



建设项目环境影响报告表

项目名称：杭州飞玛汽车服务有限公司建设项目

建设单位(盖章)：杭州飞玛汽车服务有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 12 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	20
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
九、结论与建议.....	60

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州飞玛汽车服务有限公司建设项目				
建设单位	杭州飞玛汽车服务有限公司				
法人代表	俞锦洋		联系人	俞锦洋	
通讯地址	杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄				
联系电话	15355497288	传真	---	邮政编码	---
建设地点	杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■迁建□技改□		行业类别及代码	汽车修理与维护/O8111	
建筑面积	780m²		绿化面积	/	
总投资	100 万元	环保投资（万元）	20	环保投资占总投资比例	20%
评价经费	/	预期投产日期	2021 年 2 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州飞玛汽车服务有限公司成立于 2009 年 11 月 25 日，是一家从事服务：汽车事务代理，汽车租赁；销售：二手车、润滑油、轮胎，汽车配件，汽车用品的企业。

现随着业务发展需要，企业投资 100 万元，租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄现有厂房 780 平米，购置举升机、二保焊、修复机、喷烤漆房等汽车维修设备，进行汽车维修和清洗服务，预计形成汽车维修 2000 辆/年、汽车钣金油漆 500 辆/年、汽车清洗 2000 辆/年、汽车美容保养 300 辆/年的规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原中华人民共和国环境保护部令第 4）及《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》（生态环境部令第 1 号），本项目属于分类管理目录中的“四十、社会事业与服务”类别中第 126 项“汽车、摩托车维修场所”，根据规定，“涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的”为报告表，“其他”为登记表，本项目汽车维修过程有喷漆工艺，故确定项目评价类别为“环境影响报告表”。

受杭州飞玛汽车服务有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了实地

踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日全国人民代表大会常务委员会修订并施行；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过了修订后的固体废物污染环境防治法，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行；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，2018 年 4 月 28 日）；

9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并通过；

10、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，中华人民共和国国务院，国发〔2016〕74 号，2017.1.5；

11、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 实施，2020.11.27 修订；

3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2018.1.1 施行；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017.9.30 修正；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），浙江省环保厅，2016.5.26；

6、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划[2017] 250 号，2017.3.22；

7、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发[2008]59 号，2008.9.19；

8、《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》，浙环发[2012] 10 号，2012.2.24；

9、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)；

10、浙江省人民政府文件《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35 号，2018.9.25；

11、杭州市人民政府文件《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103 号，2018.11.28；

12、《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》；

13、《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2 号，2019 年 1 月 11 日。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会第 29 号令，2019 年 10 月 30 日修订；

2、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，杭州市发改委，2013.4.2；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007] 50 号，2008.3.28。

1.1.2.4 有关技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护部；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018，国家环境保护部；
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；
- 7、《环境影响评价技术导则—土壤环境》，HJ964-2018，生态环境部；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 10、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 11、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8；
- 12、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020 年）；
- 13、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 第 43 号，2017 年 9 月 1 日起施行。

1.1.2.5 其它依据

- 1、杭州飞玛汽车服务有限公司提供的项目相关资料；
- 2、杭州飞玛汽车服务有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

（1）建设内容与规模

企业投资 100 万元，租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄现有厂房 780 平米，购置举升机、二保焊、修复机、喷烤漆房等汽车维修设备，进行汽车维修和清洗服务，预计形成汽车维修 2000 辆/年、汽车钣金油漆 500 辆/年、汽车清洗 2000 辆/年、汽车美容保养 300 辆/年的规模。

（2）主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-1 所示。

表 1-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	升降机	3	台	/
2	二保焊	1	台	/
3	修复机	1	台	/
4	剥胎机	1	台	/
5	平衡机	1	台	/
6	洗车机	1	台	/
7	吸尘器	1	个	/
8	泡沫机	1	个	/
9	气泵（空压机）	1	个	/
10	储气罐	1	个	1m ³
11	换机油设备	1	台	/
12	电钻	1	台	/
13	磨光机	1	把	/
14	抛光机	1	台	/
15	喷烤漆房	1	间	7m×4m×3m
16	喷枪	1	把	/
17	发动机调架	1	个	/
18	烘灯	1	个	/
19	四轮定位机	1	个	/
20	顶泵	1	个	/
21	压床	1	台	/
22	大量校正仪	1	个	/

(3) 项目主要原辅材料消耗

主要消耗的原辅材料清单见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	用量	单位	备注
1	水性汽车清漆	150	kg/a	/
2	水性汽车色漆	100	kg/a	/
3	去离子水	100	kg/a	稀释剂
4	机油、润滑油	0.8	t/a	/
5	机油格	300	个/a	/
6	空气格	300	个/a	/
7	轮胎	100	个/a	/
8	蓄电池	50	只/a	/
9	离合器	50	对/a	/
10	刹车片	100	付/a	/
11	焊丝	0.02	t/a	/

主要原辅材料理化性质如下：

水性汽车清漆：固体份：二氧化钛 10-20%，合成树脂 30-40%；挥发份：一缩二丙二醇甲醚 1-3%（以最大值 3%计），正戊醇 1-3%（以最大值 3%计），四甲基癸醇 0.1-0.3%（以最大值 0.3%计）。即挥发性有机物含量最大约为 6.3%。

水性汽车色漆：固体份：颜料粉 20-30%，合成树脂 30-40%；水 40-50%，挥发份：2-丙醇 0.3-1%（以最大值 1%计），丙酮 0.1-0.3%（以最大值 0.3%计），2-丁酮 0.1-0.3%（以最大值 0.3%计），一缩二丙二醇-甲醚 0.1-0.3%（以最大值 0.3%计）。即挥发性有机物含量最大约为 1.9%。

不含甲醛、苯系物、卤代烃等有机物，不含可行性铅、隔、铬、汞等重金属，本项目水性漆符合《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ2537-2014）中汽车涂料中 VOC 限量要求（ $\leq 75\text{g/L}$ ）。

（4）生产组织和劳动定员

本项目职工人数 7 人，厂区内不设食堂和宿舍，年工作日为 300 天，采用单班制。

（5）公用工程

①供水、供电

供水：由当地给水管直接供给。供电：由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目洗车废水经隔油、沉淀处理，卫生间废水经化粪池处理，各类废水处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 中表 2 的间接排放标准，纳入市政污水管网，集中送至余杭污水处理厂处理后排放。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目租用杭州余杭漕桥股份经济合作社的闲置厂房作为生产场所，所在地无原有污染与环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40'~120°23'，北纬 30°09'~30°34'，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄。建设项目所在厂区四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位		环境现状
本项目 厂界	东面	农居点（距本项目最近距离 39m）
	南面	西联线、农田
	西面	农居点（距本项目最近距离 3m）
	北面	杭州径山茶业有限公司

详见建设项目地理位置图（图 1），建设项目卫星图（图 2）、建设项目周围环境概况图（图 3）。

2.1.2 气象

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，最高年为 1620.0mm（1973 年），最小年为 854.4mm（1978 年），年降水日为 130~145 天，汛期总降水量为≥900mm（洪涝指标：月降水≥300mm）。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 20 年统计资料，主要气象参数见表 2-2。

表 2-2 主要气象要素一览表

多年平均风速	1.8m/s
多年平均气温	16.7℃
极端最高气温	42.7℃（1978年7月）
极端最低气温	-8.9℃（1969 年 2 月）
多年年平均降水量	1372.4mm
多年平均日照时数	1755.4h
年平均相对湿度	76%
无霜期	246 天
全年主导风向	NNW（11.4%）
全年次主导风向	E（10.0%）
静风频率	17.1%

2.1.3 地形地貌

该项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约

占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

针对区域战略定位和发展目标，围绕改善环境质量、提升生态安全水平两大任务，按照生态红线优布局、区域环境总量控规模、环境准入促转型的总体思路，明确生态保护红线，确定环境质量底线，划定资源利用上线，建立生态环境准入要求，提出空间、总量和准入环境管控策略，提出基于“三线一单”管控要求的生态环境战略性保护总体方案。目前，将国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

（1）优先保护单元。将生态保护红线作为优先保护区，保留生态保护红线原有边界，以每一个生态保护红线小区为一个优先保护单元。在此基础上，综合考虑水环境优先保护区、大气环境优先保护区，识别为优先保护区，保留要素边界。

（2）重点管控单元。城镇开发边界是未来较长时期内全市城镇生活和工业集聚发展区域。因而，在各要素重点管控区的基础上，结合城镇开发边界和环境功能区划中的人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区，确定重点管控区，并进一步识别为城镇生活区域和产业集聚区域。城镇开发边界、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区边界清晰，环境准入和管理要求明确，重点管控单元边界不与行政边界拟合。

（3）一般管控单元。扣除优先管控单元和重点管控单元外的区域，作为一般管控区，一个县区一个一般管控单元。

根据《杭州市“三线一单”编制方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。该单元管控准入要求如下：

表 2-3 杭州市重点管控类单元准入要求

环境管控单元		管控要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
ZH33011030001	余杭区一般管控单元	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	/

环境准入清单符合性分析：

本项目属于汽车修理与维护，属于服务业，不属于工业项目。因此，本项目建设符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放。项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，能源为电，不燃煤。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综

上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，根据合法住所证明可知，本项目所在地属于合法建筑，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

