目的数据，汽车维修更换下来的废旧铅蓄电池产生量为 1.0t/a。废旧铅蓄电池属于《国家危险废物名录》（2016）中 HW49 类，其代码为 900-044-49。废旧铅蓄电池使用具盖耐酸防腐塑料桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

⑤废油漆桶和废过滤棉、废活性炭

项目产生的其他危险废物主要为废油漆桶和废过滤棉、废活性炭等，根据《国家危险废物名录》（2016），废油漆桶、废过滤棉、废活性炭均属于 HW49 类、非特定行业中含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器，危险废物代码为 900-041-49。根据类比同类汽车 4S 店建设项目，项目废油漆桶产生量约为 0.5t/a；项目在过滤棉+活性炭吸附设备产生废过滤棉及废活性炭，根据类比同类规模项目的数据，项目过滤棉及活性炭每 6 个月更新一次，废过滤棉和活性炭

产生量约为 1.5t/a，项目产生的废弃过滤棉和活性炭由厂家回收处理，其他含油漆包装桶等危险废物，集中收集后暂存于其他废物贮存区内，委托有资质单位处置。

4）危废暂存间设计符合性要求

本评对照《危险废物贮存污染控制标准 》GB18597-2001，项目危险废物暂存间和收集桶设计符合性分析详见表 7-12。

表 7-12　本项目设计符合性一览表

序号	标准要求	设计情况	符合性分析
1	必须将危险废物装入容器内	采用专用塑料桶收集	符合
2	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装	专用塑料桶和废机油不相容	符合
3	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。	专用塑料桶顶部与废机油表面之间留有 120 毫米的空间	符合
4	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准（《危险废物贮存污染控制标准 》GB18597-2001）附录 A 所示的标签	专用塑料桶粘贴按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001）附录 A 所示的标签	符合
5	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	采用专用塑料桶收集且和废机油不相容	符合
6	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求	设计采用较高强度、完整的塑料桶，不易破损	符合
7	装载危险废物的容器必须完好无损		符合
8	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）	采用专用塑料桶收集，和废机油不相容	符合
9	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	危险废物暂存间基础采用 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他人工材料防渗，渗透系数≤10^{-10}cm/s 进行防渗。同时，采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理与废机油相容。	符合
10	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	危险废物暂存间设置有 0.8m^3 的围堰。	符合
11	设施内要有安全照明设施和观	危险废物暂存间设置有全照	符合

	察窗口	明设施和观察窗口	
12	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	危险废物暂存间采用 2mm 厚防腐环氧树脂进行防腐处理	符合
13	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。	危险废物暂存间设置有 0.8m^3 的围堰，本项目废机油专用收集塑料桶容积为 0.77m^3（700kg），围堰大于总储量的五分之一。	符合

从表 7-7 可看出，本项目危险废物暂存间和专用废机油塑料桶设计满足选《危险废物贮存污染控制标准 》GB18597-2001 相关要求。

5、地下水环境影响分析

本项目位于城市建成区，周围 500m 范围内没有泉眼出露，不属于饮水源区等环境敏感区。目前，地面已经采用水泥进行硬化。为防止项目生产过程中，机油泄露及废机油落地。因此，项目需要采取以下措施进行防渗：

（1）废机油等危险废物必须采用专用容器储存并暂存于危废暂存间。

（2）废机油等危险废物的贮存、处置及危废暂存间的设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准 》GB18597-2001 要求执行。

在采取上述措施后，项目对区域地下水的影响很小。

三、产业政策符合性分析及相关规划符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于汽车销售、维修保养一体的 4S 店建设项目，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，项目不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类行业，为允许类建设项目。

