表一、建设项目基本情况

项目名称	昆明凯通汽车销售服务有限公司 4S 店建设项目				
建设单位	昆明凯通汽车销售服务有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	云南省昆明市西山区日新东路 259 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	
建设地点	云南省昆明市西山区日新东路 259 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建☑ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	汽车修理与维护（Q8111）	
占地面积（平方米）	3000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	10.1	环保投资占总投资比例	10.1
评价经费（万元）	——	预期投产日期	2019 年 8 月		

工程内容及规模:

一、任务由来

昆明凯通汽车销售服务有限公司，主要经营凯迪拉克品牌汽车，公司经营范围为汽车及汽车配件的销售、汽车室内装饰、汽车维修及保养、保险兼业代理、二手车经纪业务。昆明凯通汽车销售服务有限公司租用昆明金融产业园区开发有限公司位于昆明市西山区日新东路 259 号已建成房屋进行改造装修后作为经营场所，从事汽车 4S 店经营服务。建设方所租用房屋为砖混结构，共 4 层，目前 1~4 层均为闲置房屋，本次将对 1 层的部分房屋进行装修改造后作为本项目经营场所。项目主营凯迪拉克汽车销售及维修活动，总建筑面积 3000m^2。

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》等有关规定，本项目需开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版）规定，本项目涉及喷漆工艺、涉及环境敏感区，确定本项目需编制环境影响报告表。受昆明凯通汽车销售服务有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响评价工作。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和省环保厅的有关要

求及规定，到项目区做了细致踏勘，收集有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了《昆明凯通汽车销售服务有限公司 4S 店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：昆明凯通汽车销售服务有限公司 4S 店建设项目

建设地点：云南省昆明市西山区日新东路 259 号

建设单位：昆明凯通汽车销售服务有限公司

建设性质：新建

建设规模：项目占地面积 3000m^2，建筑面积 3000m^2，建成后开展二类汽车维修及美容保养服务，预计维修保养车辆 6000 车次/年，烤漆量 600 车次/年，项目洗车业务为外委，不在项目区开展洗车服务。

项目总投资：1000 万元

2、工程内容及规模

项目位于云南省昆明市西山区日新东路 259 号，厂区中心位置地理坐标为 E102°42'57.03"、N 25°0'8.60"。本项目建设内容主要含展厅、钣金区、打磨区、烤漆房等。项目主要工程内容见表 1-1。

表 1-1　项目工程组成及占地面积

项目名称	建设内容		建设规模	备注
主体工程	展厅		占地面积 300m^2，位于项目区东北侧，砖混结构	新建
	维修车间	烤漆房	1 个，占地面积 100m^2，位于项目区西侧	新建
		钣金区	占地面积 50m^2，位于维修车间南侧，设有 2 个钣金工位	新建
		打磨区	占地面积 150m^2，位于维修车间北侧，设有 6 个打磨工位	新建
		保养区	占地面积 50m^2，位于维修车间东侧，设有 2 个快速保养工位	新建
		机电维修区	占地面积 165m^2，位于维修车间南侧，设有 3 个机电维修工位、1 个新能源工位	新建
		辅助用房	占地面积 135m^2，位于维修车间南侧，设有总成维修、车间办公员工休息室、配电房、空压机房、调漆间油品库、工具间、配件室各 1 间	新建
辅助工程	办公休息区		建筑面积 200m^2，位于项目东侧，主要设有 9 间办公室、1 个客休区、1 个收银室、1 个新车交车区。	新建
	卫生间		1 间，建筑面积为 20m^2，位于办公休息区东侧	新建
	配件库		1 间，建筑面积为 154m^2，位于项目区南侧	新建

	停车位	位于项目区北侧空地，设有停车位 6 个	沿用原有
公用工程	给水	昆明市自来水管网供给	沿用原有
	供电	昆明市政电网供给	
	排水	项目实行雨污分流，雨水通过排水沟外排，项目运营期产生的地面清洁废水经隔油沉淀池处理后与生活废水一起排至化粪池处理，后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理达标后排放。	
环保工程	雨污分流系统	厂区	新建
	化粪池	1 个，容积 3m^3	沿用原有
	隔油沉淀池	1 个，容积 1m^3	新建
	过滤棉+活性炭吸附装置	1 套	新建
	烤漆房废气排气筒	15m 高 1 根	新建
	生活垃圾收集桶	若干，用于收集生活垃圾	新建
	危废暂存间	1 间	新建

3、服务内容

项目主要进行凯迪拉克汽车的销售、售后维修保养、美容等，年维修保养车辆约 6000 台次，烤漆量 600 车次/年，项目洗车业务为外委，不在项目区开展洗车服务，洗车委托合同详见附件。

4、主要原辅料消耗

项目经营过程中涉及主要原料包括车辆的各种零部件、汽车漆以及各类汽车易损消耗材料等，项目原辅材料用量及能耗情况见表 1-2。

表 1-2　原辅料用量及能耗情况一览表

原材料名称	单位	用量	备注
稀释剂	kg/a	400	外购
底漆	kg/a	200	外购
清漆	kg/a	300	外购
固化剂	kg/a	100	外购
焊丝	kg/a	871	外购
腻子粉	kg/a	174	外购
二氧化碳	罐	30	每罐 20kg（用完后及时更换，不在项目区存储）
机油	kg/a	8000	质量等级 SM 级
汽车零部件	套/年	7321	/
砂纸	张/年	320	/
手套	双/年	280	/

根据建设单位提供的油漆、稀释剂、固化剂的“化学品安全技术说明书”， 项目使用的油漆、固化剂成分见 1-3 所示。

表 1-3　油漆及稀释剂成分

种类	主要成份	用量（kg/a）
油漆	二甲苯异构体混合物 10-25%、乙酸正丁酯 10-25%、甲苯 1-15%、2 丁酮 1-10%、葵二酸双（1,2,2,6,6—戊甲基—4 哌啶 基）酯。	500
稀释剂	2—丁氧基乙醇 1-2%。	400
固化剂	二甲苯异构体混合物 25-40%、1,6 二异氰酸根合乙烷的均聚物 25-40%、乙酸正丁酯 10-25%、乙酸—1—甲氧基—2—丙基脂 1-10%、4—甲基异氰酸苯磺酰脂 0.1-1%、甲苯 0.1-1%。	100
合计		1000

5、生产设备

项目维修过程使用的主要设备见表 1-4 所示。

表 1-4　　主要设备一览表

设备名称	数量	设备厂家	设备名称	数量	设备厂家
力帆专用故障诊断仪	2 台	BOSCH	台钻	1 台	世达
砂轮机	1 台	松弛	台虎钳	1 个	世达
液压吊车	1 台	松弛	四轮定位仪	1 套	COSENG
四柱举升机	2 套	松弛	双柱举升机	9 台	松弛
变速器托架	2 台	松弛	轮胎拆装机	1 套	SAJAM
轮胎平衡机	1 套	COSENG	废气分析仪	1 套	COSENG
空气压缩机	1 台	松弛	干燥器和油水过分离器	1 套	COSENG
机械压力机（5T）	2 台	松弛	高压冷水清洗机	1 台	DAFAN
车身大梁校正仪	1 台	明达	汽车外形修复机	3 台	明达
$C0_2$ 汽车保护焊机	1 台	松下	气焊设备	1 套	松下
烤漆房	1 个	松弛	局部烤漆机	3 台	松下
打磨机	3 台	松下	抛光机	2 台	KTMG
吸尘器	1 台	家福	喷枪	2 台	/

6、公用工程

（1）给水

项目用水均来自昆明市政自来水管网。

（2）排水

项目实行雨污分流，雨水通过排水沟外排，项目运营期产生的废水经化粪池处理，后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理。

（3）供电

项目用电由昆明市政电网供给。

7、劳动定员及生产班制

劳动定员：项目劳动定员 30 人，运营期间均不在项目区食宿。

生产班制：每年工作 330 天，实行 1 班制，每班 8 小时。

8、环保投资情况

项目总投资 100 万元，为企业自筹，主要用于设备购置和车间建设、环保设施等，其中环保投资 10.1 万元，占总投资的 10.1%。环保投资详见表 1-5。

表 1-5　　环保投资一览表

项目	环保措施	投资概算
运营期	雨污分流系统	2
	化粪池 1 个，容积 3m³（沿用原有）	0
	隔油沉淀池 1 个，容积 1m³	1
	过滤棉+活性炭吸附装置 1 套	3
	烤漆房废气排气筒 15m 高 1 根	2
	危废暂存间 1 间	2
	生活垃圾收集桶若干	0.1
合计	——	10.1

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，项目租用云南省昆明市西山区日新东路 259 号已建成房屋进行改造装修后作为经营场所，建设方租用该厂房原为闲置状态。故无与项目有关的原有污染情况。

