

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称: 年产 1 万套厨房设备生产项目

建设单位: 杭州明捷厨房设备有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2019 年 8 月

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 选址符合性分析.....	5
三、 污染物排放标准、总量控制平衡方案.....	10
四、 建设项目工程分析.....	14
五、 建设项目环境影响分析.....	20
六、 建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	36
七、 结论.....	38

一、建设项目基本情况

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州明捷厨房设备有限公司成立于 2018 年 09 月 29 日，租用杭州中强塑胶制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层的闲置生产厂房 2299.52m² 做为生产场地，从事厨房设备的制造、加工、维修。公司引进剪板机、折弯机、冲床、等离子切割机、氩弧焊机等生产设备，通过剪板、折弯、冲角、切割、打磨、氩弧焊等生产工艺，进行不锈钢厨房设备的制造、加工，项目建成后形成年产厨房设备 1 万套的生产规模。目前项目已经余杭区经信局备案（项目代码：2019-330110-33-03-801238）。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照国民经济行业分类（GB/T4754-2017），项目属于金属制厨房用器具制造（C3381），为 C33 金属制品业。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日），本项目属于分类管理目录中的“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”类别，不涉及酸洗、磷化、电镀、油漆等表面处理，故项目环境影响报告类型定为报告表。

根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办〔2018〕78 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），余杭区塘栖装备机械产业园区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据规划环评，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭区塘栖装备机械产业园区环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；

2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目。
6. 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目。
7. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目。

项目位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层，在余杭区塘栖装备机械产业园区范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

综上所述，杭州明捷厨房设备有限公司年产 1 万套厨房设备生产项目降级为环评登记表。

1.1.2 项目概况

(1) 建设地址：浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层

(2) 建设内容及规模：

杭州明捷厨房设备有限公司成立于 2018 年 09 月 29 日，租用杭州中强塑胶制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层的闲置生产厂房 2299.52m² 做为生产场地，从事厨房设备的制造、加工、维修。公司引进剪板机、折弯机、冲床、等离子切割机、氩弧焊机等生产设备，通过剪板、折弯、冲角、切割、打磨、氩弧焊等生产工艺，进行不锈钢厨房设备的生产，项目建成后形成年产厨房设备 1 万套的生产规模。

(3) 项目设备情况详见表 1-1。

表 1-1 主要设备明细表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	剪板机	QC11Y-6x2500	1 台	马鞍山中亚机床制造有限公司
2	剪板机	QC12K-6X2500	1 台	南京周宇机床制造有限公司
3	折弯机	WE67Y-4012500	1 台	南京周宇机床制造有限公司
4	折弯机	WL67Y-6312500	1 台	马鞍山中亚机床制造有限公司
5	折弯机	WL67Y-6312500	1 台	江苏亚威机床股份有限公司
6	冲床	J215-40	1 台	上海锻机床制造有限公司
7	冲床	J23-35	1 台	浙江锻压机床厂
8	切割机	J3GE-400	1 台	浙江西菱股份有限公司
9	氩弧焊机	ES-250S	6 台	深圳瑞凌实业

10	等离子切割机	LPKG-40	1 台	广州鑫瑞虎
11	砂轮机	---	1 台	---
12	手工磨光机	---	5 把	---
13	推台锯	---	1 台	---
14	钉枪	---	2 把	---
15	气泵	---	1 台	---

(4) 项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料详见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料用量表

序号	物料名称	数量	备注
1	钢板	250 吨/年	/
2	不锈钢管	50 吨/年	/
3	氩气	300 瓶/年	/
4	不锈钢焊丝	200 公斤/年	/
5	机油	100 公斤/年	/
6	钉枪	100 公斤/年	/
7	木板	200 张/年 (4.8 立方)	1.2m×2.0m×0.01m
8	木条	1000 根/年 (4 立方)	0.1m×2.0m×0.02m

(5) 生产组织及劳动定员

项目员工 25 人，生产时间：8:00~17:00，年生产 300 日，不设职工食堂和职工宿舍。

(6) 公用工程

①供水

本项目用水由当地市政自来水管网供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目产生冷却水循环使用，不外排；主要外排废水为员工生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后即可接入城市污水管网，集中送至塘栖污水处理厂进行达标处理外排（污水处理厂执行一级A标准）。

③供电

本项目用电由供电部门从就近电网接入。

1.2 原有项目污染情况及主要环境问题

杭州明捷厨房设备有限公司成立于 2018 年 09 月 29 日，租用杭州中强塑胶

制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层的闲置生产厂房 2299.52m² 做为生产场地，从事厨房设备的制造、加工、维修。公司引进剪板机、折弯机、冲床、等离子切割机、氩弧焊机等生产设备，通过剪板、折弯、冲角、切割、打磨、氩弧焊等生产工艺，新建不锈钢厨房设备的生产加工，故不存在与本项目有关的原有污染情况。

二、选址符合性分析

2.1 《环境功能区划》符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目所在地位于余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（0110-VI-0-4）。本项目在环境功能区划中的位置示意图详见附图 5，该小区环境功能规划见表 2-1。

