

项目名称	浙江凯顺汽车服务有限公司建设项目				
建设单位	浙江凯顺汽车服务有限公司				
法人代表	张宏达		联系人	朱字伟	
通讯地址	嘉兴市经济技术开发区南湖经济园区永高路 56 号 4、5 号楼				
联系电话	13305736625	传真	/	邮政编码	314001
建设地点	嘉兴市经济技术开发区南湖经济园区永高路 56 号 4、5 号楼				
建设地点中心坐标（非线性工程）	经度 120.720827 纬度 30.729111				
立项审批部门	/		项目代码	/	
建设性质	新建√ 技改□ 扩建□		行业类别及代码	O811 汽车、摩托车等修理与维护	
总建筑面积（平方米）	4809		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	600	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	3.33%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2020 年 5 月	

1 工程内容及规模

1.1 项目概况

浙江凯顺汽车服务有限公司位于嘉兴市经济技术开发区南湖经济园区永高路 56 号 4、5 号楼，租赁嘉兴市南湖工艺品有限公司的闲置厂房，建筑面积约 4809 平方米，实施年维修汽车 1000 辆（主要为汽车的喷漆维修、钣金维修、日常保养维护、轮胎修补等），年清洗汽车 1200 辆的建设项目，该项目总投资 600 万元。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护部令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“O811 汽车、摩托车等修理与维护”。根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的

决定》（生态环境部第 1 号令）及对本项目的工艺分析，本项目环评类别判别见表 1。

表 1 环评类别判别表

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十、社会事业与服务业				
125、洗车场	/	涉及环境敏感区的； 危险化学品运输车辆清洗场	其他	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地；第三条（二）中的全部区域
126、汽车、摩托车维修场所	/	涉及环境敏感区的； 有喷漆工艺的	其他	第三条（一）中的全部区域；第三条（三）中的全部区域
本名录所称环境敏感区，第三条（一）主要包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；第三条（二）基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；第三条（三）主要包括以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位。				

本项目不涉及环境敏感区，有喷漆工艺，属于“四十、社会事业与服务业”中的“126、汽车、摩托车维修场所”中的“有喷漆工艺的”，环评类别为报告表；另外，本项目设置洗车场，属于“四十、社会事业与服务业”中的“125、洗车场”中的“其他”，环评类别为登记表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》第五条：跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定，环评类别可以确定为报告表。

根据嘉政办发〔2017〕58 号文、嘉开管发〔2019〕33 号文中的描述：高质量完成区域规划环评、且规划环评中各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。本项目位于嘉兴经济技术开发区南湖经济园区，属于嘉兴经济技术开发区规划范围内，该区域已完成高质量区域规划环评，本项目在环评审批负面清单外且符合环境准入标准，因此，本项目可降低环评等级，编制环境影响登记表。

浙江爱闻格环保科技有限公司受浙江凯顺汽车服务有限公司的委托，根据国家环保部颁布的《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响登记表。

2 产品方案、原辅材料及主要设施规格、数量

2.1 生产规模及产量

企业生产规模及产量具体见表 2。

表 2 生产规模及产量

序号	产品	年维修规模
1	汽车维修（主要为汽车的喷漆维修、钣金维修、日常保养维护、轮胎修补等）	1000 辆
2	汽车清洗	1200 辆

2.2 原辅材料数量

主要原辅材料及能源消耗见表 3。

表 3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	消耗量
1	机油	17.0t/a
2	冷媒	0.08t/a
3	水性油漆	1.5t/a
4	水性漆调和水	0.6t/a
5	水	1890t/a
6	电	20 万 kwh/a

机油：机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

水性油漆：以水作溶剂，水性涂料在湿表面和潮湿环境中可以直接涂覆施工；对材质表面适应性好，涂层附着力强。涂装工具可用水清洗，大大减少清洗溶剂的消耗，并有效减少对施工人员的伤害。固含量 50%，正戊醇 7.5%，丙酮 2%，水 40.5%。

