

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称: 新增年加工线路板 200 万片项目

建设单位(盖章): 杭州双星五金有限公司

编制日期: 2020 年 6 月

生态环境部

目 录

一、建设项目概述.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	14
三、环境质量状况.....	31
四、评价适用标准.....	37
五、建设项目工程分析.....	41
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	48
七、环境影响分析.....	41
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	57
九、结论与建议.....	69

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置图
- ◇附图 2 项目周围环境及噪声监测点位图
- ◇附图 3 厂区平面布置图
- ◇附图 4 项目周边环境概况实景图
- ◇附图 5 杭州市余杭区地表水功能区划分图
- ◇附图 6 余杭区环境功能区划图
- ◇附图 7 声环境功能区划图
- ◇附图 8 塘栖装备机械产业园区功能结构规划图
- ◇附图 9 塘栖装备机械产业园区提升改造规划用地现状图

附件：

- ◇附件 1 授权委托书
- ◇附件 2 环评确认书
- ◇附件 3 委托人身份证复印件
- ◇附件 4 受委托人身份证复印件
- ◇附件 5 技术咨询合同
- ◇附件 6 内审单
- ◇附件 7 排水许可证
- ◇附件 8 申请报告
- ◇附件 9 营业执照
- ◇附件 10 浙江省备案项目登记赋码基本信息表
- ◇附件 11 不动产权证
- ◇附件 12 租赁合同
- ◇附件 13 原环评批文
- ◇附件 13 监测报告

建设项目环境保护审批基础信息表

一、建设项目概述

项目名称	杭州双星五金有限公司新增年加工线路板 200 万片项目				
建设单位	杭州双星五金有限公司				
法人代表	王国洪	联系人	王国洪		
通讯地址	浙江省杭州市余杭区塘栖镇里仁北路 2 号				
联系电话	*****	传真	--	邮政编码	311106
建设地点	杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼				
立项审批部门	余杭区经济和经信化局	项目代码	2020-330110-39-03-137349		
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3979 其他电子器件制造	
总建筑面积 (平方米)	250		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	286.8831	其中：环保投资(万元)	13	环保投资占总投资比例	4.53%
评价经费 (万元)	--		预期投产日期	--	

1.1 项目由来

杭州双星五金有限公司成立于 1998 年 9 月，地址位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇里仁北路 2 号。

1998 年至今，企业环评情况如下：

2001 年 4 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司厨用五金件、自动库门的生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]134 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、自动库门 1.5 万套，项目纳入日常监管。

2001 年 6 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司新增玻璃制品(皂液器)、卫生洁具（玻璃水池）生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]378 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只，项目纳入日常监管。

余杭市双星五金有限公司于 2001 年 6 月将公司名称变更为杭州双星五金有限公司。

企业环保审批情况：

表 1-1 企业已批项目情况

序号	项目名称	审批规模	审批文号	验收情况	备注
1	余杭市双星五金有限公司厨用五金件、自动库门的生产项目	年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、自动库门 1.5 万套	余环综[2001]134 号	纳入日常监管	/

2	余杭市双星五金有限公司新增玻璃制品（皂液器）、卫生洁具（玻璃水池）生产项目	年产皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只	余环综[2001]378 号	纳入日常监管	/
合计（已批总产能）		年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只			

现因发展需要，企业拟决定在杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼设立一个新厂区（该厂区系租用杭州普西达服饰有限公司的闲置厂房，租用面积 250m²），新增线路板加工工艺，企业本次项目建成后生产规模为年加工线路板 200 万片。

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。查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名录中“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“82、电子器件制造”的项目类别，详见表 1-2。

表 1-2 本项目环境影响评价分类管理依据

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业				
82、电子器件制造	/	显示器件；集成电路；有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的	其他	

对照表 1-2 并结合本项目情况，最终确定本项目环评类别为报告表。

为此，杭州双星五金有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制该项目的环境影响报告表。

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〔2019〕151 号），该建设项目不在余杭区塘栖装备机械产业园区环评审批负面清单内，故降级为登记表。

我公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解。在此基础上，根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，提请环境保护管理部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规、部门规章

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修改；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修订版；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01 起实施；
- 8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发）[2010]144 号），2010.12.15；
- 9) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；
- 10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；
- 11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令 1 号，2018.04.28；
- 13) 《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；
- 14) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号，2008.12.11 通过，2009.3.1 施行；
- 15) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告，公告 2015 年第 17 号，环境保护部办公厅 2015.3.16 印发；
- 16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，

2014.12.30。

1.2.2 地方政策法规、部门规章

1) 浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》(2018.3.1 施行)；

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

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

4) 《浙江省水污染防治条例(2017 年修正)》；

5) 《浙江省环境污染监督管理办法》(浙令第 341 号，2015.12.28)；

6) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；

7) 《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发[2007]57 号，2007.6.28；

8) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号 2009.10.29。

1.2.3 相关产业政策

1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令公布，2019.10.30；

2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》，浙淘汰办【2012】20 号，2012 年 12 月 28 日；

3) 《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)》，浙政办【2005】87 号；

4) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》，杭发改产业[2019]330 号。

1.2.4 相关区域规划

1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局；

2) 《杭州市余杭区环境功能区划》(2016 年)；

3) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》(2018 年 8 月)。

1.2.5 相关技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1-2016)，国家环境保护部；

2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，生态环境部；

- 3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018), 生态环境部;
- 4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 国家环境保护部;
- 5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009), 国家环境保护部;
- 6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011), 国家环境保护部;
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》, (HJ169-2018), 生态环境部;
- 8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 生态环境部;
- 9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》, 浙江省环保局 2005.4;
- 10) 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);
- 11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- 12) 《国家危险废物名录》(2016版)(环境保护部令第39号)。

1.2.6 其他依据

- 1) 杭州双星五金有限公司提供的项目相关资料;
- 2) 杭州双星五金有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.3 项目主要内容

1、项目建设规模及内容

本次扩建项目总投资 286.8831 万元, 企业拟决定在杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼设立一个新厂区(该厂区系租用杭州普西达服饰有限公司的闲置厂房, 租用面积 250m²), 新增线路板加工工艺, 企业本次项目建成后生产规模为年加工线路板 200 万片。

2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼, 项目所在地周边环境概况见表 1-3。

表 1-3 项目拟建地(以企业所在厂区为界)周边环境概况

方位	环境现状概况
东侧	厂区内空地, 再往东为杭州嘉艺针织有限公司
南侧	英皇服饰, 再往南为厂区内空地, 再往南为英皇服饰、河西埭村居民点(最近距离本项目约 111m)
西侧	厂区内空地, 再往西为英皇服饰, 再往西为富塘路, 再往西为河西埭村主题公园
北侧	厂区内空地, 再往北为六号路, 再往北为九钻机械

项目所在地地理位置见附图 1, 周边环境概况示意图见附图 2, 周边环境现状实景图见附图 3。

2、产品方案

项目产品方案及产量, 见表 1-4 所示:

表 1-4 项目产品方案及产量一览表

序号	产品名称	产量				备注
		原审批	现有	本次新增	扩建后	
塘栖镇里仁北路厂区						
1	滑轨	5万套	5万套	+0	5万套	/
2	米箱、抽屉、垃圾箱	1万只	1万只	+0	1万只	/
3	皂液器	24000套	24000套	+0	24000套	/
4	玻璃水池	6000只	6000只	+0	6000只	/
塘栖镇富塘路厂区（新设立）						
1	线路板	0	0	+200万片	200万片	/

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 1-5 所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	产量				型号	备注
		原审批	现有	本次新增	扩建后		
塘栖镇里仁北路厂区							
1	剪刀机	1台	1台	+0	1台	/	即剪板机
2	冲床	1台	1台	+0	1台	/	/
3	滚压式成型机	1台	1台	+0	1台	/	/
4	液压机	1台	1台	+0	1台	/	/
5	手工工具	若干	若干	+0	若干	/	/
6	磨光机	1台	0台	-1	0台	/	/
7	激光刻字机	1台	1台	+0	1台	/	/
8	切割机	1台	1台	+0	1台	/	/
9	玻璃热变机	1台	1台	+0	1台	/	/
10	磨边机	1台	0台	-1	0台	/	/
11	台钻	3台	3台	+0	3台	/	/
12	捆扎机	1台	1台	+0	1台	/	用于包装
塘栖镇富塘路厂区（新设立）							
1	锡膏搅拌机	0	0	+1台	1台	/	/
2	手动锡膏印刷机	0	0	+2台	2台	PM3040	/
3	自动锡膏印刷机	0	0	+1台	1台	PM-60	/
4	台式贴片机	0	0	+2台	2台	neoden3v	/
5	立式贴片机	0	0	+2台	2台	NeoDenS1	/
6	立式贴片机	0	0	+2台	2台	NeoDenK1830	/
7	立式回流焊机	0	0	+4台	4台	T8L	/
8	自动插件机	0	0	+1台	1台	HS-320C	/
9	自动插件机	0	0	+1台	1台	HS-420C	/
10	波峰焊机	0	0	+1台	1台	NSI-300	/
11	波峰焊机	0	0	+1台	1台	NSI-350	/
12	波峰焊台	0	0	+6台	6台	8586	/
13	半自动浸焊机	0	0	+1台	1台	ZB525BG	/

14	AOI 检测	0	0	+1 台	1 台	EKT-VT-880	/
15	电烙铁	0	0	+15 把	15 把	/	/

5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	用量				备注
		原审批	现有	本次新增	扩建后	
塘栖镇里仁北路厂区						
1	钢板	94 吨/年	94 吨/年	+0	94 吨/年	/
2	不锈钢板	36 吨/年	36 吨/年	+0	36 吨/年	/
3	标准件	1 吨/年	-1 吨/年	+0	0 吨/年	/
4	玻璃瓶	24000 只/年	24000 只/年	+0	24000 只/年	/
5	玻璃	870 平方米/年	870 平方米/年	+0	870 平方米/年	/
6	润滑油	0.3 吨/年	0.3 吨/年	+0	0.3 吨/年	/
塘栖镇富塘路厂区（新设立）						
8	无铅锡膏	0	0	+4.8 吨/年	4.8 吨/年	/
9	无铅焊丝	0	0	+2 吨/年	2 吨/年	/
10	无铅锡条	0	0	+1.2 吨/年	1.2 吨/年	/
11	阻燃固定白胶	0	0	+0.8 吨/年	0.8 吨/年	/
12	线路板清洁剂	0	0	+0.1 吨/年	0.1 吨/年	/
13	PCB 板	0	0	+200 万片	200 万片	/
14	芯片	0	0	+200 万片	200 万片	/
15	芯片	0	0	+2600 万片	2600 万片	/
16	接插件	0	0	+400 万片	400 万片	/
17	电容	0	0	+4200 万片	4200 万片	/
18	二极管	0	0	+1400 万片	1400 万片	/
19	助焊剂	0	0	+0.12 吨/年	0.12 吨/年	/

助焊剂：该助焊剂的主要成分为异丙醇 40%、松香 20%、乙醇 30%、活性剂及消光剂 10%。

阻燃固定白胶：主要成分为聚醋酸乙烯酯 50-55%、水 35-40%，以及其他多种助剂 0-5%。

线路板清洁剂（洗板水）：有机醇 79.5%、氯化溶剂 15%、防腐剂 2%、抗氧化剂 3.5%。

6、生产组织和劳动定员

企业塘栖镇里仁北路厂区现有项目审批总人数为 20 人，实行单班制生产，具体生产时间为 8:00~17:00，夜间不生产，年生产 330 天。本次扩建项目中位于塘栖镇里仁北路厂区内新增项目无需新增员工，本次扩建项目中位于塘栖镇富塘路厂区（新设）内新增项目拟新增员工 15 人，实行单班制生产，具体生产时间为 8:00~17:00，夜间不生产，年生产 330 天。不设食宿。

7、厂区平面布置

塘栖镇富塘路厂区（新设立）内新增项目系利用杭州普西达服饰有限公司的闲置厂房进行生产，企业总建筑面积为 250 平方米，本项目所在房屋共 6 层，本项目租用第 6 层部分，

其余 1-5F 为英皇服饰，6F 其余部分为英皇服饰。本项目厂区分分为两条生产线，生产线 1 东侧区插件区、波峰焊区，西侧为贴片区、回流焊区；生产线 2 东侧区插件区、波峰焊区，西侧为贴片区、回流焊区。本项目平面布置图详见附图 3。

项目平面布置图详见附图 3。

8、公用工程

供水：本项目用水由余杭区自来水管网接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网经余杭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）中的一级 A 标准后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州双星五金有限公司成立于 1998 年 9 月，地址位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇里仁北路 2 号。

1998 年至今，企业环评情况如下：

2001 年 4 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司厨用五金件、自动库门的生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]134 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、自动库门 1.5 万套，项目纳入日常监管。

2001 年 6 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司新增玻璃制品（皂液器）、卫生洁具（玻璃水池）生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]378 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只，项目纳入日常监管。

余杭市双星五金有限公司于 2001 年 6 月将公司名称变更为杭州双星五金有限公司。

本次环评根据企业原审批环评报告及对企业现状的调查，对现有污染源及存在问题进行简要分析。

企业环保审批情况：

表 1-7 企业已批项目情况

序号	项目名称	审批规模	审批文号	验收情况	备注
1	余杭市双星五金有限公司厨用五金件、自动库门的生产项目	年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、自动库门 1.5 万套	余环综[2001]134 号	纳入日常监管	/

2	余杭市双星五金有限公司新增玻璃制品（皂液器）、卫生洁具（玻璃水池）生产项目	年产皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只	余环综[2001]378 号	纳入日常监管	/
合计（已批总产能）		年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只			

