

# 建设项目环境影响报登记表

(“区域环评+环境标准”改革降级项目)

项目名称: 年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套项目

建设单位: 杭州华舟机电有限公司

浙江九寰环保科技有限公司

编制日期 2019 年 10 月

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目所在地自然环境简况 .....	6
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	22
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 .....	40
七、环境影响分析.....	42
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	62
九、结论与建议.....	65

附件： 1、备案通知书	2、营业执照
3、委托人身份证复印件	4、不动产权证
5、城市排水许可证	6、原有项目环评批复
7、承诺书	8、技术咨询合同
9、授权委托书	10、受委托人身份证复印件
11、监测数据	12、内审单
13、修改清单	14、环评文件确认书

附图： 1、建设项目地理位置图（图 1）
2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图 2）
3、建设项目土壤环境现状监测布点图（图 3）
4、建设项目厂区总平面布置示意图（图 4）
5、环境功能规划图（图 5）
6、周围环境概况照片（图 6）
7、项目所在地控规图（图 7）
8、余杭区水环境功能区划图（图 8）
9、余杭区声环境功能区划图（图 9）
10、项目与最近饮用水源保护区间的距离（图 10）
11、项目环境保护目标示意图（图 11）

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	年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套项目				
建设单位	杭州华舟机电有限公司				
法人代表	刘建华	联系人		汪旭东	
通讯地址	杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢				
联系电话	13858116230	传真	—	邮政编码	311121
建设地点	杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢				
立项审批部门	区经济和信息化局		批准文号	2019-330110-33-03-809853	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3311 金属结构制造	
建筑面积 (平方米)	7395.8		绿化面积 (平方米)	---	
总投资 (万元)	3000	其中环保投资 (万元)	45.5	环保投资占总投资比例	1.52%
评价经费 (万元)		预期投产日期		2019 年 12 月	

### 1.1、项目由来

杭州华舟机电有限公司成立于 2001 年 3 月，位于杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，经营范围为：“制造、加工、安装：自动化仪表控制系统盘、柜、盒、箱、监控器、播控器、喷塑。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

浙江环科环境咨询有限公司于 2014 年 12 月编制完成《杭州华舟机电有限公司年产 5000 台装订机及 28000 台电声器材生产设备等项目环境影响报告表》，并于 2015 年 1 月通过杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复[2015]122 号）。根据建设单位提供的资料，原有项目仅完成厂房建设，年产 5000 台装订机及 28000 台电声器材生产设备等项目并未实施，并且承诺以后也不再实施。因企业发展需要，企业现将利用自有的闲置厂房，购置数控砖塔冲床、数控剪板机、车床等设备，采用焊接、打磨、喷塑等工艺，形成年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套的规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据“国家生态环境部 1 号令《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》”，本项目属于“二十二、金属制品业”中“67、金属制品加工制造”的“其他（仅切

割组装除外)项目,故环评类别为环境影响报告表。另根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》(浙政办发〔2017〕57号)、《余杭区义桥工业区块等7个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案》(余政办〔2018〕78号),本项目不在环评审批负面清单内,且本项目符合《杭州余杭义桥工业区块控制性详细规划环境影响报告书》准入环境标准,故降低项目环评等级,填报环境影响登记表。为此,杭州华舟机电有限公司委托浙江九寰环保科技有限公司(以下简称“我公司”)对本建设项目进行环境影响评价。我公司接受委托后,在现场踏勘、监测和资料收集的基础上,根据《环境影响评价技术导则》及其它有关文件的要求,在征求生态环境主管部门意见后,编制了该项目的环评登记表,报请生态环境主管部门备案。

## 1.2、项目建设内容及建设规模

### 1.2.1、工程内容及规模

本项目建成后,相关产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	前维护钣金件	套/年	30000	46寸和55寸各占50%
2	侧封板	套/年	80000	46寸和55寸各占50%
3	LCD分销一体机钣金件	套/年	10000	-
4	仪表柜	套/年	2000	-
5	五金配件	套/年	30000	-

### 1.2.2、生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 40 人;采用单班制(每天 8:00~17:00)生产制度,夜间不生产;年生产天数 300 天。

本项目设有食堂,但不设宿舍。

### 1.2.3、项目主要设备

项目设备情况详见表 1-2。

表 1-2 主要设备明细表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	数控转塔冲床	HP1250	台	2	下料(不使用冷却液)
2	数控折边机	TG-1030II	台	1	机械加工
3	数控折边机	HS-3512II	台	1	机械加工
4	折边机	W67Y-80/3200	台	1	机械加工
5	折边机	W67Y-40/2000	台	1	机械加工
6	数控剪板机	MD11-1	台	1	下料

7	剪板机	Q11-6.3*2000	台	1	下料
8	剪板机	1300	台	1	下料
9	压铆机	C-628PLUS-H	台	1	机械加工
10	压铆机	CEC08	台	1	机械加工
11	压力机	JB23-100	台	1	机械加工
12	压力机	JB23-63	台	1	机械加工
13	压力机	JB23-40	台	1	机械加工
14	压力机	JA11-20	台	1	机械加工
15	压力机	JB23-16	台	8	机械加工
16	压力机	脚踏	台	5	机械加工
17	刨床	B665	台	1	机械加工
18	车床	CY6132B	台	1	机械加工
19	磨床	KGS 2 0AHD	台	1	机械加工
20	铣床	X6325	台	1	机械加工
21	线切割	DK7725e	台	1	下料
22	线切割	DK7725C	台	1	下料
23	碰焊机	DN-25	台	4	焊接
24	氩弧焊机	BX6-125	台	1	焊接
25	二保焊机	NBC-250	台	1	焊接
26	二保焊机	NB-280	台	3	焊接
27	氧焊设备	-	台	1	焊接
28	台钻	24120	台	4	机械加工
29	攻丝机	-	台	3	机械加工
30	立式砂轮机	-	台	1	机械加工
1	切割机	CS275-P	台	1	下料
32	压缩机	JJ-15A	台	1	辅助设备
33	角向磨光机	G10SF3	台	10	打磨
34	角向磨光机	GWS 7-100	台	3	打磨
35	激光切割机	-	台	2	下料
36	焊接机器人	-	台	4	焊接
37	喷塑流水线	-	条	2	喷塑
38	喷房	-	个	3	喷塑
39	烘箱	-	台	2	烘干固化
40	脱脂池	4 立方	个	1	脱脂
41	硅烷池	4 立方	个	1	硅烷化
42	清洗池	4 立方	个	6	清洗
注：根据建设单位提供 资料 本项目不设锅炉和中央空调。					

#### 1.2.4、项目主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料详见表 1-3。

**表 1-3 主要原辅材料用量表**

序号	原材料名称	单位	年耗量	备注
1	冷轧钢板	吨	3000	-

2	方管	吨	100	-
3	耐指纹板	吨	20	-
4	塑粉	吨	20	环氧树脂型塑粉
5	镀锌板	吨	20	-
6	无磷脱脂剂	吨	2	-
7	硅烷皮膜剂	吨	2	-
8	无铅焊丝	吨	1	-
9	天然气	m <sup>3</sup>	4000	天然气管道输送
10	乙炔	吨	0.5	瓶装
11	氧气	吨	0.25	瓶装

**原辅料物化性质：**

**硅烷皮膜剂**的主要成分为：硅烷偶联剂（10%）、锆酸盐（30%）及葡萄糖酸钠（60%）。不含磷元素，主要用于钢材表面的除油清洗。

**无磷脱脂剂**的主要成分为：浓度 80%；主要成分为：葡萄糖酸钠（70%）、阴离子表面活性剂（10%）及渗透剂（20%）；不含磷元素。

**环氧树脂**：是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。

**无磷脱脂剂**：由有机酸、无机酸、氧化剂、缓蚀剂及其他多种除油助剂与表面活性剂科学复配而成，适用于各种金属工件表面氧化膜的清除和表面各类油污的清洗（如机械油、乳化油、润滑油、机油等等），更适合阳极氧化及其喷涂、电镀前的脱脂、脱氧化膜。

**硅烷皮膜剂**：槽液为单组分液体配成，硅烷处理没有表调、钝化等工艺过程，无有害的重金属，无渣、废水排放少，处理容易。

**1.2.5、公用工程**

**1、配套设施**

(1) 供水系统：本项目建成后，全厂用水量约为 1930.5t/a，由自来水公司供水。

(2) 供电系统：由供电部门从就近电网接入。

**2、排水**

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水。项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池等处理、生活污水中冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

### 1.3、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州华舟机电有限公司成立于 2001 年 3 月，位于杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢。原有项目年产装订机 5000 台及电声器件生产设备 2.8 万台，经余杭区环保局以“环评批复[2015]122 号”文予以批复。根据建设单位提供的资料，原有项目仅建设了厂房，具体生产内容未实施，今后也不再实施。厂房共四层，1 层机加工车间，2 层为办公室和食堂，3 层为加工车间和组装车间，4 层为加工车间。

#### 1.3.1、原有项目污染源强调查分析

根据建设单位提供的资料，结合原有项目的环评报告及环评批复等资料，原有项目的污染源强详见表 1-4。

表 1-4 原有项目污染源强一览表

序号	污染物名称		产生情况	排放情况	治理措施
1	废气	金属粉尘	少量	少量	及时清扫
		焊接烟尘	6.75kg/a	6.75kg/a	-
		食堂油烟废气	14.4kg/a	6t/a	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放
2	废水	生活污水	废水量：2040t/a； COD <sub>Cr</sub> ：0.612t/a (300mg/L)； NH <sub>3</sub> -N：0.061t/a (30mg/L)	废水量：2040t/a； COD <sub>Cr</sub> ：0.102t/a (50mg/L)；NH <sub>3</sub> -N： 0.010t/a (5mg/L)	生活污水经处理达标后纳管
3	固废	边角料（钢材、铜）	190t/a	0t/a	送相关单位综合利用
		废机械润滑油、废皂化液（废矿物油）	0.01t/a	0t/a	送有资质单位安全处置
		废手套、抹布	20kg/a	0t/a	
		生活垃圾	12t/a	0t/a	收集后由当地环卫部门送垃圾填埋场填埋处置
4	噪声	设备噪声	单台设备噪声在 75~86dB 之间	-	隔声降噪

#### 1.3.2、原有项目存在的主要环境问题

根据建设单位提供的资料，原有项目仅建设了厂房，具体生产内容未实施，今后也不再实施，故原有项目不存在环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 2.1、建设项目地理位置与周围环境概况

余杭区位于杭嘉湖平原南部、钱塘江口北岸、杭州市北郊。它东临桐乡、海宁，南接富阳，西连临安、安吉，北靠德清，总面积 1220 平方公里。

本项目位于杭州市余杭街道义创路 5-5 号 1 幢。项目所在建筑四周现状为：东侧为杭州航达塑化有限公司；南侧为古力园林机械有限公司；西侧为舟青线；北侧为经二路。距本项目最近的敏感点为西北侧约 100m 处的义桥村农居点。

表 2-1 建设项目周边环境概况

方位	距离	现状
东	紧邻	杭州航达塑化有限公司
南	紧邻	古力园林机械有限公司
西	约 17m	舟青线
北	紧邻	经二路
西北	约 100m	义桥村农居点

本项目地理位置图详见图 1，本项目周围环境概况及声环境现状监测布点图详见图 2。

### 2.2、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 2.2.1、地质地貌

余杭地质构造复杂，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；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原。余杭总面积为 1220 平方公里，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%。

#### 2.2.2、气候特征

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，因地形不同，小气候差异明显，春、冬、夏季风交替，冷暖空气活动频繁，春雨连绵，天气变化较大，常有倒春寒出现；同时水量时空分布不均，并受地形条件影响，西部易寒、中部易涝、东部常缺水。其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550mm，年降水日为 130~145 天，年平均气压 1011.5hpa。常年主导风向 SSW（12.33%）。年平均风速 1.95m/s。



### 2.2.3、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 65km<sup>2</sup>，年均流量 5.63m<sup>3</sup>/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。

### 2.2.4、生态环境

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；蝮蛇、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。

## 2.3、杭州余杭义桥工业区规划

项目拟建地位于义桥工业园区规划范围内。义桥工业园区始建于 2008 年，始建之初命名为义桥装备制造业工业园，2014 年，义桥装备制造业工业园进行扩容，同时更名为余杭义桥工业园，扩容后规划地面积 5.29 平方公里，四至范围略有调整。

1、规划范围：义桥工业区位于杭州市余杭区西部，四至范围为：东至禹航路，南至临余公路，西至自然山体，北至新 015 省道。

2、规划时序：近期：2020 年；远期：2030 年。

规划基准年：2015 年。

3、规划定位：以未来科技城与青山湖科技城产业承载基地；以优势工业为主导，形成物流、研发为特色，公共配套为支撑，产业转型与提升的生态工业集聚区。

4、规划功能结构：整体形成“一心、两轴、五片、多点”的空间布局结构。“一心”：指以城市绿肺周边的各类商业、居住、公共服务设施、行政管理等为主要功能的工业综合服务中心。“两轴”分别指老 015 省道产业发展轴和中心大道产业发展轴。“五片”分别是指围绕工业综合服务中心形成的四个产业片区和一个生活配套服务片区。“多点”指分布在老 015 省道与舟青路交叉口西侧的生活配套服务副中心、工业大道与新 015 省道交叉口南侧的便民服务点、中心大道与新 015 省道交叉口南侧的便民中心。

#### 5、规划符合性分析：

杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，根据义桥工业区功能结构规划图，本项目位于义桥工业区先进装备制造业片区；根据义桥工业区土地利用规划图，本项目属于义桥工业区工业用地，且本项目使用厂房用地性质为工业用地，故符合杭州余杭义桥工业区功能结构规划和土地利用规划要求。



