



建设项目环境影响报告表

项目名称： 杭州余杭横山汽车修理有限公司建设项目

建设单位(盖章)： 杭州余杭横山汽车修理有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	59
九、环保审批要求合理性分析.....	61
十、结论与建议.....	66

附图：

- 1、建设项目地理位置图
- 2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图
- 3、水环境功能区划图
- 4、环境管控单元分类图
- 5、建设项目平面布置图
- 6、余杭区声环境功能区划图
- 7、余杭区生态保护红线图

附件：

- 1、授权委托书
- 2、环评文件确认书
- 3、委托人身份证复印件
- 4、受托人身份证复印件
- 5、技术咨询合同书
- 6、内审单
- 7、监测数据
- 8、城市排水许可证
- 9、其他基础材料

附表：

- 1、建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州余杭横山汽车修理有限公司建设项目				
建设单位	杭州余杭横山汽车修理有限公司				
法人代表	许华忠		联系人	许华忠	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢				
联系电话	***	传真	——	邮政编码	311103
建设地点	浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢				
立项审批部门	--		项目代码	--	
建设性质	新建(迁建)■技术改造□改、扩建□		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
建筑面积(平方米)	1300		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	20.8	环保投资占总投资比例	13.87%
评价经费(万元)	——	预期投产日期		——	

工程内容及规模：

1. 项目由来

杭州余杭横山汽车修理有限公司前身为杭州余杭区星桥横山汽车修理厂，于 2010 年 12 月变更名称为杭州余杭区星桥横山汽车修理部，后于 2013 年 7 月变更名称为杭州余杭横山汽车修理有限公司。原经营地址位于杭州市余杭区星桥街道横山社区 7 组（即余杭区星桥街道星发街 33 号），原申报年维修车辆约 600 辆次，原有项目已办理环保审批（环评批复[2005]144 号），未办理环保验收。现因原厂房拆迁，拟搬迁至浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢，企业租用杭州三联投资有限公司的闲置厂房 1300m²，用于从事机动车维修，汽车装潢服务、洗车服务，预计形成年汽车维修 700 辆/年、其中汽车钣金油漆 350 辆/年，汽车清洗 1800 辆/年、汽车保养美容 100 辆/年。

本项目在建设过程和运行过程中，可能会对周边环境造成一定的影响。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等有关规定，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--有喷漆工艺的,应依法报批建设项目环境影响报告表。因此,杭州余杭横山汽车修理有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司(国环评证乙字第2048号)承担该项目的环评评价工作。

我公司在现场踏勘、资料收集基础上,按照环境影响评价技术导则等有关技术规范要求,编制了本项目环境影响报告表,报请环保主管部门审批,以期为项目实施和管理提供参考依据。

2. 编制依据

(1)国家有关法律法规及规章

1)《中华人民共和国环境保护法》,中华人民共和国主席令第9号,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》,第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议,2018.12.29施行;

3)《中华人民共和国水污染防治法》,第十二届全国人大常委会,2017.6.27通过,2018.1.1施行;

4)《中华人民共和国大气污染防治法》,第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议,2018.10.26;

5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议,2019.1.3;

6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过修订,2020.9.1施行;

7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012),中华人民共和国主席令(第五十四号),2012.2.29通过,2012.7.1施行;

8)《建设项目环境保护管理条例》,中华人民共和国国务院令第682号,2017.10.1实施;

9)《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,2018.4.28实施;

10)《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定》,国家发展和改革委员会第36号令,自2016年3月25日起施行;

11)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》,国发【2005】39号,2005.12.3;

(2)地方有关法律法规及规章

- 1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，根据浙江省人民政府令第 364 号修正，2018.03.1 起施行；
- 2) 《浙江省大气污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2016 修订；
- 3) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议修订，2018.1.1；
- 4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年二次修订）》，浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议修订，2017.9.30；
- 5) 《浙江省环境污染监督管理办法（2015 年修订）》，浙江省人民政府令第 341 号，2015.12.28；
- 6) 《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》，浙淘汰办【2012】20 号，2012.12.28；
- 7) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发【2007】34 号，2015；
- 8) 《浙江省人民政府关于加强节能降耗工作的通知》，浙政发【2006】35 号；
- 9) 《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，2008.9.16；
- 10) 《关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发【2012】15 号，2012.2.20；
- 11) 《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》浙环发【2014】28 号，2014.7.1；
- 12) 《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府，2006.8.24；
- 13) 《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发【2007】57 号，2007.6.28；
- 14) 《关于印发〈浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）〉的通知》，浙淘汰办【2012】20 号，2012.12.28；
- 15) 《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》（杭政函【2007】159 号），杭州市人民政府，2007.8.25；
- 16) 《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》，杭政办函【2013】50

号，2013.4.12；

17)《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》，2015年11月10日起施行。；

18)《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发【2015】61号）；

19)《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函〔2020〕41号。

(3)技术规范

1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；

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》，HJ 2.3-2018，国家环境保护局；

4)《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；

5)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

6)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2015.10；

7)《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

8)《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016，国家环境保护部；

9)《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》。

(4)技术文件

1) 项目环境影响评价合同

2) 企业提供的相关技术资料

3. 建设内容及规模

(1) 项目基本情况

1) 项目名称：杭州余杭横山汽车修理有限公司建设项目

2) 建设性质：迁建

3) 建设单位：杭州余杭横山汽车修理有限公司

4) 行业类别：O8111 汽车修理与维护

5) 建设地点：浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢

6) 总投资：150 万元

7) 劳动定员及生产班制：项目劳动定员 8 人，实行白班制工作制度，年营业天数为 350 天，企业不设职工食堂及职工宿舍。

(2) 建设规模

企业主要从事机动车维修，汽车装潢服务、洗车服务，预计形成年汽车维修 700 辆/年、其中汽车钣金油漆 350 辆/年，汽车清洗 1800 辆/年、汽车保养美容 100 辆/年。

4. 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-1。

表 1-1 主要生产设备清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	举升机	7	台	——
2	二保焊	1	台	——
3	大梁修正仪	1	台	——
4	外形修复机	1	台	——
5	剥胎机	1	台	——
6	平衡机	1	台	——
7	洗车机	1	台	——
8	吸尘器	1	个	——
9	泡沫机	1	个	——
10	螺杆式空压机	1	个	——
11	卧顶	1	台	——
12	储气罐	1	个	——
13	空调冷媒回收加注机	1	台	——
14	换机油设备	3	套	——
15	电钻	2	个	——
16	磨光机	1	台	——
17	无尘干磨机	1	台	——
18	抛光机	1	台	——
19	喷烤漆房	2	间	电，一用一备，均有配套的集风装置及处理设施
20	打磨房	1	间	——
21	喷枪	2	把	——
22	检测设备	若干	套	——

5. 主要原辅材料

本项目原辅材料如下表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称		年消耗量	单位
1	水性汽车色漆	色浆	0.03	t/a
		水性树脂	0.15	t/a
		水性调整剂	0.1	t/a
2	水性汽车清漆		0.02	t/a

3	稀释剂	0.02	t/a
4	固化剂	0.02	t/a
5	机油、润滑油	0.45	t/a
6	机油格	100	个/a
7	空气格	100	个/a
8	轮胎	200	个/a
9	蓄电池	10	只/a
10	连合器	10	对/a
11	刹车片	50	付/a
12	焊丝	5	kg/a

主要原辅材料说明:

本项目喷漆采用鹦鹉汽车修补水性漆,项目使用的水性漆、清漆、稀释剂、固化剂中各种成分见表 1-3。

表 1-3 涂料主要成分汇总表

所需用料名称	水性汽车色漆			清漆	固化剂	稀释剂
	色浆	水性树脂	水性调整剂			
有机溶剂	62	/	/	52	85	90
颜料(填料)	19	/	/	/	/	/
聚氨酯	19	30	/	/	/	/
水溶液	/	70	100	/	/	/
丙烯酸树脂	/	/	/	43	/	/
二甲苯	/	/	/	5	15	10

注:本项目油漆中有机溶剂主要为 2-丁氧基乙醇、乙氧基丙酸乙酯等。

6. 公用工程

(1) 给水

由余杭供水集团自来水管网提供。

(2) 排水

本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雨水管网。本项目外排废水主要为职工生活污水及车辆清洗废水,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,送临平净水厂集中处理。最终由临平净水厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排放。

(3) 供电

由供电部门从就近电网接入。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1. 企业发展历程及概况

杭州余杭横山汽车修理有限公司前身为杭州余杭区星桥横山汽车修理厂，于 2010 年 12 月变更名称为杭州余杭区星桥横山汽车修理部，后于 2013 年 7 月变更名称为杭州余杭横山汽车修理有限公司。原经营地址位于杭州市余杭区星桥街道横山社区 7 组（即余杭区星桥街道星发街 33 号），原申报年维修车辆约 600 辆次，原有项目已办理环保审批（环评批复[2005]144 号），未办理环保验收。企业原申报劳动定员 13 人，实行单班制运作，年运营天数为 300 天，不设职工食堂，设职工宿舍。

2. 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 原有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量	单位
1	外形修复机	1	台
2	烤漆房	1	台
3	举升机	3	台
4	四轮定位仪	1	套
5	清洗机	1	台
6	空压机	1	台
7	底盘修复工具	1	台
8	电焊机	1	台

4. 原有项目主要原辅材料

原有项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-5。

表 1-5 原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	单位	年用量
1	油漆	t/a	0.5
2	柴油	t/a	2.4
3	香蕉水	t/a	0.5
4	机油	L/a	1500
5	活性炭	t/a	0.010
6	刹车片	副/a	30
7	连合器	片/年	20
8	蓄电池	只/年	20