1.4.1 企业环保审批情况

1、企业环保审批情况：

表 1-8 企业环评审批主要设备清单

序号	设备名称	环评审批数量	备注
1	剪刀机	1 台	--
2	冲床	1 台	--
3	滚压式成型机	1 台	--
4	液压机	1 台	--
5	手工工具	若干	--
6	磨光机	1 台	--
7	激光刻字机	1 台	--
8	切割机	1 台	--
9	玻璃热变机	1 台	--
10	磨边机	1 台	--
11	台钻	3 台	--
12	捆扎机	1 台	--

2、企业环评审批主要原辅料消耗情况：

表 1-9 企业环评审批主要原辅料消耗情况

序号	名称	环评审批用量	备注
1	钢板	94 吨/年	--
2	不锈钢板	36 吨/年	--
3	标准件	1 吨/年	--
4	玻璃瓶	24000 只/年	--
5	玻璃	870 平方米/年	--
6	润滑油	0.3 吨/年	--

3、企业环保审批具体生产工艺流程见下图所示。

①厨用五金件（滑轨、米箱、抽屉、垃圾箱）生产工艺：

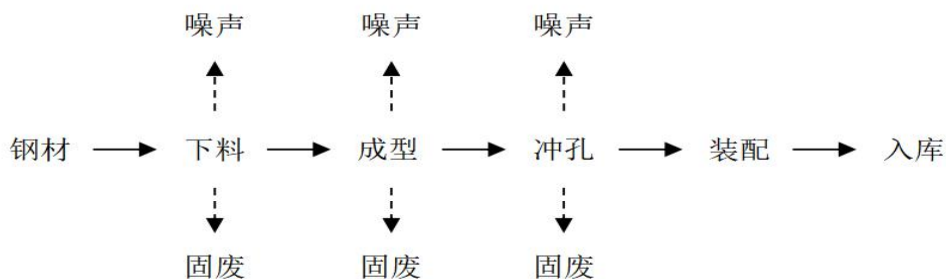


图 1-1 厨用五金件（滑轨、米箱、抽屉、垃圾箱）生产工艺流程及产污点图

②皂液器生产工艺：

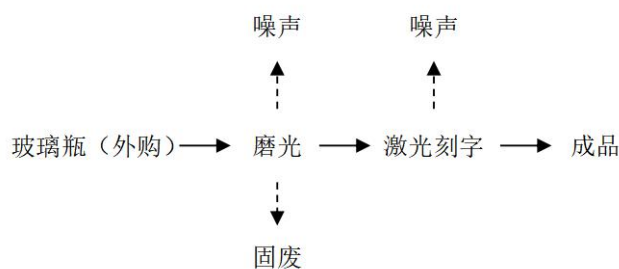


图 1-2 皂液器生产工艺流程及产污点图

③玻璃水池生产工艺

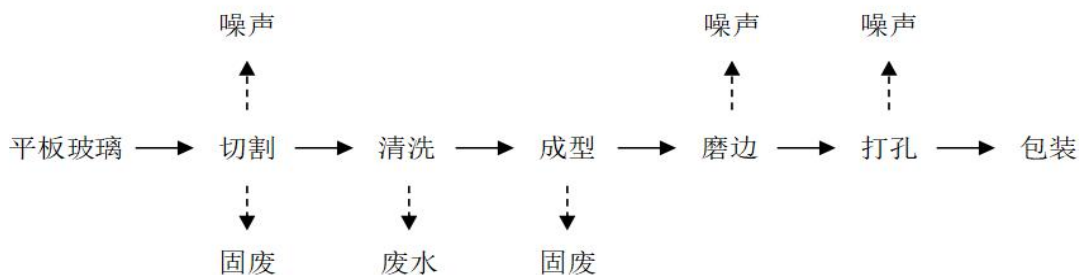


图 1-3 玻璃水池的生产工艺流程及产污点图

1.4.2 企业环保审批污染防治措施及污染物产排情况

表 1-10 企业环保审批污染防治措施

分类	污染源	主要内容	效果
废气	/	/	/
废水	清洗废水	经治理达标后循环使用	/
	生活污水	食堂冲洗水经沉渣处理后，汇同厕所冲洗水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放
噪声	搞好生产过程中做好各类机械设备的隔声降噪工作，厂区内合理布局	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	
固废	废钢材	收集后卖给回收公司	资源化、无害化
	不锈钢片		
	碎玻璃片		
	废润滑油	收集后交由有资质的单位回收利用	
	员工生活垃圾	环卫部门统一清运	

表 1-11 企业环保审批的污染物排放情况

污染类别	污染物名称	排放量
废气	/	/
废水	清洗废水	0m ³ /a
	生活污水	2000m ³ /a
	COD _{Cr}	0.2t/a
	NH ₃ -N	0.03t/a
噪声	搞好生产过程中做好各类机械设备的隔声降噪工作，厂区内合理布局	
固废	废钢材	0
	不锈钢片	0
	碎玻璃片	0
	废润滑油	0
	员工生活垃圾	0

1.4.3 企业现有项目实际情况

根据现场调查，塘栖镇里仁北路厂区现有项目实际情况与环评审批时发生了变化，主要为皂液器工艺中磨光工艺不再进行，平板玻璃工艺中清洗、磨边工艺不再进行，相关设备及原辅材料也相应减少。

现有项目实际主要生产设备见下表。

表 1-12 现有项目实际主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	剪刀机	/	1台	/
2	冲床	/	1台	/
3	滚压式成型机	/	1台	/
4	液压机	/	1台	/
5	手工工具	/	若干	/
6	切割机	/	1台	/
7	玻璃热变机	/	1台	/
8	台钻	/	3台	/
9	捆扎机	/	1台	/
10	激光刻字机	/	1台	/

表 1-13 现有项目实际主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	年消耗量	备注
1	钢板	94吨/年	/
2	不锈钢板	36吨/年	/
3	玻璃	870平方米/年	/
4	润滑油	0.3吨/年	/
5	玻璃瓶	24000只/年	/

1.4.4 现有项目实际生产工艺流程

企业现有项目实际具体生产工艺流程见下图所示。

1、厨用五金件（滑轨、米箱、抽屉、垃圾箱）生产工艺

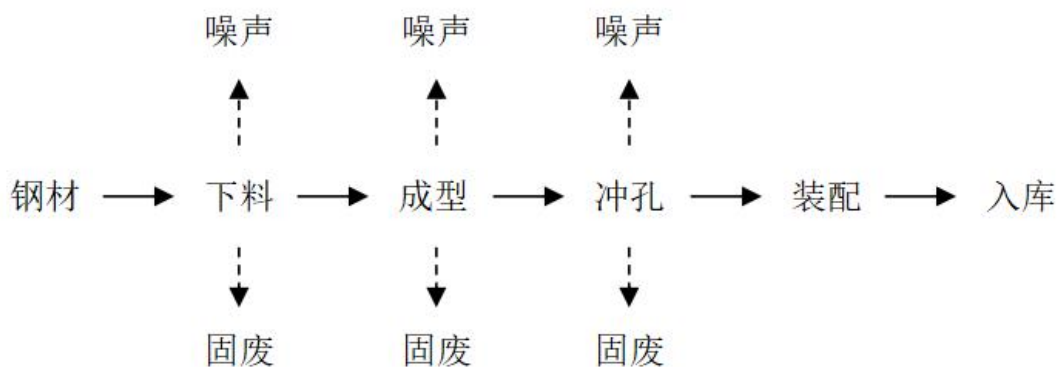


图 1-4 厨用五金件（滑轨、米箱、抽屉、垃圾箱）的生产工艺流程及产污点图

厨用五金件（滑轨、米箱、抽屉、垃圾箱）生产工艺简述：

外购原料钢材经过剪刀机（剪板机）下料，再根据产品需求选用冲床、油压机、滚压式成型机进行成型，再使用冲床进行冲孔，再进行装配后入库。

2、皂液器生产工艺



图 1-5 皂液器的生产工艺流程及产污点图

皂液器生产工艺简述：

外购玻璃瓶用激光刻字机进行刻字后即为成品。

3、玻璃水池生产工艺

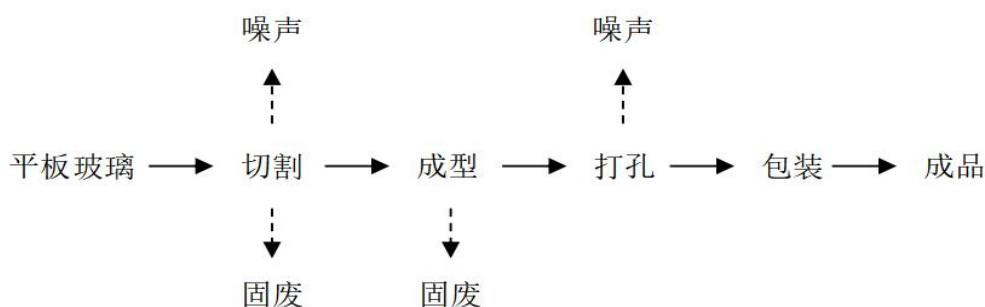


图 1-6 玻璃水池的生产工艺流程及产污点图

玻璃水池生产工艺简述：

外购平板玻璃使用切割机进行切割，再使用玻璃热压机进行成型（成型温度约为 600~700℃），再使用台钻进行打孔，再使用捆扎机进行包装几位成品。

1.4.5 现有项目污染源调查

①废水

杭州双星五金有限公司塘栖镇里仁北路厂区内已建项目产生废水主要为职工生活污水。原有清洗工艺已经停止实施，因此无生产废水产生。

根据企业提供的用水数据，2020 年 5 月企业实际生活用水量约为 79m³，则推算出企业年用水量为 948m³，排污系数约为 0.8，生活污水年产生量约为 758.4m³。

目前企业所在地未具备纳管条件，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放。主要污染物的环境达标排放量分别为 COD_{Cr}0.076t/a，NH₃-N0.011t/a

②固废

表 1-14 现有项目固废产生情况汇总

固废名称	产生量 t/a	去向
废钢材	1	由正规物资回收公司回收综合利用
不锈钢片	0.36	由正规物资回收公司回收综合利用
碎玻璃片	0.3	由正规物资回收公司回收综合利用
废润滑油	0.3	由杭州立佳环境服务有限公司回收处理
员工生活垃圾	3.3	由环卫部门统一清运

③噪声

企业噪声主要来源于生产设备运行时的噪声，噪声源强 65~80dB(A)。

1.4.6 企业现有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总

表 1-15 实际现有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总表

内容	污染物名称	产生量	削减量	排放速率、浓度及排放量	原环评要求的治理措施	现处置方法	期治理效果
废气	/	/	/	/	/	/	符合
废水	水量	758.4m ³ /a	/	758.4m ³ /a	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放	符合
	CODcr	0.27t/a	0.194t/a	CODcr0.076t/a			
	NH ₃ -N	0.027t/a	0.016t/a	NH ₃ -N0.011t/a			
固废	废钢材	1t/a	1t/a	0	收集后外卖	收集后外卖	符合
	不锈钢片	0.36t/a	0.36t/a	0			
	碎玻璃片	0.3t/a	0.3t/a	0			
	废润滑油	0.3t/a	0.3t/a	0	由杭州立佳环境服务有限公司回收处理	由杭州立佳环境服务有限公司回收处理	
	生活垃圾	3.3t/a	3.3t/a	0	环卫部门清运	环卫部门清运	
噪声	主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强 65~80dB(A)						

1.4.7 现有项目环保竣工验收情况

企业现有生产项目已纳入日常监管。

1.4.8 原有项目存在的环保问题及以新带老整改措施

原有项目已做好各项污染防治措施。待本项目建成后，应及时进行自主验收。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

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

杭州双星五金有限公司系租用杭州普西达服饰有限公司地址位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼闲置厂房作为生产场地，项目所在房屋共 6 层，1-5F 为英皇服饰，6F 西北侧均为英皇服饰。地块周围环境概况为：

东侧为厂区内空地，再往东为杭州嘉艺针织有限公司；

南侧为英皇服饰，再往南为厂区内空地，再往南为英皇服饰、河西埭村居民点（最近距离本项目约 111m）；

西侧为厂区内空地，再往西为英皇服饰，再往西为富塘路，再往西为河西埭村主题公园；

北侧为厂区内空地，再往北为六号路，再往北为九钻机械。项目所在地地理位置见附图 1，所在地周边环境概况见附图 2 所示。

2.1.2 气象

本项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，本项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃
极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米

年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

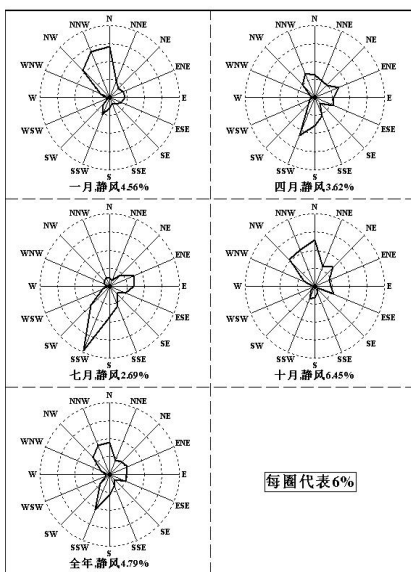


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

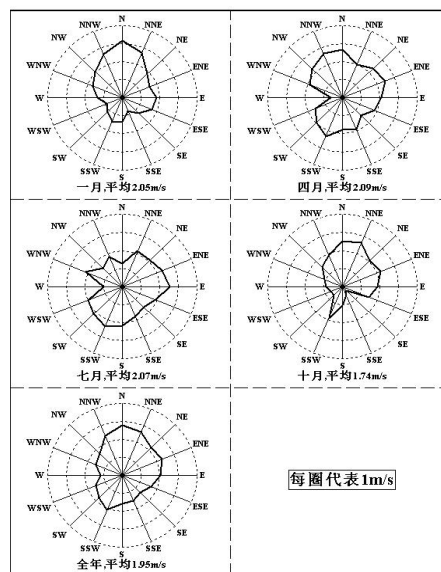


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

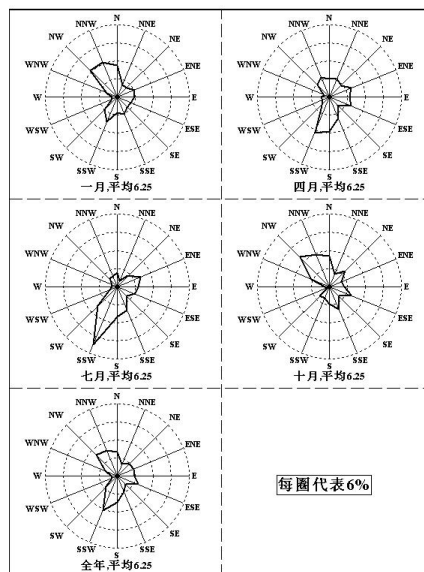


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

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

余杭区总面积为 1220km²，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%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。东苕溪境内长达 38.98 公里，年平均径流量 9.85 亿立方，常年水位 3 米，主要支流有中苕溪、北苕溪、百丈溪、太平溪、石门溪、骑坑溪、斜坑溪。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹

