



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 1000 万套电子智能控制器制造项目

建设单位(盖章): 杭州晶美科技有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2020 年 11 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目概述.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	24
四、评价适用标准.....	31
五、建设项目工程分析.....	34
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
九、结论与建议.....	58

一、建设项目概述

项目名称	杭州晶美科技有限公司年产 1000 万套电子智能控制器制造项目				
建设单位	杭州晶美科技有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108				
联系电话	*****	传真	--	邮政编码	311100
建设地点	浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108				
立项审批部门	余杭区经信局		项目代码	2020-330110-38-03-174957	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C397 电子器件制造	
总建筑面积 (平方米)	1500		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	702	其中：环保投 资(万元)	13	环保投资占总 投资比例	1.85%
评价经费 (万元)	--		预期投产 日期	--	

1.1 项目由来

杭州晶美科技有限公司，成立于 2020 年 7 月，地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，经营范围为：许可项目：货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；数字视频监控系统制造；安防设备制造；通信设备制造；家用电器制造；照明器具制造；电子元器件制造；集成电路制造；汽车零部件及配件制造；电机制造；其他电子器件制造；物联网设备制造；电子专用设备制造；照明器具生产专用设备制造；机械电气设备制造；集成电路芯片及产品制造；半导体照明器件制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；家用电器研发；电工仪器仪表制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；汽车零部件研发；电机及其控制系统研发；物联网技术研发；集成电路芯片设计及服务；照明器具生产专用设备销售；半导体照明器件销售；照明器具销售；安防设备销售；集成电路销售；机械设备销售；集成电路芯片及产品销售；电气机械设备销售；电工仪器仪表销售；数字视频监控系统销售；物联网技术服务；物联网设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。企业租用杭州季丰实业有限公司的厂房 1500 平方米，拟实施年产 1000 万套电子智能控制器制造项目。

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本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。根据国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)，本项目属于“C397 电子器件制造”；根据第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》

的规定，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，应编制环境影响报告表。

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”改革实施方案的请示》（余政办简复〔2019〕151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），余杭生物医药高新技术产业园区现已列入“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。余杭生物医药高新技术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. 涉及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
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；
8. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；
9. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

项目位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路32号2幢1楼108，在余杭生物医药高新技术产业园区范围内，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。

受杭州晶美科技有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织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，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》，2020.9.1 实施；

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) 《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）；
- 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) 杭州晶美科技有限公司提供的项目相关资料；
- 2) 杭州晶美科技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

本项目地址位于杭州浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，租用杭州季丰实业有限公司闲置厂房作为生产场地。企业所租厂房总建筑面积 1500m²，正常营运后，达到年产 1000 万套电子智能控制器的生产能力。

2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于杭州浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，项目所在地周边环境概况见表 1-1。

表 1-1 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	厂区内过道，再往东为亭趾港
南侧	厂区内空地和房东厂房
西侧	房东厂房
北侧	厂区内过道，再往北为房东厂房

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 4。

3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 1-2 所示：

表 1-2 项目产品方案及产量一览表

序号	名称	产量
1	电子智能控制器	1000 万套/年

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 1-3 所示。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（单位：台）	备注
1	上板机	4	--
2	全自动视觉印刷机	4	--
3	IC 托盘 STF100N	4	--
4	贴片机	4	SM471
5	贴片机	4	SM481
6	贴片机	3	SM482
7	贴片机	1	SM482PLUS
8	回流焊机	1	HOTFLOW-9-CR
9	回流焊机	1	LE835
10	回流焊机	1	IPC-708A-ECO
11	回流焊机	1	IPC-710
12	下板机	3	--
13	接驳台	15	--
14	AOI 检测仪	2	ALD515
15	炉温测试仪	1	--
16	中央空调	1	--
17	风淋室	1	--
18	电子防潮柜	1	--
19	插件流水线	2	12 米
20	插件流水线	3	10 米
21	波峰焊机	4	--
22	补焊流水线	2	20 米
23	补焊流水线	2	18 米
24	空调	2	10P
25	空调	2	5P
26	在线式隧道炉	2	电加热
27	德智 ICT 设备	1	--
28	电烙铁	10	--