图 2-1 义桥工业区功能结构规划图

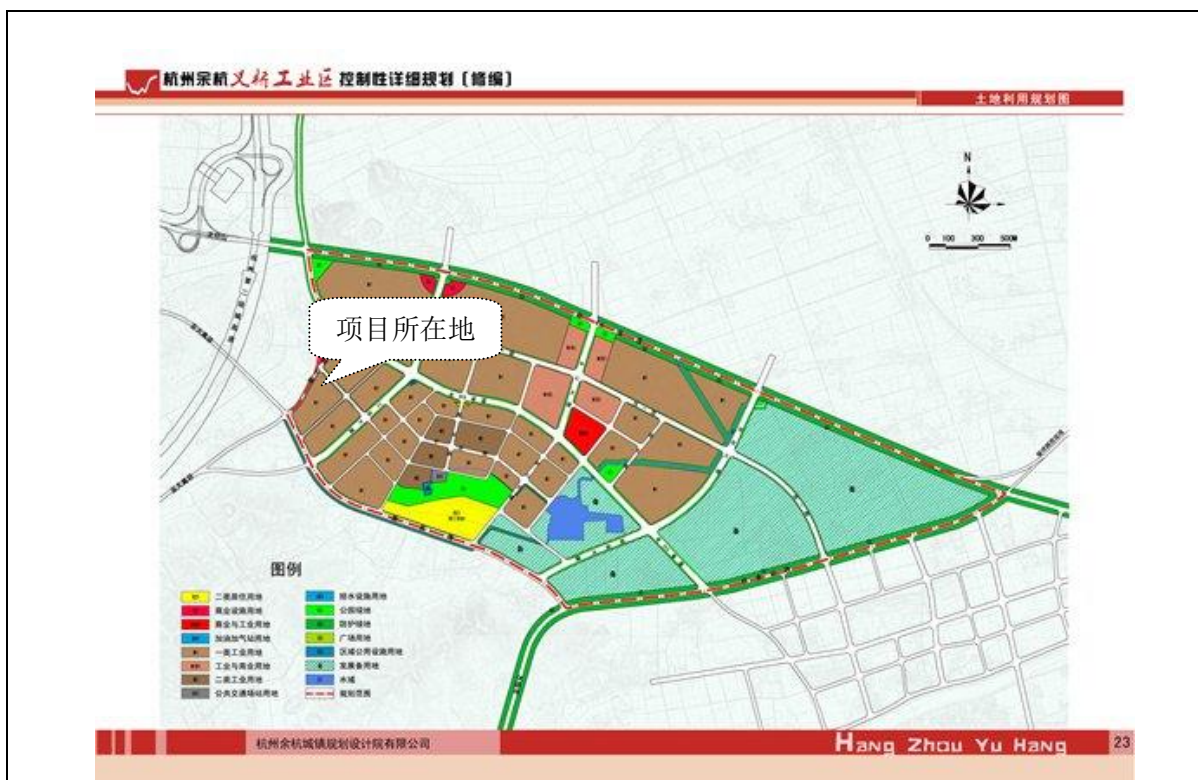


图 2-2 义桥工业区土地利用规划图

(1) 园区环境准入基本要求符合性分析

根据规划环评，开发区环境准入基本要求见表 2-2。

表 2-2 开发区环境准入基本要求

类别	环境准入条件	本项目情况	符合性
产业导向	<p>1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》等文件中的鼓励类和允许类；</p> <p>2、未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》和《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》；</p> <p>3、符合所属行业有关发展规划；</p> <p>4、符合《余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》有关要求；</p> <p>5、符合园区总体规划产业导向及规划环评提出的环境准入条件清单。</p>	<p>1、①根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订），本项目不属于名录规定的鼓励类、限制类和淘汰类，项目为允许建设项目；②根据《浙江省制造业产业发展导向目录》（2008）本项目不属于鼓励类、限制类和禁止和淘汰类，项目为允许类；③根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引》（2019），本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，项目属于允许类。本项目进行前维护钣金件、侧封板、LCD 分销一体机钣金件、仪表柜、五金配件的生产，不属于园区主导产业和不宜发展产业。</p> <p>2、本项目未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》已废止；</p> <p>3、本项目不属于《余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》里面的禁止和限制类项目，符合有关要求。</p>	<p>本项目符合产业导向的相关规定</p>
规划	<p>1、选址符合《杭州市余杭区环境</p>	<p>1、根据《杭州市余杭区环境功能区划》，</p>	<p>本项目符</p>

选址	功能区划》； 2、选址符合杭州余杭义桥工业区控规中土地利用规划图	本项目位于“余杭组团工业集聚点环境优化准入区（编号：0110-V-0-7）”内，属环境优化准入区，选址符合《杭州市余杭区环境功能区划》； 2、本项目位于余杭街道义创路5-5号1幢，属于义桥工业区工业用地。项目使用厂房用地性质为工业用地，因此选址符合杭州余杭义桥工业区控规中土地利用规划。	合规划选址的相关规定
清洁生产水平	入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平；水耗、能耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。	本项目属于二类工业项目，主要生产工艺为机械加工、硅烷化表面处理和喷塑，不涉及喷漆、酸性、磷化及电镀工艺，污染物排放量少，达到同行国内先进水平。	本项目符合清洁生产的相关要求。
污染物总量控制	1、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。	本项目COD <sub>Cr</sub> 和NH <sub>3</sub> -N排放量均比原环评项目排放量少；项目VOCs排放量为0.0033t/a，SO <sub>2</sub> 为0.00072t/a，NO <sub>x</sub> 为0.00704t/a；颗粒物为0.0267t/a，在大气污染物总量管控限值之内。	本项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求。
生态环境保护	1、符合所属行业环境准入要求； 2、项目建设拟排放污染物必须符合国家和省规定的污染物排放标准，其中地方排放标准优先于国家排放标准，同时有行业排放标准的应执行相应的行业排放标准； 3、项目外排废水经预处理达标后集中纳管排放，规划区实行集中供气； 4、实施改扩建项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群性事件。	1、项目所属行业目前尚未制定环境准入要求； 2、项目排放污染物符合污染物排放标准 3、项目外排废水经预处理达标后集中纳管排放； 4、项目建设单位近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。	本项目符合生态环境保护的相关规定

## (2) 规划环评结论清单符合性分析

### ①全区生态空间清单符合性分析

对照《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》“表 13-2 全区生态空间清单”，禁止建设区包括：土地利用总体规划确定永久基本农田；限制建设区包括：新 015 省道、临余公路（015 省道红线范围、临余公路红线范围），新 015 省道、临余公路（015 省道南侧 30 米绿化带、临余公路北侧 30 米绿化带），余杭组团农产品安全保障区（0110-III-0-4）。

对照上述全区生态空间清单，本项目所在区域不属于禁止建设区和限制建设区。

### ②园区污染物排放总量管控限值清单符合性分析

对照《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》“表 13-4

清单 3 园区污染物排放总量管控限值清单”，本项目水污染物 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.102t，NH<sub>3</sub>-N 的排放量为 0.010t，对比原环评项目排放量分别减少 0.0202t 和 0.0052t，符合水污染物总量管控限值；大气污染物颗粒物的排放量为 0.0267t，SO<sub>2</sub> 的排放量为 0.00072t，NO<sub>x</sub> 的排放量为 0.00704t，VOCs 的排放量为 0.0033t，均在大气污染物总量管控限值内。综上所述，水污染物、大气污染物总量均在管控总量限值内，符合要求。

### ③园区环境准入负面清单

对照《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》“表 13-6 清单 5 园区环境准入负面清单”，本项目建设内容为年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套，属于二十二、金属制品业，涉及机械加工、喷塑、脱脂、烘干固化等工艺，不涉及电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺、钝化，不涉及喷漆工艺，因此不在先进装备制造片区及园区所有区块环境准入负面清单内，项目的建设符合规划环评要求。

表 2-3 园区环境准入附件清单（清单 5）摘录

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
先进装备制造片区	禁止准入产业	二十、二十一、黑色、有色金属冶炼及延加工	1、炼钢、球团、烧结；炼钢；2、金属冶炼；铸造；3、冷轧（涉及酸洗、热处理工艺）。	再生铝；电解铝；再生铜；有色金属合金制造产品。	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）淘汰类、限制类。	
		二十二、金属制品业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺、钝化。			
		二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	
		二十五、汽车制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺。	/		
	限制准入产业	装备制造	二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化等前处理工艺；废旧船舶滩涂拆解工艺。	/	控制废水、废气污染。
			二十二、金属制品业	喷漆（使用油性油漆）。	/	
		二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	喷漆（使用油性油漆）。	/		

		汽车、摩托车及配件制造业	二十五、汽车制造业	喷漆(使用油性油漆)。	/	控制废水、废气污染。
		汽车、摩托车及配件制造业	二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输装备制造	喷漆(使用油性油漆)。	/	控制废水、废气污染
所有区块(非主导产业)禁止准入产业其他产业			一、畜牧业	畜禽养殖场、养殖小区	/	设置禁养区
			二、农副食品加工业	原糖生产;屠宰;发酵工艺。	白酒、酒精、味精、浓缩苹果汁、烟草产品。	产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)中限制类
			三、食品制造业	发酵、提炼工艺;使用废弃油脂回收提炼食用油脂或使用废弃油脂加工食品工艺。		
			四、酒、饮料制造业五、烟草制品业	发酵工艺、原汁生产。生产能力小于18000瓶/时的啤酒装生产工艺。		
			八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	制革、毛皮鞣制;以橡胶为原料制鞋工艺。使用有机溶剂的制鞋工艺。	皮革、聚氯乙烯普通人造革	产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)中限制类
			九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业;十、家具制造业	全部(仅组装除外)	单线5万立方米/年以下的普通刨花板、高中密度纤维板	产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)中限制类
			十一、造纸和纸制品业	纸浆、溶浆、纤维浆制造;造纸(含废纸造纸)工艺。有化学处理工艺的纸制品制造。	/	控制废气、废水污染。
			十二、印刷和记录媒介复制业	全部	/	/
			十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	电镀、酸洗、磷化等表面处理工艺。3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线;	/	产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)中限制类。
			十四、石油化工、炼焦业	全部	/	控制废气污染。
			十六、医药制造业	全部(单纯混合和分装除外)	/	控制废气污染。
			三十一、电力、热力生产和供应业	火力发电(燃气发电除外);综合利用发电(单纯用余热、余压、余气发电除外)、生物质发电、燃煤锅炉	/	/

	三十二、燃气生产和供应业	煤气生产	/	/
	三十七、研究和试验发展	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室；含医药、化工类专业中试内容的。	/	/

#### ④开发区环境标准清单符合性分析

对照《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》“表 13-7 清单 6 开发区环境标准清单”，本项目环境质量标准及污染物排放标准执行符合环境标准清单要求。

### 2.4、杭州市余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目位于“余杭组团工业集聚点环境优化准入区（编号：0110-V-0-7）”内，属环境优化准入区。

表 2-4 余杭组团工业集聚点环境优化准入区

一、功能属性	序号	38	功能区编号	0110-V-0-7	环境功能综合指数	高
	名称	余杭组团工业集聚点环境优化准入区				
	类型	环境优化准入区	环境功能特征			
	概况	主要包括位于余杭街道的义桥工业区块（5.22km <sup>2</sup> ）；位于中泰街道的南湖区块（2.65km <sup>2</sup> ）；闲林都市产业园（1.56 km <sup>2</sup> ）。				
二、地理信息	面积	9.43 平方公里	涉及镇街	余杭街道、闲林街 中泰街道		
	四至范围	义桥工业区块：位于余杭街道中部、省道二期南，015 省道西侧。南湖区块：东至南湖开发区，南至 02 省道，西至苕溪与临安交界，北至苕溪。闲林都市产业园：位于闲林街道西部，闲林西路南侧，西部大致与余杭街道接壤。				
三、主导功能及目标	主导环境功能	提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。环境空气质量达到二级标准。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。				
	生态保护目	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。				
四、管控措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在满足环境质量目标和总量控制要求的前提下，实行环境优化准入管理。</li> <li>● 依据区域环境承载能力，新建工业项目污染物排放水平应达到同行业国内先进水平。</li> <li>● 禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造。加强对退出企业的污染土壤修复。</li> <li>● 优化生活区与工业功能区布局，在生活区和工业功能区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。</li> <li>● 加强土壤和地下水污染预防。</li> <li>● 严格控制工业用水，新建项目实行节水三同时制度。</li> <li>● 最大限度保留区内林地、湿地、漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功。</li> </ul>					
五、负面	● 禁止新建、扩建三类工业项目，禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、					



清单	<p>农药等产业的三类工业项目发展。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。</li> <li>● 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的二、三类工业项目。</li> <li>● 禁止畜禽养殖。</li> <li>● 禁止任何建设项目阻断自然河道。</li> <li>● 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。</li> </ul>
----	---

本项目属于二类工业项目，主要生产工艺为机械加工、硅烷化表面处理和喷塑，不涉及喷漆、酸性、磷化及电镀工艺，污染物排放量少，达到同行国内先进水平；本项目利用自身闲置厂房进行生产，无需使用地下水，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；不涉及畜禽养殖、阻断自然河道、非法占用水域及河湖堤岸改造等情况，不在“负面清单”内，因此符合该功能区要求。

### 2.5、余杭污水处理厂概况

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 6.0 万 t/d，共分三期建设，现有一期~三期项目均已经通过环保验收，并投入运行。其中一期工程设计处理能力 3.0t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程设计处理能力 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程设计处理能力 1.5t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺。同时，该污水厂 7.5 万 m<sup>3</sup>/d 四期扩建工程已通过环评审批，目前正在施工建设中，预计 2020 年 6 月底正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；全厂废水共用一个排放口，尾水排入余杭塘河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。根据浙江省环保厅公布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2018 年第四季度该厂废水处理达标情况监测结果详见下表。

**表 2-5 余杭污水处理厂 2018 年第四季度污水监测数据 单位：mg/L，pH 除外**

监测日期	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	是否达标
2018.10.08	pH	7.2	7.5	-9	是
	生化需氧量	79.8	1.	10	是
	总磷	3.32	0.28	0.5	是
	化学需氧量	148	22	50	是
	色度	189	2	30	是
	总汞	0.00006	<0.00004	0.001	是
	烷基汞	-	<0.00002	0	是