林及灌木林等。

2.2 杭州市余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，项目位于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（编号：0110-VI-0-4）”。具体规划内容见表 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 					

表 2-2 项目与功能区管控措施、负面清单符合性分析

类别	序号	环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
----	----	---------	-------	--------

管控措施	1	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	本项目污染物排放少，且达标排放，不会改变现有的环境质量现状；满足总量控制要求	符合
	2	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	本项目为二类工业项目	符合
	3	加强土壤和地下水污染预防	本项目利用现有厂房进行生产，项目所在地已纳管，做好防渗防漏措施，不会对土壤和地下水产生影响	符合
	4	严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度	本项目应严格控制用水量水，同时企业会制订相应节水措施方案，实行节水“三同时”制度	符合
	5	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	本项目利用现有厂房进行生产，位于工业区内	符合
	6	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生态（环境）功能	本项目不新建厂房，不会对区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统产生影响	符合
	7	加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护	本项目不在大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区	符合
负面清单	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	本项目属于二类工业项目	符合
	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	本项目排放的废气、废水、噪声均达标排放，固废均合理处置	符合
	3	禁止畜禽养殖	本项目不属于畜禽养殖	符合
	4	禁止任何建设项目阻断自然河道	本项目利用现有厂房，不阻断自然河道	符合
	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	本项目利用现有厂房，不占用水域	符合

根据上表分析可知，项目符合余杭区环境功能区划。

2.3 《规划环评》符合性分析

根据《塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环境影响报告书》可知：

1、规范范围及面积

塘栖装备机械产业园区位于杭州市余杭区塘栖镇西部，规划范围为东面以圆满路、花石圩港、崇超路为界，南面以规划塘兴街为界，西面以大运河为界，北面至京杭大运河和张家墩路，规划总用地面积7.38km²。

2、规划时序

本次规划期限为2014年—2030年，近期2014年-2020年，远期2021年-2030年。

3、规划定位及目标

规划产业定位：提升发展现状装备制造业和金属制品业，形成以高端装备制造业为主导，生产性服务业、电子商务产业和商业商务产业为配套的特色装备机械产业园区。

规划产业目标：以建设高端装备制造业产业园区为目标，全力打造“高起点、高科技、高附加、低污染、低能耗”的“三高两低”装备机械产业园；立足资源优势，改组、改善传统产业结构和布局，优化资源配置，盘活现有土地存量，形成一批立足杭州市，面向全国产业集群和产品集群；将塘栖装备机械产业园区建设成为一个“经济效益好、环境效益好、社会效益好”的“三好”产业园。

4、规划功能结构

根据布局原则及规划策略，规划形成“一心、两轴、六片区”空间布局结构。

一心：综合服务中心位于拱康路与东西大道交叉口东南区块，功能为整个工业园区的电子商务、办公和公共服务中心，同时可作为工业园区发展工业楼宇经济的示范中心。

两轴：沿东西大道发展轴，沿09省道、塘康公路发展轴。

六片区分别为：

(1) 综合服务区：位于圆满路西侧的，功能为商贸服务、酒店、生活配套、古镇旅游配套延伸和创意产业等；

(2) 生产性服务区：位于东西大道两侧，崇超路西侧，功能分别为生产、商务办公、商业娱乐和配套服务等；

(3) 北部传统工业改造区：位于东西大道以北，主要为传统工业的提升改造，发展机械装备制造业；

(4) 南部现状工业提升区：位于500KV高压线以南富塘路两侧，主要功能为现状工业的提升，产业升级发展先进装备制造业；

(5) 南部高端装备制造业发展区：位于拱康路西侧，主要功能为远期发展高端装备制造业；

(6) 生态隔离防护区：位于整个工业园区的东侧、南侧和西侧，通过这部分绿化带实现工业区与城镇和农村生活区的防护隔离，北侧为京杭大运河绿化带。

根据《塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环境影响报告书》内容：六张清单包括生态空间清单、环境准入清单、环境标准清单。分别如下表所示。

符合性分析：

本项目位于塘栖镇富塘路37号，不属于清单1中禁止建设区和限制建设区。项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，属于塘栖装备机械产业园区控制性详细规划中的主导产业。根据塘栖装备机械产业园区功能结构规划图，本项目位于现状工业提升区，本项目不属于显示器件制造、不含前工序的集成电路、无电镀、蚀刻工艺，不属于印刷电路板、锂电池制造，因此不属于规划环评主导产业中的禁止准入类，本项目无酸洗工业，但有有机溶剂清洗擦拭，因此属于限制类，目前企业已通过塘栖镇政府的同意，且经余杭区经济和经信化局的备案同意，本项目排放的污染物较少，均达标排放，并承诺建成后严格按照环保要求实施，因此项目建设符合塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环评要求。

表 2-3 清单 1 园区生态空间清单

类别	序号	开发区内的规划区块	生态空间名称及编号		生态空间范围及示意图	管控要求	现状用地类型
禁止建设区	1	中国大运河(余杭段)遗产区自然生态红线区 0110- I -6-13。	生态红线区		京杭运河水面及岸线外扩 5 米范围内。	<p>管控措施：</p> <p>(1)依据《大运河遗产保护管理办法》执行管理，以保护京杭运河遗产廊道的真实性和完整性为基本要求，保持遗产在历史、地理、科学和文化方面的特殊价值。</p> <p>(2)对大运河进行抢救性保护，修复人文生态，改善自然生态，再现旅游景观。</p> <p>(3)控制道路(航道)、通讯、电力等基础设施建设，严格按照相关保护要求进行控制和管理，尽量避让本区域。</p>	京杭运河、防护绿地
	2	土地利用总体规划确定永久基本农田。	永久基本农田 240.294 公顷			根据《关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》(国土资规[2016]10 号)，除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外，其他任何建设都不得占用基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。	基本农田
限制建设区	1	申嘉湖杭高速公路、东西大道、09 省道	基础设施廊道限制要素	大型交通设施廊道	申嘉湖杭高速公路、东西大道、09 省道红线范围	大型交通设施廊道依据《浙江省公路路政管理条例》等要求控制各级公路、道路的建设。高压廊道等大型基础设施防护要求按照相关专业规范的要求控制。	红线范围
	2	申嘉湖杭高速公路、东西大道、塘康路、崇超路、塘兴街、09 省道	城市绿线控制带		申嘉湖杭高速公路两侧红线外延 30 米，匝道区域红线外延 50 米；东西大道两侧红线外延 20 米，塘康路两侧红线外延 20 米，崇超路西侧和塘兴街北侧外延 20 米，09 省道两侧红线外延 20 米	<p>现状保留地块和已批地块无法满足绿线控制要求时，一旦改造与重建必须按照相应的绿线控制要求执行，其余用地要求：</p> <p>(1)规划采用实位控制、虚位控制相结合的控制方式：公园、生产防护绿地及滨河绿地作实位控制，居住绿地作虚位控制；</p> <p>(2)绿线范围内用地不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁出；</p> <p>(3)任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动；(4)不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动，应当进行生态环境影响分析，并按照《中华人民共和国城乡规划法》的规定，予以严格控制；</p> <p>(5)各级绿地不得任意侵占和建设构筑物，绿地率应满足相关要求。组团绿地应有三分之一以上面积在日照阴影范围之外。提倡屋顶绿化、立体绿化、林荫停车场。</p>	绿化带

表 2-4 清单 2 园区现有问题整改清单

类别		存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构	产业结构	园区内现有纺织业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、塑料制品业、	由于园区建立较早，园区成立初期，园区产业定位不明确，	(1) 有关部门应加强监管，积极引导产业定位不符企业进行转型升级，尽量往主要产业方向靠拢，加强污染防治，减少对周边环境的影响，尽量转型为一类、二类工业。

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
与布局	食品制造业等与园区产业定位不相符，且产污较大。 另有一批与园区产业定位不相符，但产污较少的企业，如纺织服装服饰业、造纸和纸制品业等。	且园区管理较落后，对于入驻企业要求较低，而本次规划于2014年实施，因此导致大量与规划产业定位不相符的企业存在。	(2) 园区今后引进项目时，应注重因地制宜的设置相关准入指标，明确提出企业准入条件，不引进高污染、高耗能、高耗水项目，尽可能减少对环境的影响，积极倡导绿色经营理念并发展绿色经济，大力发展循环经济，合理发展低碳经济。
	已实施区域存在工业企业与居住区毗邻的情况，缺少有效阻隔，主要在园区南侧塘康公路附近有部分工业企业被居民住宅包围，存在一定环境风险。	由于园区建立较早，建立之初未对园区空间结构进行合理安排。	结合本次规划的实施，加快对园区内居民点的拆迁。
污染防治与环境保护	环保基础设施	园区内现状燃气管网、集中供热等配套基础设施建设相对滞后，园区内用热企业现状主要采用天然气和电能作为热源。另有部分污水管网老化漏损，雨污分流不彻底。	早期建设的园区道路未铺设燃气管网；原塘栖热电厂已关停，园区现状依托德清县中能热电有限公司，管网需进一步扩建。 严格落实基础设施先行的开发原则，区域燃气管网的铺设和污水管网的修缮与道路建设同步进行，逐步扩大天然气覆盖范围，提高管道气化率，积极推广电能、天然气等清洁能源，新入区企业必须使用清洁能源并确保污水纳管排放。同时，加强已建污水管网的排查、维护、检修及改造。
	环境质量	地表水环境： 根据历年常规监测数据统计分析，园区内部分河段目前不能满足相应水环境功能区划要求，主要超标因子为溶解氧、氨氮。	由于园区目前耕地面积较大，农业面源的污染影响明显；园区内雨污分流不彻底。 (1) 加强河道综合整治，加强区域农业面源污染防治； (2) 加强清污分流的监督和管理，排查区内河道沿线企业雨污分流情况，并加强对市政污水管网的运维管理； (3) 推进园区企业清洁生产，实施污染物排放总量控制，严格执行废水达标进管管理要求，加强企业偷排、漏排行为的打击力度，确保所有入区企业废水全部达标纳管排放。
		环境空气： 根据临平职高站历年大气环境监测结果看，从2012年至2017年，开发区周边环境空气质量有所好转，各大气因子达标率均有提高。但截止2017年底，NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 和O ₃ 日均浓度仍有一定程度超标，具有大气复合污染特征。	主要与城市化过程大量增长的机动车、工业生产废气，以及裸露表面、建筑施工、道路扬尘、土壤风沙等排放的扬尘有关。 现状治理措施： ①园区内已全面完成禁煤工作，企业自备燃煤锅炉已于2016年底前全部拆除； ②园区于2017年关停了塘栖热电厂，经德清县政府与余杭区政府相互协调，由德清县中能热电有限公司负责园区集中供热，以解决塘栖热电厂关停后企业用能问题； 进一步整改方案： ①根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《杭州市人民政府关于印发杭州市大气污染防治行动计划(2014-2017年)的通知》、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市2017年大气污染防治实施计划的通知》及其他相关有机污染物治理要求，对区域内相关行业有机废气、烟粉尘进行治理； ②加强现有企业生产废气治理设施的监测、监控及监管工作； ④控制生物质、天然气锅炉规模及燃料消耗规模，对于新改扩建企业新增粉尘排放需求的，建议采取削减替代方案。
		风险防范	园区尚未制定相关环境应急预案，缺乏相关应急设施，应急管理体系不健全。
	环境管理	开发区内规上企业“三同时”、竣工环保验收工作尚未达到100%要求。	部分企业环保意识不强，部分企业项目尚未达到验收条件。 通过规划环境影响评价清单式管理工作，对符合规划环评结论清单要求的建设项目，强化联动，简化项目环评内容与类别，从而简化项目环评审批工作量，提高区域环境保护工作效率。
资源利用	资源利用	园区内仍有企业使用生物质燃料	企业成立较早，未及时采用清洁能源 建议企业改用清洁能源，如电能、天然气等，提高能力利用率，并减少污染排放。

表 2-5 清单 3 园区污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划全面实施后				环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
			工业源	生活源	农业源	总量	
水污染物总量管控限值	COD _{Cr} (t/a)	现状排放量	89.459	5.759	9.848	105.067	水环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	108.127	19.849	0.000	127.976	
		增减量	18.668	14.090	-9.848	22.910	
	NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	8.946	0.576	19.697	29.219	
		总量管控限值	10.813	1.985	0.000	12.798	
		增减量	1.867	1.409	-19.697	-16.421	
	TP (t/a)	现状排放量	0.895	0.058	7.879	8.831	
		总量管控限值	1.081	0.198	0.000	1.279	
		增减量	0.187	0.140	-7.879	-7.552	
	重金属 (kg/a)	现状排放量	2.400	0	0	2.400	
		总量管控限值	0.869	0	0	0.869	
		增减量	-1.531	0	0	-1.531	
大气污染物总量管控限值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	8.628	0.014	0	8.641	大气环境质量呈变好趋势，能达到环境质量底线要求
		总量管控限值	11.921	0.047	0	11.968	
		增减量	3.293	0.033	0	3.327	
	NO _x (t/a)	现状排放量	52.303	0.159	0	52.462	
		总量管控限值	55.759	6.496	0	62.255	
		增减量	3.456	6.337	0	9.793	
	烟粉尘 (t/a)	现状排放量	95.223	0.017	0	95.239	
		总量管控限值	89.827	0.406	0	90.233	
		增减量	-5.395	0.389	0	-5.006	
	VOCs (t/a)	现状排放量	247.854	0	0	247.854	
		总量管控限值	357.114	0	0	357.114	
		增减量	109.260	0	0	109.260	