5. 原有项目工艺流程

项目生产工艺流程详见图 1-1：

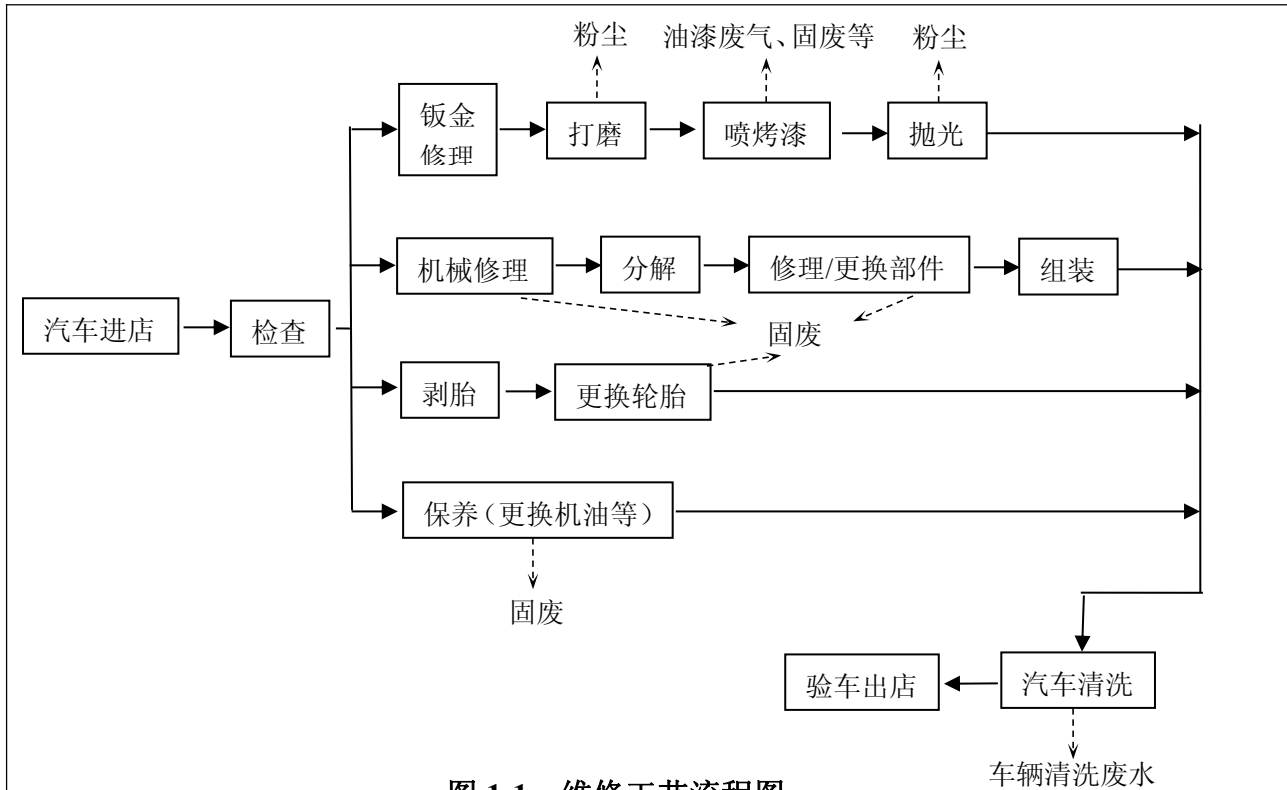


图 1-1 维修工艺流程图

6.原有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据建设方提供的资料，原有项目污染物产生与排放情况、措施的采取情况见表 1-6。

表 1-6 原有项目污染物产生与排放情况一览表

项目	污染物名称		排放量	治理措施
废气	油漆 废气	苯	0.0015 t/a	收集后经活性炭吸附处理后高空排放。
		甲苯	0.0156 t/a	
		二甲苯	0.0279 t/a	
	焊接烟尘		少量	加强车间通风
	粉尘		少量	室内进行，粉尘主要沉降在厂区内，及时清扫。
	燃油 废气	烟尘	0.0051 t/a	与油漆废气一同高空排放
		SO ₂	0.0112 t/a	
		NO _x	0.0242 t/a	
	油烟废气		0.003 t/a	--
废水	废水量		573t/a	企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理，生活污水中冲厕废水经化粪池预处理后
	COD _{cr}		0.0575t/a	
	SS		0.0025 t/a	
固体废物	废机油		0	委托有资质的单位处置。
	废油漆桶		0	
	废蓄电池		0	
	废活性炭		0	
	一般固废		0	出售给物资回收公司综合利用。

	生活垃圾	0	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处置。
--	------	---	--------------------------------

7. 原有审批项目“三同时”执行情况

原有项目存在的环境问题随着本项目的搬迁而消失。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1. 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′~30°34′、东经 119°40′~120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢（东经 120°14′26.42″，北纬 30°24′47.57″）。项目四周现状情况如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	池塘
南面	杭州新三联电子有限公司厂房
西面	杭州新三联电子有限公司厂房
北面	杂地

项目地理位置图见附图一，周边环境关系及噪声监测点位示意图见附图二。

2. 地形、地质、地貌

余杭区地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种，土壤总面积达 102370 公顷。余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山余脉，海拔 500m 以上的山峰大部分都分布于此；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2~3m；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5~7m。余杭总面积 1402km²，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。

3. 气象特征

该项目建设地属于杭州市范畴，其气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。年平均气温 16℃~18℃，极端最高温度 42℃，极端最低温度 -9.6℃，无霜期 250 天，年均降雨量 1600mm，4~9 月份降水量较多，3~4 月份常常春雨连绵，6~7 月

为黄梅天，8~9月为台风活动频繁期。根据杭州市气象台近五年的气象资料统计，气象参数如下：

表 2-2 气象参数表

年平均气温	16.4℃
极端最高气温	39.0℃(1978 年 7 月)
极端最低气温	-10.1℃(1969 年 2 月)
年无霜期	220~270d
多年相对湿度	80~82%
月平均湿度	77%(1 月)，84%(9 月)
年平均降水量	1200~1600mm
月最大降水量	514.9mm
日最大降水量	141.6mm
年总雨日	140~170d
年冰日	39.5d
年平均蒸发量	1200~1400mm
冬季平均风速	2.3m/s
夏季平均风速	2.2m/s
年平均气压	1016.0 毫巴
年均日照时数	1867.4h
历年平均风速	1.95m/s
全年主导风向	SSW 风
静风频率	4.77%

4. 水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km²，年均流量 5.63m³/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

5. 土壤、植被

余杭地属浙西丘陵山地与杭嘉湖平原的过渡地带，西部丘陵山地自然生态保持良好，

中东部平原地带，由于早期开发和人类的频繁活动，原生植物被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见的植被有桑、柳、竹园，以及桃、梨、枇杷等。其中枇杷为余杭区主要的经济作物，另有分属 77 种的各类树种 495 种。市域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类；黄鼬、华南兔、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种；蜈蚣、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类。植被以人工种植的粮食作物及经济作物和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及和各种昆虫等小型动物为主。

经调查，本项目拟址地范围内无需要特殊保护的树种和动物。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1. “三线一单”符合性

(1)生态保护红线

本项目位于浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢，项目不新征用地及新建厂房，项目用地性质为工业用地。根据杭州市“三线一单”环境管控单元分类图（余杭区），项目位于城镇生活重点管控单元；根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001），不涉及生态保护红线，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》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(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)环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001），具体情况及符合性分析如下表所示。

表 2-3 环境管控单元分类准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020001	空间布局引导	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	项目属于汽车修理与维护业，不属于工业类项目，因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
环境管控单元名称	余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元	污染物排放管控	推进生活小区“零直排”区建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。	本项目厂区雨污分流，废水经预处理后纳管排放；本项目为社会服务类项目；因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政区划	浙江省杭州市	环境风险防控	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放	工业功能区定期评估，本项目做好风险防范措施及建立风险防控体系，符合环境风险防控管控要求。	符合
管控单元分类	城镇生活重点管控单元	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目用水量不大，因此，本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

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. 临平净水厂

临平净水厂位于余杭区南苑街道，东湖路西侧、沪杭高速以南，设计处理能力为 20 万 m³/d。据调查，临平净水厂环评已于 2016 年 7 月通过余杭区环保局审批(环评批复[2016]309 号)，2016 年底正式开工建设，计划 2018 年 10 月通水试运行。待临平净水厂建成后，通过临平污水总泵站调节水量：临平第一、第二污水子系统、开发区污水子系统收集的污水优先纳入临平净水厂，余出废水仍可纳入临平净水厂。

临平净水厂服务范围为临平副城，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道)、1 个开发区(余杭经济技术开发区(钱江经济开发区))的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，尾水排放标准

为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,尾水排入钱塘江。

为了解临平净水厂出水水质情况,环评收集了浙江省生态环境厅 2018 年 1-6 月污水处理厂监督检测数据,具体见下表。

表 2-4 临平净水厂出水水质汇总

时间污染物	PH	BOD5 (mg/l)	TP (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TN (mg/l)	石油类 (mg/l)
01.09	6.71	1.2	0.228	15	6	0.376	13.4	<0.04
02.06	7.17	1.8	0.26	14	5	2.85	8.2	<0.04
03.06	6.86	0.8	0.076	16	<4	0.297	8.68	<0.04
04.10	6.57	1.1	0.058	13	6	0.222	8.59	<0.04
05.08	6.84	<0.5	0.067	13	6	0.0391	6.99	<0.04
06.10	6.7	<0.5	0.108	11	<4	0.041	11.3	<0.04
标准限制	6-9	10	0.5	50	10	5	15	1

由上表可知,杭州临平净水厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

三、环境质量状况

建设项目所在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. 区域环境功能区划

(1)水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,该项目附近水体为上塘河(编号为杭嘉湖39),地表水水环境功能区划图见附图三。

表 3-1 地表水水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		目标水质
						起始断面	终止断面	
杭嘉湖39	上塘河余杭景观娱乐、工业用水区	景观娱乐用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	上塘河	杭州-余杭交界	临平铁路桥	IV

(2)环境空气

本项目位于浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街228号13幢,根据环境空气质量功能区划,该区域环境空气为二类环境功能区。

(3)声环境

本项目位于浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街228号13幢,根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》,该区域声环境为2类声环境功能区。

2. 环境质量现状评价

(1)环境空气质量现状评价

为了解评价基准年(2018年)项目所在区域环境质量情况,本次环评收集了2018年临平职高自动监测站的常规监测数据,具体监测结果见下表。

表 3-2 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均质量浓度	830	/	/	达标
	95 百分位日均浓度	1334	4000	33	达标
O ₃	年平均质量浓度	98	/	/	达标
	90 百分位日均浓度	188	160	118	超标

由上表可见，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 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将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)水环境质量现状评价

①地表水

本项目所在地周边主要地表水体为上塘河（编号为杭嘉湖 39）。本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 4 日对崇化港崇化村水河桥边断面的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-2。

