建 设 项 目 环 境 影 响 登 记 表

Construction Project Environmental Impact Registration Form

（下城区跨贸小镇“区域环评＋环评标准”改革项目）

项 目 名 称：杭州吉泰汽车服务有限公司迁建项目

建设单位(盖章)：杭州吉泰汽车服务有限公司

浙 江 瀛 海 环 境 保 护 工 程 有 限 公 司

Zhejiang Yinghai Environmental Protection Engineering Co., Ltd

二 〇 二 〇 年 四 月

目　录

1 建设项目基本情况.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 工程内容与规模.....2
1.2.1 实施地址与周围环境概况.....2
1.2.2 项目投资.....3
1.2.3 主要建设特征.....4
1.2.4 行业归属、代码及环境影响评价类别确定.....4
1.2.5 平面布局.....5
1.2.6 主要设备.....5
1.2.7 主要原辅材料.....7
1.2.8 能源及水资源.....7
1.2.9 劳动定员及工作制度.....8
1.2.10 公用工程.....8
1.3 编制依据.....9
1.3.1 国家有关法律、法规及文件.....9
1.3.2 地方有关法规及文件.....10
1.3.3 技术导则、规范及标准.....11
1.4 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....12
1.4.1 原审批项目汽车维修量.....12
1.4.2 原审批项目主要设备.....12
1.4.3 原审批项目主要原辅材料.....13
1.4.4 原审批工艺.....14
1.4.5 原审批项目主要污染物产生及排放情况.....15
1.4.6 原审批项目污染治理措施及污染物排放情况.....16
1.4.7 原审批项目总量控制指标执行情况.....16

1.5 迁建前后企业主要变化情况.....17
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....18
2.1 自然环境概况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被等）.....18
2.1.1 地理位置.....18
2.1.2 地质、地貌.....19
2.1.3 气候特征.....19
2.1.4 水文特征.....19
2.2 社会环境概况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）.....20
2.3 杭州市下城区环境功能区划图.....21
2.5 区域污水处理厂简况.....23
3 环境质量状况.....25
3.1 建设项目所在区域环境质量现状.....25
3.1.1 大气环境质量现状.....25
3.1.2 地表水环境质量现状.....26
3.1.3 地下水环境质量现状.....26
3.1.4 声环境质量现状.....27
3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）.....29
3.2.1 涉及的环境敏感区.....29
3.2.2 主要环境保护目标.....30
4 评价适用标准.....31
4.1 环境质量标准.....31
4.1.1 环境空气.....31
4.1.2 地表水.....31
4.1.3 地下水.....32
4.1.4 声环境.....32
4.2 污染物排放标准.....32
4.2.1 废气.....32

4.2.2 废水.....33
4.2.3 噪声.....34
4.2.4 固体废物.....34
4.3 污染物总量控制指标.....35
5 工程分析.....37
5.1 工艺流程及简述.....37
5.2 主要污染因子及源强分析.....37
5.2.1 主要污染因子.....38
5.2.2 污染源强分析.....39
5.2.3 污染物产排情况汇总.....52
5.3 迁建项目污染物“以新带老”排放情况（三本账）.....53
6 建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....54
7 环境影响分析.....57
7.1 建设期环境影响分析.....57
7.2 营运期环境影响分析.....57
7.2.1 营运期大气环境影响分析.....57
7.2.2 营运期水环境影响分析.....66
7.2.3 地下水环境影响分析.....73
7.2.4 土壤环境影响分析.....81
7.2.5 声环境影响分析.....82
7.2.6 营运期固废环境影响分析.....85
8 建设项目拟采取防治措施及预期治理效果.....91
9 项目建设合理性分析.....95
9.1“三线一单”控制要求符合性分析.....95
9.1.1 生态保护红线.....95
9.1.2 环境质量底线.....95
9.1.3 资源利用上线.....95

9.1.4 环境准入负面清单 95
9.2 环保审批要求相符性分析 95
9.2.1 环境功能区规划要求相符性分析 96
9.2.2 污染物达标排放要求相符性分析 96
9.2.3 污染物总量控制要求相符性分析 96
9.2.4 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划相符性分析 96
9.2.5 产业政策相符性分析 96
9.3 行业 VOC_S 污染整治规范符合性分析 97
10 结论与建议 101
10.1 环境质量现状评价 101
10.1.1 环境空气 101
10.1.2 地表水环境 101
10.1.3 地下水环境 101
10.1.4 声环境 101
10.2 环境影响评价 102
10.2.1 大气环境 102
10.2.2 地表水环境 102
10.2.3 地下水环境 102
10.2.4 声环境 102
10.2.5 固体废物 102
10.3 污染防治措施 103
10.4 污染物总量控制 104
10.5 环保投资 104
10.6 要求与建议 105
10.7 报告总结论 105

1 建设项目基本情况

项目名称	杭州吉泰汽车服务有限公司迁建项目				
建设单位	杭州吉泰汽车服务有限公司				
法定代表人	孙学远		负责人	孙学远	
通讯地址	杭州市下城区长城街 208 号-1（临）				
联系电话	13296745688		邮政编码	310022	
建设地点	杭州市下城区长城街 208 号-1（临）				
立项审批部门	/		项目代码	/	
建设性质	迁建		行业类别及代码	汽车修理与维护/O8111	
占地面积	1500	建筑面积	1500m^2	绿化面积	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	43.1	环保投资占总投资比例	14.37%
评价经费（万元）	1.0		投产日期	2020 年 2 月	

1.1 项目由来

杭州吉泰汽车服务有限公司注册成立于 2010 年 6 月 8 日，注册资本 50 万元，主要从事汽车维修（三类汽车维修，包含车身维修、车身清洁、涂漆、轮胎动平衡机及修补），经营场所位于杭州市下城区石桥路 308 号 102 室，建筑面积 400m^2。企业汽车维修项目于 2011 年 7 月 20 日通过原杭州市环境保护局下城环境保护分局审批（杭下环评批[2011]0207）。

由于项目经营场所被列入政府拆迁计划，为了配合拆迁企业结合项目近年来发展趋势，拟将汽车维修项目搬迁至杭州市下城区长城街 208 号-1（临）。迁建项目计划总投资 300 万元，实施后经营场所面积由原来 400m^3 增加到 1500m^2（不含架空层），汽车年维修量由原来 720 辆增加到 1800 辆，汽车年清洗量由原来 7200 辆减少到 2400 辆。

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》、《中华人民共和国环境保护法

（2014 年修订）》、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修订）》等有关法律、法规要求，项目必须进行环境影响评价。受杭州吉泰汽车服务有限公司委托，由我单位承担此工作任务。受托后，我单位即对项目建设区域周围环境现状进行了实地踏勘，收集了相关资料，并征求当地环保管理部门意见，在工程分析以及类比调查与监测的基础上，按照国家与地方环保有关规范要求，对项目建设可能产生的环境问题进行全面分析预测，并根据杭环函〔2018〕144《杭州市环境保护局关于下城跨贸小镇总体发展规划的环保意见》、下政办函〔2018〕11号《下城跨贸小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》要求编制此环境影响登记表。

1.2 工程内容与规模

1.2.1 实施地址与周围环境概况

杭州吉泰汽车服务有限公司迁建项目拟建地位于杭州市下城区长城街 208 号-1（临），租用杭州华纺冷拉型钢厂现有房屋实施。项目所在建筑位于杭州华纺冷拉型钢厂厂区中部，东侧 20m 处为备塘河，备塘河对岸为俞章一区厂房；南侧、西南侧紧邻杭州华纺冷拉型钢厂生产车间，南侧 35 处为备塘河，备塘河对岸为花卉种植地，西南侧为杨家村厂房；西侧、西北侧均为铁路沪昆线（沪杭客运专线），过铁路均为杨家村花卉种植地；北侧为杭州华纺冷拉型钢厂仓库及办公楼，过杭州华纺冷拉型钢厂厂区为铁路沪昆线（沪杭客运专线），过铁路 130m 处为杭州市下城区看守所。

项目四周环境概况见表 1-1、图 1-1。

表 1-1　项目四周环境概况统计一览表

序号	相对位置	目标名称	最近距离，m	备注
1	东	备塘河	20	/
2	东	俞章一区厂房	73	/
3	南	杭州华纺冷拉型钢厂生产车间	紧邻	/
4	南	备塘河	35	/
5	南	俞章一区花卉种植地	80	/
6	西南	杭州华纺冷拉型钢厂生产车间	紧邻	/
7	西南	杨家村厂房	32	/
8	西	铁路沪昆线（沪杭客运专线）	10	/

9	西	杨家村花卉种植地	27	/
10	西北	铁路沪昆线（沪杭客运专线）	10	/
11	西北	杨家村花卉种植地	29	/
12	北	杭州华纺冷拉型钢厂仓库及办公楼	紧邻	/
13	北	铁路沪昆线（沪杭客运专线）	11	/
14	北	杭州市下城区看守所	130	环境敏感点

图 1-1　项目四周环境概况示意图

1.2.2 项目投资

迁建项目资金来源企业自筹，总投资 300 万元，其中用于房屋租赁 90 万元，房屋装修 30 万元，设备采购 160 万元，铺底流动资金 20 万元。

环保投资共计 43.1 万元，占总投资比例 14.37%，已包含在房屋装修、设备采购相关费用内。

1.2.3 主要建设特征

(1)迁建项目系利用现有房屋实施，不新增用地，不涉及土建工程。

(2)迁建项目实施后，汽车年维修量由原来 720 辆增加到 1800 辆，汽车年清洗量由原来 7200 辆减少到 2400 辆。

(3)迁建项目对比原项目将作以下调整：①淘汰原有燃油型烤漆房，采用较环保的电加热型烤漆房，避免产生燃油废气；②停用干式打磨工艺，采用湿式打磨工艺，防止产生打磨粉尘；③提升涂装废气治理措施，由原活性炭吸附处理更改为活性炭吸附预处理+UV 光解+低温等离子体分解处理工艺，将 TVOC 处理效率从 80%提升至 98%；④增加移动式布袋除尘器，对焊接烟尘进行除尘处理，确保焊接烟尘排放量稳定减少。

(4)迁建项目不设独立油漆调配间，利用烤漆房进行调配。调配期间启动烤漆房废气收集处理系统，实现调配过程微负压作业，使调配时产生的有机废气全部转化为有组织排放。

(5)迁建项目参考浙环发[2013]54 号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、浙环办函[2016]56 号行业 VOCs 污染整治规范及浙环发〔2017〕41 号《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》相关要求对烤漆房涂装废气进行集中收集、处理。收集过程，涂装废气经过滤棉预处理后由专用排气筒引至屋顶，经活性炭吸附预处理+UV 光解+低温等离子体分解处理达到 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，排放高度 15m。废气处理系统设计风量 20000m^3/h，收集效率视作 100%，总净化效率 98%。

(6)油漆调配和油漆涂装作业连续进行，中途作业人员一般情况下不会频繁进出烤漆房。涂装结束后，作业人员从侧面离开烤漆房，由于离开烤漆房时侧门开启时间较短(5~10s)且此时烤漆房内为微负压状态，因此，作业人员离开期间开启烤漆房侧门飘逸至外界的涂装废气极其微量，环评认为可以忽略不计。因此，视烤漆房废气收集率为 100%。

1.2.4 行业归属、代码及环境影响评价类别确定

(1)行业归属

迁建项目主要从事汽车维修，根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类（2017 年）》，项目分类于“居民服务、修理和其他服务员”门类、“机动车、点子产品和日用产品修理业”大类、“汽车、摩托车等修理与维护”中类，“汽车修理与维护”小类，行业代码 O8111。

(2)项目代码

/

(3)环境影响评价类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修正）》，项目属于四十类“社会事业与服务业”，序号 126 汽车、摩托车维修场所“有喷漆工艺的”类别，环境影响评价类别为“环境影响报告表”。因此，确定项目编制“建设项目环境影响报告表”。

依照杭环函〔2018〕144《杭州市环境保护局关于下城跨贸小镇总体发展规划的环保意见》、下政办函〔2018〕11 号《下城跨贸小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》要求，项目为环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。

1.2.5 平面布局

迁建项目建筑面积 1500m^2（不含架空层），一层主要设置检修工位、洗车工位、配件仓库、危险废物贮存间等，架空层主要设置钣金车间、打磨工位、烤漆房、客户休息室、企业办公室，经营场所平面布局见附图 3、附图 4。

1.2.6 主要设备

迁建项目主要设备汇总见表 1-3，辅助设备见表 1-4。

表 1-3　迁建项目主要设施汇总一览表

序号	名称	单位	数量			备注
			迁建前	迁建后	增减量	
1	双柱举升机	台	1	8	+7	新购 7 台
2	四柱举升机	台	1	4	+3	新购 3 台
3	扒胎机	台	2	2	0	/
4	车轮动平衡仪	台	1	1	0	/
5	钣金修复整形机	台	1	2	+1	新购 1 台
6	螺杆空压机	台	1	1	0	/
7	压缩空气储存罐	只	0	1	+1	新购 1 只

8	电焊机	台	2	6	+4	新购 4 台
9	气焊设施	套	1	1	0	/
10	液压机	台	1	1	0	/
11	液压千斤顶	台	1	10	+9	新购 9 台
12	砂轮机	台	1	3	+2	新购 2 台
13	台钻	台	0	1	+1	新购 1 台
14	洗车设施	套	1	1	0	/
15	燃油压力表	只	1	0	-1	/
16	气缸压力表	只	1	0	-1	/
17	烤漆房	座	1	2	+1	新购 2 台电热烤漆房，原 1 台燃油烤漆房报废
18	其他手工工具	套	2	10	+8	新购 8 套

表 1-4　迁建项目辅助设施汇总一览表

序号	名称	型号	单位	数量			备注
				迁建前	迁建后	增减量	
1	隔油沉砂池	非标	m^3	3	3	0	钢砼
2	破乳池	非标	m^3	0	2	+2	钢砼
3	化粪池	非标	m^3	9	16	+7	钢砼
4	混凝沉淀池	非标	m^3	0	12	+12	钢砼
5	提升泵	流量 15m^3/h	台	0	6	+6	/
6	气浮风机	500m^3/h	台	0	1	+1	回旋式
7	布袋除尘器	处理风量 10000m^3/h，收集效率 80%，处理效率 75%	台	0	1	+1	移动侧吸式
8	复合式净化器	处理能力 20000m^3/h，处理效率 98%	台	0	1	+1	活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解处理工艺
9	活性炭净化器	处理风量 20000m^3/h，处理效率 80%	台	1	0	-1	活性炭吸附处理工艺
10	箱式风机	风量 20000m^3/h	台	0	1	+1	/

11	离心风机	风量 20000m³/h	台	1	0	-1	/
12	排气管道	Φ600	mm	6	26	+20	/
13	排气筒	Φ600mm×1500mm	根	1	1	+0	/

1.2.7 主要原辅材料

(1)主要原辅材料消耗

迁建项目主要原辅材料年消耗情况，见表 1-5。

表 1-5　迁建项目主要原辅材料年消耗量汇总一览表

序号	名称	形态	年用量，t		
			迁建前	迁建后	增减量
1	金属零部件	固态	10	25	+15
2	塑料零部件	固态	1	2.5	+1.5
3	润滑油	固态	0.8	2	+1.2
4	铅酸蓄电池	固体	0.4	1	+0.6
5	砂轮	固体	0.1	0.25	+0.15
6	电焊条	固体	0.03	0.2	+0.17
7	油漆	液态	0.6	1.2	+0.6
8	稀释剂	液态	0.15	0.6	+0.45
9	过滤棉	固态	0.3	1.5	+1.2
10	布料	固态	0.01	0.05	+0.04
11	紫外线灯管	固态	0	0.045	+0.045
12	活性炭	固态	1.75	4.9	+3.15
13	聚合氯化铝	固态	0	0.1	+0.1
14	氯化钙	固态	0	0.1	+0.1

1.2.8 能源及水资源

迁建项目能源及水资源年消耗情况，见表 1-6。

表 1-6　迁建项目能源及水资源年消耗量汇总一览表

序号	名称	迁建后年用量	来源
1	电	50 万 kW·h	由供电部门从就近电网接入
2	水	1359m^3	由当地市政自来水管网接入
3	乙炔	100m^3	外购

1.2.9 劳动定员及工作制度

迁建项目劳动定员 50 人，其中新增 39 人，原有 11 人。工作制度为单班制，每天工作 8 小时，工作时间为：8:30~17:30，年工作 360 天。

1.2.10 公用工程

(1)给排水

迁建项目使用杭州华纺冷拉型钢厂现有供水系统，由当地市政自来水管网供给。实施前后企业用水量变化情况统计，见表 1-7。

表 1-7　迁建前后项目用水量变化情况汇总一览表

项目	迁建前	迁建后	变化情况
汽车清洗	432m^3/a	168m^3/a	-264m^3/a
汽车维修	/	18m^3/a	/
维修车间清洁	/	72m^3/a	/
职工、顾客生活用水	234m^3/a	1101m^3/a	+867m^3/a

迁建项目实施雨污分流，雨水采用有组织排水，就近排入市政雨水管网；职工、顾客生活污水由化粪池预处理后与经隔油沉砂池预处理后的汽车清洗废水，经破乳预处理后的汽车维修废水、维修车间清洁废水一并进行混凝沉淀处理，达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标规定的排放浓度限值后排入外环境。

项目水平衡分析见图 1-2。

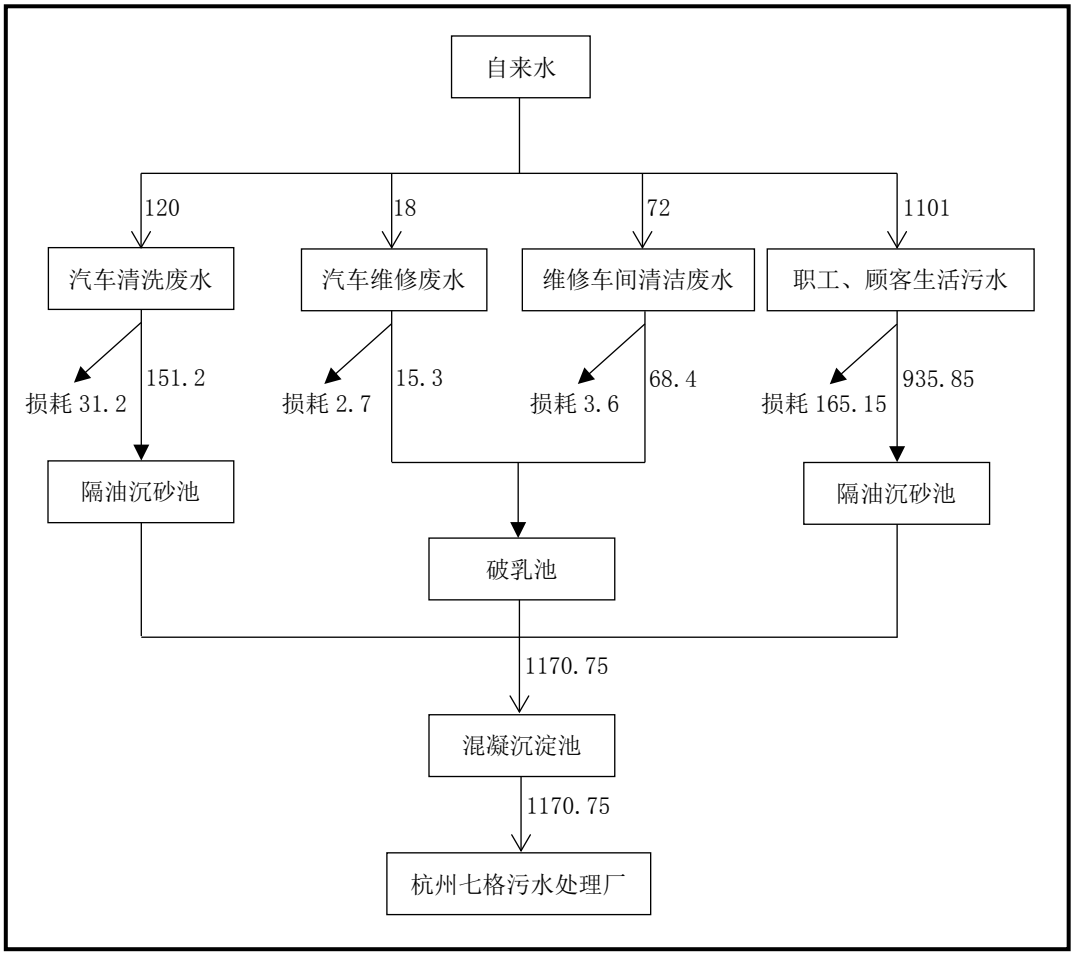


图 1-2　迁建项目水平衡分析图（单位：m^3/a）

1.3 编制依据

1.3.1 国家有关法律、法规及文件

(1)《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015.1.1。

(2)《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》，2003.9.1。

(3)《中华人民共和国大气污染防治法（2015 年修订）》，2016.1.1。

(4)《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》，2008.1.1。

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修正）》，1997.3.1。

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 修正）》，2005.4.1。

(7)《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，2017.10.1。

(8)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年修正）》，2017.9.1

(9)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2019.10.30。

(10)《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，2017.1.25。

(11)关于《执行大气污染物特别排放限值》的公告，环保部公告 2013 年第 14 号，2013.2.27。

(12)《国家危险废物名录（2016 年修订）》，2016.8.1。

(13)《铁路安全管理条例》，2014.1.1。

1.3.2 地方有关法规及文件

(1)《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，2008.9.19。

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修正）》，2006.6.1。

(3)《浙江省大气污染防治条例（2016 年修订）》，2016.7.1。

(4)《浙江省环境污染监督管理办法（2015 年修正）》，2006.9.1。

(5)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，2011.12.1。

(6)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，2015.6.30。

(7)《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙江省人民政府浙政函[2016]111 号，2016.7.5。

(8)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号，2009.10.28。

(9)关于印发《浙江省挥发性有机污染物污染整治方案》的通知，浙环发[2013]54 号，2013.11.4。

(10)关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知，浙环办函[2016]56 号，2016.4.1。

(11)关于“做好挥发性有机物总量控制工作”的通知，浙环发[2017]29 号，2017.8.20。

(12)关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》的通知，浙环发〔2017〕41 号，2017.11.17。

(13)关于印发《浙江省工业污染“十三五“规划》的通知，浙环发[2016]46 号，2016.10.17。

(14)关于印发《浙江省生态环境保护“十三五”规划》的通知，浙政办发[2016]140 号，2016.11.14

(15)《杭州市产业导向目录与产业空间布局指引（2019 年本）》，杭发改产业〔2019〕330 号，2019.7.26

1.3.3 技术导则、规范及标准

(1)HJ 2.1-2016《环境影响评价技术导则 总纲》，2017.1.1。

(2)HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，2018.12.1。

(3)HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，2019.3.1。

(4)HJ 610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》，2018.5.1。

(5)HJ 2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》，2010.4.1。

(6)HJ 964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，2019.7.1。

(7)HJ 19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》，2011.9.1。

(8)HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，2019.3.1。

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017.10.1。

(10)GB 3095-2012《环境空气质量标准》，2016.1.1。

(11)GB 3838-2002《地表水环境质量标准》，2002.6.1。

(12)GB/T 14848-2017《地下水质量标准》，2018.5.1

(13)GB 3096-2008《声环境质量标准》，2008.10.1。

(14)GB 15618-1995《土壤环境质量标准》，1996.3.1。

(15)DB 3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》，2019.1.30。

(16)GB 26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》，2012.1.1。

(17)GB 8978-1996《污水综合排放标准》，1998.1.1。

(18)DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，2013.4.19。

(19)GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》，2003.7.1。

(20)GB 18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》修改单，2006.5.8。

(21)GB 22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》，2008.10.1。

(22)GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，2017.10.1。

(23)GB 18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单，2013.6.8。

(24)GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单，2013.6.8。

(25)GB 5085.7-2019《危险废物鉴别标准 通则》，2020.1.1。

(26)HJ/T 298-2007《危险废物鉴别技术规范》，2007.7.1。

(27)GB 5085.1-2007《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》，2007.10.1。

(28)GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》，2007.10.1。

(29)GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》，2007.10.1。

(30)GB 5085.4-2007《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》，2007.10.1。