表 2-1 余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区

一、功能属性	序号	42	功能区编号	0110-VI-0-4	环境功能综合指数	高
	名称	余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区				
	类型	环境重点准入区		环境功能特征		
	概况	塘栖镇机械功能一期区块位于塘栖镇西南侧，北面和西面为京杭大运河，二期区块位于塘栖镇机械功能一期区块南侧，与一期区块相接。2014 年确立为余杭经济开发区（国家级）整合提升核心区块（浙政办函〔2014〕10 号）				
二、地理信息	面积	6.63 平方公里		涉及镇街	塘栖镇	
	四 至 范围	东至圆满路，南面以塘茂街为界，西面以申嘉湖杭高速公路为界，北面紧邻京杭运河。				
三、主导功能及目标	主导环境功能		保障健康安全的工业生产环境，防范工业生产环境风险			
	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。			
	生态保护目标		河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。加强对大运河遗产区和缓冲区的保护。			
四、管控措施	在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境重点准入管理。					
	严格按照区域环境承载能力，逐步提高区域产业准入条件。控制区域排污总量和三类工业项目数量，禁止某些行业三类工业项目进入。 加强土壤和地下水污染预防。 严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度。 合理规划居住与工业区布局，限定三类工业空间布局范围，在居住和工业园、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，保护人居环境安全。 最大限度保留区内林地、湿地、河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态（环境）功能。 加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护。					
五、负面清单	禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目。					
	禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 禁止畜禽养殖。 禁止任何建设项目阻断自然河道。 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。					

项目与环境功能区划负面清单的符合性分析见表 2-2。

表 2-2 与环境功能区划的符合性分析

功能区负面清单	符合性分析
1) 禁止新建、扩建石化、原料药、造纸、电镀等产业的三类工业项目。 2) 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 3) 禁止畜禽养殖。 4) 禁止任何建设项目阻断自然河道。 5) 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。	1) 本项目从事不锈钢厨房设备的制造、加工，属于金属制品加工制造（无电镀工艺的），查《余杭区环境功能分区管控工业项目分类》，列入二类工业项目，不属于三类工业项目。 2) 本项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，能达到同行业国内先进水平。 3) 本项目未进行畜禽养殖。 4) 本项目未阻断自然河道。 5) 本项目未占用水域，未进行非生态型河湖堤岸改造。

本项目属于金属制品加工制造（无电镀工艺的），属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《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》的通知（美丽办〔2018〕20 号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

2.2 《规划环评》符合性分析

查《塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环境影响报告书》（2018 年 10 月），环境准入清单列表 2-3。

表 2-3 园区环境准入清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
	禁止准入产业	金属制品、装备制造制造业	二十、二十一、黑色、有色金属冶炼及压延加工	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。	/	《产业结构调整指导目

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
高端装备制造业发展区+南部现状工业提升区		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。		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。	/	
		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。	/	
		二十七、电气机械和器材制造业	电镀工艺、铸造；蚀刻、酸洗工艺。	铅蓄电池、锂电池；太阳能电池片。	控制废气、废气污染。
		二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	显示器件；含前工序的集成电路；电镀、蚀刻工艺。	印刷电路板；锂电池。	模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目在产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)中属于限制类
		二十九、仪器仪表制造业	电镀工艺，蚀刻工艺。	/	控制废水、废气污染。
	限制准入产业	二十二、金属制品业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。
		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）。	/	
		二十五、23 汽车制造业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。
		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	喷漆（使用油性油漆）。	/	控制废水、废气污染。
		二十七、电气机械和器材制造业	喷漆（油性油漆）。	/	/
		二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	酸洗、有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。
		二十九、仪器仪表制造业	酸洗、有机溶剂清洗工艺、喷漆（油性油漆）。	/	控制废气、废水污染。
北部传统工业改造区+生产及生产性服务区	禁止准入产业	金属制品、装备制造业	二十、二十一、黑色、有色金属冶炼及压延加工	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。
		金属制品、装备制造业	二十二、金属制品业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺、钝化。	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)淘汰类、限制类。
		金属制品、装备制造业	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、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺。	
		金属制品、装备制造业	二十五、汽车制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺。	

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
		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、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺； 废旧船舶滩涂拆解工艺。	/	
		二十七、电气机械和器材制造业	电镀工艺、铸造、酸洗、磷化、喷漆、使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）等前处理工艺、蚀刻	铅蓄电池、锂电池； 太阳能电池片。	控制废气、废气污染。
		二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	显示器件；含前工序的集成电路；电镀、蚀刻、酸洗工艺。	印刷电路板； 锂电池。	模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目在产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）中属于限制类
		二十九、仪器仪表制造业	电镀、喷漆工艺，蚀刻、酸洗工艺。	/	控制废水、废气污染。
	限制准入产业	二十二、金属制品业	使用有机涂层。	/	控制废水、废气污染。
		二十三、二十四、通用设备制造、专用设备制造	使用有机涂层。	/	
		二十五、汽车制造业	使用有机涂层。	/	控制废水、废气污染。
		二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	使用有机涂层。	/	控制废水、废气污染。
		二十七、电气机械和器材制造业	使用有机涂层。	/	/
		二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业	有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。
		二十九、仪器仪表制造业	有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。