资源利用上线：本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.3 余杭污水处理厂概况

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 6.0 万 t/d，共分三期建设，现有一期~三期项目均已经通过环保验收，并投入运行。其中一期工程设计处理能力 3.0t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程设计处理能力 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程设计处理能力 1.5t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺。同时，该污水厂 7.5 万 m³/d 四期扩建工程已通过环评审批，目前正在施工建设中，预计 2020 年 6 月底正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；全厂废水共用一个排放口，尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

为了解余杭污水处理厂出水水质情况，环评收集了 2019 年 4-9 月污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表 2-4 余杭污水处理厂出水水质汇总

月份	BOD ₅ (mg/l)	TP (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TN (mg/l)
04	6.86	0.16	18.70	5.93	0.24	7.58
05	5.30	0.12	16.52	5.39	0.28	4.88
06	5.30	0.16	17.37	5.47	0.50	5.59
07	6.00	0.23	20.00	5.32	0.42	6.53
08	7.00	0.21	19.00	5.00	0.41	6.43
09	7.00	0.17	18.00	5.00	0.43	7.43
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准，余杭污水处理厂设计日处理量为 60000 吨/年，实际进口废水量为 42000 吨/年，出口废水量为 42000 吨/年，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

2.4 项目所在地与周边水源保护区的关系及合理性分析

2.4.1 与周边水源保护区的关系

项目地处中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口），依据《关于苕溪流域余杭境内苕溪 12#等水功能区水环境功能区调整意见的复函》浙环函[2014] 475 号，中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口）及陆域：两岸纵深 1000 米，下游北侧至杭宁高速公路以南为饮用水水源准保护区。

项目位于中苕溪余杭保留区（临安-余杭县界—中苕溪出口）北侧 2700m 处，故项目不位于饮用水水源保护区范围内。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气

按照《杭州市环境空气质量功能区划》中的有关规定，项目所在区域环境空气为二类功能区。

(2) 地表水

项目所在区域的河流为长乐后港，其向南汇入中苕溪，查《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，中苕溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(3) 声环境

项目所在地位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。

3.1.2 评价工作等级

(1) 地表水

项目营运过废水经预处理后排入市政污水管网，最终由余杭污水处理厂处理，为间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中相关评价等级判定要求，项目评价等级为：“三级B”，可不进行水环境影响预测。

(2) 地下水

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于V 社会事业与服务业，184 汽车、摩托车维修场所（营业面积5000平方米以上；涉及环境敏感区的）地下水环境影响评价项目类别（报告表）为III类。项目所在地不属于地下水集中式饮用水水源准保护区、分散式饮用水水源地、也没有温泉等环境敏感区，敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中规定的地下水评价工作等级评判依据，确定本项目地下水评价等级为三级。

(3) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。通过对项目主要污染源估算，项目排放废气最大地面浓度占标率

$P_{\max}=0.58\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级。

(4) 声环境

项目所在地属于 1 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下[不含 3dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则---声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境影响评价等级为二级。

(5) 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，判定土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3.1.3 环境质量现状评价

(1) 环境空气质量现状(达标区判定)

根据杭州市余杭区环保局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：2018 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）平均浓度为 $38 \mu g/m^3$ ，较上年下降 9.5%；环境空气质量优良率为 69.7%，较上年下降 2.5 个百分点，主要污染因子为臭氧（ O_3 ）和可入肺颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）。二氧化硫（ SO_2 ）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；二氧化氮（ NO_2 ）、可入肺颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）和可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比， SO_2 （ $9 \mu g/m^3$ ）年平均浓度下降 25.0%， PM_{10} （ $80 \mu g/m^3$ ）和 NO_2 （ $41 \mu g/m^3$ ）年平均浓度分别上升 2.6%和 2.5%。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 和 PM_{10} 。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

(2) 地表水质现状

为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 4 日对长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。监测结果详见表 3-3。

表 3-1 水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面	2019.11.4	7.59	5.87	2.6	0.837	0.055
III类标准值	——	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	——	III类	III类	III类	III类	III类

监测结果表明：长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。

(3) 地下水水质现状

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本项目引用《杭州余杭区径山镇圆通汽车维修服务部建设项目环境影响报告表》中杭州格临检测股份有限公司对周边区域地下水环境质量现状监测数据，具体内容如下：

1、监测布点

1#漕桥村香下桥 84 号、2#漕桥村后塘 10 号以及 3#求是村大舍 15 号。

2、监测项目

K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺、Cl⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、HCO₃⁻、pH、氟化物、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群。

3、监测频次

监测时间：2019 年 5 月 30 日

监测频次：采样 1 次。

4、监测结果

地下水现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 地下水水质监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

序号	监测点名称	监测因子	个数	浓度 (mg/L)	标准指数	IV类标准值 (mg/L)
1	1#	PH	1	7.79	0.40	5.5-9
		氨氮	1	0.15	0.1	1.5
		硝酸盐	1	0.639	0.02	30
		亚硝酸盐	1	0.048	0.01	4.8
		氟化物	1	0.901	0.45	2.0
		挥发酚	1	<0.002	0.2	0.01
		氰化物	1	<0.002	0.02	0.1
		砷	1	3.00×10^{-3}	0.06	0.05
		汞	1	1.78×10^{-4}	0.18	0.001
		总硬度	1	111	0.17	650
		铁	1	0.99	0.66	1.5
		锰	1	0.19	0.13	1.5
		溶解性总固体	1	124	0.06	2000
		COD _{Mn}	1	10.2	1.02	10
		细菌总数 (个/ml)	1	1.3×10^3	1.3	1000
		总大肠杆菌 (MPN/100ml)	1	未检出	-	100
		硫酸盐	1	90.8	0.26	350
		氯化物	1	10.1	0.03	350
		钾	1	6.17	-	-
		钙离子	1	22.5	-	-
		镁	1	4.80	-	-
		Cl ⁻	1	10.1	-	-
		SO ₄ ²⁻	1	91.0	-	-
		CO ₃ ²⁻	1	0	-	-
		HCO ₃ ⁻	1	192	-	-
2	2#	PH	1	7.25	0.13	5.5-9
		氨氮	1	0.116	0.08	1.5
		硝酸盐	1	0.673	0.02	30
		亚硝酸盐	1	0.037	0.01	4.8
		氟化物	1	0.379	0.19	2.0
		挥发酚	1	<0.002	0.2	0.01
		氰化物	1	<0.002	0.02	0.1
		砷	1	2.34×10^{-3}	0.05	0.05
		汞	1	2.14×10^{-4}	0.21	0.001
		总硬度	1	45.4	0.07	650
		铁	1	0.03	0.02	1.5
		锰	1	<0.01	0.01	1.5
		溶解性总固体	1	106	0.05	2000

		COD _{Mn}	1	6.1	0.61	10
		细菌总数 (CFU/ml)	1	47	0.05	1000
		总大肠杆菌 (MPN/100ml)	1	未检出	-	100
		硫酸盐	1	95.4	0.27	350
		氯化物	1	4.46	0.01	350
		钾	1	0.987	-	-
		钙离子	1	11.5	-	-
		镁	1	1.04	-	-
		Cl ⁻	1	4.46	-	-
		SO ₄ ²⁻	1	95.4	-	-
		CO ₃ ²⁻	1	0	-	-
		HCO ₃ ⁻	1	247	-	-
3	3#	PH	1	7.49	0.25	5.5-9
		氨氮	1	0.774	0.52	1.5
		硝酸盐	1	0.446	0.01	30
		亚硝酸盐	1	0.020	0.004	4.8
		氟化物	1	1.24	0.62	2.0
		挥发酚	1	<0.002	0.2	0.01
		氰化物	1	<0.002	0.02	0.1
		砷	1	3.26×10 ⁻³	0.07	0.05
		汞	1	1.58×10 ⁻⁴	0.16	0.001
		总硬度	1	75.4	0.12	650
		铁	1	0.52	0.35	1.5
		锰	1	0.14	0.09	1.5
		溶解性总固体	1	183	0.09	2000
		COD _{Mn}	1	6.8	0.68	10
		细菌总数 (CFU/ml)	1	4	0.004	1000
		总大肠杆菌 (MPN/100ml)	1	未检出	-	100
		硫酸盐	1	82.7	0.24	350
		氯化物	1	24.5	0.07	350
		钾	1	3.96	--	-
		钙离子	1	14.4	-	-
		镁	1	3.18	-	-
		Cl ⁻	1	24.5	-	-
		SO ₄ ²⁻	1	82.7	-	-
		CO ₃ ²⁻	1	0	-	-
		HCO ₃ ⁻	1	252	-	-

监测结果表明，项目 3 个地下水监测点的水质各项指标除 1#监测点位细菌总数和高锰酸钾指标外，其余各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。1#监测点位细菌总数和高锰酸钾指标超标可能是因为区域截污纳管不完善，居民生活污水渗入地下水导致。总体来说区域地下水水质不能满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) IV类标准要求。

(4) 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2020 年 11 月 12 日对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷的生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

方位	监测点位	昼间	夜间	评价标准
厂界东侧	1#	53.2	43.5	1 类 昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)
厂界南侧	2#	52.4	44.3	
厂界西侧	3#	53.8	43.6	
厂界北侧	4#	51.7	42.6	
东侧居民	5#	50.6	41.5	1 类 昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)
西侧居民	6#	50.8	41.6	

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。敏感点噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘结果，结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

(1) 项目所在区域环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

(2) 项目所在区域声环境质量保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

(3) 项目所在区域的地表水体为长乐后港，其向南汇入中荳溪，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，中荳溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