(31)GB 5085.5-2007《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》，2007.10.1。

(32)GB 5085.6-2007《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》，2007.10.1。

(33)HJ 2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》，2013.3.1。

1.4 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州吉泰汽车服务有限公司成立于 2010 年 6 月 8 日，企业经营内容汽车洗车、三类汽车维修、钣金喷漆服务于 2011 年 7 月 20 日通过原杭州市环境保护局下城环境保护分局审批（杭下环评复[2011]0207 号）。

本环评主要根据杭州市环境保护有限公司编制的《杭州吉泰汽车服务有限公司建设项目环境影响报告表》对项目迁建项目原有污染物产生及排放情况进行分析。

1.4.1 原审批项目汽车维修量

企业年维修汽车 720 辆、清洗汽车 7200 辆、喷漆 100 辆（折算后）。

1.4.2 原审批项目主要设备

原审批项目主要设备见表 1-8，辅助设施见表 1-9。

表 1-8　原审批项目主要设备汇总一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	双柱举升机	台	1	/
2	四柱举升机	台	1	/
3	扒胎机	台	2	/
4	车轮动平衡仪	台	1	/
5	钣金修复整形机	台	1	/
6	螺杆空压机	台	1	/
7	电焊机	台	2	/
8	气焊设施	套	1	/

9	液压机	台	1	/
10	液压千斤顶	台	1	/
11	砂轮机	台	1	/
12	洗车设施	套	1	/
13	燃油压力表	只	1	/
14	气缸压力表	只	1	/
15	烤漆房	座	1	燃油烤漆房
16	其他手工工具	套	2	/

表 1-9　原审批项目辅助设施汇总一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	隔油沉沙池	非标	m^3	3	钢砼
2	化粪池	非标	m^3	9	钢砼
3	活性炭净化器	处理风量 20000m^3/h，处理效率 80%	台	1	活性炭吸附处理工艺
4	离心风机	风量 20000m^3/h	台	1	/
5	排气管道	Φ600	mm	6	/
6	排气筒	Φ600mm×1500mm	根	1	/

1.4.3 原审批项目主要原辅材料

原审批项目主要原辅材料年消耗核对情况，见表 1-10。

表 1-10　原审批项目主要原辅材料年消耗核对情况一览表

序号	名称	形态	年用量，t
1	金属零部件	固态	10
2	塑料零部件	固态	1
3	润滑油	固态	0.8
4	铅酸蓄电池	固体	0.4
5	砂轮	固体	0.1

6	电焊条	固体	0.03
7	油漆	液态	0.6
8	稀释剂	液态	0.15
9	过滤棉	固态	0.3
10	布料	固态	0.01
11	活性炭	固态	1.75

1.4.4 原审批工艺

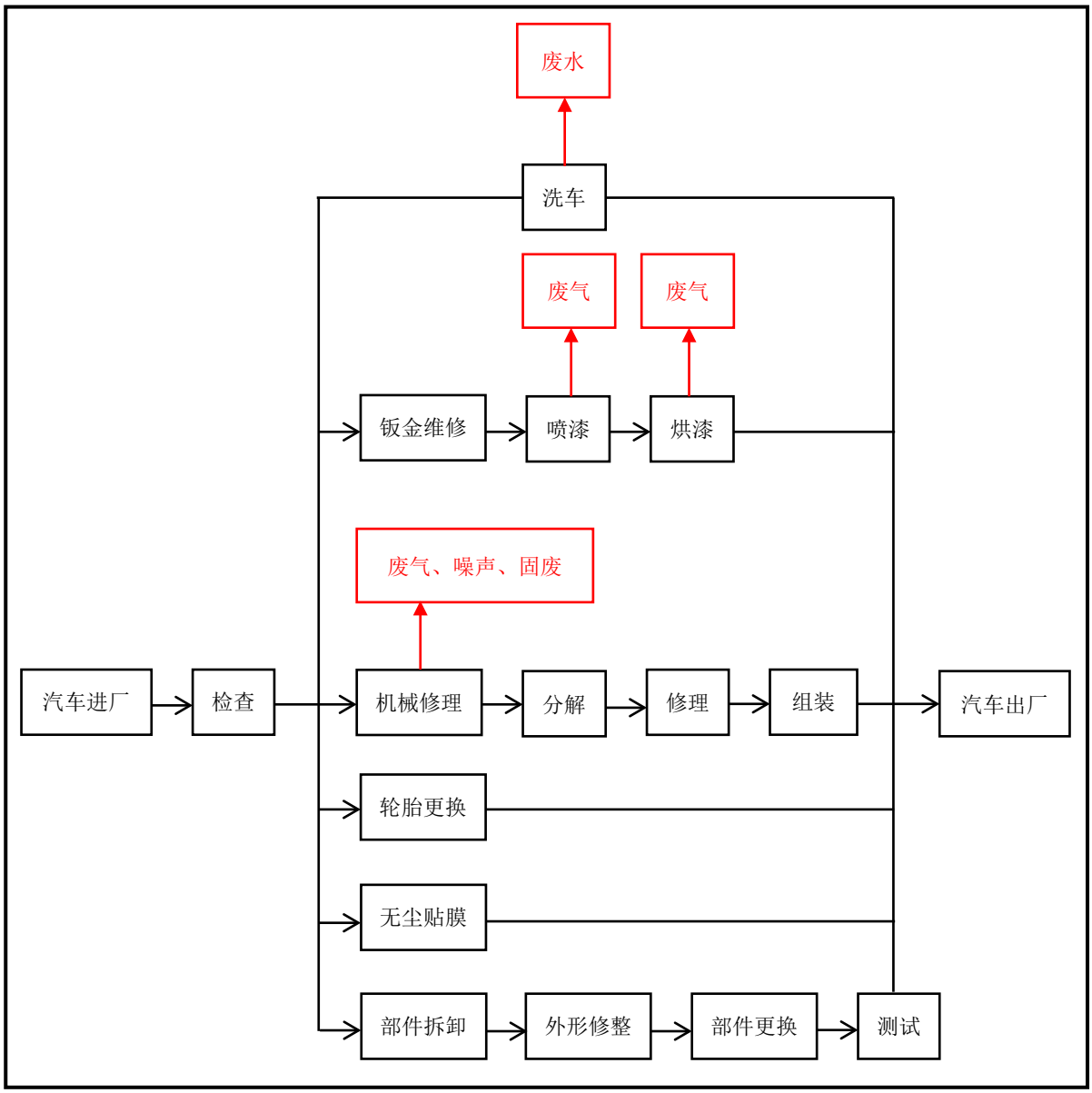


图 1-3　主要污染工艺流程示意图

工艺流程说明：

项目主要从事汽车冲洗、三类汽车维修、钣金喷漆等业主，其中三类汽车维修包括：修理、改装、贴膜、保养、轮胎更换等服务内容。

1.4.5 原审批项目主要污染物产生及排放情况

原审批项目主要污染物产生及排放情况见表 1-11。

表 1-11　原审批项目主要污染物产生及排放情况汇总一览表

污染物类型及名称			产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	涂装废气	TVOC（NMHC、甲苯、二甲苯、丙酮等）	0.525t/a	0.105t/a
	焊接烟尘	PM	少量	少量
	打磨粉尘	PM	少量	少量
	燃油废气	烟尘	0.9×10^{-3}t/a	0.9×10^{-3}t/a
		SO_2	1.02×10^{-3}t/a	1.02×10^{-3}t/a
		NO_2	1.68×10^{-3}t/a	1.68×10^{-3}t/a
水污染物	生活污水	污水量	210.6t/a	210.6t/a
		COD_{Cr}	350mg/L，0.074t/a	50mg/L，0.011t/a
		SS	200mg/L，0.042t/a	100mg/L，0.021t/a
		NH_3-N	35mg/L，0.007t/a	5mg/L，0.001t/a
	洗车废水	废水量	432t/a	432t/a
		COD_{Cr}	120mg/L，0.05t/a	50mg/L，0.022t/a
		SS	1500mg/L，0.65t/a	100mg/L，0.043t/a
		石油类	35mg/L，0.015t/a	1mg/L，0.000t/a
固体废物	生活垃圾	纸张、包装物、玻璃瓶、剩余食物等	3.17t/a	0
	一般维修固废	废零部件、废旧电池	2.5t/a	0
	危险废物	废机油、废漆渣、废抹布等	0.2t/a	0
		废活性炭	2.17t/a	0
噪声	生产噪声		75dB(A)	昼间≤60dB(A)，夜间不营业

1.4.6 原审批项目污染治理措施及污染物排放情况

原审批项目污染治理措施及污染物排放情况见表 1-12。

表 1-12　原审批项目污染治理措施汇总一览表

污染物类型及名称			污染防治措施
大气污染物	涂装废气		由废气管道导入活性炭吸附处理系统处理后通过排气筒引至屋顶高空排放，排放高度 15m
	焊接烟尘		无
	打磨粉尘		无
	燃油废气		收集后通过排气筒高空排放，排放高度 15m
水污染物	生活污水		由化粪池预处理后纳入市政污水污水管网，送杭州七格污水处理厂处理
	汽车清洗废水		由隔油沉淀池预处理后纳入市政污水污水管网，送杭州七格污水处理厂处理
固体废弃物	生活垃圾	纸张、玻璃、变质食物、包装袋等	收集后，委托环卫部门统一处理
	一般固废	废零部件、废旧电池	收集后由正规单位回收利用
	危险废物	废活性炭、废机油、废漆渣、废抹布等	委托有资质单位定期清运、安全处置
噪声	设备运行噪声、作业噪声		①选用低噪声设备，并在车间内加设隔音窗； ②维修车间合理布局，噪声源布置在远离周围环境敏感点位置； ③空压机、风机、烤漆房单独采取隔声、减震进行处理； ④加强企业管理，避免过度密集钣金工作，在进行钣金作业时必须关闭门窗； ⑤禁止夜间开展维修工作； ⑥加强进出车辆的管理，减少泊车时间，减少鸣笛。

1.4.7 原审批项目总量控制指标执行情况

原审批项目总量控制指标执行情况 1-13。

表 1-13　原审批项目总量控制指标执行情况汇总一览表

污染物类别	总量控制因子	原环评建议值	原审批核定量	实际排放量	来源
大气污染物	TVOC	0.105t/a	0.105t/a	0.105t/a	涂装废气
	SO_2	1.02×10^{-3}t/a	1.02×10^{-3}t/a	1.02×10^{-3}t/a	燃油废气
	NO_2	1.68×10^{-3}t/a	1.68×10^{-3}t/a	1.68×10^{-3}t/a	燃油废气
水污染物	COD_{Cr}	0.055t/a	0.055t/a	0.055t/a	生活污水、洗车废水
	NH_3-N	0.007t/a	0.007t/a	0.007t/a	生活污水

1.5 迁建前后企业主要变化情况

迁建前后企业主要变化情况见表 1-14。

表 1-14　迁建前后企业主要变化情况汇总一览表

项目		迁建前	迁建后	变化情况
经营场所建筑面积，m^2		400	1500（不含架空层）	+1400
劳动定员，人		11	50	+39
生产制度，班		1	1	不变
日生产时间，h		8	8	不变
年生产天数，d		360	360	不变
经营内容	汽车维修量，辆	720	1800	+1080
	汽车清洗量，辆	7200	2400	-4800
大气污染物，t/a	TVOC	0.105	0.029	-0.076
	SO_2	1.02×10^{-3}	0	-1.02×10^{-3}
	NO_2	1.68×10^{-3}	0	-1.68×10^{-3}
	PM	少量	0.001	/
水污染物，t/a	废水量	642.6	1170.75	+528.15
	COD_{Cr}	0.033	0.058	+0.025
	SS	0.064	0.011	-0.053
	LAS	/	0.000	/
	石油类	0.000	0.000	不变
	NH_3-N	0.001	0.005	+0.004
固体废物①，t/a	危险废物	0	0	不变
	一般维修废物	0	0	不变
	生活垃圾	0	0	不变
	粪便	0	0	不变

注释：①固体废物均委托第三方正规单位处置，建设单位只做收集、暂存，不做处置，不向外环境排放。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境概况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被等）

2.1.1 地理位置

下城区位于杭州市中部，地理坐标为东经120°08′48″~120°12′22″，北纬30°15′37″~30°21′13″。东以北横港、杭笕港、沪杭铁路、贴沙河与江干区为界；北、西以上塘河、长板巷、夹城巷、古河巷、叶青兜路、京杭运河并环城北路与拱墅区相邻；西以环城西路与西湖区毗连；南以庆春路与上城区相接。下城区境域东西最大距离4.1km，南北最大距离9.8km，总面积约31.46km^2。

迁建项目拟建地位于杭州市下城区长城街208号-1（临），坐标经度120.20428061485292、 纬度30.318071583066438，具体地理位置见图2-1。

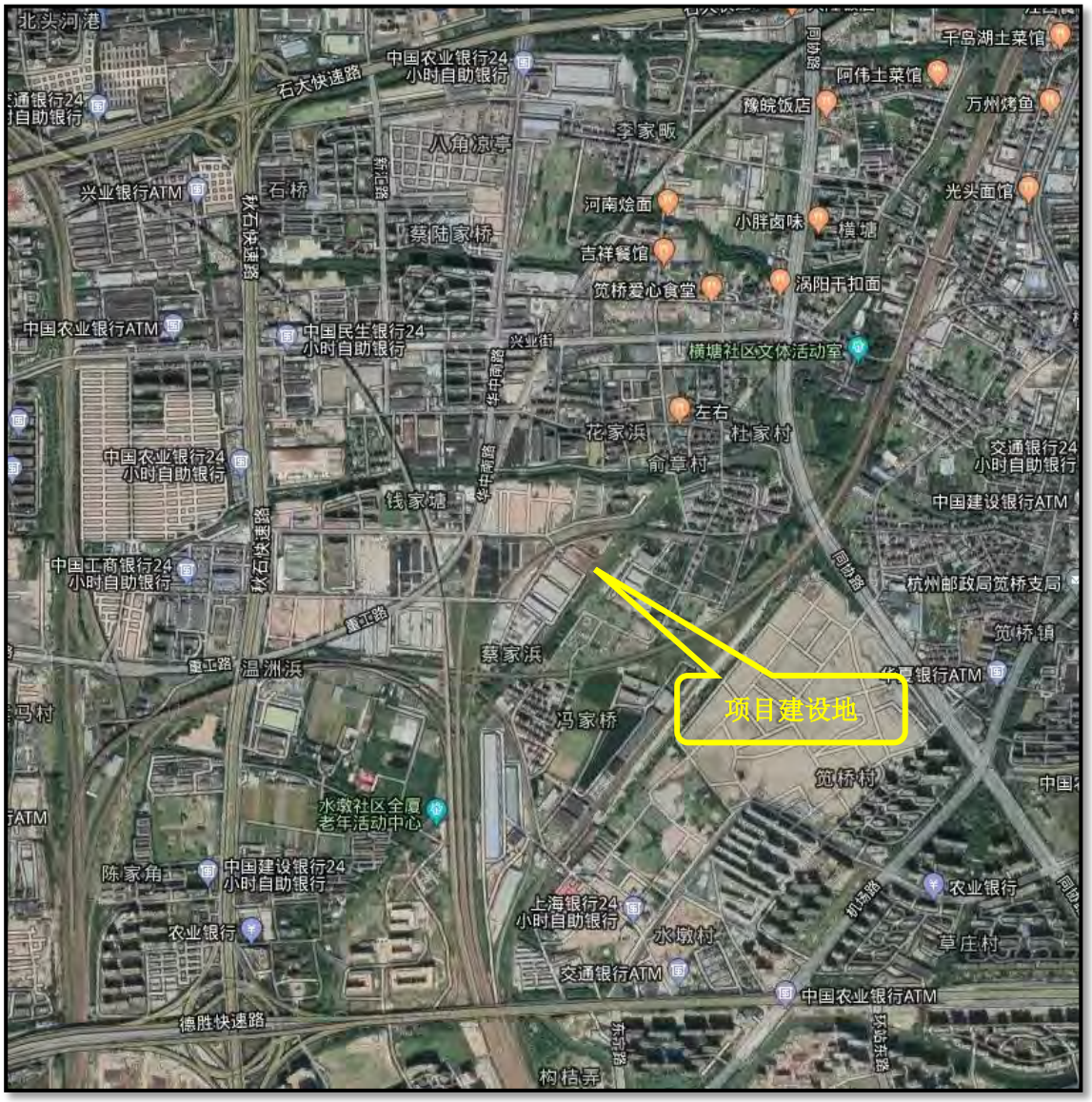


图2-1 项目地理位置示意图

2.1.2 地质、地貌

杭州市下城区全境地势平坦，大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动微弱，地壳相当稳定。

2.1.3 气候特征

杭州市下城区属亚热带季风气候，四季分明，温和湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。夏季常受西太平洋副热带高压控制，冬季则受西伯利亚冷气团影响。以春雨、梅雨和台风雨为主，春末夏初有一雨量集中期，夏秋季常有台风影响。据杭州气象台历年资料统计，其基本气象要素如下：

多年平均气温	16.2℃
多年夏季平均气温	28.6℃
多年冬季平均气温	3.8℃
多年平均蒸发量	1260mm
多年平均气压	1011.5hPa
多年平均日照时数	1800~2000hr
年平均太阳总辐射时	100~110 千卡/cm^2
多年平均降水量	1435mm
多年平均风速	2.138m/s
多年平均相对湿度	74~85%
无霜期	220~270 天
全年主导风向	东南

2.1.4 水文特征

杭州市下城区地处太湖流域平原河网，区内有京杭运河和上塘河两大水系，其中上塘河水系为杭州北部、东部的重要农灌、排水河流，河底高程 0.62m，是易涝易旱地区；运河水系则是主要的运输通道，兼有排水、排涝、绿化生态和观赏功能。区内主要有京杭运河、上塘河、贴沙河、中河、东河、古新河、南应加河、东新河、石桥河等。

京杭大运河杭州段在杭州市内流域面积 726.6km^2，运河南端起点为三堡船闸，经艮

山门、中山北路桥、江涨桥、大关桥、拱宸桥、义桥至武林头出杭州。运河干流以西的支流主要有：沿山河（也称西溪、留下溪）、余杭塘河、西塘河（也称奉口河、宦塘河）、古新河等。运河干流以东的支流主要有：上塘河、备塘河、中华桥港、康桥新河、杭钢进水河、登云桥港等。运河干流以南的支流主要有：中河、东河、贴沙河等老城区诸河。

上塘河又名沈塘河，隋代时为江南运河南端的水道，自杭州施家桥起，流经临平、许村、长安至盐官止，全长 48.3km，行政区域包括杭州市下城区、江干区、半山区、余杭县临平区(含下沙)，海宁县许村、长安及盐官等乡镇。流域面积 414km^2，耕地 36.6 万亩，另加黄湾片面积 41km^2，耕地 2.1 万亩。

2.2 社会环境概况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

2004 年 8 月 10 日，下城区部分行政区划调整，撤销石桥镇建制，设立石桥、东新、文晖三个街道办事处；撤销潮鸣、艮山街道办事处建制，设立潮鸣街道办事处。调整后，下城区辖建制为 8 个街道办事处。截至 2018 年末，下城区辖 8 个街道：长庆街道、武林街道、天水街道、潮鸣街道、朝晖街道、文晖街道、东新街道、石桥街道，共 74 个社区。

2018 年，下城区地区生产总值 928.91 亿元，按可比价计算，同比增长 6.1%。其中，第二产业增加值 37.60 亿元，同比增长 10.7%；第三产业增加值 891.31 亿元，同比增长 5.8%；三次产业结构比例 0 比 4.0 比 96.0。财政总收入 164.11 亿元，同比增长 8.50%；其中地方一般公共预算收入 89.40 亿元，同比增长 8.97%。一般公共预算支出 38.54 亿元，同比增长 9.63%；其中区级一般公共预算支出 36.70 亿元，同比增长 14.44%，区级一般公共预算支出中民生事业支出比重达 80.99%。固定资产投资 112.67 亿元，同比下降 23.08%。从固定资产投资方向看，第二产业投资 1.31 亿元，第三产业投资 111.36 亿元。城镇居民人均可支配收入为 61172 元，比上年增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.3%。全年城镇居民人均生活消费支出 41615 元，比上年增长 9.0%，扣除价格因素实际增长 6.5%。

截至 2018 年末，下城区共有各类教育机构 69 个（含民办、部门办、街道办幼儿园及民办培训机构），其中：高中 1 所，初中 13 所，小学 17 所，幼儿园 36 所，特殊教育学校 1 所，教师教育学院 1 所。在校学生人数 54029 人，其中幼儿园在校学生 15113 人，小学在校学生 26942 人，初中在校学生 11184 人，高中在校生 711 人，特殊教育学校学

生 79 人。教职工人数 5184 人。全区等级幼儿园覆盖率保持 100%。贯彻实施教育卓越人才发展计划，新评特级教师 3 名，新晋正高级教师 2 名，推评奖励省市级优秀 26 人。

2018 年，下城区专利申请量 6238 件，同比增长 22.87%，其中发明专利申请量 3489 件，同比增长 57.59%；专利授权量 3459 件，同比增长 25.64%。组织 45 家企业通过国家高新技术企业评审，新培育市级高新技术企业 21 家、省级科技型中小企业 80 家。规上工业新产品产值率达到 45.48%。2018 年新培育区级众创空间 4 家、市级众创空间 1 家。财政一般公共预算支出中科技支出 1.51 亿元，同比增长 21.72%。

截至 2018 年末，下城区职工养老保险参保人数 296238 人，同比增长 10.79%；生育保险参保人数 289786 人，同比增长 11.19%；工伤保险参保人数 304032 人，同比增长 11.57%；失业保险参保人数 284994 人，同比增长 11.48%。医疗保险参保人数 405271 人，户籍人口基本医保参保率达到 98.75%。广泛开展社会救助，落实各类帮扶资金 7940 万元。

2.3 杭州市下城区环境功能区划图

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划(2015)》，迁建项目拟建地位于“下城人居环境保障区”，功能区编号 0103-Ⅳ-0-2，见图 2-2。

下城人居环境保障区（0103-Ⅳ-0-2）环境功能区划登记表主要内容，见表 2-1。

表 2-1 下城人居环境保障区（0103-Ⅳ-0-2）环境功能区划登记表

编号及名称	基本概况	主导功能及目标	管控措施
下城人居环境保障区（0103-Ⅳ-0-2）	功能区面积 27.65 平方公里。该小区位于六城区中部市中心，紧邻西湖风景名胜区，是以商业、商务、文化及居住为主的综合性城区，主要包含除去大运河河道保护区、贴沙河饮用源保护区范围以外的整个下城区区域。	**主导环境功能：**以居住、商贸、物流等为主的城区综合发展区，提供安全、健康、优美的人居环境。 **环境目标：** 地表水达到水环境功能区要求。 环境空气达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。	①禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。 ②禁止新建、扩建二类工业项目；二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。此外，禁止新、扩建：46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；85、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等工业项目。 ③禁止畜禽养殖。 ④污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 ⑤合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 ⑥最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。 ⑦推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

	负面清单：禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。禁止新建、扩建二类工业项目；二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。此外，禁止新、扩建：46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；85、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等工业项目。

表 2-2　管控措施符合情况汇总一览表

序号	管控措施	项目情况对照分析	符合情况
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。	项目不属于三类工业项目	符合
2	禁止新建、扩建二类工业项目；二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。此外，禁止新、扩建：46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；85、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等工业项目。	项目不属于二类工业项目	符合
3	禁止畜禽养殖。	项目涉及畜禽养殖	符合
4	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	项目污水纳管排放，不设直接排入环境污水排放口	符合
5	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目周边 200m 内无商业、居住、科教等对环境较敏感的功能区块；项目实施后“三废”皆可控制，不会导致所在区域环境质量下降，不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目	符合
6	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生态环境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。	项目系利用现有房屋实施，不涉及土建工程，不会破坏周边原有自然生态系统，不会破坏河湖湿地生态环境；项目用房距最近河道（备塘河）20m，不会占用水域，不会对河湖堤岸进行改造，不会影响河道自然形态和水生态（环境）功能	符合
7	推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	项目不会阻碍或者影响城镇绿廊建设，不会破坏或减弱城镇生态空间与区域生态空间的有机联系	符合