符合性分析：本项目位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层，位于塘栖装备机械产业园区的规划中的“南部现状工业提升区”。本项目主要从事不锈钢厨房设备的制造、加工，据“零土地”备案文件（项目代码：2019-330110-33-03-801238），项目行业归为金属制厨房用器具制造（C3381），C33 金属制品业，不涉及油漆等涂层工艺，对照表 2-3 园区环境准入负面清单可知，项目不在园区禁止准入产业、限制准入产业的工艺清单与产品清单之列，符合塘栖装备机械产业园区规划要求。

2.3 敏感保护目标

杭州明捷厨房设备有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层。结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

(1) 环境空气：项目所在地环境空气质量；保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 地表水：塘栖污水处理厂尾水排入运河（杭嘉湖 35），根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，杭嘉湖 35 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

(3) 声环境：建设区的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

项目主要环境保护目标见表 2-4。

表 2-4 项目主要环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
塘栖第一幼儿园（学校）	幼儿及教职员工等	约 415 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1200m
塘栖镇第二小学（学校）	学生及教职员工等	约 1250 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1300m
余杭区塘栖镇中心学校（负责招生工作）	办公人员	10 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1400m
塘栖中学（学校）	教职工及学生	约 1700 人	环境空气二类功能区	东北侧	最近约 1700m
贝利地产塘栖住宅文化馆（居民住宅）	居民区	1216 户，约 4256 人	环境空气二类功能区	东侧	最近约 1600m
塘栖第二幼儿园（学校）	幼儿及教职员工	约 300 人	环境空气二类功能区	东北侧	最近约 1700m

注：项目 200m 范围内无环境敏感点，即项目无声环境保护目标。

三、评价适用标准、总量控制平衡方案

3.1 环境质量标准

1、环境空气：

企业所在地空气环境属二类功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
NO _x	年平均	50	
	日平均	100	
	1 小时平均	250	

2、地表水环境：

塘栖污水处理厂尾水排入运河（杭嘉湖 35），根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，杭嘉湖 35 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L，除 pH 外

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

3、声环境：

该项目位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层，根据《杭州

市余杭区声环境功能区划方案》（2018 年），本项目所在地为 3 类声环境功能区，区划代号：304（详见附图 6）。项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类限值要求，具体限值见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

3.2 污染物排放标准

1、废气

本项目生产过程中废气主要为焊接工序产生的少量焊接烟尘、焊接后打磨工艺的少量金属粉尘与木材切割加工过程中产生的木质粉尘，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体标准值详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。					

2、废水

项目无生产废水，主要外排废水为员工生活污水。项目所在地废水具备纳入城市污水管网的条件，按当地环保管理要求，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后即可接入城市污水管网，集中送至塘栖污水处理厂进行达标处理外排（污水处理厂执行一级 A 标准），详见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（除 pH 外，均为 mg/L）

污染物	pH 值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	动植物油
三级标准	6~9	400	300	500	35	100

注：NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013），2013 年 4 月 19 日实施。

表 3-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10

3	悬浮物 (SS)	10
4	氨氮 (以 N 计) *	5 (8)
5	pH	6~9
6	石油类	1

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

3、噪声：

项目厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区限值要求，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，详见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

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

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

3.3 总量控制平衡

1、总量控制指标

根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)，“十三五”期间国家对 COD_{Cr}、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知(浙环发[2012]10 号) 文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物) 总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境

保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

本项目无有机废气产排，外排的废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N。

项目具体污染源强情况见表 3-8。

表 3-8 项目总量平衡方案表

项目 内容	污染物名称		该项目		项目实施后企 业排放量	排放增减量
			产生量	排放量		
废水	生活 污水量		318.75	318.75	318.75	+318.75
	其中	COD _{Cr}	0.0956	0.016	0.016	+0.016
		NH ₃ -N	0.0096	0.0016	0.0016	+0.0016

根据表 3-8 可知，项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.016t/a、NH₃-N0.0016t/a，并以此作为总量控制指标。

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

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

四、建设项目工程分析

4.1 建设期污染因子及源强分析

该项目租用杭州中强塑胶制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层闲置厂房从事不锈钢厨房设备的制造、加工，该厂房现空置，无需新建厂房，只要设备安装完成即可，施工期污染影响很小，本报告对此不进行分析。