危险废物管控总量限值 (万 t/a)	现状产生量	1.284	0	0	1.284	危险废物能得到合理处置，土壤环境质量能满足相应标准要求
	总量管控限值	2.083	0	0	2.083	
	增减量	0.799	0	0	0.799	

表 2-6 清单 4 园区规划优化调整建议清单

优化调整类型	规划期限	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益或备注
规划产业定位	至 2030 年	提升发展现状装备制造业和金属制品业，形成以高端装备制造业为主导，生产性服务业、电子商务产业和商业商务产业为配套的特色装备机械产业园区。	针对规划产业结构：逐步优化现有产业结构：逐步提高高新技术企业及产业的占比，随着产业化发展，逐步提高高度物业增加值占比。	现有部分企业所属产业不符合本次规划产业定位。部分企业用地性质不符。	近期现状企业的整改和现状产业的转型升级，有助于近期规划的实施。
			现有企业整改：现有企业采取关停、搬迁、转型升级、升级产业链等措施贴合本次规划产业定位。	(1)区域现状企业呈现以装备制造、金属制造、纺织服装、食品、生物医药、化工等多个行业并举的产业结构，部分企业产污较大且与规划主导产业定位不符； (2)符合区域产业定位的企业集聚度较低，产业链较为单一，链条长度较短，区内小循环和社会大循环不畅，此类企业仍有较大改造空间。	
规划布局	至 2030 年	《大运河（杭州段）世界文化遗产保护管理规划》（武林头段）：本次规划涉及 A 级缓冲区范围内为防护绿地；涉及 B 级缓冲区范围内规划为工业用地（M1/M2、B/M1）。	将涉及 A 级缓冲区范围内现有企业限期搬迁或关闭； 将涉及 B 级缓冲区范围内现有企业近期允许提升改造，禁止扩大产能；远期搬迁或关闭。	《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》第 56 条对 A 级和 B 级缓冲区管理要求：A 级缓冲区范围内，应以生态景观维持为主，保持现有生态景观，除步道、小型驿站、休憩设施、绿化景观、散布农居建筑外，不得进行其他建设工程；B 级缓冲区范围内控制现有村庄建设用地的拓展，现状为水域、农林用地，不得变更为建设用地；控制村庄内及周边发展高层、小高层居住及大型商业服务业设施用地。不得新增对环境产生干扰、污染和安全隐患的工业、物流仓储等用地，引导村庄内现已工业企业进入工业园区。	从环境影响、环境风险、景观等角度保护杭州市大运河世界文化遗产。
		《大运河（杭州段）世界文化遗产保护管理规划》（老杭州塘-余杭运河镇段）：涉及 B 级缓冲区范围内规划为工业用地（M1/M2）	将涉及 B 级缓冲区范围现有企业近期提升改造或转型升级；远期搬迁或关闭。	《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》第 56 条对 B 级缓冲区管理要求：B 级缓冲区宜安排与大运河遗产保护、管理和展示相关的公共服务设施用地和文化设施用地，适度发展小型商业、休闲、旅游服务设施用地，限制发展高层居住和大型商业服务业设施用地，禁止发展对环境产生干扰、污染和安全隐患的公用、物流仓储等用地，鼓励现状不适宜的用地逐步搬迁，调整为适宜的用地用途类型。现有工业厂房提倡有机更新，注重有价值的工业遗存的挖潜及保护利用。	
		《大运河（杭州段）世界文化遗产保护管理规划》（老杭州塘-塘栖镇段）：涉及 B 级缓冲区范围内规划为工业用地（BM1）	将涉及 B 级缓冲区范围现有企业 2020 年底前关停或搬迁。		
规 建	至 2030	根据图 2-8 可知，本次规	规划为永久基本农田地块不得开发建设	目前规划用地范围内主要是永久基本农田，根据	可减少规划实施对永

优化调整类型		规划期限	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益或备注
划规模	设用地规模	年	划范围涉及永久基本农田共约192公顷，主要集中在太平桥港以南，塘康公路以西区域。		国土资规(2016)10号，永久基本农田不得占用。	农及耕地占用。

表 2-7 清单 5 园区环境准入负面清单

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+现状工业提升区	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录(2011年本)》(2013年修正)。
			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。	/	
			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	金属制品、装备制造制造业	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、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	酸洗、有机溶剂清洗工艺。	/	控制废气、废水污染。

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
			电子设备制造业			
			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、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)。
			二十三、二十四、通用设备制造业、专用设备制造业	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。	/	
			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。	整车制造	
			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、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	金属制品、装备制造制造业	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、通用设备制造业、专用设备制造业	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。	

表 2-8 清单 6 园区环境标准清单

序号	类别	主要内容																													
1	空间准入标准	详见清单 1 生态空间清单																													
2	污染物排放标准	<p>废水：①综合排放标准：园区纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中工业废水氨氮、总磷参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，非工业废水参照执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》；塘栖污水处理厂及临平净水厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。</p> <p>②行业排放标准：园区内纺织染整行业废水纳管排放执行 GB4287-2012《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单(公告 2015 年第 19 号)表 2 中的间接排放标准。合成树脂行业废水纳管排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 1 规定的间接排放限值。陶瓷行业废水纳管排放执行 GB25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》中表 3 规定的水污染物特别排放限值中的“间接排放”限值。</p> <p>废气：①行业排放标准：园区内工业企业废气污染物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准，； GB16297-1996 中无标准限值的，根据环函[2003]363 号，有组织废气排放浓度参照执行 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》中 8 小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行；氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 规定的大气污染物特别排放限值；工业炉窑废气排放执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级标准；</p> <p>②行业排放标准：园区印染企业大气污染物排放执行 DB33/962-2015《纺织染整工业大气污染物排放标准》中表 1 规定的新建企业排放限值；内合成树脂行业工艺废气排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 4 规定的大气污染物排放限值。陶瓷行业工艺废气排放执行 GB25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》中表 5 规定的大气污染物排放限值；</p> <p>③生活类废气污染源：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 3 规定的大气污染物特别排放限值；餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> <p>噪声：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>固废：一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单；危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。</p>																													
3	环境质量管控标准	<p style="text-align: center;">污染物排放总量管控限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">规划期</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">规划期末(2020 年)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">工业源</th> <th style="width: 15%;">生活源</th> <th style="width: 10%;">总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污染物总量管控限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">108.127</td> <td style="text-align: center;">19.849</td> <td style="text-align: center;">127.976</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">10.813</td> <td style="text-align: center;">1.985</td> <td style="text-align: center;">12.798</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">1.081</td> <td style="text-align: center;">0.198</td> <td style="text-align: center;">1.279</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气污染物总量管控限值(t/a)</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">11.921</td> <td style="text-align: center;">0.047</td> <td style="text-align: center;">11.968</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">55.759</td> <td style="text-align: center;">6.496</td> <td style="text-align: center;">62.255</td> </tr> </tbody> </table>	规划期	规划期末(2020 年)			工业源	生活源	总量	水污染物总量管控限值(t/a)	COD _{Cr}	108.127	19.849	127.976	NH ₃ -N	10.813	1.985	12.798	TP	1.081	0.198	1.279	大气污染物总量管控限值(t/a)	SO ₂	11.921	0.047	11.968	NO _x	55.759	6.496	62.255
规划期	规划期末(2020 年)																														
	工业源	生活源	总量																												
水污染物总量管控限值(t/a)	COD _{Cr}	108.127	19.849	127.976																											
	NH ₃ -N	10.813	1.985	12.798																											
	TP	1.081	0.198	1.279																											
大气污染物总量管控限值(t/a)	SO ₂	11.921	0.047	11.968																											
	NO _x	55.759	6.496	62.255																											

序号	类别	主要内容					
			烟粉尘	82.675	0.406	82.675	
			VOCs	357.114	0	357.114	
		危险废物管控总量限值(万 t/a)			2.083	0	2.083
		<p>大气环境：常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)，该标准中没有规定的参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”或前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 C_m取值规定作为质量标准参考值。</p>					
		<p>地表水环境：京杭运河（杭嘉湖 13）水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准。纳污水体钱塘江(钱塘江 191)执行 GB3838-2002 中的III类水质标准。</p>					
		<p>地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。</p>					
<p>土壤环境：工业用地执行 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》中的第二类用地标准。区域周边河道底泥环境质量参照执行 GB15168-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》。</p>							
<p>声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准：工业生产、仓储物流为主要功能的区域执行 3 类标准，居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准，交通干线两侧区域及京杭运河等河道两岸为 4 类标准。</p>							
4	行业准入标准	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)等。					

2.4 塘栖污水处理厂概况

余杭区塘栖污水处理厂位于塘栖镇李家桥村，服务范围为塘栖镇、大运河工业区、杭州余杭经济开发区(钱江经济开发区)西北片区。

塘栖污水处理厂设计处理规模为3万m³/d，尾水排入运河。根据调查，余杭塘栖污水处理厂目前处理量约2.19万t/d。

余杭塘栖污水处理厂服务范围内的污水，经厂外污水收集系统进入粗格栅后，采用潜污泵提升至细格栅，通过沉砂池预处理后进入水解池、改进型SBR池进行二级生化处理，二级生化处理出水进入絮凝沉淀池、滤布滤池进行以脱氮为主的深度处理，脱氮后的污水进入消毒接触池经次氯酸钠消毒后，尾水向北排入大运河。

表 2-9 余杭塘栖污水处理厂污水处理出水水质达标情况

污染因子	pH 值	BOD ₅	TP	COD _{Cr}	氨氮	石油类	SS
2019.4.01	7.21	1.9	0.08	44	<0.03	<0.06	10
2019.8.01	7.25	2.1	0.16	47	0.03	<0.06	8
2019.10.29	7.65	1.3	0.08	41	<0.03	<0.06	8
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
污水处理厂排放标准	6~9	≤10	≤0.5	≤50	≤5 (8)	≤1	≤10

从上表中数据可以看出，塘栖污水处理厂出水能够达到能做到稳定达标排放。

主要处理工艺详见下图。

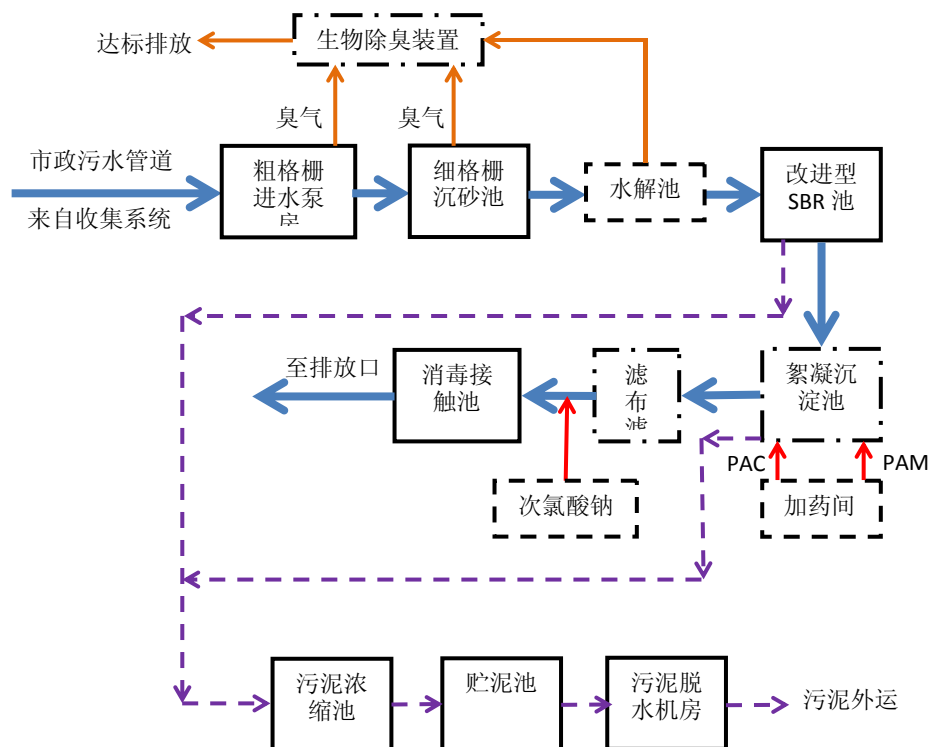


图 2-4 余杭区塘栖污水处理厂污水处理工艺流程图

余杭区塘栖污水处理厂接纳水体为运河，其设计日处理量为3万t/d，实际处理量为2.19万t/d，由上表可知，塘栖污水处理厂尾水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

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

表 3-1 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均浓度	830	/	/	达标
	第 95 百分位数日均浓度	1334	4000	33	达标
O ₃	年平均浓度	98	/	/	达标
	第 90 百分位数日均浓度	188	160	118	超标

根据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2018年杭州市余杭区环境状况公报》可知：2018年，综合临平、余杭、良渚、瓶窑4个区控以上空气自动站点监测数据，得到余杭区大气主要污染物可入肺颗粒物(PM_{2.5})平均浓度为42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，较上年下降2.3%；环境空气质量优良率为74.5%，较上年下降3.6个百分点，主要污染因子为臭氧(O₃)和可入肺颗粒物(PM_{2.5})。二氧化硫(SO₂)年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)-级标准要求，二氧化氮(NO₂)和可吸入颗粒物(PM₁₀)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_{2.5})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，SO₂ (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)和PM₁₀ (66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)年平均浓度分别下降20.0%和10.8%，NO₂年平均浓度(39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)年平均浓度上升2.6%。