水性漆调和水：由正戊醇 7.55%，聚丙二醇 55%，水 87.55%组成。

2.3 主要设施规格、数量

项目主要设备详见表 4。

表 4 主要设备一览表 单位：台、个

序号	设 备 名 称	数量
1	喷漆房	3
2	3.5T 大剪举升机	1
3	两柱龙门举升机	6
4	小剪举升机	4
5	平衡仪	1
6	扒胎机	1
7	大梁校正仪	1
8	四轮定位举升机	1
9	检测仪	2
10	冷媒加注回收装置	1
11	抽油机	3
12	干磨机	2
13	无油空气压缩机	1
14	冷干机	1
15	钣金修复机	1

2.4 劳动定员和生产天数

企业劳动人员为 25 人，年工作 360 天，一班制生产，有食堂。

3 废水(工业废水口、生活废水口)排水量及排放方向

本项目废水主要是清洗废水、生活污水，废水排放量为 900t/a。打磨清洗废水经沉淀池处理后与经化粪池处理后的厕所污水和其他废水一起达到入网标准后排入区域污水收集管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。

4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属新建项目，无老污染源问题。

5 周围环境简况(可附图说明)

浙江凯顺汽车服务有限公司位于嘉兴市经济技术开发区南湖经济园区永高路 56 号 4、5 号楼，周围环境现状如下（详见附图 1、附图 5）：

东面：为嘉兴市南湖工艺品有限公司的仓库及 2#厂房（目前租赁给奇瑞 4S 店）；

南面：为嘉兴市南湖工艺品有限公司的闲置厂房；

西面：为兴旺路，路西为嘉兴万龙汽车有限公司；

北面：为永高路，路北为空地（规划为工业用地）和其他 4S 店。

6 环境质量标准

6.1 地表水

地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，具体标准值见表 5。

表 5 《地表水环境质量标准》

项目	标准	项目	标准
pH	6-9	BOD ₅	≤4
DO	≥5	氨氮	≤1.0
COD _{Mn}	≤6	石油类	≤0.05
COD _{Cr}	≤20	总磷	≤0.2

单位：除 pH 外，其余为 mg/L。

6.2 环境空气

选址区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；特殊污染物丙酮、总挥发性有机物（TVOC）环境标准执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中的附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；正戊醇、聚丙二醇参照非甲烷总烃（THC），非甲烷总烃参照执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》中取值 2.0mg/m³ 作为参考限值。具体标准限值见表 6。

表 6 大气标准限值 单位：mg/m³

污染物名称	年平均	日平均	1 小时平均	执行标准
SO ₂	0.06	0.15	0.5	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.2	
TSP	0.2	0.3	/	
PM ₁₀	0.07	0.15	/	
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
NO _x	0.05	0.1	0.25	
O ₃	/	0.16*	0.2	
污染物名称	最高容许浓度			执行标准
	日平均	一次		
非甲烷总烃	/		2.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》
丙酮	/		0.8	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
TVOC*	0.6（日最大 8h 平均）		1.2	

注：臭氧（O₃）0.16 mg/m³ 为日最大 8 小时平均浓度限值，TVOC 的一次值按 8h 平均质量浓度限值的 2 倍计算。

6.3 声环境

本项目选址区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，即昼间 ≤65dB，夜间 ≤55dB。

7 污染物排放标准

7.1 废水

本项目废水全部排入区域污水收集管网，入网水质标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 中的间接排放限值，经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入杭州湾，具体标准限值见表 7。

表 7 废水排放标准

指标	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 一级 A 标准	《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 中的间接排放限制
pH	6~9	6~9
SS (mg/L)	10	100
CODcr (mg/L)	50	300
NH ₃ -N (mg/L)	5	25
BOD ₅ (mg/L)	10	150
石油类 (mg/L)	1	10

7.2 废气

颗粒物、非甲烷总烃、总挥发性有机物、臭气浓度有组织排放执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 2 大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃、臭气浓度无组织排放浓度执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5、表 6 标准，具体排放限值见表 8、表 9。

表 8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃(NMHC)	60mg/m ³	
总挥发性有机物 (TVOC)	120mg/m ³	
臭气浓度	800(无量纲)	

表 9 企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	浓度限值	备注
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	企业边界任何 1 小时大气污染物 平均浓度限值
臭气浓度	20(无量纲)	