项目符合国家和地方现行的产业政策，符合社会经济发展的要求。项目涉及使用的设备不属于“限制类”或“淘汰类”设备；不在“限制或禁止用地项目目录”名单内。

2、与《云南省滇池保护条例》的相符性分析

建设项目与滇池保护区相对位置图见图 7-1。

根据《云南省滇池保护条例》，项目位于滇池保护范围的三级保护区内。

根据《云南省滇池保护条例》，在三级保护区域内禁止以下行为：

（一）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；

（二）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；

（三）盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；

（四）毁林开垦或者违法占用林地资源；

（五）猎捕野生动物；

（六）在禁止开垦区内开垦土地；

（七）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。

（八）不得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。

本项目属于汽车 4S 店建设项目，符合国家相关产业政策；根据预测结果，本项目产排的污染物量较小，对外环境的影响较小；本项目营运期仅有生活污水的排放，经预处理后能够达标排入市政污水管网最终进入城市污水处理厂。因此，本项目符合《云南省滇池保护条例》。

四、项目选址合理性分析

项目位于云南省云南省昆明市西山区海埂路 95 号，该地块占地面积约为 1896m^2，现建设有 1 栋三层钢架结构的建筑物。

本项目为新建汽车 4S 店建设项目，项目建设方通过租赁已经建设好的 1 栋三层钢架结构建筑物，获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。项目区域交通，环卫等公用基础设施完善，水、电供应有保障，为项目建设提供良好的条件。项目建设对该区周围环境及地质影响不大，不涉及文物保护和风景名胜区。

根据预测结果，项目排放的甲苯、二甲苯和 VOC_S 在 30m 和 35m 处的贡献值均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200ug/m^3 和 8 小时平均 600ug/m^3 空气质量浓度限值。漆雾（颗粒物）30m 和

35m 的贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中的一小时平均 450ug/m^3 空气质量浓度限值。项目喷漆为间断排放，每天最大喷漆累积时间约为 4h。项目有机废气能够达标排放且排放量较小，各污染物占标率在 0.105345~1.2067%之间。因此，项目有机废气达标排放再经大气稀释扩散后，对最近黄瓜营小区影响较小。从风向判断，项目区域主导风向为西南风。最近保护目标黄瓜营小区位于侧风向，在黄瓜营小区 6、7 层住户打开窗户时，项目有机废气对其影响不大。

项目运行期间产生的污染物均能合理处置，产生的噪声经采取相应措施处理后可达标排放，故项目的建设对环境影响较小。

综上所述，项目选址具备良好的建设条件，项目选址是合理可行的。

五、项目平面布局的环境合理性分析

根据项目总平面规划图，项目总体上分为四大块：展厅区域、服务接待区域、办公区域、机修及维修区域。

项目内部根据经营管理需求，将服务区域和维修区域严格分开，各功能区之间保持相互独立，既便于联系又避免混杂干扰。项目将展厅区域、服务接待区域设置在第一层，方便接待客户；将办公区域设在第二层，与人员流动较大的展厅区域分开，避免了参观客户人员活动对项目区人员正常办公的影响；机修及维修区域设置在第三层及第三层，避免了维修区域在生产运营过程中产生的污染物对服务区域的影响。

综上所述，项目功能布局区分合理，基础配套设施完善，从环保的角度，充分考虑了生产过程中污染物对周边环境影响，项目整体布局是合理可行的。

六、环境风险影响分析和应急措施

（1）风险类型

项目为汽车 4S 店建设项目，在汽车维修过程中，项目运营过程中需要使用及储存氧气、乙炔、机油及油漆涂料等材料。这些材料均为易燃物，若管理不善，可能导致火灾的发生。其中氧气及乙炔采用钢瓶充装。由于氧气、乙炔采用钢瓶盛装具有火灾及爆炸危险；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。

（2）风险防范措施

项目区主要的危险品是氧气、乙炔、油漆，氧气厂区存量约为80L，乙炔厂区存量约为80L，油漆存量约为0.28t。根据《危险化学品安全管理条例》（2002年3月15日起实施）中：“本条例所称重大危险源，是指生产、运输、使用、储存危险化学品或者处置废弃危险化学品，且危险化学品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）”以及《危险化学品重大危险源辨识》GB18218－2009中的规定来判断，项目无重大危险源。