表 3-3 打铁桥港老 320 国道桥断面水质监测结果

监测断面	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)
打铁桥港老 320 国道桥	5.02	3.4	0.553	0.052
IV类标准值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
比标值	--	0.340	0.369	0.173
水质现状	IV类	IV类	IV类	IV类

由上表可知，上塘河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）IV 类标准浓度限值。

②地下水

项目拟建地地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 IV 类标准，为了

解项目所在地地下水环境质量，本项目引用杭州格临检测股份有限公司对锦绣公寓（1#）、里横山（2#）、梅林小区（3#）水井地下水现状监测数据，监测结果统计见下表。

表 3-4 地下水监测点位、监测因子及频次

编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	锦绣公寓	八大离子：钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、硫酸根、氯离子； 基本因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、总硬度、铁、溶解性总固体、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、锰、水位、色度。	采样 1 天 1 次
2#	里横山		
3#	梅林小区		

表 3-5 地下水环境现状监测统计表

测点名称	检测因子	浓度 (mg/m ³)	标准指数	IV 类标准值 (mg/m ³)
1#	PH	7.79	0.40	5.5-9
	氨氮	0.15	0.3	0.5
	硝酸盐	1.87	0.06	30
	亚硝酸盐	0.003	0.001	4.8
	氟化物	0.247	0.12	2.0
	挥发酚	6.55×10^{-4}	0.07	0.01
	氰化物	<0.002	0.02	0.1
	砷	4.82×10^{-3}	0.10	0.05
	汞	$<4.00 \times 10^{-5}$	0.04	0.001
	六价铬	<0.004	0.04	0.1
	总硬度	143	0.22	650
	镉	$<5.0 \times 10^{-4}$	0.05	0.01
	铅	$<2.5 \times 10^{-3}$	0.03	0.1
	铁	<0.03	0.02	1.5
	锰	0.01	0.01	1.5
	溶解性总固体	218	0.11	2000
	COD _{Mn}	1.8	0.18	10
	细菌总数 (个/ml)	3.60×10^3	3.6	1000
	总大肠杆菌 (MPN/100ml)	1.30×10^3	13	100
	硫酸盐	156	0.45	350

	氯化物	22.9	0.76	350
	钾	5.13	--	--
	钠	15.1	--	--
	钙离子	122	--	--
	镁	35.0	--	--
	Cl ⁻	22.9	--	--
	SO ₄ ²⁻	155	--	--
	CO ₃ ²⁻	0	--	--
	HCO ₃ ⁻	167	--	--
2#	PH	7.53	0.27	5.5-9
	氨氮	0.180	0.36	0.5
	硝酸盐	1.68	0.06	30
	亚硝酸盐	0.004	0.001	4.8
	氟化物	0.287	0.14	2.0
	挥发酚	8.33×10^{-4}	0.08	0.01
	氰化物	<0.002	0.02	0.1
	砷	4.40×10^{-3}	0.09	0.05
	汞	$<4.00 \times 10^{-5}$	0.04	0.001
	六价铬	<0.004	0.04	0.1
	总硬度	200	0.31	650
	镉	$<5.00 \times 10^{-4}$	0.05	0.01
	铅	$<2.5 \times 10^{-3}$	0.03	0.1
	铁	<0.03	0.02	1.5
	锰	0.02	0.01	1.5
	溶解性总固体	173	0.09	2000
	COD _{Mn}	2.8	0.28	10
	细菌总数 (CFU/ml)	284	0.28	1000
	总大肠杆菌 (MPN/100ml)	80	0.8	100
	硫酸盐	151	0.43	350
	氯化物	16.5	0.05	350
	钾	5.27	--	--
	钠	13.6	--	--
	钙离子	114	--	--
	镁	40.5	--	--
	Cl ⁻	16.5	--	--

	SO ₄ ²⁻	149	--	--
	CO ₃ ²⁻	0	--	--
	HCO ₃ ⁻	184	--	--
3#	PH	7.37	0.19	5.5-9
	氨氮	0.110	0.22	0.5
	硝酸盐	2.03	0.07	30
	亚硝酸盐	0.005	0.001	4.8
	氟化物	0.230	0.12	2.0
	挥发酚	0.001	0.05	0.01
	氰化物	<0.002	0.02	0.1
	砷	3.78×10 ⁻³	0.08	0.05
	汞	<4.00×10 ⁻⁵	0.04	0.001
	六价铬	<0.004	0.04	0.1
	总硬度	164	0.25	650
	镉	<5.00×10 ⁻⁴	0.05	0.01
	铅	<2.5×10 ⁻³	0.03	0.1
	铁	<0.03	0.02	1.5
	锰	0.03	0.02	1.5
	溶解性总固体	249	0.12	2000
	COD _{Mn}	2.0	0.2	10
	细菌总数 (CFU/ml)	200	0.2	1000
	总大肠杆菌 (MPN/100ml)	50	0.5	100
	硫酸盐	168	0.48	350
	氯化物	20.3	0.06	350
	钾	4.00	--	--
	钠	15.8	--	--
	钙离子	107	--	--
	镁	18.2	--	--
	Cl ⁻	20.3	--	--
	SO ₄ ²⁻	164	--	--
	CO ₃ ²⁻	0	--	--
	HCO ₃ ⁻	212	--	--

由上表可知，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总大肠杆菌指标外，其余各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准。除 1#监测点位细菌总数和总大肠杆菌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。

(3)声环境质量现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，我单位对项目所在区域进行了环境噪声监测。

1) 声环境监测时工况：在本项目未生产及周边其他企业正常运行情况下监测。

2) 布点说明：根据项目所在地周边环境，在项目厂界外 1 米各设 1 个点，具体点位布置情况见附图二。

3) 监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 及《环境监测技术规范》(噪声部分) 中的监测方法执行。

4) 监测时间：2020 年 11 月 6 日，昼间为 10:30~11:30，夜间为 22:00~23:00，每个监测点昼间、夜间各监测一次，每次 10min。

5) 监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

6) 监测结果：见表 3-6。

表 3-6 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	主要声源	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	夜间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)
1	东厂界	--	56.1	45.5	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
2	南厂界	工业噪声	56.6	45.6	
3	西厂界	工业噪声	57.2	46.4	
4	北厂界	--	56.8	46.1	

从表 3-6 可知，项目所在地厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定的 2 类声环境功能区限值要求，所以项目拟址地声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1. 环境质量控制目标

(1) 水环境保护目标

本项目附近地表水体为上塘河（编号为杭嘉湖 39），该区域水环境达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准要求，不改变地表水环境质量功能。

(2) 环境空气保护目标

项目产生的废气做到达标排放，区域环境空气质量满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，不改变区域内的环境空气质量功能。

(3) 声环境保护目标

厂界噪声达标排放，区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，不改变区域声环境功能。

2. 主要敏感点

根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

序号	要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			经度	纬度					
1	环境空气	农居	120.239825	30.414239	居民区	环境空气	二类区	N	120
2	水环境	上塘河	--		河流	水质	IV 类区	S	1900
3	声环境	厂界外 1m 处	--		声环境		2 类	四周各厂界	
		农居	120.239825	30.414239	居民区	声环境	2 类	N	120

四、评价适用标准

1. 环境质量标准

(1)水环境

①地表水

依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该项目附近水体上塘河（编号为杭嘉湖 39）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，详见表 4-1。

表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项 目	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
Ⅳ类标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	0.5

注：以上单位除 pH 外均为 mg/L。

②地下水

环
境
质
量
标
准

项目区域地下水主要用于工业和农业用水，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，地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅳ类标准，详见表 4-2。

表 4-2 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）

单位：除 pH 值外，mg/L

序号	项目	Ⅳ类标准值
1	色度	≤25
2	硬度	≤550
3	pH（无量纲）	5.5-9
4	砷	≤0.05
5	汞	≤0.001
6	COD _{Mn}	≤10
7	氨氮	≤0.5
8	硝酸盐	≤30
9	亚硝酸盐	≤0.1
10	挥发酚	≤0.02
11	氰化物	≤0.1
12	六价铬	≤0.1
13	铅	≤0.1

14	镉	≤ 0.01
15	铁	≤ 1.5
16	锰	≤ 1.0
17	氟化物	≤ 2.0
18	溶解性总固体	≤ 2000

(2)环境空气

根据《杭州市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。VOCs及二甲苯环境质量标准参照大气环境导则。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	700		
	24 小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
二甲苯	1 小时平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
TVOC	8 小时平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	

(3)声环境

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》(2018.8)，本项目位于 2 类区（区划代号：201），则执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，具体数值见表 4-4

表 4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

标准类别	适用区域	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50

2. 污染物排放标准

(1) 废水

本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经预处理达《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，排入市政污水管网，送至临平净水厂进行集中达标处理后排放。临平净水厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见表 4-5、4-6。

表 4-5 《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)

污染物	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N*	石油类	LAS
间接排放标准	6~9	300	100	25	10	10

注：(1) 单位除 pH 外均为 mg/L。

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

参 数	pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	石油类	LAS
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5 (8)	1	0.5

注：(1) 单位除 pH 外均为 mg/L；(2) *NH₃-N 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。

(2) 废气

本项目粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。详见表 4-7。

表 4-7 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率(kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
		20	5.9		

油漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 2 规定的大气污染物特别排放限值要求及表 6 相关标准。

表 4-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

污染物	排放限值 (mg/m ³)		企业边界浓度限值 (mg/m ³)	
	排放限值	监控点	浓度限值	监控点
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排 气筒	4.0	企业边界
苯系物	20		2.0	

厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 规定的值，详见表 4-9。

表 4-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	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	

(3) 噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 具体标准限值详见表 4-10。

表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

(4) 固体废物

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 年修订), 一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量控制指标

3. 总量控制

(1) 总量控制指标

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》提出的环境保护目标, “十三五”期间纳入约束性考核的四项污染物为: COD_{Cr}、氨氮、氮氧化物、二氧化硫。同时根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号), 将挥发性有机物也纳入了总量控制指标。

根据有关规定, 并结合本项目实际情况, 确定总量控制因子为: 化学需氧量和氨氮、挥发性有机物。

根据本项目第五章工程分析, 本项目 COD_{Cr} 排放量为 0.0072t/a (0.005t/a)、NH₃-N 排放量为 0.0007t/a (0.0004t/a)、挥发性有机物 (VOCs) 排放量为 0.01t/a。