注：臭气浓度取一次最大监测值，单位无量纲。

自 2020 年 7 月 1 日起，非甲烷总烃的无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 中的标准限值，具体排放限值见表 10。

表 10 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关标准,具体标准值见表 11、表 12。

表 11 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 12 饮食业油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	小 型	中 型	大 型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

企业餐饮规模为小型,其油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³,净化设施最低去除效率 60%。

7.3 噪声

本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,即昼间≤65dB、夜间≤55dB。

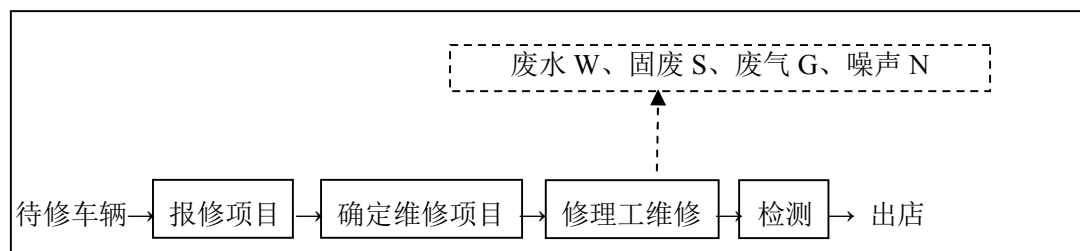
7.4 固废

固体废弃物处理和处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修正本)。危险废物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准(2013 年修正本)》中的有关规定。

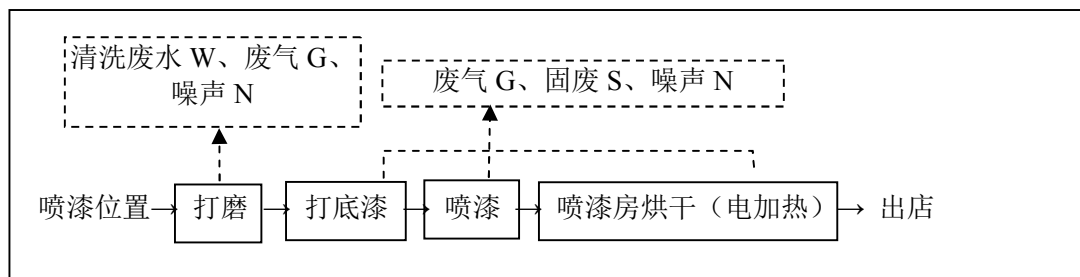
8 生产工艺流程简述

8.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要为汽车、摩托车等修理与维护项目,主要生产工艺和产污环节如下图。



其中维修中喷漆的工艺流程:



流程说明：企业将接收的汽车诊断后，将需要机械修理的通过更换零件或机油进行修理。一旦汽车外部受到损坏，便进行车体钣金修复，修整后重新上漆。钣金修复是指对因撞击造成的凹陷、弯曲等伤害进行更换、拉伸修复，修复后对需要补漆的部分进行打磨，打磨后通过水喷淋除去汽车表面粉尘，接着在喷漆房对汽车进行喷底漆、喷面漆、烤漆（电加热，烘烤温度约 60℃），完成后即可出店。

8.2 项目污染源分析

根据项目建设内容确定项目主要的污染因子见表 13。

表 13 主要污染工序

主要污染工序		主要污染因子
汽车修理	维修	冷媒废气 G ₁ 、废机油 S ₁ 、废含油抹布及手套 S ₂ 、废零件 S ₃ 、废旧铅酸蓄电池 S ₄ 、废轮胎 S ₅ 、废机滤 S ₆
	试车	汽车尾气 G ₂
	打磨	打磨粉尘 G ₃ 、清洗废水 W ₁
	喷漆、烤漆	喷漆废气 G ₄ 、恶臭 G ₅ 、漆渣 S ₇ 、废油漆 S ₈ 、及废包装桶 S ₉
洗车		清洗废水 W ₁
废气处理		废过滤网 S ₁₀ 、废活性炭 S ₁₁ 、废 UV 灯管 S ₁₂
职工生活		生活污水 W ₂ 、生活垃圾 S ₁₃ 、食堂油烟废气 G ₆