表二、建设项目所在地自然环境简况

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。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。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)。按照昆明市区划，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 41.5 公里，南北长 39 公里。位于昆明主城东南、滇池北岸，是古滇文明重要的发祥地，因盛极一时的滇池古渡口官渡而得名。

本项目位于云南省昆明市西山区日新东路 259 号，厂区中心地理位置坐标为 E102°42'57.03"、N 25°0'8.60"。项目所在地地理位置详见附图 2。

2、地形、地貌、地质

（1）地形、地貌

西山区地势北高南低，西高东低，地形变化较为强烈。由于构造作用的不均匀性，在地形上既有高原面上相对隆起的山脉，又有海拔较低的湖积平原及湖泊。全区地貌类型主要有四种：深切河谷、高原山地、断陷湖盆盆地和河谷地貌。山区部分地形相对较陡，坡面较长，而坡面径流，尤其是坡面挟沙径流，随着流程的增加而集中，搬运能力明显高于地形相对平缓的区域。

（2）地质

西山区地质构造主要以西山的南北向断层和东西走向的宗鲁箐断裂带截接组成。南北走向的西山断层，主要是东盘奥陶系逆冲于西盘二迭系之上，长虫山山脉是东盘古生界地层冲复于西盘玄武岩组之上。东西走向的宗鲁箐断层包括棋

盘山一带为震旦系的灯影组逆复于二迭系地层之上。岩层分布以寒武纪的黑色页岩、灰质白云岩，泥盆系的粉砂质页岩、灰白色砂岩，石灰系的石灰岩，二迭系的玄武岩为主。坝区地质主要以新生界第三纪、第四纪的冲积、湖积物为主，次之为洪积和坡积物，岩性为砂、砾石、粘土、钙质粘土、淤泥和泥炭。

在新构造分区中，西山区处于昆明市川滇断块隆起区内的昆明凹陷三级新构造区内，是区域新构造隆起背景上的滇东强烈断陷湖盆区的重要组成部分。

昆明盆地是云南高原规模最大的第四纪继承性断陷盆地，主要由南北向普渡河第四纪活动断裂控制，同时还受北东、北西等多组方向第四纪活动断裂断裂的影响，形成异常复杂的盆地基底形态。

项目处于昆明西山区主城区内，所在区域地势平坦，周围区域均为已建成区，无滑坡、岩溶、土洞等不良地质现象。

3、水文

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 250m 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。

4、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。

西山区多年平均气温 14.7℃，极端最高气温 31.2℃（1969 年 5 月 18 日）、极端最低气温-7.8℃（1983 年 12 月 29 日），年温差 10.9℃，最热月为 7 月、平均气温 20.2℃，最冷月为 1 月、平均气温 9.3℃；平均日照 2448.7h，无霜期 227d，年平均风速 2.2m/s、最大风速 19 m/s，旱季风速远大于雨季，最大月平均风速达 2.8m/s，最小月平均风速达 1.6m/s，多年主导风向为西南风，静风频率为 31%。区域内 5-10 月为雨季，多年平均降雨量 1003.5mm，占年降水量的 85%，其中 7、8 月降雨集中了全年降雨量的 45%左右、6-9 月的降雨集中了全年降雨量的 60%左右，雨季相对湿度超过 80%；多年平均蒸发量 1836.5mm（测量蒸发皿直径 20cm）。

5、植被及生物多样性

昆明市土壤按照发生条件及主要特点可划分为 5 个土类、9 个亚类、13 个土属、31 个土种，5 个土类是红壤、黄棕壤、石灰土、紫色土和水稻土，成土母岩有砂岩、页岩、玄武岩、花岗岩、片岩和石灰岩等；适宜种植稻谷、小麦、蚕豆、玉米、马铃薯、油菜、烤烟、蔬菜、花卉等作物和桃、苹果、柑橘、葡萄、板栗等经济林木。项目区内土壤有效氮、有效磷、有机质、有效钾含量较低，区域土壤 PH 值在 5.0~6.4 之间，土层较厚、土体构型经碾压大部分已趋于板结。项目区内主要以水稻土为主。

根据《西山区林业资源调查报告》西山区自然分布着半湿润常绿阔叶林、落叶阔叶林、暖温性针叶林和暖温性石灰岩灌丛等植被类型；由于人类频繁的活动导致项目区内已无自然植被，目前仅存有人工栽植植被，人工林主要为栽植在益宁路和兴苑路等路边的绿化树种；项目区内没有国家级、省级规定的保护植物种类，也没有符合昆明市绿化管理条例的古树名木。

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）

1、环境空气质量现状

项目地处昆明市西山区，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。

根据现场踏勘，项目周围无大型工业污染源，仅受区域道路通行汽车尾气及扬尘影响。根据《2017 年度昆明市环境质量状况公报》，主城区各污染物浓度均能达到空气质量年均值二级标准。

表 3-1 主城区空气质量污染物年均浓度

序号	污染物	年均浓度	标准限值	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	15ug/m^3	60ug/m^3	达标
2	二氧化氮（NO_2）	32ug/m^3	40ug/m^3	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	58ug/m^3	70ug/m^3	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	29ug/m^3	35ug/m^3	达标
5	一氧化碳（CO）	0.911ug/m^3	4mg/m^3（24 小时平均）	达标

从监测结果看，主城区 SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 年均浓度均不超 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水质量现状

项目附近的地表水体为项目东侧 250m 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

项目位于云南省昆明市西山区日新东路 259 号，根据声环境功能区划，该区属于声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

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）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。根据现场踏勘与调查，本项目附近无较大的噪声源，声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目所在区域为城市建成区，由于近年来开发建设，评价区域内已无天然植被，生态环境以人工环境为主，自身调节能力较低。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，项目周围环境保护目标主要有花庄花园小区、佳湖花园小区、金色家园南园、泽惠园、海贝中英文小学、北大附中云南实验学校等，本次环评使用测距仪确定保护目标与项目区的距离关系。项目周围环境保护目标见下表。

表 3-2　项目周围主要环境保护目标

环境因子	保护目标	方位距离	受影响人数	保护级别
大气环境 声环境	花庄花园小区	南面 10m	800 人	《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
	佳湖花园小区	西面 120m	3000 人	
	金色家园南园	南面 200m	2000 人	
	泽惠园	东南面 260m	1500 人	
	海贝中英文小学	东北面 100m	800 人	
	北大附中云南实验学校	北面 210m	3000 人	
水环境	盘龙江	东面 250m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）III 类

表四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，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，VOCs 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 质量浓度参考限值执行，标准值如表 4-1。

表 4-1　环境空气常规污染物评价标准　单位：ug/m³

序号	污染物名称	浓度限值				单位
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	8 小时平均	
1	SO_2	500	150	60	—	ug/m³
2	NO_2	200	80	40	—	
3	TSP	—	300	200	—	
4	PM_{10}	—	150	70	—	
5	$PM_{2.5}$	—	75	35	—	
6	甲苯	200	—	—	—	
7	二甲苯	200	—	—	—	
8	VOCs	—	—	—	0.6	mg/m³

2、地表水环境

项目区附近的地表水体为项目东面 250m 处的盘龙江，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准进行保护。标准值见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准　单位：除 pH 外 mg/L

污染物	pH	COD	BOD5	总磷	NH3-N
III 类	6～9	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0

3、噪声

项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，临日新东路一侧 30±5m 范围执行 4a 类标准，标准值如表 4-3。

表 4-3　声环境质量标准　单位：dB(A)

项目	昼间	夜间
2 类标准	60	50
4a 类标准	70	55

污染物排放标准

1、废气

本项目运营期焊接、打磨、喷漆烤漆工序将排放大气污染物，大气污染物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值；VOCs 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中汽车制造与维修行业烘干工艺排放标准。

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高度高于 15m，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，具体标准值见表 4-4。

表 4-4　项目有组织废气执行标准

污染物名称	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	严格 50%执行
甲苯	40	15	3.1	1.55
二甲苯	70	15	1.0	0.5
颗粒物	120	15	3.5	1.75
VOCs	40[a]	15	1.5	/

a 本项目 VOCs 最高允许排放浓度参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 汽车制造与维修行业相关标准，涂装工艺最高允许排放浓度为 $50mg/m^3$，烘干工艺 VOCs 最高允许排放浓度为 $40mg/m^3$，本项目位于主城区，故本项目 VOCs 最高允许排放浓度从严执行，即 VOCs 最高允许排放浓度为 $40mg/m^3$。

运营期异味排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准臭气浓度限值，标准限值见表 4-5。

表 4-5　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）二级标准

2、废水

本项目维修过程产生的车间地面清洁废水和办公生活废水执行《汽

车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准，标准值见表 4-6。

表 4-6　《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 标准　单位：mg/L

序号	控制项目	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	总磷	3

3、噪声

项目运营期北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，南侧、西侧、东侧执行 2 类标准，标准值详见表 4-7。