油漆、氧气、乙炔为易燃品，油漆其燃烧后将对环境空气和周围的人群造成一定的污染和危害；氧气、乙炔爆炸对周围人员及财产造成损失。因此，本评价仅对油漆、氧气、乙炔的使用安全防范措施提出要求：

①在日常管理中加强对油漆、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，及时发现及时采取更换或维修。

④油漆存放点要求设置围堰，围堰作好防渗、防漏处理，围堰的大小应大于油漆的最大储存量。

⑤油漆堆放点设置安全警示标示，禁止明火。

⑥项目区设置风向标，一旦发生油漆燃烧，可根据风向标判断疏散下风向人群。

⑦氧气、乙炔放置区域设置安全警示标示，禁止明火等标志。

⑧氧气、乙炔使用过程中避免冲撞、强烈震荡，避开电线等物品。

⑨加强日常管理，建立应急救援预案，提供给有关安全、环保等部门进行备案。

⑩项目区电器必须采用防爆型，并采取相应的防火措施。

（3）风险应急预案

事故应急救援预案是为了提高对突发事故的处理能力，根据实际情况预计未来可发生的事故，预先制定的事故应急救援对策，它是为在事故中保护人员和设施的安全，而制定的行动计划，目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。为了减小风险事故对环境的影响，厂方要成立应急救援组织，制定事故应急救援预案。让每个职工严守生产操作规范，熟悉应急预案，其内容主要有以

下几方面：

①成立应急组织机构，由各生产车间技术人员组成，厂长总负责，明确职责，通力协作。

②制订培训和演练计划，对应急人员进行专业培训，并通过考核才能上岗，定期演习和复查，根据实际情况定期检查和修正。

③规定应急响应程序，严格规定报告程序、联系电话和响应措施，出现事故时，值班员及时报告厂长，并启动应急响应程序。

④应急设施、器材要落实并定期检查，及时更换，保证设备性能良好

⑤发生事故时，如项目区发生油漆泄漏尽量将泄漏物控制在一定范围内，及时采用空置容器收集；项目区发生火灾时组织企业自身人员利用干粉、CO_2、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，同时应尽快向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

⑥现场抢险；发生事故时，按照事先制订的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护。划定事故警戒线，迅速采取封闭、隔离、消洗等措施，对事故造成的危害进行监测、处置，直到符合国家环境保护标准。

⑦对事故性质、参数与后果要进行评估，解除事故警戒及善后恢复。

八、建设项目拟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	施工期	扬尘 有机废气		洒水抑尘，自然稀释扩散。	达标排放，对环境影响较小。
	运营期	有机废气		过滤棉+活性炭过滤吸附设备吸附后，由 15m 高的排气筒排出。	达标排放，对环境影响较小。
		焊接废气		为无组织排放，通风换气，自然稀释扩散。	
		维修汽车尾气		为间歇排放，无组织排放，通风换气，自然稀释扩散。	
		恶臭		加强管理，垃圾定时清理，经过植物吸附、空气扩散、稀释。	
		油烟		油烟净化装置	
水污染物	施工期	施工废水 生活污水	SS	产生量较少，直接用于砂浆搅拌及洒水抑尘。	不外排，对环境影响较小。
	运营期	生活污水	COD	经过隔油箱、化粪池处理后，排入市政污水管网。	达标排放，对环境影响较小。
			BOD_5		
			氨氮		
			SS		
			动植物油		
		洗车废水		经一体化处理设施处理	循环使用，不外排
固体废弃物	施工期	建筑垃圾		钢材类回收出售给废品站回收利用；不可利用部分运至指定处置场处置。	处理率 100%，对环境影响较小。
		生活垃圾		统一收集后委托环卫部门定期清运。	处理率 100%，对环境影响较小。
	运营期	一般固废	生活垃圾	部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为 100%。	处理率 100%，对环境影响较小。
			维修废弃物		
		危险废物	废矿物油	危险废物统一收集，分类、分别存放于危废贮存间，并粘贴标签，委托有资质单位定期处置。	处理率 100%，对环境影响较小。
			石棉废物		
			涂料废物（漆渣）		
			废旧铅蓄电池		
			废油漆桶		
			废过滤棉		
			废活性炭		