(4) 项目所在地周边主要敏感目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
环境空气	项目周围环境	以企业边界中心为原点，半径 2.5km 以内区域	/	大气二类区	/	/
	漕桥村农居	居民区	约 10 人		东面	约 39m
	漕桥村农居	居民区	约 200 人		南面	约 190m
	漕桥村农居	居民区	约 80 人		西面	约 3m
	漕桥村农居	居民区	约 60 人		西南面	约 50m
	西山村农居	居民区	约 200 人		西南面	约 850m
	径山镇政府	行政机构	约 200 人		北面	约 1500m
声环境	项目周边 200m 范围	/	/	声环境 1 类	/	/
	漕桥村农居	居民区	约 10 人	声环境 1 类	东面	约 39m
	漕桥村农居	居民区	约 200 人		南面	约 190m
	漕桥村农居	居民区	约 80 人		西面	约 3m
	漕桥村农居	居民区	约 60 人		西南面	约 50m
水环境	长乐后港	/	/	III类	南面	1700m
	中苕溪	/	/		南面	2800m

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量

项目所在区域环境空气质量基本污染物评价指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其中特征污染物非甲烷总烃评价指标执行《大气污染物综合排放标准详解》的浓度限值，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》

污染物名称	浓度限值			标准数据来源
	年平均	日平均	小时浓度	
SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³	GB3095-2012
NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³	
PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	/	
TSP	300μg/m ³	200μg/m ³	/	
O ₃	/	160μg/m ³ (日最大 8 小时平均)	200μg/m ³	
PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	/	
CO	/	4mg/m ³	10mg/m ³	
氯化氢	/	15μg/m ³	50μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
污染物名称	一次值			标准数据来源
非甲烷总烃	2.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》中的余杭区水环境功能区划图（见附图 8），项目所在区域水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L，除 pH 外

参数		Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值
水温(℃)		人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	
pH		6~9	
DO	≥	5	3
COD _{Mn}	≤	6	10
NH ₃ -N	≤	1.0	1.5
总磷	≤	0.2	0.3

3、地下水

项目所在区域地下水主要用于工业和农业，不作为饮用水水源，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类，以农业和工业用水为依据，属于Ⅳ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅳ类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L，除 pH 外

指标	III类标准
pH	5.5~9
COD _{Mn}	≤10
氨氮	≤1.5
硝酸盐	≤30
亚硝酸盐	≤4.8
挥发酚	≤0.01
氰化物	≤0.1
汞	≤0.002
砷	≤0.05
总硬度	≤650
铁	≤2.0
锰	≤1.5
溶解性总固体	≤2000
硫酸盐	≤350
氯化物	≤350
氟化物	≤2.0
细菌总数（CFU/mL）	≤1000
总大肠菌群（MPN/100L）	≤100

4、声环境

该项目位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，根据《杭州市余杭区声环境功能区划方案》（2018 年），本项目所在地为 1 类声环境功能区，区划代号：104。区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。相关标准值详见表 4-4。

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq（dB）	
	昼间	夜间
1	55	45

1、废气

本项目维修过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的表 1 大气污染物排放限值及表 6 企业边界大气污染物浓度限值，详见表 4-5。

表 4-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》单位：mg/m³

污染物	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
表 1 大气污染物特别排放限值			
颗粒物	所有	20	排气筒
总挥发性有机物（TVOC）		120	
非甲烷总烃（NMHC）		60	
表 6 企业边界大气污染物浓度限值			
污染物	浓度限值		
非甲烷总烃	4.0		

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。本项目位于浙江省杭州市余杭区，故本项目废气排放执行大气污染物特别排放限值。本项目 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值。具体指标见表 4-6。

表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求（GB37822-2019）

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 h 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	

注：由于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中无颗粒物无组织排放标准，因此焊接烟尘及其他粉尘（无组织排放）执行《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 1.0mg/m³。

2、废水

项目所在地已纳入市政污水管网，废水经预处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表 2 的间接排放标准后排入市政污水管网，集中送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，详见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 《汽车维修业水污染物排放标准》间接排放标准（除 pH 外，均为 mg/L）

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	LAS	氨氮	TN	石油类	TP
三级标准	6~9	≤100	≤150	≤300	≤10	≤25	≤30	≤10	≤3

表 4-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	50
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10
3	悬浮物（SS）	10
4	氨氮（以 N 计）*	5（8）
5	pH	6~9
6	石油类	1
7	LAS	0.5
8	TN	15
9	TP	0.5

注：括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 1 类标准，具体标准值见表 4-9。

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类 别	昼间	夜间
1 类	≤55 dB(A)	≤45 dB(A)

4、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

1、总量控制指标

(1) 总量控制指标

“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外，根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号，2013.11.4)的相关要求，浙江省对 VOCs 排放总量也提出总量控制要求。

(2) 项目污染物排放情况

根据工程分析：项目实施后污染物排放情况见表 4-10。

表 4-10 项目实施后污染物排放情况 单位：t/a

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生量（单位）	处理后排放量（单位）
大气污染物	喷漆、烤漆	油漆废气（非甲烷总烃）	0.0114t/a	0.0017t/a
	焊接	焊接烟尘（颗粒物）	少量	少量
	打磨、抛光	粉尘（颗粒物）	少量	少量
水污染物	生活污水	废水量	89t/a	废水量 117t/a COD _{Cr} 50mg/L（35mg/L），0.0058t/a（0.0041t/a）； 氨氮 5mg/L（2.5mg/L），0.00058t/a（0.00029）
		COD _{Cr}	350mg/L，0.031t/a	
		氨氮	30mg/L，0.0027t/a	
	车辆清洗废水	废水量	28t/a	
		COD _{Cr}	250mg/L，0.007t/a	
		SS	2500mg/L，0.07t/a	
		石油类	100mg/L，0.0028t/a	

由表 4-10 可知，项目涉及总量控制的污染物有废水（生产废水与生活污水）中的 COD_{Cr}、NH₃-N，废气中 VOCs，且排放量分别为 0.0041t/a，0.00029t/a，0.0017t/a，并以上述排放作为项目的总量控制指标建议值。

(3) 项目涉及的污染物排放总量控制指标削减替代要求

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发(2012)10 号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。

①根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》第八条“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。第七条：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1：1。

项目不属于污染减排重点行业，故本项目总量控制指标中的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的削减替代比例为 1：1。

②根据省发展改革委、省环保厅关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知（浙发改规划[2017]250 号），要深入开展挥发性有机物（VOCs）污染治理，新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

项目所在地位于杭州市，故本项目 VOCs 削减替代比例为 1:2。

（4）总量控制建议值与污染物削减替代情况汇总

项目总量控制建议值与污染物削减替代情况汇总见表 4-11。

表 4-11 项目总量控制建议值与污染物削减替代情况汇总 单位：t/a

污染物名称	排放量	总量控制 指标建议值	区域削减替代比例	削减替代量
COD_{Cr}	0.0041	0.0041	1：1	0.0041
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.00029	0.00029	1：1	0.00029
VOCs	0.0017	0.0017	1：2	0.0034

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

项目建成后汽车维修 2000 辆/年、汽车钣金油漆 500 辆/年、汽车清洗 2000 辆/年、汽车美容保养 300 辆/年，结合建设单位提供资料，具体生产工艺流程如下图 5-1。

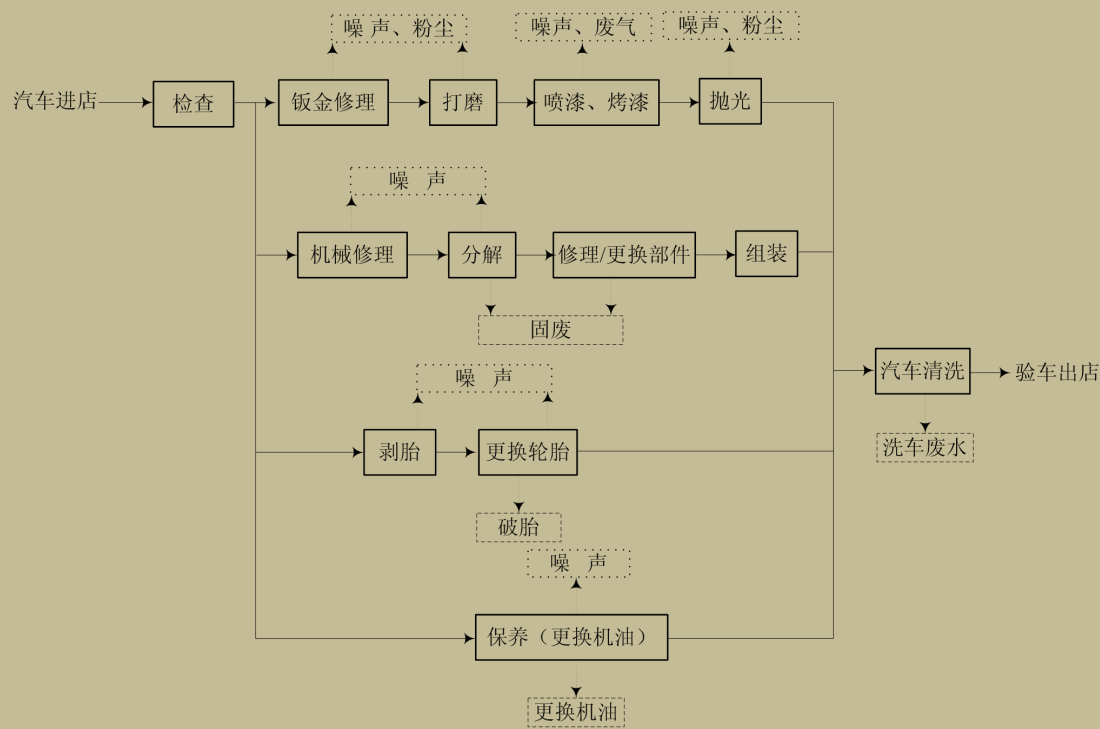


图 5-1 工艺流程及产污点图

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

该项目产生的废气主要为喷漆、烤漆过程中的油漆废气，维修过程中的焊接烟尘和打磨与抛光过程中的粉尘。

（1）油漆废气（喷漆、烤漆）

①漆雾

根据油漆成份表，调配好后水性油漆固含量为 85%，喷涂效率按 75%计算，则喷漆过程中约有 75%的油漆固分被利用，25%的油漆固分转化成漆雾，漆雾主要成分为固分、水雾及有机废气，漆雾产生量为 0.0625t/a，其中固分含量为 0.053t/a，5%固分沉降于喷烤一体房内成为漆渣，95%固分及水雾、有机废气收集进入过滤棉过滤，固气分离，固分基本阻隔在过滤棉中，最终以固废形式排出。气体有机废气再经 UV 光解+活性炭吸附处理，处理后经排气筒（1#）高空排放（不低于 15m）。