(2) 总量控制方案

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)》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。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。

本项目外排废水主要为职工生活污水及洗车废水，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，送至临平净水厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排。由建设单位向杭州市生态环境局余杭分局提出申请，并由杭州市生态环境局余杭分局负责在区域内协调平衡解决。

②根据《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）、《杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》及《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》，全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

本项目 VOCs 排放量为 0.01t/a，VOCs 总量按 1:2 的比例削减替代，即需区域削减替代 VOCs0.02t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1. 工艺流程

本项目主要进行汽车的修理（包含常规机电维修及钣金油漆等）及日常保养（更换机油等），根据建设单位提供的资料，本项目主要工艺流程如图 5-1：

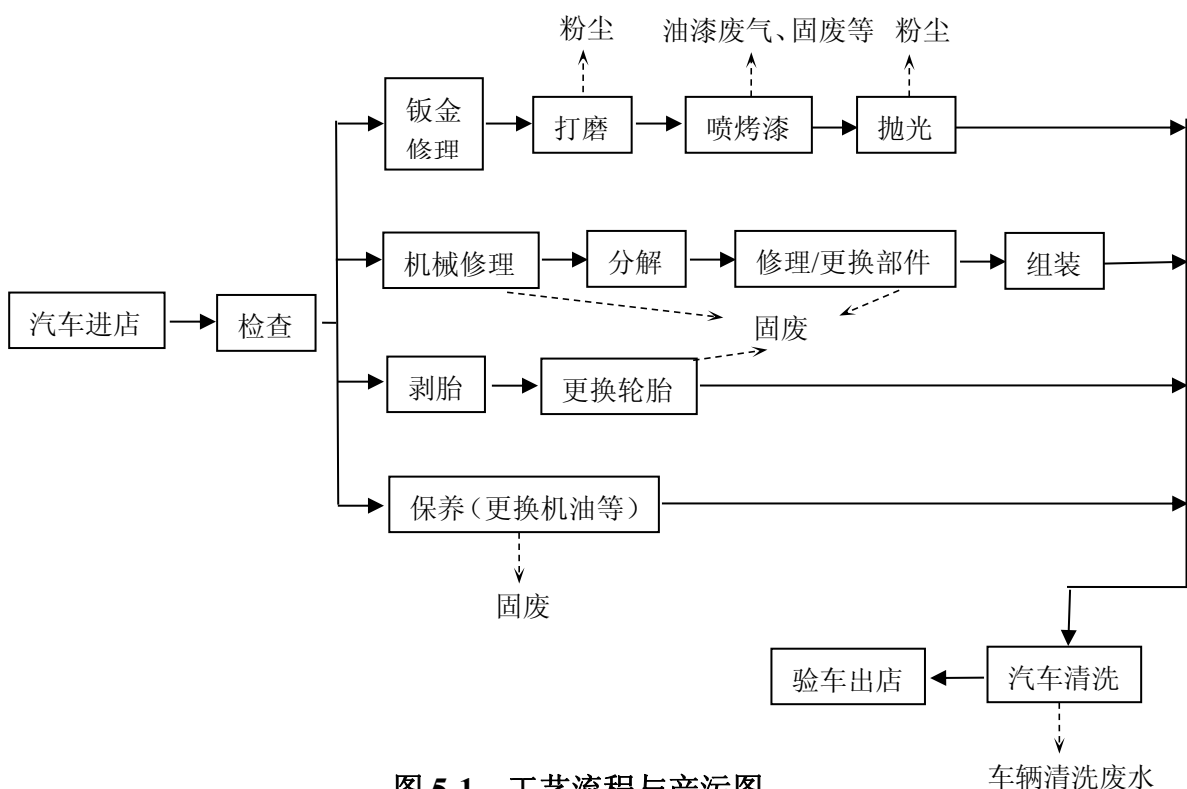


图 5-1 工艺流程与产污图

2. 主要污染工序

根据工艺流程及产污图，主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序

项目	污染工序	污染物名称	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	汽车清洗	车辆清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
废气	调漆、喷烤漆	油漆废气	二甲苯、VOC
	打磨、抛光工序	粉尘	颗粒物
	维修工序（焊接）	焊接烟尘	颗粒物
固废	维修工序	汽车废弃零部件、废弃轮胎	金属、橡胶等
	维修工序	废旧蓄电池	蓄电池
	保养工序	废机油、废机油格	矿物油
	维修工序	废手套、抹布	纤维类（含矿物油、油漆）
	油漆废气处理等	含漆废物（废过滤棉、废活性炭）	纤维类等（含油漆）
	喷漆等工序	废包装桶	金属、塑料等（含矿物油、油

			漆)
	粉尘收集	收集粉尘	金属颗粒物
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
噪声	设备运行	设备运行时的噪声	

3. 污染源强分析:

(1) 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职工生活污水

本项目劳动定员 8 人, 不设职工食堂及职工宿舍, 员工用水量以 50L/d/人计, 年营业天数 350 天, 则员工总用水量为 0.4t/d (即 140t/a), 排污系数以 0.85 计, 则本项目生活污水产生量为 119t/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, 生活污水水质参照城市生活污水水质, 选取 COD_{Cr}400mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.0476t/a、SS: 0.0238t/a、NH₃-N: 0.0036t/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 1800 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 25.2t/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}: 0.0063t/a、SS: 0.063t/a、石油类: 0.0025t/a。

③汇总

本项目实施后产生车辆清洗废水、生活污水合计 144.2t/a。企业车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理, 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, 送临平净水厂集中处理。最终由临平净水厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排放。污水的排放浓度按污水处理厂的一级 A 标准值计, 即 COD_{Cr}50mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、石油类 1mg/L, 则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.0072t/a、SS: 0.0014t/a、NH₃-N: 0.0007t/a、石油类: 0.0001t/a。

根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》(余环发[2015] 61 号), COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、

2.5mg/L 计算，则实际排放量为 COD_{Cr}: 0.005t/a、NH₃-N: 0.0004t/a。

(2) 废气

本项目废气主要为油漆废气、打磨、抛光等工序产生的粉尘及焊接烟尘。

①油漆废气

本项目汽车维修过程中油漆调漆、喷漆、烤漆均在喷烤漆房内进行。该工艺均会产生油漆废气，本项目原辅材料主要为水性漆、清漆、固化剂与稀释剂，根据物料的组成成分，涂料中除了水和树脂物质外，还含有二甲苯等有机溶剂成分，本次报告以对环境最不利情况分析，即有机溶剂全部挥发计算，本报告油漆废气按二甲苯和 VOC 表征。

根据表 1-3 主要原辅料消耗成分情况，本报告按最不利情况有机溶剂全部挥发计，则二甲苯产生量合计为 0.006t/a、VOCs 产生量合计为 0.064t/a。

项目调漆、喷漆和烤漆均在喷烤漆房内进行。考虑到喷烤漆房为密闭结构，调漆、喷漆及烤漆过程中产生的有机废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）后通过 15 米高排气筒高空排放。废气的收集效率按 95%计，去除效率按 90%计，设计总风机风量为 8000m³/h，年调漆、喷烤漆作业时间合计按 1200h 计。则企业 VOC、二甲苯排放情况如下表。

表 5-2 油漆废气产生情况一览表

污染物名称	产生量 t/a	有组织			无组织	
		排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h
二甲苯	0.006	0.00057	0.00084	0.06	0.0003	0.00025
VOC	0.064	0.00608	0.00501	0.626	0.0032	0.00267

②粉尘

项目粉尘主要为洒落的车辆携尘、打磨工序、钣金加工等工序产生的金属粉尘。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，企业设单独的打磨房，因此粉尘将主要沉降在密闭空间内，工作人员注意及时清扫地面积尘，故此类粉尘对车间工作人员及周围环境的影响不大。

③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。

项目年使用焊丝较少（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。本环评要求工作时，工作人员需佩戴口罩，则产生的少量焊接烟尘不会对周围环境产生严重影响。

(3) 噪声

本项目噪声源主要是进出车辆噪声、空压机、喷烤漆房内风机及其他汽车修理专用设备噪声。

汽车行驶产生的噪声，持续时间短，且为不连续、间断性噪声。项目在营运期应加强车辆进出管理，设置减速、禁鸣等提示标志，以控制汽车噪声。

维修汽车时，零部件敲打、焊接、打磨、喷漆等均会产生噪声，空压机设备等也会产生噪声。本项目各类设备源强详见表 5-3。

表 5-3 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	位置	噪声时间特性	源强 dB (A)	监测点
1	举升机	维修车间	间歇运行	70~85	距离噪声源 1m 处
2	四轮定位仪	维修车间	间歇运行		
3	二保焊	维修车间	间歇运行		
4	大梁修正仪	维修车间	间歇运行		
5	修复机	维修车间	间歇运行		
6	剥胎机	维修车间	间歇运行		
7	平衡机	维修车间	间歇运行		
8	洗车机	维修车间	间歇运行		
9	吸尘器	维修车间	间歇运行		
10	泡沫机	维修车间	间歇运行		
11	换机油设备	维修车间	间歇运行		
12	电钻	维修车间	间歇运行		
13	磨光机	维修车间	间歇运行		
14	抛光机	维修车间	间歇运行		
15	喷枪	维修车间	间歇运行		
16	空压机	洗车/维修车间	间歇运行	85	

(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；③废机油、废机油格；④含油、含漆的废手套、抹布等；⑤含漆废物（废过滤棉、废活性炭）；⑥废弃油漆桶等包装容器；⑦收集粉尘；⑧生活垃圾。

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（废刹车片、废空气格等）、废弃轮胎，预计年产生量约 0.6t/a。

②废旧蓄电池

本项目维修过程中会产生废旧蓄电池，预计年产生量约 0.2t/a。

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 0.1t/a。

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，预计年产生量约为 0.01t/a。

⑤含漆废物（废过滤棉、废活性炭）

喷烤漆房配备的过滤棉需定期更换过滤层，产生量约 0.1t/a；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按废气收集量的 30%计，约为 0.02t/a，活性炭吸附率以 0.3t/t 计，则需活性炭 0.07t/a，则产生废活性炭量为 0.09t/a。则项目含漆废物产生量约 0.19t/a。