	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0006	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.	是
	悬浮物	81	4	10	是
	L S	1.88	<0.05	0.5	是
	粪大肠杆菌群	24000	<20	1000	是
	氨氮	3.36	0.09	8	是
	总氮	91.7	14	15	是
	石油类	1.76	<0.04	1	是
	动植物油	5.33	<0.04	1	是
	2018.11.01	pH	7.19	7.44	6-9
生化需氧量		83.5	1.5	10	是
总磷		3.55	0.34	0.5	是
化学需氧量		228	14	50	是
色度		215	3	30	是
总汞		<0.00004	<0.00004	0.001	是
总镉		<0.01	<0.01	0.01	是
总铬		<0.03	<0.03	0.1	是
六价铬		<0.004	<0.004	0.05	是
总砷		0.0006	0.0004	0.1	是
总铅		<0.01	<0.01	0.1	是
悬浮物		97	6	10	是
LAS		1.76	<0.05	0.5	是
粪大肠杆菌群		24000	<20	1000	是
氨氮		42.6	0.47	8	是
总氮		60.2	14.8	1	是
石油类		4.32	<0.04	1	是
动植物油		<0.04	<0.04	1	是
2018.12.03	pH	7.22	7.29	6-9	是
	生化需氧量	99.7	1	10	是
	总磷	3.03	0.12	0.5	是
	化学需氧量	309	24	50	是
	色度	189	3	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.5	是
	总砷	0.0003	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.1	是
	悬浮物	104	2	10	是
	LAS	1.85	<0.05	0.5	是
	粪大肠杆菌群	24000	<20	1000	是
	氨氮	36.8	0.87	8	是
	总氮	60.5	11.3	15	是
石油类	3.72	<0.04	1	是	
动植物油	<0.04	<0.04	1	是	
注：污水厂设计处理量为 60000t/d，目前实际处理量为 42000t/d。					

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

### 三、环境质量状况

#### 3.1、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、土壤、生态环境等）

##### 1、空气环境质量现状评价

###### (1)达标区判定

根据杭州市生态环境局余杭分局公布的 2018 年余杭区环境状况公报，具体如下：余杭全区环境空气质量优良率为 74.5%，较上年下降 3.6 个百分点，主要污染因子为可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准要求，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比，SO<sub>2</sub>（8μg/m<sup>3</sup>）和 PM<sub>10</sub>（66μg/m<sup>3</sup>）年平均浓度分别下降 20.0%和 10.8%，NO<sub>2</sub>年平均浓度（39μg/m<sup>3</sup>）年平均浓度上升 2.6%。

根据公报内容，余杭区 2018 年度可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，余杭区 2018 年度区域环境空气质量属于不达标区。

###### (2)特征污染物环境质量现状

由于本项目有非甲烷总烃等废气产生，为了解项目所在区域相关特征因子的环境质量现状，本评价引用《杭州余杭义桥工业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》中在 2017.11.2~2017.11.8 连续七天在杭州新旺包装印务有限公司西侧（位于企业东北侧，距离厂界 633m）和杭州海胜制冷设备有限公司（位于企业东侧，距离厂界 1390m）的相关检测数据及分析结论。相关统计结果详见表 3-1。

表 3-1 特征污染因子现状监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

测点位置	一次值	非甲烷总烃
杭州新旺包装印务有限公司西侧	浓度范围	0.19-0.35
	最大占标率（%）	17.5
	最大超标倍数	0
杭州海胜制冷设备有限公司	浓度范围	0.14-0.33
	最大占标率（%）	16.5
	最大超标倍数	
标准值		2.0

由表可知，项目所在区域，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》

中的相关标准要求。

## 2、水环境质量现状评价

项目所在地附近地表水体为义桥港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该河道无水功能区规划；根据杭州河道水质网站中公布的《义桥港“一河一策”实施方案（2018—2020年）》，该河道近期规划水质目标为Ⅲ类。为了解项目所在地的地表水质量现状，本环评采用杭州河道水质网站公布的义桥港 2019 年 5 月 1 日在义桥村 S15 省道旁监测断面监测数据，并对监测数据进行分析评价，监测结果见表 3-2。

表 3-2 义桥港义桥村 S15 省道旁断面水质监测结果 单位：mg/L

评价因子	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测值	5.81	4.9	0.316	0.087
Ⅲ类标准限值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
标准指数	0.861	0.817	0.316	0.435
达标情况	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类
综合水质	Ⅲ类			

由监测统计结果可知，目前该断面水质指标中，各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准浓度限值，水质现状良好。

另外根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目南侧的南苕溪（汪家埠—石门桥）为饮用水水源准备保护区（编号：苕溪 59），其范围为：陆域：两岸纵深 1000m。本项目距离该河段西岸约为 2900m，不在饮用水水源保护区陆域保护范围内。因此符合原国家环境保护总局《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010 年修订）》、《浙江省饮用水水源保护条例》和《杭州市生活饮用水源保护条例》相关规定。

## 3、声环境质量现状评价

为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状，我单位于 2019 年 9 月 18 日昼间 15:00~16:10 对建设项目厂界进行了噪声现状监测，监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法，监测仪器采用 AWA5688 型噪声统计分析仪。监测点位详见图 2，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	等效声级 Leq[dB(A)]
		昼间
1#	东厂界	55.9
2#	南厂界	54.3
3#	西厂界	56.2
4#	北厂界	54.6

5#	义桥村	53.9
----	-----	------

由表可知，项目所在地厂界昼间声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区昼间限值要求，义桥村昼间声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区昼间限值要求，项目拟建地总体声环境较好。本项目夜间不生产，因此未对夜间噪声进行监测。

#### 4、土壤环境质量现状评价

为了解建设项目拟建地周围土壤环境质量现状，杭州华舟机电有限公司委托浙江华标检测技术有限公司于2019年8月28日对建设项目进行了土壤现状监测，监测点位见监测点位详见图3，监测结果详见表3-4和表3-5。

表 3-4 土壤检测分析结果

采样时间	采样点位		表层土A 0~0.2m	表层土B 0~0.2m	表层土C 0~0.2m	标准值	达标情况
	项目名称及单位						
2019.8.28	铜 mg/kg		23	23	22	18000	达标
	铅 mg/kg		18.8	17.6	17.1	800	达标
	六价铬 mg/kg		ND (2)	ND (2)	ND (2)	5.7	达标
	砷 mg/kg		14.9	15.6	13.5	60	达标
	汞 mg/kg		0.256	0.195	0.506	38	达标
	镍 mg/kg		24	25	23	900	达标
	镉 mg/kg		0.050	0.052	0.051	65	达标
	pH 值 无量纲		7.14	7.33	7.26	/	达标
	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) mg/kg		22.5	23.4	27.2	4500	达标

注：ND 表示未检出，括号内数据表示方法检出限。

表 3-5 土壤检测分析结果

采样时间	采样点位		表层土B 0~0.2m	标准值	达标情况
	项目名称及单位				
2019.8.28	硝基苯 mg/kg		ND (0.09)	76	达标
	苯胺 mg k		ND (0.01)	260	达
	2-氯苯酚 mg/kg		ND (0.06)	2256	达标
	苯并[a]蒽 mg/kg		ND (0.1)	15	达标
	苯并[a]芘 mg/kg		ND (0.1)	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽 mg/kg		ND (0.2)	15	达标
	苯并[k]荧蒽 mg/kg		ND (0.1)	151	达标
	蒽 mg/kg		ND (0.1)	1293	达标

二苯并[a, h]蒽 mg/kg	ND (0.1)	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	ND (0. )	15	达标
萘 mg/kg	ND (0.09)	70	达标
四氯化碳 mg/kg	ND (0.03)	2.8	达标
氯仿 mg/kg	ND (0.02)	0.9	达标
氯甲烷 µg/kg	ND (3)	37	达标
1,1-二氯乙烷 mg/kg	ND (0.02)	9	达标
1,2-二氯乙烷 mg/kg	ND (0.01)	5	达标
苯 mg/kg	ND (0.01)	4	达标
1,1-二氯乙烯 mg/kg	ND (0.01)	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	ND (0. 08)	596	达标
反-1 2-二氯乙烯 mg/kg	ND (0.02)	54	达标
二氯甲烷 mg/kg	0.03	616	达标
1,2-二氯丙烷 mg/kg	ND (0.008)	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	ND (0.02)	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	ND (0.02)	6.8	达标
四氯乙烯 mg/kg	ND (0.02)	53	达标
1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	ND (0.02)	840	达标
1,1,2-三氯乙烷 mg kg	0.05	2.8	达标
三氯乙烯 mg/kg	ND (0.009)	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	ND (0.02)	0.5	达标
氯乙烯 mg/kg	ND (0.02)	0.43	达标
氯苯 mg/kg	ND (0.005)	270	达标
1,2-二氯苯 mg/kg	ND (0.02)	560	达标
1,4-二氯苯 mg/kg	ND (0.008)	20	达标
乙苯 mg/kg	ND (0.006)	28	达标
苯乙烯 mg/kg	ND (0.02)	1290	达标

	甲苯 mg/kg	ND (0.006)	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	ND (0.009)	570	达标
	邻二甲苯 mg/kg	ND (0.02)	640	达标
注：ND 表示未检出，括号内数据表示方法检出限。				

由监测统计结果可知，项目所在地土壤环境达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）第二类用地筛选值限值要求。

## 5、生态环境

根据实地踏勘，本项目位于杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，项目使用厂房用地性质为工业用地，该地区处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

### 3.2、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、环境保护级别

（1）空气环境：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）水环境：保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

（3）声环境：保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）土壤环境：保持《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）第二类用地筛选值限值要求。

#### 2、主要环境保护目标

经第七章的环境影响预测分析可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，项目主要环境保护敏感对象详见表 3-6。

表 3-6 项目主要环境保护敏感对象一览表

序号	类型	环境敏感对象名称	方位	距离(m)	规模	坐标 (utm 坐标)	
						X	Y
1	大气环境	义桥村	北侧	100	1072 户	778082	3355202
2		仙宅村	北侧	1360	884 户	778012	3356586
3		上胡村	东南	2260	1005 户	780186	3353459
4		余杭镇舟枕中学	西南侧	295	11 班	777826	3354877
5	水环境	南苕溪：汪家埠—石门桥	南侧	2800	陆域：沿岸纵深 1000m	北纬 N30°26'23.37" 东经 E119°48'57.03"	
6		义桥港	东南侧	1260	/	北纬 N30°17'24.71" 东经 E119°54'17.82"	
7	噪声	义桥村	北侧	100	1072 户	778082	3355202

注：表中，部分敏感点的规模数据检索自互联网。

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 4.1.1 大气环境

本项目所在区域属空气质量功能二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中的相关要求，选用 2.0mg/m<sup>3</sup> 作为一次值浓度标准限值。有关污染因子的标准限值详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	00		
NO <sub>2</sub>	年平均	4		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
NO <sub>x</sub>	年平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

环境  
质量  
标准

#### 4.1.2 地表水环境

项目所在地附近地表水体为义桥港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该河道无水功能区规划；根据杭州河道水质网站中公布的《义桥港“一河一策”实施方案（2018—2020 年）》，该河道近期规划水质目标为III类，地表水水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (单位除 pH 外均为 mg/L)

项 目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
III类标准值	6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0



### 4.1.3 声环境

本项目夜间不生产；根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，本项目位于3类区（区划代号：310），因此项目所在地昼间声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类昼间标准，周围敏感点执行2类昼间标准。

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)**

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	≤60	≤50
3类	≤65	≤55

### 4.1.4 土壤环境

项目位于杭州市余杭区余杭街道义创路5-5号1幢，根据义桥工业区土地利用规划图，本项目属于义桥工业区工业用地，土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3660-2018）第二类用地筛选值限值要求，详见表4-4。

**表 4-4 土壤环境质量标准摘录**

项目名称及单位	单位	标准值
铜	mg/kg	18000
铅	mg/kg	800
六价铬	mg/kg	5.7
砷	mg/kg	60
汞	mg/kg	38
镍	mg/kg	900
镉	mg/kg	65
石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）	mg/kg	4500
硝 苯	mg/k	76
苯胺	mg/kg	260
2-氯酚	mg/kg	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	15
苯并[a]芘	mg/kg	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
蒽	mg/kg	1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
萘	mg/kg	70
四氯化碳	mg/kg	2.8
氯仿	mg/kg	0.9
氯甲烷	μg/kg	37
1,1-二氯乙烷	mg kg	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
苯	g/kg	4
1,1-二氯乙烯	mg/kg	66

顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
二氯甲烷	mg/kg	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
四氯乙烯	mg/kg	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
三氯乙烯	mg/ g	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.
氯乙烯	mg/kg	0.43
氯苯	mg/kg	270
1,2-二氯苯	mg/kg	560
1,4-二氯苯	mg/kg	20
乙苯	mg/kg	28
苯乙烯	mg/kg	1290
甲苯	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
邻二甲苯	mg/kg	640

## 4.2 污染物排放标准

### 4.2.1 废水

项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池处理、生活污水中公厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求），排入污水管网送至污水处理厂集中处理。详见表 4-5。

表 4-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH	SS	石油类	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N*
三级标准	6~9	400	20	300	500	35

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）NH<sub>3</sub>-N\* 三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

污水处理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，详见表 4-6。

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N*
一级 A 标准	6~9	10	10	50	5（8）

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）\*NH<sub>3</sub>-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。

（3）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、

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

扩建项目排污权核定实施细则>的通知》(余环发[2015]61号), 核实污染物排放总量时 COD<sub>Cr</sub> 按 35mg/L、氨氮按 2.5mg/L 计算

#### 4.2.2 废气

本项目生产过程中焊接产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准, 具体标准值详见表 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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控 度限值	
		排气筒 (m)	二	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

本项目打磨、喷塑、固化等工序产生的粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 规定的大气污染物排放限值。挥发性有机物无组织排放执行《杭州市重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018) 表 3、表 4 规定的限值, 有组织排放执行表 1 规定的大气污染物排气筒污染物排放限值。烘箱燃烧天然气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号) 的相关限值。具体见表 4-8, 表 4-9, 表 4-10 和表 4-11。