②有机废气

项目油漆废气主要为汽车维修过程中的喷漆、烤漆工艺产生，喷漆和烤漆均在喷、烤漆一体房内进行，项目年使用水性汽车油漆 0.25t（其中水性清漆 0.15t，水性色漆 0.1t），喷漆前需用去离子水进行调配，年使用去离子水（稀释剂）0.1t，清漆和色漆的挥发性有机物在喷漆和烤制过程中全部挥发。其中清漆中的挥发性有机物约为 6.3%（按最高比较计算，下同），色漆中的挥发性有机物约为 1.9%，油漆废气中的主要成分为醇、醚、酮类，但含量均比较少，故统一以非甲烷总烃进行表征，则项目喷、烤漆过程产生的非甲烷总烃约为 0.0114t。预计年喷烤漆时间约为 800h，则非甲烷总烃的产生速率约为 0.0142kg/h。

根据建设单位提供废气处理方案，要求企业加强管理，车辆喷、烤漆必须在喷、烤漆房内进行，作业过程中必须打开通风风机、密闭烤房，则废气的收集效率可以达到 95%以上，项目废气经收集后采用 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率可达 90%，其中前道 UV 光解去除效率可达 50%，后道活性炭吸附效率可达 80%），最终引至 15m 高排气筒(1#)高空排放。项目设有喷、烤房 1 个，配套风量为 20000m³/h。油漆废气通过收集处理后，有组织排放量约为 0.0011t/a，排放速率约为 0.0014kg/h，排放浓度约为 0.0675mg/m³；无组织排放量约为 0.0006t/a，排放速率约为 0.0007kg/h。

项目油漆废气（挥发份有机物）物料平衡表见表 5-1。

表 5-1 项目油漆废气（挥发份有机物）物料平衡表

序号	进料	数量, t/a	出料去向	数量, t/a
1	清漆中挥发份	0.0095	UV 光解	0.0054
2	色漆中挥发份	0.0019	活性炭吸附	0.0043
3	---		排气筒排放	0.0011
4	---		无组织排放	0.0006
5	合计	0.0114	合计	0.0114

（2）焊接烟尘

对于部分受损的车辆，需要焊接时会产生焊接烟尘。焊接烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达20种以上，其中含量最多的是Fe、Ca、Na等，其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊烟中的主要有害物质为Fe₂O₃、SiO₂、MnO等。焊烟中有害气体的成分主要为CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄等，其中以CO所占比例最大。焊接烟尘主要来自焊条的外皮，少量来自焊芯及被焊工件。

项目使用焊丝较少（仅为20kg/a），故产生的焊接烟尘较少。建议建设单位在

维修区配备处理效率不低于90%的移动式焊接烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。

(3) 粉尘

本项目粉尘主要为打磨、抛光等工序产生的粉尘，其产生量与维修车辆的洁净度，维修车辆的维修程度等有很大关系，故其粉尘的产生量较难估算，但一般来说量较小，建议企业在产尘点位配套集尘装置，将打磨粉尘引至工位配套的干式除尘装置处理后通过15m 高排气筒高空排放。此外，自然沉降在地面的粉尘应由专人负责定期清理。

5.2.2 废水

本项目外排废水主要为职工生活污水及车辆清洗废水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员7人，不设食堂和宿舍，员工用水量以50L/d/人计，年营业天数300天，则员工总用水量为0.35t/d（即105t/a），排污系数以0.85计，则本项目生活污水产生量为0.29t/d（即89t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为COD_{Cr}、SS、NH₃-N 等，污水水质参考化学工业出版社2004年出版的《城市污水回用技术手册》中的典型生活污水水质数据，选取COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}: 0.031t/a、NH₃-N: 0.0027t/a。

②车辆清洗废水

项目设立的汽车清洗工位主要服务于维修、保养车辆，不对外进行车辆清洗服务。企业预计年清洗车辆2000辆，根据《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表4 单位基准排水量规定，小型客车单位基准排水量限值为0.014m³/辆，项目维修、保养车辆均为小型客车，故单位排水量最高按0.014m³/辆，则本项目清洗废水排放量为28t/a。其废水污染指标为SS、COD_{Cr}、石油类等，主要水质情况约COD_{Cr}150~250mg/L、SS2000~2500mg/L、石油类50~100mg/L，本项目水质浓度按最不利情况最大值计，则污染物产生量为COD_{Cr}: 0.007t/a、SS: 0.07t/a、石油类: 0.0028t/a。

本项目实施后产生车辆清洗废水、生活污水合计117t/a。企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理（处理池位于洗车区域下方），生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水统一汇合后达到《汽车维修行业水污染物排放标准》

(GB26877-2011)中表2的间接排放标准后，排入市政污水管网，最终由余杭污水处理厂统一达标处理排放。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}、NH₃-N的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算；直排环境的排污单位的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 100mg/L、15mg/L 计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的核定排放浓度按照 35mg/L、2.5mg/L 计算。则上述污水最终排放情况见 5-2。

表 5-2 项目水污染物排放情况 单位：t/a

项目		废水量（t/a）	COD _{Cr}	NH ₃ -N
生产 废水	浓度(mg/L)	—	50（35）	5（2.5）
	排放量(t/a)	89	0.0044（0.0031）	0.00044（0.00022）
生活 污水	浓度(mg/L)	—	50（35）	5（2.5）
	排放量(t/a)	28	0.0014（0.00098）	0.00014（0.00007）
合计	排放量	117	0.0058（0.0041）	0.00058（0.00029）

5.2.3 噪声

项目营运中噪声主要来源于机械设备的运转，根据同类型企业类比监测结果可知，项目生产设备运行时的噪声源强统计见表 5-3。

表 5-3 设备噪声源强

序号	设备名称	数量	单位	噪声级，dB(A)
1	举升机	3	台	70~85 (间歇运行)
2	二保焊	1	台	
3	修复机	1	台	
4	剥胎机	1	台	
5	平衡机	1	台	
6	洗车机	1	台	
7	吸尘器	1	台	
8	泡沫机	1	台	
9	气泵（空压机）	2	个	85
10	储气罐	1	个	70
11	换机油设备	1	台	70~85 (间歇运行)
12	电钻	1	台	
13	磨光机	1	把	
14	抛光机	1	台	
15	喷烤漆房	1	间	
16	喷枪	1	把	

17	发动机调架	1	个	70
18	烘灯	1	个	
19	四轮定位机	1	个	
20	顶泵	1	个	
21	压床	1	台	
22	大量校正仪	1	个	

5.2.4 固体废物

本项目固废主要为：①汽车废弃零部件、废弃轮胎；②废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片；③废机油、废机油格；④含油、含漆的废手套、抹布等；⑤隔油池废油、污泥；⑥含漆废物（废过滤棉、漆渣等）；⑦废弃油漆桶等包装容器；⑧废活性炭；⑨生活垃圾。

类比《杭州车修修汽车服务有限公司新建项目》，项目各项污染物产生情况如下：

①汽车废弃零部件、废弃轮胎

本项目维修过程中会产生废弃零部件（废空气格等）、废弃轮胎，预计产生量约 3t/a，该部分废物为一般固废，企业收集后出售给物资回收公司综合利用。

②废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片

本项目维修过程中会产生废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片，预计产生量分别为 0.1t/a，共产生 0.3t/a。废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

③废机油、废机油格

本项目废机油、废机油格主要为汽车维修、保养等过程更换下来，预计年产生量约 0.8t/a。废机油、废机油格属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

④废手套、抹布

本项目维修、喷漆等过程中会产生含油、含漆的废手套、抹布，其中含油废手套、抹布产生量为 0.005 t/a，含漆废手套、抹布产生量为 0.015t/a。含油、含漆的废手套、抹布属于危险废物，含漆的废手套、抹布需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。根据《国家危险废物名录》（2016）附录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。

⑤废油、污泥

本项目车辆清洗废水隔油沉淀过程中会产生废油和污泥，预计产生量约为 0.25t/a。该废油和污泥属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

⑥含漆废物（废过滤棉、漆渣等）

本项目含漆废物主要为烤漆房内产生的废物，主要为过滤棉和漆渣，过滤棉预计产生量为 0.1t/a，漆渣产生量为 0.003t/a。含漆废物属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