表 4-7　工业企业厂界噪声排放标准　单位：Leq〔dB(A)〕

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废弃物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危废执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（2013 年第 36 号）。

总量控制指标

建议总量控制指标：

项目废水排放总量为 633.6t/a，项目涉及的总量指标为 COD、NH_3-N 和磷酸盐，COD 排放总量为 0.16t/a、NH_3-N 排放总量为 0.015t/a、磷酸盐排放总量为 0.0012t/a。

由于本项目废水最终排入昆明市第七、八水质净化厂处理，占用昆明市第七、八水质净化厂的总量，故本项目不设总量控制指标建议值。

固体废物处置率 100%。

表五、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述（图示）

本项目为新建项目，建设地点位于昆明市西山区日新东路259号，项目租用已建成房屋进行装修改造后进行4S店的经营，施工期仅对租用的房屋进行装修改造及设备安装。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图5-1。

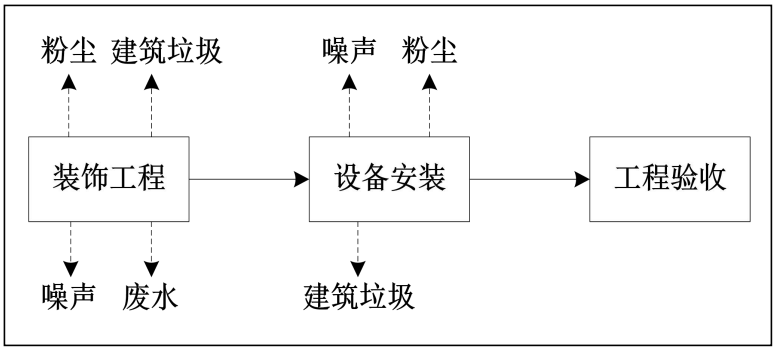


图5-1　施工阶段程序及其产污节点示意图

1、施工期工艺流程图简述

项目施工期主要为内部装修、装饰工程及设备安装。

（1）装饰工程

泥瓦工：土建（按设计要求建墙、修补等）、水泥沙浆抹面、刷腻子粉、贴地砖。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

木工：所有按设计需要的木作工程（墙面装饰、吊顶）。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

漆工：墙面防火漆、乳胶漆、装饰柜刷漆（此工序使用的油漆均为水性漆）。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、噪声、异味。

（2）设备安装工序

设备安装工序主要为生产设备、办公桌椅、灯具及其它设备的安装。主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

二、运营期工艺流程简述（图示）

1、维修工艺

项目主要进行汽车的维修保养，汽车进厂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、机油滤清器等保养；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，即可出厂。项目维修工艺流程及污染工序图见图 5-2 所示。

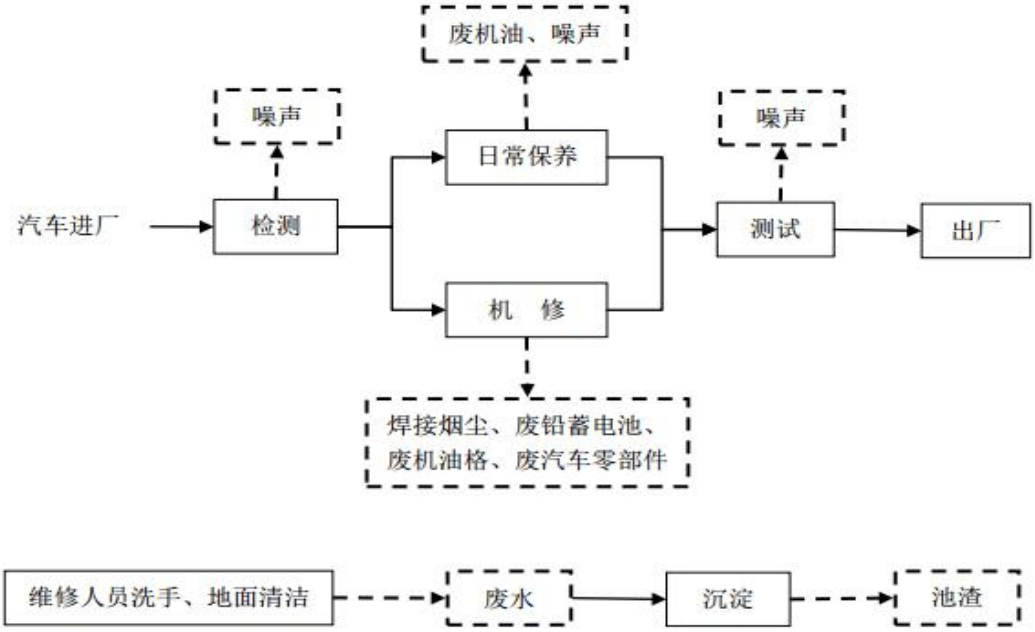


图 5-2　车辆维修、保养工艺流程及污染工序图

2、喷烤漆工艺

将需要进行喷漆的车辆在钣金车间和打磨车间车间打磨好后送入密闭的喷漆房进行喷烤漆，喷烤漆完成后经检验合格后即可出厂。车辆喷烤漆工艺流程及污染工序见图 5-3 所示。

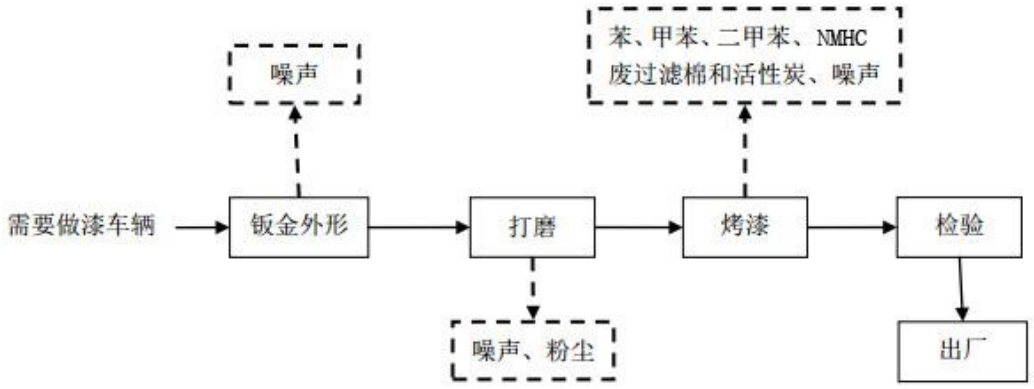


图 5-3　车辆喷烤漆工艺流程及污染工序图

三、主要污染工序

（一）施工期

1、废水

本项目施工期不在项目区设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，施工期

间废水主要是施工人员清洁产生的生活污水，主要污染物为SS、COD、BOD_5、氨氮等，由于项目仅进行简单的装修、改造等，工期不长，工程量很小，项目施工人员使用项目周围公厕入厕和洗手等，施工期无生活污水产生。

2、废气

项目施工期主要对项目租用厂房内部进行简单改造及装修，内部施工过程为封闭施工，装修、装饰过程中所产生的废气、粉尘和异味主要集中在室内。施工期所产生的空气污染物主要为焊接废气、粉尘和刷漆过程中产生的油漆异味，属无组织排放，由于工程量较小，施工期不长，产生量很小。

3、噪声

项目施工主要为人力施工，施工机械使用较少，噪声一般为间隙性噪声，噪声强度均在85～90dB(A)之间，施工期各施工机械噪声如表5-1所示。

表 5-1　施工机械噪声强度

设备名称	噪声级 dB(A)
电焊机	85
电钻	90
切割机	90
抛光机	85

4、固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾主要有边角废料、废弃包装袋及装修废材料。主要产生于石工阶段打线槽、拆墙，水电工阶段穿管、布线，泥瓦工阶段土建建墙、修补、水泥沙浆抹面、刷腻子粉、贴地砖，木工阶段的墙面装饰、吊顶，漆工阶段及设备安装工序。建筑垃圾产生量较少，目前拟采取措施为：将建筑垃圾进行简单分类，能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的委托相关单位运至指定地点处置。

施工期施工人员不在现场食宿，生活垃圾的产生量不大。现场平均每天约有10人施工，施工人员生活垃圾产生量按0.2kg/d计算，则施工人员生活垃圾产生量约为2kg/d，项目施工期约为1个月，则施工期生活垃圾产生量为0.06t。施工期生活垃圾拟集中收集后，由施工人员每天运送至项目所在地垃圾收集点处置。