**表 4-8 颗粒物有组织排放限值**

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	依据
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒	DB33/2146-2018

**表 4-9 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	限值含义	依据
非甲烷总烃	5	厂区内大气污染物监控点浓度限值	DB3301/T 0277-2018
	4	厂界大气污染物监控点浓度限值	

**表 4-10 挥发性有机物有组织排放标准**

行业	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最低去除效率 (%)	依据
工业涂装	挥发性有机物	60	90	DB3301/T 0277-2018

**表 4-11 天然气燃烧尾气排放标准**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	依据
1	颗粒物	30	环大气[2019]56号
2	SO <sub>2</sub>	200	
3	NO <sub>x</sub>	300	

本项目共设 2 个灶头, 厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的小型标准, 详见表 4-12。

**表 4-12 饮食业油烟排放标准 (GB18483-2001)**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数 (个)	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	5≥	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

注：在标准中还规定“排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

**4.2.3、噪声**

本项目夜间不生产；项目厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类昼间噪声排放标准，即：昼间≤65dB(A)。

**4.2.4、固废**

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单内容(公告2013年第36号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单内容(公告2013年第36号)中标准。

**总量控制指标**

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及地方有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个：

(1)根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2016]74号)，“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和VOCs。

(2)根据《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)要求：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增VOCs排放量，实行区域现役源2倍削减替代。余杭区2018年空气质量未达到国家二级标准。

(3)根据环发[2014]197号文规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代”。

根据工程分析，结合以上文件要求，本项目需纳入总量控制的因子为COD、氨氮、挥发性有机物(VOCs)、烟粉尘。

**表 4-13 项目主要污染物产生及排放情况表 单位: t/a**

序号	污染物名称	原环评排放量	预测排放量	“以新带老” 削减量	排放增减量
1	废水量	2040	1617.4	/	/
2	VOCs	/	0.023	0	+0.023
3	COD <sub>Cr</sub>	0.102 (50mg/L)	0.0565 (35mg/L)	0.102	-0.0455
4	NH <sub>3</sub> -N	0.010 (5mg/L)	0.0024 (2.5mg/L)	0.010	-0.0076
5	颗粒物	少量	0.0267	/	+0.0267
6	SO <sub>2</sub>	/	0.00072	0	+0.00072
7	NO <sub>x</sub>	/	0.00704	0	+0.00704

本项目各污染物排放总量分别为项目废水排放量为 1617.4t/a, COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.0807t/a (50mg/L); NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0048t/a (5mg/L); 项目 VOCs 排放量为 0.023t/a, SO<sub>2</sub> 为 0.00072t/a, NO<sub>x</sub> 为 0.00704t/a; 颗粒物为 0.0267t/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), 纳管排放的排污单位核实污染物排放总量时 COD<sub>Cr</sub> 按 35mg/L、氨氮按 2.5mg/L 计算, 即 COD<sub>Cr</sub> 为 0.0565t/a (35mg/L), NH<sub>3</sub>-N 为 0.0024t/a (2.5mg/L)。

本项目实施后, COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放量均少于原环评项目排放量, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量较之原环评项目排放量分别增加 0.00072t/a、0.00704t/a。根据余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知(余政办〔2015〕199号), 新增 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂。因此本项目无需实施总量调剂。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1、施工期污染因子及源强分析

本项目利用自有的闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生明显不利影响。

### 5.2、项目工艺流程与产污环节

#### 5.2.1、项目主要工艺流程与污染工序

根据建设单位提供的资料，本项目产品生产工艺基本一致，生产工艺详见图 5-1。

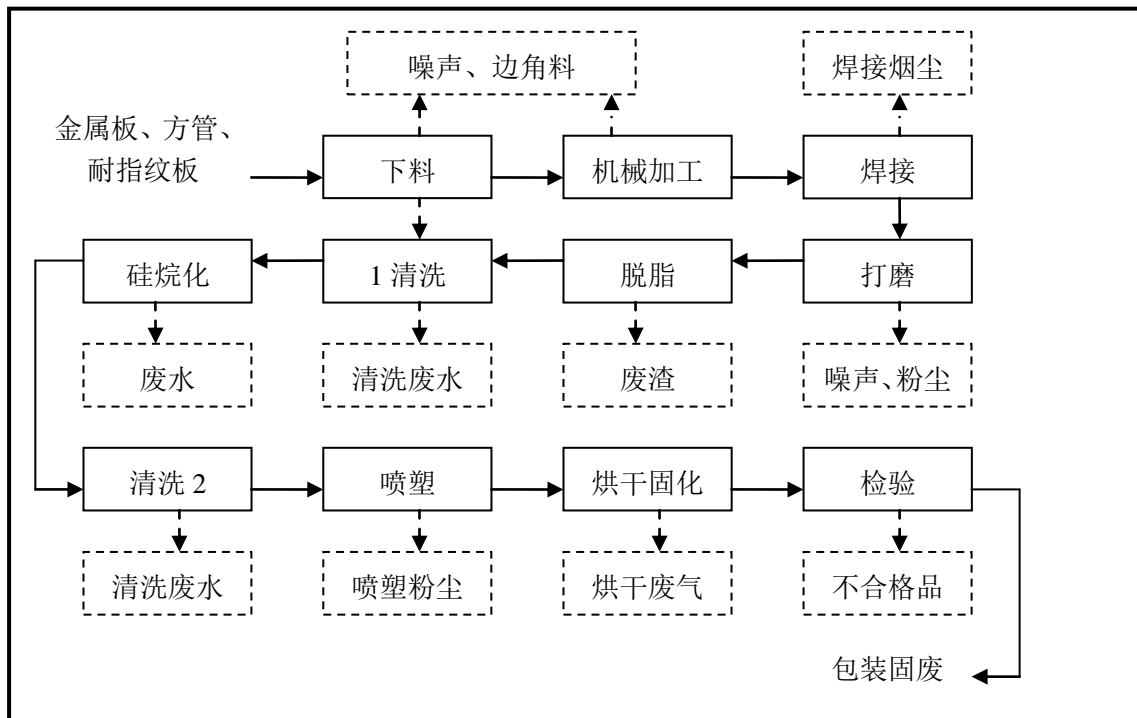


图 5-1 项目产品生产工艺及排污节点图

#### 5.2.2、主要工艺流程说明：

项目生产工艺简述：先将外购的金属板、方管和耐指纹板进行下料、机械加工、焊接处理；然后对焊接部位进行打磨使其表面光滑美观；然后经脱脂、清洗、硅烷化、清洗处理后，再送入喷房进行喷塑处理，然后经烘箱（电加热，工作温度 200℃左右）进行烘干固化后即得成品；成品经检验合格即可包装入库，不合格品则进行返修，不淘汰。

**硅烷脱脂清洗工艺：**企业设置 1 条硅烷脱脂清洗线，配备 1 个主脱脂槽、6 个清洗槽和 1 个硅烷处理槽。各槽的容积均为 4m<sup>3</sup>（使用容积约为 80%），每次脱脂时间一般约 1~3min，每次清洗时间一般为 1~2min。硅烷处理和清洗在常温下进行，无需加热；脱脂工艺温度为 30℃（电加热）。脱脂槽液循环使用，不外排，一般定期（一

周) 捞去上层浮油; 硅烷化处理槽液一个月更换一次; 清洗槽平均每 10 天更换其中 3 个清洗槽。

根据建设单位提供的资料, 项目设备无需用水冲洗。项目生产过程中不涉及喷漆、酸洗、磷化、电镀、电泳及铅浴等工艺, 机械加工涉及冲孔、折边和压铆等工艺。

### 5.3、项目污染因子及源强分析

#### 5.3.1、废气

本项目在生产过程中, 产生的废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘烘干废气、天然气燃烧废气以及食堂产生的油烟废气。

##### (1) 焊接烟尘

本项目涉及碰焊、氩弧焊、二氧化碳焊和氧焊, 其中有氩弧焊、二氧化碳焊和氧焊产生焊接烟尘。

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的经氧化和冷凝而形成的。电焊烟尘的化学成分, 取决于焊接材料(焊丝、焊条、焊剂)和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料, 在施焊时产生的烟尘量不同, 成分也有所区别。几种焊接方法施焊时, 每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见表 5-1。

表 5-1 几种焊接方法产生尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量(mg/min)	焊接材料发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	1 ~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝( $\phi 5$ )	10~40	0.1~0.3
	氧-乙炔切割	40~80	

本项目分别采用二氧化碳保护焊和氩弧焊, 使用实芯焊丝。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》表 2 中的内容, 二氧化碳保护使用实芯焊丝时, 焊接材料发尘量为 5~8g/kg, 氩弧焊使用实芯焊丝时, 焊接材料发尘量为 2~5g/kg, 本项目无铅焊丝消耗量约为 1t/a, 本项目发尘量为 5g/kg 计, 则二氧化碳保护焊和氩弧焊焊接烟尘的产生量为 5kg/a。氧焊施焊时发尘量为 40~80mg/min, 本项目发尘量以 80mg/min 计, 每天焊接时间按 4 小时计, 则氧焊焊接烟尘的产生量为 5.76kg/a。综上所述, 本项目

焊接烟尘的产生量为 10.76kg/a。

本项目焊烟通过移动式焊接烟尘过滤系统净化后（收集效率为 70%，净化效率为 80%），经车间换气系统排放，焊烟的排放量为 4.734kg，排放速率为 0.0039kg/h（每天焊接时间按 4 小时计）。

### （2）打磨粉尘

由工艺分析可知，本项目在对焊接部位进行打磨时会有打磨粉尘产生，但因本项目生产规模较小，且只对焊接部位进行打磨，故产生的打磨粉尘量较少。这些颗粒物的主要成分为金属。一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 0.61mg/m<sup>3</sup>。故颗粒物经车间沉降后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m<sup>3</sup> 标准限值。

综上所述，本环评对其不做进一步的定量分析。

### （3）喷塑粉尘

本项目喷塑线采用树脂粉为环氧树脂型粉。本项目对喷粉线设置密闭的喷房，喷塑粉尘经喷塑设备自带的滤筒式除尘器（收集效率不低于 90%、除尘效率不低于 99%、总排风量 10000m<sup>3</sup>/h）处理后再经不低于 15m 高的 1#排气筒外排，对未吸附的塑粉进行回收利用。根据同行业类比调查，其产尘系数约为 1%，本项目塑粉的用量为 20t/a，粉尘的产生量约为 0.2t/a。喷塑粉尘产生情况见表 5-2。

表 5-2 喷塑粉尘产生情况表

污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放方式	排放量		
						t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
喷塑粉	0.2	9	99	10000	有组织	0.00	0.0008	0.8
					无组织	0.02	0.0083	/

注：排放速率按每天 8 小时计。

综上所述，喷塑粉尘有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值。

### （4）烘干废气



由于喷塑粉末为环氧树脂类，故塑粉在烘干过程中会产生少量的挥发性有机气体（非甲烷总烃）。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰，朱童琪，宋洁等，2016年12月），固化工序产生的有机废气量（以非甲烷总烃计）约占塑粉用量的3‰~6‰，本项目以6‰计，则非甲烷总烃的产生量为0.12t/a，建设单位拟在烘箱进出口上方配设“活性炭吸附”装置（收集效率不低于90%、吸附效率不低于90%、总排风量不低于5000m<sup>3</sup>/h），通过2#15m排气筒排放。

**表 5-3 烘干废气产排情况表**

污染物	产生量(t/a)	收集效率	吸附效率	总风量(m <sup>3</sup> /h)	排放方式	排放量		
						t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	0.12	90%	90%	5000	有组织	0.011	0.005	0.5
					无组织	0.12	0.005	/

注：排放速率按每天8小时计。

综上所述，烘干废气有组织排放浓度满足《杭州市重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）。

**(5) 天然气燃烧废气**

根据同行业类比调查，项目所用天然气消耗量为4000m<sup>3</sup>/a，烘箱年运行300天，每天运行8小时，燃烧废气通过2#15m高排放筒直排。

参照《环境影响评价工程师使用手册》，项目煤气燃烧废气产排污系数见表5-4。

**表 5-4 天然气燃烧时产生的污染物**

原料名称	污染物指标	单位	产物系数
天然气	烟气量	Nm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup>	10.5
	氮氧化物	kg/km <sup>3</sup>	1.76
	二氧化硫	kg/km <sup>3</sup>	0.18

本项目天然气消耗量为4000m<sup>3</sup>/a，根据上表系数计算，本项目天然气燃烧排污情况见表5-5。

**表 5-5 本项目天然气燃烧废气污染物产排情况**

项目	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
烟气量	42000m <sup>3</sup> /a	42000m <sup>3</sup> /a	17.5m <sup>3</sup> /h	/
SO <sub>2</sub>	0.72kg/a	0.72kg/a	0.0003kg/h	0.06mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	7.04kg/a	7.04kg/a	0.002 kg/h	0.58mg/m <sup>3</sup>

由上表可知，天然气燃烧排放的二氧化硫和氮氧化物均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中的排放限值。

**(6) 食堂油烟废气**

根据建设单位提供的资料，本项目设有食堂，为职工提供中餐，每餐平均就餐人数为40人次，共设2个灶头，根据调查分析可知，食用油的消耗量为3.0kg/100人。

餐，油烟的产生系数为 1.5~3%（本评价取最大值 3%），则本项目食用油消耗量为 0.36t/a，油烟的产生量为 10.8kg/a。油烟废气经油烟净化设施（去除效率不低于 60%，处理风量 4000m<sup>3</sup>/h）处理后利用风机送至楼顶排放，油烟的年排放量为 4.32kg/a，每餐操作时间按 2 小时计，则排放浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）所规定的标准限值要求。