8.2.1 水污染源分析

1、清洗废水 W₁

汽车喷漆位置在喷漆前需对车辆补漆部位进行打磨，并用水清洗干净，本项目打磨清洗废水的产生量约 30m³/a，该废水的主要污染因子是 SS，打磨清洗废水经沉淀池沉淀后排放。

在出厂前，经过维护的车辆部分需进行清洗整理。根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，高压水枪冲洗轿车的用水量为 50L/台.次，约有 1200 辆需要清洗，需消耗洗车用水 60t/a，洗车废水的产生量约 60t/a。

合计清洗废水约 90t/a。洗车、打磨废水的主要污染因子是油和悬浮物，废水中污染物的浓度分别为 COD_{Cr}250mg/L、NH₃-N15mg/L、SS800mg/L、石油类 100mg/L。则清洗废水 COD_{Cr} 的产生量为 0.023t/a、NH₃-N 的产生量为 0.001t/a、SS 的产生量为 0.072t/a、石油

类的产生量为 0.009t/a。本项目大类属于居民服务、修理和其他服务业，因此清洗废水作为生活污水评价。

2、生活污水 W₂

本项目废水主要为职工生活污水。本项目需员工 25 人，年工作日 360 天，企业厂内设食堂，生活用水量按 100L/（人·日），生活用水量为 2.5t/d（900t/a），生活污水量按生活用水量的 90%计，则生活污水的产生量为 2.25t/d（810t/a）。生活污水中主要污染物浓度为 COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L，则生活污水中 COD_{Cr}、NH₃-N 的产生量分别为 0.259t/a、0.028t/a。

本项目清洗废水经沉淀池沉淀后与经化粪池处理后的污水达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 中的间接排放限值后纳入附近管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准 (COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L、SS≤10mg/L、石油类≤1mg/L)排入杭州湾海域，COD_{Cr} 的排放量为 0.045t/a，NH₃-N 的排放量为 0.005t/a，SS 的排放量为 0.009t/a，石油类的排放量为 0.001t/a。

8.2.2 空气污染源分析

本项目投产后，产生的废气主要为冷媒废气 G₁、汽车尾气 G₂、打磨粉尘 G₃、喷漆废气 G₄、恶臭 G₅、食堂油烟废气 G₆。

1、冷媒废气 G₁

维修车间备有冷媒回收加注机，根据调查，在汽车冷却系统维护时，汽车空调中的冷媒由冷媒回收加注机回收，除去水和空气后，补充部分新鲜冷媒后注满汽车冷却系统。汽车冷却系统中的冷媒充注量低于标准充注量的 2/3 时，冷却效果会大幅下降，在汽车更换冷媒时，冷媒的充注量通常仅余标准充注量的 1/2，回注时需补充另 1/2 的冷媒。根据企业提供资料，本项目年充注量约 0.08t/a，冷媒回收量为 0.04t/a。冷媒回收和充注过程中，无组织挥发量约 0.1%，因此，本项目 R134a 冷媒的无组织挥发量约 0.12kg/a。

2、汽车尾气 G₂

汽车在运行过程中产生尾气污染物，汽车尾气中的污染物主要有一氧化碳、碳、碳氢化合物、氮氧化物、二氧化碳等。汽车在不同车况下污染物的排放浓度见表 14。

表 14 汽车在不同车况下污染物的排放浓度

车况 污染物	空挡	加速	定速	减速
碳氢化合物 (PPm)	300-1000	300-800	250-550	3000-12000
氮氧化物 (PPm)	10-50	1000-4000	1000-3000	5-50
一氧化碳(%)	4.9	1.8	1.7	3.4
排气量(L/min)	142-708	1133-5660	708-1690	142-708

由于汽车类型、排量、车况等不同，汽车尾气量相差很大，因此，维修试车过程中汽车尾气量很难定量。汽车保养维修后试车主要为道路上运行试车，维修车间内空载试车时间较短，产生的汽车尾气量较少，因此本评价不对其进行定量分析。

3、打磨粉尘 G₃

本项目喷漆主要是对汽车某些部位进行补漆，补漆前需对车辆补漆部位进行打磨，有打磨粉尘产生，由于打磨下来的颗粒物大部分为车身旧的漆块，容易沉降，而且打磨后需用水冲洗，故打磨粉尘的排放量很小，可忽略不计。