设置格式[ay]：字体：五号，字体颜色：黑色，非加宽量/紧缩量

噪声	施工期	设备噪声	间歇产生，且在室内装修工程产生，通过墙体阻隔后对周边环境影响较小。	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）所规定的噪声限值
	运营期	汽车噪声 维修设备噪声	进出汽车限速禁鸣；选用低噪声设备，加减震垫，并安装于厂房内，厂房隔声；加强管理，合理安排工作时间。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

生态保护措施及预期效果：

拟建项目位于昆明市西山区，属于城市建成区，项目区域内由于人类长期生产及生活活动的影响，评价区域内已无原生植被，该区域内无天然植被分布，项目区内的主要植被为盆栽和人工绿化植物，绿化率较低，其生物多样性一般。

根据现场踏勘的结果，项目拟建区周围无自然保护区分布，未见国家级和省级重点保护野生动植物，不涉及古树名木，无特殊生态敏感保护目标分布。

九、结论与建议

一、结论：

1、项目概况

项目位于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，其总投资为 1000 万元，其中环保投资为 54.7 万，占总投资的 5.47%。总用地面积 3000m^2、总建筑占地面积约为 1896m^2、总建筑面积约为 5688m^2。

项目建设方通过租赁已经建设好的 1 栋三层钢架结构建筑物，获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。在项目建成以后，主要从事汽车销售、维修保养、汽车装饰美容、配件供应及汽车装饰用品销售等一系列服务。在项目建成以后预计销售汽车 600 辆/年，维修和保养汽车约为 6000 辆/年。

2、产业政策及相关规划合理性分析

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中的相关规定，该项目为汽车 4S 店建设项目，不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类行业，为允许类建设项目，符合国家现行相关产业政策的要求。项目符合《云南省滇池保护条例》。

3、项目选址合理性分析

项目位于云南省昆明市西山区海埂路 95 号，该地块总用地面积 3000m^2、总建筑占地面积约为 1896m^2、总建筑面积约为 5688m^2，该地块用地属于商业建设用地，项目选址符合该片区的用地规划，其建设内容与功能符合昆明市相关规划及城市功能区划。项目建设内容与功能符合昆明市相关规划及城市功能区。项目区域交通，环卫等公用基础设施完善，水、电供应有保障，为项目建设提供良好的条件。项目建设对该区周围环境及地质影响不大，不涉及文物保护和风景名胜区。

项目运行期间产生的污染物均能合理处置，产生的噪声经采取相应措施处理后可达标排放，故项目的建设对环境影响较小。

因此。项目选址是合理可行的。

4、项目地区的环境质量现状

项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；项目区

内地表水采莲河环境质量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5、总量控制

（1）废气

项目喷漆、烤漆房产生的有机废气主要为苯、甲苯、二甲苯等，其排放总量控制指标为：

VOCS：0.1959t/a，甲苯：0.0063t/a，二甲苯：0.0558t/a，颗粒物：0.0234t/a。

（2）废水

项目产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理达标后排入市政污水管网，其排放总量控制指标为：

废水量：1767.5m^3/a；

COD：0.366t/a；氨氮：0.042t/a；总磷：0.003t/a。

（3）固体废弃物

项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废主要为生活垃圾、维修废弃物、化粪池污泥等，其中维修废弃物可回收利用的出售给废品回收站回收利用，其余部分同生活垃圾、化粪池污泥集中收集后委托环卫部门清运。