### 5.3.2、废水

本项目建成后的废水主要为生活污水和生产废水。

#### (1) 生活污水

本项目定员 40 人，生活用水按每人 100L/d 计，则用水量为 4t/d（即 1200t/a），排水量以用水量的 80% 计，则产生生活污水为 3.2t/d（即 960t/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<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 及动植物油等，其浓度一般为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L、动植物油: 150mg/L，则其产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.384t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0288t/a、动植物油: 0.144t/a。生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。其排放浓度按一级 A 标准值计，即：COD<sub>Cr</sub>: 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L，则其排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.048t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0048t/a、动植物油: 0.001t/a。

#### (2) 生产废水

本项目生产废水主要为：脱脂后清洗废水、硅烷化处理后清洗废水、硅烷化定期更换的废水、车间地面冲洗废水等生产废水。

##### ① 脱脂后清洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目脱脂后需要清洗，脱脂后共设 3 个清洗槽，每个 4m<sup>3</sup>，有效容积为 3.2m<sup>3</sup>。清洗槽用水平均每 10 天更换一次，则每次更换产生的废水量约为 9.6t，每年该部分清洗废水产生量约为 288t/a。根据对同类型水质的调查分析（杭州工信金属有限公司；年产五金机械及配件 15 万个），清洗废水中的水质为：COD<sub>Cr</sub> 浓度在 100~800mg/L、SS 浓度在 100~300mg/L、石油类浓度在 10~40mg/L。脱脂后清洗废水经处理达标后与生活污水一并纳入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

##### ② 硅烷化后清洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目硅烷化后需要清洗，共设 3 个清洗槽，每个

4m<sup>3</sup>，有效容积为 3.2m<sup>3</sup>。清洗槽用水平平均每 10 天更换一次，则每次更换产生的废水量约为 9.6t，每年该部分清洗废水产生量约为 288t/a。根据对同类型水质的调查分析（杭州工信金属有限公司；年产五金机械及配件 15 万个），清洗废水中的水质为：COD<sub>Cr</sub> 浓度在 100~600mg/L、SS 浓度在 100~200mg/L。硅烷化处理后清洗废水经处理达标后与生活污水一并纳入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

③ 硅烷化槽更换废水

根据建设单位提供的资料，本项目设有 1 个硅烷化槽，容积为 4m<sup>3</sup>，有效容积为 3.2m<sup>3</sup>，硅烷化槽内废水平每个月更换一次，则每次更换的水量约为 3.2t，每年约为 38.4t/a。根据对同类型水质的调查分析（杭州工信金属有限公司；年产五金机械及配件 15 万个），废水中的水质为：pH 在 6~6.5 之间、COD<sub>Cr</sub> 浓度在 700~1100mg/L、SS 浓度在 140~190mg/L。该部分废水经处理达标后与生活污水一并纳入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

④ 地面冲洗废水

根据建设单位提供的资料，项目生产车间平均每周清洗一次，每次用水量为 1t（43t/a），根据对同类型水质的调查分析（杭州工信金属有限公司；年产五金机械及配件 15 万个），地面冲洗废水中的水质为：COD<sub>Cr</sub> 浓度在 50mg/L、SS 浓度在 180mg/L。地面冲洗废水经处理达标后与生活污水一并纳入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

根据建设单位提供的资料，项目脱脂剂在使用前需要先稀释，与新鲜水间的稀释比例为 1: 7，本项目脱脂剂年耗量为 2t/a，则所需的新鲜水量为 14t/a，稀释操作在脱脂槽中进行，稀释后的脱脂剂循环使用，不外排，只需定期添加损耗量、每季度对脱脂槽中的槽渣清理一次即可。

则项目生活污水的产生、排放情况详见表 5-6。

表 5-6 项目废水的产生、排放情况一览表

序号	污染物名称	产生情况		纳管情况		排放情况		
		量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (g/L)	量 (t/a)	浓度 (g/L)	
1	生活污水	废水量	960	-	960	-	960	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.384	400	0.384	400	0.048 (0.0336)	50 (35)
		NH <sub>3</sub> -N	0.0288	30	0.0288	30	0.0048 (0.0024)	5 (2.5)
		动植物	0.144	150	0.096	100	0.001	1

		油						
2	脱脂后清洗废水	废水量	288	-	288	-	288	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.2304	800	0.144	500	0.0144 (0.0101)	50 (35)
		SS	0.0864	30	0.0864	300	0.0029	10
		石油类	0.0115	40	0.01	20	0.0003	1
3	硅烷化后清洗废水	废水量	288	-	288	-	288	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.1728	600	0.144	500	0.0144 (0.0101)	50 (35)
		SS	0.0576	200	0.0576	200	0.0029	10
4	硅烷化槽更换废水	废水量	38.4	-	38.4	-	38.4	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.0422	110	0.0192	500	0.0019 (0.0013)	50 (35)
		SS	0.0073	190	0.0073	190	0.0004	10
5	车间地面清洗废水	废水量	43	-	43	-	43	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.002	50	0.002	50	0.002 (0.0014)	50 (35)
		SS	0.0077	180	0.0077	180	0.0004	10
6	总计	废水量	1617.4	-	1617.4	-	1617.4	-
		COD <sub>Cr</sub>	0.8314	-	0.6932	-	0.0807 (0.0565)	50 (35)
		NH <sub>3</sub> -N	0.0288	-	0.0288	-	0.0048 (0.0024)	5 (2.5)
		SS	0.159	-	0.159	-	0.0066	10
		石油类	0.0115	-	0.01	-	0.0003	1
		动植物油	0.144	-	0.096	-	0.001	1
注：表中，“（）”内为根据“《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）”中的规定所取的浓度和核算结果。								

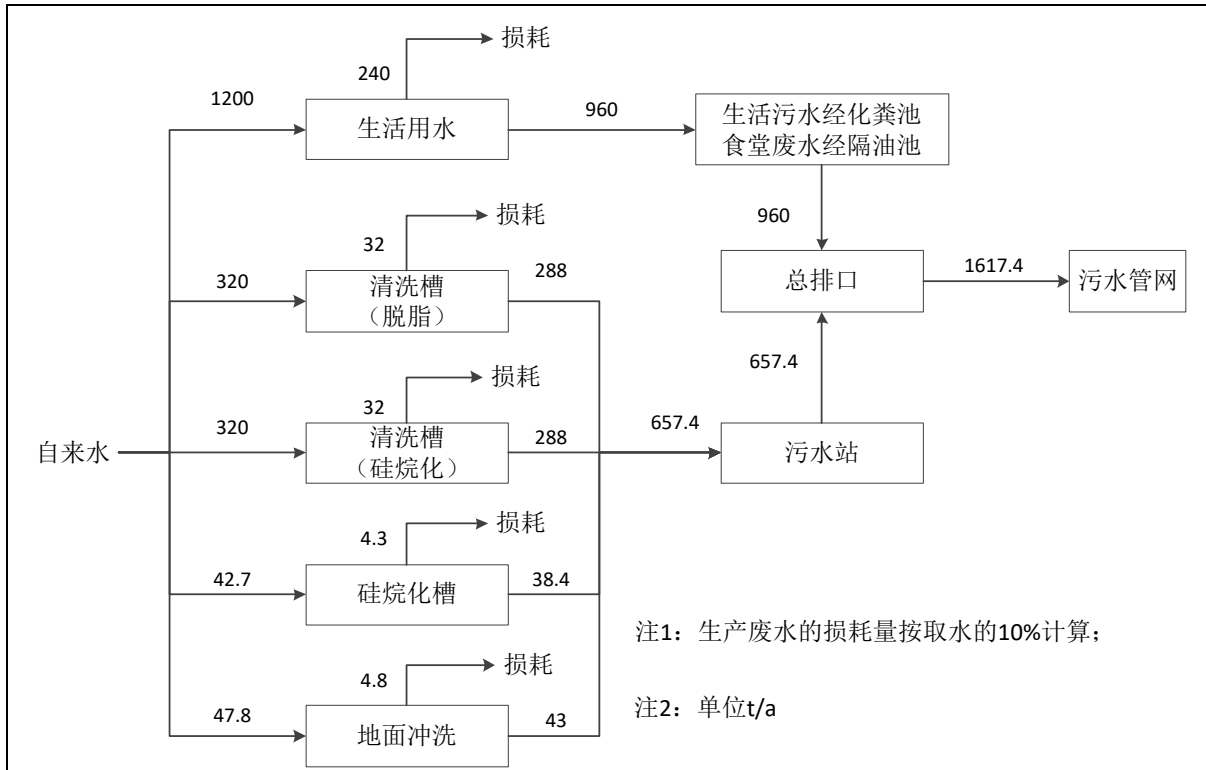


图 5-2 水平衡图

### 5.3.3、噪声

根据建设单位提供的资料，本项目的的主要高噪声设备及噪声源强详见表 5-7。

表 5-7 主要高噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量 (台)	噪声监测 (dB)	设备位置
1	数控转塔冲床	2	78	设备噪声测量点距设备 1m 处
2	数控折边机	2	70	
3	折边机	2	75	
4	数控剪板机	1	75	
5	剪板机	2	80	
6	压铆机	2	75	
7	压力机	17	70	
8	刨床	1	80	
9	车床	1	80	
10	磨床	1	85	
11	铣床	1	85	
12	线切割	2	80	
13	焊接设备	14	65	
14	台钻	4	80	
15	攻丝机	3	78	
16	立式砂轮机	1	80	
17	切割机	1	80	
18	压缩机	1	78	
19	角向磨光机	13	80	
20	激光切割机	2	78	
21	喷塑流水线	2	70	
22	烘箱	2	70	

### 5.3.4、固体废物

根据建设单位提供的资料，本项目在对喷塑粉尘处理过程中收集到的除尘器粉尘将由企业自行回收，直接回用于生产作原料，根据《固体废物鉴别标准 通则》中的相关规定，其不属于固废。

由工艺分析可知，本项目产生的固体废物主要有：包装固废、边角料（含地面收集的金属废屑）、废容器（脱脂剂、硅烷皮膜剂等原辅料的内包装）、废滤筒、焊接废气治理所收集的固废、焊接烟尘过滤产生的焊接废气治理所产生的废过滤材料、清理脱脂槽产生的槽渣及废活性炭，脱脂工序产生的废油脂，废水处理时产生的污泥，以及职工生活产生的生活垃圾。

#### (1) 项目副产物产生情况

**表 5-8 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	6
2	包装固废	打包	固态	塑料、纸箱	3
3	边角料	下料、机械加工	固态	金属	6
4	废滤筒	废气治理	固态	塑料	0.01
5	焊接废气治理所收集的固废	焊接废气治理	固态	金属	0.006
6	焊接废气治理所产生的废过滤材料	焊接废气治理	固态	碳纤维	0.01
7	废油脂	废水处理	固态	油脂	0.036
8	废容器	脱脂	固态	塑料	0.03
9	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	0.486
10	槽渣	脱脂	固态	金属	0.4
11	污泥	废水处理	固态	污泥	0.68

注：生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计；活性炭的吸附效率按“0.2kg 有机废气/1kg 活性炭”计，本项目的有机废气去除量为 97.2kg/a，则活性炭年耗量约为 486kg/a，废活性炭产生量约为 0.486t/a，废活性炭每年更换一次、每次更换量约为 0.486t。

#### (2) 固体废物属性判定

##### ① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-9。

**表 5-9 副产物属性判定表（固体废物属性）**

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	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1d
2	包装固废	车间	固态	塑料、纸箱	是	4.1c
3	边角料	车间	固态	金属	是	4.2a
4	废滤筒	废气治理	固态	塑料	是	4.1c
5	焊接废气治理	焊接废气	固态	金属	是	4.2a

	所收集的固废	治理				
6	焊接废气治理所产生的废过滤材料	焊接废气治理	固态	碳纤维	是	4.1c
7	废油脂	隔油池	固态	油脂	是	4.3e
8	废容器	车间	固态	塑料	是	4.1c
9	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	是	4.3l
10	槽渣	脱脂	固态	金属	是	4.3e
11	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3e

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，判定本项目的废容器、废活性炭、槽渣、废油脂和污泥属于危险废物，判定结果详见表 5-10。

表 5-10 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	废物类别
1	生活垃圾	员工生活	否	-
2	包装固废	车间	否	-
3	边角料	车间	否	-
4	废滤筒	废气治理	否	-
5	焊接废气治理所收集的固废	焊接废气治理	否	-
6	焊接废气治理所产生的废过滤材料	焊接废气治理	否	-
7	废油脂	隔油池	是	HW08/900-210-08（油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥））
8	废容器	车间	是	HW49/900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）
9	废活性炭	废气治理	是	HW49/900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）
10	槽渣	脱脂	是	HW17/336-064-17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥）
11	污泥	废水处理	是	HW17/336-064-17（金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥）

(3) 项目危险废物污染防治措施

表 5-11 项目危险废物汇总

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	危险性	污染防治措施*
1	槽渣	HW17	336-064-17	0.4	脱脂槽	固态	槽渣	有机物	每天	毒性	密封桶装贮存/送有资质单位安全处置
2	废容器	HW49	900-041-49	0.03	机械设备	固态	金属	酒精等	每天	毒性	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.486	废气治理/活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机废气	每年	毒性	
4	污泥	HW17	336-064-17	0.68	废水处理	固态	污泥	有机物	每天	毒性	
5	废油脂	HW08	900-210-08	0.036	脱脂	固态	油脂	有机物	一周	毒性	

\*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

(4) 固体废物分析情况汇总

表 5-12 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	6
2	包装固废	车间	固态	塑料、纸箱	一般固废	-	3
3	边角料	车间	固态	金属	一般固废	-	6
4	废滤筒	废气治理	固态	塑料	一般固废	-	0.01
5	焊接废气治理所收集的固废	焊接废气治理	固态	金属	一般固废	-	0.006
6	焊接废气治理所产生的废过滤材料	焊接废气治理	固态	碳纤维	一般固废	-	0.01
7	废油脂	隔油池	固态	油脂	危险固废	HW08/900-210-08	0.036
8	废容器	车间	固态	塑料	危险固废	HW49/900-041-49	0.03
9	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	危险固废	HW49/900-041-49	0.486
10	槽渣	脱脂	固态	金属	危险固废	HW17/336-064-17	0.4
11	污泥	废水处理	固态	污泥	危险固废	HW17/336-064-17	0.68