表 2-3 负面清单分析情况汇总一览表

序号	负面清单	项目情况对照分析	是否列入负面清单
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。	项目不属于三类工业项目	否
2	禁止新建、扩建二类工业项目；二类工业项目改建只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。此外，禁止新、扩建：46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工；85、基本化学原料制造；	项目不属于二类工业项目	否

	农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等工业项目。		

根据“表 2-2 管控措施符合情况汇总一览表”和“表 2-3 负面清单分析情况汇总一览表”，迁建项目符合拟建地所在区域环境功能区规划“管控措施”要求，不在“负面清单”内。

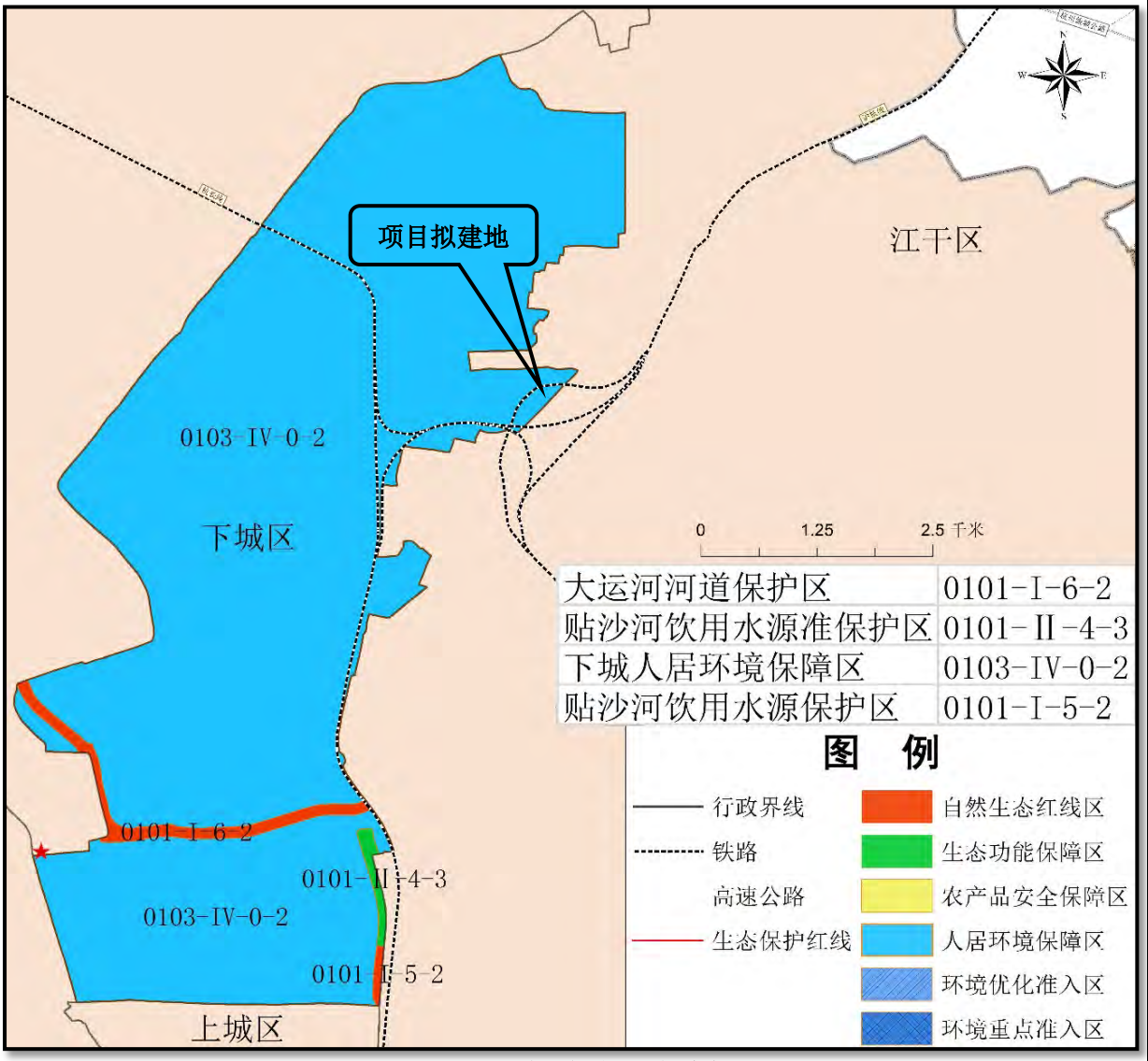


图 2-2　项目拟建地环境功能分区图

2.5 区域污水处理厂简况

杭州市七格污水处理厂选址在钱塘江下游强潮河口段下沙七格村，服务范围由主城区的第三污水处理系统及临平污水系统、下沙污水系统的污水子系统组成，采取分期建设实施，分为四期工程。杭州七格污水处理厂设计一期处理规模为 40 万吨/日，二期 20 万吨/日，三期 60 万吨/日，四期 30 万吨/日。

杭州市七格污水处理厂一期工程采用 A/A/O 活性污泥工艺，总投资 72043 万元，于 1998 年 2 月经国家发改委批准建设（计投资【1998】2629 号），1999 年 7 月开工建设，2003 年 8 月投入运行，并于 2005 年 1 月 7 日由国家环保总局环境影响评价管理司组织浙江省环保局、杭州市环保局、杭州市建设委员会等单位对杭州七格污水处理厂项目（一期 30 万吨/日）进行了环境保护竣工验收。

二期工程采用倒置 A/A/O 活性污泥工艺，总投资 46340 万元，由浙江省发展计划委员会于 2002 年 9 月批准建设（浙计投资【2002】838 号），在实施过程中经专家论证后主处理工艺由 BAF 工艺变更为倒置式 A/A/O 工艺，于 2003 年 11 月开工建设，2004 年基本建成，2005 年 9 月完成 72 小时性能测试工作，正式投入运行。2007 年 10 月 24 日，浙江省环境保护局会同浙江省发展和改革委员会，组织杭州市环境保护局、杭州市建设委员会等单位对杭州七格污水处理厂（二期 20 万吨/日，余杭 5 万吨/日）进行了建设项目环境保护竣工验收。

三期工程采用 A/A/O 活性污泥工艺，总投资 164172.69 万元，由浙江省发展和改革委员会于 2006 年 10 月批准建设（浙发改投资【2006】660 号），包括厂外配套管网工程、污水处理工程、排江管工程、污泥直接焚烧生产性示范线四部分，于 2007 年底开工建设，2009 年底基本建成，2011 年底具备全面通水条件，2012 年 2 月初通水调试运行。

四期工程采用“改良型 AAO+反硝化深床滤池”处理工艺，总投资概算 14 亿元，占地面积约 274 亩，是杭州第一座半地埋式污水处理厂。工程建设内容包括半地埋式箱体与箱体外单体群两大部分，地下箱体集中了预处理、初级沉淀、生物处理、二级沉淀等大部分污水处理工艺单元；箱体外单体群包括鼓风机房、深床滤池及反冲洗设备间、紫外消毒及出水泵房、综合楼、活动中心等。四期工程于 2016 年 6 月七格开工建设，2019 年 6 月正式进水调试，出水标准达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级排放标准 A 标准，尾水除了排入钱塘江外，还可用于厂内景观绿化的冲洗。

杭州市七格污水处理厂是杭州市截流治污工程的一个重要组成部分，是作为杭州市截流治污工程的延续，对削减钱塘江污染负荷量、降低钱塘江污染物输出总量，保护钱塘江水域有着至关重要的作用。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

迁建项目拟建地所在区域环境空气质量为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。本环评不作环境空气质量现状监测，参考中国环境监测总站通过“空气质量发布 APP”发布的杭州市朝晖五区 2019 年 10 月 21 日至 2019 年 10 月 27 日空气质量现状。监测频次 24h 连续监测，监测项目为 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、O_3、CO。迁建项目拟建地所在区域环境空气质量现状见表 3-1。

表 3-1　杭州市环境空气质量现状

监测点	监测时间	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	O_3	CO
朝晖五区自动监测站	单位	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
	2019.10.21	0.050	0.084	0.007	0.064	0.143	0.8
	2019.10.22	0.032	0.057	0.007	0.056	0.132	0.6
	2019.10.23	0.042	0.074	0.009	0.052	0.143	0.8
	2019.10.24	0.041	0.073	0.008	0.058	0.131	0.8
	2019.10.25	0.059	0.103	0.008	0.058	0.145	1.0
	2019.10.26	0.032	0.061	0.007	0.044	0.045	0.8
	2019.10.27	0.036	0.065	0.007	0.057	0.033	0.8
最大浓度		0.059	0.103	0.009	0.064	0.145	1.0
二级标准限值		0.075	0.15	0.15	0.08	0.16	4
最大浓度单因子指数		0.79	0.69	0.06	0.8	0.91	0.25
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-1，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、O_3、CO 六项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，项目拟建地环境空气质量现状良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

迁建项目拟建地周边地表水体为备塘河（与项目最近距离 20m），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》备塘河水功能区为景观娱乐用水区，水环境功能区为

景观娱乐用水区，目标水质为Ⅳ类。

为了解备塘河水环境质量现状，本环评采用杭州河道水质 APP 电子公告牌发布的备塘河文晖路监测点 2019 年 5 月 1 日水质监测数据对备塘河水质现状进行评价，水质监测结果及评价结果见表 3-2。

表 3-2　备塘河水质监测结果及评价结果

监测因子样品编号		DO	COD_{Mn}	NH_3-N	TP
备塘河（文晖路监测点）	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	2019.03.01	4.5	1.75	0.456	0.074
	Ⅳ类标准值	≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
	单因子指数	0.496	0.175	0.304	0.247
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据表 3-2，备塘路文晖路监测点水质监测结果，NH_3-N、DO、COD_{Mn}、TP 均达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类水标准。

3.1.3 地下水环境质量现状

杭州市尚未进行地下水功能区划，参考迁建项目拟建地周围环境概况，本环评建议迁建项目拟建地所在区域地下水环境参照执行 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类，即地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。

为了解迁建项目拟建地地下水环境质量现状，本环评引用望江单元 SC0403-R21/A1/A4/A4-04 地块地下水检测报告（报告编号：A2190057931106aC）监测数据进行现状评价，监测日期 2019 年 6 月 22 日~7 月 4 日。

监测点距离迁建项目拟建地约 9km，虽然与迁建项目拟建地不处于同一水文地质单

元，但两处所在水文地质条件类似，广泛沉积了 70~80mm 厚的以灰色调为主的砂与粘性第四纪松散层，地表以下 5~14m 范围内为粉砂，粉细砂。地下水存在孔隙潜水和孔隙承压水二类，其中孔隙潜水水位受季节及大气降水影响动态变化较大，年水位变化约 1~1.5m；孔隙承压水水位稳定，受气候影响不明显，径流较慢；区域内地下水无统一流向。地下水补给均主要受地表水及降雨的影响，降雨形成的孔隙水多下渗入粉质粘土层或形成地表径流排泄，部分通过地表蒸发，基岩裂隙水受大气降水与地表渗流相互补给，沿裂隙向地势低洼地带排泄。因此从地层构造、分布特征，地下水补水、径流、排泄条件等方面类比，环评所引用的监测点能代表拟建项目所在区域地下水环境现状。

地下水检测结果及评价结果统计情况，见表 3-3。

表 3-3　地下水检测结果及评价结果统计一览表

序号	监测因子	GW7（经度 120°10'57.43"，纬度 30°14'14.83"）			
		单位	6 月 22 日~7 月 4 日	Ⅳ类标准限值	达标情况
1	pH 值	无量纲	8.09	5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9.0	达标
2	汞	mg/L	ND	≤0. 002	达标
3	砷	mg/L	ND	≤0.05	达标
4	镉	mg/L	0.0001	≤0.01	达标
5	六价铬	mg/L	ND	≤0.10	达标
6	铅	mg/L	ND	≤0.10	达标
7	镍	mg/L	ND	≤0.10	达标
8	二甲苯	mg/L	ND	≤1000	达标

根据表 3-3，监测点 8 项地下水水质监测指标均达到 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类标准。

3.1.4 声环境质量现状

为了解迁建项目拟建地周边声环境现状，企业于 2019 年 10 月 31 日对项目拟建地周边环境噪声进行了监测。

(1)声环境监测时的工况：项目未营运。

(2)布点说明：根据项目周边环境，在项目拟建地所在建筑物东侧、东南侧、南侧、西南侧、西侧、西北侧、北侧、东北侧八个方向各设一个监测点，在环境敏感点（下城区看守所）南侧设一个监测点。

迁建项目拟建地所在建筑物周围声环境质量现状监测点位布置情况，见图 3-1。

图 3-1　迁建项目拟建地所在建筑物周围声环境质量现状监测点位布置图

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

(4)监测时间及频次：2019 年 10 月 31 日，每个监测点在昼间监测一次（夜间不营运），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)评价标准：GB3096-2008《声环境质量标准》2 类昼间标准限值。

(7)监测结果见表 3-4。

表 3-4　项目周围环境噪声现状

监测点及编号			监测值，dB(A)		标准限值，dB(A)
			昼间	夜间	
下城区看守所边界 1m 处	北侧	1#	55.9	/	昼间≤60dB(A)，夜间不营运
迁建项目拟建地所在建筑物周围场界 1m 处	东北侧	2#	55.2	/	
	东侧	3#	55.4	/	
	东南侧	4#	55.6	/	
	南侧	5#	55.8	/	
	西南侧	6#	56.2	/	
	西侧	7#	56.4	/	昼间≤70dB(A)，夜间不营运
	西北侧	8#	56.7	/	
	北侧	9#	55.8	/	

根据表 3-4，项目拟建地所在建筑物东侧、东南侧、南侧、西南侧、东北侧五个方向以及下城区看守所南侧边界声环境质量现状监测点噪声均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类昼间标准；西侧、西北侧、北侧三个方向声环境质量现状监测点噪声均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》4b 类昼间标准。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 涉及的环境敏感区

依据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，迁建项目所在类别对应环境敏感区含义栏目标注的环境敏感区类型为：①自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；②以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位。

3.2.2 主要环境保护目标

根据对迁建项目拟建地周围环境现场踏勘与调研，并结合查阅资料所得知的相关信息确定环境保护目标，迁建项目主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5　迁建项目主要环境保护目标汇总一览表

序号	环境要素	环境保护目标	方位	最近距离，m	规模	环境功能
1	大气环境、声环境	下城区看守所	北	130	占地约 27522m^2	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准、GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准
2	地表水环境	备塘河	东	20	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准

4 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

迁建项目拟建地所在区域环境空气属于二类区，环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，见表 4-1；项目特征污染物环境空气质量标准，见表 4-2。

表 4-1　GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

序号	污染物	标准限值，μg/m³		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO_2	500	150	60
2	NO_2	200	80	40
3	CO	10000	4000	/
4	O_3	200000	160000（日最大 8 小时平均）	/
5	PM_{10}	500①	150	70
6	$PM_{2.5}$	/	75	35

注释：①参考 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区大气中有害物质的最高容许浓度，选取飘尘最高允许浓度一次值 0.5mg/L。

表 4-2　项目特征污染物环境空气质量标准

序号	污染物	居住区容许浓度，mg/m³		
		1 小时平均	日均	依据
1	NMHC	2.0	/	中国环境出版社出版原国家环境保护局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》
2	甲苯	0.2	/	HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量标准参考限值
3	二甲苯	0.2	/	
4	丙酮	0.8	/	

4.1.2 地表水

迁建项目拟建地周边地表水体为备塘河，目标水质为Ⅳ类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准，见表 4-3。

表 4-3　GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准

项目＼标准	pH	NH_3-N，mg/L	DO，mg/L	COD_{Mn}，mg/L	TP，mg/L
Ⅳ类	6-9	≤1.5	≥3	≤10	≤0.3

4.1.3 地下水

迁建项目拟建地所在区域地下水环境参照执行 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类，见表 4-5

表 4-5　GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类标准

项目＼标准	pH	汞	砷	镉	六价铬	铅	镍	二甲苯
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Ⅳ类	5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9.0	≤0.002	≤0. 05	≤0. 01	≤0. 10	≤0. 10	≤0. 10	≤1000

4.1.4 声环境

迁建项目拟建地处于声环境 2 类功能区与 4 b 类功能区交界处，西侧、西北侧场界距离铁路 30m 以内区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》4b 类标准，距离铁路 30m 以外区域以及东侧、南侧、北侧场界执行 2 类标准，见表 4-6。

表 4-6　GB3096-2008《声环境质量标准》（部分）

类别	昼间，dB(A)	夜间，dB(A)
2 类声环境功能区	60	50
4b 类环境功能区	70	55①

注释：①根据 GB3096-2008《声环境质量标准》5.3 款规定，穿越城区的既有铁路干线两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值，按昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)执行。

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

迁建项目涂装废气 NMHC、甲苯、二甲苯有组织排放参考执行 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值，见表 4-6；丙酮被列入 TJ36-1979《工业企业设计卫生标准》居住区大气中有害物质，环评根据 GBT3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》提供的方法计算出相应排

放限值，见表 4-7；焊接烟尘 PM 排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染排放限值无组织排放监控浓度限值，见表 4-8；臭气浓度排放参考执行 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 2 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值，见表 4-9。

表 4-7　迁建项目大气污染物排气筒污染物排放限值

污染物项目	排放限值，mg/m³	最低去除率，%	污染物排放监控位置
NMHC①	50	90	排气筒出口处
甲苯与二甲苯合计	10		

注释：①以 NMHC 代表甲苯、二甲苯、丙酮除外的其他挥发性有机化合物。

表 4-8　迁建项目大气污染物排气筒丙酮、PM 排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度，mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m³
1	丙酮	400	15	7.2	周界外浓度最高点	/
			20	14.4		
			30	38.4		
			40	69.6		
2	PM	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
			20	5.9		
			30	23		
			40	39		

表 4-9　迁建项目大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值

污染物	排气筒高度，m	浓度限值，（无量纲）
臭气	≥15	800

4.2.2 废水

项目生活污水经化粪池预处理，汽车清洗废水经隔油沉砂池预处理，汽车维修废水、维修车间清洁废水经破乳池预处理后一并进行混凝沉淀处理，达到 GB26877-2011《汽

车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网送至杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级排放标准 A 标准浓度限值后排入外环境，主要水污染物排放限值见表 4-10。

表 4-10　水污染物最高允许排放浓度限值

水污染物 排放标准	pH 值	COD_{Cr}	NH_3-N	SS	TP	LAS	石油类
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》	6~9	300	25	100	3	10	10
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	50	5（8）②	10	0.5	0.5	1

注释：①执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其他企业间接排放标准；②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。

4.2.3 噪声

迁建项目场界噪声排放除西侧、西北侧场界距离铁路不足 30m 处执行 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》4 类标准外，其余均执行 2 类标准，排放限值见表 4-11。

表 4-11　场界环境噪声排放标准限值

场界方位	类别	排放限值，dB(A)	
		昼间	夜间
西侧、西北侧场界距离铁路不足 30m 处	4 类	70	55
四周场界	2 类	60	50

4.2.4 固体废物

(1)一般废物

企业营运期产生的一般废物鉴别执行 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》，其中：一般固废参照执行 GB18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求，生活垃圾依照《杭州市生活垃圾管理条例》有关规定处置。

(2)危险废物

企业营运期产生的危险废物鉴别执行 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》、

《国家危险废物名录》、GB 5085.7-2007《危险废物鉴别标准 通则》，危险废物收集、贮存及运输依照 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单和 HJ 2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》有关要求执行。

4.3 污染物总量控制指标

污染物总量控制是我国控制环节污染的一项重要举措，通过确定某特定区域在一定时段内的污染物控制指标，并以此为目标对总量控制的污染物排放进行严格的控制。实践证明它是现阶段我国改善环境质量的一套行之有效的管理手段，为此“十三五”期间，我国将继续强化污染物排放总量控制政策。

“十三五”期间，我国对二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_X)、挥发性有机物(VOC_S)、工业粉尘(PM)、化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH_3-N)、重金属实行总量控制。

迁建项目营运期列入总量控制的污染物产生、消减及排放情况汇总，见表 4-12。

表 4-12 总量控制污染物产生、消减及排放情况汇总一览表

类型	名称	产生量	自身削减量	集中式污染治理设施削减量	环境排放量
大气污染物	TVOC	1.47	1.441	0	0.029
	PM	0.005	0.004	0	0.001
水污染物	COD_{Cr}	0.521	0.17	0.293	0.058
	NH_3-N	0.023	0	0.018	0.005

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知要求，环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOC_S 排放量与现役源 VOC_S 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOC_S 替代比不低于 1:1.5。

根据环发[2012]130 号《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，关于“对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代”的要求，新建项目的 PM 排放量与现役源 PM 排放量替代比不低于 1:2。

根据环发[2014]197 号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的规定，新建、改建、扩建项目新增 COD_{Cr} 排放量与削减替代比不低于 1:1.2，新增 NH_3-N 排放量与削减替代比不低于 1:1.5。

迁建项目实施前后总量控制指标变化情况，见表 4-13。

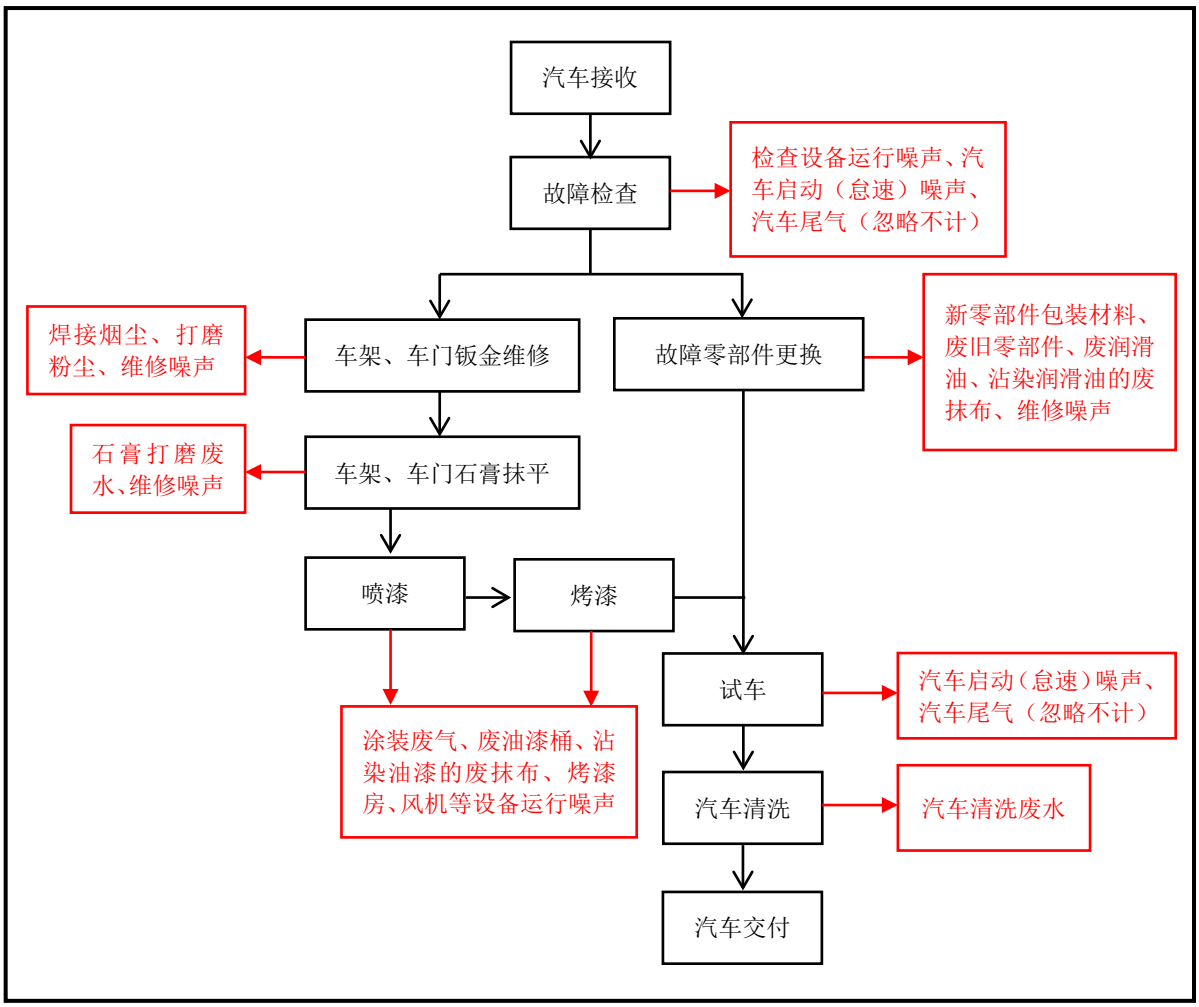
表 4-13　迁建项目实施前后总量控制指标变化情况统计一览表

指标名称	TVOC	PM	SO_2	NO_2	COD_{Cr}	NH_3-N
迁建项目实施前批准排放总量，t/a	0.105	少量	1.02×10^{-3}	1.68×10^{-3}	0.231	0.001
迁建项目实施后预测排放总量，t/a	0.029	0.001	0	0	0.058	0.005
总量变化情况，t/a	−0.076	减少	-1.02×10^{-3}	-1.68×10^{-3}	−0.173	+0.004
是否需要区域削减替代	是	否	否	否	否	是
法规文件等规定的区域削减替代比例	1:2	/	/	/	/	1:1.5
迁建项目实际区域消减替代比例	1:3.6	/	/	/	/	1:1.5
区域平衡替代削减量，t/a	0.105	/	/	/	/	0.0075
平衡替代削减量来源	原项目关闭削减 0.105t/a	/	/	/	/	原项目关闭削减 0.001t/a，区域环境整治削减 0.0065t/a