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 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	用量	备注
1	线路板	1000 万套/a	--
2	电子元器件	1000 万套/a	--
3	二极管	1000 万套/a	--
4	红胶	80kg/a	--

5	锡膏	50kg/a	--
6	焊条	20kg/a	--
7	助焊剂	2kg/a	--
8	钢网	若干	--

6、生产组织和劳动定员

企业有劳动定员 20 人，年工作日为 300 天，采用三班制生产，不设食宿。

7、厂区平面布置

企业生产车间为租用杭州季丰实业有限公司的 2 幢 1 层 108 室，共计使用面积 1500 平方米，北侧为生产车间，南侧为办公室和仓库。本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七格污水处理厂处理达《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

本项目属于新建项目，不存在原有污染问题，地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，租用杭州季丰实业有限公司的闲置厂房作为生产场所。因此无原有污染源及环境问题。

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。

杭州晶美科技有限公司系租用杭州季丰实业有限公司地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108 闲置厂房作为生产场地，地块周围环境概况为：

东侧为厂区内过道，再往东为亭趾港；

南侧为厂区内空地和房东厂房；

西侧为房东厂房；

北侧为厂区内过道，再往北为房东厂房。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。

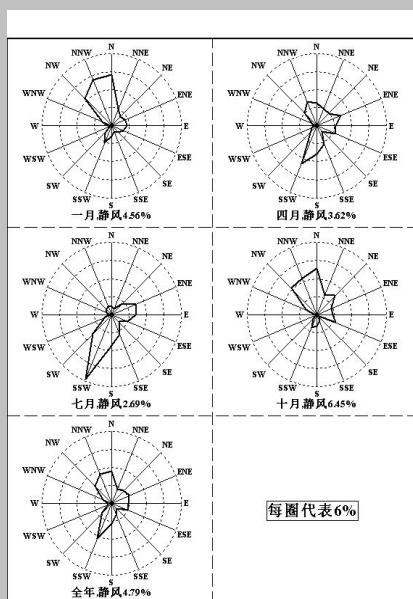


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

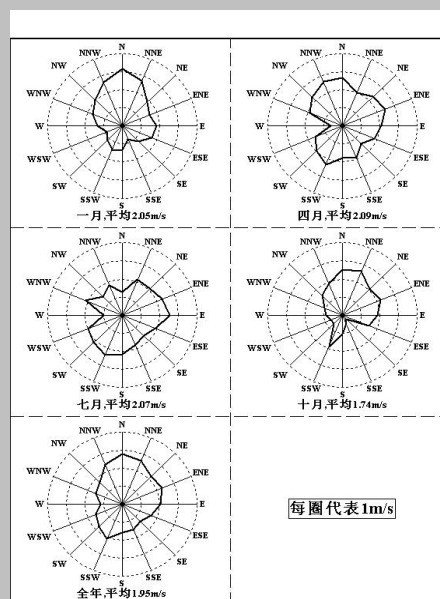


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

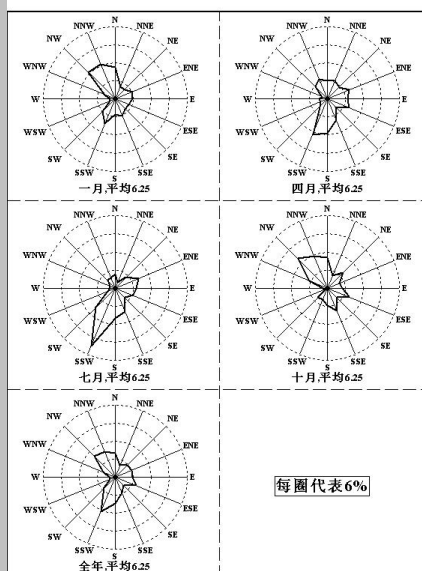


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

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 余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术

开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 2-1。

表 2-1 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020007	余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，与居住区之间设有绿地等隔离带。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	要求企业建成后做好风险防范措施，则本项目环境风险可防控。	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.3 《规划环评》符合性分析