4、喷漆废气 G₄

本项目的喷漆废气产生于汽车维修的喷漆、烤漆工序，根据企业提供的资料，本项目所用油漆、稀释剂以及硬化剂的组分详见表 15。

表 15 油漆、稀释剂以及硬化剂的组分

主要组分	含量 (%)
水性油漆 (1.5t/a)	
固含量	50
正戊醇	7.5
丙酮	2
水	40.5
水性漆调和水 (0.6t/a)	
正戊醇	7.5
聚丙二醇	5
水	87.5

在喷漆及烘干过程中，溶剂按全部挥发考虑，则本项目实施后油漆废气产生量见表 16。

表 16 油漆废气产生量 单位: t/a

污染物	来 源		小计产生量
	水性油漆	水性漆调和水	
丙酮	0.03	0	0.03
其它非甲烷总烃	0.113	0.075	0.188

注：正戊醇、聚丙二醇以其它非甲烷总烃计；油漆时间约 3 小时/天（1080 小时/年）。

要求企业调漆、补漆、喷漆、烤漆工序在喷漆房内进行，全部使用水性油漆，产生的废气采用喷漆房自带的排风系统进行集中收集，收集率 90%以上，收集后的废气经过滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，去除率 90%以上，经处理后的废气通过高于 15 米的排气筒高空有组织排放，则本项目油漆废气排放量见表 17。

表 17 废气污染源强

污染物名称	有组织排放		无组织排放	
	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
丙酮	0.003	0.003	0.003	0.003
其它非甲烷总烃	0.017	0.016	0.019	0.018

5、恶臭 G₅

企业在运营过程中产生的有机废气均有恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 18 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据同类企业的调查类比，喷漆车间内有很强的气味，而且很反感，想离开，恶臭等级在 4 级左右，喷漆车间外能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正

常，恶臭等级在 2 级左右，喷漆车间外 50m 处勉强能闻到有气味，恶臭等级在 0~1 级左右。

6、挥发性有机物（VOCs）

本项目属于 VOCs 的丙酮、其它非甲烷总烃。本项目实施后，VOCs 的产生量为 0.218t/a，无组织排放量和有组织排放量总和为 0.042t/a。

7、食堂油烟废气 G_6

企业食堂餐饮规模为小型，食堂运营过程中产生油烟废气。油烟废气的成份十分复杂，主要污染物有多环芳烃、醛、酮、苯并(a)芘等 200 多种有害物质。企业员工人数 25 人，根据当地的饮食习惯，每人每天食用油的消耗量为 30g，则厨房的食用油消耗量约 0.27t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约 3%，由此估算得油烟废气的产生量约为 0.008t/a。要求企业安装经环保认证的油烟净化器进行处理，经净化处理后的油烟废气屋顶排放，净化效率大于 60%，则油烟废气排放量为 0.003t/a。

8.2.3 噪声污染源分析

本项目主要噪声源来自于汽车维修过程，有试车时发动机运转噪声，另外还有维修车钣金时的敲打声等，噪声值约为 80-88dB(A)左右。

8.2.4 固体废弃物分析

本项目产生的副产物主要为废机油 S_1 、废含油抹布及手套 S_2 、废零件 S_3 、废旧铅酸蓄电池 S_4 、废轮胎 S_5 、废机滤 S_6 、漆渣 S_7 、废油漆 S_8 、废包装桶 S_9 、废过滤网 S_{10} 、废活性炭 S_{11} 、废 UV 灯管 S_{12} 以及职工生活产生的生活垃圾 S_{13} 。