⑥废包装桶：主要为是油漆、稀释剂、固化剂包装桶等，预计产生量为 0.05t/a。

⑦收集粉尘

根据工程分析，本项目收集的粉尘约 0.001 t/a。

⑧生活垃圾

企业员工共计为 8 人，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量 1.4t/a，统一委托环卫部门处理。

本项目固废产生情况如下表 5-4 所示：

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	汽车废弃零部件、废弃轮胎	维修工序	固态	金属、橡胶等	0.6
2	废旧蓄电池	维修工序	固态	蓄电池、电子电器	0.2
3	废机油、废机油格	保养工序	液态/固态	矿物油	0.1
4	废手套、抹布	维修工序	固态	纤维类（含矿物油、油漆）	0.01
5	含漆废物（废过滤棉、废活性炭）	油漆废气处理等	固态	纤维类、纸等（含油漆）	0.19
6	废包装桶	喷漆等工序	固态	金属、塑料等（含矿物油、油漆）	0.05
7	收集粉尘	粉尘收集	固态	金属屑	0.001
8	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	1.4

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定上述副产物属性情况如下表 5-5：

表 5-5 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	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	固态	金属、橡胶等	是	《固体废物鉴别标准通则》
2	废旧蓄电池	维修工序	固态	蓄电池、电子电器	是	
3	废机油、废机油格	保养工序	液态/固态	矿物油	是	
4	废手套、抹布	维修工序	固态	纤维类（含矿物油、油漆）	是	
5	含漆废物（废过滤棉、过滤纸废活性炭）	油漆废气处理等	固态	纤维类、纸等（含油漆）	是	
6	废包装桶	喷漆等工序	固态	金属、塑料等（含矿物油、油漆）	是	
7	收集粉尘	粉尘收集	固态	金属屑	是	
8	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	是	

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物如下表 5-6 所示：

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危险废物类别	废物代码
1	汽车废弃零部件、废弃轮胎	维修工序	否	/	/
2	废旧蓄电池	维修工序	是	HW49	900-044-49
3	废机油、废机油格	保养工序	是	HW08/HW49	900-214-08/900-041-49
4	废手套、抹布	维修工序	是	HW49	900-041-49
5	含漆废物（废过滤棉、废活性炭）	油漆废气处理等	是	HW49	900-041-49
6	废包装桶	喷漆等工序	是	HW49	900-041-49
7	收集粉尘	粉尘收集	否	/	/
8	生活垃圾	职工生活	否	/	/

综上，项目所产生的固体废物情况汇总如下表 5-7 所示：

表 5-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）
1	汽车废弃零部件、废弃轮胎	维修工序	固态	金属、橡胶等	一般固废	/	0.6
2	废旧蓄电池	维修工序	固态	蓄电池	危险固废	900-044-49	0.2
3	废机油、废机油格	保养工序	液态/固态	矿物油	危险固废	900-214-08/900-041-49	0.1

4	废手套、抹布	维修工序	固态	纤维类(含矿物油、油漆)	危险固废	900-041-49	0.01
5	含漆废物(废过滤棉、废活性炭)	油漆废气处理等	固态	纤维类等(含油漆)	危险固废	900-041-49	0.19
6	废包装桶	喷漆等工序	固态	金属、塑料等(含矿物油、油漆)	危险固废	900-041-49	0.05
7	收集粉尘	粉尘收集	固态	金属屑	一般固废	/	0.001
8	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	/	1.4

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), 本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表 5-8 所示:

表 5-8 项目危险废物工程分析汇总表

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	0.2	维修	固态	蓄电池	蓄电池	一天	T	定点收集	密封转运	危废库内分类分区包装存放	委托有资质单位进行处置
2	废机油、废机油格	HW08/HW49	900-214-08/900-041-49	0.1	维修	液/固态	矿物油	矿物油	一天	T, I				
3	废手套、抹布	HW49	900-041-49	0.01	保养	固态	纤维类(含矿物油、油漆)	矿物油、油漆	一天	T/In				
4	含漆废物(废过滤棉、废活性炭)	HW49	900-041-49	0.19	油漆废气处理等	固态	纤维类、纸等(含油漆)	油漆	一个月	T/In				
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	喷漆等	固态	金属、塑料等(含矿物油、油漆)	矿物油、油漆	一天	T/In				

(5)污染源强汇总

根据以上污染源强分析, 本项目主要污染源强汇总见表 5-9。

表 5-9 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废气	油漆废气	二甲苯	t/a	0.006	0.00513	0.00087
		VOCs	t/a	0.064	0.05472	0.00928
	焊接烟尘		t/a	少量	少量	少量
	粉尘		t/a	少量	0	少量
废水	生活污水	废水量	t/a	119	废水量: 0 COD _{Cr} : 0.0467 (0.0489) SS: 0.0854 NH ₃ -N: 0.0029 (0.0032) 石油类: 0.0024	废水量: 144.2 COD _{Cr} : 0.0072 (0.005) SS: 0.0014 NH ₃ -N: 0.0007 (0.0004) 石油类: 0.0001
		COD _{Cr}	t/a	0.0476		
		SS	t/a	0.0238		
		NH ₃ -N	t/a	0.0036		
	车辆清洗 废水	废水量	t/a	25.2		
		COD _{Cr}	t/a	0.0063		
		SS	t/a	0.063		
		石油类	t/a	0.0025		
固废	汽车废弃零部件、废弃 轮胎		t/a	0.6	0.6	0
	废旧蓄电池		t/a	0.2	0.2	0
	废机油、废机油格		t/a	0.1	0.1	0
	废手套、抹布		t/a	0.01	0.01	0
	含漆废物（废过滤棉、 活性炭）		t/a	0.19	0.19	0
	废包装桶		t/a	0.05	0.05	0
	收集粉尘		t/a	0.001	0.001	0
	生活垃圾		t/a	1.4	1.4	0

括号内为根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

4. “三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表 5-10。

表 5-10 项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物		单位	原有项目 排放量	“以新带老” 削减量	本项目 排放量	总排放量	增减量 变化
1	废气	油漆 废气	苯	t/a	0.0015	0.0015	0	0	-0.0015
			甲苯	t/a	0.0156	0.0156	0	0	-0.0156
			二甲苯	t/a	0.0279	0.0279	0.00087	0.00087	-0.02703
			VOCs	t/a	0	0	0.00928	0.00928	+0.00928
		粉尘		t/a	少量	少量	少量	少量	少量

		焊接烟尘		t/a	少量	少量	少量	少量	少量
		燃油 废气	烟尘	t/a	0.0051	0.0051	0	0	-0.0051
			SO ₂	t/a	0.0112	0.0112	0	0	-0.0112
			NO _x	t/a	0.0242	0.0242	0	0	-0.0242
		油烟废气		t/a	0.003	0.003	0	0	-0.003
2	废水	生活 污 水、 洗 车 废水	污水 量	t/a	573	573	144.2	144.2	428.8
			COD _{Cr}	t/a	0.0575	0.0575	0.0072 (0.005)	0.0072 (0.005)	-0.0503 (-0.0525)
			SS	t/a	0.0025	0.0025	0.0014	0.0014	-0.0011
3	固体 废物	汽车废弃零部件、废弃轮胎		t/a	0	0	0	0	0
		废旧蓄电池		t/a	0	0	0	0	0
		废机油、废机油格		t/a	0	0	0	0	0
		废手套、抹布		t/a	0	0	0	0	0
		含漆废物（废过滤棉、活性炭）		t/a	0	0	0	0	0
		废包装桶		t/a	0	0	0	0	0
		收集粉尘		t/a	0	0	0	0	0
		生活垃圾		t/a	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)		排放浓度 及排放量(单位)
大气 污染物	喷烤漆房	油漆废 气	二甲苯	0.006t/a		0.06mg/m³, 0.00057t/a
						0.0003t/a, 无组织排放
		VOCs	0.064t/a		0.626mg/m³, 0.00608t/a	
					0.0032t/a, 无组织排放	
	维修车间	焊接烟尘		少量		少量
		粉尘		少量		少量
水污 染物	厕所、洗手间 等	生活污 水	污水量	119t/a		废水量: 144.2t/a COD _{Cr} : 0.0072t/a (0.005t/a) SS: 0.0014t/a NH ₃ -N: 0.0007t/a (0.0004t/a) 石油类: 0.0001t/a
			COD _{Cr}	400mg/L	0.0476t/a	
			SS	200mg/L	0.0238t/a	
			NH ₃ -N	30mg/L	0.0036t/a	
	洗车区	车辆清 洗废水	废水量	25.2t/a		
			COD _{Cr}	250mg/L	0.0063t/a	
			SS	2500mg/L	0.063t/a	
			石油类	100mg/L	0.0025t/a	
固体 废物	维修车间	汽车废弃零部件、 废弃轮胎		0.6 t/a		0t/a
		废旧蓄电池		0.2 t/a		
		废机油、废机油格		0.1 t/a		
		废手套、抹布		0.01 t/a		
		含漆废物（废过滤 棉、废活性炭）		0.19 t/a		
		废包装桶		0.05 t/a		
		收集粉尘		0.001 t/a		
	职工生活	生活垃圾		1.4 t/a		
噪声	各类机械设备源强: 70~85dB（A）					可达到 GB12348-2008 中的 2 类标准
其他	无					

主要生态影响:

本项目不新增总用地面积,在租赁的已建厂区内实施。要求项目实施过程中切实防治水土流失,对厂区空地地区域进行绿化,在规划设计时引入生态理念,做好施工期各项目污染防治措施,对生态环境影响较小。

七、环境影响分析

1. 施工期环境影响分析

本项目租用杭州三联投资有限公司闲置用房作为生产经营，无新建建筑，只要设备安装到位即可运行，施工期环境影响不大。

2. 营运期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

根据第五章工程分析，本项目外排废水主要为职工生活污水及车辆清洗废水，合计产生量为 144.2t/a。车辆清洗废水采用隔油沉淀池处理，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，送临平净水厂集中处理。

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 7-1 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/(m ³ /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临平净水厂集中处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

1) 水质接管可行性分析

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

本项目所在地目前污水管网已经铺设完毕，本项目废水可以纳管进入临平净水厂。

临平净水厂出水水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，其运行状态良好且尚有余裕。本项目水质满足《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中表 2 的间接排放标准进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成

影响。

综上分析，本项目废水经市政污水管网送临平净水厂，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响。且废水纳管后，也不会对周围地表水环境产生影响。