2.3.1 余杭生物医药高新技术产业园区规划环评内容概述

根据调查，《余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书》于 2015 年 2 月 4 日通过了环保审查，浙江省环保厅于 2015 年 5 月 18 日出具了环保意见：浙环函[2015]160 号。

《余杭生物医药高新技术产业园区规划调整环境影响补充报告》于 2016.7.4 通过审查，浙江省环保厅于 2016 年 9 月 9 日出具了环保意见：浙环函[2016]383 号。

高新区概念规划概述：

地理位置和规划范围：余杭生物医药高新技术产业园区位于杭州市余杭经济技术开发区东侧，东至运河二通道边，南至北沙路，西至东湖北路，北至京杭大运河，规划总面积 20.76 平方公里(2076 公顷)。拟分两期建设，其中一期启动区规划面积 10.33 平方公里。

建设时序：近期：2015-2020年；中远期：2020-2030年。

规划目标：

根据《浙江省余杭生物医药高新区概念性规划》，高新区以产业与生态的和谐共生为基础，以综合型公共服务平台为优势支撑，以立足价值链高端为原则，以创新药物与医疗器械为产业发展方向，构建产业集群、技术集约、空间集聚的国内一流，省内引领的生物医药高新区。

将高新区建设成为：(1)世界强企落户优选之地；(2)国家生物医药高新区第一梯队；(3)省级高端生物医药产业发展驱动核心；(4)杭州临平副城经济转型发展新触媒。

产业定位：

园区的产业定位为：本次规划以创新药物与高端医疗器械这两大位于产品价值链高端的产业作为高新区产业发展的主导方向。

规划结构：

高新区规划分区简单称为：“一心”、“一带”、“四片区”。

1、“一心”：综合服务中心

以研发平台、公共服务平台、加速器的建设为高新区的产业发展提供智库、资金、服务等多方资源；为高新区的总体发展提供部分商业、办公、商住、金融、技术服务等功能。

2、“一带”：生态景观带

与综合服务中心融合发展，塑造高新区生态低碳的形象，同时深入高新区生产片区内部，实现高新区创业环境的综合提升。

3、“四片区”

创新药物产业片区、医疗器械产业片区、生物医药产业二期片区、生活配套片区。

本项目位于浙江余杭生物医药高新技术产业园区的医疗器械产业片区，该区块远期以发展医疗器械产业为主，本项目属于电子器件制造，不属于医疗器械产业，因此本项目承诺，在项目实施后如遇规划拆迁，本项目愿意服从配合拆迁要求，在此基础上，符合余杭生物医药高新技术产业园区企业准入条件。

结合余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单（详见表 2-2）：可知本项目无电镀、不涉及电路板腐蚀工艺，无喷漆工艺、无酸洗、有机溶剂清洗工艺；不涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放；不是含前工序的集成电路生产项目；不是显示器件、印刷线路板生产项目；不是半导体材料、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。

因此本项目不属于余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单内的禁止准入类产业。本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划

环评的环保要求。综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。

表 2-2 余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单

产业类型	分类	规划主导产业	国民经济行业分类（2017）		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
			大类						
			代码	类别名称					中类代码及类别名称
主导发展产业	禁止准入类	医疗器械	35	专用设备制造业	358 医疗仪器设备 及器械制造	/	1、有电镀工艺的；2、有钝化工艺的热镀锌；3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；4、使用化学方式进行热处理的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
		创新药物	27	医药制造业	271 化学药品原料药制造	/	涉及化学合成反应的(除创新药外)	化学药品原料药制造(除创新药外)	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
					273 中药饮片加工	/	/	单纯中药熬制生产项目	产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
					276 生物药品制品制造	/	涉及化学合成反应的	/	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)
		健康食品*	14	食品制造业	部分	/	有酿造工艺的	1、调味品、发酵制品制造；2、盐加工；3、饲料添加剂、食品添加剂制造	太湖流域管理要求；规划定位及职能
			15	酒、饮料及精制茶制造业	部分	/	有酿造工艺的	果菜汁类原汁生产项目	太湖流域管理要求；余杭区环境功能区划；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限，且存在恶臭污染隐患
	限制准入类	医疗器械	35	专用设备制造业	358 医疗仪器设备 及器械制造	/	1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗工艺的；3、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的；4、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%；5、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%	/	控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；控制含氮含磷污染物排放；符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
		创新药物	27	医药制造业	271 化学药品原料药制造	土地资源产出率<9100 万元产值/公顷；产值能耗>0.07t 标煤/万元增加值；产值水耗>2.0t/万元增加值	高浓度有机废气总净化效率低于 95%，中浓度有机废气总净化效率低于 90%，低浓度有机废气总净化效率低于 75%	较大规模(大于10t/a)的创新药生产项目	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及高新区环境准入指标限值表要求；控制大气污染及恶臭影响隐患；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《台州市医药化工行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	272 化学药品制剂制造				/				