1、废机油 S_1

汽车发动机机油更换产生废机油，据企业提供，损耗量为消耗量的 70%，即废机油产生量约为 11.9t/a。

2、废含油抹布、手套 S_2

本项目在汽车维修过程中会产生一些废含油抹布，根据企业提供资料，本项目废含油抹布产生量约为 0.15t/a。

3、废零件 S_3

本项目在汽车维修过程中会产生一些废零件，根据企业提供资料，本项目废零件产生量约为 1t/a。

4、废旧铅酸蓄电池 S_4

本项目在汽车电池更换过程中会产生一些废旧铅酸蓄电池，根据企业提供资料，本项目废旧铅酸蓄电池产生量约为 1.8t/a。

5、废轮胎 S₅

本项目在汽车轮胎更换过程中会产生一些废轮胎，根据企业提供资料，本项目废轮胎产生量约为 2.0t/a。

6、废机滤 S₆

本项目在汽车机油更换过程中会产生一些废机滤，根据企业提供资料，本项目废机滤产生量约为 1t/a。

7、漆渣 S₇

本项目在喷漆过程中会产生漆渣，根据企业提供资料，本项目漆渣产生量约为 0.05t/a。

8、废油漆 S₈

本项目在喷漆过程中会产生废油漆，根据企业提供资料，本项目废油漆产生量约为 0.1t/a。

9、废包装桶 S₉

本项目原辅材料水性油漆、水性调和水、机油在使用过程中产生废包装桶。废包装桶的产生情况见表 19。

表 19 废包装桶产生表

物质	包装方式	年使用量 (t/a)	包装物产生数量 (个/a)	单个包装袋 重量 (kg)	包装物总 重量 (t/a)
机油	5kg/桶	17.0	3400	0.25	0.85
水性油漆	5kg/桶	1.5	300	0.25	0.075
水性漆调和水	5kg/桶	0.6	120	0.25	0.03
合计					0.955

10、废过滤网 S₁₀

本项目在废气治理过程中会产生废过滤网，根据企业提供资料，本项目废过滤网产生量约为 0.02t/a。

11、废活性炭 S₁₁

企业油漆废气采用滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附的净化处理方式，所用活性炭需定期进行更换，故会产生废活性炭；根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，活性炭吸附效率取 0.15 吨废气/吨活性炭，企业油漆废气的产生量为 0.218t/a，排放量为 0.042t/a，活性炭吸附的有机废气按有机废气削减量的 40%计，则活性炭吸附有机废气量为 0.070t/a，故产生的废活性炭量为 0.539t/a，企业每 3 个月更换一次，一次更换量为 0.135t。

12、废 UV 灯管 S₁₂

本项目油漆废气采用的治理工艺为“滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附”系统，光催化氧化设备中紫外灯管一般使用寿命 9000-12000 小时，每 3 个月需定期检查，发现有破损或不能正常工作的应及时更换，约每 5 年全部更换一次。根据类比调查同类型废气处理装置，风机每 12500m³ 风量大约需要 32 根紫外灯管，每根灯管重约 230g，本项目油漆废气处理系统总风量为 13500m³，共需 35 根紫外灯管，则废紫外灯管产生量为 0.008t/a。

13、职工生活垃圾 S₁₃

本项目生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计，本项目劳动定员为 25 人，年工作天数 360d，则生活垃圾的产生量为 9t/a。

本项目副产物产生情况见表 20。

表 20 建设项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	废机油	机修	液态	机油、汽油	11.9
2	废含油抹布、手套	机修	固态	抹布、油剂	0.15
3	废零件	机修	固态	汽车零件	1
4	漆渣	喷漆	固态	油漆	0.05
5	废油漆	喷漆	液态	油漆	0.1
6	废过滤网	废气治理	固态	过滤棉、油漆	0.02
7	废包装桶	原料使用	固态	少量残漆、溶剂、油剂	0.955
8	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、油漆废气	0.539
9	废机滤	机修	固态	机油	11.9
10	废旧铅酸蓄电池	机修	固态	铅	1.8
11	废轮胎	机修	固态	橡胶	2.0
12	废 UV 灯管	废气治理	固态	废 UV 灯管	0.008
13	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	9

根据《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017），副产物属性判定结果见表 21。

表 21 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固体废物	判断依据
1	废机油	机修	液态	机油、汽油	是	4.1-c
2	废含油抹布、手套	机修	固态	抹布、油剂	是	4.1-c
3	废零件	机修	固态	汽车零件	是	4.1-h
4	漆渣	喷漆	固态	油漆	是	4.1-c
5	废油漆	喷漆	液态	油漆	是	4.1-c
6	废过滤网	废气治理	固态	过滤棉、油漆	是	4.3-l
7	废包装桶	原料使用	固态	少量残漆、溶剂、油剂	是	4.1-c