根据表 4-13，迁建项目营运期需进行总量控制的污染物为：TVOC、PM、COD_{Cr}、NH_3-N，建议总量控制指标分别为：0.029t/a、0.001t/a、0.058t/a、0.005t/a。

5 工程分析

5.1 工艺流程及简述



工艺简述

①企业接收事故汽车后，进行故障检查；②针对故障更换相应零部件，并对事故破损的车身进行钣金维修；③钣金维修结束后，对车身不平整的部位进行石膏抹平（采用湿式打磨工艺）；④抹平后的车身送入烤漆房进行喷漆、烤漆，完成后进行试车；⑤试车合格后，对汽车进行清洗，最后交付客户。

5.2 主要污染因子及源强分析

迁建项目产生的污染物主要为营运期废气、废水、噪声和固体废物。由于项目系租用现有房屋实施，不涉及土建工程，只需对厂房进行适当装饰，其建设期污染因子较为简单，持续时间短暂，故本环评不对项目建设期污染因子及源强进行分析（建设期环境影响在第 7 章作简要分析），着重分析迁建项目营运期污染因子及源强情况。

5.2.1 主要污染因子

项目主要污染因子及产污环节汇总，见表 5-1。

表 5-1　项目营运期主要污染因子汇总一览表

类别	产污环节	污染源	污染因子
大气污染物	汽车表面涂装	涂装废气	TVOC（NMHC、甲苯、二甲苯、丙酮）
	车架、车身焊接	焊接烟尘	PM
水污染物	汽车清洗	清洗废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类
	汽车维修	维修废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类
	维修车间清洁	清洁废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类
	职工、顾客日常生活	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N
噪声	汽车清洗、维修及污染防治	维修设备、动力设备、污染治理设备运行，汽车发动（怠速）	L_{Aeq}
固体废物	零部件更换	新零部件包装材料	纸张、塑料
		废旧零部件	钢材、塑料
		废铅酸蓄电池	废铅酸蓄电池
	焊接	废焊头	废焊头
	打磨	废砂轮	石英砂
	焊接烟尘处理	收集尘	铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物
	维修车间打扫	清扫垃圾	泥土、铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物等
	润滑油更换	废润滑油	矿物油
		废润滑油包装瓶	矿物油、塑料瓶
		沾染润滑油的废抹布	矿物油、编织物
	油漆涂装	废油漆桶	油漆渣、金属
		沾染油漆的废抹布	油漆渣、编织物
	涂装废气处理	废过滤棉	废过滤棉
		废活性炭	废活性炭
		废 UV 灯管	废 UV 灯管

	污水处理	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	混凝沉淀物、泥沙、油渣
	职工、顾客日常生活	生活垃圾	纸张、包装物、玻璃瓶、剩余食物等
		化粪池清理物	粪便

5.2.2 污染源强分析

5.2.2.1 废气

(1)涂装废气

项目涂装废气主要来自事故汽车车身表面修复喷漆和烤漆工艺，喷漆工艺在烤漆房内完成，使用专用漆枪进行喷涂。由于油漆价格昂贵，故喷漆操作非常严格，几乎不会出现浪费的情况。喷漆完成后，直接进入烤漆工艺。

烤漆状态下工作原理：通过风机将外部新鲜空气经初级过滤网过滤后，与热能转换器产生换热送入到烤漆房顶部，再经过滤网二次过滤净化，烤房内热空气转换次数以 4～6 次/min 的速度进行循环，经过风门的内转换作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用加入循环，送入到烤房内部，使得烤房内温度逐步升高。当烤房完成烤漆过程后，经排风机收集烤漆废气，涂装废气由过滤棉吸附预处理后通过专用排气筒引至屋顶，经处理效率 98%的复合式净化器（活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解处理工艺）处理达标后高空排放，排放高度 15m。

汽车车身表面修复采用聚氨酯漆，使用前需将油漆和稀释剂按 2:1 进行调配，调漆工序由油漆工在烤漆房内现场进行。根据建设单位提供的原辅材料消耗，项目油漆年用量为 1.2t，稀释剂年用量为 0.6t。油漆主要成分见表 5-2，稀释剂主要成分见表 5-3。

表 5-2　油漆主要成分统计一览表

成分名称	乙酸丁酯	二甲苯	乙苯	2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	5-甲基-2-己酮	固体颜料
含量，%	25	25	10	10	2.5	27.5

表 5-3　稀释剂主要成分统计一览表

成分名称	丁醇	环己酮	丙酮	甲苯	二甲苯	其他
含量，%	25	25	10	2.5	27.5	10

汽车涂装全过程都将产生涂装废气，考虑到涂漆、烤漆均在密闭的烤漆房内作业且烤漆结束后，烤漆房废气收集处理系统将持续工作，因此环评视为项目涂漆、烤漆涂装

废气收集率 100%。

汽车涂装时间由建设单位根据以往经验估算，平均两天使用一次，每次连续使用半天（4h），则项目汽车涂装工艺年总有效工时 720h。经计算，涂装废气由过滤棉吸附预处理及复合式净化器（活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解处理工艺）处理后甲苯排放量为 3×10^{-4}t/a，排放速率 4.167×10^{-4}kg/h，排放浓度 0.021mg/m^3；二甲苯排放量为 9.3×10^{-3}t/a，排放速率 0.013kg/h，排放浓度 0.65mg/m^3；丙酮排放量为 1.2×10^{-3}t/a，排放速率 1.667×10^{-4}kg/h，排放浓度 0.083mg/m^3；NMHC（甲苯、二甲苯、丙酮除外的其他挥发性有机化合物）排放量为 1.86×10^{-2}t/a，排放速率 2.583×10^{-2}kg/h，排放浓度 1.292mg/m^3 均能 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值（丙酮达到环评计算排放限值），也可满足浙环办函[2016]56 号行业 VOCs 污染整治规范及浙环发〔2017〕41 号《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》相关整治要求。

迁建项目涂装废气污染物产生、排放情况汇总见表 5-4。

表 5-4　项目涂装废气污染物产生、排放情况汇总一览表

名称	产生量，t/a	产生速率，kg/h	产生浓度 mg/m^3	排放量，t/a	排放速率，kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放形式	排放去向
甲苯	0.015	0.021	1.05	0.012	/	/	/	活性炭吸附形成固废
				2.7×10^{-3}	/	/	/	分解
				3×10^{-4}	4.167×10^{-4}	0.021	有组织	大气环境
二甲苯	0.465	0.646	32.3	0.372	/	/	/	活性炭吸附形成固废
				8.37×10^{-2}	/	/	/	分解
				9.3×10^{-3}	0.013	0.65	有组织	大气环境
丙酮	0.06	0.083	4.15	0.048	/	/	/	活性炭吸附形成固废
				1.08×10^{-2}	/	/	/	分解
				1.2×10^{-3}	1.667×10^{-3}	0.083	有组织	大气环境
NMHC	0.93	1.292	64.6	0.744	/	/	/	活性炭吸附形成固废
				1.674×10^{-1}	/	/	/	分解
				1.86×10^{-2}	2.583×10^{-2}	1.292	有组织	大气环境

(2)焊接烟尘

焊接是利用电能加热，促使被焊接金属局部达到液态或接近液态，而使之结合形成牢固的不可拆卸接头的工艺方法，即通过加热和（或）加压，使工件达到原子结合且不可拆卸连接的一种加工方法，属于热加工。高温电弧作用下，焊条端部及其母材相应被熔化，熔液表面剧烈喷射由药皮焊芯产生的高温高压蒸汽（蒸汽压达 66-13128 Pa）并向四周扩散。当蒸汽进入周围的空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，这种由气体和固体微粒组成的混合物，就是焊接烟尘。焊接烟尘中主要组分是铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物，约占总量 80%以上。

迁建项目共有 6 台焊机，均采用二氧化碳保护焊——实芯焊丝，实芯焊丝直径为 1.6mm，焊丝消耗量由建设单位根据以往经验估算为 0.2t/a。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（发表于《上海环境科学》）和《结构钢焊条焊接烟尘的危害与防护浅论》（发表于《焊接技术》）两篇论文资料，焊接过程产生的烟尘系数见表 5-5。

表 5-5　焊接烟尘污染物排放系数

焊接工艺	焊条类型	污染物	焊件产污系数	焊条产污系数
二氧化碳保护焊	气体保护实芯焊丝	PM	450~650mg/min	5~8g/kg

焊接工艺不固定时间，一般以点焊为主，由维修人员根据汽车维修进度自由安排，平均每天焊接用时约 20 分钟，则项目焊接工艺年总有效工时 120h。焊件产污系数环评取中间值即 550mg/min，焊条产污系数环评同样取中间值即 6.5g/kg。

为了能够使焊接烟尘对操作工以及大气环境的危害降到最低，建设单位为此配置 1 台可移动布袋除尘器，除尘器设计风量 10000m^3/h，收集效率 80%，处理效率 75%，以对焊接作业产生的焊接烟尘进行最大限度收集，并将有毒有害烟尘控制在工人呼吸带以下，而且可以根据不同的工况，采用不同的工作姿态，保证收集效率及操作人员的便利。

除尘器尾气以无组织形式排放，未被除尘器捕获的烟尘质量较重一般能快速沉降至焊接工位附近，定期清扫后形成固废。

经计算，焊接烟尘经除尘器处理后 PM 排放量为 0.001t/a，除尘器尾气 PM 排放浓度 0.8mg/m^3，可以达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染排放限值无组织排放监控浓度限值。场界 PM 排放同样可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染排放限值无组织排放监控浓度限值。

项目焊接烟尘污染物产生汇总见表 5-6，排放情况汇总见表 5-7。

表 5-6　项目焊接烟尘污染物产生情况汇总一览表

序号	产生点位	产污系数	焊条年用量，t	年总有效工时，h	年产生量，t	合计，t/a
1	焊条	6.5g/kg	0.2	/	0.001	0.005
2	焊件	550mg/min	/	120	0.004	

表 5-7　项目焊接烟尘污染物排放情况汇总一览表

名称	产生量，t/a	产生速率，kg/h	排放量，t/a	排放速率，kg/h	排放浓度，mg/m^3	排放形式	排放去向
PM	0.005	0.042	0.001	/	/	自然沉降，清扫后形成固废	卫生填埋
			0.003	/	/	布袋除尘器收集，形成固废	卫生填埋
			0.001	0.008	0.8	无组织	大气环境

5.2.2.2 废水

(1)汽车清洗废水

迁建项目设有一个洗车专用工位，采用高压水枪洗车，为客户提供洗车服务，年汽车清洗量 2400 辆。参考《洗车行业用水量调查报告》，在采用高压水枪方式洗车时，平均耗水量为 70L/辆•次，那么项目汽车清洗用水量为 168m^3/a，洗车废水排污系数按 0.9 计，则项目汽车清洗废水产生量为 151.2t/a。

参考《典型洗车废水水质指标》，一般洗车场所汽车清洗废水水质指标 COD_{Cr} 为 244~516mg/L，SS 为 89~206mg/L，LAS 为 2.7~7.6mg/L，石油类为 2~7.4mg/L，环评取中间值作为迁建项目汽车清洗废水水污染物产生浓度，则汽车清洗废水主要水污染物产生情况汇总，见表 5-8。

表 5-8　汽车清洗废水主要水污染物产生情况汇总一览表

污染源 \ 污染物		废水量	COD_{Cr}	SS	LAS	石油类
汽车清洗	浓度，mg/L	/	380	147.5	5.2	4.7
	产生量，t/a	151.2	0.057	0.022	7.862×10^{-4}	7.106×10^{-4}

汽车清洗废水由隔油沉砂池预处理再经混凝沉淀处理后达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排

放标准》一级 A 标规定的排放浓度限值后排入外环境。

迁建项目汽车清洗废水主要水污染物排放情况汇总见表 5-9。

表 5-9　项目排放汽车清洗废水主要水污染物排放情况汇总一览表

项目＼阶段	纳管		排放	
	浓度，mg/L	纳管量，t/a	浓度，mg/L	排放量，t/a
废水量	/	151.2	/	151.2
COD_{Cr}	300	4.536×10^{-2}	50	7.56×10^{-3}
SS	100	1.512×10^{-2}	10	1.512×10^{-3}
LAS	5.2	7.862×10^{-4}	0.5	7.56×10^{-5}
石油类	4.7	7.106×10^{-4}	1	1.512×10^{-4}

(2)汽车维修废水

汽车维修废水主要来自钣金阶段石膏打磨，车身局部清洁、重要机械部件维修（如发动机）等工艺，项目年维修汽车 1800 辆，平均耗水量按 10L/辆·次计，则项目汽车维修用水量为 $18m^3/a$，汽车维修废水排污系数按 0.85 计，则项目汽车维修废水产生量为 15.3t/a。

参考《汽车修理厂碱性含油废液和废水处理的试验研究》，汽车维修废水水质指标 COD_{Cr} 为 1490~6700mg/L，SS 为 1100~2550mg/L，LAS 为 48~354mg/L，石油类为 40~1500mg/L，环评取中间值作为迁建项目汽车维修废水水污染物产生浓度，则汽车维修废水主要水污染物产生情况汇总，见表 5-10。

表 5-10　汽车维修废水主要水污染物产生情况汇总一览表

污染源＼污染物		废水量	COD_{Cr}	SS	LAS	石油类
汽车维修	浓度，mg/L	/	4095	1825	201	770
	产生量，t/a	15.3	0.063	0.028	0.003	0.012

汽车维修废水经破乳+混凝沉淀处理后达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标规定的排放浓度限值后排入外环境。

迁建项目汽车维修废水主要水污染物排放情况汇总见表 5-11。

表 5-11　项目排放汽车维修废水主要水污染物排放情况汇总一览表

项目＼阶段	纳管		排放	
	浓度，mg/L	纳管量，t/a	浓度，mg/L	排放量，t/a
废水量	/	15.3	/	15.3
COD_{Cr}	300	4.59×10^{-3}	50	7.65×10^{-5}
SS	100	1.53×10^{-3}	10	1.53×10^{-4}
LAS	10	1.53×10^{-4}	0.5	7.65×10^{-6}
石油类	10	1.53×10^{-4}	1	1.53×10^{-5}

(3)维修车间清洁废水

项目汽车维修车间需要进行定期清洁，汽车维修车间包含两部分，即一层 1500m^2，架空层 1500m^2，共计 3000m^2。维修车间清洁用水按 2L/m^2 计，清洁周期每月一次，则项目清洁用水量为 72m^3/a，维修车间清洁废水排污系数按 0.95 计，则项目维修车间清洁废水产生量为 68.4t/a。

清洁废水水质指标根据经验估算，一般情况下 COD_{Cr} 为 400mg/L，SS 为 800mg/L，LAS 为 10mg/L，石油类为 45mg/L，则维修车间清洁废水主要水污染物产生情况汇总，见表 5-12。

表 5-12　维修车间清洁废水主要水污染物产生情况汇总一览表

污染源＼污染物		废水量	COD_{Cr}	SS	LAS	石油类
维修车间清洁	浓度，mg/L	/	400	800	10	45
	产生量，t/a	68.4	0.027	0.055	0.001	0.003

维修车间清洁废水经破乳+混凝沉淀处理后达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标规定的排放浓度限值后排入外环境。

迁建项目汽车维修车间清洁废水主要水污染物排放情况汇总见表 5-13。

表 5-13　项目排放维修车间清洁废水主要水污染物排放情况汇总一览表

项目＼阶段	纳管		排放	
	浓度，mg/L	纳管量，t/a	浓度，mg/L	排放量，t/a
废水量	/	68.4	/	68.4
COD_{Cr}	300	2.052×10^{-2}	50	3.42×10^{-3}
SS	100	6.84×10^{-3}	10	6.84×10^{-4}
LAS	10	6.84×10^{-4}	0.5	3.42×10^{-5}
石油类	10	6.84×10^{-4}	1	6.84×10^{-5}

(4)生活污水

迁建项目共有职工 50 人，根据企业制定的劳动制度结合 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范（2009 版）》确定项目人均用水量为 60L/人·d，则职工生活用水量为 $1080m^3/a$。

项目年最大顾客接待量约为4200人，用水量按5L/人，则顾客生活用水量为$21m^3/a$。项目职工及顾客生活用水污水排污系数按 0.85 计，则项目生活污水产生量共计 935.85t/a。

参考《城市污水回用技术手册》典型的生活污水水质数据中常浓度水质指标，COD_{Cr} 为 400mg/L，SS 为 220mg/L，NH_3-N 为 25mg/L，则项目生活污水主要水污染物产生情况汇总，见表 5-14。

表 5-14　项目生活污水主要水污染物产生情况汇总一览表

污染源＼污染物		污水量	COD_{Cr}	SS	NH_3-N
员工生活	浓度，mg/L	/	400	220	25
	产生量，t/a	935.85	0.374	0.206	0.023

生活污水由化粪池预处理后与汽车清洗废水、汽车维修废水、维修车间清洁废水一并进行混凝沉淀处理，达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网送至杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级排放标准 A 标准浓度限值后排入外环境。

迁建项目排放生活污水主要水污染物排放情况见表 5-15。

表 5-15　项目排放污水主要水污染物排放情况汇总一览表

项目＼阶段	纳管		排放	
	浓度，mg/L	纳管量，t/a	浓度，mg/L	排放量，t/a
污水量	/	935.85	/	935.85
COD_{Cr}	300	0.281	50	0.047
SS	100	0.094	10	0.009
NH_3-N	25	0.023	5	0.005

(5)企业各类污水产排汇总

表 5-16 企业排放污水主要水污染物排放情况汇总一览表

污染源	污染物	产生量，t/a	自身削减量，t/a	纳管排放量，t/a	污水处理厂平衡替代削减量，t/a	外环境达标排放量，t/a
汽车清洗废水	废水量	151.2	0	151.2	0	151.2
	COD_{Cr}	0.057	1.164×10^{-2}	4.536×10^{-2}	3.78×10^{-2}	7.56×10^{-3}
	SS	0.022	6.88×10^{-3}	1.512×10^{-2}	1.361×10^{-2}	1.512×10^{-3}
	LAS	7.862×10^{-4}	0	7.862×10^{-4}	7.106×10^{-4}	7.56×10^{-5}
	石油类	7.106×10^{-4}	0	7.106×10^{-4}	5.594×10^{-4}	1.512×10^{-4}
汽车维修废水	废水量	15.3	0	15.3	0	15.3
	COD_{Cr}	0.063	5.841×10^{-2}	4.59×10^{-3}	4.514×10^{-3}	7.65×10^{-5}
	SS	0.028	2.647×10^{-2}	1.53×10^{-3}	1.377×10^{-3}	1.53×10^{-4}
	LAS	0.003	2.847×10^{-3}	1.53×10^{-4}	1.454×10^{-4}	7.65×10^{-6}
	石油类	0.012	1.185×10^{-2}	1.53×10^{-4}	1.377×10^{-4}	1.53×10^{-5}
维修车间清洁废水	废水量	68.4	0	68.4	0	68.4
	COD_{Cr}	0.027	6.48×10^{-3}	2.052×10^{-2}	1.71×10^{-2}	3.42×10^{-3}
	SS	0.055	4.816×10^{-2}	6.84×10^{-3}	6.156×10^{-3}	6.84×10^{-4}
	LAS	0.001	3.16×10^{-4}	6.84×10^{-4}	6.498×10^{-4}	3.42×10^{-5}
	石油类	0.003	2.316×10^{-3}	6.84×10^{-4}	6.156×10^{-4}	6.84×10^{-5}

生活污水	污水量	935.85	0	935.85	0	935.85
	COD_{Cr}	0.374	0.093	0.281	0.234	0.047
	SS	0.206	0.112	0.094	0.085	0.009
	NH_3-N	0.023	0	0.023	0.018	0.005
合计	污水量	1170.75	0	1170.75	0	1170.75
	COD_{Cr}	0.521	0.17	0.351	0.293	0.058
	SS	0.311	0.194	0.117	0.106	0.011
	LAS	0.005	0.003	0.002	0.002	0.000
	石油类	0.02	0.018	0.002	0.002	0.000
	NH_3-N	0.023	0	0.023	0.018	0.005

5.2.2.3 噪声

项目噪声主要为维修设备、动力设备、污染治理设备运行噪声以及汽车发动（怠速）噪声，主要设备噪声级汇总见表 5-17。

表 5-17　主要设备噪声源强汇总一览表

工序	设备	数量	声源位置	声源类型	噪声源强，dB(A)		隔声降噪措施	隔声降噪效果，dB(A)	噪声排放值，dB(A)	
					核算方法	噪声值			核算方法	噪声值
检修	双柱举升机	8	室内	偶发	实测法	58	车间墙壁	20	类比法	38
检修	四柱举升机	4	室内	偶发	实测法	58			类比法	38
换胎	扒胎机	2	室内	偶发	实测法	60			类比法	40
轮胎检测	车轮动平衡仪	1	室内	偶发	实测法	60			类比法	40
气动源	螺杆空压机	1	室内	频发	实测法	75			类比法	55
焊接	电焊机	6	室内	偶发	实测法	65			类比法	45
打磨	砂轮机	3	室内	偶发	实测法	70			类比法	50
汽车清洗	洗车设施	1	室内	偶发	实测法	70			类比法	50
废气处理	箱式风机	1	室外	偶发	实测法	70	/	0	类比法	70

污水处理	提升泵	6	室内	偶发	实测法	55	污水池壁隔声	15	类比法	40
污水处理	气浮风机	2	室内	偶发	实测法	70	车间墙壁	20	类比法	50
试车	汽车	若干	室内	偶发	实测法	70			类比法	50

5.2.2.4 固体废物

迁建项目营运期间产生的主要固体废物为汽车维修固废、职工、顾客日常生活垃圾、污水处理设施清理物，其中汽车维修固废主要包括：零部件包装材料、废旧零部件、废铅酸蓄电池、废焊头、废砂轮、布袋除尘器收集尘、维修车间清扫垃圾、废润滑油、废润滑油包装瓶、沾染润滑油的废抹布、废油漆桶、沾染油漆的废抹布、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；污水处理设施清理物包括：混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物），粪便。

(1)汽车维修固废

迁建项目维修固废主要来自汽车维修过程，产生量由同类项目类比调查估算所得，具体如下：零部件包装材料，年产生量 0.3t；废旧零部件，年产生量 27.5t；废铅酸蓄电池，年产生量 1t；废砂轮，年产生量 0.1t；废焊头，年产生量 0.008t；布袋除尘器收集尘，年产生量 0.003t；维修车间清扫垃圾，年产生量 0.002t；废润滑油，年产生量 2t；废润滑油包装瓶，年产生量 0.25t；沾染润滑油的废抹布，年产生量 0.03t；废油漆桶，年产生量 0.54t；沾染油漆的废抹布，年产生量 0.02t；废过滤棉，年产生量 1.5t；废活性炭，年产生量 6.076t；废 UV 灯管，年产生量 0.045t。