因此，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭监测站2019年11月7号塘康公路莫家桥北91#监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO等。

1、评价标准

项目所在区域的地表水为清水港，属于京杭运河支流。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，京杭运河属于杭嘉湖 14 水系，水功能区属于运河余杭农业用水区，水环境功能属于农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

2、评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

① 一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} —评价因子的标准指数；

C_{ij} —污染物浓度监测值，mg/L；

C_{si} —水污染物标准值，mg/L。

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 的标准指数；

pH_j —pH 实测统计代表值；

pH_{sd} —评价指标中 pH 的下限值；

pH_{su} —评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中： $S_{DO,j}$ —DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j —DO 在 j 点的浓度, mg/L;

DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s —溶解氧的地面水质标准, mg/L;

T —温度, °C。

水质因子的指标指数 ≤ 1 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求;水质因子的指标指数 > 1 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求,水体已受到污染。

3、监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 塘康公路莫家桥北 91#监测断面水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

监测因子	pH	高锰酸盐指数	NH ³ -N	总磷	DO
监测结果	7.59	2.8	0.22	0.16	6.58
III类标准值	6-9	≤ 6	≤ 1.0	≤ 0.2	≥ 5
PI (III)	0.295	0.47	0.22	0.8	0.684

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的单因子评价方法得出的结果,目前清水港水质现状较好,能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状,于 2020 年 5 月 25 日对厂界声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况:在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2)布点说明:根据项目所在地周边环境,在厂区的东、北侧厂界各设置一个噪声监测点,共 2 个监测点,其他厂界紧邻其他厂无法监测。具体点位布置情况见附图 2。

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

(4)监测时间:2020 年 5 月 25 日,每个监测点昼间各监测一次,每次 10min。

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

(6)评价标准:项目建设地位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼,厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

(7)监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	昼间监测值	标准值(昼)	执行标准
厂界东侧 1#	54.3	60	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
厂界北侧 2#	52.1		

由表 3-3 的监测结果可知，项目各厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准昼间限值的要求。因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

3.1.4 地下水环境质量现状

为了解项目拟建区域附近地下水环境质量现状，本次环评引用《杭州超山加油站建设项目》中地下水监测数据。

1、监测点位

表 3-4 地下水环境质量现状监测点位

序号	监测点位	相对项目方向	测点距项目厂界距离	备注
1	张家埭村	东南	3.6km	引用杭州超山加油站的监测点位
2	超山加油站站内观察井	东南	4.3km	
3	超丁村附近水井	东南	2.5km	

2、监测项目

八大阴阳离子：钾离子、钠离子、镁离子、钙离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子

基本因子：pH、水位、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、氯化物、石油类、硫酸盐、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数。

3、监测及分析方法

按国家环保部颁布的标准方法进行。

4、评价标准及方法

评价标准：执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》。

评价方法：根据数据特点，采用标准指数法。

5、监测结果

表 3-5 地下水水质监测及评价结果

检测因子		氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷	汞	铬（六价）	总硬度	铅
结果	DW9	0.267	0.08	0.006	0.0010	0.036	0.0005	0.00056	<0.03	315	<0.001
	DW10	0.252	0.09	0.007	0.0014	0.028	0.0005	0.00064	<0.03	314	0.002
	DW11	0.249	0.06	0.006	0.0015	0.029	0.0007	0.00068	<0.03	301	<0.001
标准值		≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01
检测因子		氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	pH（无量纲）	COD _{Mn}	硫酸盐	氯化物	石油类
结果	DW9	0.673	<0.0001	<0.03	<0.01	525	6.78	1.45	10.7	61.1	0.18
	DW10	0.616	<0.0001	<0.03	<0.01	568	6.74	1.21	10.1	58.6	0.16
	DW11	0.589	<0.0001	<0.03	<0.01	525	6.53	1.29	10.3	54.2	0.18
标准值		≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤250	≤0.5

表 3-6 地下水阴阳离子监测及评价结果

监测点 位点位	阳离子电荷(meq/L)					阴离子电荷(meq/L)					绝对误 差
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	化合价 合计	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	化合价 合计	
DW9	0.0277	2.69	1.92	0.9	8.3577	0	6.43	1.72	0.111	8.372	0.17%
DW10	0.00718	2.69	1.90	0.9	8.29718	0	6.46	1.65	0.105	8.32	0.28%
DW11	0.0277	2.69	1.88	0.9	8.2777	0	6.55	1.53	0.107	8.294	0.20%

监测结果表明，附近地下水各项监测指标可达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准；对基本阴阳离子进行平衡计算，各监测点位的阴阳离子总化合价基本平衡。

3.2 主要环境保护目标

据现场踏勘，本项目的的主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		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
		X	Y					
大气	丁山河村	120.174019	30.450903	居民区	3545 人	二类	东	540m
	宏畔村	120.172281	30.446789	居民区	3160 人		东南	620m
	塘栖二幼卫家 埭小区	120.173719	30.448297	学校	200 人		东南	625m
	超丁村	120.190447	30.446111	居民区	3904 人		东南	2200m
	柴家坞村	120.179022	30.440081	居民区	4012 人		东南	1550m
	河西埭村	120.167989	30.450239	居民区	1676 人		南	111m
	塘埭墩村	120.165328	30.437483	居民区	1000 人		南	1550m
	三星村	120.165617	30.434794	居民区	3043 人		南	1855m
	莫家桥村	120.163611	30.450203	居民区	3938 人		西南	425m
	得胜坝村	120.157847	30.452153	居民区	1200 人		西	890m
	新桥村	120.142428	30.461111	居民区	1200 人		西北	2600m
	西苑村	120.174236	30.461781	居民区	1888 人		东北	125m
	塘栖镇第二小 学	120.179578	30.465658	学校	600 人		东北	1700m
公路新村	120.183858	30.462642	居民区	2000 人	东北	1890m		
水	丁河村	120.183967	30.456142	居民区	2548 人	III类	东北	1420m
	中央广播电视 中等职业学校 (塘栖校区)	120.186889	30.465733	学校	1000 人		东北	2340m
	塘栖第二幼 儿园	120.182847	30.471067	学校	250 人		东北	2500m
	塘栖第三中 学	120.190169	30.472778	学校	900 人		东北	3080m
	清水港	/	/	/	/		西南	850m

	京杭运河	/	/	/	/	III类	西	2080m
声	周边 200m	/	/	/	/	周边 200m	2类	/
注：X、Y 取值为经纬度坐标。								

四、评价适用标准

环境质量标准

1. 环境质量标准

1、区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 二级标准	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			mg/m ³
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			

项目特征污染因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的一次值，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 特殊污染因子环境标准限值 单位：mg/m³

项目	标准限值		执行标准
	一次值	日平均	
非甲烷总烃	2.0	--	《大气污染物综合排放标准详解》

2、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）中的余杭区地表水环境功能区划图(见附图 5)，项目所在区域地表水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，见表 4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 除外)

名称	pH	BOD ₅	COD _{mn}	石油类	DO	氨氮	总磷
Ⅲ类	6~9	≤4	≤6	≤0.05	≥5	≤1.0	≤0.2

3、本项目区域尚未划分功能区，参照地表水功能进行评价，地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，详见表 4-4。

表 4-4 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017） 单位：除pH外，均为mg/l

序号	项目	Ⅲ类标准	序号	项目	Ⅲ类标准
1	pH	6.5~8.5	12	氟	1.0
2	氨氮	0.5	13	镉	0.005
3	硝酸盐	20	14	铁	0.3

4	亚硝酸盐	1.0	15	锰	0.1
5	挥发酚	0.002	16	溶解性总固体	1000
6	氰化物	0.05	17	高锰酸盐指数	3.0
7	砷	0.01	18	硫酸盐	250
8	汞	0.001	19	氯化物	250
9	铬(六价)	0.05	20	*总大肠菌群 MPN/L	3.0
10	总硬度	450	21	*细菌总数 个/mL	100
11	铅	0.01			

4、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》(2018年8月),本项目所在地位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路37-1号2号楼,项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求,相关标准值详见表4-5。

表4-5 声环境质量标准 单位: dB

类别	昼间	夜间
2类	60	50

5、依据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业,属于污染影响型企业,对照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A中可知,本项目属于制造业中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的设备制造,本项目无电镀工艺,不是金属制品表面处理及热处理加工,不使用有机涂层,无钝化工艺,无化学处理工艺,因此项目类别为III类。本项目占地面积为250m²,占地规模为小型;项目位于工业聚集点,周边50m范围内无耕地、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以及湿地等其他其他土壤环境敏感目标,因此本项目敏感程度为不敏感,可不开展土壤环境影响评价工作。

污染物排放标准

1、废气

锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准,标准值见表4-6。

表4-6 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)
锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度	0.24
非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关标准,详见表4-7。

表4-7 厂区内VOCs无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，塘栖污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准见下表，具体标准见表 4-8。

表 4-8 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	50	5(8) ^①	0.5

注：*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准值见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

根据《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），纳入排放总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发[2013]59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函[2017]60 号），纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮

氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD、NH₃-N、烟粉尘、VOCs 等 4 个指标。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130号)，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

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

根据浙环发【2012】10 号的规定：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 COD_{Cr} 和 NH₃-N 替代削减比例要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

厂区具体总量控制建议值见表 4-10：

表 4-10 本项目实施后总量 单位:t/a

污染物	现有项目 实际总量	以新带老削减 量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削 减量	扩建后总量
COD _{Cr}	0.076	0	0.0099	0.0099	/	0.0859
氨氮	0.011	0	0.001	0.001	/	0.012
烟粉尘	0	0	0.08	0.08	0.16	0.08
VOCs	0	0	0.246	0.246	0.492	0.246

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要从事线路板加工，工艺流程及产污点位图见图 5-1。

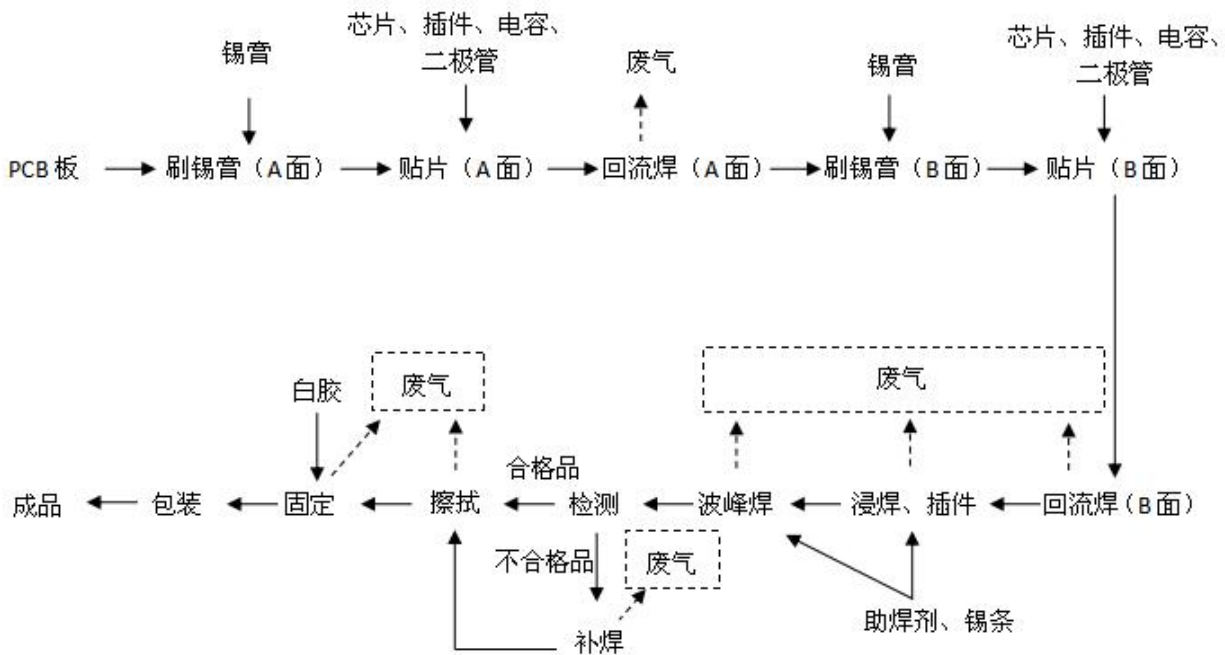


图 5-1 本项目生产工艺流程图

工艺简介：

刷锡膏：先将需要印刷的 PCB 板固定在印刷机上，然后把无铅锡膏在常温情况下通过钢网漏印于 PCB 板拟焊接位置。

贴片：将印刷好的线路板放入贴片机，采用表面组装技术将电子元器件贴在线路板设定的位置。

回流焊：将完成贴片的电路板放入回流焊机，使电路板加热之后自动融化焊锡膏焊接。

浸焊、插件：再将电子元器件手工插入线路板路板，将无铅锡条与助焊剂在半自动浸焊机内通过高温成熔融状态（电加热，温度 240℃），让线路板上的插件在浸焊机内浸焊，形成一个焊接面。

波峰焊：将已插件的线路板放在波峰焊机中进行焊接。

检验：检查线路板上的焊接部位是否全部符合要求，若焊接部分有漏焊等瑕疵，需进行补焊。

补焊：检验出来的瑕疵品需使用电烙铁进行手工补焊，采用点焊的方式补焊。

擦拭：用擦洗布蘸取洗板水将线路板上残留物擦洗干净。

固定：用白胶将线路板进行固定。

5.2 主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 施工期间主要污染工序分析

本项目在现有厂房进行技术改造，仅安装部分生产设备，因此施工期污染不具体分析。

5.2.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

一、污染因子

营运期主要污染因子如下：

废气：焊接废气、擦拭废气、胶水废气。

废水：职工生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废包装、收集的粉尘、污水池污泥和职工生活垃圾。