根据调查及现场踏勘，该项目租用的厂房没有任何环保遗留问题。

（二）运营期

1、废水

本项目不设员工食堂、宿舍，用水环节主要是厕所用水、地面清洁用水。

（1）办公生活污水

项目工作人员共 30 人，均不在项目区食宿，项目区最大接待量为 20 人/d。根据《云南省地方标准——用水定额》（DB53/T 168-2013），工作人员用水量按 40L/人.d 计，顾客用水量按 10L/人.d 计，则办公生活总用水量为 1.4m^3/d，462m^3/a，产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 1.12m^3/d，369.6m^3/a。生活废水经项目区配套化粪池处理后经市政污水管网排至昆明市第七、八水质净化厂处理。

（2）地面清洁废水

项目维修区需清洁的面积为 500m^2，采用的清洁方式为使用拖把进行，清洁用水按 2L/m^2 •d 计算，则地面清洁用水为 1m^3/d，330m^3/a。以水的消耗率为 20%计算，则废水产生量为 0.8m^3/d，264m^3/a，此部分废水经隔油沉淀池、化粪池处理后经市政污水管网排至昆明市第七、八水质净化厂处理。

（3）废水排放情况

根据上述分析，项目运营期间水污染物产排情况统计见下表。

表 5-2　项目用排水量一览表　单位：m^3

项目	日用水量	年用水量	日废水量	年废水量	治理设施或排水去向
生活废水	1.4	462	1.12	369.6	项目区配套隔油沉淀池、化粪池、市政污水管网、昆明市第七、八水质净化厂
地面清洁废水	1	330	0.8	264	
合计	2.4	792	1.92	633.6	

根据上表分析，项目日用水量为 2.4t，年用水量 792t；日排水量为 1.92t，年排水量 633.6t。项目废水主要污染物产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3　废水污染物情况表

污染源	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
综合废水	废水	-	633.6	-	633.6
	COD	300	0.19	255	0.16
	BOD_5	150	0.095	80	0.051
	SS	200	0.13	20	0.013
	氨氮	30	0.019	24	0.015
	石油类	7	0.0044	7	0.0044
	总磷	2	0.0013	1.9	0.0012

项目区地面清洁废水经隔油沉淀池处理后与生活废水一起排至化粪池处理，后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理达标后排放。

项目水平衡图见图 5-4。

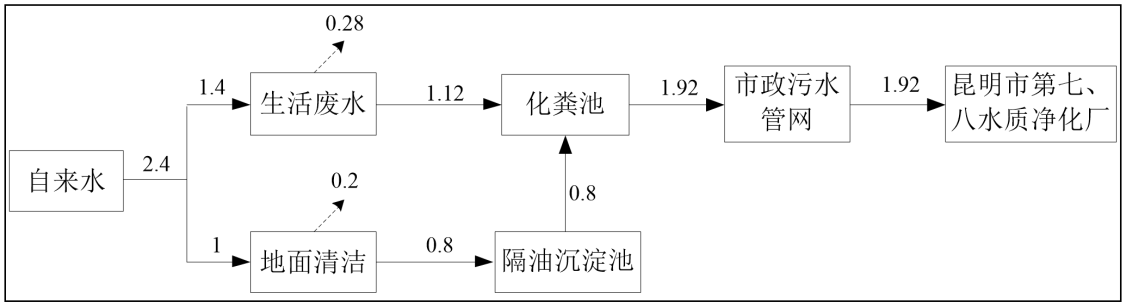


图 5-4　项目水量水平衡图（m^3/d）

2、废气

项目的大气污染物主要来自烤漆房产生废气、汽车打磨过程产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘以及汽车尾气等。

（1）烤漆房废气

1）有组织

项目年使用油漆、稀释剂、固化剂共约 1000kg/a。根据建设单位提供资料，调配后油漆中甲苯含量 15%、二甲苯含量为 20%，VOCs 含量 19%。项目建有 1 个烤漆房，项目喷烤漆房平均每天使用 3 小时，风机引风量为 10000m^3/h，则排风量为 30000m^3/d，990 万 m^3/a，项目年工作 330 天，则甲苯产生量为 0.15t/a，0.15kg/h，15.15mg/m^3，二甲苯产生量为 0.2t/a，0.202kg/h，22.22mg/m^3，VOCs 产生量为 0.19t/a，0.192kg/h，19.19mg/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 0.1t/a，0.1kg/h，10mg/m^3。

根据现场调查，项目目前烤漆房废气经“过滤棉”处理后由排气筒排放，排气筒高度达不到 15m。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，将排气口朝东北布置。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，项目喷漆烤漆房有组织废气产排情况详见下表。

表 5-4　项目喷烤漆废气产排情况一览表

项目	甲苯	二甲苯	VOCs	漆雾颗粒
产生量(t/a)	0.15	0.2	0.19	0.1
产生浓度(mg/m^3)	15.15	22.22	19.19	10
产生速率(kg/h)	0.15	0.202	0.192	0.14
收集效率	95%			
处理效率	75%			90%
排放量(t/a)	0.036	0.048	0.045	0.01
排放浓度(mg/m^3)	3.598	5.277	4.558	0.95
排放速率(kg/h)	0.036	0.048	0.046	0.013
排放高度	15m			
最高允许排放浓度(mg/m^3)	40	70	40	120
最高允许排放速率(kg/h)	1.55	0.5	1.5	5

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，排放浓度和排放速率（严格 50%执行）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：甲苯排放量为 0.0075t/a；二甲苯排放量为 0.01t/a；VOCs 排放量为 0.0095t/a；漆雾颗粒排放量为 0.005t/a。

（2）焊接烟尘

项目焊接方式为 CO_2 气体保护焊，根据《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，CO_2 气体保护焊中焊接材料的发尘量为 5~8g/kg，本次环评取值 6.5g/kg。项目年使用焊丝 871kg，则焊接烟尘产生量为 5.66kg/a，烟尘在钣金车间内呈无组织排放。

（3）打磨粉尘

项目在喷漆之前需要对汽车的喷漆面进行打磨，项目修理厂打磨工艺为干式打磨，即不用水的打磨方法，电动集尘主机自动启动把打磨出来的粉尘收集到集尘桶（布袋除尘）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无组织排放。

由于项目只在喷漆前对小面积的喷漆面进行打磨，打磨的工作量均较小，因

此，项目产生打磨粉尘的量很小。

（4）汽车尾气

本项目车辆出入会产生一定量的汽车尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、HC 和 NO_2 等，浓度视汽车发动机的燃烧情况而异，为间断性排放。

项目区进出的车辆为小型车，进出车辆低速行驶，因此，污染物排放量较少。

（5）异味

项目运营期异味无组织排放主要来源有三个方面，一是烤漆房油漆产生的异味，排放量较小；二是卫生间及生活垃圾产生的异味，项目卫生间打扫频率较高，生活垃圾日产日清，异味产生量较少，呈无组织排放；三是化粪池异味，由于化粪池埋于地下且加盖，异味产生量少，呈无组织排放。

3、噪声

项目运营期噪声主要为举升机、保护焊、外形修复机、打磨、 钣金、空压机和风机等产生的噪声，噪声值为 75~90dB（A）之间，噪声值见表 5-5。

表 5-5　设备噪声源强表　单位：dB(A)

序号	设备名称	台数(套)数	单台声级
1	风机	2	90
2	钣金	/	85
3	空气压缩机	1	85
4	打磨机	3	90
5	保护焊机	1	75

4、固体废物

（1）一般固废

①废旧零部件

项目在对车辆维修、保养过程中产生的主要固体废弃物为废旧汽车零部件，根据建设单位提供的资料和类比同类规模项目的数据显示，产生量平均约 80kg/d，28t/a。该部分固废集中收集后外售。

②生活垃圾

项目定员 30 人，员工均不在项目区食宿，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，总产生量为 15kg/d，4.95t/a。统一收集后委托环卫部门清运处置。

（2）危险固废

据建设方提供资料及对项目工艺流程和产物环节分析可知，项目危险废物主

要为废矿物油、废铅酸蓄电池、含油废棉纱、废漆渣、漆桶、废活性炭和废过滤棉等。对照《国家危险废物名录》（2016），以上各种均属于危险废物，危险属性如下表。

表 5-6　国家危险废物名录（2016 年）（摘抄）

项目危废	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特征
废机油、废刹车油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	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及含矿物油废物；	T/I
废铅酸蓄电池	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
废油漆桶及废油桶	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
油漆废气过滤介质（滤棉等）	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

①废机油

汽车换一次机油产生 4L 废油，机油密度为 0.88g/cm^3，每天换机油的车按 4 辆计算，则项目废机油产生量为 14.08kg/d，4.65t/a。用不锈钢桶收集暂存于危险废物暂存间，出售至云南新昊环保科技有限公司。