3) 污染源排放量信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	临平净水厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排口
2	车辆清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类			TW002	隔油沉淀池	隔油、沉淀			

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.240583	30.412242	0.0144	间歇	8:00-17:00	临平净水厂	COD 氨氮	50 5

表 7-4 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	《汽车维修业水污染物排放标准》 (GB26877-2011)	300
		氨氮		25

表 7-5 废水污染物排放信息表

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	2.06E-5	0.0072
		氨氮	5	2.06E-6	0.0007
全厂排放口合计		COD			0.0198
		氨氮			0.002

4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-6 建设项目大气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	水污染影响型 [√] ；水文要素影响型 [□]	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 [□] ；饮用水取水口 [□] ；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	
		直接排放 [□] ；间接排放 [√] ；其他 [□]	
	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 [□]	
评价等级		水污染影响型	
		一级 [□] ；二级 [□] ；三级 A [□] ；三级 B [√] ；	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		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	丰水期 [□] ；平水期 [□] ；枯水期 [□] ；冰封期 [□] 春季 [□] ；夏季 [□] ；秋季 [□] ；冬季 [□]	
	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	
		丰水期 [□] ；平水期 [□] ；枯水期 [□] ；冰封期 [□] 春季 [□] ；夏季 [□] ；秋季 [□] ；冬季 [□]	
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	（ COD、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	
	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 [□] 水环境功能目标质量状况：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流演变状况 [□]	
影响	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（ ）km ²	本项目

预测	预测因子	()			不涉及
	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）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			由建设单位向杭州市生态环境局余杭分局提出申请，并由杭州市生态环境局余杭分局负责在区域内协调平衡解决。
	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	0.0072	50	
		氨氮	0.0007	5	
	替代源排放情况	本项目不涉及			
	生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓措施□；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	(--)	(厂区污水排放口)	
		监测因子	(溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷)	(pH、COD、SS、氨氮、石油类)	
	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，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，项目废水经预处理后纳管进入临平净水厂处理。在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

(2) 环境空气影响分析

1) 废气

①油漆废气

根据工程分析，二甲苯产生量合计为 0.006t/a、VOCs 产生量合计为 0.064t/a。

项目调漆、喷漆和烤漆均在喷烤漆房内进行。考虑到喷烤漆房为密闭结构，调漆、喷漆及烤漆过程中产生的有机废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）后通过 15 米高排气筒高空排放。废气的收集效率按 95%计，去除效率按 90%计，设计总风机风量为 8000m³/h，年调漆、喷烤漆作业时间合计按 1200h 计。则企业 VOC、二甲苯排放情况如下表。

表 7-7 油漆废气产生情况一览表

污染物名称	产生量 t/a	有组织			无组织	
		排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h
二甲苯	0.006	0.00057	0.00084	0.06	0.0003	0.00025
VOC	0.064	0.00608	0.00501	0.626	0.0032	0.00267

经处理后油漆废气能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相关排放限值，对周边环境影响较小。

②粉尘

项目粉尘主要为洒落的车辆携尘、打磨工序、钣金加工等工序产生的金属粉尘。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，企业设单独的打磨房，因此粉尘将主要沉降在密闭空间内，工作人员注意及时清扫地面积尘，故此类粉尘对车间工作人员及周围环境的影响不大。

③焊接烟尘

项目年使用焊丝较少（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。本环评要求工作时，工作人员需佩戴口罩，则产生的少量焊接烟尘不会对周围环境产生严重影响。

2) 影响分析

为了更好的体现上述污染物对周围大气环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用 AERSCREEN 估算模式进行分析。

①评价因子和评价标准筛选

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	8 小时平均	600 (即 1 小时平均 1200)	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
二甲苯	1 小时平均	200	

②评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 关于大气环境影响评价等级的判定原则, 运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测, 来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100 \%$$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级评判依据见下表。

表 7-9 大气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③估算模式

根据导则要求, 评价采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算评价等级。

④估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-10 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/ $^{\circ}\text{C}$		42.7

最低环境温度/℃		-8.9
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑤源强参数

本次环评源强参数如下表所示。

表 7-11 污染物排放参数汇总

排放源	污染物名称	评价因子源强(kg/h)	参数	类型
排气筒	二甲苯	0.00048	H=15m, D=1, T=25℃ (298k), Q=8000m³/h	点源
	VOCs	0.00501		
维修车间	二甲苯	0.00025	L=61m, B=17m, H=5m	面源
	VOCs	0.00267		

⑥估算结果

表 7-12 估算模式预测结果汇总表

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[mg/m³]	最大浓度处距源中心的距离[m]	评价标准(ug/m³)	最大地面浓度占标率(%)
排气筒	二甲苯	4.69E-05	292	200	0.02
	VOCs	5.02E-04	292	1200	0.04
生产车间	二甲苯	6.01E-04	43	200	0.3
	VOCs	6.36E-03	43	1200	0.53

根据筛选计算结果可知,项目各污染物排放的污染物中,最大落地浓度占标率为 0.53%,小于 1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目大气环境影响评价等级需划定为三级。三级评价项目不进行进一步预测与评价。

4) 评价结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离设置的有关规定:对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外短期贡献浓度满足环境质量浓度限值,因而无需设置大气环境保护距离。

5) 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内容与格式见附录 E 建设项目大气环境影响评价自查表内容与格式见附录 E。

表 7-13 (E.1) 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	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□			<500 t/a□		
	评价因子	基本污染物 (二甲苯、VOC) 其他污染物 ()				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	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	() 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			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 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长= 5km□		
	预测因子	预测因子 (二甲苯、VOC)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□			
非正常排	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% □			C _{非正常} 占标率>			

	放 1h 浓度贡献值			100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% □		k > -20% □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：()	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	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: (0.01) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

(3) 声环境影响分析

根据车间内平面布置图，本项目噪声污染源可看作车间整体声源，采用 Stueber 整体声源模式。

1) Stueber 整体声源模式

由于主要噪声设备位于维修车间内，运转时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的，本环评选用 Stueber 模型进行预测，其基本思路是，将整个车间或机房作为一个整体声源，预先求得整体声功率 L_w ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 $\sum A_i$ ，整体声源辐射的声源在距声源中心为 r 处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_p ——受声点的预测声压级；

L_w ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声传播过程中各种因素引起的声能量衰减量之和。

①整体声源声功率级的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10\lg(2S)$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ ——整体声源周围测量线上的平均声压值，dB；

S ——测量线所围成的面积， m^2 。该面积可近似等于整体声源面积。

其中 $\overline{L_{pi}}$ 的估算一般由模拟调查求得：先模拟求得的整体声源的声级 $\overline{L_{in}}$ ，然后再利用下式计算： $\overline{L_{pi}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R$

式中： $\overline{L_{in}}$ ——整体声源平均声级，dB(A)。

ΔL_R ——整体声源的平均蔽屏衰减，dB(A)。

② ΣA_i 的计算

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减：主要考虑围墙衰减。根据经验，其附加衰减值是围墙降低 3~5dB(A)。

距离衰减 A_d 值的计算

$$A_d = 10\lg(2\pi r^2)$$

式中： r ——整体声源的中心到受声点的距离。

③噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10}\right)$$

式中： L ——叠加声压级 dB(A)；

n ——声源个数。

2) 噪声影响预测：在此将本项目生产车间看作一个整体声源计算，则其声功率级所选用的参数见表 7-14。

表 7-14 声功率级计算参数表

编号	车间名称	整体声源面积(m^2)	车间内 平均声级	车间平均隔声量 [dB]	L_p [dB]
整体声源	维修车间	1300	76	25	51

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$L_w = L_{pi} + 10\lg(2S) = 51 + 10\lg(2 \times 600) = 85.1\text{dB}$$

表 7-15 整体声源噪声排放值

车间名称	预测点方位	东	南	西	北
生产车间	距离(m)	21	8	40	9
	声源距离衰减量 ΣA_i	34.4	26	40	27.1
	贡献值 dB(A)	50.7	59.1	45.1	58

由表 7-15 结果可知，本项目对各厂界噪声的影响贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求。为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：

①维修车间配备隔声门窗和双层玻璃门窗，在设备运营期间，应保持门窗关闭；

②本项目应选用低噪声的环保设备，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果；空压机独立设置在密闭房内，空压房内采取减震、防震措施，如安装防震垫片，房内墙体设置隔声、吸声材料等；风机安装消声器等；

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。

综上，落实上述噪声防治措施后，本项目各厂界噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。能够维持现有声环境现状，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目固废主要为汽车废弃零部件、废弃轮胎，废旧蓄电池，废机油、废机油格，含油、含漆的废手套、抹布等，含漆废物（废过滤棉、废活性炭），废弃油漆桶等包装容器，收集粉尘和生活垃圾。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）的相关规定，本评价要求建设方厂区设置生活垃圾箱，建设一个规范化的固废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。危险废物暂存库按照危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的要求进行建设，做好危废暂存库的防渗、防露、防雨、防晒工作，并张贴危险废物标志。且建设单位应将危险废物做到安全收集并分类暂存于专用容器中。要求做好危险固废的贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，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，确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

表 7-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	危废仓库	废旧蓄电池	HW49	900-044-49	车间	10m ²	危废仓库内密闭装桶存放	约 5 吨	三个月
2		废机油、废机油格	HW08/HW49	900-214-08/900-041-49					三个月
3		废手套、抹布	HW49	900-041-49					三个月
4		含漆废物（废过滤棉、废活性炭）	HW49	900-041-49					三个月
5		废包装桶	HW49	900-041-49					三个月

本项目生产过程中产生的一般固体废物集中收集后出售给物资回收公司综合利用，危险废物收集后委托有资质单位统一处理，生活垃圾集中收集后委托环卫部门处理。由此，本项目固体废弃物能得到妥善处理，不排放。

(5)地下水

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》（HJ 610-2016），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，详见表 7-17。

表 7-17 地下水评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	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

1) 地下水污染类型

根据工程分析可知，项目对地下水可能造成影响的污染源主要是固废暂存库和污染区（包括维修区、公用工程区 and 三废治理设施区域）的地面，主要污染物为废水（职工生活废水、汽车清洗废水）和固体废物。

2) 污染途径分析

项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和保护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：生活废水等污水下渗对地下水造成的污染。

(2) 影响分析

① 浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为亚粘土层，单层厚度>1m，亚粘土渗透系数为 10^{-4} cm/s~ 10^{-7} cm/s 之间，且分布连续、稳定，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。