二、污染源强分析

1、废气

(1) 焊接废气

本项目刷锡膏工序使用锡膏印刷机。先将需要印刷的电路板固定在印刷台上，然后把无铅锡膏（常温状态）通过钢网漏印于电路板拟焊接位置。该工序生产时基本无废气产生。

①回流焊

回流焊主要是通过加锡膏，使贴在线路板上的元件与线路板融合。无铅焊膏由 90%合金粉料（锡、铜等）和 10%助焊剂（3%松香、97%乙醇等有机物）组成。回流焊工序中会产生焊烟（锡及其化合物）及有机废气（以非甲烷总烃表征）。本项目印刷工艺无铅焊膏使用量为 4.8t/a，焊烟产生量约为焊料用量的 1%，有机溶剂以全部挥发计，则锡及其化合物产生量为 0.048t/a，非甲烷总烃产生量为 0.48t/a。在回流焊机上方设置收集装置，风机风量为 6000m³/h，收集效率以 85%，每天工作 8h。

②浸焊及波峰焊

无铅锡条与助焊剂在半自动浸焊机内通过高温成熔融状态，让线路板上的插件在浸焊机内浸焊，形成一个焊接面；波峰焊是让插件后的线路板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”，其主要材料是无铅锡条与助焊剂。无铅锡条由 97%合金粉料（锡、铜等）和 3%助焊剂（松香、乙醇等有机物）组成。助焊剂由异丙醇 40%、松香 20%、乙醇 30%、活性剂及消光剂 10%组成（按异丙醇 40%、松香 20%、乙醇 30%全部挥发）。浸焊及波峰焊工序中会产生焊烟（锡及其化合物）及有机废气（以非甲烷总烃表征）。本项目无铅锡条使

用量为 1.2t/a，助焊剂使用量为 0.12t/a，焊烟产生量约为焊料用量的 1%，有机溶剂以全部挥发计，则锡及其化合物产生量为 0.012t/a，非甲烷总烃产生量为 0.14t/a。在波峰焊机、浸焊机上方设置集气罩，浸焊及波峰焊总风机风量为 4000m³/h，收集效率以 85%，每天工作 8h。

③电烙铁补焊

电烙铁对漏焊的线路板进行补焊，使用无铅焊锡丝。无铅焊锡丝由 97%合金粉料（锡、铜等）和 3%助焊剂（松香、乙醇等有机物）组成。电烙铁点焊工序中会产生焊烟（锡及其化合物）及有机废气（以非甲烷总烃表征）。本项目使用无铅焊锡丝使用量为 2t/a，焊烟产生量约为焊料用量的 1%，有机溶剂以全部挥发计，则锡及其化合物产生量为 0.02t/a，非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。本项目在补焊工序上方设置集气罩，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 85%计，每天工作为 8h。

(2) 擦拭废气

补焊后的线路板需要采用擦洗布蘸取洗板水将线路板上残留物清洗干净，每天擦洗约 5h，洗板水用量为 100kg/a，根据成分：有机醇 79.5%、氯化溶剂 15%、防腐剂 2%、抗氧化剂 3.5%，按有机醇和氯化溶剂全部挥发计（以非甲烷总烃计）产生量为 0.095t/a。本项目在擦拭工序上方设置集气罩，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 85%计，收集后与焊接废气、胶水废气一起经活性炭吸附装置处理后由同一根排气筒排放。

(3) 胶水废气

本项目生产过程需要用到白胶，主要成分为聚醋酸乙烯酯 50-55%、水 35-40%，以及其他多种助剂 0-5%。白胶为水基型粘胶剂，只有少量有机废气产生，本环评不做定量分析。在固定工位上方安装废气收集装置，胶水废气经收集后与焊接废气一起经活性炭吸附装置处理后由同一根排气筒排放。

综上，本项目锡及其化合物总产生量为 0.08t/a，非甲烷总烃总产生量为 0.775t/a。要求企业在回流焊、波峰焊、浸焊、补焊工序、擦拭工序、固定工序上方安装废气收集装置，废气经收集后再经活性炭吸附装置对有机废气进行处理后由同一根排气筒排放，排气筒高度不低于 15m。废气处理效率为 80%。本项目废气产品情况见下表。

表 5-1 废气产排情况表

名称		产生量	收集效率	处理效率	有组织排放	无组织排放
回流焊	锡及其化合物	0.048t/a	85%	/	0.041t/a,0.016kg/h, 2.7mg/m ³	0.0072t/a, 0.0027kg/h
	非甲烷总烃	0.48t/a		80%	0.08t/a, 0.03kg/h,5mg/m ³	0.072t/a,0.027kg/h

补焊	锡及其化合物	0.02t/a	85%	/	0.017t/a,0.006 kg/h,3mg/m ³	0.003t/a,0.001 kg/h
	非甲烷总烃	0.06t/a		80%	0.01t/a,0.0038 kg/h, 1.9mg/m ³	0.009t/a,0.0034 kg/h
浸焊、波峰焊	锡及其化合物	0.012t/a	85%	/	0.01t/a,0.0038kg/h,0.95mg/m ³	0.0018t/a,0.00068kg/h
	非甲烷总烃	0.14t/a		80%	0.024t/a,0.009kg/h, 2.25mg/m ³	0.021t/a,0.008kg/h
擦拭废气	非甲烷总烃	0.095t/a	85%	80%	0.016t/a,0.0097kg/h, 4.85mg/m ³	0.014t/a,0.008kg/h
合计	锡及其化合物	0.08t/a	/	/	0.068t/a, 0.026kg/h,6.65mg/m ³	0.012t/a, 0.0044kg/h
	非甲烷总烃	0.775t/a	/	/	0.13t/a, 0.053kg/h,14mg/m ³	0.116t/a, 0.046kg/h

2、废水

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

(1) 生活污水

项目正常营运后，约需员工 15 人，厂区内不设食宿，生活用水量以 50L/p.d 计，全年工作日 330 天，则用水量约 0.75m³/d (247.5m³/a)，排污系数按 0.80 计，则生活污水产生量约为 0.6m³/d (198m³/a)。生活污水中的主要污染物是 COD、NH₃-N，其浓度分别约为 350mg/L、35mg/L，则污染物产生量分别为 COD0.069t/a、NH₃-N0.0069t/a。项目生活污水进入出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，纳入市政污水管网，最终经塘栖污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标排放。

表 5-2 企业废水产排情况汇总表

废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染因子	污染物产生量		排放情况 (标准浓度)	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	198	COD	350	0.069	50	0.0099
		NH ₃ -N	35	0.0069	5	0.001

3、噪声

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声。类比同类项目同类设备，本项目主要设备噪声源强见表 5-3。

表 5-3 项目主要噪声源声压级

设备名称	所在位置	排放特征	噪声级 dB(A)	监测位置
	类别			

锡膏搅拌机	室内	间歇	62	距离设备 1m 处
手动锡膏印刷机	室内	间歇	65	距离设备 1m 处
自动动锡膏印刷机	室内	间歇	65	距离设备 1m 处
台式贴片机	室内	连续	70	距离设备 1m 处
立式贴片机	室内	连续	70	距离设备 1m 处
立式回流焊机	室内	连续	75	距离设备 1m 处
自动插件机	室内	连续	75	距离设备 1m 处
波峰焊机	室内	连续	75	距离设备 1m 处
半自动浸焊机	室内	连续	65	距离设备 1m 处
AOI 检测	室内	间歇	60	距离设备 1m 处
电烙铁	室内	连续	63	距离设备 1m 处

4、固废

项目副产物主要是废包装、废电子元器件、废原料包装物、废抹布、废活性炭和职工生活垃圾等。

(1) 废包装

本项目在原材料拆包、包装过程中有废包装产生，主要为纸塑，产生量为 0.5t/a，为一般工业固废，分类收集后外售。

(2) 废电子元器件

产生量为 0.1t/a，为危险固废，交由有资质单位处置。

(3) 废原料包装物

主要为胶水、洗板水等的废包装物，产生量约为 0.03t/a，为危险固废，交由有资质单位处置。

(4) 废活性炭

本项目收集后的非甲烷总烃经活性炭装置处理后于 15m 排气筒排放。活性炭吸附的废气约为 0.53t/a，活性炭的吸附系数一般取 0.3t/t 活性炭，则需要活性炭量为 1.77t/a，两个月更换一次，每次更换量为 0.295t，则产生废活性炭 2.3t/a；废活性炭属于危险固废，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交由有资质的单位处理。

(5) 废抹布

线路板需要采用擦洗布蘸取洗板水将线路板上残留物清洗干净，产生量约 0.01t/a。属于危废豁免清单，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运。

(6) 生活垃圾

项目员工 15 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 2.48t/a，由环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-4。

表 5-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废包装	原料拆包、包装工序	固态	纸塑	0.5t/a
2	废电子元器件	检验	固态	电子元器件	0.1t/a
3	废原料包装物	原料拆包	固态	胶水、洗板水、塑料	0.03t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	2.3 t/a
5	废抹布	擦拭	固态	抹布、有机物	0.01 t/a
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	2.48t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述副产物属性进行判定，具体见表 5-5。

表 5-5 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废包装	原料拆包、包装工序	固态	纸塑	是	4.1 项 h)
2	废电子元器件	检验	固态	电子元器件	是	4.1 项 a)
3	废原料包装物	原料拆包	固态	胶水、洗板水、塑料	是	4.1 项 c)
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 项 1)
5	废抹布	擦拭	固态	抹布、有机物	是	4.1 项 c)
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	是	固废定义

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-6。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装	原料拆包、包装工序	否	--
2	废电子元器件	检验	是	HW49: 900-045-49
3	废原料包装物	原料拆包	是	HW49: 900-041-49
4	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-041-49
5	废抹布	擦拭	是	属于危废豁免清单，混入生活垃圾
6	生活垃圾	职工生活	否	--

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-7。

表 5-7 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	废包装	原料拆包、包装工序	固态	纸塑	一般固废	--	0.5t/a
2	废电子元器件	检验	固态	电子元器件	危险固废	HW49: 900-045-49	0.1t/a
3	废原料包装物	原料拆包	固态	胶水、洗板水、塑料	危险固废	HW49: 900-041-49	0.03t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	危险固废	HW49: 900-041-49	2.3 t/a
5	废抹布	擦拭	固态	抹布、有机物	危险固废	属于危废豁免	0.01 t/a

						免清单, 混入 生活垃圾	
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	一般固废	--	2.48t/a

5.3 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物产排情况汇总表 5-8。

表 5-8 本项目污染物产排情况汇总表 单位: t/a

污染类别	产污工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	198	0	198
		COD _{Cr}	0.069	0.0591	0.0099
		NH ₃ -N	0.0069	0.0059	0.001
废气	焊接	锡及其化合物	0.08	0	0.08
		非甲烷总烃	0.68	0.464	0.216
	擦拭	非甲烷总烃	0.095	0.065	0.03
	固定	非甲烷总烃	少量	/	少量
固体废物	原料拆包、包装 工序	废包装	0.5	0.5	0
	检验	废电子元器件	0.1	0.1	0
	原料拆包	废原料包装物	0.03	0.03	0
	废气处理	废活性炭	2.3	2.3	0
	擦拭	废抹布	0.01	0.01	0
	职工生活	生活垃圾	2.48	2.48	0

5.4 扩建前后主要污染物的变化情况

表 5-9 扩建前后企业主要污染物源强变化一览表 单位: t/a

污染类型	污染物名称	里仁北路厂区 现有实际排放量	以新带老削减 量	富塘路厂区项 目新增排放量	总排放量	排放增减 量
废水	水量	758.4	0	198	956.4	+198
	COD _{Cr}	0.076	0	0.0099	0.0859	+0.0099
	NH ₃ -N	0.011	0	0.001	0.012	+0.001
废气	非甲烷总烃	0	0	0.246	0.246	+0.246
	锡及其化合物	0	0	0.08	0.08	+0.08
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)	
大气 污染物	焊接	锡及其化合物	0.08t/a	有组织: 0.068t/a, 7.95mg/m ³ 无组织: 0.012t/a	
		非甲烷总烃	0.68 t/a	有组织: 0.114t/a, 9.15mg/m ³ 无组织: 0.102t/a	
	擦拭	非甲烷总烃	0.095t/a	有组织: 0.016t/a, 4.85mg/m ³ 无组织: 0.014t/a	
	固定	非甲烷总烃	少量	少量	
	水 污染物	生活污水	废水量	198m ³ /a	198m ³ /a
			COD _{Cr}	350mg/L, 0.069t/a	50mg/L, 0.0099t/a
NH ₃ -N			35mg/L, 0.0069t/a	5mg/L, 0.001t/a	
固体 废物	原料拆包、包装	废包装	0.5t/a	固体废物均得到有效处理, 不 排放	
	检验	废电子元器件	0.1t/a		
	原料拆包	废原料包装物	0.03t/a		
	废气处理	废活性炭	2.3 t/a		
	擦拭	废抹布	0.01 t/a		
	职工生活	生活垃圾	2.48t/a		
噪声	本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声, 其噪声源强在 60~75dB (A) 左右。				
其他	/				
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目用房系租用杭州普西达服饰有限公司的闲置厂房作为生产场地, 地址位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼, 房屋已建成, 无须新征土地, 无施工期环境污染, 因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施, 则项目的实施对区域生态环境的影响较小。</p>					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、污染源强

项目废水主要为生活污水，由工程分析可知，废水产生量为 198m³/a，各污染物产生量为：COD_{Cr}0.069t/a、NH₃-N0.0069t/a。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价导则—地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，属间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

2、达标可行性分析

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，可以满足纳管要求。废水经塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、建设项目废水污染物排放信息表

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位：mg/L

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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	纳管	间歇排放	1#	化粪池	/	DW001	<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