(2)职工、顾客日常生活垃圾

项目共有职工 50 人，全年接待顾客 4200 人，生活垃圾产生量按职工 0.5kg/d，顾客 0.1kg/d 计，则年生活垃圾年产生量为 9.42t。

(3)污水处理设施清理物

隔油沉砂池清理、破乳池清理物、混凝沉淀池混凝沉淀物，年产生量 0.3t；化粪池清理物，年产生量 20t。

综上分析，迁建项目营运期副产物产生情况汇总见表 5-18。

表 5-18　迁建项目营运期副产物产生情况汇总一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量，t/a
1	零部件包装材料	零部件更换	固态	纸张、塑料	0.3

2	废旧零部件	零部件更换	固态	钢材、塑料	27.5
3	废铅酸蓄电池	零部件更换	固态	废铅酸蓄电池	1
4	废焊头	焊接	固态	废焊头	0.008
5	废砂轮	打磨	固态	石英砂	0.1
6	布袋除尘器收集尘	焊接烟尘处理	固态	铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物	0.003
7	维修车间清扫垃圾	维修车间打扫	固态	泥土、铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物等	0.002
8	废润滑油	润滑油更换	液态	矿物油	2
9	废润滑油包装瓶	润滑油更换	固态	矿物油、塑料瓶	0.25
10	沾染润滑油的废抹布	润滑油更换	固态	矿物油、编织物	0.03
11	废油漆桶	油漆涂装	固态	油漆渣、金属	0.54
12	沾染油漆的废抹布	油漆涂装	固态	油漆渣、编织物	0.02
13	废过滤棉	涂装废气处理	固态	废过滤棉	1.5
14	废活性炭	涂装废气处理	固态	废活性炭	6.076
15	废 UV 灯管	涂装废气处理	固态	废 UV 灯管	0.045
16	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	污水处理	固液混合态	混凝沉淀物、泥沙、油渣	0.3
17	生活垃圾	职工、顾客日常生活	固态	纸张、包装物、玻璃瓶、剩余食物等	9.42
18	化粪池清理物	职工、顾客日常生活	固液混合态	粪便	20

根据 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》对迁建项目营运期副产物进行固体废物鉴别，鉴别结果汇总见表 5-19。

表 5-19　迁建项目营运期副产物固体废物鉴别结果汇总一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	零部件包装材料	零部件更换	固态	纸张、塑料	是	4.1h
2	废旧零部件	零部件更换	固态	钢材、塑料	是	4.1d、4.1h
3	废铅酸蓄电池	零部件更换	固态	废铅酸蓄电池	是	4.1d、4.1h
4	废焊头	焊接	固态	废焊头	是	4.1d
5	废砂轮	打磨	固态	石英砂	是	4.1d

6	布袋除尘器收集尘	焊接烟尘处理	固态	铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物	是	4.3a
7	维修车间清扫垃圾	维修车间打扫	固态	泥土、铁、锰、硅、钙及氟的氧化物或络合物等	是	4.2a
8	废润滑油	润滑油更换	液态	矿物油	是	4.1d、4.1h
9	废润滑油包装瓶	润滑油更换	固态	矿物油、塑料瓶	是	4.1h
10	沾染润滑油的废抹布	润滑油更换	固态	矿物油、编织物	是	4.1c
11	废油漆桶	油漆涂装	固态	油漆渣、金属	是	4.1h
12	沾染油漆的废抹布	油漆涂装	固态	油漆渣、编织物	是	4.1c
13	废过滤棉	涂装废气处理	固态	废过滤棉	是	4.3l
14	废活性炭	涂装废气处理	固态	废活性炭	是	4.3l
15	废 UV 灯管	涂装废气处理	固态	废 UV 灯管	是	4.3n
16	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	污水处理	固液混合态	混凝沉淀物、泥沙、油渣	是	4.3e
17	生活垃圾	职工、顾客日常生活	固态	纸张、包装物、玻璃瓶、剩余食物等	是	4.1d、4.1h
18	化粪池清理物	职工、顾客日常生活	固液混合态	粪便	是	4.3g

根据《国家危险废物名录（2016 版）》、GB 5085.7-2007《危险废物鉴别标准 通则》对迁建项目营运期副产物进行危险废物鉴别，鉴别结果汇总见表 5-20。

表 5-20　迁建项目营运期副产物危险废物鉴别结果汇总一览表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	危险废物类别	危废代码	危废特性
1	零部件包装材料	零部件更换	否	/	/	/
2	废旧零部件	零部件更换	否	/	/	/
3	废铅酸蓄电池	零部件更换	是	HW49 其他废物	900-044-49	T
4	废焊头	焊接	否	/	/	/
5	废砂轮	打磨	否	/	/	/
6	布袋除尘器收集尘	焊接烟尘处理	否	/	/	/
7	维修车间清扫垃圾	维修车间打扫	否	/	/	/
8	废润滑油	润滑油更换	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	T，I
9	废润滑油包装瓶	润滑油更换	是	HW49 其他废物	900-041-49	T/In

10	沾染润滑油的废抹布	润滑油更换	是	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
11	废油漆桶	油漆涂装	是	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
12	沾染油漆的废抹布	油漆涂装	是	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	T，I
13	废过滤棉	涂装废气处理	是	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
14	废活性炭	涂装废气处理	是	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
15	废 UV 灯管	涂装废气处理	是	HW49 其他废物	900-044-49	T
16	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	污水处理	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	T，I
17	生活垃圾	职工、顾客日常生活	否	/	/	/
18	化粪池清理物	职工、顾客日常生活	否	/	/	/

表 5-20　迁建项目营运期危险废物产排情况及防治措施汇总一览表

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
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	2	润滑油更换	液态	矿物油	矿物油	1 天	T，I	①贮存于危险废物专用房内；②使用盖顶不可掀开并带有液态灌注孔的容器盛装；③同一容器不能同时盛装两种以上的不同性质或类别的危险废物；④容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷，选用与盛装物相容（不起反应）的材料制成，且必须防渗性能良好，并且不会因温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性；⑤已盛装危险废物的容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物；⑥按照国家规范在危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签；⑦最终委托有资质单位统一清运，安全处置。
2	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.3	污水处理	固液混合态	混凝沉淀物	浮渣、泥沙、油渣	2 天	T，I	
3	废铅酸蓄电池	HW49 其他废物	900-044-49	1	零部件更换	固态	废铅酸蓄电池	铅酸蓄电池	1 周	T	①贮存于危险废物专用房内；②使用包装袋进行盛装；③同一包装袋

4	废润滑油包装瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.25	润滑油更换	固态	矿物油、塑料瓶	矿物油	1 天	T/In	不能同时盛装两种以上的不同性质或类别的危险废物；④包装袋必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷，选用与盛装物相容（不起反应）的材料制成，且必须防渗性能良好，并且不会因温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性；④已盛装危险废物的包装袋应妥善密封，包装袋表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物；⑤按照国家规范在危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签；⑦最终委托有资质单位统一清运，安全处置。
5	沾染润滑油的废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.03	润滑油更换	固态	矿物油、编织物	矿物油	1 天	T/In	
6	废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.54	油漆涂装	固态	油漆渣、金属	油漆渣	2 天	T/In	
7	沾染油漆的废抹布	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.02	油漆涂装	固态	油漆渣、编织物	油漆渣	2 天	T，I	
8	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	1.5	涂装废气处理	固态	废过滤棉	油漆	3 月	T/In	
9	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	6.076	涂装废气处理	固态	废活性炭	油漆	1 月	T/In	
10	废 UV 灯管	HW49 其他废物	900-044-49	0.045	涂装废气处理	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	3 月	T	

5.2.3 污染物产排情况汇总

迁建项目污染物产排情况汇总见表 5-21。

表 5-21　迁建项目污染源强汇总一览表

类别	名称	产生量，t/a	削减量，t/a	排放量，t/a
大气污染物	甲苯	0.015	1.47×10^{-2}	3×10^{-4}
	二甲苯	0.465	4.557×10^{-1}	9.3×10^{-3}
	丙酮	0.06	5.88×10^{-2}	1.2×10^{-3}
	NMHC	0.93	9.114×10^{-1}	1.86×10^{-2}
	PM	0.005	0.004	0.001
水污染物	COD_{Cr}	0.521	0.463	0.058
	SS	0.311	0.3	0.011
	LAS	0.005	0.005	0.000
	石油类	0.02	0.02	0.000

	NH_3-N	0.023	0.018	0.005
固体废物	一般维修固废	27.913	27.913	0
	危险废物	11.761	11.761	0
	生活垃圾	9.42	9.42	0
	化粪池清理物	20	20	0

5.3 迁建项目污染物“以新带老”排放情况（三本账）

迁建项目污染物“以新带老”排放情况见表 5-22。

表 5-22　迁建项目污染物“以新带老”排放情况汇总一览表

类别	名称	迁建前项目排放量，t/a	迁建后项目排放量，t/a	“以新带老”削减量，t/a	迁建项目实施后企业排放总量，ta	迁建前后企业排放增减量，t/a
大气污染物	TVOC（甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC）	0.105	2.94×10^{-2}	0.105	2.94×10^{-2}	-7.56×10^{-2}
	PM	少量	0.001	/	/	/
水污染物	COD_{Cr}	0.033	0.058	0.033	0.058	+0.025
	SS	0.064	0.011	0.064	0.011	-053
	LAS	/	0.000	/	/	/
	石油类	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	NH_3-N	0.001	0.005	0.001	0.005	+0.004
固体废物	一般维修固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
	化粪池清理物	0	0	0	0	0

6 建设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	排放浓度及排放量
大气 污染物	涂装废气	甲苯	速率 0.021kg/h， 浓度 1.05mg/m^3， 产生量 0.015t/a	速率 4.167×10^{-4}kg/h， 浓度 0.021mg/m^3， 排放量 3×10^{-4}t/a
		二甲苯	速率 0.646kg/h， 浓度 32.3mg/m^3， 产生量 0.465t/a	速率 0.013kg/h， 浓度 0.65mg/m^3， 排放量 9.3×10^{-3}t/a
		丙酮	速率 0.083kg/h， 浓度 4.15mg/m^3， 产生量 0.06t/a	速率 1.667×10^{-3}kg/h， 浓度 0.083mg/m^3， 排放量 1.2×10^{-3}t/a
		NMHC	速率 1.292kg/h， 浓度 64.6mg/m^3， 产生量 0.93t/a	速率 2.583×10^{-2}kg/h， 浓度 1.292mg/m^3， 排放量 1.86×10^{-2}t/a
	焊接烟尘	PM （无组织）	速率 0.042kg/h， 产生量 0.005t/a	速率 0.008kg/h， 浓度 0.8mg/m^3， 排放量 0.001t/a
水污 染物	汽车清 洗废水	废水量	151.2t/a	151.2t/a
		COD_{Cr}	380mg/L，0.057t/a	50mg/L，7.56×10^{-3}t/a
		SS	147.5mg/L，0.022t/a	10mg/L，1.512×10^{-3}t/a
		LAS	5.2mg/L，7.862×10^{-4}t/a	0.5mg/L，7.56×10^{-5}t/a
		石油类	4.7mg/L，7.106×10^{-4}t/a	1mg/L，1.512×10^{-4}t/a
	汽车维 修废水	废水量	15.3t/a	15.3t/a
		COD_{Cr}	4095mg/L，0.063t/a	50mg/L，7.65×10^{-5}t/a
		SS	1825mg/L，0.028t/a	10mg/L，1.53×10^{-4}t/a
		LAS	201mg/L，0.003t/a	0.5mg/L，7.65×10^{-6}t/a
		石油类	770mg/L，0.012t/a	1mg/L，1.53×10^{-5}t/a

	维修场所清洁废水	废水量	68.4t/a	68.4t/a
		COD_{Cr}	400mg/L，0.027t/a	50mg/L，3.42×10^{-3}t/a
		SS	800mg/L，0.055t/a	10mg/L，6.84×10^{-4}t/a
		LAS	10mg/L，0.001t/a	0.5mg/L，3.42×10^{-5}t/a
		石油类	45mg/L，0.003t/a	1mg/L，6.84×10^{-5}t/a
	生活污水	污水量	935.85t/a	935.85t/a
		COD_{Cr}	400mg/L，0.374t/a	50mg/L，0.047t/a
		SS	220mg/L，0.206t/a	10mg/L，0.009t/a
		NH_3-N	25mg/L，0.023t/a	5mg/L，0.005t/a
固体废物	一般维修固废	零部件包装材料	0.3t/a	0
		废旧零部件	27.5t/a	0
		废焊头	0.008t/a	0
		废砂轮	0.1t/a	0
		布袋除尘器收集尘	0.003t/a	0
		维修车间清扫垃圾	0.002t/a	0
	危险废物	废铅酸蓄电池	1 t/a	0
		废润滑油	2t/a	0
		废润滑油包装瓶	0.25t/a	0
		沾染润滑油的废抹布	0.03t/a	0

		废油漆桶	0.54t/a	0
		沾染油漆的废抹布	0.02t/a	0
		废过滤棉	1.5t/a	0
		废活性炭	6.076t/a	0
		废 UV 灯管	0.045t/a	0
		混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	0.3t/a	0
	生活垃圾		9.42t/a	0
	化粪池清理物		20t/a	0
噪声	维修设备、动力设备、污染治理设备运行噪声以及汽车发动（怠速）噪声		60~85dB	昼间≤60dB， 夜间不营业

主要生态影响：

迁建项目系租用杭州华纺冷拉型钢厂现有房屋实施，不涉及土建工程，项目营运期产生的各类污染物皆可有效控制和处理，稳定达标排放，不会对拟建地周边生态环境产生影响。

7 环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

迁建项目系利用现有房屋实施项目建设，施工期不涉及土建工程，主要为汽车维修设备、动力设备及污染治理设备安装、调试等，在积极选用低噪声施工机械及合理安排施工计划的基础上，建设期对周围环境质量不会产生影响。因此，本环评重点对迁建项目营运期环境影响进行评价。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 营运期大气环境影响分析

根据第五章工程分析，迁建项目废气主要为涂装废气、焊接烟尘。其中涂装废气由玻璃棉、活性炭吸附预处理后经 UV 光解+低温等离子处理后高空排放；焊接烟尘由布袋除尘器处理，除尘器尾气以无组织形式在维修车间内排放。

迁建项目实施后，各类废气及其污染物排放情况见表 7-1。

表 7-1　迁建项目实施后各类废气及其污染物排放情况汇总一览表

污染源		污染物种类	排放值		标准限值		达标情况
类型	名称		速率，kg/h	浓度，mg/m³	速率，kg/h	浓度，mg/m³	
点源	涂装废气排气筒	甲苯与二甲苯合计	1.342×10^{-2}	0.671	/	10	达标
		丙酮	1.677×10^{-3}	0.083	7.2	400	达标
		NMHC	2.583×10^{-2}	1.292	/	50	达标
面源	维修车间焊接烟尘	PM	0.008	0.8	/	1.0	达标

5.2.1.1 评价因子

迁建项目实施后，营运期不排放 SO_2、NO_X，依据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则　大气环境》5.1.2 和 5.1.3，本环评不考虑二次污染物评价因子，选择涂装废气甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC 以及焊接烟尘 PM 作为评价因子。

5.2.1.2 评价标准

甲苯、二甲苯、丙酮评价标准采用 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量标准参考限值，NMHC 评价标准采用中国环境出版

社出版原国家环境保护局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》给出的参考值，PM 评价标准采用 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 PM_{10}1 小时平均浓度限值，迁建项目大气污染物评价因子评价标准汇总见表 7-2。

表 7-2　大气污染物评价因子评价标准汇总一览表

序号	污染物	平均时段	标准限值，μg/m³	评价标准
1	甲苯	1h 平均	200	HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
2	二甲苯	1h 平均	200	
3	丙酮	1h 平均	800	
4	NMHC	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
5	PM	1h 平均	500	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

5.2.1.3 估算模型

本环评选用 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 A 推荐模型 AERSCREEN 计算迁建项目污染源各污染因子对大气环境的最大影响，估算模型 AERSCREEN 适用情况，见表 7-3。

表 7-3　推荐模型适用情况表

模型名称	适用性	适用污染源	适用排放形式	推荐预测范围	适用污染物	输出结果	其他特性
AERSCREEN	用于评价等级级评价范围判定	点源（含火炬源）、面源（矩形或圆形）、体源	连续源	局地尺度(≤50km)	一次污染物、二次 $PM_{2.5}$（系数法）	短期浓度最大值及对应距离	可以模拟熏烟和建筑物下洗

5.2.1.4 评价工作分级方法

根据迁建项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要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，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \qquad (1)$$

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，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

评价工作等级判据，见表 7-4。

表 7-4　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	备注
一级评价	P_{max}≥10%	如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}
二级评价	1%≤P_{max}＜10%	
三级评价	P_{max}＜1%	

5.2.1.5 估算模型参数

估算模型参数统计，见表 7-5。

表 7-5　估算模型参数统计一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	52.6 万（下城区）
最高环境温度/℃		42.9（历史最高）
最低环境温度/℃		-17.4（历史最低）
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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	/

5.2.1.6 主要污染物最大浓度占标率计算结果

迁建项目大气主要污染物最大浓度占标率计算结果汇总，见表 7-6。

表 7-6　迁建项目大气主要污染物最大浓度占标率计算结果汇总一览表

排放源	排放源类型	污染物名称	下风向最大地面空气质量浓度点				评价等级判定
			最大浓度（C_i），μg/m³	距源中心下风向距离，m	质量浓度占标率（P_{max}），%	对应的最远距离 $D_{10\%}$，m	
涂装废气排气筒	点源	甲苯	0.01	100	0.01	0.00	三级
		二甲苯	0.37	100	0.18	0.00	三级
		丙酮	0.05	100	0.01	0.00	三级
		NMHC	0.73	100	0.04	0.00	三级
维修车间焊接烟尘	面源	PM	3.48	104	0.70	0.00	三级

5.2.1.7 评价等级

根据表 7-6 估算模式对迁建项目大气主要污染物最大浓度占标率计算结果，P_{max} 为 0.70%(P_{max}＜1%)，对照表 7-4 评价工作分级判据以及 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》5.3.3 款相关要求，判定迁建项目大气环境影响评价工作等级为三级。

5.2.1.8 评价范围

三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

5.2.1.9 污染源调查

根据 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》7.1.3，并结合迁建项目建设特征，本环评主要对迁建项目污染源进行调查。

迁建项目实施后大气污染源调查点源参数调查情况，见表 7-7；面源参数调查情况，见表 7-8。

表 7-7　迁建项目实施后大气污染源点源参数调查表

编号		FQ-OE-01
名称		涂装废气排气筒
排气筒底部中心坐标	*X*	120.20467221736908
	Y	30.317912979381497
排气筒底部海拔高度，m		28

排气筒高度，m		15
排气筒出口内径，m		0.6
烟气流速，m/s		15.4
烟气温度，℃		32
年排放小时数，h		720
排放工况		正常工况，负荷≥75%
污染物排放速率，kg/h	甲苯	4.167×10^{-4}
	二甲苯	0.013
	丙酮	1.677×10^{-3}
	NMHC	2.583×10^{-2}

表 7-8　迁建项目实施后大气污染源矩形面源参数调查表

编号		FQ-UE-01
名称		焊接烟尘维修车间
面源起点坐标	*X*	120.20378440618518
	Y	30.318084317657725
面源海拔高度，m		19
面源长度，m		82
面源宽度，m		18
与正北向夹角，°		45
面源有效排放高度，m		9
年排放小时数，h		120
排放工况		正常工况，负荷≥75%
污染物排放速率，kg/h	PM	0.008

5.2.1.10 影响分析与结论

三级评价项目不进行进一步预测与评价。本环评直接以估算模型计算结果作为分析依据。估算模型计算结果汇总见表 7-9。

表 7-9　迁建项目大气主要污染物估算模型计算结果汇总一览表

序号	距源中心距离，m	甲苯		二甲苯		丙酮		NMHC		PM	
		地面空气质量浓度，μg/m³	质量浓度占标率，%	地面空气质量浓度，μg/m³	质量浓度占标率，%	地面空气质量浓度，μg/m³	质量浓度占标率，%	地面空气质量浓度，μg/m³	质量浓度占标率，%	地面空气质量浓度，μg/m³	质量浓度占标率，%
1	10	0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.608	0.32
2	100	0.012	0.01	0.368	0.18	0.047	0.01	0.731	0.04	3.475	0.70
3	130	0.012	0.01	0.360	0.18	0.046	0.01	0.715	0.04	3.171	0.63
4	200	0.011	0.01	0.339	0.17	0.043	0.01	0.673	0.03	1.918	0.38
5	300	0.010	0.00	0.310	0.16	0.040	0.00	0.616	0.03	1.025	0.20
6	400	0.011	0.01	0.338	0.17	0.043	0.01	0.672	0.03	0.642	0.13
7	500	0.010	0.01	0.313	0.16	0.040	0.01	0.622	0.03	0.445	0.09
8	600	0.009	0.00	0.276	0.14	0.035	0.00	0.549	0.03	0.331	0.07
9	700	0.008	0.00	0.241	0.12	0.031	0.00	0.478	0.02	0.258	0.05
10	800	0.007	0.00	0.210	0.11	0.027	0.00	0.418	0.02	0.209	0.04
11	900	0.006	0.00	0.185	0.09	0.024	0.00	0.367	0.02	0.174	0.03
12	1000	0.005	0.00	0.164	0.08	0.021	0.00	0.325	0.02	0.148	0.03
13	1100	0.005	0.00	0.146	0.07	0.019	0.00	0.291	0.01	0.128	0.02
14	1200	0.004	0.00	0.132	0.07	0.017	0.00	0.261	0.01	0.112	0.02
15	1300	0.004	0.00	0.119	0.06	0.015	0.00	0.237	0.01	0.099	0.02
16	1400	0.003	0.00	0.109	0.05	0.014	0.00	0.216	0.01	0.089	0.02
17	1500	0.003	0.00	0.100	0.05	0.013	0.00	0.198	0.01	0.080	0.02
18	1600	0.003	0.00	0.092	0.05	0.012	0.00	0.183	0.01	0.073	0.01
19	1700	0.003	0.00	0.085	0.04	0.011	0.00	0.170	0.01	0.067	0.01
20	1800	0.002	0.00	0.079	0.04	0.010	0.00	0.157	0.01	0.062	0.01

21	1900	0.002	0.00	0.074	0.04	0.009	0.00	0.147	0.01	0.057	0.01
22	2000	0.002	0.00	0.070	0.03	0.009	0.00	0.138	0.01	0.053	0.01
23	2100	0.002	0.00	0.065	0.03	0.008	0.00	0.130	0.01	0.050	0.01
24	2200	0.002	0.00	0.061	0.03	0.008	0.00	0.122	0.01	0.047	0.01
25	2300	0.002	0.00	0.058	0.03	0.007	0.00	0.115	0.01	0.044	0.01
26	2400	0.002	0.00	0.055	0.03	0.007	0.00	0.110	0.01	0.042	0.01
27	2500	0.002	0.00	0.052	0.03	0.007	0.00	0.104	0.01	0.039	0.01

根据估算模型计算结果，迁建项目大气主要污染物在下风向落地浓度相对较小，甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC 和 PM 下风向最大落地浓度分别为 0.012μg/m^3、0.368μg/m^3，0.047μg/m^3，0.731μg/m^3，3.475μg/m^3，均位于项目拟建地下风向 100m 处，可以满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，不会造成该区域大气环境质量下降。

距离项目拟建地 130m 处杭州市下城区看守所处于下风向时，甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC 和 PM 最大落地浓度分别为 0.012μg/m^3、0.360μg/m^3，0.046μg/m^3，0.715μg/m^3，3.171μg/m^3，其质量浓度占标率分别为 0.01%、0.18%、0.01%、0.04%、0.63%，远远小于 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，不会对敏感点产生影响。