8	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、油漆废气	是	4.3-l
9	废机滤	机修	固态	机油	是	4.1-c
10	废旧铅酸蓄电池	机修	固态	铅	是	4.1-h
11	废轮胎	机修	固态	橡胶	是	4.1-h
12	废 UV 灯管	废气治理	固态	废 UV 灯管	是	4.3-n
13	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录(2016 年)》、《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 22。

表 22 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废机油	机修	是	900-214-08
2	废含油抹布、手套*	机修	是	900-041-49
3	漆渣	喷漆	是	900-252-12
4	废油漆	喷漆	是	900-252-12
5	废过滤网	废气治理	是	900-041-49
6	废包装桶	原料使用	是	900-041-49
7	废活性炭	废气治理	是	900-041-49
8	废机滤	机修	是	900-041-49
9	废旧铅酸蓄电池	机修	是	900-044-49
10	废 UV 灯管	废气治理	是	900-023-29
11	废零件	机修	否	/
12	废轮胎	机修	否	/
13	生活垃圾	职工生活	否	/

*: 根据《国家危险废物名录(2016 年)》附录中危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、手套混入生活垃圾全过程不按危险废物管理。

本项目固体废物分析情况见表 23。

表 23 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	预测产生量
1	废机油	机修	液态	机油、汽油	危险固废	900-214-08	11.9
2	废含油抹布、手套	机修	固态	抹布、油剂	危险固废	900-041-49	0.15
3	漆渣	喷漆	固态	油漆	危险固废	900-252-12	0.05
4	废油漆	喷漆	液态	油漆	危险固废	900-252-12	0.1
5	废过滤网	废气治理	固态	过滤棉、油漆	危险固废	900-041-49	0.02
6	废包装桶	原料使用	固态	少量残漆、溶剂、油剂	危险固废	900-041-49	0.955
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、油漆废气	危险固废	900-041-49	0.539
8	废机滤	机修	固态	机油	危险固废	900-041-49	1

9	废旧铅酸蓄电池	机修	固态	铅	危险固废	900-044-49	1.8
10	废 UV 灯管	废气治理	固态	废 UV 灯管	危险固废	900-023-29	0.008
11	废零件	机修	固态	汽车零件	一般固废	/	1
12	废轮胎	机修	固态	橡胶	一般固废	/	2.0
13	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	一般固废	/	9

本项目产生的废机油、漆渣、废油漆、废过滤网、废活性炭、废机滤、废旧铅酸蓄电池、废包装桶、废 UV 灯管要求在厂内暂存，委托有相关危废资质的单位集中进行处置（见附件）；废零件、废轮胎企业收集后出售综合利用，职工生活垃圾委托环卫部门处理。本项目固废最终排放量为零。

9 拟采取的防治污染措施

9.1 废水治理措施

厂内做到清污分流，雨污分流。本项目实施后废水主要是清洗废水、生活污水。打磨清洗废水经沉淀池处理后与经化粪池处理后的厕所污水和其他废水一起达到入网标准后排入区域污水收集管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域。

9.2 大气治理措施

本项目在喷漆、维修、车间内试车时分别有丙酮、非甲烷总烃废气、粉尘、汽车尾气、冷媒废气等产生，喷漆房自带的排风系统进行集中收集，收集后的废气经过滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排放，要求捕集效率大于 90%，吸附率 90%以上。食堂油烟废气经净化处理后屋顶排放。

9.3 噪声防治措施

本项目噪声源主要来自于汽车维修过程、有试车时发动机运转噪声、另外还有维修车身钣金时的敲打声等，噪声值约为 80-88dB(A)左右，正常运营时对外环境有一定的影响，所以必须采取一定的噪声防治措施。要求建设单位在设备选型时，选择低噪声型设备，在设备安装时采取基础减震措施，如加装防震垫，钣金、喷漆车间采用隔声门窗，在运营期间关闭；加强运营设备的日常维护工作，确保其正常运行；边界周围植树。