4.2 营运期污染因子及源强分析

4.2.1 生产工艺及流程

本项目从事不锈钢厨房设备的制造、加工，项目建成后形成年产厨房设备 1 万套的生产规模。具体生产工艺简述如下：

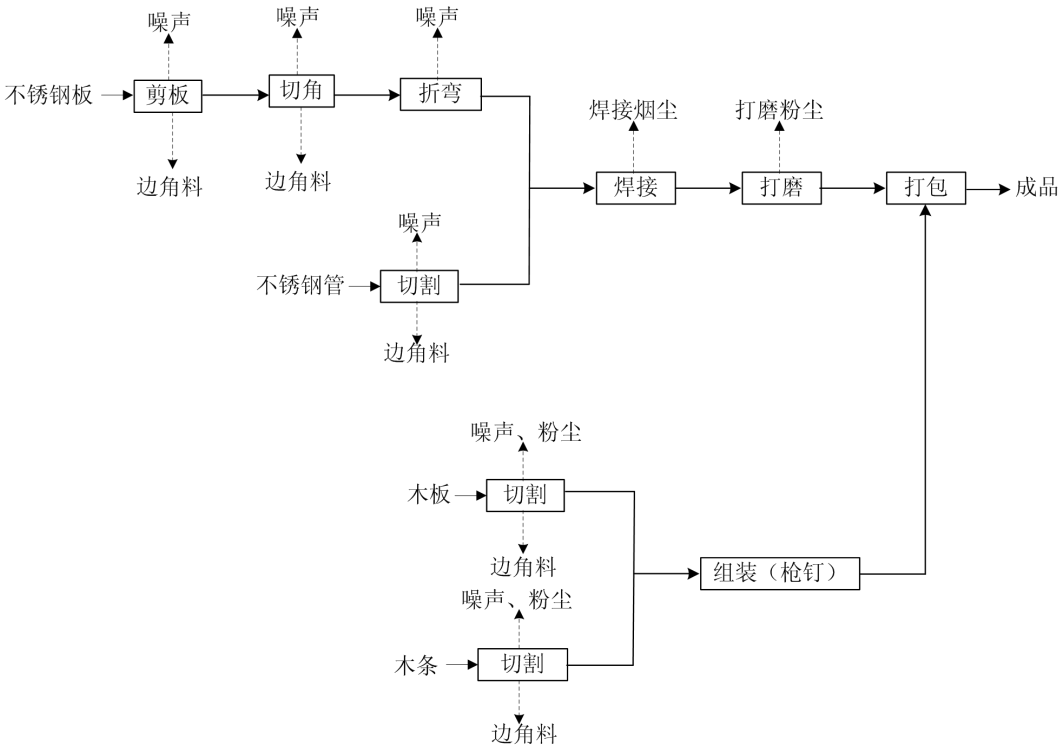


图 4-1 项目生产工艺流程及产污点图

注：项目不涉及喷漆、电镀、酸洗磷化等表面处理工艺。

4.2.2 源强分析

4.2.2.1 污染因子

（1）废气：主要为焊接工序产生的少量焊接烟尘、焊接后打磨工艺的少量金属粉尘与木材切割加工过程中产生的木质粉尘。

(2) 废水：无生产工艺废水，主要为员工生活污水。

(3) 噪声：主要为机械设备运行时所产生的噪声。

(4) 固废：主要为钢板、钢管剪板、切割等工艺产生的边角料、木材切割工艺产生的木材边角料、布袋除尘收集的粉尘、废机油以及员工的生活垃圾。

4.2.2.2 污染源强分析

1、废气

(1) 焊接烟尘

项目废气主要为焊接过程产生的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。本项目采用氩气作为气体保护电弧焊的焊接方式。查《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及焊条烟尘产生量情况，详见表 4-1。

表 4-1 各种焊接工艺及焊条烟尘产生量

焊接工艺		烟尘产生量 g/kg 焊条
手工电弧焊	低氮型普低钢焊条（结 507）	11-25
	钛钙型低碳钢焊条（结 422）	6-8
	钛钙型低碳钢焊条（结 423）	7.5-9.5
	高效铁粉焊条	10-12
自保护电弧焊	保护药芯焊丝	20-23
气体保护电弧焊	二氧化碳保护药芯焊丝	11-13
	二氧化碳保护实芯焊丝	8
	Ar 保护实芯焊	3-6.5

根据业主提供资料，项目使用实芯焊丝作为焊接材料，据表 4-1 可知，Ar 保护实芯焊的焊接烟尘产生量为 3-6.5g/kg（以 6.5g/kg 计），项目使用不锈钢焊丝 200kg/a，则可推算焊接烟尘产生量为 1.3kg/a，1.08g/h（年焊接天数为 300 天，日均焊接为 4h）。

要求企业安装移动式焊烟除尘器，将焊接烟尘除尘处理后排放，收集效率以 70%计，净化率以 95%计，焊接时间 1200h/a，焊接烟尘排放情况汇总见下表 4-2。

表 4-2 焊接烟尘排放情况汇总

项目	排放量（kg/a）	排放速率（g/h）
氩弧焊	0.4355	0.363

(2) 木质粉尘

项目木板（厚度为 10mm）、木条（厚度为 20mm）切割过程中有木质粉尘产生，粉尘产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中

的 2011 锯材加工业产排污系数表的产污系数进行核算：

表 4-3 2011 锯材加工业产排污系数表①

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
锯材(锯材厚度≤35毫米)	原木	车间不装除尘设备的带锯制材	所有规模	工业粉尘	千克/立方米-产品	0.321	重力沉降法②	0.048
		车间装除尘设备的带锯制材	所有规模	工业粉尘	千克/立方米-产品	0.321	过滤式除尘法③	0.016
		露天或只有顶棚的带锯制材	所有规模	工业粉尘	千克/立方米-产品	0.321	直排④	0.321

项目在标准厂房的生产车间实施，车间不带除尘设备，故粉尘产污系数按 0.321kg/m³ 计，项目木材（木板、木条）共计使用量为 8.8m³，故项目木质粉尘产生量为 2.825kg/a。