综上所述，迁建项目营运期对该区域大气环境影响是可以接受的。

5.2.1.11 大气污染物排放量核算

(1)有组织排放量核算

表 7-10　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度，μg/m^3	核算排放速率，kg/h	核算年排放量，t/a
主要排放口					
1	涂装废气排气筒（FQ-OE-01）	甲苯	21	4.167×10^{-4}	3×10^{-4}
2		二甲苯	650	0.013	9.3×10^{-3}
3		丙酮	83	1.667×10^{-3}	1.2×10^{-3}
4		NMHC	1292	2.583×10^{-2}	1.86×10^{-2}
主要排放口合计		甲苯			3×10^{-4}
		二甲苯			9.3×10^{-3}

	丙酮	1.2×10^{-3}
	NMHC	1.86×10^{-2}
有组织排放总计		
有组织排放总计	甲苯	3×10^{-4}
	二甲苯	9.3×10^{-3}
	丙酮	1.2×10^{-3}
	NMHC	1.86×10^{-2}

(2)无组织排放量核算

表 7-11　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量，t/a
					标准名称	浓度限值，μg/m³	
1	维修车间	车架、车身焊接	PM	布袋除尘器处理	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	1000	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				PM			0.001

(3)项目大气污染物年排放量核算

表 7-12　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量，t/a
1	TVOC （包含甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC）	0.029
2	PM	0.001

5.2.1.12 自行监测计划

企业自行监测计划见表 7-13、表 7-14。

表 7-13　有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
涂装废气排气筒出口	甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC	半年一次	DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》

表 7-14　无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周场界	PM	一年一次	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

5.2.1.13 建设项目大气环境影响自查表

依据 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》10.5 款之规定，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，见表 7-15。

表 7-15　大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="2">三级 ☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x 排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500~2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="6">基本污染物（PM）
其他污染物（甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC）</td><td colspan="2">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准□</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td colspan="2">其他标准 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区□</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据□</td><td colspan="2">现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区□</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源□
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="7">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td colspan="2">AUSTAL2000 □</td><td colspan="2">EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 ☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（）</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td colspan="3">非正常持续时长（）h</td><td colspan="3">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
</table>

	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:（PM、甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC）		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：（0.001）t/a	VOC_s：（0.029）t/a

注：“□”为勾选项，可打 √；“（　　）”为内容填写项

7.2.2 营运期水环境影响分析

5.2.2.1 评价等级判定

迁建项目污水最终由杭州七格污水处理厂处理达标后排入钱塘江，属于间接排放。依据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则　地表水环境》5.2 款规定，本迁建项目地表水环境影响评价等级为三级 B，判定依据见表 7-16。

表 7-16　水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	评价依据	
	排放方式	废水排放量 Q /（m3/d）； 水污染物当量数 W /（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	/

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

5.2.2.2 评价范围确定

依据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则　地表水环境》5.3 款规定，本环评仅对迁建项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

5.2.2.3 评价时期确定

依据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则　地表水环境》5.4 款规定，三级 B 评价，可不考虑评价时期。

5.2.2.4 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

迁建项目营运期污水包括汽车清洗废水、汽车维修废水、维修车间清洁废水和生活污水，其中汽车清洗废水由隔油沉砂池预处理，汽车维修废水和维修车间清洁废水由破乳池预处理，生活污水由化粪池预处理。各类污水经预处理后全部汇总至混凝沉淀池处理，达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网送至杭州七格污水处理厂处理。各类污水产生时水质状况及混合后水质状况汇总见表 7-17。

表 7-17　迁建项目各类污水产生时水质状况及混合后水质状况汇总一览表

序号	污水类型	废水量		COD_{Cr}，mg/L	SS，mg/L	LAS，mg/L	石油类，mg/L	NH_3-N，mg/L
		平均日排放量，t/d	年排放量，t/a					
1	汽车清洗废水	0.42	151.2	380	147.5	5.2	4.7	/
2	汽车维修废水	0.042	15.3	4095	1825	201	770	/
3	维修车间清洁废水	0.19	68.4	400	800	10	45	/
4	生活污水	2.600	935.85	400	220	/	/	25

各类污水混合后	3.25	1170.75	445.014	265.642	4.088	13.419	19.646

迁建项目设日处理量 2t 隔油沉砂池一座（容积 3m^3），可满足汽车清洗废水 0.42t/d 产生量预处理需求；设日处理量 1t 破乳池一座（容积 2m^3），可满足汽车维修废水和维修车间清洁废水 0.232t/d 产生量预处理需求；设日处理量 6t 化粪池一座（容积 16m^3），可满足生活污水 2.6t/d 产生量预处理需求。

迁建项目设日处理量 10t 混凝沉淀池一座（容积 12m^3），可满足项目 3.25t/d 各类污水混合处理需求，混凝沉淀池出水水质执行 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值，可满足污水纳管需求。

污水处理工艺见图 7-1。

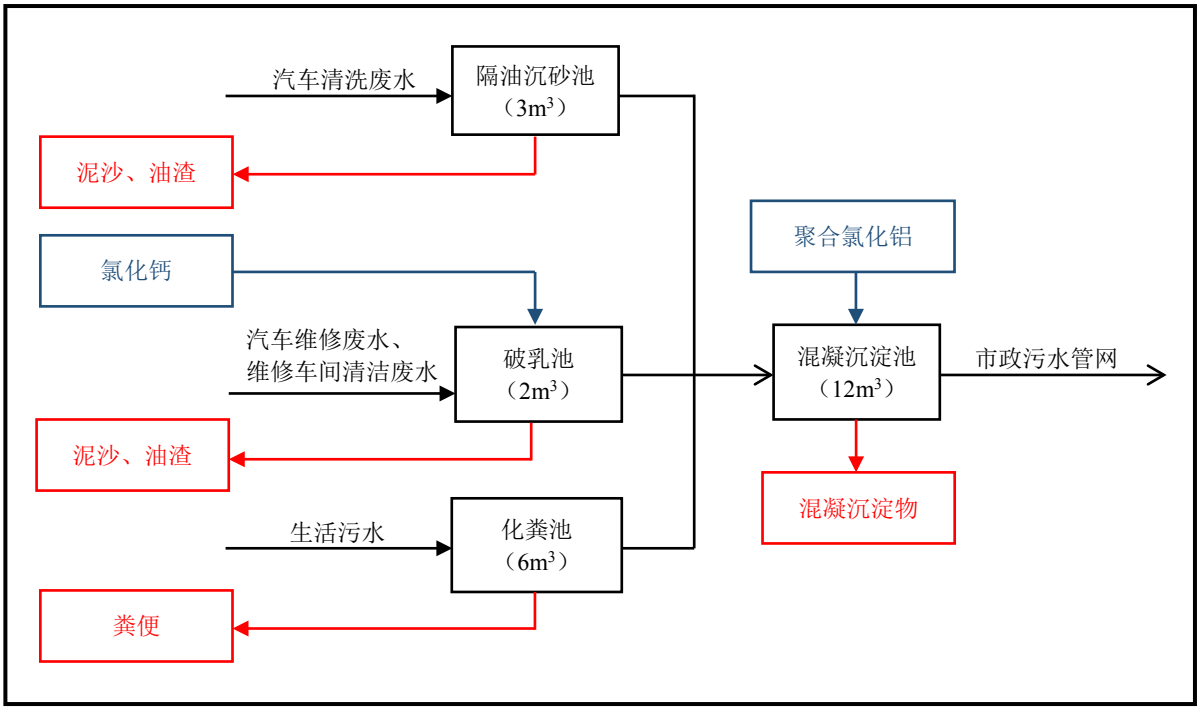


图 7-1　迁建项目污水处理工艺流程图

5.2.2.5 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1)污水水质纳管可行性

迁建项目拟建地污水纳入市政污水管网水质标准为 COD_{Cr}500mg/L、SS400mg/L、LAS20mg/L、石油类 20mg/L、NH_3-N45mg/L。

迁建项目营运期各类废水经处理后水质指标为 COD_{Cr}300mg/L、SS100mg/L、LAS10mg/L、石油类 10mg/L、NH_3-N25mg/L，可以满足纳入市政污水管网水质标准要求，纳管可行。

(2)污水水量纳管可行性

杭州七格污水处理厂分为四期，日处理能力共计 200kt。迁建项目营运期污水日产生量为 3.25t，其中日新增量为 1.465t，远远小于污水处理厂设计能力，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，纳管可行。

5.2.2.6 地表水环境影响评价结论

迁建项目各类污水采取相应治理措施，污水达标纳管排放，依托杭州七格污水处理厂处理，达标后排入钱塘江的防治措施可行。综上所述，迁建项目营运期对该区域地表水环境影响是可以接受的。

5.2.2.7 水污染物排放量核算

迁建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，见表 7-18；废水间接排放口基本情况，见表 7-19；废水污染物排放信息，见表 7-20。

表 7-18　迁建项目废水类别、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	汽车清洗废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类	企业混凝沉淀池	连续排放	1#	隔油沉砂池（预处理）	隔油、沉砂	FS01	是	车间处理设施排放口
2	汽车维修废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类	企业混凝沉淀池	间歇排放	2#	破乳池（预处理）	破乳	FS02	是	车间处理设施排放口
3	维修车间清洁废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类	企业混凝沉淀池	间歇排放	2#	破乳池（预处理）	破乳	FS02	是	车间处理设施排放口
4	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N	企业混凝沉淀池	连续排放	3#	化粪池（预处理）	过滤、沉淀、厌氧	FS03	是	车间处理设施排放口
5	经预处理后的	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类、NH_3-N	杭州七格污水处理厂	连续排放	4#	混凝沉淀池	混凝、沉淀	FS04	是	企业总排

表 7-19　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，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	国家或地方污染物排放标准，mg/L
1	FS04	120.20374014973642	30.318319907298328	1170.75	杭州七格污水处理厂	连续排放	/	杭州七格污水处理厂	COD_{Cr}	50
									SS	10
									LAS	0.5
									石油类	1
									NH_3-N	5

表 7-20　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	FS04	COD_{Cr}	50	0.000	0.058
2		SS	10	0.000	0.011
3		LAS	0.5	0.000	0.000
4		石油类	1	0.000	0.000
5		NH_3-N	5	0.000	0.005
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.058
		SS			0.011
		LAS			0.000
		石油类			0.000
		NH_3-N			0.005

5.2.2.8 环境监测计划及记录信息

企业环境监测计划及记录信息，见表 7-21。

表 7-21　环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	FS04	COD_{Cr}	监测设施由第三方检测公司根据相关规范确定	/	/	/	/	连续 2 天，每天监测 1 个周期，每个周期采集 4 个平行样	半年一次	手工测定方法由第三方检测公司根据相关规范确定
2		SS		/	/	/	/			
3		LAS		/	/	/	/			
4		石油类		/	/	/	/			
5		NH_3-N		/	/	/	/			

5.2.2.9 建设项目地表水环境影响自查表

表 7-22　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□；水产种质资源保护区□；涉水的风景名胜区□；饮用水取水口□；天然渔场等渔业水体□；涉水的自然保护区□；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□；重要湿地□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；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□；水位（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□	排污许可证□；环评 ☑；环保验收□；入河排放口数据□；既有实测□；现场监测□；其他□
	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

<table>
<tr><td></td><td></td><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td></td><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（　　）</td><td>监测断面或点位个数
（　　）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">（pH、NH_3-N、DO、COD_{Mn}、TP）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">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（　　）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="3">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="2">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□
依托污水处理设施稳定达标排放评价□</td><td>达标区 ☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="3">河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="3">（　　）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="3">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□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="3">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□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="3">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="3">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同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 ☑</td></tr>
<tr><td>污染物排放量核算</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
</table>

		（ COD_{Cr} ） （ SS ） （ LAS ） （ 石油类 ） （ NH_3-N ）	（ 0.058 ） （ 0.011 ） （ 0.000 ） （ 0.000 ） （ 0.000 ）	（ 50 ） （ 10 ） （ 0.5 ） （ 1 ） （ 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	（ ）	（ 企业总排口 ）		
		监测因子	（ ）	（ COD_{Cr}、SS、LAS、石油类、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，可打 √；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.2.3 地下水环境影响分析

7.2.3.1 评价工作等级

(1)地下水环境影响评价项目类别

依据 HJ 610-2016《环境影响评价技术导则　地下水环境》附录 A，确定迁建项目地下水环境评价项目类别为III类，见表 7-23。

表 7-23　地下水环境影响评价行业分类表（摘录）

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
V 社会事业与服务业				
汽车、摩托车维修场所	/	营业面积 5000 平方米及以上；涉及环境敏感区的	/	III类

注：本表未提及的行业，或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业，应根据地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。

(2)地下水环境敏感程度分级

迁建项目的地下水环境敏感程度为不敏感，分级原则见表 7-24。

表 7-24　地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

(3)评价工作等级确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，见表 7-25。

表 7-25　评价工作等级分级表

项目类别 / 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由表 7-24 可知，确定迁建项目地下水环境影响评价等级为三级。

7.2.3.2 水文地质条件

(1)地层构造与分布特征

迁建项目拟建地所在区域地层共分七大层，十二个地质层组，现分述如下：

第 1-1 层：杂填土(mlQ_4)

杂色，湿，松散。以粘性土夹大量碎石块、碎砖块、水泥块、混凝土块等建筑垃圾为主，层厚 2.4~6.7m。

第 1-2 层：塘泥(mlQ_4)

灰黑色，饱和，呈流塑状态。含大量腐殖质、有机质、为塘底淤泥，具臭味，局部夹少量碎石。该层分布于局部场地，层顶埋深 3~4m，层顶高程 4.31~5.27m，层厚 1.3~2.3m。

第 2-1 层：粘质粉土(al-mQ_4^3)

灰黄色，湿，呈稍密状态。含少量云母屑，具微层理结构，夹砂质粉土，局部夹薄层状粉质粘土。层顶埋深 2.4~6.7m，层顶高程 1.82~5.6m，层厚 0.9~4.5m。

第 2-2 层：砂质粉土夹粉砂(al-mQ_4^3)

灰、灰黄色，湿，呈中密状态，局部密实状态。含少量云母屑，具微层理结构。夹薄层状粉砂，局部为粉砂。层顶埋深 5.9~9m，层顶高层-0.55~2.25，层厚 3.5~10.2m。

第 2-3 层：粉砂夹砂质粉土(al-mQ_4^3)

灰色，湿，呈中密状态。含云母屑，具微层结构，夹层状砂质粉土，局部为砂质粉土。层顶埋深 11~17.8m，层顶高程-2.7~-9.35m，层厚 3.2~9.8m。

第 5 层：粉质粘土(mQ_4^1)

灰色，饱和，呈软塑状态，局部流塑状态。见腐殖质，摇振反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。层顶埋深 19.5~22.3，层顶高程-11.26~-14.12m，层厚 0.4~7.3m。

第 6 层：粉质粘土(al-lQ_3^{2-2})

灰黄、灰绿色，饱和，呈硬可塑状态，局部软可塑状态。见铁锰氧化物斑点，局部夹薄层状粘质粉土。层顶埋深 18.9~28.3m，层顶高层-11.02~-20.04m，层厚 3.4~13m。

第 7 层：粉质粘土(mQ_3^{2-1})

灰色，饱和，呈软可塑状态。有机质含量较高，局部含有粉土、粉砂，威含砂粉质粘土，局部粉土、粉砂含量高。层顶埋深 24~37.2m，层顶高层-15.99~28.43m，层厚 2.4~15.3m。

第 8 层：粉质粘土(alQ_3^1)

灰、灰黄色，湿，呈中密~密实状态。颗粒粒径大于 2mm 含量约占 50~80%，呈次圆

形。成分以石英砂岩及凝灰岩为主，砾石岩质较硬，砾间由砂及粘性土充填，局部粘性土呈薄层状。该层局部为卵石，最大粒径约 8cm。层顶埋深 37.8~41.7m，层顶高层-29.5~-33.33m，层厚 2.6~9.6m。

第 9-1 层：全风化凝灰岩(K_1C^1)

灰黄、灰绿色，饱和，风化呈土状及砂土状，呈硬塑状态及中秘状态。组织结构基本破坏，保留原岩残余结构，手捏易碎，局部夹强风化岩块及中风化岩块。层顶埋深 43.2~48.2m，层顶高程-34.79~-39.62m，层厚 0.7~8.7m。

第 9-2 层：强风化凝灰岩(K_1C^1)

灰黄、灰绿色，组织结构大部分破坏，裂隙发育，所取岩芯风化呈碎块状及短柱状，锤击可碎，局部夹中风化岩块。层顶埋深 44.5~53.7m，层顶高程-36.33~-45.45m，层厚 0.5~6.3m。

第 9-3 层：中风化凝灰岩(K_1C^1)

灰黄、灰绿色，裂隙较发育，凝灰质结构，块状构造。岩芯较完整，多呈短柱状、柱状，一般长约 10~50cm，锤击不易碎，声较脆。层顶埋深 46~460m，层顶高程-37.7~-51.75m，本次勘察未揭穿，最大揭露层厚 6.8m。

地层构造与分布特征参数统计情况，见表 7-26。

表 7-26　地层构造与分布特征参数统计一览表

层序	岩土名称	层底埋深	含水量	土的重量	孔隙比	土的比重	液限	塑限	液性指数	塑性指数	压缩系数	渗透	
												水平渗透系数	垂直渗透系数
		m	ω_0	γ	e_0	G_s	ω_l	ω_p	I_L	I_P	a_{1-2}	k_h	k_v
			%	kN/m³	%	/	%	%	/	/	MPa⁻¹	cm/s	cm/s
1-1	杂填土	2.4~6.7											
1-2	塘泥	5~5.4											
2-1	粘质粉土	5.9~9.9	29.5	18.8	0.82	2.7	30.8	21.9	0.86	8.9	0.23	2.49×10^{-4}	1.77×10^{-4}
2-2	砂质粉土夹粉砂	11~17.8	25	19.4	0.698	2.69					0.17	2.8×10^{-3}	2.1×10^{-3}
2-3	粉砂夹砂质粉土	18.9~22.3	24.6	19.4	0.698	2.69					0.17	4.14×10^{-3}	3.53×10^{-3}
5	粉质粘土	21.3~28.3	32.5	18.5	0.915	2.72	33.5	20.7	0.93	12.8	0.48		
6	粉质	24~37.2	25.8	19.5	0.73	2.73	36.1	21.4	0.32	14.7	0.27		

	粘土												
7	粉质粘土	27.8～41.7	28.2	19	0.798	2.72	32.9	20	0.69	12.9	0.25		
8	圆砾	44.3～48.2											
9-1	全风化凝灰岩	44.5～53.7	23.7	19.4	0.712	2.73	39	21.9	0.15	17.1	0.24		
9-2	强风化凝灰岩	46～60											
9-3	中风化凝灰岩	51～66											

(2)地下水类型

迁建项目拟建地所在区域地下水存在两类，分别为孔隙潜水和孔隙承压水。

孔隙潜水主要赋存于浅部的填土及粉土层中，分布广泛而连续。表层填土具连通性、透水性好的特点，其下粉土透水性一般，给水度低。潜水主要接受大气降水的入渗补给及地表水补给，以垂直蒸发排泄为主，地下径流微弱。其水位受季节及大气降水影响，动态变化较大。勘察期间实测水位埋深在 1.40～2.10m 之间，相当于 85 国家高程基准 5.68~7.17m。地下水位受大气降水及季节影响有一定变幅，年水位变化约 1.00~1.50m。

孔隙承压水主要赋存于深部圆砾层中，水量较丰富，水位比较稳定，受气候影响不明显，径流较慢，其承压水头约为 85 国家高程基准-1~-2m。

基岩裂隙水主要赋存于深部基岩构造裂隙、风化裂隙之中，多呈脉状、线状分布，无统一地下水位。本次勘察未能控制至该层地下水。

(3)地下水流向

根据水位埋深，模拟地下水流向，确定无统一流向，见图 7-2。

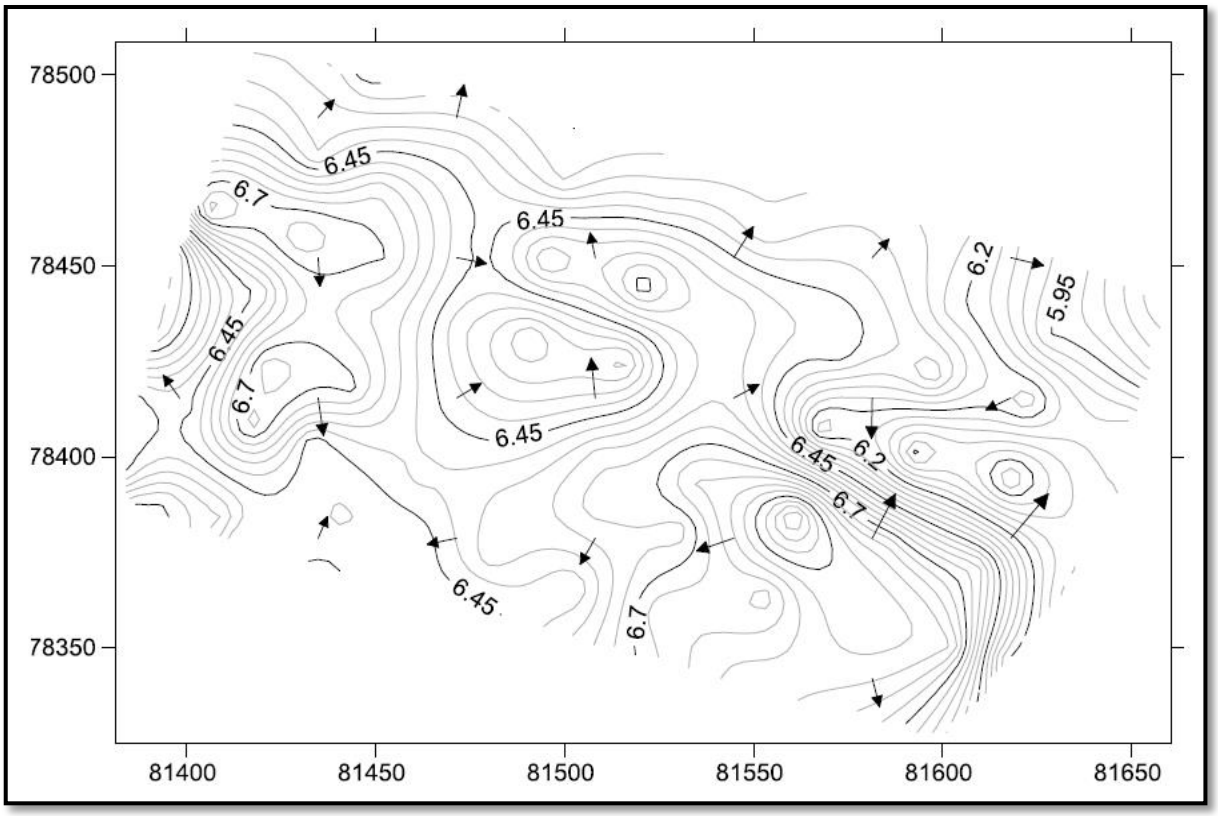


图 7-2　模拟地下水流向图

7.2.3.3 地下水补径排条件

(1)孔隙潜水

孔隙潜水是埋藏于地表以下第一个稳定隔水层上的地下水，通常所见到的地下水多半是潜水，主要分布于填土和低洼地带的粉质粘土中，当地下水流出地面时就形成泉。枯水季节填土层中几乎未含水，粉质粘土分布的低洼地区，粉质粘土层中常年有水渗流，低洼地带的梯田常年有水，可见清澈的水坑。孔隙潜水受季节影响大，主要是靠大气降水和地表水下渗补给，其分布区与补给区一致，透水性好，具有自由水的重力，在自重作用下沿孔隙向下渗流至相对隔水层后横向运移，向地势低洼处排泄。

(2)孔隙承压水

孔隙承压水是埋藏较深的、赋存于两个隔水层之间的地下水，又称自流水。这种地下水往往承受较大的压力，特别是当上下两个隔水层呈倾斜状时，隔层中的水体要承受更大的水压力。当井或钻孔穿过上层顶板时，强大的压力就会使水体喷涌而出，形成自流水。孔隙承压水受季节影响相对较小，主要是靠大气降水和地表水下渗补给，其分布区与补给区一致。