9.4 固废治理措施

废机油、漆渣、废油漆、废过滤网、废活性炭、废旧铅酸蓄电池、废机滤、废包装桶、废 UV 灯管委托相关资质单位处理，在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤。企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家关于《危险废物转移联单管理办法》的有关要求，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

废零件、废轮胎企业收集后出售综合利用，含油废抹布及手套与生活垃圾一起交由环卫部门进行清运。

10 总量控制

10.1 总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

该项目污染物的总量控制目标值，为经处理达标后排放的污染物总量。根据工程分析，企业纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 。

10.2 总量控制建议值

1、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量控制指标

以本项目废水的达标排放量作为总量排放指标。本项目废水主要为生活废水，排放量为 900t/a，废水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理后排入杭州湾海域，排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，污染物排放浓度限值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ，因此，企业总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.045\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.005\text{t/a}$ 。

2、 VOCs 总量控制指标

本项目经治理后的可控排放量作为总量控制指标，即 0.042t/a。

10.3 总量控制实施方案

COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2012〕10号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此， COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量不需区域替代削减。

VOCs ：本项目实施后企业 VOCs 排放量为 0.042t/a，新增 VOCs 排放量按“1:2”进行区域削减，因此，本项目新增 VOCs 的区域削减量为 0.084t/a，本项目 VOCs 的新增排放量指标需在嘉兴市范围内调剂解决。

11 本项目污染物排放清单

在采用本评价所提出的“三废”治理措施后，企业主要污染物产生和排放清单见表 26。

表 26 污染物产生和排放清单 单位：t/a

污染物名称			产生量	削减量	排放量
废水	废水量		900	0	900
	COD _{Cr}		0.282	0.237	0.045
	NH ₃ -N		0.029	0.024	0.005
	SS		0.072	0.063	0.009
	石油类		0.009	0.008	0.001
废气	挥发性有机物（VOCs）		0.218	0.176	0.042
	其中	丙酮	0.03	0.024	0.006
		其它非甲烷总烃	0.188	0.152	0.036
	冷媒废气		0.12kg/a	0	0.12kg/a
	汽车尾气		少量	/	少量
	粉尘		少量	/	少量
	恶臭		4 级	/	0~1 级
	食堂油烟		0.008	0.005	0.003
固废	危险固废	废机油	11.9	11.9	0
		废含油抹布、手套	0.15	0.15	0
		漆渣	0.05	0.05	0
		废油漆	0.1	0.1	0
		废过滤网	0.02	0.02	0
		废包装桶	0.955	0.955	0
		废活性炭	0.539	0.539	0
		废机滤	1	1	0
		废旧铅酸蓄电池	1.8	1.8	0
	一般固废	废零件	1	1	0
		废轮胎	2.0	2.0	0
		废 UV 灯管	0.008	0.008	0
		生活垃圾	9	9	0
噪声	生产车间内噪声声压级一般在 80~88dB(A)之间				

12 嘉兴市区生态保护红线

根据《嘉兴市区生态保护红线划定》文本，嘉兴市区共划定水源涵养类红线区 3 个、生物多样性维护类红线 2 个、风景资源保护类红线 1 个，总面积为 36.42 平方公里，占国土面积的 3.69%。其中，南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线、秀洲区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线和秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线等 4 个水源涵养类红线面积为 14.88 平方公里，南湖区湘家荡生物多样性维护生态保护红线和秀洲区北部湖荡群生物多样性维护生态保护红线等 2 个生物多样性保护类红线面积为 19.43 平方公里，南湖区南湖风景名胜资源保护生态保护红线面积为 2.11 平方公里。

本项目选址于嘉兴市经济技术开发区南湖经济园区永高路 56 号 4、5 号楼，不在上述嘉兴市区生态保护红线范围内。

14 环保可行性分析结论

通过对项目周围的环境现状调查、工程分析和投产后的环境影响预测分析，本评价认为，浙江凯顺汽车服务有限公司建设项目符合嘉兴市环境功能区划；所用土地为工业用地，符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划；符合产业政策；但对环境存在一定的污染风险，建设单位必须认真落实污染源的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，做到达标排放，则该项目对环境的影响是可以接受的，本项目的建设从环保角度讲是可行的。