5.3、营运期污染物排放汇总

根据工程分析计算结果，项目污染物产生及排放情况见表 5-13。



表 5-13 建设项目污染物产生及排放情况汇总 单位: t/a (除烟气量)

项目		产生量	处理削减量	排环境量	
废气	烘干废气	非甲烷总烃	0.12	0.097	0.023
	天然气燃烧废气	烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	42000	0	42000
		SO <sub>2</sub>	0.00072	0	0.00072
		NO <sub>X</sub>	0.00704	0	0.00704
		喷塑粉尘	0.2	0.178	0.022
		焊接烟尘	0.01076	0.1029	0.0047
		打磨粉尘	少量	/	少量
	食堂油烟废气	0.0108	0.00648	0.00432	
废水	生活污水	废水量	960	0	960
		COD <sub>Cr</sub>	0.384	0.336	0.0336
		NH <sub>3</sub> -N	0.0288	0.024	0.0048
		动植物油	0.144	0.143	0.001
	生产废水	废水量	657.4	0	657.4
		COD <sub>Cr</sub>	0.4474	0.4245	0.0229
		SS	0.159	0.1524	0.0066
石油类		0.0115	0.0112	0.0003	
固废	生活垃圾		6	6	0
	生产固废	包装固废	3	3	0
		边角料	6	6	0
		废滤筒	0.01	0.01	0
		焊接废气治理所收集的固废	0.006	0.006	0
		焊接废气治理所产生的废过滤材料	0.01	0.01	0
		废油脂	0.036	0.036	0
		废容器	0.03	0.03	0
		废活性炭	0.486	0.486	0
		槽渣	0.4	0.4	0
污泥	0.68	0.68	0		
噪声		设备源强: 65~80dB (A)			

## 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	处理后排放浓度及排放量	
废气	车间	焊接烟尘	10.76kg/a	4.734kg/a	
		天然气 燃烧废 气	烟气量	42000m <sup>3</sup> /a	42000m <sup>3</sup> /a
			SO <sub>2</sub>	0.72kg/a	0.72kg/a
			NO <sub>x</sub>	7.04kg/a	7.04kg/a
		打磨粉尘	少量	少量, 自然沉降	
		喷塑粉尘	0.2t/a	有组织: 0.8mg/m <sup>3</sup> , 0.002t/a 无组织: 0.02t/a	
	非甲烷总烃	0.12t/a	0.012t/a, 无组织排放 0.5mg/m <sup>3</sup> , 0.011t/a		
食堂	食堂油烟废气	0.0108t/a	1.8mg/m <sup>3</sup> , 0.00432t/a		
废水	职工生活	生活 污水	废水量	960t/a	960t/a
			COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 0.384t/a	50mg/L, 0.048t/a (35mg/L, 0.0336t/a)
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.0288t/a	5mg/L, 0.0048t/a (2.5mg/L, 0.0024t/a)
			动植物油	150mg/L, 0.144t/a	1mg/L, 0.001t/a
	车间	脱脂 后清 洗废 水	废水量	288t/a	288t/a
			COD <sub>Cr</sub>	800mg/L, 0.2304t/a	50mg/L, 0.0144t/a (35mg/L, 0.0101t/a)
			SS	300mg/L, 0.0864t/a	10mg/L, 0.0029t/a
			石油类	40mg/L, 0.0115t/a	1mg/L, 0.0003t/a
		硅烷 化后 清洗 废水	废水量	288t/a	288t/a
			COD <sub>Cr</sub>	600mg/L, 0.1728t/a	50mg/L, 0.0144t/a (35mg/L, 0.0101t/a)
			SS	200mg/L, 0.0576t/a	10mg/L, 0.0029t/a
		硅烷 化槽 更换 废水	废水量	38.4t/a	38.4t/a
			COD <sub>Cr</sub>	1100mg/L, 0.0422t/a	50mg/L, 0.0019t/a (35mg/L, 0.0013t/a)
		车间 地面 清洗 废水	SS	190mg/L, 0.0013t/a	10mg/L, 0.0004t/a
			废水量	43t/a	43t/a
			COD <sub>Cr</sub>	50mg/L, 0.002t/a	50mg/L, 0.002t/a (35mg/L, 0.0014t/a)
	SS	180mg/L, 0.0077t/a	10mg/L, 0.0004t/a		
固废	生产车间	包装固废	3t/a	0t/a	
		边角料	6t/a	0t/a	
		废容器	0.03t/a	0t/a	
	废气处理	废活性炭	0.486t/a	0t/a	
		废滤筒	0.01	0t/a	
		焊接废气治理所 收集的固废	0.006	0t/a	
		焊接废气治理所 产生的废过滤材 料	0.01	0t/a	

	废水处理	废油脂	0.036t/a	0t/a
		槽渣	0.4t/a	0t/a
		污泥	0.68t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	6t/a	0t/a
<b>噪声</b>	设备源强：65~80dB（A）。			

**主要生态影响：**

本项目利用自有的闲置厂房进行生产，只要在项目实施过程中切实做好废气治理、废水处理、噪声治理、固废的处理处置与生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利的影响。

## 七、环境影响分析

### 7.1、施工期环境影响简要分析

本项目利用自有的闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生明显不利影响。

### 7.2、营运期环境影响分析

#### 7.2.1、空气环境影响分析

##### 1、废气排放达标性分析

本项目在生产过程中，产生的废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、烘干废气、天然气燃烧废气以及食堂产生的油烟废气。

##### (1) 焊接烟尘

由工程分析可知，本项目产生焊烟量为 10.76kg/a。焊烟通过移动式焊接烟尘过滤系统净化后（收集效率为 70%，净化效率为 80%），经车间换气系统排放，焊烟的排放量为 4.734kg，排放速率为 0.0039kg/h（每天焊接时间按 4 小时计）。

##### (2) 打磨粉尘

由工程分析可知，本项目产生的打磨粉尘量较少，自然沉降后少量以无组织形式外排。

##### (3) 喷塑粉尘

由工程分析可知，本项目喷塑粉尘年产生量为 0.12t/a。喷塑粉尘经喷塑设备自带的滤筒式除尘器（收集效率不低于 90%、除尘效率不低于 99%、总排风量 10000m<sup>3</sup>/h）处理后再经不低于 15m 高的 1#排气筒外排。则喷塑粉尘的无组织年排放量为 0.012t/a，有组织年产生量为 0.108t/a、排放量约为 0.011t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值。

##### (4) 烘干废气

由工程分析可知，本项目烘干废气的产生量约为 0.12t/a。建设单位拟在烘箱进出口上方配设“活性炭吸附”装置（收集效率不低于 90%、吸附效率不低于 90%、总排风量不低于 5000m<sup>3</sup>/h），烘干废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 2#排气筒外排。则烘干废气的无组织年排放量为 0.012t/a，有组织年产生量为 0.108t/a，排放量为 0.011t/a，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>，有组织排放浓度满足《杭州市重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）大气污染物监控点浓度限值。

(5) 天然气燃烧废气

由工程分析可知，本项目天然气燃烧产生的烟气量约为 42000m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub> 约为 0.72kg/a，NO<sub>x</sub> 约为 7.04kg/a。烘箱年运行 300 天，每天运行 8 小时，则 SO<sub>2</sub> 排放浓度约为 0.06 mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 约为 0.58 mg/m<sup>3</sup>，燃烧废气通过 2#15m 高排放筒直排。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度均满足关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中的二氧化硫、氮氧化物排放限值。

(6) 食堂油烟废气

由工程分析可知，本项目油烟的产生量为 10.8kg/a。油烟废气经油烟净化设施（去除效率不低于 60%，处理风量 4000m<sup>3</sup>/h）处理后利用风机送至楼顶排放，油烟的年排放量为 4.32kg/a，排放浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）所规定的标准限值要求。

2、废气对周围环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

(1) 污染源强

项目废气有组织排放情况详见表 7-1，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-2。

表 7-1 项目点源参数表

编号		1	2
名称		1#排气筒	2#排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	778145	778125
	Y	3355107	3355084
排气筒底部海拔高度/m		16	16
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.5	0.2
烟气流速/(m/s)		14.15	17.69
烟气温度/°C		25	25
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	喷塑粉尘（颗粒物）	0.0008	-
	烘干废气（VOCs）	-	0.005
	SO <sub>2</sub>	-	0.0003
	NO <sub>x</sub>	-	0.0029

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据百度地球获取。

表 7-2 项目矩形面源参数表

编号		1	2
名称		生产车间	生产车间
面源起点坐标/m	X	778141	778120
	Y	3355116	3355096
面源海拔高度/m		16	16

面源长度/m		12	29
面源宽度/m		10	10
与正北向夹角/°		12	12
面源有效排放高度/m		12	12
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	喷塑粉尘(颗粒物)	0.0083	-
	焊接烟尘(颗粒物)	0.0039	
	烘干废气(VOCs)	-	0.005

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物	900	GB3095-2012
VOCs	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
SO <sub>2</sub>	500	GB3095-2012
NO <sub>x</sub>	250	GB3095-2012

(3) 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 要求, 环评报告采用估算模型 BREEZE AERSCREEN 进行估算, 估算模型参数详见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	583100
最高环境温度/°C		40.9
最低环境温度/°C		-3.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点(m)	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
1#	喷塑粉尘	0.043457	57	900	4.82856E-003	0	III
2#	VOCs	0.45005	18	2000	2.25025E-002	0	III
	SO <sub>2</sub>	0.025648	18	500	5.12960E-003	0	III
	NO <sub>x</sub>	0.025648	18	250	1.02592E-002	0	III
面 1	喷塑粉尘	5.2583	36	900	5.84256E-001	0	III
	焊接烟尘	2.5145	36	900	2.79389E-001	0	III

	非甲烷总烃	157.72	36	2000	7.88600E+000	0	II
--	-------	--------	----	------	--------------	---	----

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率  $P_{max}=7.88\%$ ，确定大气评价等级为二级，根据导则，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

(5) 污染物排放量核算

① 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-6。

表 7-6 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	800	0.0008	0.002
2	2#排气筒	VOCs	500	0.005	0.011
4		SO <sub>2</sub>	60	0.0003	0.00072
5		NO <sub>x</sub>	580	0.0029	0.00704

② 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-7。

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	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 ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	喷塑车间	喷塑	颗粒物	-	GB16297-1996	1000	0.02
2	烘干固化车间	烘干固化	VOCs	-	DB3301/T 0277-2018	4000	0.012
3	焊接车间	焊接	颗粒物	-	GB16297-1996	1000	0.0047

③ 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 7-8。

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	颗粒物	0.0267
2	VOCs	0.023
3	SO <sub>2</sub>	0.00072
4	NO <sub>x</sub>	0.00704

综上所述，本项目废气经处理后可达标排放，对周边空气环境影响不大。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-9。

表 7-9 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>

评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ) 其他污染物(VOCs)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018)年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长( )h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:( )		监测点位数( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( )m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.00072) t/a		NO <sub>x</sub> : (0.00693) t/a		颗粒物: (0.022) t/a	VOCs: (0.024) t/a	
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“( )”为内容填写项。								

### 7.2.2、水环境影响分析

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。本项目建成后,冷却水循环使用,不外排;全厂外排废水主要为员工生活污水和生产废水。



由工程分析可知，本项目生活污水排放量为 960t/a、生产废水排放量为 657.4t/a。项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池处理、生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

### 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和生产废水。生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池等处理、生活污水中冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合市政污水管网纳管标准。同时，项目厂区污水管网与周边道路市政污水管网接通，厂区废水可排入市政污水管网，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余杭污水处理厂。

从表 2-4 可知，余杭污水处理厂出水水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其运行状态良好且尚有余量。本项目废水产生量较小，水质满足余杭污水处理厂纳管标准，进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成影响。

综上所述，本项目废水经市政污水管网送余杭污水处理厂，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

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入余杭污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	/	混凝沉淀池、隔油池	预处理	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	食堂含油废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			/	隔油池	预处理	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	冲厕废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			/	化粪池	预处理	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
4	其他生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			/	/	预处理	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	119°53'31.44"	30°17'46.44"	0.16174	进入余杭污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	/	余杭污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	50 5

表 7-12 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 <sub>Cr</sub>	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	
2	DW001	NH <sub>3</sub> -N	5	

表 7-13 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 <sub>Cr</sub>	50	2.72E-04	0.0817
		NH <sub>3</sub> -N	5	2.72E-05	0.0082

4、建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-14。

表 7-14 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响	调查项目	
		数据来源	

	响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位数 ( ) 个
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 <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

	方法	导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	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 <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)	(0.0565、0.0024)	(35、2.5)		
	替代源排放情况	污染物名称	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 <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他功能措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	( )	(厂区总排口)		
		监测因子	( )	(COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容						
因本项目废水产生量较少, 且达标纳管, 因此, 项目废水对周围水环境影响较小。						

### 7.2.3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),本项目属IV类建设项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4、声环境影响分析

1、企业噪声源主要来自设备,其噪声级在 65~80dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响,本环评提出以下降噪措施:

- (1) 车间内合理布局,并选用低噪声设备;
- (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施,采用隔声门窗,门缝配设密封条;
- (3) 加强设备的日常维修和更新,确保其处于正常工况,杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

2、本环评按照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)要求,对项目的声环境进行影响预测。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中:  $L_w$ —倍频带声功率级, dB;

$D_c$ —指向性校正, dB;

$A$ —倍频带衰减, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $TL$ —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>，α为平均吸声系数；  
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

### 3、预测结果

本项目夜间不营运，因此噪声预测仅考虑昼间影响。项目生产车间面积 1820m<sup>2</sup>，

企业窗户、墙体隔声量按 20dB。

经距离衰减、墙体隔声后，场界噪声贡献值详见表 7-15。

**表 7-15 建设项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)**

预测点	位置	贡献值	本底值	预测值	标准值	是否达标
					昼间	
1#	厂界西侧	59.0	/	/	65	是
2#	厂界南侧	59.6	/	/	65	是
3#	厂界东侧	53.5	/	/	65	是
4#	厂界北侧	56.5	/	/	65	是
5#	义桥村	24.3	53.9	53.0	53.9	是