(3)基岩裂隙水

基岩裂隙水赋存于基岩浅表强风化带网状裂隙中，受网状风化裂隙控制，区内基岩网状风化裂隙水主要为裂隙中呈扩展运动的“扩散流”。基岩裂隙水主要受大气降水与地表渗流相互补给，主要沿裂隙向地势低洼地带排泄，其中中等风化泥岩为相对隔水层，储水条件差，水量贫乏，为弱富水性岩层；砂岩为相对透水层，砂岩中地下水主要受层面和裂隙控制，储水条件较好，水量较大，为中等富水性岩层。该类裂隙水主要大气降水和地表水下渗补给，其分布区与补给区基本一致。

7.2.3.4 环境保护措施与影响分析

迁建项目洗车工位、污水处理池、污水收集沟渠及管道渗漏会对地下水产生不利影响，危险废物贮存间废润滑油、混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）等液态、固液混合态危废渗漏会严重污染地下水。

根据迁建项目建设特点，结合平面功能布局情况，要求设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见图 7-3。

(1)重点防渗区

迁建项目营运期危险废物为废铅酸蓄电池、废润滑油、废润滑油包装瓶、沾染润滑油的废抹布、废油漆桶、沾染油漆的废抹布、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管；污水处理设施清理物包括：混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物），液体和固液混合体使用盖顶不可掀开并带有液态灌注孔的容器盛装，固体采用密封包装袋封装后贮存于危险废物贮存间相应区域。贮存间地面与四周的裙脚及渗沥液收集渠与收集池应进行妥善的防渗防腐蚀处理，防渗性能要求按照 GB 18598-2001《危险废物填埋污染控制标准》进行设置，在落实基础防渗的前提下可采用渗透系数≤10^{-10}cm/s，厚度≥2.0mm 的高密度聚乙烯或其他人工材料，并且其防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，确保液态废物或渗沥液不致渗入地下。

(2)一般防渗区

洗车工位、污水收集沟渠采用防渗钢砼+树脂防渗地坪，污水处理池采用钢砼结构+树脂砂浆+防水涂料并进行防腐处理，防渗性能要求等效黏土防渗层不低于 1.0m 厚，渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s，污水管道采用 HDPE 材质加厚管并在安装完毕后进行闭水试验，属于一般防渗区。迁建项目营运期各类废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、LAS、石油类、NH_3-N，无重金属及持久性污染物，即使有少量渗漏，也仅对渗漏点位周边土壤

造成一定影响，增加土壤中 N、P 等富营养物赋存。考虑到迁建项目废水产生量较少，且土壤具备一定的自净能力，在发生少量渗漏的情况下，引起地下水污染的可能性较小。

(3)简单防渗区

维修车间其他区域为简单防渗区，地面进行一般硬化。

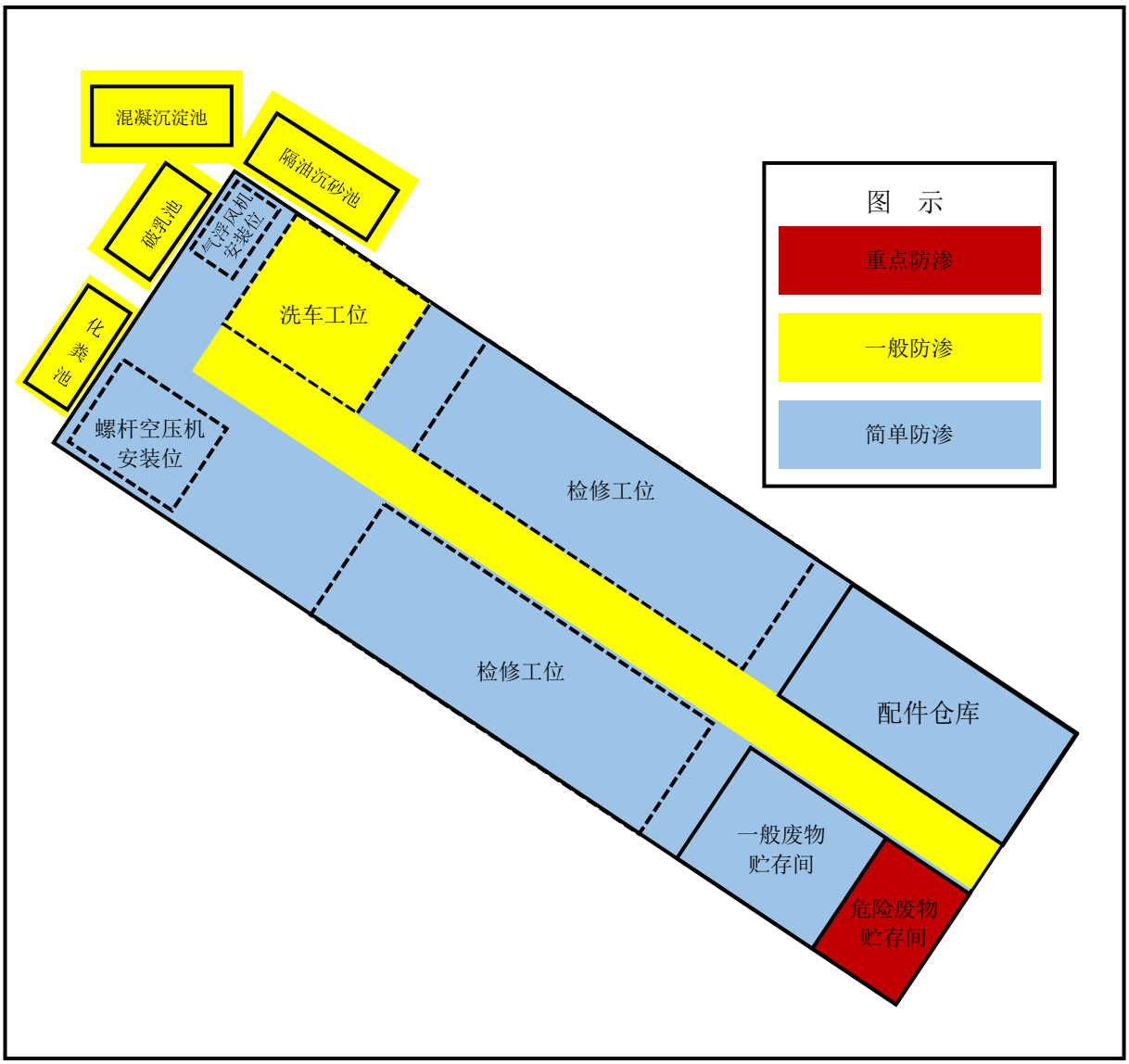


图 7-3　迁建项目分区防渗示意图

7.2.3.5 地下水环境影响评价结论

迁建项目按本环评要求落实分区防渗，并在营运过程加强管理防止污染物跑冒滴漏的发生，迁建项目营运期对该区域地下水环境影响是可以接受的。

另外，建议企业建立地下水污染监控制度、环境管理体系及相关应急预案，以便及时发现问题，及时采取措施，确保有效防止污染物渗入地下污染地下水。

7.2.4 土壤环境影响分析

(1)土壤环境影响评价项目类别

依据 HJ 964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A，确定迁建项目土壤环境评价项目类别为Ⅳ类，见表 7-27。

表 7-27 土壤环境影响评价项目类别（摘录）

行业类别	项目类别			
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
社会事业与服务业	/	/	高尔夫球场；加油站；赛车场	其他

(2)土壤环境敏感程度分级

迁建项目的土壤环境敏感程度为不敏感，分级原则见表 7-28。

表 7-28 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度[a]＞2.5 且常年地下水位平均埋深＜1.5m 的地势平坦区域；或土壤含盐量＞4g/kg 的区域	pH≤4.5	pH≥9.0
较敏感	建设项目所在地干燥度＞2.5 且常年地下水位平均埋深≥1.5m 的，或 1.8＜干燥度≤2.5 且常年地下水位平均埋深＜1.8m 的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度＞2.5 或常年地下水位平均埋深＜1.5m 的平原区；或 2g/kg＜土壤含盐量≤4g/kg 的区域	4.5＜pH≤5.5	8.5≤pH＜9.0
不敏感	其它	5.5＜pH＜8.5	

[a]是指采用 E601 观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值。

(3)评价工作等级确定

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分，见表 7-29。

表 7-29 生态影响型评价工作等级分级表

项目类别 / 评价工作等级 / 敏感程度	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级

不敏感	二级	三级	“-”

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由表 7-29 可知，迁建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.2.5 声环境影响分析

迁建项目营运期噪声为维修设备、动力设备、污染治理设备运行噪声以及汽车发动（怠速）噪声，其中双柱举升机、四柱举升机、扒胎机、车轮动平衡仪、螺杆空压机、电焊机、砂轮机、洗车设施、气浮风机、提升泵均安装在室内（提升泵安装于污水池底），维修车间外墙采用钢砼结构，其隔声量一般不低于 20dB（污水池壁隔声量不低于 15 dB），维修车间内各类维修设备、动力设备、污染治理设备运行噪声以及汽车发动（怠速）噪声经车间墙壁（污水池壁）隔声后对项目四周场界贡献值可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类昼间标准限值，夜间不营运。因此，环评主要预测分析室外箱式风机运行噪声排放情况及对环境敏感目标影响程度。

图 7-4　声环境影响评价范围示意图

7.2.5.1 评价等级

迁建项目拟建地处于声环境 2 类功能区与 4 b 类功能区交界处，依据 HJ 2.4-2009《环境影响评价技术导则　声环境》5.2.5 款之规定，在确定评价工作等级时，如建设项目复核两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价。

因此，迁建项目声环境影响评价等级为二级。

7.2.5.2 评价范围

根据迁建项目拟建地四周环境状况，结合评价技术导则要求，确定声环境影响评价范围是以室外固定声源（箱式风机）为中心点，半径为 200m 的圆形区域，见图 7-4。

7.2.5.3 预测方法及结果

迁建项目配有 1 台箱式风机，风量 20000m^3/h，用于涂装废气引风，为涂装废气处理设施配套设备，位于维修车间所在建筑物楼顶东北角，噪声强度 70dB。

(1)预测模型

环评采用点声源进行噪声预测，即将产生噪声的室外固定声源视为一个点声源，预先求得该点声源的总声压级，再计算该点声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的噪声衰减，最后求得该点声源对预测受声点的贡献值，预测公式见公式（2）。

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_i^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right) \quad (2)$$

式中：L 总—几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i—某一个声压级，dB。

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。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，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用公式进行估算。

①距离衰减公式：

在自由声场（自由空间）条件下，点声源的声波遵循着球面发散规律，按声功率级作为点声源评价量，其距离引起的衰减量公式见公式（3）。

$$\Delta L = 10\lg（\frac{1}{4}\pi r^2） \quad (3)$$

式中：ΔL—距离增加产生的衰减值，dB；

r—点声源至受声点的距离，m。

②屏障衰减

无隔声屏障，隔声量为 0。

(2)预测结果

迁建项目涂装废气处理设施箱式风机运行噪声预测计算参数汇总见表 7-29，噪声预测结果见表 7-30。

表 7-29　涂装废气处理设施箱式风机运行噪声预测计算参数汇总一览表

位置		维修车间建筑物楼顶东北角
数量，台		1
噪声级，dB(A)		70
总声压级，dB		70
点声源中心到厂界预测点最近距离，m	下城区看守所（环境敏感点）	150
	东北侧	5
	东侧	6
	东南侧	5
	南侧	9
	西南侧	12
	西侧	22
	西北侧	77
	北侧	6

表 7-30　点声源噪声影响预测结果

声源参数 / 预测点位	点声源（箱式风机）					
	距离衰减，dB	建筑物隔声，dB	其他屏障隔声，dB	贡献值，dB	背景值，dB	预测值，dB
下城区看守所（环境敏感点）	42.5	0	0	27.5	55.9	55.9
东北侧场界	12.9	0	0	57.1	55.2	59.3
东侧场界	14.5	0	0	55.5	55.4	58.5
东南侧场界	12.9	0	0	57.1	55.6	59.4

南侧场界	18.0	0	0	52	55.8	57.3
西南侧场界	20.5	0	0	49.5	56.2	57.0
西侧场界	25.8	0	0	44.2	56.4	56.6
西北侧场界	36.7	0	0	33.3	56.7	56.7
北侧场界	14.5	0	0	55.5	55.8	58.7

由表 7-30 预测结果可知，迁建项目涂装废气处理设施箱式风机运行噪声对项目拟建地周围场界 8 个预测点噪声最大贡献值为 57.1dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类昼间标准（夜间不营业），其中西侧、西北侧、北侧达到 4 类昼间标准；对环境敏感点下城区看守所南侧边界噪声贡献值为 27.5dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类昼间标准（夜间不营业）。

叠加背景值后，项目拟建地周围场界 8 个预测点噪声最大预测值为 59.4dB，达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类昼间标准（夜间不营业），其中西侧、西北侧、北侧达到 4b 类昼间标准（夜间不营业）；环境敏感点下城区看守所南侧边界噪声预测值为 55.9dB，达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类昼间标准（夜间不营业）。

7.2.6 营运期固废环境影响分析

7.2.6.1 危险废物

(1)危险废物贮存场所基本设计要求

①迁建项目危险废物贮存间设于维修车间室内东南角，该位置附近没有人员密集区（学校、宿舍、食堂、市场、公共娱乐场所等），也不存在易燃易爆等危险品生产装置、贮存设施、高压输电线路保护区域。

②迁建项目只设置一个相对独立的贮存间对危险废物进行集中贮存，该贮存间只用于危险废物的贮存，其贮存能力应满足本单位危险废物安全、规范贮存需求。

③危险废物贮存设施应根据贮存危险废物的危险特性设置相应的安全装置以及配备足够的消防器材、应急设施。

④贮存间地面四周应设置防溢漏的裙肢并建有渗沥液收集渠与收集池。

⑤贮存间地面与四周的裙脚及渗沥液收集渠与收集池应进行妥善的防渗防腐蚀处理，并且其防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，确保液态废物或渗沥液不致渗入地下。建议混凝土地面用环氧树脂处理或铺设一层高密度聚

乙烯后再铺设厚瓷砖。

⑥贮存间应设有良好的通风装置或气体导出口，排放气体应满足环评提出的相应大气污染物排放限值要求。建议在贮存间内引风管一根，并接入涂装废气处理系统。

⑦贮存间内部应留有足够的工作人员和搬运工具的通行过道以便应急处理。

⑧化学性质不相容的危险废物应予以分隔存放，其间隔应为完整的不渗透墙体，同时其渗沥液收集槽与收集池等污染防护设施也应独立设置。

⑨化学性质相容但不同类别的危险废物应在贮存间内分区存放，并在各区域醒目位置设该类危险废物标志。

⑩贮存间不得连接市政雨水管或污水管，收集池渗沥液或清洗水须处理达到相应水污染物排放标准限值后方可排放。

⑪贮存间应建设预防事故性溢漏防护系统（裙脚、收集池），该系统在发生事故时应能有效堵截贮存场内最大容器或占危险废物总存放量 1/5 的容器(以其中较大者为准）所发生泄漏进流出的全部液态或半固态废物。此事故防护系统的设立不应影响对危险废物储存容器搬运和其它必要操作。

⑫贮存间入口处醒目的地方必须标示“危险废物贮存场所”字样（黄底黑字，300mm×150mm 长方形）和设置危险废物警示标志（形状为变长 300mm 等边三角形，背景颜色为黄色，图形颜色为黑色）。“危险废物贮存场所”字样，见图 7-5；危险废物警示标志，见图 7-6。

⑬按照国家规范在危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签，标签字体为黑色，底色为醒目的桔黄色，比例按照规范上的比例为 1:1，见图 7-7。

图 7-5 “危险废物贮存场所”字样图

图 7-6　危险废物警示标志样式图

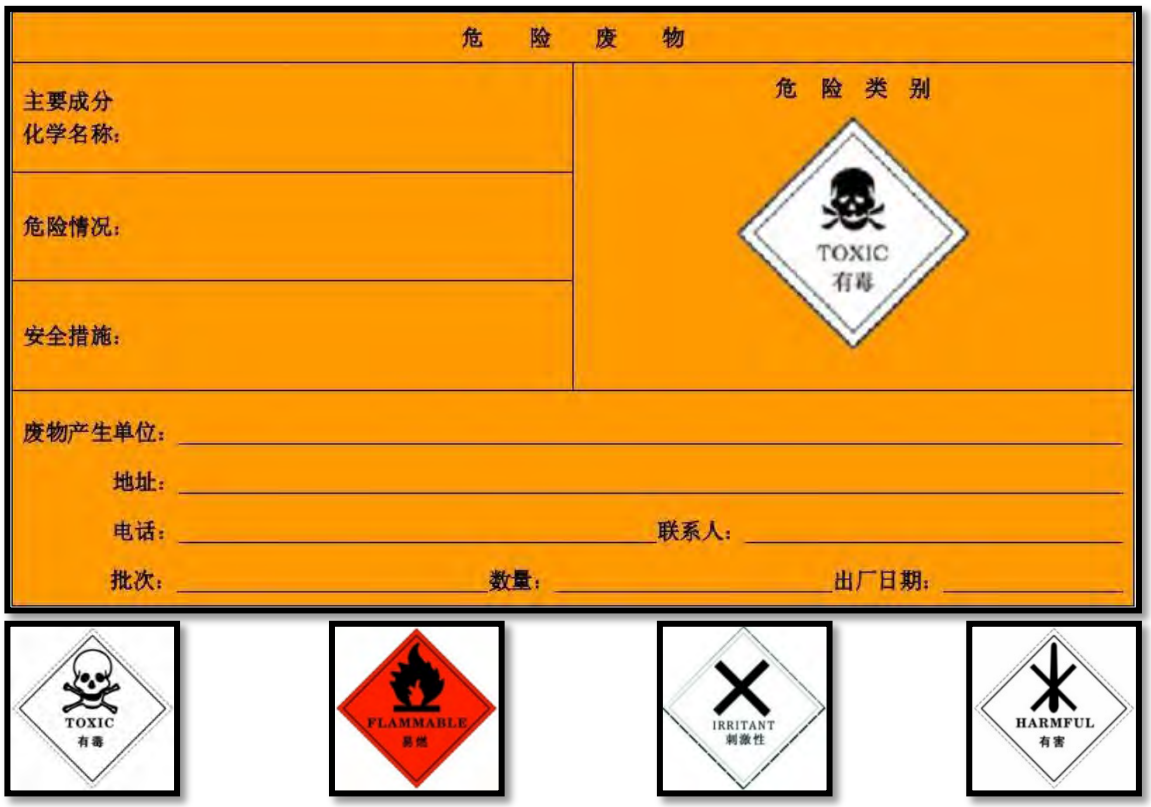


图 7-7　危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签图

(2)危险废物贮存场所基本情况

迁建项目危险废物贮存间基本情况见表 7-31。

表 7-31　迁建项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	序号	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
						m^2		t	月
危险废物贮存间	1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	维修车间室内东南角	15	密封桶装	0.5	3
	2	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			密封桶装	0.1	4
	3	废铅酸蓄电池	HW49 其他废物	900-044-49			包装箱密封装	0.25	3
	4	废润滑油包装瓶	HW49 其他废物	900-041-49			包装袋密封装	0.05	2
	5	沾染润滑油的废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			包装袋密封装	0.03	12
	6	废油漆桶	HW49 其他废物	900-041-49			包装袋密封装	0.1	2
	7	沾染油漆的废抹布	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			包装袋密封装	0.02	12
	8	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			包装袋密封装	0.5	4
	9	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			包装箱密封装	1.2	2
	10	废 UV 灯管	HW49 其他废物	900-044-49			包装箱密封装	0.045	12

(3)危险废物环境影响评价结论

迁建项目营运期共计产生危险废物 10 种，年产生量 11.761t，分别为废润滑油、混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）、废铅酸蓄电池、废润滑油包装瓶、沾染润滑油的废抹布、废油漆桶、沾染油漆的废抹布、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管。经专业管理人员集中收集后密封存放于危险废物贮存间相应贮存区，最终委托杭州立佳环境服务有限公司定期清运，安全处置。

企业应根据 GB 18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单、HJ 2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》及其他相关规定要求设置危险废物贮存场所，并粘贴废物标签，同时建立危险废物台账管理及申报制度，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在加强综合利用的基础上，及时组织清运，最终将危险废物综合利用或妥善安全处置，同时严格遵照《危险废物转移联单管理办法》进行危险废物转移，对危险废物流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

因此，企业危险废物产生、收集、贮存及运输过程不会对周围环境产生影响。

7.2.6.2 一般维修固废

迁建项目营运期共计产生一般维修固废 6 种，年产生量 27.913t，分别为零部件包装材料、废旧零部件、废焊头、废砂轮、布袋除尘器收集尘、维修车间清扫垃圾。集中收集后，依照 GB18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求临时贮存，其中零部件包装材料、废旧零部件最终提供给正规的物资回收公司综合利用，废焊头、废砂轮、布袋除尘器收集尘、维修车间清扫垃圾最终委托环卫部门统一清运，卫生填埋。

因此，企业一般维修固废产生、收集、贮存过程不会对周围环境产生影响。

7.2.6.3 生活垃圾与化粪池清理物

迁建项目营运期生活垃圾年产生量共计 9.42t，化粪池清理物年产生量 20t。其中，生活垃圾依照《杭州市生活垃圾管理条例》有关规定进行，需设置垃圾桶定点收集，同时做好分类投放、分类收集工作，定时委托环卫部门统一清运、处置；化粪池委托环卫部门定期清理，清理物一并委托环卫部门外运处置。

因此，生活垃圾及化粪池清理物委托环卫部门处置后，不会对周围环境产生影响。

7.2.6.4 固体废物处置方式评价

表 7-32　迁建项目固体废物处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量，t	处置方式	是否符合国家政策及环保要求
1	废铅酸蓄电池	零部件更换	危险废物	1	委托有资质单位（杭州立佳环境服务有限公司）处置	符合
2	废润滑油	润滑油更换		2		符合
3	废润滑油包装瓶	润滑油更换		0.25		符合
4	沾染润滑油的废抹布	润滑油更换		0.03		符合
5	废油漆桶	油漆涂装		0.54		符合
6	沾染油漆的废抹布	油漆涂装		0.02		符合
7	废过滤棉	涂装废气处理		1.5		符合
8	废活性炭	涂装废气处理		6.076		符合

9	废 UV 灯管	涂装废气处理		0.045		符合
10	混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）	污水处理		0.3		符合
11	零部件包装材料	零部件更换	一般维修固废	0.3	提供给正规的物资回收公司综合利用	符合
12	废旧零部件	零部件更换		27.5		符合
13	废焊头	焊接		0.008	委托环卫部门处置	符合
14	废砂轮	打磨		0.1		符合
15	布袋除尘器收集尘	焊接烟尘处理		0.003		符合
16	维修车间清扫垃圾	维修车间打扫		0.002		符合
17	生活垃圾	职工、顾客日常生活	生活垃圾	9.42		符合
18	化粪池清理物	职工、顾客日常生活	粪便	20		符合

由表 7-32 可知，迁建项目各类固体废物处置方式均符合国家政策及环保要求，最终均能得到有效处置，不会产生二次污染。

因此，迁建项目营运期固废处置对该区域环境影响是可以接受的。

8 建设项目拟采取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	涂装废气	甲苯、 二甲苯、 丙酮、 NMHC	①涂装废气由过滤棉吸附预处理后通过专用排气筒引至屋顶，经复合式净化器处理达标后高空排放，排放高度 15m； ②复合式净化器处理量 20000m^3/h，处理效率 98%，处理工艺为活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解三级复合处理工艺； ③设一根不低于 15m 的排气筒对净化处理达标后的涂装废气进行高空排放； ④健全各项环保规章制度，提高操作员工的责任心和技能，加强对废气收集净化配套动力设备的维护与保养工作，并注重过滤棉、活性炭、UV 灯管等物品的库备量与有效性及低温等离子体的持续高效性和防暴安全性，以确保收集净化系统正常运行，达到预期的技术指标要求。	涂装废气 NMHC、甲苯、二甲苯有组织排放达到 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 1 大气污染物排气筒污染物排放限值（丙酮达到环评计算排放限值），臭气浓度排放达到 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》表 2 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值，同时满足浙环发[2013]54 号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、浙环办函[2016]56 号行业 VOCs 污染整治规范及浙环发〔2017〕41 号《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》相关要求。
	焊接烟尘	PM	①由布袋除尘器收集处理，除尘器尾气及未被捕获的烟尘以无组织形式排放； ②除尘器设计风量 8000m^3/h，收集效率 90%，处理效率 98%。	除尘器尾气PM排放达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源大气污染排放限值无组织排放监控浓度限值。
水污 染物	汽车 清洗 废水	COD_{Cr}、 SS、 LAS、 石油类	①设隔油沉砂池一座（专用），容积 3m^3； ②设混凝沉淀池一座（共用），容积 12m^3； ②废水收集后先由隔油沉砂池预处理，再进入混凝沉淀池处理，最后纳入市政污水管网；	达到 GB26877-2011《汽车维修业水污染物排放标准》表 2 新建企业水污染物排放浓度限值后纳入市政污水管网送至杭州七格污水处理厂处理，最终处理达到 GB18918-