②废铅蓄电池

根据类比同类规模项目的数据，汽车维修更换下来的废旧电池产生量约 1.0t/a，使用具盖耐酸防腐塑料桶收集后暂存于危废暂存间，出售至昆明带齐商贸有限公司。

③废油漆桶

项目使用油漆和稀释剂 1000kg/a，油漆、稀释剂规格均为 20kg/桶，则项目废旧油漆桶产生量为 50 个。每个桶重量按 1kg 计算，则废油漆桶重量为 0.05t/a。集中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清运处置。

④废过滤棉

项目运营后，过滤棉每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，废过滤棉每次产生量约 0.01t，则项目每年产生的废过滤棉量为 0.04t/a，使用具盖塑料桶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清运处置。

⑤废活性炭

根据类比同类规模项目的数据，项目废活性炭产生量为 18.0kg/a，0.018t/a。使用具盖塑料桶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清运处置。

⑥废棉纱

根据类比同类规模项目的数据，汽车维修零部件擦拭产生的废棉纱量为 0.2t/a，使用具盖塑料桶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清运处置。

项目运营期产生的固废类别及产生量见表 5-7。

表 5-7　固体废弃物产生情况一览表

产生源	污染物名称	固废属性	产生量 t/a	处置措施
维修、保养	废机油	危险废物	4.65	出售至云南新昊环保科技有限公司
	废铅蓄电池		1	出售至昆明带齐商贸有限公司
	废棉纱		0.2	委托云南新昊环保科技有限公司清运处置
喷烤漆房	废油漆桶		0.05	
	废过滤棉		0.01	
	废活性炭		0.018	
维修	废旧零部件	一般固废	28	集中收集后外售
办公生活	生活垃圾		4.94	委托环卫部门清运处置
合计		/		/

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	烤漆房	有组织	甲苯	15.15mg/m^3	0.15	3.598mg/m^3	0.036
				二甲苯	22.22mg/m^3	0.2	5.277mg/m^3	0.048
				VOCs	19.19mg/m^3	0.19	4.558mg/m^3	0.045
				漆雾颗粒	10mg/m^3	0.1	0.95mg/m^3	0.01
			无组织	甲苯	—	0.0075	—	0.0075
				二甲苯	—	0.01	—	0.01
				VOCs	—	0.0095	—	0.0095
				漆雾颗粒	—	0.005	—	0.005
		焊接		烟尘	—	5.66kg/a	—	5.66kg/a
		汽车		尾气	—	少量	—	少量
		打磨		粉尘	—	少量	—	少量
		烤漆、办公		异味	—	少量	—	少量
水污染物	运营期	综合废水		废水	—	633.6	—	633.6
				COD	300	0.19	255	0.16
				BOD_5	150	0.095	80	0.051
				SS	200	0.13	20	0.013
				NH_3-N	30	0.019	24	0.015
				石油类	7	0.0044	7	0.0044
				TP	2	0.0013	1.9	0.0012
噪声	运营期	机械设备		设备噪声	75~90dB（A）		昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	
固体废弃物	运营期	维修、保养		废机油	—	4.65	—	0
				废铅蓄电池	—	1	—	0
				废棉纱	—	0.2	—	0
		喷烤漆房		废油漆桶	—	0.05	—	0
				废过滤棉	—	0.01	—	0
				废活性炭	—	0.018	—	0
		维修		废旧零部件	—	28	—	0
		员工		生活垃圾	—	4.95	—	0
其它	无							

主要生态影响：

项目所在地经过多年人为活动的影响，已经不存在原生的植被和野生的动物。项目运营过程中污染物的产生量不大，各种污染物都有相应的治理措施，预期能做到达标排放，对生态环境的影响较小。且项目不新征用地，不会改变区域内生态环境。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、废水影响分析

根据项目工程分析，项目施工期不设施工营地，不在施工现场食宿， 施工期间废水主要是施工人员清洁产生的生活污水，由于施工期较短，工程量很小，污水产生量很少，项目施工人员使用项目周围公厕入厕和洗手等，施工现场无生活污水产生，施工期生活污水对周围环境影响较小。

2、废气影响分析

根据工程分析，项目施工期在对项目租用厂房进行内部装修、装饰的过程中产生的粉尘及油漆异味，会对项目区域空气环境产生一定的影响。建议项目在建设过程中加强管理，施工时关闭门窗，让施工粉尘在室内自然沉降后清扫干净，防止粉尘扩散到室外空气环境中，刷漆时间较短，油漆挥发产生的异味不大，项目区周围地势开阔，粉尘经自然沉降，异味经空气稀释后，对周围空气环境影响不大。项目施工期较短，随着施工期的结束，其影响也将随之消失。

3、噪声影响分析

根据工程分析可知，项目施工期噪声主要为运输车辆噪声及设备调试时产生的噪声，噪声具有间歇性且持续时间较短，且施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，对周围环境的影响不大。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

①选用噪声相对较低的施工设备；

②施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷；

③施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

4、固体废弃物影响分析

项目施工期仅进行房屋的装修改造和设备的安装，施工固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾有边角废料、废弃包装袋（箱）及装修废材料。产生建筑垃圾量较小，能够回收的建筑垃圾回收利用，不能回收利用的委托相关单位运至指定地点妥善处置。

施工期施工人员不在现场食宿，产生的生活垃圾不多。现场平均每天有10人施工，整个施工期生活垃圾产生量为0.06t。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集后，由施工人员自行带出项目区，送至项目附近的垃圾收集设施。

施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到 100%，对环境的影响小。

二、运营期环境影响分析

1、废水环境影响分析

项目产生和的废水主要为维修车间产生的地面清洁废水、维修人员洗手废水。

（1）项目排水方案

项目实行雨污分流，雨水通过市政雨水管网外排。项目区废水排至化粪池处理，随后排入周边市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。

（2）生活废水处理及外排可行性分析

根据现场踏勘及调查，项目所在地市政雨污水管网已接通。建设方在项目区设置有容积 3m³ 的化粪池各 1 个，拟建 1 个容积 1m³ 的隔油沉淀池对维修车间地面清洁废水进行处理。根据工程分析可知，项目运营过程地面清洁废水产生量为 0.8m³/d，总废水产生量约为 1.92m³/d，项目设置的化粪池、隔油沉淀池容积能满足项目区废水处理要求。

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 A^2/O 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。

故项目区废水排至化粪池处理，随后排入周边市政污水管网，最终进入昆明

市第七、八水质净化厂处理是可行的。

2、大气环境影响分析

（1）烤漆房废气

1）排放源

根据工程分析可知，项目喷烤漆房产生的废气由过滤棉和活性炭进行处理，最后由 15m 排气筒排放。污染物排放浓度及排放速率为：甲苯 3.598mg/m^3、0.036kg/h，二甲苯 5.277mg/m^3、0.048kg/h，VOCs4.558mg/m^3、0.046kg/h，漆雾颗粒 0.95mg/m^3、0.013kg/h。其排放浓度和排放速率（严格 50%执行）均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值要求。

2）预测模式

项目大气预测主要选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式，通过点源模式进行预测。

①污染源参数设定

主要废气污染源排放参数见下表。

表 7-1 主要废气污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
点源	102.766957	25.037022	1965.0	15.0	0.5	20.0	14.15	甲苯 二甲苯 VOCs TSP	0.01 0.013 0.013 0.0036	g/s

②污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m^3)	标准来源
甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	
VOCs	二类限区	一小时	1200.0	
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

③估算模式计算结果输出

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 估算模式计算甲苯、二甲苯、VOCs、漆雾颗粒（TSP）各污染源下风向 1000m 范围内地面最大浓度值。

表 7-3　项目烤漆房废气排放影响预测

距离 m	甲苯		二甲苯		VOCs		TSP	
	浓度 ug/ m^3	占标率%	浓度 ug/ m^3	占标率%	浓度 ug/ m^3	占标率%	浓度 ug/ m^3	占标率%
25	1.75	0.88	2.28	1.14	2.28	0.11	0.63	0.07
100	3.53	1.76	4.58	2.29	4.58	0.23	1.27	0.14
142	4.74	2.37	6.16	3.08	6.16	0.31	1.71	0.19
200	3.94	1.97	5.13	2.56	5.13	0.26	1.42	0.16
300	2.64	1.32	3.43	1.72	3.43	0.17	0.95	0.11
400	1.94	0.97	2.52	1.26	2.52	0.13	0.7	0.08
500	1.53	0.76	1.98	0.99	1.98	0.1	0.55	0.06
600	1.24	0.62	1.61	0.81	1.61	0.08	0.45	0.05
700	1.03	0.52	1.34	0.67	1.34	0.07	0.37	0.04
800	0.88	0.44	1.14	0.57	1.14	0.06	0.32	0.04
900	0.76	0.38	0.99	0.5	0.99	0.05	0.27	0.03
1000	0.67	0.33	0.87	0.43	0.87	0.04	0.24	0.03
下风向最大距离	4.74	2.37	6.16	3.08	6.16	0.31	1.71	0.19