⑦废包装桶：主要为是油漆桶、机油、润滑油的包装桶等，预计产生量为 0.06t/a。废包装桶属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

⑧废活性炭

本项目油漆废气经过滤棉过滤后采用光催化氧化处理装置加活性炭双道处理后通过 15 米高排气筒高空排放。活性炭吸附饱和后需定期更换。本项目废活性炭吸附废气量为 0.0431t/a，根据《浙环发（2017）30 号浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，活性炭吸附率以 0.15t/t 计，则需活性炭 0.02874t/a，则产生废活性炭量为 0.033t/a。废活性炭属于危险废物，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交有资质的单位处理。

⑨生活垃圾

企业员工共计为 7 人，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量 1.05t/a，统一委托环卫部门处理。

具体情况详见下表 5-4~5-7。

表 5-4 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	汽车废弃零部件、废弃轮胎	维修工序	金属、橡胶等	固态	是	4.1d)
2	废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片	维修工序	蓄电池、电子电器、石棉	固态	是	4.1d)
3	废机油、废机油格	保养工序	矿物油	液态/固态	是	4.1c)h)
4	废含油手套、抹布及废含漆手	维修工序	纤维类(含矿物油、油漆)	固态	是	4.1c)h)

	套、抹布						
5	含漆废物 (废过滤棉、漆渣等)	油漆废气处理等	过滤棉 (含油漆)	固态	是	4.3l)	
6	隔油池废油、污泥	洗车废水隔油沉淀	矿物油、污泥	固态	是	4.3e)	
7	废包装桶	喷漆等工序	金属、塑料等 (含矿物油、油漆)	固态	是	4.1c)h)	
8	废活性炭	废气吸附净化	炭+吸附的有机废气	固态	是	4.1c)	
9	生活垃圾	职工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d)	
注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别 4.1d：在消费或使用过程中产生的， 因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质； 4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质； 4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质； 4.3l：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、 过滤器滤膜等过滤介质； 4.3e：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质。							
按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定，项目危险废物产生情况见表 5-5。							
表 5-5 危险废物属性判定表							
序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	是否属于 危险废物	废物代码	处置 方式	危险 特性
1	废旧蓄电 池	维修工序	0.1	是	HW49 900-044-49/	委托有危 险废物 处置 资质的 单位清 运处理	T
2	废电子电 器元件	维修工序	0.1	是	HW49 900-045-49		T
3	废刹车片	维修工序	0.1	是	HW36 900-032-36		T
4	废机油、废 机油格	保养工序	0.8	是	HW08 900-214-08		T， I
				是	HW49 900-041-49		T/In
5	含漆废物 (废过滤 棉、漆渣 等)	油漆废气处 理等	0.103	是	HW49 900-041-49		T/In
6	隔油池废 油、污泥	洗车废水隔 油沉淀	0.25	是	HW08 900-210-08		T/In
7	废包装桶	喷漆等工序	0.06	是	HW49 900-041-49		T， I
8	废活性炭	废气吸附净 化	0.033	是	HW49 900-041-49		T/In
9	废含漆手 套、抹布	维修工序	0.015	是	HW49 900-041-49		T/In
10	废含油手 套、抹布	维修工序	0.005	是	HW49 900-041-49	委托环 卫部门 清运处 理	T/In
注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定。 废含油抹布及手套在《国家危险废物名录（2016 修订）》危险废物豁免管理清单内，可混入							

生活垃圾，不按危险废物管理。

项目固体废物产生、利用及处置情况见表 5-6。

表 5-6 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量 t/a	主要成分	处置方式
一般 废物	汽车废弃零 部件、废弃 轮胎	/	3.0	金属、橡胶等	出售给物资回 收资源综合利 用
危险 废物	废旧蓄电 池、废电子 电器元件、 废刹车片	类比《杭州车 修修汽车服务 有限公司新建 项目》	0.3	蓄电池、电子电器、石棉	委托有危险废 物处置资质的 单位清运处理
	废机油、废 机油格		0.8	矿物油	
	含漆废物 (废过滤 棉、漆渣等)		0.103	过滤棉 (含油漆)	
	隔油池废 油、污泥		0.25	矿物油、污泥	
	废包装桶		0.06	金属、塑料等(含矿物油、 油漆)	
	废活性炭	根据浙环发 (2017) 30 号 浙江省工业涂 装工序挥发性 有机物排放量 计算暂行方 法, 按 1t 活性 炭最多吸附 0.15t 有机废气 计	0.033	炭+吸附的有机废气	委托环卫部门 清运处理
	废含漆手 套、抹布	类比《杭州车 修修汽车服务 有限公司新建 项目》	0.015	油漆	
	废含油手 套、抹布		0.005	矿物油	
职工 生活	生活垃圾	每人每天 1kg 计	1.05	纸、塑料等	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号),
项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-7。

表 5-7 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废旧蓄电池	HW49	900-044-49	0.1	维修工序	固态	蓄电池	蓄电池	每天	T	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区收集后委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废电子电器元件	HW49	900-045-49	0.1	维修工序	固态	电子电器	电子电器	每天	T				
3	废刹车片	HW36	900-032-36	0.1	维修工序	固态	石棉	石棉	每天	T				
4	废机油、废机油格	HW08/ HW49	900-214-08/ 900-041-49	0.8	保养工序	液态 / 固态	矿物油	矿物油	每天	T, I				
										T/In				
5	含漆废手套、抹布	HW49	900-041-49	0.015	维修工序	固态	纤维类(含矿物油、油漆)	矿物油、油漆	每天	T/In				
6	含漆废物(废过滤棉、漆渣等)	HW49	900-041-49	0.103	油漆废气处理等	固态	过滤棉(含油漆)	含油漆	一个月	T/In				
7	隔油池废油、污泥	HW08	900-210-08	0.25	洗车废水隔油沉淀	固态	矿物油、污泥	矿物油、污泥	三个月	T, I				
8	废包装桶	HW49	900-041-49	0.06	喷漆等工序	固态	金属、塑料等(含矿物油、油漆)	含矿物油、油漆	每天	T/In				
9	废活性炭	HW49	900-041-49	0.033	废气吸附净化	固态	炭+吸附的有机废气	吸附的有机废气	三个月	T/In				

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 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气 污 染 物	喷漆、烤 漆	油漆废气 （非甲烷总烃）	0.0114t/a	有组织 0.0011t/a(0.0014kg/h), 0.0675mg/m ³
				0.0006t/a(0.0007kg/h)，无组 织排放
	焊接	焊接烟尘（颗粒 物）	少量	少量
	打磨等	粉尘（颗粒物）	少量	少量
水污 染 物	生活污水	废水量	89t/a	废水量 117t/a COD _{Cr} 50mg/L（35mg/L）， 0.0058t/a（0.0041t/a）； 氨氮 5mg/L（2.5mg/L）， 0.00058t/a（0.00029）
		COD _{Cr}	350mg/L，0.031t/a	
		氨氮	30mg/L，0.0027t/a	
	车辆清洗 废水	废水量	28t/a	
		COD _{Cr}	250mg/L，0.007t/a	
		SS	2500mg/L，0.07t/a	
		石油类	100mg/L，0.0028t/a	
噪 声	设备运行	机械噪声	源强 70--85dB（A）	昼间≤55dB(A)，夜间 ≤45dB(A)
固 体 废 物	维修车间	汽车废弃零部 件、废弃轮胎	3.0 t/a	0
		废旧蓄电池、废 电子电器元件、 废刹车片	0.3 t/a	
		废机油、废 机油格	0.8t/a	
	喷漆车间	废手套、抹布	0.02 t/a	
		含漆废物 （废过滤棉、漆 渣等）	0.103t/a	
	废水隔 油、沉淀	隔油池废油、污 泥	0.25t/a	
	喷漆车间	废包装桶	0.06 t/a	
	废气吸附 处理	废活性炭	0.033t/a	
	员工生活	生活垃圾	1.05t/a	
主 要 生 态 影 响	项目租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇 漕桥村香下桥万年弄闲置厂房从事生产，该厂房现空置，无需新建厂房， 故该项目的实施不存在生态影响问题。			

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

该项目租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄闲置厂房从事汽车的修理（包含常规机电维修及钣金油漆等）及日常保养（更换机油等），该厂房现空置，无需新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

7.2.1.1 汽车喷、烤漆废气

（1）源强及达标性分析

据工程分析，项目喷、烤漆过程产生的废气(非甲烷总烃)约为0.0114t，0.0142kg/h。根据建设单位提供废气处理方案，企业加强管理，车辆喷、烤漆在喷、烤漆房内进行，作业过程中打开通风风机、密闭烤房，废气的收集效率可以达到95%以上。项目废气经收集（95%以上）后采用UV光解+活性炭吸附处理（处理效率可达90%，其中前道UV光解去除效率可达50%，后道活性炭吸附效率可达80%），最终引至15m高排气筒高空排放。配套风量约为20000m³/h，最终油漆废气有组织排放量约为0.0011t/a，排放速率约为0.0014kg/h，排放浓度约为0.0675mg/m³；无组织排放量约为0.0006t/a，排放速率约为0.0007kg/h。经处理后油漆废气有组织排放浓度可达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的排放限值。

本项目少量焊接烟尘，经焊接废气抽排系统收集、处理并设置不低于排气筒排放，少量维修粉尘（主要为金属粉尘），经收集后通过干式除尘装置处理并设置不低于15m排气筒排放，因排放量较少，对周围环境影响较小。

（2）大气环境影响预测与评价

①评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m³)	标准来源
非甲烷总烃	1 次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