各木质粉尘产生点设集风装置收集，设计引风机风量为 5000m³/h，收集率按产生量的 90%计，则项目有组织木质粉尘产生量约为 2.543kg/a（8.48g/h，以年作业 300 天，日作业 1 小时计），浓度为 1.7mg/m³；无组织木质粉尘产生量约为 0.283kg/a，即 0.943g/h。

其中有组织木质粉尘经收集后采用布袋除尘器对木质粉尘进行处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，处理效率达 95%，则木质粉尘有组织排放量为 0.127kg/a（0.424g/h），排放浓度约为 0.085mg/m³。

（3）焊接后的打磨粉尘

项目焊接后的打磨工艺主要是为了去除少量焊接工艺中残留的焊渍，故打磨涉及的面积很小，粉尘量也很少，环评不作定量分析。

2、废水

项目主要外排废水为员工生活污水。项目劳动定员 25 人，年生产天数为 300 天，采用单班制工作制度（工作时间：8：00-17：00），夜间不生产，厂区内不设食堂与住宿。

员工用水量按 50L/人·d 计，排污系数为 0.85，则生活用水量为 375t/a，污水产生量为 318.75t/a。主要污染因子浓度为 COD_{Cr} 300mg/L、NH₃-N30mg/L，则生活污水中 COD_{Cr} 产生量为 0.0956t/a，NH₃-N 产生量为 0.0096t/a。

生活污水经预处理达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，集中送至塘栖污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排

放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N 5mg/L, 则污染物排放量为: COD_{Cr}0.016t/a、NH₃-N0.0016t/a。

3、噪声

根据同类企业的类比调查, 本项目的主要噪声设备及噪声源强详见表 4-4。

表 4-4 主要噪声设备污染源强

序号	设备名称	型号	数量	噪声级, dB (A)	厂家
1	剪板机	QC11Y-6x2500	1 台	80-85	马鞍山中亚机床制造有限公司
2	剪板机	QC12K-6X2500	1 台	80-85	南京周宇机床制造有限公司
3	折弯机	WE67Y-4012500	1 台	75-80	南京周宇机床制造有限公司
4	折弯机	WL67Y-6312500	1 台	75-80	马鞍山中亚机床制造有限公司
5	折弯机	WL67Y-6312500	1 台	75-80	江苏亚威机床股份有限公司
6	冲床	J215-40	1 台	80-90	上海锻机床制造有限公司
7	冲床	J23-35	1 台	80-90	浙江锻压机床厂
8	切割机	J3GE-400	1 台	80-90	浙江西菱股份有限公司
9	氩弧焊机	ES-250S	6 台	80-90	深圳瑞凌实业
10	等离子切割机	LPKG-40	1 台	80-85	广州鑫瑞虎
11	砂轮机	---	1 台	75-80	---
12	手工磨光机	---	5 把	75-80	---
13	推台锯	---	1 台	80-90	---
14	钉枪	---	2 把	70-80	---
15	气泵	---	1 台	80-90	---

4、固体废物

该项目运营后, 固体废物主要为钢板、钢管剪板、切割等工艺产生的边角料、木材切割工艺产生的木材边角料、布袋除尘收集的粉尘、废机油以及员工的生活垃圾。

具体情况详见下表 4-5~4-8。

表 4-5 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	生产边角料	钢管、不锈钢板剪板、切割	钢管、不锈钢板等	固态	是	4.2a)
2		木材边角料	木材切割工艺	固态	是	4.2a)
3	收集的粉尘	布袋除尘	木材	固态	是	4.3a)
4	废机油	设备维修与保养	矿物油	液态	是	4.1c)、h)
5	员工生活	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d)

	垃圾				
注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别					

表 4-6 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码处置方式	危险特性
1	废机油	设备维修与保养	0.01t/a	是	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	T, I
注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。						

表 4-7 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	金属边角料	按原材料 0.5%计	1.5t/a	钢管、不锈钢板等	出售给废品回收公司
	木材边角料（密度 500kg/m ³ ）		0.022t/a	木材	
	收集的木质粉尘	除尘器处理效率 95%	2.416kg/a	木材	
危险废物	废机油	按原材料的 10%计	0.01t/a	矿物油	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
员工生活	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	3.75t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-8。

表 4-8 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	设备维修与保养	液态	基础油与添加剂、硬脂酸钠	矿物油	3 个月	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	委托有危险废物处置资质的单位清运处理

4.3 主要污染物预计排放情况

通过对拟建项目的工程分析，本项目主要污染物及其源强详见表 4-7。

表 4-7 主要污染物及其源强

内容类型	排放源	污染物名称	处理前生产浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大	钢板与钢管焊接工艺	焊接烟尘（颗粒物）	1.3kg/a	0.4355kg/a, 0.363g/h 无组织排放
				净化吸附：0.8645kg/a