冲积粉细砂孔隙承压含水层，水位埋深 5-7 米；冲积-湖积亚粘土，为相对隔水层，厚度为 2-30 米；冲击含砾砂、砂孔隙承压含水层，松散，厚度为 2-30 米。

② 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第 II 含水组顶板为分布比

较稳定且厚度较大的亚粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

4、本项目对地下水的影响分析

本项目维修车间全部位于室内，地面均进行硬化处理，维修过程中无生产废水的产生和排放，车辆维修后会产生清洗废水。项目车辆清洗废水和职工生活废水经预处理后纳入市政污水管网，送临平净水厂处理。项目废水水质较为简单，不含重金属以及难降解的有机物，废水经预处理后，纳入市政污水管网，送集中式污水处理厂处理，故项目建设不会对周边地下水环境造成明显不利影响。

5、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。

①源头控制措施：

项目各类废气均可达标排放，废水预处理达标后纳管排放，各类固体废物能够得以妥善处置，有效的减少了污染物的排放量。

②分区防治措施：

项目整个维修车间地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

废气处理装置周围进行防腐处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

项目固体废物设置专门的固废库，地面进行硬化、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。

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。反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(6)土壤影响分析

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 土壤环境》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类，其中Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

1) 将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见

表 7-18。

表 7-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

3) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-19。

表 7-19 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目进行汽车维修服务，属于社会事业与服务业，项目不属于高尔夫球场，加油站，赛车场等，属于“其他”类，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目土壤环境影响评价项目类别属于IV类。根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的总则规定，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

综上所述，本项目无需进行土壤环境影响评价。

3、环境风险评价

(1)环境风险物质

本项目所用原材料中的清漆、稀释剂及固化剂等均属于易燃易爆物品，泄漏遇明火很容易发生火灾、爆炸事故。按物料用量、火灾危险性和毒性危害程度筛选出潜在危害大的化学品为清漆、稀释剂及固化剂中的二甲苯等。其理化性质和毒理指标见表 7-20。当风险事故发生时，有毒有害物质泄漏会对大气及水环境造成一定的影响。

表 7-20 项目危险物物理化学性质

名称	危规号	火灾危险性	闪点 ℃	沸点 ℃	燃点 ℃	爆炸极限 V%		毒性		
						下限	上限	吸入 LC50 mg/m3	经皮 LD50 mg/kg	经口 LD50 mg/kg
二甲苯	33535	乙 A	30	137	553	1.09	6.6	/	/	4300

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录B，环境风险物质清单及临界量见《企业突发环境事件风险分级方法》附录A。

表7-21 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)
1	二甲苯	1330-20-7	10

(2)环境风险物质数量与临界量比值(Q)计算

根据企业环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后，按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1） $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

（2）当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

依照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中环境风险物质及临界量清单表，对企业所涉及环境风险物质的临界量进行确定，具体如下表：

表 7-22 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	年用量或产生量	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q
1	二甲苯	0.006	0.006	10	0.0006
合计					0.0006

根据上表中的临界量计算，企业 Q 值为 0.0006， < 1 ，环境风险潜势为 I。

(3)评价工作划分等级

表 7-23 评价工作划分等级

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

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(4)环境风险分析

根据对企业的布局调查以及与同类企业类比，确定其最大可信事故为油漆等易燃液体泄漏引起火灾事故。

①液体危险化学品泄漏环境风险事故影响分析

企业危险物料主要为油漆、稀释剂、固化剂等，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且企业漆料仓库地面进行了地面硬化、防腐防渗防漏处理，因此单个包装发生泄漏，对周边大气、水环境产生的影响较小，只要泄漏液控制在车间内，不进入厂外土壤，基本不会对土壤或地下水造成严重影响。但这些危化品均为易燃品，火灾危险性分类均为甲级，因此其危险性主要在于泄漏导致的火灾爆炸，从而引起大气、水环境等污染。

②物料泄漏引起的火灾事故以及火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析

本项目油漆等为易燃液体，若泄漏遇静电火花等点火源易发生火灾事故。考虑到项目实施后易燃物质储存量较小，车间内禁止吸烟等，事故发生的机率极小。

油漆等成分里含有二甲苯等，一旦发生火灾，会产生一些有毒气体污染大气环境，此外在事故处理过程中会产生消防废水，此类污水外排可能对附近土壤及地表水体产生影响。

③废气处理设施事故影响分析

本项目废气风险事故主要为有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放。

当事故发生时，未经处理的废气排放会污染周边大气环境。事故发生时，应立即启动应急机制。停止喷漆作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。只要建设方措施采取及时，废气事故排放的影响可控制在接受范围内。

(5)环境风险事故防范措施

1) 总图布置和建筑方面安全防范措施

①在总图布置中，考虑安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。装置区设道路和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救；

②具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

③根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；

④单独设置油漆等贮存仓库，漆料仓库应设置耐腐蚀地坪，四周设置导流沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。

2) 工艺和设备、装置方面安全防范措施

①根据维修车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护；

②供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志；

③操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人；

④漆料仓库按照贮存危险化学品的种类要求，必须按标准设置相应的消防器材；

⑤严格执行生产装置各岗位工艺安全措施和安全操作规程，对员工进行应急措施培训；

⑥虽然生产装置使用的设备较新，但企业应有计划地进行保养和维修，以提高设备的本质安全；

⑦加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理；

⑧生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求；

3) 生产管理防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和纪律；

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法；

③应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度；

④从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据；

⑤建立健全安全检查制度，定期安检，及时整改隐患，防止事故发生；

⑥制定完善各项安全管理制度、岗位操作规程、作业安全规程以指导公司今后的安全生产工作；

⑦切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。尤其要加强对工艺过程指标控制，操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业；

⑧加强易燃物质贮存的安全管理制度，并严格执行。油漆等危险化学品应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施。防止遇高温、明火引起燃烧，甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险特性的认识；

⑨对应急预案进行修订完善，并及时报当地安全生产监督部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，扑救初期火灾，防止事故发生。

(6)应急预案

1) 应急组织机构与人员

制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援。

2) 应急救援保障

设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

3) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

4) 人员撤离与疏散等

制定事故现场、企业邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，并制定撤离组织计划及救护。

5) 应急培训计划与公众教育

应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息等。

6) 要求企业编制突发环境事件应急预案

根据突发环境事件应急预案中的相关要求配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。

(7)应急措施

在运输过程中，一旦发生事故，应在第一时间通知上级政府部门和相关的环保、消防、安全等部门，请求政府应急支援，同时应疏散人群，做好防范措施，减少危害，并采取必要的污染补救措施。

在储存与使用过程中，一旦发生污染物的泄漏，首先将立即影响到厂界外的环境，进而

扩散至附近民居点。因此，对于各原辅材料贮存点均应做好防范措施，还应及时转移下风向群众，个别有不良反应者需送医院观察治疗。火灾情况时需紧急疏散。

(8)环境风险评价结论

本项目风险事故主要为油漆等的泄漏、火灾、爆炸事故，废气事故性排放等。发生以上事故时，有毒有害物质泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

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，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害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。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道设置切断装置和应急措施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集至事故应急池，避免进入地表水和地下水，不会对周边水体产生不利影响。

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，环境风险是可以接受的。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州余杭横山汽车修理有限公司建设项目				
建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	星桥街道	星发街 228 号 13 幢
地理坐标	经度	东经 120°14'26.42"	纬度	北纬 30°24'47.57"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为油漆、稀释剂及固化剂等，分布在漆料仓库及喷烤漆房				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	通过泄漏、火灾、爆炸等事故，污染大气、地表水、地下水环境				
风险防范措施要求	做好安全防范措施；生产管理措施；应急措施（编制应急预案，成立应急小组，组织员工进行应急培训，配套应急物资，制定人员撤离及疏散计划等）				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。					

4. 排污许可

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于 O8111 汽车修理与维护，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十八、机动车、电

子产品和日用品维修业 81”中的“106、汽车、摩托车等修理与维护 811”，但本项目营业面积为 1300 平方米，故无需进行排污许可和排污登记。

5. 环境管理与监测计划

(1)环境管理

- ①组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- ② 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。
- ③提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- ④ 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区周围、厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

⑤建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理，确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

(2)监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，必需做好对项目所在区域质量及各污染源的监测工作。

环境监测工作应包括污染源强（所有主要排污口）与环境质量状况（厂区、厂界敏感点）两部分内容，对气、水、声等几方面进行监控。目前建设单位不具备环境监测能力，运营期的环境监测项目应由建设单位委托有资质单位定期监测，以充分利用现有资源并便于和整个海盐县的环境质量变化情况相对照。

表 7-25 项目营运期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	DA001 排气筒进出口	VOCs、二甲苯	每年监测 1 期，每期连续 2 天，正常运行状况下监测，每天 4 次
	厂界下风向无组织排放污染物监控点	VOCs、二甲苯	
	厂区内	VOCs	
废水	厂区污水排放口	pH、COD、氨氮、TP、SS、TN 等	每年监测 1 期，每期连续 2 天，每天 1 次
噪声	厂界外 1m	Leq (A)	每季度监测 1 期，每期连续 2 天，昼间 1 次

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	喷烤漆房	油漆废气	油漆废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）后通过 15 米高排气筒高空排放。	达《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）中相应标准 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）相应标准
	维修车间	焊接烟尘	建议建设单位在维修区配备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。	《达到大气污染物综合排放标准》 （GB6297-1996）中的新污染源二级排放标准
	维修车间	打磨、抛光粉尘	企业设单独的打磨房，因此粉尘将主要沉降在密闭空间内，工作人员注意及时清扫地面积尘；干磨机自带移动吸尘设施。	
水污 染物	卫生间、 洗车区等	生活污水、车 辆清洗废水	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，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，送临平净水厂集中处理。	达到《汽车维修行业水污染物排 放 标 准 》 (GB26877-2011) 中相关标准
固体 废物	维修车间	汽车废弃零部件、废弃轮胎	出售给物资回收公司综合利用	固体废物均得到有效处理
		收集粉尘		
		废旧蓄电池、	委托有资质的单位处置	
		废机油、废机油格		
		废手套、抹布		
		含漆废物（废过滤棉、废活性炭）		
		废包装桶		
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	