由预测结果可知，企业四周厂界噪声昼间贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区昼间标准，敏感点义桥村的昼间噪声预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，能维持现有的声环境功能区质量要求。本项目夜间不进行生产，对周边夜间的声环境没有影响，因此本环评对厂界夜间声环境不作分析。

#### 7.2.4、固体废物环境影响分析

本项目建成后，全厂产生的固体废物具体处置方式详见下表：

**表 7-16 本项目固体废物利用处置方式评价表 单位：t/a**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	6	委托清运	当地环卫部门	是
2	包装固废	打包		-	3	综合利用	物资回收公司	是
3	边角料	下料、机械加工		-	6			是
4	废滤筒	废气治理		-	0.01			是
5	焊接废气治理所收集的固废	焊接废气治理		-	0.006			是
6	焊接废气治理所产生的废过滤材料	焊接废气治理		-	0.01			是
7	槽渣	废水处理	危险固废	HW17	0.4	安全处置	有资质单位	是
8	污泥			HW17	0.68			是
9	废容器	车间		HW49	0.03			是
10	废活性炭	车间		HW49	0.486			是
11	废油脂	脱脂		HW08	0.036			是

项目危废情况详见表 7-17。



表 7-17 建设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	废活性炭	HW49	900-041-49	1F	10m <sup>2</sup>	密封桶装	0.5t	3 个月
2		槽渣	HW17	336-064-17					1 个月
3		污泥	HW17	336-064-17					1 个月
4		废容器	HW49	900-041-49					3 个月
5		废油脂	HW08	900-210-08					1 个月

污染防治措施：

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 包装固废、边角料、焊接废气治理所收集的固废、焊接废气治理所产生的废过滤材料及废滤筒等送物资回收公司进行综合利用。

(3) 废油脂定期送有资质单位妥善处置。

(4) 废活性炭、槽渣、污泥、废油脂及废容器等储存在专门的危废仓库，定期送有资质单位进行安全处置。确保以上固体废物不会对项目周边环境形成二次污染。

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

采取上述措施后，该项目固废均能够得到妥善的处理和处置，对拟建地周围环境无影响。

## 7.2.6、土壤环境影响分析

### 1、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，土壤环境评价等级按照项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

**表 7-18 污染影响型评价工作等级划分表**

评价工作等级 敏感程度	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

对照 HJ964-2018 附录 A，本项目属于“制造业”中“设备制造”的“有化学处理工艺”项目，属 II 类项目；厂房占地约 0.73 公顷（11 亩），占地规模为小型（≤5 公顷）；项目用地位于杭州余杭义桥工业区内，属于不敏感，因此对照土壤环境导则，本项目土壤环境评价等级为三级。

### 2、土壤评价范围

本项目评价工作等级为三级，属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），现状调查范围为：占地范围内全部，及场地范围外 0.05km 范围内，涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。预测评价范围与现状调查范围一致。

本项目涉及大气沉降，根据大气预测结果，最大落地浓度点为离排气筒 57m 位置，因此评价范围取场地范围外 57m 范围内。

### 3、现状调查

#### （1）调查范围及敏感目标

调查范围为占地范围内全部，及场地范围外 0.05km 范围内。

**表 7-19 土壤环境保护目标一览表**

保护目标	方位	距离
农田	西北	25m

#### （2）土地利用调查

本项目位于余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，根据义桥工业区土地利用规划图，本项目属于义桥工业区工业用地，且本项目使用厂房用地性质为工业用地，故符合杭州余杭义桥工业区功能结构规划和土地利用规划要求。

(3) 理化特性调查

表 7-20 土壤理化特性调查表

点号	B (T2)	时间	2019.8.28
经度	119°53'29.99"	纬度	30°17'46.42"
层次	0~0.2m		/
现场记录	颜色	黄	/
	结构	/	/
	质地	壤土	/
	砂砾含量	/	/
	其他异物	/	/
实验室测定	pH 值	7.33	/
	阳离子交换量	/	/
	氧化还原电位	/	/
	饱和导水率/ (cm/s)	/	/
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1.28	/
	孔隙度	/	/
注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。			
注 2: 点号为代表性检测点位。			

(4) 影响源调查

本项目利用原有空闲厂房进行生产, 厂房原有项目未建设, 今后也不再实施, 占地范围内无原有污染源。

4、影响预测

(1) 影响类型及途径

本项目利用原有空闲厂房进行生产, 无建设期污染。根据本项目的特征, 运营期内对土壤的主要影响途径为大气沉降、垂直入渗。

表 7-21 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	--	√	--
服务期满后	--	--	--	--

(2) 影响源及影响因子

表 7-22 本项目土壤环境影响源与影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
焊接烟尘	经集尘罩收集后排	大气沉降	颗粒物	--	--
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--
喷塑粉尘	烟气经净化处理后采用 15m	大气沉降	颗粒物	--	--
		地面漫流	--	--	--

	烟囱排放	垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--
污水站	污水经处理后 纳管排放	大气沉降	--	--	--
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	COD、氨氮	--	--
		其他	--	--	--

### (3) 土壤环境影响预测与评价

根据工程分析，拟建项目营运期产生焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘，企业地面为水泥地面，因此颗粒物对土壤环境无影响。由于企业污水处理系统做好防渗措施，因此对土壤环境的影响可接受。

项目土壤环境影响评价自查表详见表 7-23。

**表 7-23 土壤环境影响自查表**

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				-
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.05) hm <sup>2</sup>				-
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )				-
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				-
	全部污染物	-				-
	特征因子	-				-
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> R；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				-
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				-
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				-	
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ； b) <input checked="" type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> ； d) <input type="checkbox"/>				-
	理化特性	-				同附录 C
	现状监测因子		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	-	0.2m	
现状监测因子	-				-	
现状评价	评价因子	-				-
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ； GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ； 表 D.1 <input type="checkbox"/> ； 表 D.2 <input type="checkbox"/> ； 其他 ( )				-
	现状评价结论	达标				-
影响预测	预测因子	-				-
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ； 附录 F <input type="checkbox"/> ； 其他 ( )				-
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )				-
	预测结论	达标结论： a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> 不达标结论： a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ；				-

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（ ）			-
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	-
		-	-	-	-
信息公开指标	-			-	
评价结论		拟建项目营运期产生焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘，企业地面为水泥地面，因此颗粒物对土壤环境无影响。由于企业污水处理系统做好防渗措施，因此对土壤环境的影响可接受。			-
注1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

### 7.2.7、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，本次环评对项目环境风险进行环境影响分析。

#### （1）评价依据

##### ①风险调查

##### (1) 物料储存情况

根据调查，项目乙炔采用瓶装，经折算后其存储情况见表 7-24。

**表7-24 项目物料存储情况**

序号	物质名称	实际存储量(t)
1	乙炔	0.0138

##### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照 HJ169-2018 表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I,可开展简单分析，见表 7-25。

**表 7-25 评价工作等级划分**

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

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

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照 HJ169-2018 表 2 确定环境风险潜势，见表 7-26。

**表 7-26 建设项目环境风险潜势划分**

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

环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

华舟机电公司现有生产过程涉及的危险物质主要有乙炔。本报告结合 HJ169-2018 附录 C 针对企业现有车间内瓶装乙炔进行风险潜势判定，Q 值判定情况表 7-27。

**表 7-27 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙炔	74-86-2	0.0138	10	0.00138
项目 Q 值Σ					0.00138

由表可知，华舟机电现有危险物质 Q 值判定<1，所有风险潜势为I，则风险评价等级为简单分析。

**表7-28 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产前维护钣金件3万套、侧封板8万套、LCD分销一体机钣金件1万套、仪表柜0.2万套及五金配件3万套项目			
建设地点	杭州市余杭区余杭街道义创路5-5号1幢			
地理	经度	119°53'30.08"	纬度	30°17'45.01"
主要危险物质及分布	乙炔			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水等)	乙炔泄漏，导致人员中毒，大量泄漏时遇高热或明火将被点燃或引爆			
风险防范措施要求	1、加强员工的安全意识，严禁在厂房内吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。 2、在生产车间中配备足量的干粉灭火器。 3、火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 4、划定禁火区，控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源，防止机械着火源（撞击、磨擦）。 5、编制应急预案应对事故的发生。 6、建议企业在生产车间配备一个4m³的事故应急池来收集生产过程中因泄漏而产生的事故废水。			
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）要求，本项目风险潜势为I，风险评价仅做简单分析。				

**表7-29 环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	乙炔			
		存在总量/t	0.0138			
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 / 人		5 km 范围内人口数 / 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	

潜势						
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/> 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___ m			
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___d				
最近环境敏感目标___, 到达时间___d						
重点风险防范措施		见表7-28。				
评价结论与建议		建设项目环境风险可防控				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“___”为填写项。						

### 7.3、环保投资估算

本项目建设用于环保方面的投资估算详见表 7-30。

**表 7-30 项目环保投资估算**

项目	费用估算（万元）
废气治理（除尘装置、活性炭吸附装置）	30
生产废水预处理等设施	10
噪声治理（隔声降噪等）	0.5
固废治理（配建危险废物、一般固废及生活垃圾收集装置）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定对本项目危废贮存设施进行选址、设计、运行、维护与关闭；危废处置	5
合计	45.5

经估算本项目建设用于环保方面的投资约 45.5 万元，占项目总投资的 1.52%。

## 八、建设项目拟采取的污染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	预期效果	
大气 污染物	车间	焊接烟尘	通过移动式焊接烟尘过滤系统净化后，经车间换气系统排放	执行 GB16297-1996 中的新污染源二级标准	
		打磨粉尘	车间通风	-	
		喷塑粉尘	经收集、除尘装置处理后再经不低于 15m 高排气筒外排	执行 DB33/2146-2018 中表 1 规定的大气污染物排放限值	
		烘干废气	经收集、活性炭吸附装置处理后再经不低于 15m 高排气筒外排	执行 DB3301/T 0277-2018 规定的大气污染物排放限值	
		天然气燃烧废气	经 15m 高排气筒外排	关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）	
	食堂	油烟废气	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放	达 GB18483-2001 中的小型标准	
水 污染物	职工生活	生活污水	1、排水系统严格采用室内污、废分流，室外雨、污分流制。 2、项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池等一系列措施处理、生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。	达标纳管	
	生产车间	生产废水			
固体 废物	生产车间	包装固废	送物资回收公司进行综合利用	固体废物有效处置，不外排。	
		边角料			
	废气治理	废滤筒			
		焊接废气治理所收集的固废			
		焊接废气治理所产生的废过滤材料			
		槽渣			
	废水处理	污泥			送有资质单位安全处置
		废油脂			
		废容器			
	生产车间	废活性炭			在厂区内收集后委托市政环卫部门
废气处理	生活垃圾				
职工生活	生活垃圾				



			及时清运，统一作卫生填埋处理。	
噪声	生产车间	设备作业噪声	(1) 车间内合理布局，并选用低噪声设备； (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施； (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。	厂界昼间噪声贡献值达到 GB12348-2008 中的 3 类昼间标准。

**生态保护措施及预期效果：**

本项目无需新征土地，无需新建厂房。切实做好废气治理、废水达标纳管、噪声治理、固废合理合法处置，并做好职工生活垃圾的收集，委托环卫部门统一进行卫生填埋。采取上述生态保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利影响。

**8.1 污染防治措施**

1、废气防治措施

①焊接烟尘

本项目采用二氧化碳保护焊、氩弧焊和氧焊产生焊接烟尘。焊烟通过移动式焊接烟尘过滤系统（收集效率为 70%，净化效率为 80%）净化后，经车间换气系统排放。

②打磨粉尘

本项目在对焊接部位进行打磨时会有打磨粉尘产生，但因本项目生产规模较小，且只对焊接部位进行打磨，故产生的打磨粉尘量较少，车间通风处理。

③喷塑粉尘

项目在喷塑时会有少量塑粉进入空气而产生喷塑粉尘，喷塑粉尘经喷塑设备自带的滤筒式除尘器（收集效率不低于 90%、除尘效率不低于 99%、总排风量 10000m<sup>3</sup>/h）处理后再经不低于 15m 高的排气筒外排。

④烘干废气

项目在固化时由于需要加热会有少量的烘干废气产生，建设单位拟在烘箱进出口上方配设“活性炭吸附”装置（收集效率不低于 90%、吸附效率不低于 90%、总排风量不低于 5000m<sup>3</sup>/h），烘干废气经收集、处理后，烘干过程中天然气燃烧产生的废气，经不低于 15m 高的排气筒外排。

⑤食堂油烟废气

项目设有食堂，油烟废气经油烟净化设施（去除效率不低于 60%，处理风量 4000m<sup>3</sup>/h）处理后利用风机送至楼顶排放。

## 2、废水防治措施

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水。项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池等一系列措施处理、生活污水中冲刷污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。

企业废水处理工艺流程见图 8-1。

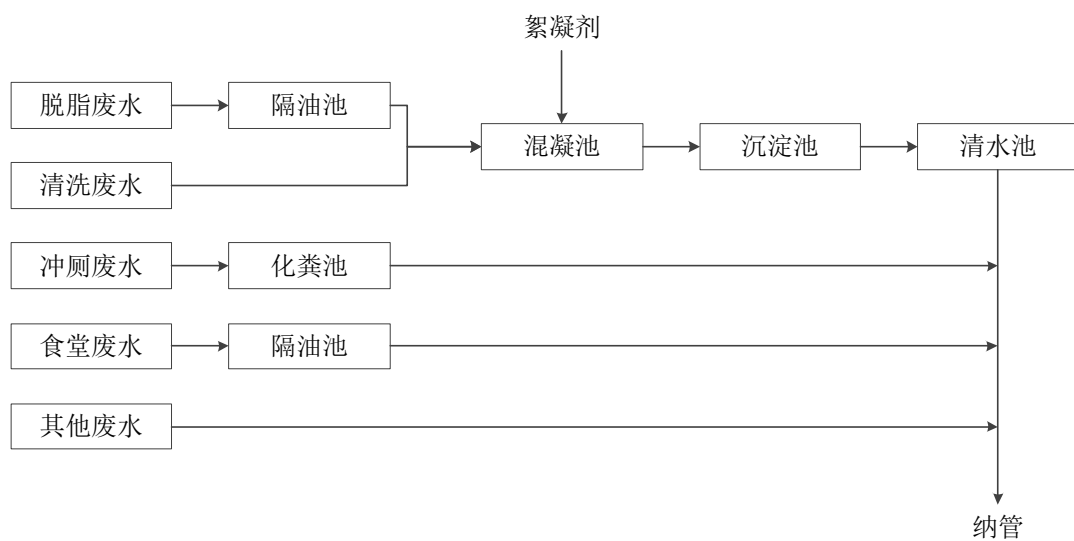


图 8-1 企业废水处理工艺流程图

## 3、噪声防治措施

- ① 车间内合理布局，并选用低噪声设备；
- ② 做好设备及墙体、门窗的隔声措施；
- ③ 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