②估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2 Aerscreen 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.7
最低环境温度/℃		-8.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.2 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 7-3。

表 7-3a 项目主要废气（非甲烷总烃）污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心 坐标/ m*		排气筒底 部海拔高 度/ M	排气 筒高 度/M	排气 筒出 口内 径 M	烟气流 速/ (m/s)	烟气 温度 /℃	年排 放小 时数 /H	排 放 工 况	污染物排放速 率（G/S）
1	1# 排 气 筒	119.85 4193	30.363 248	0.0	15	0.7	14.5	45	800	正常	0.000375
注*：本项目坐标采用经纬度											

表 7-3b 项目主要废气（非甲烷总烃）污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源长 度/m	面源 宽度 m	与正北 向夹角 /°	面源有效排 放高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率（G/S）
1	喷漆 车间	7	4	0	7.0	800	正常	0.000197

7.2.1.3 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	喷漆废气排气筒（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（mg/m ³ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.03E-05	0.0
下风向最大质量浓度落地点/m	133	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	喷漆车间（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度（mg/m ³ ）	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.91E-03	0.58
下风向最大质量浓度落地点/m	10	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-4 可知：项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.58%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不需要进一步预测与评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

7.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-5。

表 7-5 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级☑	
	评价范围(不需要)	边长=50km□	边长=5~50km□	边长=5km□	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D□	其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2018）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□	主管部门发布的数据标准☑	现状补充监测□	
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代污染源□	其他在建、拟建目污染源□	区域污染源□

大气 环境 影响 预测 与评 价 (不 涉 及)	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUST AL200 0 ☐	EDMS /AED T ☐	CALP UFF ☐	网络 模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 $=5\sim 50\text{km}$ ☐		边长 $=5\text{km}$ ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐		
	正常排放短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年平均浓 度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标 率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 ()		无监测 ☒		
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护 距离(不用设置)	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO_2 : (/) t/a		NO_x : (/) t/a		颗粒物: (/) t/a		VOCs: (0.0017) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项								

7.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析, 本项目实施后产生车辆清洗废水、生活污水合计117t/a。企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理(处理池位于洗车区域下方), 生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后与其它生活污水统一汇合后达到《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表2的间接排放标准后, 排入市政污水管网, 最终由余杭污水处理厂统一达标处理排放。余杭污水处理厂出水水质执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准, 即 $\text{COD}_{\text{Cr}} 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 5\text{mg/L}$ 、石油类 1mg/L , 则污染物排放量为: $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.0058\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.00058\text{t/a}$ 、石油类 0.0001t/a 。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-6 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 60000$
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目废水经预处理后排放至余杭污水处理厂处理，废水属于间接排放，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知，本项目需要纳管的废水为生活污水及车辆清洗废水，该项目的废水水质较简单，经预处理后可达《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表2 的间接排放标准后，可以接管，同时有利于提高污水处理厂废水的生化性。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，区域污水管网已铺设完毕并与余杭污水处理厂接通。本项目废水排放量约0.39t/d，仅占污水处理厂处理余量（6万t/d）的0.00065%，且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至余杭污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-7。

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入余杭城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	TW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 轻净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	车辆清洗废水	COD _{Cr} SS 石油类			TW002	隔油沉淀池	隔油沉淀			

废水排放口基本情况详见表 7-8，废水污染物排放执行标准详见表 7-9。

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	119.85412	30.36325	0.0117	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:30-17:00	余杭污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值】	500
		NH ₃ -N		35

废水污染物排放信息详见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	50	0.000019	0.0058
		氨氮	5	0.0000019	0.00058
全厂排放口合计		COD			0.0058
		氨氮			0.00058

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-11。

表 7-11 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响☑；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放水□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□

	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水温（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☒ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	评价因子	(CODcr、石油类、pH、DO、氨氮)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐	

	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}		0.0058	50	
		NH ₃ -N		0.00058	5	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	-	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（）		（废水总排口）	
		监测因子	（）		（pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	
	污染物排放清单	☐				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

7.2.3 声环境影响分析

1.主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70～85dB(A)。

项目声源分布图见下图 7-1。

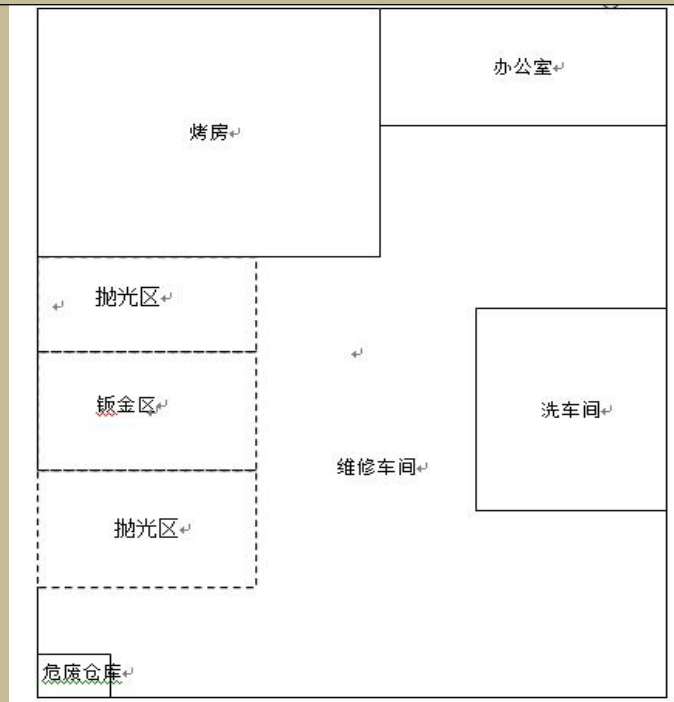


图 7-1 项目声源分布图

2. 预测情况

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的要求，其预测模式为：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (7-1)$$

其中：

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。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (7-2)$$

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）。

③户外衰减：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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (7-3)$$

④室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7.2-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（7-4）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (7-4)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

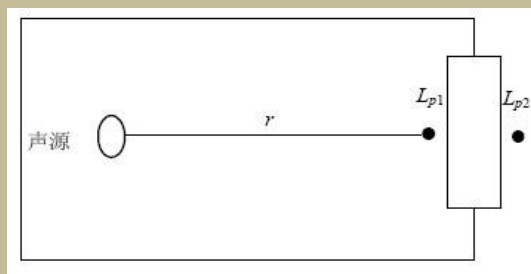


图 7.2-1 室内声源等效室外声源图例

也可按公式（7-5）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7-5)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（7-6）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (7-6)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（7-7）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (7-7)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（7-8）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (7-8)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

预测参数：

（1）本项目拟建地年平均风速为 2.3m/s；

（2）预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；

（3）项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB（A），车间房屋隔声量取 20dB（A），如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB（A），如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB（A）。消声百叶窗的隔声量约 10dB（A），双层中空玻璃窗隔声量取 25dB（A），框架结构楼层隔声量取 20~30dB（A）。本项目厂房隔声量取 30dB（A），窗隔声量取 25dB（A）。

预测结果：

本项目生产实行单班制，每班工作 8 小时，全年工作日 300 天。预测结果见表 7-12。

表 7-12 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	测点位置	贡献值	本底值	预测值	标准
		昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	54.1	/	/	55
2	南厂界	45.5	/	/	55
3	西厂界	54.1	/	/	55
4	北厂界	45.5	/	/	55
5	东侧居民（约 39m）	52.2	50.6	54.4	55
6	西侧居民（约 3m）	41.1	50.8	51.2	55

经厂房隔声以及距离衰减后，项目四周厂界昼夜间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准；敏感点昼间噪声预测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准要求。

为减小项目噪声对周围环境的影响，环评建议企业加强生产设备和环保设备的日常维护保养，保证其正常运行。

7.2.4 固废环境影响分析

项目实施后产生的固体废物主要为①汽车废弃零部件、废弃轮胎；②废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片；③废机油、废机油格；④含油、含漆的废手套、抹布等；⑤隔油池废油、污泥；⑥含漆废物（废过滤棉、漆渣等）；⑦废弃油漆桶等包装容器；⑧废活性炭；⑨生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-13。

表 7-13 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量 t/a	主要成分	处置方式
一般废物	汽车废弃零部件、废弃轮胎	/	3.0	金属、橡胶等	出售给物资回收资源综合利用
危险废物	废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片	类比《杭州车修修汽车服务有限公司新建项目》	0.3	蓄电池、电子电器、石棉	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
	废机油、废机油格		0.8	矿物油	
	含漆废物（废过滤棉、漆渣等）		0.103	过滤棉（含油漆）	
	隔油池废油、污泥		0.25	矿物油、污泥	
	废包装桶		0.06	金属、塑料等（含矿物油、油漆）	
	废活性炭	根据浙环发（2017）30号浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法，按1t活性炭最多吸附0.15t有机废气计	0.033	炭+吸附的有机废气	委托环卫部门清运处理
	废含漆手套、抹布 废含油手套、抹布	类比《杭州车修修汽车服务有限公司新建项目》	0.015 0.005	油漆 矿物油	
职工生活	生活垃圾	每人每天1kg计	1.05	纸、塑料等	

由于项目有危险废物产生，建设方应用专门的密闭容器收集危险废物，并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所，并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签；同时还应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求，对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表 7-14。