					273 中药饮片加工		1、有提炼工艺的；2、高浓度有机废气总净化效率低于 95%，中浓度有机废气总净化效率低于 90%，低浓度有机废气总净化效率低于 75%	/	
					274 中成药生产			/	
					276 生物药品制品制造		1、含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的；2、生产过程中涉及结构修饰的；3、后处理涉及大量有毒有害类有机溶剂的；4、高浓度有机废气总净化效率低于 95%，中浓度有机废气总净化效率低于 90%，低浓度有机废气总净化效率低于 75%；5、工艺装备达不到“自动化、连续化、密闭化、智能化”要求，设备选型达不到国内先进水平的	较大规模(大 100t/a)制造抗生素、有机酸及相关生物制品的项目	
					277 卫生材料及医药用品制造		/	日用及医用橡胶制品制造	
		保健食品*	14	食品制造业	部分	废水排放量>100t/d的建设项目	有提炼工艺的	/	限制废水排放量大的项目；控制大气污染及恶臭影响隐患
			15	酒、饮料及精制茶制造业	部分	废水排放量>100t/d的建设项目	有发酵工艺的	/	限制废水排放量大的项目；控制大气污染及恶臭影响隐患
传统改造提升产业	禁止准入类	纺织服装	17	纺织业	部分	/	1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、涉及涂层工艺的(采用水性涂层胶的除外)	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 压延；数码印花除外)	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
			18	纺织服装、服饰业	部分	/	有湿法印花、染色、砂洗工艺的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
	限制准入类	纺织服装	17	纺织业	部分	土地资源产出率<4550 万元产值/公顷；产值能耗>0.7t 标煤/万元增加值；产值水耗>2.5t/万元增加值	定型废气收集率低于 97%，总颗粒物去除率低于 85%，油烟去除率低于 80%，VOCs 处理效率低于 95%的	未使用环保型整理剂及溶剂、环保型染料的产品	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及高新区环境准入指标限值表要求；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求

			18	纺织服装、服饰业	部分	土地资源产出率<4550 万元产值/公顷；产值能耗>0.1t 标煤/万元增加值；产值水耗>0.9t/万元增加值	有水洗工艺的	/	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及高新区环境准入指标限值表要求；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
产业类型	分类	序号	项目类别		行业清单	工艺清单		产品清单	制订依据
其他非主导产业	禁止准入类	二	农副食品加工业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		五	烟草制造业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		八	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业						
		22	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品		/	涉及制革、毛皮鞣制工艺的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意检
		23	制鞋业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		九	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的；3、有化学处理工艺的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
		十	家具制造业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患
		十一	造纸和纸制品业						
		28	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸(含废纸造纸)		全部	全部		全部	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
		29	纸制品制造		/	有化学处理工艺的		/	废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
		十二	印刷和记录媒介复制业		/	使用溶剂型油墨、清洗剂的		/	控制 VOC 废气污染隐患
		十三	文教、工美、体育和娱乐用品制造业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患
		十四	石油加工、炼焦业		全部	全部		全部	杭州市产业发展导向目录与空间布