## 8.2 环保投资估算

项目环保投资主要为废气、废水、噪声治理设施和固体废物的处置，共需环保总投资约 45.5 万元，占项目总投资的 1.52%。

## 九、结论与建议

### 9.1 项目概况

杭州华舟机电有限公司成立于 2001 年 3 月，位于杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，经营范围为：“制造、加工、安装：自动化仪表控制系统盘、柜、盒、箱、监控器、播控器、喷塑。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

浙江环科环境咨询有限公司于 2014 年 12 月编制完成《杭州华舟机电有限公司年产 5000 台装订机及 28000 台电声器材生产设备等项目环境影响报告表》，并于 2015 年 1 月通过杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复[2015]122 号）。根据建设单位提供的资料，原有项目仅完成厂房建设，年产 5000 台装订机及 28000 台电声器材生产设备等项目并未实施，并且承诺以后也不再实施。因企业发展需要，企业现将利用自有的闲置厂房，购置数控砖塔冲床、数控剪板机、车床等设备，采用焊接、打磨、喷塑等工艺，形成年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套的规模。

### 9.2 环境质量现状评价结论

#### （1）环境空气现状

根据公报内容，余杭区 2018 年度可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，余杭区 2018 年度区域环境空气质量属于不达标区。根据 2018 年余杭一中自动监测点（省控考核点）连续一年的常规监测数据，项目所在区域 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 的监测结果超标，项目所在区域空气环境质量不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

#### （2）水环境现状

根据“杭州河道水质”网站公布的义桥港 2019 年 5 月 1 日在义桥村 S15 省道旁监测断面监测数据，该断面水质指标中，各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准浓度限值，水质现状良好。

#### （3）声环境现状

由监测结果可知，项目厂界四周声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，敏感点声环境能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

#### (4) 土壤环境现状

由监测统计结果可知，项目所在地土壤环境达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB3660-2018) 第二类用地筛选值限值要求，项目所在地总体土壤环境较好。

### 9.3 项目污染源强、环境影响分析及污染防治措施结论

#### 1、废气

本项目在生产过程中，产生的废气主要有焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、烘干废气、天然气燃烧废气以及食堂产生的油烟废气。

##### ① 焊接烟尘

由工程分析可知，本项目焊接烟尘通过移动式焊接烟尘过滤系统净化后，经车间换气系统排放，排放量为 4.734kg/a。

##### ② 打磨粉尘

由工程分析可知，本项目产生的打磨粉尘量较少，车间通风处理。

##### ③ 喷塑粉尘

由工程分析可知，本项目喷塑粉尘年排放量为 0.022t/a。喷塑粉尘经喷塑设备自带的滤筒式除尘器处理后再经不低于 15m 高的排气筒外排。

##### ④ 烘干废气

由工程分析可知，本项目烘干废气的排放量约为 23kg/a。建设单位拟在烘箱进出口上方配设“活性炭吸附”装置，烘干废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的排气筒外排。

##### ⑤ 天然气燃烧废气

由工程分析可知，本项目天然气燃烧产生的烟气量约为 42000m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub> 的排放量约为 0.72kg/a，NO<sub>x</sub> 的排放量约为 7.04kg/a。天然气燃烧废气通过不低于 15m 高的排气筒外排。

##### ⑥ 食堂油烟废气

由工程分析可知，本项目油烟的排放量为 4.32kg/a。油烟废气经油烟净化设施处理后利用风机送至楼顶排放。

由第七章的“环境影响预测分析”可知，本项目无需设置大气环境保护距离及卫生防护距离。

综上可知，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

## 2、废水

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。本项目建成后，冷却水循环使用，不外排；全厂外排废水主要为员工生活污水和生产废水。

项目生活污水排放量为 960t/a，COD<sub>Cr</sub> 浓度为 400mg/L，氨氮浓度为 30mg/L，COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.384t/a、氨氮产生量 0.0288t/a。生产废水排放量为 657.4t/a，废水污染物平均浓度为 COD<sub>Cr</sub>638mg/L、SS 218mg/L，COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.4474t/a、SS 产生量 0.159t/a。项目生产废水经隔油池-混凝池-沉淀池处理、生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

余杭污水处理厂设计处理量为 60000t/d，目前实际处理量为 42000t/d，尚有 18000t/d 处理余量。本项目废水产生量为 5.448t/d，因此余杭污水处理厂有余量处理本项目排放的废水。

本项目需要纳管的废水为生活污水和生产废水，水质较简单，经预处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，符合市政污水管网纳管标准，可以接管，同时有利于提高污水处理厂废水的生化性。因此，项目废水经预处理达标后纳入余杭污水处理厂是可行的，项目废水纳管排放不会对周围水环境影响造成影响。

## 3、噪声

本项目主要噪声源为高噪声设备，源强约为 65~80dB。厂区车间通过做好设备及墙体、门窗的隔声措施等，使项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类功能区标准，项目噪声排放对周围声环境质量影响较小。

## 4、固废

本项目固废主要有生活垃圾、包装固废、边角料、废滤筒、焊接废气治理所收集的固废、焊接烟尘过滤产生的焊接废气治理所产生的废过滤材料、槽渣、污泥、废容器、废油脂和废活性炭等。其中，槽渣、污泥、废容器、废油脂和废活性炭属于危废，危废固废产生量 1.121t/a，企业委托有资质的单位进行处置；包装固废、边角料和废滤筒由物资回收公司回收综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目各固废妥善处置后不会对周围环境造成影响。

## 5、土壤

本项目对土壤的影响途径主要有大气沉降和垂直入渗。企业废气通过处理后排放，废水处理设施通过做好防渗措施，对土壤环境质量影响较小。

## 9.4 环保投资

项目环保投资主要为废气、废水、噪声治理设施和固体废物的处置，共需环保总投资约 45.5 万元，占项目总投资的 1.52%。

## 9.5 建设项目环保审批原则相符性分析

### 1、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

#### （1）环境功能区划符合性

本项目位于杭州市余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目位于“余杭组团工业集聚点环境优化准入区（编号：0110-V-0-7）”内，属环境优化准入区。本项目属于二十二、金属制品业”中“67、金属制品加工制造”的“其他（仅切割组装除外）”项目，不属于三类工业项目；本项目利用自身闲置厂房进行生产，无需使用地下水，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；不涉及畜禽养殖、阻断自然河道、非法占用水域及河湖堤岸改造等情况，不在“负面清单”内，因此符合该功能区要求。

另外根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目南侧的南苕溪（汪家埠—石门桥）为饮用水水源准备保护区（编号：苕溪 59），其范围为：陆域：两岸纵深 1000m。本项目距离该河段西岸约为 2900m，不在饮用水水源保护区陆域保护范围内。因此符合原国家环境保护总局《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010 年修订）》、《浙江省饮用水水源保护条例》和《杭州市生活饮用水源保护条例》相关规定。

#### （2）排放污染物不超过国家和杭州市规定的污染物排放标准

本项目生产过程中产生的废气主要有：焊接时产生的焊接烟尘，打磨时的打磨粉尘，喷塑时产生的喷塑粉尘，固化时产生的烘干废气，天然气燃烧产生的天然气燃烧废气以及食堂产生的油烟废气。焊接产生的颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的新污染源二级标准，打磨、喷塑、固化等工序产生的粉尘

执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值，其中非甲烷总烃执行《杭州市重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）相关要求，天然气燃烧废气执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）文件相关限值，油烟废气经处理后能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）所规定的标准限值要求排放；项目废水经预处理系统处理达标后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管道排入余杭污水处理厂，经集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排；项目采用低噪声设备，合理布置车间，项目设备噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）3 类标准要求；固体废物委托有资质的单位处理，不排放。因此项目各污染物排放符合标准要求。

### （3）总量控制原则符合性

本项目各污染物排放总量分别为项目废水排放量为 1617.4t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.0565t/a；NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0048t/a；项目 VOCs 排放量为 0.023t/a，SO<sub>2</sub> 为 0.00072t/a，NO<sub>x</sub> 为 0.00704t/a；颗粒物为 0.0267t/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），纳管排放的排污单位核算污染物排放总量时 COD<sub>Cr</sub> 按 35mg/L、氨氮按 2.5mg/L 计算，即 COD<sub>Cr</sub> 为 0.0565t/a（35mg/L），NH<sub>3</sub>-N 为 0.0024t/a（2.5mg/L）。

本项目实施后，COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放量均少于原环评项目计算的排放量，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量较之原环评项目排放量分别增加 0.00072t/a、0.00704t/a。根据余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（余政办〔2015〕199 号），新增 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂。因此本项目无需实施总量调剂。

### （4）项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性

项目产生的各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，可维持所在地环境质量现有水平。

## 2、“三线一单”符合性判定

### ①生态保护红线

本项目利用现有厂房实施生产，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，也不涉及余杭区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

### ②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

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

### ③资源利用上线

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

### ④环境准入负面清单

本项目位于杭州市余杭区余杭街道义创路5-5号1幢，根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目位于“余杭组团工业集聚点环境优化准入区（编号：0110-V-0-7）”内，属环境优化准入区。本项目属于二十二、金属制品业”中“67、金属制品加工制造”的“其他（仅切割组装除外）”项目，不属于三类工业项目；本项目利用自身闲置厂房进行生产，无需使用地下水，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；不涉及畜禽养殖、阻断自然河道、非法占用水域及河湖堤岸改造等情况，不在“负面清单”内，因此符合该功能区要求。

因此本项目符合“三线一单”要求。

## 3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

### （1）主体功能区规划、土地利用总体规划符合性

根据建设单位提供的不动产权证，项目用地性质属于工业用地，且根据所在地控规可知，项目用地规划性质为工业用地，因此本项目选址符合总体规划要求。

### （2）国家及本省、市产业政策符合性



根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年）》及《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不属于限制、禁止发展项目，属于允许类项目，故符合相关产业政策。

(3) 涂装和表面处理行业整治规范符合性分析

表 9-1 涂装和表面处理行业整治规范符合性分析表

分类	内容	序号	判断依据	企业实际情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体粉、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限值使用即用状态下VOCs含量>420g/L的涂料	企业使用环氧树脂型塑粉，属于高固体粉涂料	✓
		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》（HJ2537-2014）的规定）使用比例达到50%以上	企业仅使用环氧树脂型塑粉	✓
	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	企业采用静电粉末喷涂	✓
		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	无磷脱脂剂和硅烷皮膜剂密闭保存	✓
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在密闭间内完成，并需要满足建筑设计防火规范要求	企业使用环氧树脂型塑粉高固体粉涂料	✓
		6	无集中供料系统时，原辅料运转应采用密闭容器封存	原辅料运行使用密闭容器保存	✓
		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）	厂房内有专门的喷涂区和烘干固化区，对产生的颗粒物和VOCs收集处理后排放	✓
		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	企业采用喷塑工艺，不涉及浸涂、辊涂、淋涂	✓
		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，涂装作业结束后应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	企业设置密闭的回收物料系统	✓
		10	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及除旧漆	✓
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装	企业对喷涂粉尘和烘干废气分别收集处理后，从15m高排气筒外排

		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处理	企业对喷涂粉尘和烘干废气分别收集处理后，从 15m 高排气筒外排	✓
	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%	企业涂装过程不产生 VOCs	✓
	14	VOCs 污染气体收集与运输应满足《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	建设单位拟在烘箱进出口上方配设“活性炭吸附”装置(收集效率不低于 90%、吸附效率不低于 90%、总排风量不低于 5000m <sup>3</sup> /h)，烘干废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的排气筒外排	✓
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	企业使用环氧树脂型塑粉高固体粉涂料	✓
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设备总净化效率不低于 90%	企业使用环氧树脂型塑粉高固体粉涂料	
	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%	企业使用环氧树脂型塑粉高固体粉涂料	--
	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	非甲烷总烃执行《杭州市重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018) 排放标准	✓
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	企业已制定相关制度	✓
	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测浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监测浓度监测不少于 1 次。监测需委托第三方进行，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	企业已制定相关制度	✓
	21	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消	企业已制定相关制度	✓

		耗台账（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账。台账保存期不得少于三年		
	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报告并备案	企业已制定相关制度	✓

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

### 9.6 建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织运营，如产品方案、规模、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

### 9.7、综合结论

杭州华舟机电有限公司建设项目位于余杭区余杭街道义创路 5-5 号 1 幢，利用自有的闲置厂房进行运营。项目建成后将形成年产前维护钣金件 3 万套、侧封板 8 万套、LCD 分销一体机钣金件 1 万套、仪表柜 0.2 万套及五金配件 3 万套的规模。项目建设符合国家产业政策，项目选址符合当地总体规划和环境功能区规划，符合所在地功能区环境质量、污染物达标排放和总量控制原则。在落实各项污染治理措施、认真做好“三同时”及日常环保管理工作，确保环保设施的正常运行及污染物的达标排放后，本建设项目对周围环境影响不大，可实现社会效益、环境效益和经济效益的协调发展，从环保角度而言，本项目是可行的。