表 7-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片	HW49/ HW36	900-044-49/900-045-49/900-032-36	西南角	10 平方米	危废仓库内密闭、分类存放	一年	半年
2		废机油、废机油格	HW08/ HW49	900-214-08/900-041-49				一年	半年
3		含漆废手套、抹布	HW49	900-041-49				一年	半年
4		隔油池废油、污泥	HW08	900-210-08				一年	半年
5		废包装桶	HW49	900-041-49				一年	半年
6		失效活性炭	HW49	900-041-49				一年	半年
7		含漆废物（废过滤棉、漆渣等）	HW49	900-041-49				一年	半年

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类

别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

2、运输过程的环境影响分析

①根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49、HW08、HW36。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上分析，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于：V 社会事业与服务业，184 汽车、摩托车维修场所（营业面积 5000 平方米以上；涉及环境敏感区的）地下水环境影响评价项目类别（报告表）为III类。因建设项目环境影响评价分类管理名录进行了调整，根据《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》（部令第1号），本项目属于：四十、社会事业与服务业，126、汽车、摩托车维修场所（涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的），应依法报批建设项目环境影响报告表。故本次环评地下水环境影响评价项目类别（报告表）按III类进行评价。

项目所在地不属于地下水集中式饮用水水源准保护区、分散式饮用水水源地、也

没有温泉等环境敏感区，敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中规定的地下水评价工作等级评判依据，确定本项目地下水评价等级为三级。

（1）对地下水影响分析

根据实地勘测，本项目厂房车间地面均已进行水泥硬化，项目地已铺设污水收集管网，废水经预处理达到《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表 2 的间接排放标准后，排入市政污水管网，送余杭污水处理厂集中处理，不会对周边地下水水质造成明显影响。

类比同类型企业，本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是污水处理设施和污水管线，本项目主要污染物为生活废水和车辆清洗废水，对地下水产生污染的途径主要是污水管线破漏等引起的渗漏污染。渗漏污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

（2）地下水污染防治对策与建议

企业采取以下措施，以减轻对地下水的污染。

项目生活废水及车辆清洗废水经收集处理后纳管排放，不直接排入附近地表水体；各类固体废物能够得到妥善处置，有效的减少了污染物的排放量。污水管道采用防沉降、防折断措施，厂区污水建议采用 UPVC 管道输送污水，防止地下渗透。因此一般情况下不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，废水不直接外排入环境，不进入周边地表、地下水体。因此企业在落实好防渗、防漏等工作后，正常生产情况下本项目不会对周边地下水环境产生不良影响。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目进行汽车维修和清洗服务，对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目归为其他行业，属于IV类，根据 HJ 964-2018 IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

7.2.7 事故风险评价

1、环境风险影响分析

（1）风险调查

a、建设项目风险源调查

根据企业提供资料以及现场踏勘，企业实际生产过程中涉及的风险物质见表 7-15。

表 7-15 风险物质储存情况调查

序号	危险物质	包装	最大储存量(t)	储存地特点
1	机油、润滑油	瓶装	0.8	原料仓库
2	油漆	桶装	0.25	
3	危险废物	袋装	1.563	危废仓库，做好“四防”措施等

b、环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-3。

(2) 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级分析

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-16。

表 7-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。项目物料存储情况见表 7-17。

表 7-17 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量	实际存储量	q/Q
1	机油、润滑油	2500	0.8	0.00032
2	油漆	50	0.25	0.005
3	危险废物	50	1.563	0.03126
$\sum q_i / Q_i$				0.03658

综上所述，Q 值为 0.03658，小于 1，该项目环境风险潜势为 I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级确定原则，本项目环境风险评价工作等级判据见表 7-18。

表 7-18 评价工作等级划分

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

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）风险识别

①生产系统危险性识别

a、危险单元划分

根据对企业的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对企业的生产过程潜在危险性进行识别，具体见表 7-19。

表 7-19 生产过程潜在危险性识别

危险单元	潜在危险环节	风险类别	主要风险物质	主要危害对象
原料仓库	机油、润滑油、油漆	火灾	油类物质、油漆	水体、空气、土壤、操作人员
危险废物暂存仓库	危险废物仓库	火灾	含有机废气的失效活性炭	水体、空气、土壤、操作人员

b、危险单元内风险源分析

据危险单元划分，对单元内风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素分析详见表 7-20。

表 7-20 工程生产设施环境风险因素识别

危险单元	危险性	存在条件及转化为事故的触发因素
危废暂存仓库	火灾	遇到明火（含电气）或者高热产生燃烧。
原料仓库	火灾	遇到明火（含电气）或者高热产生燃烧。

c、重点风险源

通过对物质危险性及生产系统危险性识别可知，其突发事故环境风险主要表现为危废暂存仓库突发的火灾事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。

②环境风险类型及危害分析

主要可能发生的风险类型为火灾事故

I 风险单元：原料仓库及危废暂存仓库。

II 危险物质：危险废物、油漆及油类物质

III 潜在环境危害：遇明火易发生火灾事故，对环境产生一定的危害。

（4）环境风险管理

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

其他具体措施详见表 7-21。

表 7-21 事故风险防范措施

防范要求		措施要求
加强教育强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
运输过程风险防范	运输路线	须考虑尽量避开商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。
	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并

			采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸		严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-2013）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
	贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
		管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
		标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。
		布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
		消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。
	生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
		巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。
	应急措施	污染源切断	当发生突发环境事件时须及时进行事故源控制及处理，应急人员需在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源。
		污染源控制与处理	事故废物：应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置。
		人员紧急撤离和疏散	1.疏散、撤离组织负责人：厂外级突发环境事件发生后，由应急指挥部向环保、安监等上级部门汇报，根据上级政府部门指令要求，确定是否需要疏散。若明确疏散范围，则在上级政府部门领导下，应急指挥部配合参与人员疏散。企业内部由疏散警戒组负责人作为疏散、撤离组织负责人，若疏散警戒组负责人不在现场，则应由指挥部指定专人作为疏散、撤离组织负责人。
			2.撤离方式：事件现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的疏散警戒组人员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，并保持急救道路畅通。在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。当事件威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、镇政府组织抽调力量负责组织实施。
			3.撤离路线确定：依据事故发生的场所，设施及周围情况、危险物质的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。企业职工疏散、撤离路线见附图。

		4.周边企业人员的紧急疏散：现场指挥人员应根据事件可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断。上级政府部门对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定，防止引起恐慌或引发次生事件。
	人员防护、监护措施	当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作，要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，乡镇（街道）组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

（5）分析结论

本项目风险事故主要为原料仓库、危废暂存仓库突发的火灾事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，了解其作业场所和工作存在的危险因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

表 7-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州飞玛汽车服务有限公司				
建设地点	（浙江）省	（杭州）市	（ 余杭 ）区	（径山镇）	（ ）园区
地理坐标	经度	119.854193		纬度	30.363248
主要危险物质及分布	危险废物、机油、润滑油、油漆				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	详见风险识别内容				
风险防范措施要求	—				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	—				

（6）环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表见表 7-23。

表 7-23 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调	危险物质	名称	危险废物	机油、润滑油	油漆	
		存在总量/t	1.563	0.8	0.25	

查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人		5km 范围内人口数约___人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3□	
环境风险势		IV+□	IV□	III□	II□	I ☒
评价等级		一级□	二级□		三级□	简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水□
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□		其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	/			
		预测结果	/			
	地表水	/				
	地下水	/				
重点风险防范措施		/				
评价结论与建议		建设项目环境风险是可防控的。				
注：“□”为勾选，“___”为填写项						

7.2.7 信息公开

项目信息公开详见《杭州飞玛汽车服务有限公司建设项目环境影响报告表信息公开情况的说明》篇章。

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷烤漆房	油漆废气	车辆喷、烤漆在喷、烤漆房内进行，作业过程中打开通风风机、密闭烤房，废气的收集效率可以达到 95%以上。项目废气经收集（95%以上）后采用 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率可达 90%，其中前道 UV 光解去除效率可达 50%，后道活性炭吸附效率可达 80%），最终引至 15m 高排气筒高空排放	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的排放限值
	维修车间	焊接烟尘	建议建设单位在维修区配备处理效率不低于 90%的移动式焊接烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的排放限值、
	维修车间	打磨、抛光粉尘	建议企业在产尘点位配套集尘装置，将打磨粉尘引至工位配套的干式除尘柜处理后通过 15m 高排气筒高空排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
水污染物	车辆清洗 员工生活	车辆清洗废水，生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理（处理池位于洗车区域下方），生活污水中冲刷废水经化粪池预处理后与其它生活污水统一汇合后达到《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表 2 的间接排放标准后，排入市政污水管网	余杭污水处理厂出水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
固体废物	维修车间	汽车废弃零部件、废弃轮胎	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片		
		废机油、废机油格	委托有危险废物处理资质的单位处	

	喷漆车间	含漆废手套、抹布	理	
		含漆废物（废过滤棉、漆渣等）		
	废水隔油、沉淀	隔油池废油、污泥		
	喷漆车间	废包装桶		
	废气吸附净化	废活性炭		
	维修车间	含油废手套、抹布	委托环卫部门统一处置	
	员工生活	员工生活垃圾		
噪声	车间	①用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对高噪声设备做好防震、减震措施，空压机独立设置在密闭房内并安装防震垫片等。 ③对于管道等产生气流噪声，管道接口处用软连接，管道安装采用弹性吊架，支架采用隔振型产品；管道外做阻尼包扎，管道与墙体相通处设防震支架等。 ④合理布局维修设备，将高噪声设备尽量布置在车间中部位置，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播。 ⑤维修车间配备隔声门窗或双层玻璃门窗，在设备运营期间关闭门窗。 ⑥企业严格按照生产时间营业，夜间不得组织维修作业。 ⑦加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准