气 污 染 物	焊接后的打磨工艺	打磨粉尘（颗粒物）	少量	少量
	木材切割工艺	木质粉尘（颗粒物）	2.825kg/a	有组织 0.127kg/a，0.424g/h，0.085mg/m³
				0.283kg/a，0.943g/h，无组织排放
水污 染物	生活污水	废水量	318.75t/a	318.75t/a
		COD _{Cr}	300mg/L，0.0956t/a	50mg/L，0.016t/a
		氨氮	30mg/L，0.0096t/a	5mg/L，0.0016t/a
噪 声	设备运转	机械噪声	源强 70--90dB（A）	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
固 体 废 物	生产车间	金属边角料（不锈钢管、不锈钢板）	1.5t/a	0
		木材边角料	0.022t/a	
		收集的木质粉尘	2.416kg/a	
		机油	0.01t/a	
	员工生活	生活垃圾	3.75t/a	

五、建设项目环境影响分析

5.1、施工期环境影响简要分析

该项目租用杭州中强塑胶制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层闲置厂房从事不锈钢厨房设备的制造、加工，该厂房现空置，无需新建厂房，只需要设备安装即可，施工期污染影响很小，本报告对此不进行分析。

5.2、营运期环境影响分析

5.2.1、空气环境影响分析

根据工程分析，项目废气主要为焊接工序产生的少量焊接烟尘、焊接后打磨工艺的少量金属粉尘与木材切割加工过程中产生的木质粉尘。

(1) 项目焊接后的打磨工艺主要是为了去除少量焊接工艺中残留的焊渍，故打磨涉及的面积很小，粉尘量也很少，对周围环境影响很小。

(2) 焊接烟尘产生量为 1.3kg/a，1.08g/h，企业安装移动式焊烟除尘器，将焊接烟尘除尘处理后排放，收集效率以 70%计，净化率以 95%计，焊接时间 1200h/a，焊接烟尘排放量仅 0.4355kg/a，0.363g/h。

(3) 木质粉尘

项目木质粉尘产生量为 2.825kg/a，各木质粉尘产生点设集风装置收集，设计引风机风量为 5000m³/h，收集率按产生量的 90%计，则项目有组织木质粉尘产生量约为 2.543kg/a（8.48g/h，以年作业 300 天，日作业 1 小时计），浓度为 1.7mg/m³；无组织木质粉尘产生量约为 0.283kg/a，即 0.943g/h。

其中有组织木质粉尘经收集后采用布袋除尘器对木质粉尘进行处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，处理效率达 95%，则木质粉尘有组织排放量为 0.127kg/a（0.424g/h），排放浓度约为 0.085mg/m³。

综上所述，项目废气污染物（颗粒物）排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，对周边环境影

5.2.1.1 评价因子和评价标准

(1) 评价因子和评价标准见表 5-1。

表 5-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级 标准中日均值的 3 倍
PM ₁₀	1 小时均值	450	

(2) 估算模型参数详见表 5-2。

表 5-2 Aerscreen 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是 ☐ 否 ☒
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5.2.1.2 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 5-3。

表 5-3a 项目主要废气（颗粒物）污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心 坐标/M*		排气 筒底 部海 拔高 度/ M	排 气 筒 高 度/ M	排 气 筒 出 口内 径 M	烟 气 流 速/ (m/s)	烟 气 温 度 / $^{\circ}\text{C}$	年排 放小 时数 /H	排 放 工 况	污染物排放 速率 (G/H)
		X	Y								PM ₁₀
1	1#排 气筒	120.16 46545 00	30.465 881792	5.0	15	0.5	7.07	25	300	正常	0.424

注*: 本项目坐标采用经纬度

表 5-3b 项目主要废气（颗粒物）污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源 长度 /M	面源宽 度 M	与正北 向夹角 $^{\circ}$	面源有效排 放高度/M	年排放 小时数 /H	排 放 工 况	污染物排放速率 (G/H)
								TSP

1	生产车间	30	10	-15	5	1200	正常	焊接烟尘 0.363	1.306
2	生产车间	30	10	-15	5	300	正常	木质粉尘 0.943	

5.2.1.3 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 5-4。

表 5-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	排气筒 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.067	0.01
下风向最大质量浓度落地点/m	70	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间 1 (TSP)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.3	0.92
下风向最大质量浓度落地点/m	21	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 5-4 可知：项目排放废气(颗粒物)最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.92\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不需要进行污染物排放量核算与进一步预测评价分析，项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

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

5.2.1.4 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，二级评价项目应按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，见下表 5-5。

表 5-5 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	进口	颗粒物	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		出口			
无组织废气	厂界无组织监控点		颗粒物	每年 1 期	

5.2.1.5 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5-6。

表 5-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围(不需要)	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价 (不涉及)	预测模型	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUST AL200 0 ☐	EDMS /AEDT ☐	CALP UFF ☐	网络模 型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{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	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒			无监测 ☐		

计划	环境监测	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 ☐		
	大气环境保护 距离(不用设置)	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.00085) t/a VOCs: (/) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“ () ”为内容填写项				

5.2.2、水环境影响分析

该项目废水主要为员工生活污水。生活污水产生量约 1.0625t/d (318.75t/a)。企业所在地已铺设污水收集管网，项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，最后送塘栖污水处理厂处理。

杭州余杭水务有限公司塘栖污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr}0.016t/a、NH₃-N0.0016t/a。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表 5-7。

表 5-7 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<60000
三级 B	间接排放	-

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

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知，厂区需要预处理的废水有生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)相关标准限值。