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	120.215333	30.451681	0.0198	纳管	间歇排放	/	塘栖污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(3) 废水污染物排放执行标准

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准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）	500
2		NH ₃ -N		35

(4) 废水污染物排放信息

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.00003	0.0099
2		NH ₃ -N	5	0.000003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.00003	0.0099
		NH ₃ -N	5	0.000003	0.001

(5) 环境监测计划及记录信息表

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动监 测是 否联 网	自动监 测仪 器名 称	手工监 测采 样方 法及 个数	手工监 测频 次	手工测 定方 法
1	DW001	CODC 氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	否	/	参照水污染物 排放标准和 HJ/T91； 1个	季度	HJ819-2017

4、地表水环境影响评价自查表

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影 响 识 别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	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场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <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"/> ；	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"/>	

		pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染; 富营养化 <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	区域污染源	调查项目		数据来源
		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; 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"/>
	受影响水体水质环境质量	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"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 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"/>		()	监测断面或点位个数 () 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 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 <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 checked="" 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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		<p>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"/></p> <p>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"/></p> <p>底泥污染评价<input type="checkbox"/></p> <p>水资源与开发利用程度及其水文情势评价<input type="checkbox"/></p> <p>水环境质量回顾评价<input type="checkbox"/></p> <p>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"/></p>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	<p>丰水期<input type="checkbox"/>；平水期<input type="checkbox"/>；枯水期<input type="checkbox"/>；冰封期<input type="checkbox"/></p> <p>春季<input type="checkbox"/>；夏季<input type="checkbox"/>；秋季<input type="checkbox"/>；冬季<input type="checkbox"/></p> <p>设计水文条件<input type="checkbox"/></p>	
	预测情景	<p>建设期<input type="checkbox"/>；生产运行期<input type="checkbox"/>；服务期满后<input type="checkbox"/></p> <p>正常工况<input type="checkbox"/>；非正常工况<input type="checkbox"/></p> <p>污染控制和减缓措施方案<input type="checkbox"/></p> <p>区（流）域环境质量改善目标要求情景<input type="checkbox"/></p>	
	预测方法	<p>数值解<input type="checkbox"/>；解析解<input type="checkbox"/>；其他<input type="checkbox"/></p> <p>导则推荐模式<input type="checkbox"/>；其他<input type="checkbox"/></p>	
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	<p>排放口混合区外满足水环境管理要求<input type="checkbox"/></p> <p>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 checked="" type="checkbox"/></p> <p>满足水环境保护目标水域水环境质量要求<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>水环境控制单元或断面水质达标<input type="checkbox"/></p> <p>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<input checked="" type="checkbox"/></p> <p>满足区（流）域水环境质量改善目标要求<input type="checkbox"/></p>	

	水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
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} 、氨氮）		（0.0099、0.001）		（50、5）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	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
			手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□
			（）		（污水排放口）
			（）		（COD _{Cr} 、氨氮）
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标分析

本项目营运期排放的废气主要有焊接废气、擦拭废气和胶水废气。企业工艺废气收集、处理情况见表 7-8，排放及达标情况见表 7-9。

表 7-8 企业废气收集、处理清单

编号	排放源	污染物名称	收集效率	处理效率	处理设施	排放筒高度
1#	焊接	锡及其化合物	85%	/	活性炭吸附	15m
		非甲烷总烃	85%	80%		
2#	擦拭	非甲烷总烃	85%	80%		
3#	固定	非甲烷总烃	85%	80%		

表 7-9 主要污染源达标情况

序号	污染物种类		排放方式	排放值			标准值			是否达标
				kg/h	mg/m ³	去除率	kg/h	mg/m ³	去除率	
1#	焊接	锡及其化合物	有组织	0.026	6.65	80%	0.31	8.5	/	达标
		非甲烷总烃	有组织	0.043	9.15		10	120	/	达标
2#	擦拭	非甲烷总烃	有组织	0.0097	4.85		10	120	/	达标

由上表可知，项目锡及其化合物、非甲烷总烃有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

2、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目产生的工业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见表 7-10，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-11。

表 7-10 项目点源参数表

编号	1	
名称	1#排气筒	
排气筒底部海拔高度/m	5	
排气筒高度/m	15	
排气筒出口内径/m	0.7	
烟气流速/（m/s）	8.77	
烟气温度/℃	20	
年排放小时数/h	2640	
排放工况	正常	
污染物排放速率（kg/h）	颗粒物（PM ₁₀ ）	0.026
	非甲烷总烃	0.053

表 7-11 项目矩形面源参数表

编号	1	
名称	生产车间	
面源海拔高度/m	5	
面源长度/m	20	
面源宽度/m	12.5	
面源有效排放高度/m	24	
排放工况	正常	
污染物排放速率 (kg/h)	颗粒物 (TSP)	0.0044
	非甲烷总烃	0.046

(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 7-12。

表 7-12 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM ₁₀)	1 小时平均	450	GB3095-2012
颗粒物 (TSP)	1 小时平均	900	
非甲烷总烃	1 次值	2000	大气污染物综合排放标准详解

注：由于 PM₁₀、TSP 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值。

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-13。

表 7-13 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)	104 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
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（有组织）估算模型计算结果详见表 7-14，主要污染源（无组织）估算模型计算结果详见表 7-15。

表 7-14 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	2.08	0.46	4.247	0.21
下风向最大质量浓度落地点/m	41			

表 7-15 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	1.177	0.13	12.75	0.64
下风向最大质量浓度落地点/m	11			

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =0.64%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。

(5) 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。

表 7-16 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	废气处理设施（1#排气筒）	进口	锡及其化合物、非甲烷总烃	半年 1 期	GB16297-1996
		出口			
无组织废气	厂界无组织监控点		锡及其化合物、非甲烷总烃	每年 1 期	GB14554-93

(7) 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 7-17。

表 7-17 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 type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(颗粒物、非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 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 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 <input type="checkbox"/>			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	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <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 _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 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 _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 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 _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 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、非甲烷总烃)			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 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 ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.08) t/a		VOCs: (0.246) t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项										

7.2.3 声环境影响分析

项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。其噪声源强在 60~75dB (A) 之间。

为预测噪声对周围环境产生的影响，本环评采用整体声源法进行预测。该模型的基本指导思想是将整个生产车间看作一个声源，称为整体声源，预先求得其声功率级 L_w ，然后计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i ，再求得预测声点 P 的噪声级 L_p 。整体声源的声功率和受声点的噪声级可分别由下式求得：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i \quad (1)$$

式中： L_p ——受声点的声级，dB(A)；

ΣA_i ——声源在传播过程中的衰减之和，dB(A)。

$$L_w = L_{pi} + 10L_g(2S) \quad (2)$$

$$L_{pi} = LR - \Delta LR \quad (3)$$

$$\Delta LR = 10Lg(1/\tau) \quad (4)$$

式中：L_{pi}——各测点声压级的平均值，dB(A)；

LR——生产车间平均噪声级，dB(A)；

ΔLR——生产车间平均屏蔽减少量，dB(A)；

S——生产车间的面积，m²；

T——生产车间围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$$\Sigma A_i = A\alpha + A_b$$

距离衰减：Aα = 10Lg(2πr²) (5)

其中：r——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时取 30dB。

根据以上所给出的噪声预测模式预测得到的结果如下：

表 7-18 整体声源的平均噪声级 (dBA)

名称	面积 (m ²)	车间平均噪声级	声功率级	墙体隔声
厂区	250	67.5	94.5	20

表 7-19 整体声源噪声排放值

预测点		东	南	西	北
整体声源中心与预测点距离 (m)	生产车间	10	6.25	10	6.25
整体声源噪声排放值[dB(A)]	贡献值	46.5	50.6	46.5	50.6

根据预测结果可知：本项目实施后，项目厂界昼间噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

为了确保项目投产后厂界噪声达标，提出以下防治措施：

- ①企业在生产过程中关闭门、窗。
- ②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。
- ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。

只要落实上述噪声防治措施后，本项目厂界四周噪声昼间贡献值基本可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

1、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目正常营运过程中产生的固体废物主要为废包装、废电子元器件、废

原料包装物、废抹布、废活性炭和职工生活垃圾。

根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目针对产生的危险废物委托有资质单位处置。各种固废的处置量及处置情况见表 7-20。

表 7-20 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废包装	原料拆包、包装工序	一般固废	--	0.5	外售	符合
2	废电子元器件	检验	危险固废	HW49: 900-045-49	0.1	由有资质的单位回收处置	符合
3	废原料包装物	原料拆包	危险固废	HW49: 900-041-49	0.03		符合
4	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49: 900-041-49	2.3		符合
5	废抹布	擦拭	危险固废	属于危废豁免清单，混入生活垃圾	0.01	环卫部门清运	符合
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	--	2.48		符合

2、危险废物影响分析

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，以及本项目特征，危险废物影响分析如下：

(1) 贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所设置在厂房内北侧，贮存面积约 4m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），对危险废物贮存场所提出以下要求：

①使用符合标准的容器盛装危险废物（完好无损、衬里与所装危险废物相容等），各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。

②废电子元器件、废原料包装物、废活性炭应分类分别堆放。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④设施内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

根据工程分析，本项目废电子元器件、废活性炭装在密闭桶内，半年清运一次；产生的废原料桶全部暂存在危废间内，半年清运一次。企业设置一个 4m² 危废暂存间，高度 3m，地

面采用硬化防水设计，满足贮存要求。根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。贮存场所基本情况详见表 7-21。

表 7-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废电子元器件	HW49 其他废物	900-045-49	北侧	4m ²	密封桶装	0.1t	半年
2	危废仓库	废原料包装物	HW49 其他废物	900-041-49			堆放	0.1t	半年
3	危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			密封桶装	1.5t	半年

综上，本项目危险固废贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响不大。

（2）运输过程环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》环发[2001]199号：国家对工业固体废物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物的车辆不得在居民集聚区、行人稠密

地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

(3) 委托处置的环境影响分析

危险废物转移必须遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

7.2.5 地下水环境影响分析

1、评价等级判定：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，本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，且应编制报告表，对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A中可知K机械、电子83、电子配件组装涉及有机溶剂清洗的地下水环境影响评价项目类别为III类，因此应进行地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表7-22。

表 7-22 地下水环境影响评价工作等级分级表

环境敏感程度	项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	—	—	二
较敏感	—	—	二	三

不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

同时项目所在区域不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区，不涉及与地下水环境相关的其他保护区（如特殊地下水资源保护区），不涉及分散式饮用水源地，不涉及其他列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，地下水环境敏感程度为“不敏感”。

依据表 7-22 的《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级分级判据，本项目地下水环境评价等级为三级。

2、评价范围：根据地下水环境评价等级，通过查表法，确定本项目地下水评价范围为以厂区为中心，面积 6km² 的区域。重点关注项目生产设施、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施。

3、区域水文地质概况：为了了解项目所在区域水文地质情况，本环评引用《塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环境影响报告书》中的数据，区域水文特征概况如下：

（1）水文特征

①水文

区域地下水水位、流速受大气降雨影响明显，尤其是台风期间，平时水位、流速变化较小。

②地貌

根据成因类型、岩性，将规划区及周边地貌类型划分为冲海积平原，地势平坦，地表黄海标高一般 1.80~3.40m。

③地层岩性

园区主要为第四系上更新冲海积平原区(al-mQ43)，岩性主要为粘质粉土、粉质粘土、淤泥质土。

④地质构造

园区大地构造单元隶属扬子准台中的钱塘台拗，余杭-嘉兴台陷。区内断裂构造不发育，新构造运动不明显。

据野外调查和收集的资料，园区内出露的凝灰岩岩体节理裂隙发育程度一般。

⑤地下水的赋存条件与分布规律

园区内地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

场地为冲海积平原地貌，地形较平坦，局部浅部为填土、粘性土中含少量孔隙潜水，由于总体厚度较小，地下水量一般，主要为淡水。

(2) 地下水补径排特征：

评价区的地下水主要来源于大气降水的入渗补给，次为京杭运河、农灌水的渗漏补给。一般情况下，地下水获得补给后，首先转化为调节储存量，使得地下水水位升高。随后自高往低处迳流，最后以渗流的形式排泄于低处河流、沟谷洼地，部分耗于人工开采或植物蒸腾。

(3) 地下水开发利用

据调查，目前余杭区暂无地方政府划定的地下水源保护区或其他地下水资源保护区，项目所在区域范围均位于城镇供水管覆盖区，居民生活饮用水全部使用城镇自来水，无分散的居民地下水供水水源井，地下水环境总体不敏感。根据设计方案，本工程所需水源拟全部采用自来水供水，不会开采场地地下水。

4、地下水污染途径

(1) 地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源主要为污水管道等。

(2) 地下水污染途径

项目可能对地下水造成污染的途径主要有污水管道等产生的污水下渗对地下水造成的污染。

5、地下水现状调查与评价

根据地下水现状监测数据，项目所在地附近地下水各监测指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，地下水水质较好，详见第三章表 3-7。

6、地下水影响分析

根据工程分析可知：①项目废水水质相对较为简单，不存在重金属和持久性有机污染物；②项目废水量 198t/a，厂区废水经处理达标后纳管；③评价范围内，地下水环境不敏感，不存在地下水环境保护目标。最终项目的生产废水浓度较低，排放量较少，因此本报告对项目地下水环境影响仅做定性分析。

本项目用水由市政给水管网统一供应，不以地下水为供水水源。项目厂区废水经预处理达纳管标准后进入市政污水管网，不向地下回灌，同时项目生产不涉及重金属，对项目区域地下水基本没有影响。报告要求企业需加强生产、输送和储存过程中液体泄漏的监测和监管，对阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，定期检测、及时修复，对泄漏率超过标准的

设备实施改造，防止或减少跑、冒、滴、漏，减少液体泄漏对地下水的影响，定期对水处理设施进行检查，严防污水泄漏事故的发生。在采取以上措施后，本项目对地下水的影响较小。