			③最终汽车清洗废水由杭州七格污水处理厂集中处理，达标后排入外环境。	2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级排放标准 A 标准浓度限值后排入外环境，
	汽车维修废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类	①设破乳池一座（与维修车间清洁废水共用），容积 $2m^3$； ②设混凝沉淀池一座（共用），容积 $12m^3$； ③废水收集后先由破乳池预处理，再进入混凝沉淀池处理，最后纳入市政污水管网； ④最终汽车清洗废水由杭州七格污水处理厂集中处理，达标后排入外环境。	
	维修车间清洁废水	COD_{Cr}、SS、LAS、石油类	①设破乳池一座（与汽车维修废水共用），容积 $2m^3$； ②设混凝沉淀池一座（共用），容积 $12m^3$； ③废水收集后先由破乳池预处理，再进入混凝沉淀池处理，最后纳入市政污水管网； ④最终汽车清洗废水由杭州七格污水处理厂集中处理，达标后排入外环境。	
	生活污水	COD_{Cr}、SS、NH_3-N	①设化粪池一座（专用），容积 $16m^3$； ②设混凝沉淀池一座（共用），容积 $12m^3$； ③废水收集后先由化粪池预处理，再进入混凝沉淀池处理，最后纳入市政污水管网； ④最终汽车清洗废水由杭州七格污水处理厂集中处理，达标后排入外环境。	
固体废物	危险废物	废润滑油、混凝沉淀物（含隔油沉砂池、破乳池清理物）、废	①经专业管理人员集中收集后密封存放于危险废物贮存间相应贮存区； ②液体使用盖顶不可掀开并带有液态灌注孔的容器盛装，固体采用密封包装袋（箱）封装；	资源化，无害化妥善处置，不会产生二次污染。

		铅酸蓄电池、废润滑油包装瓶、沾染润滑油的废抹布、废油漆桶、沾染油漆的废抹布、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管	③同一容器不能同时盛装两种以上的不同性质或类别的危险废物； ④容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷，选用与盛装物相容（不起反应）的材料制成，且必须防渗性能良好，并且不会因温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性； ⑤已盛装危险废物的容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物； ⑥按照国家规范在危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签； ⑦最终委托有资质单位清运、处置； ⑧严格遵照《危险废物转移联单管理办法》进行危险废物转移，对危险废物流向进行有效控制，防止转移过程中将危险废物排放至环境中。	
	一般维修固废	零部件包装材料、废旧零部件	①安排管理人员集中收集后；②依照GB18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求做好临时贮存工作；③最终提供给正规的物资回收公司综合利用。	合理处置，不会产生二次污染。
		废焊头、废砂轮、布袋除尘器收集尘、维修车间清扫垃圾	①安排管理人员集中收集后；②依照GB18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求做好临时贮存工作；③最终委托环卫部门统一清运，卫生填埋。	

	生活垃圾	①依照《杭州市生活垃圾管理条例》有关规定进行，需设置垃圾桶定点收集，同时做好分类投放、分类收集工作； ②定时委托环卫部门统一清运、处置。	合理处置，不会产生二次污染。
	化粪池清理物	委托环卫部门定期清理，清理物一并委托环卫部门外运处置。	合理处置，不会产生二次污染。
噪声	维修设备、动力设备、污染治理设备运行噪声以及汽车发动（怠速）噪声	维修车间各个功能区合理布局，高噪声设备安装时进行基础减震降噪，车间窗户安装双层真空隔声玻璃，在维修作业时确保关闭车间门窗，定期对维修设备进行维护，使之正常运行。	场界噪声排放达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类昼间标准。
其他		①设置重点防渗区，区域为危险废物贮存间。 ②设置一般防渗区，区域为所有污水处理池、洗车工位、维修车间废水收集沟渠。 ③简单防渗区，区域为维修车间除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域。 ④营运过程加强管理防止污染物跑冒滴漏的发生。 ⑤建议企业建立地下水污染监控制度、环境管理体系及相关应急预案。	不会对地下水环境产生影响。

生态保护措施及预期治理效果：

/

9 项目建设合理性分析

9.1“三线一单”控制要求符合性分析

9.1.1 生态保护红线

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划(2015)》，迁建项目拟建地位于“下城人居环境保障区”，功能区编号 0103-Ⅳ-0-2，不再生态保护红线内。因此，迁建项目的实施符合生态保护红线控制要求。

9.1.2 环境质量底线

根据迁建项目拟建地所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目实施后区域内环境影响可以保持现有水平。因此，迁建项目的实施符合环境质量底线控制要求。

9.1.3 资源利用上线

迁建项目拟建地位于杭州市下城区长城街 208 号-1（临），利用现有房屋实施，不新增用地。营运过程所需用水由区域自来水管网供给，用电由区域变电所供给，不会突破地区能源、水源、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。因此，迁建项目的实施符合资源利用上线控制要求。

9.1.4 环境准入负面清单

认真对照“下城人居环境保障区(0103-Ⅳ-0-2)”负面清单，迁建项目未列入负面清单。因此，迁建项目的实施符合环境准入负面清单控制要求。

9.2 环保审批要求相符性分析

浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》第三条规定：“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”。根据审批原则和要求，本环评依照规定对迁建项目作相符性分析。

9.2.1 环境功能区规划要求相符性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划(2015)》，迁建项目拟建地位于“下城人居环境保障区”，功能区编号 0103-Ⅳ-0-2，认真对照其“管控措施”和“负面清单”，迁建项目符合其“管控措施”要求，不在“负面清单”内。因此，符合杭州市下城区环境功能区规划的要求。

9.2.2 污染物达标排放要求相符性分析

根据第五章、第七章分析评价，迁建项目废气、废水各类污染物以及噪声均能达标排放，各类固体废物均能妥善处置，符合污染物达标排放要求。

9.2.3 污染物总量控制要求相符性分析

迁建项目营运期需进行总量控制的污染物为：TOVC、PM、COD_{Cr}、NH_3-N，建议总量控制指标分别为：0.029t/a、0.001t/a、0.058t/a、0.005t/a。

上述污染物总量由《杭州吉泰汽车服务有限公司建设项目环境影响报告表》提出，原杭州市环境保护局下城环境保护分局批准（杭下环评批[2011]0207 号），NH_3-N 新增 0.004t/a，考虑到新增量极少且为间接排放，可由区域环境综合整治过程削减 0.006t/a 得到平衡。因此，迁建项目的实施符合污染物总量控制要求。

9.2.4 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划相符性分析

迁建项目位于杭州市下城区长城街 208 号-1（临），经营用房向杭州华纺冷拉型钢厂所租，土地性质为集体土地，使用权人为杭州杨家村经济合作社，杭州市下城区人民政府委托杭州市下城区人民政府石桥街道办事处对建筑物合法性进行确认，经石桥街道核实，项目拟用于经营的房屋系已有合法建筑，不在拆迁范围内，同意作为经营场地使用。因此，迁建项目符合杭州市下城区主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划要求。

9.2.5 产业政策相符性分析

查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、杭发改产业〔2019〕330 号《杭州市产业导向目录与产业空间布局指引（2019 年本）》等产业政策相关法规及文件，迁建项目未列入限制类或淘汰类项目。因此，迁建项目建设符合国家和地方产业导向及政策要求。

9.3 行业 VOCs 污染整治规范符合性分析

根据浙环办函[2016]56 号行业 VOCs 污染整治规范，结合企业所在区域、企业特征及应采取的废气污染防治措施等，行业 VOCs 污染整治规范符合性分析情况见表 9-1。

表 9-1　行业 VOCs 污染整治规范符合性分析情况汇总一览表

类别	内容	序号	判断依据	迁建项目情况	是否符合
源头控制	原辅物料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录(2014)》所列涂料种类。	经核实，项目所使用的涂料均未列入《高污染、高环境风险产品名录(2014)》	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料。★	可选条目，不分析	/
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%。	迁建项目为既有项目搬迁，不属于新建涂装项目。	符合
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶（210L 桶），采用储罐集中存放，并采用管道输送。	迁建项目营运期单班涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量平均为 10L，远小于判定依据用量。	符合
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施，并按相关规范落实防火间距；易挥发介质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	迁建项目不涉及	符合
		6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）。★	可选条目，不分析	/
	输送设施	7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭。	迁建项目不涉及	符合
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	可选条目，不分析	/
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业。	迁建项目涂装作业在密闭烤漆房内进行，并配有复合式涂装废气净化器对涂装作业时产生的 VOCs 进行净化。	符合
末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	迁建项目喷漆、烤漆等产生 VOCs 废气的生产工艺均密闭的烤漆房内进行，废气集中收集后引至复合式净化器处理，风机采用防爆箱式风机。	符合
		11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足 GB/T 16758-2008《排风罩的分类及技术条件》要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	迁建项目烤漆房采用整体换气，废气收集效率视为 100%	符合

		12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足 GB14444-2006《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》、GB/T 17750-2012《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》、GB 14443-1993《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》、GB 6514-2008《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》。	迁建项目废气收集设备与烤漆房实行联动，涂装工艺设计及废气要求满足判定依据要求。	符合
		13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	迁建项目涂装废气收集和输送满足《大气污染治理工程技术导则》要求，并有明显的颜色区分及走向标识。	符合
		14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	迁建项目喷涂废气中漆雾由过滤棉、活性炭吸附预处理。	符合
		15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	迁建项目涂装废气末端治理采用活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解工艺。	符合
		16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料使用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	迁建项目涂装废气末端治理采用活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解工艺，废气净化达标后排放。	符合
		17	中高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》和 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》及环评相关要求。	迁建项目项目拟采用的复合式净化器总净化效率 95%；经环评预测分析，废气排放可以满足 DB3301/T0277-2018《重点工业企业挥发性有机物排放标准》。	符合
		18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	可选条目，不分析	/
		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	迁建项目不涉及	符合
		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	可选条目，不分析	/
环境管理	内部环境管理	21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	迁建项目营运期将建立环境保护责任制度，并定期对废气、废水、噪声等污染物进行监测。	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	迁建项目营运期将建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案。	符合

		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量向匹配。	迁建项目营运期将建立 VOCs 治理设施运行台账。	符合
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。	迁建项目营运期将制订环保报告程序。	符合
	环境监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOC 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率。	迁建项目营运期将建立废气监测台账。	符合

由表 9-1 可知，迁建项目营运期依照环评报告要求落实 VOCS 防治措施，并建立相应环境管理制度，迁建项目的实施能符合行业 VOCs 污染整治规范要求。

9.4 铁路线路安全保护范围符合性分析

根据国务院令第 639 号《铁路安全管理条例》第二十七条之规定，铁路沪昆线（沪杭客运专线）城市市区安全保护距离为 8m。经现场踏勘，迁建项目场界距离铁路沪昆线（沪杭客运专线）最近距离为 10m。

因此，迁建项目的建设符合铁路线路安全保护范围相关要求。

9.5 建设项目是否属于“不予审批”的情形分析

依照《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》第十一条之规定，对五种建设项目环境影响评价报告书、环境影响报告表作出不予批准决定的情形进行逐条分析，见表 9-2。

表 9-2　迁建项目是否属于“不予审批”的情形分析情况汇总一览表

序号	不予审批的情形	迁建项目的情形	是否属于“不予审批”的情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	土地性质为集体土地，由石桥街道核实，项目拟用于经营的房屋系已有合法建筑，不在拆迁范围内，并同意作为经营场地使用。	不属于
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	根据对迁建项目环境质量分析，拟建地所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境均能达到相应功能区标准，迁建项目营运后污染因子简单，废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物妥善处置不会产生二次污染，拟采取的措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	由工程分析可知，迁建项目采取的污染防治措施可以使营运期各类污染物稳定达标排放。	不属于

4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施。	不涉及	不属于
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本环根据照建设单位提供资料、数据，严格依照现行导则规定编制。	不属于

由表 9-2 可知，迁建项目不属于《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》第十一条规定的五种不予审批的情形。

9.6 建设项目审批“四性”符合性分析

表 9-3　迁建项目审批“四性”符合性分析情况汇总一览表

序号	分析内容	迁建项目的情形	分析结果
1	建设项目环境可行性	迁建项目各类污染物均能稳定达标排放，不会对拟建地所在区域环境造成不良影响。	基本可行
2	环境影响分析预测评估的可靠性	采用现行导则推荐的模型进行预测，预测结果较为可靠。	较为可靠
3	环境保护措施的有效性	迁建项目采取的污染防治措施可以使营运期各类污染物稳定达标排放。	基本有效
4	环境影响评价结论的科学性	本环根据照建设单位提供资料、数据，严格依照现行导则规定编制，结论较为科学。	较为科学

10 结论与建议

10.1 环境质量现状评价

10.1.1 环境空气

迁建项目拟建地所在区域环境空气质量为二类功能区，参考中国环境监测总站通过“空气质量发布 APP”发布的杭州市朝晖五区 2019 年 10 月 21 日至 2019 年 10 月 27 日空气质量现状可知，该区域大气污染物 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、O_3、CO 六项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，项目拟建地环境空气质量现状良好。

10.1.2 地表水环境

迁建项目拟建地周边地表水体为备塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》备塘河水功能区为景观娱乐用水区，水环境功能区为景观娱乐用水区，目标水质为Ⅳ类。

根据杭州河道水质 APP 电子公告牌发布的备塘河文晖路监测点 2019 年 5 月 1 日水质监测数据，其水质指标 NH_3-N、DO、COD_{Mn}、TP 均达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类水标准。

10.1.3 地下水环境

杭州市尚未进行地下水功能区划，参考迁建项目拟建地周围环境概况，本环评建议迁建项目拟建地所在区域地下水环境参照执行 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类。

根据望江单元 SC0403-R21/A1/A4/A4-04 地块地下水检测报告监测数据，监测点 8 项地下水水质监测指标均达到 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅳ类标准。

10.1.4 声环境

迁建项目拟建地处于声环境 2 类功能区与 4 b 类功能区交界处，通过现场监测拟建地所在建筑物东侧、东南侧、南侧、西南侧、东北侧五个方向声环境质量现状监测点噪声均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；西侧、西北侧、北侧三个方向声环境质量现状监测点噪声均能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》4b 类标准。

10.2 环境影响评价

10.2.1 大气环境

根据工程分析，迁建项目营运期废气主要为涂装废气和焊接烟尘，其中涂装废气由过滤棉吸附预处理及复合式净化器（活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解处理工艺）处理达标后高空排放；焊接烟尘由布袋除尘器收集处理，除尘器尾气在维修车间内无组织排放。

经估算模型 AERSCREEN 预测，项目营运期涂装废气主要污染物甲苯、二甲苯、丙酮、NMHC 以及焊接烟尘主要污染物 PM 正常排放工况下，短期浓度最大落地浓度占标率均小于 1%，最大值为 0.7%。

因此，迁建项目营运期对该区域大气环境影响是可以接受的。

10.2.2 地表水环境

迁建项目各类污水采取相应治理措施，污水达标纳管排放，依托杭州七格污水处理厂处理，达标后排入钱塘江的防治措施可行。

因此，迁建项目营运期对该区域地表水环境影响是可以接受的。

10.2.3 地下水环境

迁建项目按本环评要求落实分区防渗，并在营运过程加强管理防止污染物跑冒滴漏的发生，迁建项目营运期对该区域地下水环境影响是可以接受的。

10.2.4 声环境

建设单位对维修车间各个功能区合理布局，高噪声设备安装时进行基础减震降噪，车间窗户安装双层真空隔声玻璃，在维修作业时确保关闭车间门窗，定期对维修设备进行维护，使之正常运行。

经预测分析，迁建项目营运期采取环评报告要求的治理措施后，各方向场界噪声均能达标排放。噪声贡献值不会降低拟建地所在区域声环境质量。

10.2.5 固体废物

根据工程分析与影响评价，迁建项目各类固体废物处置方式均符合国家政策及环保要求，最终均能得到有效处置，不会产生二次污染。

因此，迁建项目营运期固废处置对该区域环境影响是可以接受的。

10.3 污染防治措施

迁建项目营运期污染防治措施统计，见表 10-1。

表 10-1　营运期污染防治措施统计一览表

内容 类型	防治措施
大气污染物	①涂装废气由过滤棉吸附预处理后通过专用排气筒引至屋顶，经复合式净化器处理达标后高空排放，排放高度 15m。 ②复合式净化器处理量 20000m^3/h，处理效率 98%，处理工艺为活性炭吸附+UV 光解+低温等离子分解三级复合处理工艺。 ③设一根不低于 15m 的排气筒对净化处理达标后的涂装废气进行高空排放。 ④健全各项环保规章制度，提高操作员工的责任心和技能，加强对废气收集净化配套动力设备的维护与保养工作，并注重过滤棉、活性炭、UV 灯管等物品的库备量与有效性及低温等离子体的持续高效性和防暴安全性，以确保收集净化系统正常运行，达到预期的技术指标要求。 ⑤焊接烟尘由布袋除尘器收集处理，除尘器尾气及未被捕获的烟尘以无组织形式排放。 ⑥除尘器设计风量 8000m^3/h，收集效率 90%，处理效率 98%。
水污染物	①设隔油沉砂池一座（汽车清洗废水专用），容积 3m^3。 ②设破乳池一座（汽车维修废水与维修车间清洁废水共用），容积 2m^3。 ③设化粪池一座（生活污水专用），容积 16m^3。 ④设混凝沉淀池一座（共用），容积 12m^3。 ⑤各类废水收集后先各自预处理，再进入混凝沉淀池处理，最后纳入市政污水管网；最终由杭州七格污水处理厂集中处理，达标后排入外环境。
固体废物	(1)危险废物 ①经专业管理人员集中收集后密封存放于危险废物贮存间相应贮存区。 ②液体使用盖顶不可掀开并带有液态灌注孔的容器盛装，固体采用密封包装袋（箱）封装 ③同一容器不能同时盛装两种以上的不同性质或类别的危险废物 ④容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷，选用与盛装物相容（不起反应）的材料制成，且必须防渗性能良好，并且不会因温度的变化而显著软化、脆化或增加其渗透性 ⑤已盛装危险废物的容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物 ⑥按照国家规范在危险废物容器外粘贴或系挂危险废物标签 ⑦最终委托有资质单位清运、处置 ⑧严格遵照《危险废物转移联单管理办法》进行危险废物转移，对危险废物流向进行有效控制，防止转移过程中将危险废物排放至环境中。 (2)一般维修固废 ①安排管理人员集中收集后。 ②依照 GB18599-2001《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》及其修改清单相关要求做好临时贮存工作。 ③可回收部分提供给正规的物资回收公司综合利用，不可回收部分委托环卫部门统一清运，卫生填埋。 (3)生活垃圾与化粪池清理物 ①依照《杭州市生活垃圾管理条例》有关规定进行，需设置垃圾桶定点收集，同时做好分类投放、分类收集工作。 ②定时委托环卫部门统一清运、处置。 ③化粪池委托环卫部门定期清理，清理物一并委托环卫部门外运处置。
噪声	①维修车间各个功能区合理布局。 ②高噪声设备安装时进行基础减震降噪。 ③车间窗户安装双层真空隔声玻璃，在维修作业时确保关闭车间门窗。 ④定期对维修设备进行维护，使之正常运行。
其他	①设置重点防渗区，区域为危险废物贮存间。 ②设置一般防渗区，区域为所有污水处理池、洗车工位、维修车间废水收集沟渠。

	③简单防渗区，区域为维修车间除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域。 ④营运过程加强管理防止污染物跑冒滴漏的发生。 ⑤建议企业建立地下水污染监控制度、环境管理体系及相关应急预案。

10.4 污染物总量控制

迁建项目营运期需进行总量控制的污染物为：TOVC、PM、COD_{Cr}、NH_3-N，建议总量控制指标分别为：0.029t/a、0.001t/a、0.058t/a、0.005t/a。污染物总量由《杭州吉泰汽车服务有限公司建设项目环境影响报告表》提出，NH_3-N 新增 0.004t/a，考虑到新增量极少且为间接排放，可由区域环境综合整治过程削减 0.006t/a 得到平衡。

10.5 环保投资

迁建项目总投资 300 万元，其中环保投资 43.1 万元，占总投资 14.37%，资金全部由建设单位自筹。环保设施投资费用估算统计汇总，见表 10-2。

表 10-2　环保设施投资费用估算统计汇总一览表

项目	内容	投资，万元
废气	复合式净化器（处理风量 20000m³/h，净化效率 98%）	15
	箱式风机（风量 20000m³/h）	1
	涂装废气输送管道（Φ600mm×2600mm）	4
	排气筒（Φ600mm×1500mm）	1
	布袋除尘器（处理风量 10000m³/h，收集效率 85%，处理效率 75%）	1
废水	隔油沉砂池（容积 3m³）	0.8
	破乳池（容积 2m³）	0.6
	化粪池（容积 16m³）	2.5
	混凝沉淀池池（容积 12m³）	2
	气浮风机（风量 500m³/h）	0.4
	提升泵（流量 15m³/h）	0.2
噪声	维修车间隔声门窗	1.5
	维修设备及动力设备基础减震	0.6
固体废物	危险废物贮存间	3

	危险废物委托处置	3
	一般维修废物收集、处置	0.5
	生活垃圾分类、收集、处置	1
其他	重点防渗区防渗	3
	一般防渗区防渗	1
	简单防渗区防渗	1
合计		43.1

10.6 要求与建议

(1)项目如涉及其他部门行政许可或确认事项，请自行向相关部门申请许可或确认，如遇与规划用地不符、国家征用、拆迁等，需无条件服从。

(2)认真落实各项环保措施，严格执行“三同时”等环保管理规章制度，应在经费上予以保证落实环保设施一次性所需投资费用估算 43.1 万元，以确保营运后各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关规定要求。

(3)建议并鼓励使用水性油漆部分替代（或全部替代）油性油漆，以减少项目涂装工序 VOC_S 产生。

(4)加强作业人员的培训，树立清洁生产的思想意识，严格按操作技术规范进行操作，防止违规操作杜绝“跑冒滴漏渗”等事故性排放。

(5)需建立专门的环境保护管理部门，加强对项目的日常管理，落实各项环保措施，并保证设施良好运作，保证达到预计的处理效果，认真做好各项环境保护工作。

(6)建立完善预防突发性事故与应急措施的有关制度，设立应急机构，配备足够的应急处理设备。

(7)项目如在营运前后性质、维修规模、工艺、建设地点、防治措施或产品有变更，则应报环保管理部门审核，必要时应重新报有关部门审批。

10.7 报告总结论

杭州吉泰汽车服务有限公司迁建项目拟建地位于杭州市下城区长城街 208 号-1（临），利用现有房屋实施，不新征用地。

迁建项目实施符合“三线一单”相关要求，符合杭州市下城区环境功能区规划要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制要求，符合杭州市下城区主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划、国家和省产业政策要求。

综上所述，迁建项目实施符合环评审批要求，从环境影响角度而言，项目的实施是可行的。

主管单位部门机构预审意见：   经办人（签字）：　　　　　　　　　　单位（盖章）： 年　月　日　　　　　　　　　　　　年　月　日
当地环保部门意见：   经办人（签字）：　　　　　　　　　　单位（盖章）： 年　月　日　　　　　　　　　　　　年　月　日