危险废物主要为废矿物油、涂料废物（漆渣）、废旧铅蓄电池、废油漆桶、废过滤棉、废活性炭等。针对危险废物，项目区设置专门的危险废物暂存间，项目各类危险废物分类、分区暂存于危险废物暂存间内，各区相互隔离，互不干扰，并分别设置危险废物识别标志，并委托有资质单位定期处置，不长时间在项目区内存放，贮存时间最长不得超过 1 年。

项目区产生的固体废弃物均能得到有效的处置，其处置率为 100%，故不设总量控制指标。

6、施工期环境影响结论

（1）施工废气

本项目建设方通过租赁已经建设好的 1 栋三层钢架结构建筑物，获得其使用权，通过装修后用于经营服务活动。因此，本项目施工期主要对原有房屋内

部进行改造、室内装修、设备安装等，项目施工期主要是进行房屋的装修，项目装修都在室内完成，在装修过程中产生的大气污染物主要是粉尘和有机废气。

粉尘主要产生于装修过程中的水泥沙灰抹面、贴地砖、刷腻子粉、墙面装饰等，产生量较小，为无组织排放。在装修过程中施工人员应当及时清除当天产生的灰尘和一些建筑废弃料，保持地面的清洁干净，以防止和减少粉尘产生量，减轻对周边环境的影响。有机废气主要是油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料等产生的挥发性气体，其主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。项目装修材料拟选用环保型装修材料，选购质量合格、通过国家质量检验的低污染油漆和涂料，以尽量减轻装修原材料中挥发性化学废气对环境产生的影响，从源头控制了有机废气的产生。有机废气属于无组织排放，对周边环境影响较小。

（2）施工废水

废水主要为施工废水及生活污水，项目施工期产生的施工废水及施工人员生活污水，主要污染物为 SS，其产生量较少。产生的施工废水直接回用于砂浆搅拌及洒水抑尘，不外排。项目施工期废水的影响为短期影响，随着施工结束而终止，对周边环境的影响较小。

（3）施工噪声

施工期间噪声主要源于各种施工设备噪声，其产生特点具有间歇性及无规律性。主要通过优化施工方式，合理布置施工机械和安排施工时间，则施工期噪声对外环境的影响可以降至最小，并将随施工期的结束而消除。

（4）施工固体废弃物

项目施工期间固体废弃物主要为建筑垃圾及生活垃圾。

产生的建筑垃圾采用集中收集，其中钢材类等可回收利用的出售给废品回收站回收利用；不可利用的建筑垃圾委托有资质的单位运至相关主管部门指定的建筑垃圾处置场规范处置。

生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处置。

7、运营期环境影响结论

（1）运营期废气

根据预测结果，项目正常排放的二甲苯、甲苯、VOCS 的最大落地浓度分别

为：2.4526ug/m^3、0.3199ug/m^3、7.99761ug/m^3，占标率分别为：1.2263%、0.15995%、0.66647%，甲苯、二甲苯和 VOCS 均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200 ug/m^3 和 8 小时平均 600 ug/m^3 空气质量浓度限值。预测表明，本项目二甲苯、甲苯、VOCS 不会造成区域环境空气质量等级的下降，且占标率不大，其对环境空气和保护目标的影响较小。根据预测结果，项目非正常排放的二甲苯、甲苯、VOCS 的最大落地浓度分别为：8.1745ug/m^3、1.06624ug/m^3、26.65598ug/m^3，占标率分别为：4.08725%、0.53312%、2.22133%，甲苯、二甲苯和 VOCS 均满足《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 中的 1 小时平均 200 ug/m^3 和 8 小时平均 600 ug/m^3 空气质量浓度限值，但二甲苯、甲苯、VOCS 最大落地浓度及占标率均有所上升。因此，项目要杜绝有机废气非正常排放的发生。本次环境影响评价报告提出项目在投入营运后应加强焊接车间的通风，以使其浓度进一步降低。同时，焊接工序中产生弧光，因此操作时，车间工人按要求装备滤光镜，防止弧光对工人眼睛的伤害。维修工序产生的废气主要为汽车尾气，在修车过程中试车时汽车发动机燃烧产生的废气，量不多，为间歇排放，主要成分为烃类、CO 和 NO_x，其中烃类是柴油不完全燃烧的产物，CO 是柴油燃烧的产物、NO_X 是柴油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物，属间隙性无组织排放。其产生浓度较低，通过无组织排放，自然扩散，经绿化带的吸附及空气扩散、稀释作用，不会对周围的空气环境产生明显污染影响。本评价要求项目区内的生活垃圾做到分类收集，统一管理，委托环卫部门定期清运。此外，项目建有的化粪池设置在地下，化粪池产生的臭气经过空气扩散稀释后对周围环境影响较小。综上所述，项目产生大气污染物均能得到有效的处理，产生的大气污染物经过处理后能达标排放，对周边环境的影响较小。