7、地下水污染治理措施

依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”且重点突出饮用水水质安全的原则确定。从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行全阶段控制。

(1) 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求及本项目特征，将厂区分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

1) 重点防渗区

危废仓库等为重点污染防治区。车间地面应水泥硬化，并铺环氧树脂防渗、防腐处理；危废仓库地面及集排水沟渠采用水泥硬化，并防渗、防腐处理，确保重点污染区各单元防渗层渗透系数达到《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中防渗系数的要求。确保重点防渗区防渗层渗透系数不低于厚度 6m，渗透系数小于 10^{-7} cm/s 的黏土层。

2) 一般防渗区

其他生产车间为一般污染防治区，采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，确保一般污染区各单元防渗层渗透系数不低于厚度 1.5m，渗透系数小于 10^{-7} cm/s 的黏土层。

3) 简单防渗区

生活办公区等为简单防渗区，要求进行一般地面硬化。

(3) 污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

8、地下水跟踪计划及应急响应

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水跟踪监测计划以及应急响应如下：

（1）跟踪监测点基本要求

地下水跟踪监测点优先选用现状监测点，有利用项目实施前的监测结果与实施后的监测结果的对比。

（2）跟踪监测点位数量、位置：在厂区下游布置一个监测点。

（3）跟踪监测因子

跟踪监测因子为：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数。

（4）跟踪监测制度

每年一次，1次/年。

（5）信息公开计划

由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测，并由建设单位定期对地下水跟踪监测结果进行公布。

本报告认为，项目采取本环评提出的地下水污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可行性降到最低程度。

7.2.6 土壤环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于污染影响型企业，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中可知，本项目属于制造业中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的设备制造，本项目无电镀工艺，不是金属制品表面处理及热处理加工，不使用有机涂层，无钝化工艺，无化学处理工艺，因此项目类别为Ⅲ类。本项目占地面积为 250m²，占地规模为小型；项目位于工业聚集点，周边 50m 范围内无耕地、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以及湿地等其他其他土壤环境敏感目标，因此本项目敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

7.3 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目需环保投资 13 万元，占总

投资（286.8831 万元）的 4.53%，具体环保投资估算见表 7-23。

表 7-23 本项目环保投资估算

类别		营运期治理措施	投资估算（万元）
废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	活性炭吸附装置	8
废水	生活污水	依托现有化粪池处理达标纳管	0
固废	一般固废	厂区设置暂存点，分类管理，委托清运	0.5
	危险固废	设置危险废物暂存场地，定期委托有资质单位处理	2
	生活垃圾	环卫部门统一清运	0.5
噪声		加强管理	1
地下水		防渗防漏	1
合 计			13

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	焊接	锡及其化合物、非 甲烷总烃	经收集后再经活性炭吸附装置处理后 于 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996) 相应 标准限值
	擦拭	非甲烷总烃		
	固定	非甲烷总烃		
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理、清洗废水经自建污 水处理设施处理后达到《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入 市政管网,送至塘栖污水处理厂处理后排放	达《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 中的一 级 A 标准
固体 废物	原料拆包、 包装工序	废包装	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
	检验	废电子元器件	由有资质的单位回收处置	
	原料拆包	废原料包装物	由有资质的单位回收处置	
	废气处理	废活性炭	由有资质的单位回收处置	
	擦拭	废抹布	由环卫部门清运	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①采用低噪声生产设备;②要求企业在生产时关门、窗作业;③加强设备的日 常维护和工人的生产操作管理,避免非正常生产噪声的产生。			厂界噪声排放达到《工业企 业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准限值要求
其他	无			

生态保护措施及预期效果:

本项目位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼,周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目生产厂房为租用杭州普西达服饰有限公司厂房进行生产,无须新征土地,无施工期环境污染,因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间从事线路板加工,污染物产生量较少,只要企业落实本报告提出的污染治理措施,则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州双星五金有限公司成立于 1998 年 9 月，地址位于浙江省杭州市余杭区塘栖镇里仁北路 2 号。

1998 年至今，企业环评情况如下：

2001 年 4 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司厨用五金件、自动库门的生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]134 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产滑轨 5 万套、米箱、抽屉、垃圾箱 1 万只、自动库门 1.5 万套，项目纳入日常监管。

2001 年 6 月企业向当地环保局提交了《余杭市双星五金有限公司新增玻璃制品(皂液器)、卫生洁具（玻璃水池）生产项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环综[2001]378 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：塘栖镇里仁北路 2 号，审批规模为：年产皂液器 24000 套、玻璃水池 6000 只，项目纳入日常监管。

余杭市双星五金有限公司于 2001 年 6 月将公司名称变更为杭州双星五金有限公司。

现因发展需要，企业拟决定在杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼设立一个新厂区（该厂区系租用杭州普西达服饰有限公司的闲置厂房，租用面积 250m²），新增线路板加工工艺，企业本次项目建成后生产规模为年加工线路板 200 万片。

项目地理位置图见附图 1 所示，周边环境示意图及周边环境实景图分别见附图 2 和附图 4 所示，厂区平面布置图见附图 3。

9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 9-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气 污 染 物	焊接	锡及其化合物	0.08t/a	有组织: 0.068t/a, 7.95mg/m ³ 无组织: 0.012t/a
		非甲烷总烃	0.68 t/a	有组织: 0.114t/a, 9.15mg/m ³ 无组织: 0.102t/a
	擦拭	非甲烷总烃	0.095t/a	有组织: 0.016t/a, 4.85mg/m ³ 无组织: 0.014t/a
	固定	非甲烷总烃	少量	少量
	水	生活污水	废水量	198m ³ /a

		COD _{Cr}	350mg/L, 0.069t/a	50mg/L, 0.0099t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0069t/a	5mg/L, 0.001t/a
固体废物	原料拆包、包装	废包装	0.5t/a	固体废物均得到有效处理, 不排放
	检验	废电子元器件	0.1t/a	
	原料拆包	废原料包装物	0.03t/a	
	废气处理	废活性炭	2.3 t/a	
	擦拭	废抹布	0.01 t/a	
	职工生活	生活垃圾	2.48t/a	
噪声	本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声, 其噪声源强在 60~75dB (A) 左右。			

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	焊接	锡及其化合物、 非甲烷总烃	经收集后再经活性炭吸附装置处理后 于 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 相应 标准限值
	擦拭	非甲烷总烃		
	固定	非甲烷总烃		
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理、清洗废水经自建污 水处理设施处理后达到《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入 市政管网, 送至塘栖污水处理厂处理后排放	达《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 中的一 级 A 标准
固体 废物	原料拆包、 包装工序	废包装	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
	检验	废电子元器件	由有资质的单位回收处置	
	原料拆包	废原料包装物	由有资质的单位回收处置	
	废气处理	废活性炭	由有资质的单位回收处置	
	擦拭	废抹布	由环卫部门清运	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①采用低噪声生产设备; ②要求企业在生产时关门、窗作业; ③加强设备的日 常维护和工人的生产操作管理, 避免非正常生产噪声的产生。			厂界噪声排放达到《工业企 业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准限值要求

9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气: 项目所在区域属于不达标区。余杭区 2018 年环境空气中的主要污染物为 NO₂、PM_{2.5} 和 O₃。

2、地表水: 根据监测结果, 清水港水质现状较好, 能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准要求。

3、声环境：项目厂界均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求。

4、地下水环境：根据监测结果，附近地下水各项监测指标可达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准；对基本阴阳离子进行平衡计算，各监测点位的阴阳离子总化合价基本平衡。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目排放废气最大地面浓度占标率小于1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。本项目不需要设置大气环境保护距离。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水。清洗废水经自建污水池处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准排放。

3、声环境影响分析结论

本次环评对项目投产后的噪声排放情况进行了预测分析，各厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废弃物环境影响分析结论

只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

1、环境功能区规划的要求符合性

根据《杭州市余杭区环境功能区划》(2016.10)，项目位于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（编号：0110-VI-0-4）”，环境功能区划详见附图6。

表 9-3 项目与功能区管控措施、负面清单符合性分析

类别	序号	环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
管控措施	1	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	本项目污染物排放少，且达标排放，不会改变现有的环境质量现状；满足总量控制要求	符合

	2	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	本项目为二类工业项目	符合
	3	加强土壤和地下水污染预防	本项目利用现有厂房进行生产，项目所在地已纳管，做好防渗防漏措施，不会对土壤和地下水产生影响	符合
	4	严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度	本项目应严格控制用水量水，同时企业会制订相应节水措施方案，实行节水“三同时”制度	符合
	5	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	本项目利用现有厂房进行生产，位于工业区内	符合
	6	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	本项目不新建厂房，不会对区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统产生影响	符合
	7	加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护	本项目不在大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区	符合
负面清单	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	本项目属于二类工业项目	符合
	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	本项目排放的废气、废水、噪声均达标排放，固废均合理处置	符合
	3	禁止畜禽养殖	本项目不属于畜禽养殖	符合
	4	禁止任何建设项目阻断自然河道	本项目利用现有厂房，不阻断自然河道	符合
	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	本项目利用现有厂房，不占用水域	符合

根据上表分析可知，项目符合余杭区环境功能区划。

2、污染物达标排放符合性

企业所在地纳管，经塘栖污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。锡及其化合物及非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目固废均得到妥善处理不会对环境造成污染，能做到零排放。

因此，只要企业按照“三同时”原则，认真落实本报告中提出的各项污染处理措施后，确保污染防治设施正常运转，则本项目的各种污染物是能够做到达标排放的。

3、污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮、烟粉尘和 VOCs。

表 9-4 项目实施后总量 单位:t/a

污染物	现有项目实际总量	以新带老削减量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削减量	扩建后总量
COD _{Cr}	0.076	0	0.0099	0.0099	/	0.0859
氨氮	0.011	0	0.001	0.001	/	0.012
烟粉尘	0	0	0.08	0.08	0.16	0.08
VOCs	0	0	0.246	0.246	0.492	0.246

4、环境功能区划确定的环境质量要求符合性

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

2、水功能区，水环境功能区要求的符合性

项目所在区域地表水为清水港，属于京杭运河支流。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，京杭运河属于杭嘉湖 14 水系，水功能区属于运河余杭农业用水区，水环境功能属于农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。因此本项目不在饮用水水源保护区内，符合相关规划。

9.1.7 其他部门审批要求符合性分析

1、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性

本项目建设地位于杭州市余杭区塘栖镇富塘路 37-1 号 2 号楼，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

2、产业政策符合性

本项目为 C3979 其他电子器件制造制造。

①根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④根据《杭州市余杭区工业投资导向

目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

3、与规划环评符合性

本项目位于塘栖镇富塘路 37 号，不属于清单 1 中禁止建设区和限制建设区。项目属于电计算机、通信和其他电子设备制造业，属于塘栖装备机械产业园区控制性详细规划中的主导产业。根据塘栖装备机械产业园区功能结构规划图，本项目位于现状工业提升区，本项目不属于显示器件制造、不含前工序的集成电路、无电镀、蚀刻工艺，不属于印刷电路板、锂电池制造，因此不属于规划环评主导产业中的禁止准入类，本项目无酸洗工业，但有有机溶剂清洗擦拭，因此属于限制类，目前企业已通过塘栖镇政府的同意，且经余杭区经济和经信化局的备案同意，本项目排放的污染物较少，均达标排放，并承诺建成后严格按照环保要求实施，因此项目建设符合塘栖装备机械产业园区控制性详细规划环评要求。

4、行业政策要求符合性分析

①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析

为深入贯彻落实国家及浙江省大气污染防治行动计划，完成挥发性有机物(VOCs)污染整治任务。2013 年 11 月浙江省环境保护厅发布了《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发[2013]54 号)。本项目为电子信息行业，与该文件相符性分析详见下表。

表 9-5 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的符合性分析

序号	方案要求	本项目	是否符合
1	推广采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广采用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量	本项目使用洗板水进行擦拭，用量较少，废气经收集后再经活性炭吸附装置处理后能达标排放	符合
2	对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度	本项目对废气产生点进行密闭隔离，对废气进行收集后再经活性炭吸附装置处理后排放	符合
3	本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，在排放规模较小、不至于扰民的情况下也可根据废气特点采用活性炭吸附、低温等离子、光催化、喷淋洗涤等方式处理	本项目只产生少量废气，排放规模较小，本项目对废气进行收集后再经活性炭吸附装置处理后排放	符合
4	注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放	本项目不涉及	符合

根据对照浙环发[2013]54号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，本项目建设符合表面涂装行业 VOCs 污染整治验收基本标准要求。

②《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年）》（浙环发[2017]41号）符合性分析

表 9-6 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年）》的符合性分析

序号	方案要求	本项目	是否符合
1	各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。木业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放；电子信息行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装、热压等工序 VOCs 排放控制。	本项目属于电子信息行业。本项目产生的废气较少，在废气产生点安装废气收集装置，有机废气经收集后再经活性炭吸附装置处理后排放	符合

③《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》符合性分析

根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103号要求，推进“油改水”源头替代。禁止建设生产和使用含高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。积极推进低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代，提高“油改水”市场应用的比例。

本项目使用水基型白胶，故本项目符合《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》要求。

9.1.8 建设项目“三线一单”符合性分析

表 9-7 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地属于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（编号：0110-VI-0-4）”，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、地下水环境质量能够满足相应的标准要求，区域大气环境质量超标，随着区域减排计划的实施，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。根据环境影响分析，本项目废气经收集处理后达标排放，对周边环境影响较小，周边大气环境功能能维持现状，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
负面清单	本项目所在地属于“余杭塘栖工业集聚点环境重点准入区（编号：0110-VI-0-4）”不属于该功能区的负面清单内。

9.2 环保建议与要求

1、要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废水、废气、噪声等达标排放，固废得到安全处置。

2、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

9.3 环评总结论

综上所述，杭州双星五金有限公司新增年加工线路板 200 万片项目符合当地环境功能区规划、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。