3）预测结果分析

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 $D_{10\%}$预测结果见下表。

表 7-4　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m^3)	Cmax(μg/m^3)	Pmax(%)	$D_{10\%}$(m)
点源	甲苯	200.0	4.74	2.37	无
点源	二甲苯	200.0	6.16	3.08	无
点源	VOCs	1200.0	6.16	0.31	无
点源	TSP	900.0	1.71	0.19	无

根据估算模式的估算结果，本项目最大浓度占标率为有组织排放的二甲苯，Pmax=3.08%，大气预测评价等级为二级，因此本项目大气预测评价等级为二级，不进行进一步预测与评价。

项目烤漆房废气中甲苯、二甲苯、VOCs、漆雾颗粒排放下风向最大落地浓度出现在 142m 处，分别为 4.74μg/m^3、6.16μg/m^3、6.16μg/m^3、1.71μg/m^3。浓度贡献值较小，对周围环境及环境保护目标产生的影响较小，不会降低区域环境功能。

4）对环境敏感目标的影响分析

项目烤漆废气排气筒位于烤漆房正上方，排气筒高 15m，排口朝向日新东路（即北面）一侧。项目周围主要环境敏感目标有花庄花园小区、佳湖花园小区、

金色家园南园、泽惠园、海贝中英文小学、北大附中云南实验学校等，花庄花园小区、佳湖花园小区、金色家园南园、泽惠园、北大附中云南实验学校均处于项目所在区域主导风向的侧风向，海贝中英文小学与项目区有一定的距离，且海贝中英文小学与项目区以日新东路相隔，加上项目区周围环境开阔，空气扩散条件好，油漆废气经烤漆房内的过滤棉及活性炭吸附处理后，再经高度为 15m 的排气筒做到达标外排，废气在项目区可以得到完全扩散。

花庄花园小区与项目区烤漆废气排气筒距离最近，直线距离约 35m，花庄花园住户开窗时项目区烤漆废气会对其有一定的影响，但花庄花园小区位于项目所在区域主导风向的侧风向，且有一定的距离，故项目烤漆废气对其影响较小。

因此，项目只要采取环评所提措施后，项目排放的烤漆废气对周围敏感目标影响不大。

（2）焊接烟尘

项目在维修过程中个别车身的车架出现断裂时需要焊接，焊接过程中产生焊接烟尘，由于焊接工作量较小，且在室内进行，焊接时间短，属于间断性运行，焊接烟尘产生量很小。因此，经过车间内自然沉降和墙壁阻隔后，焊接烟尘的厂界外排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控点浓度限值的要求：颗粒物≤1.0mg/m^3。项目周围环境保护目标与项目区距离均在 200m 以上，项目运营过程产生的焊接烟尘在大气环境中自然稀释扩散后对周围大气环境及环境保护目标的影响较小。

（3）打磨粉尘

项目打磨为干式打磨，产生的粉尘通过设备自带的收集系统收集到集尘桶（布袋除尘）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无组织排放。由于项目只在喷漆前对小面积的喷漆面进行打磨，打磨的工作量均较小，因此，项目产生打磨粉尘的量很小，通过房屋阻挡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）中的无组织排放监控点浓度限值的要求：颗粒物≤1.0mg/m^3。

项目周围环境保护目标与项目区距离均在 200m 以上，项目运营过程产生的打磨粉尘在大气环境中自然稀释扩散后对周围大气环境及环境保护目标的影响较小。

（4）汽车尾气

项目车辆进出时将产生少量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_2 和碳氢化合物等。由于项目内车辆排放尾气的时间短，而且国家对汽车尾气排放有严格的规定，加上项目车型偏小，产生的尾气量不大，汽车尾气通过自然稀释排放，对周边环境及环境保护目标的影响较小。

（5）异味

项目运营期异味无组织排放主要来源有烤漆房油漆产生的异味、卫生间及生活垃圾产生的异味、化粪池异味，异味产生量较小且分散，预计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，对周边环境及环境保护目标的影响较小。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声源及源强

本项目运营期间的噪声主要来源于设备噪声。各噪声源强见下表。

表 7-5　主要噪声源源强

序号	设备名称	台数(套)数	单台声级
1	风机	2	90
2	钣金	/	85
3	空气压缩机	1	85
4	打磨机	3	90
5	保护焊机	1	75

（2）噪声衰减预测模式

本项目运营期噪声预测用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

①点源衰减模式：

$$L_A（r）=L_{Aref}（r_o）-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：

$L_A（r）$——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{Aref}（r_o）$——参考位置 r_o 处的 A 声级，dB；

A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB ，$A_{div}=20lg（r/ r_o）$

A_{bar}——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB，在此取值为 15dB（A）；

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB，$A_{atm}=\alpha(r/r_o)/1000$，查表α为

2.8；

A_{exc}——附加 A 声级衰减量 dB，$A_{exc}=5\lg(r/r_o)$。

②各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A=10\log[\sum_{n}^{1}10^{0.1Li}]$$

式中：

L*i*--- 第i个声源在预测点的声级，dB（A）；

L_A---某预测点噪声总叠加值；

n ---声源个数

（3）厂界噪声影响预测结果与分析

厂界噪声预测点根据各噪声源布置情况，在项目厂界四周共设 4 个，为东面厂界、南面厂界、西面厂界、北面厂界。项目主要产噪设备到各厂界的距离见表 7-6。

表 7-6　各设备距离各厂界的距离　单位：m

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
风机	10	30	68	15
钣金	12	22	65	23
空气压缩机	12	20	65	25
打磨机	10	25	68	20
保护焊机	11	23	67	22

预测计算，主要噪声源经距离衰减后对厂界的贡献值见表 7-7。

表 7-7　项目各厂界的噪声贡献预测值{dB(A)}

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
风机	70	60.46	53.3	66.48
钣金	63.42	58.15	48.74	57.77
空气压缩机	63.42	58.98	48.74	57
打磨机	70	62	53.35	63.98
保护焊机	54.17	47.77	38.48	48.15
叠加值	73.92	66.23	57.68	69.09

根据表 7-7 计算得出，当场区内主要产噪设备同时运行时，所产生噪声在东厂界处贡献值最大，为 73.92dB(A)，项目噪声经墙体隔声后，设备噪声可降低约 10dB(A)。在考虑墙体阻隔的情况下，噪声在南厂界、西厂界处昼间声压值削减已经低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标

准限值，噪声在东厂界、北厂界处昼间噪声声压值高于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。但项目以上主要产噪设备同时运行的概率较低，故项目运营期设备噪声对周围环境影响较小。项目夜间不运行。

（4）噪声敏感点声环境影响预测结果与分析

本次评价将项目钣金区和喷涂车间产噪设备简化为一个整体的固定点声源，设备噪声叠加后源强为 94.26dB（A）。项目周边最近声环境敏感点为南面 10m 处的花庄花园小区，项目运行噪声对实力山语间小区影响及预测结果见表 7-8。

表 7-8　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	方位	本项目贡献值	昼间标准值
花庄花园小区	南面 10m	57.8	60

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小，故项目运营期噪声经墙体阻隔及距离衰减后对周围环境保护目标影响较小。

为减小项目噪声对周围环境保护目标的影响及保证项目区厂界噪声能够实现达标排放，本环评提出以下治理措施：

1）合理布局生产设备；

2）选用低噪设备；

3）加强对生产设备的维护和检修工作，防止因设备老化产生的噪声；

4）严格控制设备的运行时间，将其运行时间压缩到最优化。

综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，对周围环境保护目标及声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

（1）一般固废

项目维修过程中产生的一般固体废弃物主要为废旧零部件，分类收集，可回收部分收集后外售，不可回收部分收集后和生活垃圾一起由环卫部门统一清运处理；生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。

（2）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物包括废机油、废铅蓄电池、废棉纱、废油漆桶、烤漆房废过滤棉和活性炭等。各类危险废物应分别使用专业、耐酸防腐、防

渗漏的容器进行收集，并贴上标签，分类集中暂存于危废暂存间，废机油出售至云南新昊环保科技有限公司，废铅蓄电池出售至昆明带齐商贸有限公司，其他危废委托云南新昊环保科技有限公司清运处置。其中废机油使用不锈钢桶进行密封收集，其余危险废物分别使用具盖耐酸防腐防渗漏的塑料桶进行收集综上所述，在采取环评提出的措施后，本项目固废处置率可达 100%，对周围环境产生影响极小。

1）危险废物暂存间选址及设计要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，危险废物暂存间的选址及设计应满足以下要求：

①选址应在地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。

②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。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④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。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

环评要求建设单位按以上要求建设危险废物暂存间。

2）危废收集、暂存要求

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 进行设置。所有危废必须分别装入容器内储存，应当使用符合标准的容器盛装危险废物。容器必须完好无损。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，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）。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。暂存产所设施内要有安全照明设施和观察窗口。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。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。