塘栖污水处理厂废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（氨氮无三级排放标准，应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）：COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析

及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合塘栖污水处理厂污水纳管标准，可以接管。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路2-2号2幢一层，区域污水管网已铺设完毕并与塘栖污水处理厂接通。本项目废水排放量仅约1.0625t/d，且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至塘栖污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 5-8。

表 5-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

废水排放口基本情况详见表 5-9，废水污染物排放执行标准详见表 5-10。

表 5-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.095482	30.275539	0.031875	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~17:00	塘栖污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5.0

表 5-10 废水污染物排放执行标准表

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

废水污染物排放信息详见表 5-11。

表 5-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	50	5.33E-05	0.016
		NH ₃ -N	5.0	5.33E-06	0.0016
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.016
		NH ₃ -N			0.0016

项目地表水环境影响评价自查表详见表 5-12。

表 5-12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放水 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水温（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
水文情势调查	水文情势调查	数据来源	
		生态环境主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	

现状评价	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²				
	评价因子	(COD _{Cr} 、石油类、pH、DO、氨氮)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒		
	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
影响评价	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		COD _{Cr}		0.016	50	
		NH ₃ -N		0.0016	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		
	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 ☐		
防治措施	监测计划	-	环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ）	（废水总排口）
		监测因子	（ ）	（pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N）
	污染物排放清单	☐		
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受		

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

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

5.2.3、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 53 金属制品加工制造中的其他类，编制“环境影响报告表”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。

5.2.4、声环境影响分析

（1）厂界声环境质量现状

根据噪声监测结果，项目所在地厂界昼夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值的要求。

（2）主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在 70~90dB(A)，车间声级平均值取 80dB(A)。

（3）预测情况

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级。

①预测模式

该项目生产设备均放置在车间内，为简化预测过程，将整个车间视为整体声源，选用整体声源法进行预测。其基本思路是将整个车间看作一个特大声源，称它为整体声源。预先求得其声功率级 L_w ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减 $\sum A_i$ ，再求得预测受声点 P 的噪声级 L_p 。各参数计算模式如下：

$$L_w = L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_{Ri} ——第 i 个整体声源的周界平均声级，dB（A）；

S_i ——第 i 个整体声源的面积， m^2 。

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到计算方便，将该项目主要噪声源向外辐射扩散只考虑噪声距离衰减和屏障衰减的情况，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收衰减、温度梯度、雨、雾等衰减均作为预测计算的安全系数而不计。该项目屏障衰减主要考虑其它建筑物的隔声衰减，按一排建筑衰减 3 dB、二排衰减 5dB、三排及以上衰减 8dB 计算；距离衰减的计算公式为：

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

式中： r 是整体声源的中心到受声点的距离。

噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg\left(\sum_{z=1}^n 10^{L_p/10}\right)$$

式中： L — 叠加声压级 dB(A)；

n — 声源个数。

②预测计算

根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，生产车间设备噪声影响结果分析如下：

将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，根据该项目厂房结构，隔声量取 25dB(A)，对项目噪声进行分析预测，预测结果详见表 5-13。

表 5-13 项目厂界噪声影响预测

预测点序号		1#	2#	3#	4#
预测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产噪声贡献值（dB）		58.9	56.6	58.9	56.6
标准值（dB）	昼间	65	65	65	65
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

由表 5-13 预测结果表明，项目实施后，厂界噪声排放贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此预计项目噪声

对周边声环境质量影响不大。

为了确保该项目噪声不对周边环境产生影响，建议企业做好下述措施：

- a、合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；
- b、设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声；
- c、要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。
- d、严格执行生产工作制度，夜间不得生产。

综上所述，只要企业积极做好各种隔声降噪措施，特别是高噪声设备的隔声降噪减振措施，则项目正常生产时噪声对周边环境影响不大。

5.2.5、固体废物环境影响分析

根据工程分析，该项目在生产过程中固体废物主要为钢板、钢管剪板、切割等工艺产生的边角料、木材切割工艺产生的木材边角料、布袋除尘收集的粉尘、废机油以及员工的生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 5-14。

表 5-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	金属边角料	钢管、钢板剪板、切割等	一般废物	/	1.5	出售给废品回收公司	符合
2	木材边角料 (密度 500kg/m ³)	木材切割		/	0.022		
3	收集的木质粉尘	除尘器除尘		/	2.416kg/a		
4	废机油	设备润滑、维护	危险废物	HW08 900-217-08	0.01	委托有资质单位安全处置	
5	员工生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	3.75	委托环卫部门清运处理	

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

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

1、危险废物贮存场所环境影响分析

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

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

2、运输过程的环境影响分析

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

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

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

3、委托利用或者处置的环境影响分析

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

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

5.2.6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土

壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—金属制品”中其他，项目类别为Ⅲ类。

本项目为污染影响型项目。土壤环境影响评价从以下几个方面分析。

①建设项目占地规模分析

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积小于 5hm^2 ，占地规模属于小型。

②土壤环境敏感程度分级分析

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-15。

表 7-15 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目周边 50m 范围内不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。

③土壤环境影响评价工作等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-16。

表 7-16 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2.7、事故风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事