（2）运营期废水

项目产生的生活污水、食堂备餐废水能够达标排放进入市政污水管网，最终排入城市污水处理厂；洗车废水经处理后水质满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗，能够循环使不外排，对周边地表水环境影响较小。项目只要加强废水处理设施运行管理，加强环境风险防范工作，项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

（3）运营噪声

由上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，项目区距离厂界约为10m，项目噪声昼间可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求（≤60**d**B(A)），可实现达标排放；项目夜间不进行经营活动。根据项目平面布置情况，项目占地面积和建筑面积较大，合理布置噪声源后可确保距离各厂界大于10m。因此，项目建成后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境产生不良的影响。从敏感目标分布而言，距离项目最近的民宅为东面5m的黄瓜营小区，设置厂界达标距离后项目噪声对其贡献值为45**d**B(A)，达到GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准（昼间：≤60**d**B(A)、夜间不营运）要求；昆明市人口健康医院、西山区启明诊所距离项目均超过120m，项目噪声经距离衰减后对上述医院和诊所的贡献值＜33**d**B(A)，达到GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准（昼间：≤55**d**B(A)、夜间不营运）要求。因此，对声环境保护目标影响轻微。

（4）运营期固体废弃物

项目固体废弃物主要分为一般固废和维修废物。

一般固废主要为生活垃圾、维修废弃物、化粪池污泥，生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置，其处置率为 100%；汽车维修产生的维修废弃物主要包括汽车维修产生的废旧零部件、废旧轮胎、废弃包装材料等。维修废弃物绝大部分进行回收利用，不能回收的经统一收集后委托环卫部门定期清运；化粪池污泥定期委托环卫部门清掏。

危险废物主要为废矿物油、涂料废物和其他废物，废矿物油集中收集于回收桶中，暂存于危废矿物油贮存区内，委托有资质单位处置；涂料废物集中收集，暂存于涂料废物贮存区内，委托有资质单位处置；其他危险废物主要为油漆包装桶等包装危废、喷漆烤漆房过滤棉+活性炭吸附装置更换的过滤棉和活性炭等，产生的废弃过滤棉和活性炭由厂家回收处理，其他油漆包装桶等危险废物，集中收集后暂存于其他废物贮存区内，委托有资质单位处置。

8、总结论

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，本项目符合国家产业政策及相关规划，布局合理可行；项目产生的环境

影响包括废气、噪声、废水、固体废弃物等，在采取环评提出的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，可达标排放，不会对周围环境产生显著的影响。在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、对策措施

根据我国环保法律的规定，凡对环境有影响的建设项目，其配套的污染防治设施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。要求建设方严格执行“三同时”的有关规定。针对该项目可能产生的环境问题，提出以下对策措施和建议：