5、地下水环境影响分析

（1）影响识别

本项目为汽车 4S 店建设项目，运营期的机油、油漆溢出、泄漏时，含油污染物和含油漆污染物进入土壤，通过迁移污染地下水水质。

（2）评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，建设项目地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 7-9。

表 7-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 7-10。

表 7-10 评价工作等级分级表

环境敏感程度项目类型	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

经查询《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于 V 社会事业与服务业 184、汽车、摩托车维修场所，为 III 类项目，所在地区为昆明市西山区日新东路 259 号，项目周围无分散水井和饮用水井，地下水环境不敏感，对照表 7-10，因此确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（3）区域水文地质条件

1）地下水类型

项目区内孔隙地下水丰富，地下水类型主要以松散孔隙水为主，松散孔隙水主要赋存于第四系（Q）冲洪积盆谷中。

2）松散孔隙的含水层特征

第四系（Q^{al+pl}）：主要由冲洪积粘土、砂质粘土夹砂砾石层组成，含松散孔隙水。厚度一般 8—10 米，富水性由于所处地貌单元及土层结构的不同具有一定的差异性，土层具多元结构，砂砾石夹层厚度及分布不均一，谷盆中心近河床地

带厚度及分布均匀的砂砾石层富水性较强，而砂质粘性土富水性极弱。第四系松散堆积层在岩溶盆谷水文地质单元内总体富水性较弱，起隔水作用，所以，松散堆积层在垂向上饱和渗透系数一般 $K<10^{-7}cm/s$，是项目建设涉及的主要地层，土层防污染性一般较强，起到阻隔污染物下渗进入下伏岩溶地下水的作用。

（4）地下水补给、径流及排泄条件

项目区处滇池岩溶断陷盆地，近船房河。区内地下水以大气降雨下渗补给为主，盆地两侧山区的松散岩地层分布区是地下水的补给区，接受大气降水补给，向盆地或河流径流，以泉水、泉群的形式于盆缘或河流排泄。区内松散岩地层分布广，有利于降水的迅速下渗补给及地下水的储存。

（5）水文地质单位特征

项目区处滇池岩溶断陷盆地，位于康滇台背斜，与滇东台褶带交界区，地质力学上属岭南纬向构造带、川滇经向构造带与通海山字型构造以及华夏系构造的交接地区。水文地质特征以冲积、湖积为主，岩类为松散岩，主要岩性为粘质砂土、砂砾石，岩层厚度为 254m，多年平均径流模量为 2.81-15.04 升/秒·公里 2。船房河由东向西流入滇池，河流两岸地段全部被第四系粘土、砂砾石层所堆积，地下水类型为富水性中等的孔隙水，项目区用地红线范围内无地下泉点出露。

（6）区内地下水开发利用情况

根据现场踏勘，项目区及周边城市化发展较快，在项目区下游没有泉点出露，亦无村庄居民饮用水水井分布，周边居民饮用水为自来水。

（7）地下水环境影响分析

地下水的污染途径，除少部分是通过岩石裂隙进入地下水，大部分污染物都是随着补给地下水的水源一起进入地下水中的。因此地下水的污染途径与其补给来源有密切的联系。地下水污染途径一般分为：通过包气带渗入；由岩溶通道、人工裂隙、井、孔、坑道等直接注入；通过地表水体由岩层侧向渗入等几种。

项目所在地地下水主要靠大气降水补给，本项目废水主要为生活污水，经处理后通过市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理，对地下水水质产生影响很小。

项目隔油沉淀池、化粪池等污水处理设施拟采取混凝土硬化防渗措施，废水很难下渗，对地下水水质产生影响很小。

综上所述，项目生产过程对地下水水质产生影响较小。

三、产业政策符合性及规划符合性

1、产业政策符合性分析

本项目为4S店（含汽车修理与维护）建设项目，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。

2、规划符合性分析

（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日新东路259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，同时本项目租用厂房通过租赁的方式取得使用权获，若本项目遇昆明城市总体规划（2011-2020）要求调整，本项目将无条件进行搬迁，故项目的建设与《昆明城市总体规划》不冲突。

3、选址合理性分析

（1）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100m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50m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。

本项目距离盘龙江250m，属于滇池保护范围中的三级保护区，在三级保护区内禁止下列行为，详见表7-11所示。

表7-11　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	本项目属于汽车修理厂项目，不属于条例中禁止建设的项目。

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	项目运营期废水经处理后进入项目区附属化粪池处理，经处理后排入市政污水管，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理。
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	项目运营期产生的固体废弃物均能得到妥善的处置，不乱堆乱放。
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	项目运营期废水最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理，不会污染河道。

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。

（2）与《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》的相符性分析

本规定所称“一湖两江”流域保护区范围包括：

（一）昆明主城规划控制区 620 平方公里范围内；（二）呈贡新城规划控制区 160 平方公里范围内；（三）滇池水体及滇池环湖公路面湖一侧区域（含湖面），即：广福路（六甲立交桥至西福路段）、西福路（西福路至西华园段）、石安公路（西华园至高峣段）、环湖东路现状与规划路、规划的环湖南路、高海公路辅道以内（含湖面）的区域；（四）盘龙江、新宝象河、大观河、大清河、枧槽河、冷水河、牧羊河、采莲河、乌龙河、船房河、洛龙河、中河、东大河、大河、金汁河、新运粮河、王家堆渠、马料河、西坝河、金家河、南冲河、五甲宝象河、虾坝河、姚安河、海河、捞鱼河（含上游梁王河）、柴河、白鱼河、茨巷河、老运粮河、古城河、小清河、六甲宝象河、老宝象河、老盘龙江、螳螂川 36 条出入滇河流及河道两侧各 200 米范围内；（五）除主城规划控制区、呈贡新城规划控制区以外县（市）区的城区规划区范围及流经县（市）区城区的河流及河道两侧各 200 米范围内；（六）城镇集中式饮用水水源地；（七）上述区域内的湖泊和水库。本项目处于昆明主城规划控制区 620 平方公里范围内。

表 7-12　与《加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》的相符性分析

加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定	项目
禁止新建直接向“一湖两江”流域保护区排放氮、磷污染物的建设项目	项目为 4S 店项目。项目运营期废水经化粪池处理后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理。
禁止向“一湖两江”流域保护区排放未达	

标或者超过规定控制总量的污水（液）、污水	
禁止向“一湖两江”流域保护区湖泊、水库、河流等水体倾倒渣土、垃圾、粪便和其他废弃物	该项目的固废均得到合理处置，处置率为100%。
禁止在“一湖两江”流域保护区湖泊、水库、河流等水体内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器	该项目未涉及在一湖两江流域清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器

综上所述，该项目建设不违反《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》，对“一湖两江”流域水环境无影响。

（3）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，项目区周边主要为居民、学校，项目区与学校间隔有日新东路，故项目的运营对周围学校的影响较小，环境影响分析结果表明，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。

四、平面布局合理性分析

项目主要设置展厅、维修区和办公区，其中维修区内设烤漆房、钣金区、洗车区和配件室等；办公区内设保险办公室、办公室、收银室、前台等。项目维修区按照维修工序依次布局，便于车辆维修；办公区布置于项目区西南面，大大降低了项目维修过程废气对自身员工的影响。

项目所在区域全年主导风向为西南风，根据工艺流程，本项目污染物主要为烤漆废气和设备噪声，设备噪声经过消声、建筑隔声处理，烤漆废气经过滤棉+活性炭处理后达标排放对大气敏感目标影响较小。评价认为，从环保角度分析，项目总平面布置合理。

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	烤漆房 有组织	甲苯、二甲苯、VOCs、漆雾颗粒	过滤棉、活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值
		烤漆房 无组织		在大气环境中自然稀释扩散	对周围大气环境影响小
		焊接	烟尘	在大气环境中自然稀释扩散	对周围大气环境影响小
		汽车	尾气	在大气环境中自然稀释扩散	对周围大气环境影响小
		打磨	粉尘	设备自带集尘设施收集	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值
		烤漆、办公	异味	在大气环境中自然稀释扩散	对周围大气环境影响小
水污染物	运营期	综合废水	COD BOD_5 SS NH_3-N 石油类 TP	项目区废水经化粪池处理后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理。	满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准
噪声	运营期	设备噪声		减震、距离衰减、墙体隔声	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准
固体废物	运营期	维修、保养	废机油	出售至云南新昊环保科技有限公司	100%处置
			废铅蓄电池	出售至昆明带齐商贸有限公司	
			废棉纱	统一收集于危废暂存间内，委托云南新昊环保科技有限公司清运处置	
		喷烤漆房	废油漆桶	统一收集于危废暂存间内，委托云南新昊环保科技有限公司清运处置	100%处置
			废过滤棉		
			废活性炭		
		维修	废旧零部件	集中收集后外售	
		员工	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	
其它	无				