故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

5.2.7.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

根据工程分析与《建设项目环境风险导则评价技术》附录 B 重点关注的危险物质及临界量对比分析，生产过程主要风险物质为油类。企业实际生产过程中危险化学品及危险物质储存情况调查见表 7-17。

表 7-17 危险化学品及危险物质储存情况调查

序号	危险化学品/危险物质	包装	最大储存量 (t)	工艺特点
1	润滑油	100kg/桶装	0.1	单次用量较少，位置较为集中
2	废机械润滑油	25kg/桶装	0.01	单独贮存，并做好“四防”措施等

2、环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 2-4。

5.2.7.2 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险潜势划分表

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

P 的分级确定

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查, 项目物料存储情况见表 7-19。

表 7-19 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	润滑油	2500	0.1	0.00004
2	废机油	2500	0.01	0.000004
合计				0.000044

根据以上分析, 项目 Q 值小于 1, 故环境风险潜势为 I。

5.2.7.3 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 评价工作等级划分见表 7-20。

表 7-20 评价工作等级划分

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

根据以上分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-21。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州明捷厨房设备有限公司年产厨房设备 1 万套生产项目			
建设地点	浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层			
地理坐标	经度	120.020185	纬度	28.916213
主要危险物质及分布	润滑油存放于仓库			
环境影响途径及后果	地表水：油类物质泄漏通过地表径流至附近水体，造成附近水体污染； 地下水：油类物质泄漏渗透至地下水体，造成地下水体污染。			
风险防范措施要求	润滑油泄漏造成环境污染； 按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。危废储存场所加强防渗防漏措施，及时处理废机油桶，加强各类设备日常维护、维修。			
填表说明： 本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I； 本项目风险评价等级：开展简单分析；				

5.2.7.4 环境风险评价自查表

表 7-22 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险	危险物质	名称	润滑油	废机油					
		存在总量/t	0.1	0.01					

调查	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	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☒	$1 \leq Q < 10$ ☐	$10 \leq Q < 100$ ☐	$Q > 100$ ☐	
	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		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	事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施等。					
评价结论与建议	针对风险，落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。					
注：“ ☐ ”为勾选项，“_____”为填写项。						

六、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

6.1、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	生产车 间	焊接烟尘	安装移动式焊烟除尘器，将焊接烟尘除尘处理后排放，收集效率以 70%计，净化率以 95%计	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 中的二级标准限值
		木质粉尘	各木质粉尘产生点设集风装置收集，收集率 90%，木质粉尘经收集后采用布袋除尘器对木质粉尘进行处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，处理效率达 95%	
水污染 物	员工生活	生活污水	产生的生活污水经化粪池预处理达到《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，最终排入污水处理厂处理。	塘栖污水处理厂出水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准
固体废 物	生产 车间	金属边角料	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		木材边角料		
		收集的粉尘		
	废机油	委托有危险废物处理资质的单位处理		
	员工生活	员工生活垃圾	委托环卫部门统一处置	
噪声	车间	(1)合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象 (2)设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声 (3)严格执行昼间日班制生产制度，夜间不得生产		厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中的 3 类标准
生态保护措施及预期治理效果： 该项目租用杭州中强塑胶制品有限公司位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路 2-2 号 2 幢一层闲置厂房从事不锈钢厨房设备的制造、加工，只要设备安装完毕即可投入生产运营，故无施工期环境影响。				

6.2、环境管理规划

- (1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- (2) 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划，并监督贯彻执行。
- (3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

(4) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区周围、厂区内车间之间保持必要的安全距离，车间布局要保持内外走道畅通。

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

6.3、环保投资估算

环保总投资 27 万元，占项目总投资 500 万元的 5.4%，详见表 6-1。

表 6-1 环保投资估算表

序号	项 目	投资(万元)	备 注
1	废水处理	0.5	化粪池
2	废气处理	25	收集装置、布袋除尘、排气筒；移动式焊烟除尘器
3	噪声治理	1.0	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	0.5	危险废物委托处置、固废分类收集
合计		27	—

七、结论

7.1、建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规定区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件”。

符合性分析：本项目所在区域属于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（0110-VI-0-4）”，属重点准入区，不涉及余杭区的生态保护红线区域，并且不在浙江省生态保护红线（浙政发〔2018〕30号）划定的生态保护红线范围内；

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

符合性分析：项目排放的废气、废水、噪声等污染物经治理后均能达标排放，固体废物也能得及时合理的处置处理，对周边环境影响不大。项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状；

“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

符合性分析：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。生产工艺简单，产生的一般工业固废均收集后出售给废品回收公司，危险固废均委托有资质单位处置，即原辅材料及资源、能源利用率较高；

“环境准入负面清单”是基于“生态保护红线”、“环境质量底线”和“资源利用上线”，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

符合性分析：本项目从事不锈钢厨房设备制造、加工，查《余杭环境功能分区管控工业项目分类》为二类工业项目，即本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内（详见表 2-2）。因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

7.2、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) 企业应积极推行清洁生产。

(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) 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。

(5) 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，如养殖种类、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。

7.3、综合结论

综合以上各方面分析评价，年产 1 万套厨房设备生产项目选址符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。