（1）环境空气对策措施

①项目油漆选用高级环保型汽车专用油漆，可从源头上控制其有机废气的产生浓度。

②在喷漆、烤漆房内设置通风系统，加强其通风设备的管理与运行。

③喷漆、烤漆房的过滤棉、活性炭应按照要求定期进行更换，保证其吸附设备对空气的过滤净化效率，经过处理达标后排放，需通过 15m 高排气筒排出。

④加强喷漆、烤漆房吸附设备管理，定期维护和保养，并经常检查，对破损的过滤净化装置及时维修、更换，确保装置完好。同时强化风险防范意识，如遇到环保设施不能正常运转，企业应立即停产检修。

（2）噪声对策措施

①加强工作管理，合理安排每天 8 小时的工作时间，不得在夜间及午休时间进行高噪声工作。

②设备选型式应优先选用低噪声型设备，尽量将机修设备安装于厂房内，并加装减震垫，墙面贴吸声材料。

③对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或损坏而增加其工作时声级，闲置不用的设备应立即关闭。

④加强管理，做到文明生产；在项目区内设置限速禁鸣标志，维修车辆进入现场应限速慢行，并禁止鸣笛，降低人为噪声。

（3）废水对策措施

①项目实行雨污分流排水制，雨水经过雨水管网收集后排入市政雨水管网。项目产生的生活污水经过隔油箱、化粪池处理达标后排入市政污水管网。

②项目洗车废水经一体化处理设施处理后循环使用不外排。

③采用节水器具：项目区内卫生间的抽水马桶或冲水器具均应采用经认证的节水器具，达到少排污水和节约用水的目的。

④提高工作人员的节水和环保意识，节约用水。

（4）固体废弃物对策措施

①一般固废分类收集，其中部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为 100%。

②项目产生的危险废物在暂存于危废物暂存间内，并配备足够的消防设施。

③危废物暂存间内各类危险废物分类、分区暂存，并分别设置危险废物识别标志。

④项目产生的危险废物委托有资质单位处置，不长时间在项目区内存放，贮存时间不得超过 1 年。

三、建议：

1、项目区内应设专人负责日常环保工作，加强环保管理，建立健全生产环保规章制度和污染源管理档案。加强设备及各项污染物防治措施的定期检修和维护工作，确保废气、噪声、废水、固废处理设施设备保持正常运行，保证污染物达标排放。

2、项目应坚持“三同时”制度，项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。并申请竣工验收，在征得主管部门同意后在投入运营。

3、加强污、废水处理设施（隔油箱、化粪池、一体化处理设施）的管理，定期清污，清淤周期不得超过设计周期。

4、加强环境管理以及员工的环保教育和宣传，节约用水等的管理工作，保障各项治理设施正常运行。

四、环境监理、监测及竣工验收

为了使项目影响的区域环境质量保持一定的水平，达到本次环境影响评价报告表提出的环境影响质量标准，必须建立完整的监测计划，并由有资质的监测单位进行此项工作，要求监测单位对项目的环保“三同时”设施组织竣工验收

监测，并编制竣工验收监测方案，经当地环保行政主管部门验收同意后方可正式投入使用，环境监理计划详见表 9-1 所示、环境监测计划详见表 9-2 所示。

表 9-1　环境监理计划表

环境问题			环保措施要求	执行单位	监督管理部门
施工期	废气	粉尘 有机废气	洒水抑尘；选用合格装饰材料。	项目建设单位	昆明市生态环境局西山分局及工程监理单位
	废水	施工废水 生活污水	产生量较小，直接回用于砂浆搅拌及洒水抑尘。	项目建设单位	昆明市生态环境局西山分局及工程监理单位
	噪声	噪声	合理安排施工时间，合理布局施工机械。	项目建设单位	昆明市生态环境局西山分局及工程监理单位
	固废	生活垃圾 建筑垃圾	生活垃圾和建筑废料，分类收集，分类处置。	项目建设单位	昆明市生态环境局西山分局、城市管理部门及工程监理单位
运营期	废气	有机废气	安装过滤棉+活性炭过滤吸附设备进行吸附后由 15m 高的排气筒排出。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
		焊接废气	通风换气，自然扩散。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
		汽车尾气	通风换气，自然扩散。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
		恶臭	通风换气，自然扩散。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
		油烟	油烟净化装置	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
	废水	生活污水	经过化粪池处理达标后排入市政污水管网。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
	噪声	噪声	吸声、隔声、减振，自然衰减。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
	固废	一般固废	部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为 100%。	项目经营单位	昆明市生态环境局西山分局
		危险废物	统一收集后暂存于危废贮	项目经营	昆明市生态环境局