生态保护措施及预期效果：

项目不新征用地，产生的污染物通过采取措施后均能达标排放，对区域内的生态环境影响较小。

表九、结论及建议

一、项目产业政策的符合性及规划符合性

1、政策符合性

本项目为汽车 4S 店（含汽车修理与维护）建设项目，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。

2、规划符合性

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，若本项目遇昆明城市总体规划（2011-2020）要求调整，本项目将无条件进行搬迁，故项目的建设与《昆明城市总体规划》不冲突。

3、选址合理性分析

项目建设地点位于昆明市西山区日新东路 259 号，项目选址符合《云南省滇池保护条例》、《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》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。

二、环境影响评价结论

1、环境质量现状评价结论

根据《2017 年昆明市环境状况公报》，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，周边没有污染明显的大气污染企业，表明项目所在区域空气环境质量良好；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；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；根据现场踏勘与调查，本项目附近无较大的噪

声源，声环境质量良好。

2、施工期环境影响评价结论

（1）施工废气

项目施工期在对项目租用厂房进行内部装修、装饰的过程中产生的粉尘及油漆异味，会对项目区域空气环境产生一定的影响。建议项目在建设过程中加强管理，施工时关闭门窗，让施工粉尘在室内自然沉降后清扫干净，防止粉尘扩散到室外空气环境中，刷漆时间较短，油漆挥发产生的异味不大，项目区周围地势开阔，粉尘经自然沉降，异味经空气稀释后，对周围空气环境影响不大。项目施工期较短，随着施工期的结束，其影响也将随之消失。

（2）施工废水

项目施工期不设施工营地，不在施工现场食宿， 施工期间废水主要是施工人员清洁产生的生活污水，由于施工期较短，工程量很小，污水产生量很少，项目施工人员使用项目周围公厕入厕和洗手等，施工现场无生活污水产生，施工期生活污水对周围环境影响较小。

（3）施工噪声

项目施工噪声由施工机械、运输车辆和施工作业过程中产生。施工期间产生的噪声源强较大，在做好相应措施后可降低施工噪声对周围保护目标的影响，使施工噪声达标排放。

（4）施工固废

施工期的固体废物主要有建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。项目建筑垃圾收集后回收利用，无法回收利用的委托有资质单位运至指定地点处置；生活垃圾经分类回收后由施工人员自行带出项目区，送至项目附近的垃圾收集设施。施工固废在采取合理可行的措施后不会对环境产生大的影响。

3、运营期环境影响评价结论

（1）环境空气

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、异味等。汽车尾气、异味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；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；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。

根据估算模式的估算结果，项目烤漆房废气中甲苯、二甲苯、VOCs、漆雾颗粒排放下风向最大落地浓度出现在 142m 处，分别为 4.74μg/m^3、6.16μg/m^3、6.16μg/m^3、1.71μg/m^3。浓度贡献值较小，对周围环境及环境保护目标产生的影响较小，不会降低区域环境功能。

（2）地表水环境

项目采用雨污分流，雨水通过雨水管网外排；项目运营期产生的废水经化粪池处理后经市政污水管网排入昆明市第七、八水质净化厂处理。只要项目建设方认真落实环评提出的治理措施，加强管理，项目运营期废水对地表水环境影响较小。

（3）声环境

项目噪声主要为设备噪声，本项目在落实本环评提出的隔声降噪措施的情况下，项目运营期噪声能够达标排放，对周围声环境和环境保护目标的影响较小。

（4）固体废物

本项目固体废弃物经过统一收集，部分回收，不可回收废物由环卫部门统一处置。废机油、废铅蓄电池、废棉纱、废油漆桶、废活性炭过滤棉等危险废物分类收集暂存于危废暂存间，废机油出售至云南新昊环保科技有限公司，废铅蓄电池出售至昆明带齐商贸有限公司，其他危废委托云南新昊环保科技有限公司清运处置；维修过程产生的废旧零部件集中收集后外售，生活垃圾收集后由环卫部门清运，固体废弃物的处置率 100%。

（5）地下水

项目隔油池、化粪池等污水处理设施拟采取混凝土硬化防渗措施，废水很难下渗，对地下水水质产生影响很小。

综上所述，项目生产过程对地下水水质产生影响较小。

三、环境保护对策措施

1、施工期环境保护对策措施

（1）环境空气污染防治对策措施

1）对临时堆存的建筑垃圾及施工场地应适时洒水降尘，若遇到大风或干燥

天气要适当增加洒水次数。

2）在施工场地上设置专人负责建筑垃圾及时处置、清运，禁止现场乱堆放。

（2）水环境污染防治对策措施

1）禁止排放施工废水。

（3）噪声污染防治对策措施

1）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。

2）教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音。

3）装修期间，块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。

（4）固体废弃物控制对策

1）施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

2）施工人员产生的比较集中的生活垃圾，由于其中含有较多的易腐烂成分，必须进行覆盖和收集，由施工人员自行带出项目区，送至项目附近垃圾收集设施。

3）施工过程中产生的建筑垃圾收集后回收利用，无法回收利用的委托相关单位运至指定地点处置。

2、运营期环境保护对策措施

根据我国环保法律法规的规定，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。

（1）大气污染及控制对策措施

①烤漆房废气须采取过滤棉+活性炭进行处理，处理后由 15m 排气筒排放。

②加强对废气处理系统的管理和维护，及时更换过滤棉和活性炭，保证其处理效果。

（2）水污染及控制对策

①严格执行雨污分流的排水体制；

②设置容积 3m³ 的化粪池 1 个，容积 1m³ 的隔油沉淀池 1 个，项目产生的废水排至化粪池处理，随后排入周边市政污水管网，最终进入昆明市第七、八水质净化厂处理；

③加强用水管理，提高员工的节水意识，提倡经济用水。

（3）噪声污染及控制对策

①严格控制设备的运行时间，将主要产噪设备运行时间压缩到最优化。

②加强对机修设备的维护和检修，防止因机械设备老化产生不必要的噪声。

③各产噪设备均置于厂房内。

④合理布局产噪设备位置，尽量将产噪设备布置于距离周围环境敏感点较远的一侧。

（4）固体废物污染及控制对策

①项目产生的固废应分类收集，废机油、废铅蓄电池、废棉纱、废过滤棉和活性炭等危险废物应分类收集暂存于危废暂存间，废机油出售至云南新昊环保科技有限公司，废铅蓄电池出售至昆明带齐商贸有限公司，其他危废委托云南新昊环保科技有限公司清运处置。

②危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001 进行设置。所有危险废物必须分别装入容器内储存，应当使用符合标准的容器盛装危险废物。容器必须完好无损。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，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）。地面应做好防腐防渗处理；

③危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。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。运输应符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

四、环境管理

1、环境监测计划

为便于项目的环境管理，现将本项目环境监测计划列于表 9-1。

表 9-1　环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测时间及频率
废水	化粪池出口	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、总磷	验收时监测 1 次，后期纳入西山区例行监测
烤漆房废气	喷烤漆房废气排口	甲苯、二甲苯	
厂区废气	厂界上风向设一个监测点，下风向设三个监测点	颗粒物	
噪声	厂界四周 1m 处	等效 A 声级	

2、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，评价提出了本项目营运期环保设施竣工验收一览表，具体情况见表 9-2。

表 9-2　项目竣工验收一览表

项目名称	环保设施名称	验收项目	预期效果
大气污染治理措施	烤漆房废气处理设施	过滤棉和活性炭吸附装置 1 套，1 根 15m 排气筒。	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值
水污染治理措施	项目区雨水和污水分流	雨污分流系统	实现雨污分流制
	化粪池	1 个，容积 3m^3	达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 标准
	隔油沉淀池	1 个，容积 1m^3	
噪声防治措施	主要产噪设备设置减振垫，并置于厂房内	距离衰减、墙体阻隔	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准
固体废物处置措施	危废收集	建设独立的危废暂存间 1 间	固废 100%处置
	垃圾桶	若干，收集项目产生的生活垃圾	

五、结论与建议

1、结论

综上所述，本项目产生的环境影响包括废水、废气、噪声、固废。在采取必要的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，可降低到法律法规允许的限度内，不会对周围环境产生显著的影响。因此，在采纳本报告提出的对策措施前提下，本项目从环境保护角度来说是可行的。

2、建议

（1）保持项目区内清洁卫生；

（2）加强企业内部环境管理，明确环保责任人员，建立健全环境管理规章制度，确保环保设施正常运转，并定期进行检测；

（3）加强员工的技能和素质，每个工作细节都做到规范化，认真做好清洁生产，做到节能、降耗、减污、增效。

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