生态保护措施及预期治理效果：

该项目租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄闲置厂房从事汽车的修理（包含常规机电维修及钣金油漆等）及日常保养（更换机油等），只要设备安装完毕即可投入生产运营，故无施工期环境影响。

环保投资估算：

环保总投资 20 万元，占项目总投资 100 万元的 20%，详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废水处理	10	化粪池、隔油沉淀池
2	废气处理	15	收集装置、排气筒、光催化氧化+活性炭吸附净化等
3	噪声治理	2	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施、委托处置	3	危险废物委托处置、固废分类收集
合计		20	—

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

企业投资 100 万元，租用杭州余杭漕桥股份经济合作社位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄现有厂房 780 平米，购置举升机、二保焊、修复机、喷烤漆房等汽车维修设备，进行汽车维修和清洗服务，预计形成汽车维修 2000 辆/年、汽车钣金油漆 500 辆/年、汽车清洗 2000 辆/年、汽车美容保养 300 辆/年的规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

根据杭州市生态环境局余杭分局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 PM_{10} 。

(2)水环境质量现状

现状长乐后港径西路长乐桥北（公交车站）边监测断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。

(3)声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 1 类标准限值。

9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

项目汽车喷、烤漆废气经收集（95%以上）后采用 UV 光解+活性炭吸附处理（处理效率可达 90%，其中前道 UV 光解去除效率可达 50%，后道活性炭吸附效率可达 80%），最终引至 15m 高排气筒高空排放；焊接烟尘经焊接废气抽排系统收集、处理并设置不低于排气筒排放，因排放量较少，对周围环境影响较小；少量维修粉尘（主要为金属粉尘），经收集处理并设置不低于 15m 排气筒排放，因排放量较少，对周围环境影响较小。通过预测分析，项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

（2）水环境影响分析

项目废水主要为车辆清洗废水、员工生活污水，企业所在地已铺设污水收集管网，企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理（处理池位于洗车区域下方），生活污水中冲刷废水经化粪池预处理后与其它生活污水统一汇合后达到《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表 2 的间接排放标准后，排入市政污水管网，最终由余杭污水处理厂统一达标处理排放。

余杭污水处理厂现状处理规模为 6 万 t/d，项目废水的排放对污水处理厂的影响较小，可满足纳管处理要求，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准。

（4）固体废物影响分析

该项目运营后，项目实施后产生的固废主要有①汽车废弃零部件、废弃轮胎；②废旧蓄电池、废电子电器元件、废刹车片；③废机油、废机油格；④含油、含漆的废手套、抹布等；⑤隔油池废油、污泥；⑥含漆废物（废过滤棉、漆渣等）；⑦废弃油漆桶等包装容器；⑧废活性炭；⑨生活垃圾。其中汽车废弃零部件、废弃轮胎出售给物资回收资源综合利用；废旧蓄电池、废电子电器元件、废机油、废机油格、含漆的废手套、抹布、隔油池废油、污泥、含漆废物（废过滤棉等）、废弃油漆桶等包装容器和废活性炭委托有危险废物处置资质的单位清运处理；含油废手套、抹布、生活垃圾委托环卫部门清运处理。

只要企业落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则该项目产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对所在地周围的环境带来污染。

9.1.4“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正）第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，对本项目的符合性进行如下分析：

(1)建设项目“三线一单”符合性分析

根据《杭州市“三线一单”编制方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区一般管控单元（ZH33011030001）。该单元管控准入要求如下：

1、生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，根据合法住所证明可知，本项目所在地属于合法建筑，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入清单符合性分析

本项目属于汽车修理与维护，属于服务业，不属于工业项目。因此，本项目建设符合空间布局引导要求；企业厂区实现雨污分流，废水经处理后纳管排放。项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，排放的 VOCs 总量按 1:2 的比例进行区域削减替代。不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，工人做好劳动保护，则基本上不会产生环境及健康风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，能源为电，不燃煤。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

(2)达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

本项目项目涉及总量控制的污染物有废水（生产废水与生活污水）中的 COD_{Cr}、NH₃-N，废气中 VOCs，且排放量分别为 0.0041t/a，0.00029t/a，0.0017t/a，并以上述排放作为项目的总量控制指标建议值。COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs 替代削减量分别为 0.0041t/a，0.00029t/a，0.0034 t/a。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

(4)维持环境质量原则符合性分析

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5)相关规划符合性分析

该项目所在地位于杭州市余杭区径山镇漕桥村香下桥万年弄，租用杭州余杭漕桥股份经济合作社的闲置厂房来实施，根据合法住所证明可知，本项目所在建筑为合法建筑。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，该项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

9.1.5 与《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

本项目属于汽车修理与维护业，因此其挥发性有机物污染整治要求按照表面涂装行业的要求。根据附件 2 中二、各行业整治要求，其中的（二）表面涂装行业整治要求如下：

(1)根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料,限制使用溶剂型涂料,其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。

符合性分析:本项目汽车维修过程中喷漆全部采用水性漆。

(2)喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。

符合性分析:项目汽车喷、烤漆全部在喷烤漆房内进行,为密闭结构,喷烤漆房油漆废气经过滤棉过滤后采用光催化氧化处理装置加活性炭双道处理后通过 15 米高排气筒高空排放。

(3)喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理,宜采用干式过滤高效除漆雾,也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。

符合性分析:项目汽车喷、烤漆全部在喷烤漆房内进行,为密闭结构,喷烤漆房油漆废气经过滤棉过滤后采用光催化氧化处理装置加活性炭双道处理后通过 15 米高排气筒高空排放。

(4)使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施,有机废气总净化率达到 90%以上。

符合性分析:本项目汽车维修过程中喷漆采用水性漆,不使用溶剂型涂料。

(5)溶剂储存可参考“间歇生产的化工、医化行业”相关要求。

符合性分析:本项目油漆等采用小桶独立包装,且设置独立的储存间,采用密闭存放。

9.1.6 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

项目的实施与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的符合性分析见表 9-1。

表 9-1 企业与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析表

分类	内容	序号	判断依据	是否符合	存在的问题及整改措施
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料,限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	符合: 本项目采用水性漆	/

		过程控制	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	符合：本项目全部使用水性漆	/
			3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	/	/
			4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	符合。 项目油漆均桶装包装，且密闭存放	/
			5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	符合。 项目全部使用水性漆	/
			6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	符合。 项目油漆均为密闭包装桶封存存放	/
			7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	符合。 项目不进行敞开式喷漆，喷烤漆房密闭设置	/
			8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	符合。 不涉及这些作业。	/
			9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	符合。 项目不涉及回收物料，不涉及淋涂作业；喷漆结束后剩余的油漆送回仓库储存	/
			10	禁止使用火焰法除旧漆	项目不涉及除旧漆	/
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	符合。 项目为汽车维修行业，喷烤废气可混合收集处理	/
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合。 企业调漆、喷烤漆均集中收集。	/
			13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合。 项目废气均配备有效的废气收集系统，总收集效率 95%，不低于 90%	/
			14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	符合。 项目拟建的废气集气方向与污染气流运动方向一致，管路将做好走向标识	/
		废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	符合。 项目汽车喷、烤漆全部在喷烤漆房内进行，为密闭结构，喷烤漆房油漆废气经过滤棉过滤后采用光催化氧化处理装置加活性炭双道处理后通过 15 米高排气筒高空排放。	/
			16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合。 项目不涉及溶剂涂料，故废气净化效率无相关要求	/
			17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	符合。 项目不使用溶剂型涂料，故涂装、晾干废气处理设施总净化效率无相关要求	/

监督管理	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置, VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求, 实现稳定达标排放	符合。 要求企业在废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置, VOCs 污染物排放相关要求, 实现稳定达标排放	/
	19	完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	基本符合。 要求企业今后完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求企业进一步完善环境保护管理制度
	20	落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	基本符合。 要求企业今后按照相关规定, 落实监测监控制度	要求企业按照相关规定, 落实监测监控制度
	21	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐 (包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材 (吸附剂、催化剂等) 的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	基本符合。 要求企业今后在生产中健全各类台帐并严格管理	要求企业健全各类台帐并严格管理
	22	建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	基本符合。 要求企业建立非正常工况申报管理制度	要求企业建立非正常工况申报管理制度

说明: 1、加“★”的条目为可选整治条目, 由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

1、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订, 则按修订后的新标准、新政策执行。

综合以上分析, 项目基本符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

9.2 环保建议与要求

为保护环境, 减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响, 本环评报告表提出以下建议和要求:

(1)要求企业严格执行环保“三同时”制度, 项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理, 一旦出现超标, 应立即停产, 积极整改直到达标。

(3)企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作, 杜绝事故排放的发生, 杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

(4)须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产,

如有变更，应向余杭区环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评信息公开情况

项目在环评期间，建设单位组织了项目的公众参与调查工作，于 2020 年 9 月分别在径山镇政府、西山村村委、漕桥村村委进行了环境影响评价信息公示，时间为 2020 年 9 月 16 日~2020 年 9 月 29 日（10 个工作日），符合生态环境部对公众参与的有关要求。公示期间建设单位、环评单位及当地生态环境部门均未接到村民和有关单位对本工程有关情况的意见和建议。本次项目公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性，因此，本次环评采纳公众参与调查的结论。

9.4 环评结论

综上分析，杭州飞玛汽车服务有限公司建设项目符合国家和地方相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。