设置格式[ay]：字体：五号，字体颜色：黑色，非加宽量/紧缩量

			存间，分区、分类存放，委托有资质单位处置。	单位	西山分局

表 9-2　项目监测计划一览表

监测时段	因素	监测点位	监测项目	时间及频次	执行机构	监督机构
运营期	有机废气	排气筒	VOC_S、甲苯、二甲苯	2 次/年，3 天/次，连续采样 1h	有资质的监测单位	昆明市生态环境局西山分局
	生活污水	隔油池、化粪池	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油、总氮	1 次/年，2 天/次，连续采样 1h	有资质的监测单位	昆明市生态环境局西山分局
	洗车废水	一体化处理设施	SS、BOD_5、氨氮、石油类	1 次/年，3 天/次，连续采样 1h	有资质的监测单位	昆明市生态环境局西山分局
	噪声	边界四周	等效噪声	1 次/年，2 天/次，昼夜各两次	有资质的监测单位	昆明市生态环境局西山分局

项目竣工验收情况详见表 9-3。

表 9-3　拟建项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

项目	处理对象	处置措施	处理效果
废气	有机废气	安装过滤棉+活性炭过滤吸附设备进行吸附后由 15m 高的排气筒排出。	甲苯排放浓度≤40mg/m^3，排放速率≤1.55kg/h；二甲苯排放浓度≤70mg/m^3，排放速率≤0.5kg/h；漆雾（颗粒物）排放浓度≤120mg/m^3，排放速率≤1.75kg/h；漆 VOCS 排放浓度≤40mg/m^3，排放速率≤0.75kg/h
	焊接废气	加强车间通风管理，绿化带吸附、自由扩散，空气稀释等。	无组织排放浓度≤1.0mg/m^3
	汽车尾气	加强车间通风管理，绿化带吸附、自由扩散，空气稀释等。	无组织排放浓度≤1.0mg/m^3
	恶臭气体	化粪池设置为地下，垃圾收集桶加盖，自然扩散。	达到 GB14554-93 表 1 二级标准，即臭气浓度≤20 要求
	油烟	油烟净化装置	达 GBl8483-2001《饮食业油烟排放标准》标准，即排放浓度≤2.0mg/m^3
废水	生活污水	设置隔油箱 1 个（容积 2m^3）、化粪池 1 个（容积为 10m^3）	经过化粪池处理后排入市政污水管网。
	洗车废水	设置隔一体化处理设施 1 套，处理能力 10m^3/d。	出水满足 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》车辆冲洗。
噪声	汽车噪声 机修设备噪声	合理布局机修设备，设置在厂房内，利用建筑物阻隔声波的传播，选低噪声设备厂房隔声及距离衰减等。	达到 GB12348-2008 中 2 类区标准要求。
固体废弃物	一般固废	部分维修废弃物出售给废品回收站回收利用；其余统一收集后委托环卫部门定期清运，处置率为 100%。	处置率达到 100%，满足环保要求。
	危险废物	统一收集后暂存于危废贮存间，分区、分类存放，委托有资质单位处置。	处置率达到 100%，满足环保要求。
	危险废物暂存间	1 间	设置需要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。

设置格式[ay]: 字体: 五号, 字体颜色: 黑色, 非加宽量/紧缩量

预审意见：   公 章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公 章 经办人：　　年　　月　　日

审批意见：

公 章

经办人：　　年　　月　　日