噪声	生产车间	各类设备	①维修车间配备隔声门窗和双层玻璃门窗，在设备运营期间，应保持门窗关闭； ②本项目应选用低噪声的环保设备，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果；空压机独立设置在密闭房内，空压房内采取减震、防震措施，如安装防震垫片，房内墙体设置隔声、吸声材料等；风机安装消声器等； ③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。	达到 GB12348-2008 中的 2 类标准
其它	1、环保投资估算			
	根据污染治理措施分析，本项目环保投资估算见表 8-1。			
	表 8-1 项目环保投资估算			
	序号	治理对象	治理措施	投资（万元）
	1	废水	隔油沉淀池等	3.0
	2	废气	废气收集处理设施	15.0
	3	噪声	隔声降噪	1.0
	4	固废	危废仓库、危废处置费用	1.8
	5	合计		20.8
	由上表可知，本项目环保投资约 20.8 万元，约占项目总投资的 13.87%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。			
生态保护措施及预期效果：				
本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。				

九、环保审批要求合理性分析

根据《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》（浙江省人民政府令第364号）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指标。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的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

1. 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) “三线一单”符合性分析

1) 生态保护红线

本项目位于浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街228号13幢，项目不新征用地及新建厂房，项目用地性质为工业用地。根据杭州市“三线一单”环境管控单元分类图（余杭区），项目位于城镇生活重点管控单元；根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001），不涉及生态保护红线，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》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

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) 环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001），根据对标分析，本项目符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求。本项目符合其管控要求，不属于该管控单元负面清单范围。

因此，项目建设符合“三线一单”的控制要求。

(2)建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目所产生的“三废”污染物经有效处理、妥善处理后，能达到国家、地方规定的污染物排放标准。

(3)建设项目排放污染物应符合重点污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要为职工生活污水和车辆清洗废水，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，送临平净水厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。推荐该项目的总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 排放量为 0.0072t/a (0.005t/a)、NH₃-N 排放量为 0.0007t/a (0.0004t/a)、挥发性有机物 (VOCs) 排放量为 0.01t/a。只要项目切实做好污染物达标排放工作，本项目可以符合总量控制原则。

(4)建设项目造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划质量要求

根据本环评分析，该项目污染物均得到有效收集和处理，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，能维持当地环境功能区不变，因此符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

(5)建设项目应当符合土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求

本项目租用杭州三联投资有限公司闲置用房作为生产经营，不新增用地面积，根据土地证证明，该项目用地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合土地利用总体规划和城市总体规划。

同时为了解产业政策，本项目为汽车修理与维护业。查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2011 年本）等相关文件，本建设项目不属于限制、淘汰项目。故本项目符合产业政策。

综上所述，本项目的建设基本符合审批原则。

2.《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，油漆废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）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：本项目油漆废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）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，废气处理效率不低于 90%。

(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。

3.《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据浙江省环境保护厅印发的《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，企业整治要求情况见下表 9-2。

表 9-2 项目与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析一览表

分类	内容	序号	判断依据	是否符合
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
		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，本项目采用水性漆
	过程控制	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，本项目全部采用水性漆
		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，项目原辅料转运应采用密闭容器封存。
		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	/
		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，企业喷漆作业结束后，将剩余的所有涂料送回储存间。
		10	禁止使用火焰法除旧漆	/
	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	/
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	符合，企业调漆在喷烤漆房内进行，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，项目收集效率在 90% 以上
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(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，要求废气收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》(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
	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，油漆废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施（过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附）处理
		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，本项目使用水性漆。
		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，本项目使用水性漆，废气处理效率不低于 90%
		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，要求企业废气处理设施进口和排气筒出口安装了符合 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，可稳定达标排放

	监督管理	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	符合，要求企业在今后实际生产过程中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	符合，企业需落实监测监控制度
		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	符合，要求企业在今后实际营运过程中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。	符合，要求企业在今后实际生产过程中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。

2、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。

由上表可知，本项目建设基本符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求。

十、结论与建议

1. 项目概况

杭州余杭横山汽车修理有限公司前身为杭州余杭区星桥横山汽车修理厂，于 2010 年 12 月变更名称为杭州余杭区星桥横山汽车修理部，后于 2013 年 7 月变更名称为杭州余杭横山汽车修理有限公司。原经营地址位于杭州市余杭区星桥街道横山社区 7 组（即余杭区星桥街道星发街 33 号），原申报年维修车辆约 600 辆次，原有项目已办理环保审批（环评批复[2005]144 号），未办理环保验收。现因原厂房拆迁，拟搬迁至浙江省杭州市余杭区星桥街道星发街 228 号 13 幢，企业租用杭州三联投资有限公司的闲置厂房 1300m²，用于从事机动车维修，汽车装潢服务、洗车服务，预计形成年汽车维修 700 辆/年、其中汽车钣金油漆 350 辆/年，汽车清洗 1800 辆/年、汽车保养美容 100 辆/年。

2. 项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 10-1。

表 10-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废气	油漆废气	二甲苯	t/a	0.006	0.00513	0.00087
		VOCs	t/a	0.064	0.05472	0.00928
	焊接烟尘		t/a	少量	少量	少量
	粉尘		t/a	少量	0	少量
废水	生活污水	废水量	t/a	119	废水量：0 COD _{Cr} ：0.0467 （0.0489） SS：0.0854 NH ₃ -N：0.0029 （0.0032） 石油类：0.0024	废水量：144.2 COD _{Cr} ：0.0072 （0.005） SS：0.0014 NH ₃ -N：0.0007 （0.0004） 石油类：0.0001
		COD _{Cr}	t/a	0.0476		
		SS	t/a	0.0238		
		NH ₃ -N	t/a	0.0036		
	车辆清洗废水	废水量	t/a	25.2		
		COD _{Cr}	t/a	0.0063		
		SS	t/a	0.063		
		石油类	t/a	0.0025		
固废	汽车废弃零部件、废弃轮胎		t/a	0.6	0.6	0
	废旧蓄电池		t/a	0.2	0.2	0
	废机油、废机油格		t/a	0.1	0.1	0
	废手套、抹布		t/a	0.01	0.01	0
	含漆废物（废过滤棉、活性炭）		t/a	0.09	0.09	0
	废包装桶		t/a	0.05	0.05	0

	收集粉尘	t/a	0.001	0.001	0
	生活垃圾	t/a	1	1	0

3. 环境质量现状结论

(1)环境空气质量现状

根据公报内容，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} 。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将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)水环境现状

①地表水

由表 3-3 可知，上塘河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）IV 类标准浓度限值。

②地下水

地下水环境：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总大肠杆菌指标外，其余各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。除 1#监测点位细菌总数和总大肠杆菌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。

(3)声环境质量现状

由表 3-6 可知，项目所在区域声环境质量现状较好，各监测点噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4. 环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

本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雨水管网。本项目外排废水主要为职工生活污水及车辆清洗废水，废水经预处理达到《汽车维修行业水污染物排

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,送临平净水厂集中处理。最终由临平净水厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排放。

(2) 环境空气影响分析

本项目废气主要为油漆废气、粉尘和焊接烟尘。项目调漆、喷漆和烤漆均在喷烤漆房内进行。考虑到喷烤漆房为密闭结构,调漆、喷漆及烤漆过程中产生的有机废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施(过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附)后通过 15 米高排气筒高空排放,能《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的相关排放限值,对周边环境的影响较小;焊接烟尘建议建设单位在维修区配备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,本环评要求工作时,工作人员需佩戴口罩,则产生的少量焊接烟尘不会对周围环境产生严重影响;企业设单独的打磨房,因此粉尘将主要沉降在密闭空间内,工作人员注意及时清扫地面积尘;干磨机自带移动吸尘设施。

在此基础上,本项目废气对周围大气环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

根据预测结果,昼间厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(一班制运作,夜间不生产),对厂界噪声影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目厂区设置生活垃圾箱,建设一个规范化的固废暂存库,各类固体废物分类收集,不得相互混合。一般工业固体废物集中收集后委托专业单位统一处理,生活垃圾集中收集后委托环卫部门处理。本项目固废不直接排入外环境,对周围环境基本无影响。

5. 污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 主要污染防治措施

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	喷烤漆房	油漆废气	油漆废气经喷烤漆房配套的集风装置及处理设施(过滤棉过滤+光催化氧化处理+活性炭吸附)后通过 15 米高排气筒高空排放。	达《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相应标准,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相应标准

	维修车间	焊接烟尘	建议建设单位在维修区配备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。	《达到大气污染物综合排放标准》 （GB6297-1996）中的新污染源二级排放标准
	维修车间	打磨、抛光粉尘	企业设单独的打磨房，因此粉尘将主要沉降在密闭空间内，工作人员注意及时清扫地面积尘；干磨机自带移动吸尘设施。	
水污染物	卫生间、洗车区等	生活污水、车辆清洗废水	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，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，送临平净水厂集中处理。	达到《汽车维修行业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中相关标准
固体废物	维修车间	汽车废弃零部件、废弃轮胎	出售给物资回收公司综合利用	固体废物均得到有效处理
		收集粉尘		
		废旧蓄电池、	委托有资质的单位处置	
		废机油、废机油格		
		废手套、抹布		
		含漆废物（废过滤棉、废活性炭）		
		废包装桶		
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
噪声	生产车间	各类设备	①维修车间配备隔声门窗和双层玻璃门窗，在设备运营期间，应保持门窗关闭； ②本项目应选用低噪声的环保设备，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果；空压机独立设置在密闭房内，空压房内采取减震、防震措施，如安装防震垫片，房内墙体设置隔声、吸声材料等；风机安装消声器等； ③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。	达到 GB12348-2008 中的 2 类标准

6. 结论与建议

(1) 总结论

综上分析，杭州余杭横山汽车修理有限公司建设项目的建设符合各项环评审批原则，建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治对策和措施，严格执行“三同时”制度，加强环境管理，确保环保设施正常运行及各类污染物达标排放，杜绝事故排放。在此基础上，从环境保护的角度考虑，本项目可行。

(2) 建议

1) 希望企业能落实本项目提出的污染防治措施，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，将“三同时制度”落到实处。

2) 希望企业在生产过程中以清洁生产为管理理念，不断开发新的工艺，采用污染较小的工艺设备，努力从源头减少污染物的排放。

3) 须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向杭州市余杭区环境保护管理部门报备，并重新编制环评审批。