							局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划
	十五	化学原料和化学制品制造业	全部	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划
	十七	化学纤维制造业	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	余杭区环境功能区划
	十八	橡胶和塑料制品业					
	46	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	全部	全部	全部	全部	余杭区环境功能区划; 余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	47	塑料制品制造	/	1、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的; 2、以再生塑料为原料的; 3、有电镀工艺的; 4、有喷漆工艺且使用油性漆的	1、超薄型(厚度低于0.025mm)塑料袋生产项目; 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目; 3、不可降解的一次性塑料制品项目; 4、纯挤塑、注塑加工建设项目		余杭区环境功能区划; 余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见
	十九	非金属矿物制品业					
	48	水泥制造	全部	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	49	水泥粉磨站	全部	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	50	砼结构构件制造、商品混凝土加工	全部	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	51	石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造	全部	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	52	玻璃及玻璃制品	/	/	1、平板玻璃生产项目; 2、普通浮法玻璃生产线项目		产能过剩, 产品附加值较低, 污染较重
	54	陶瓷制品	全部	全部	全部	全部	控制生产性烟粉尘污染隐患
	55						
	56	耐火材料及其制	/	/	石棉制品		产能过剩, 产品附加值较低, 污染较重
	57	防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	全部	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	二十	黑色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划

		二十一	有色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
		二十二	金属制品业	/	1、有电镀工艺的；2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；3、有钝化工艺的热镀锌；4、含酸洗工艺的；5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；6、使用化学方式进行热处理的；7、使用无芯工频感应电炉设备的；8、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的	1、普通铸锻件项目；2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；控制含氮含磷污染物排放
		二十三	通用设备制造业	/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的；3、有钝化工艺的热镀锌；4、含酸洗工艺的；5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；6、使用化学方式进行热处理的；7、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的	纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；控制含氮含磷污染物排放
		二十四	专用设备制造业(除医疗仪器设备及器械制造外)	/			
		二十五	汽车制造业	/			
		二十六	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/			
		二十七	电气机械和器材制造业	/			
		二十九	仪器仪表制造业	/			
		二十八	计算机、通信和其他电子设备制造业	/	1、有电镀工艺的；2、涉及电路板腐蚀工艺的；3、有喷漆工艺且使用油性漆的；4、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的；5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的	1、含前工序的集成电路生产项目；2、显示器件、印刷线路板生产项目；3、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	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；产品附加值较低，污染较重
		三十	废弃资源综合利用业	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		三十七	研究和试验发展				
		107	专业实验室	/	1、涉及化学合成反应的(除创新药外)；2、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；3、“三废”处理设施不符合环保要求的	1、P3、P4 生物安全实验室；2、转基因实验室	控制大气污染及恶臭影响隐患；控制生物安全性风险隐患
		108	研发基地	/	1、涉及化学合成反应的(除创新药外)；2、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；3、“三废”处理设施不符合环保要求的	含化工类专业中试内容的	控制大气污染及恶臭影响隐患

2.4 七格污水处理厂概况

（1）概况

杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区下沙街道七格社区，紧邻钱塘江下游段，现状厂址东侧为杭州经济技术开发区，南侧紧靠钱塘江江堤，西侧为四格排灌站和聚首河，北侧是杭州市区至杭州经济技术开发区的艮山东路。七格污水厂始建于 1999 年，目前一、二、三期总建设规模达 120 万 m^3/d ，收集杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水，其中一期工程处理规模为 40 万 m^3/d （包括余杭 10 万 m^3/d ）；二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万 m^3/d ，一、二期工程由杭州天创水务有限公司负责运营；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万 m^3/d ，由杭州市水务集团负责运营。

目前七格污水处理厂一、二、三期工程均已通过竣工环保验收，各期出水分别通过独立尾水排放管排入钱塘江，出水标准均执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。为加快城市建设进程，杭州市政府于 2014 年启动了七格污水处理厂提标改造工程，此次提标改造分一、二期和三期两个项目同步建设实施，2014 年 12 月底按既定目标顺利开工建设，目前正在有序推进中，目前该提标改造工程已于 2016 年 6 月底全部建成，一、二、三期尾水排放标准将已提高至 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

（2）废水处理工艺

①提标改造废水处理工艺

一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工艺流程详见图 2-1。

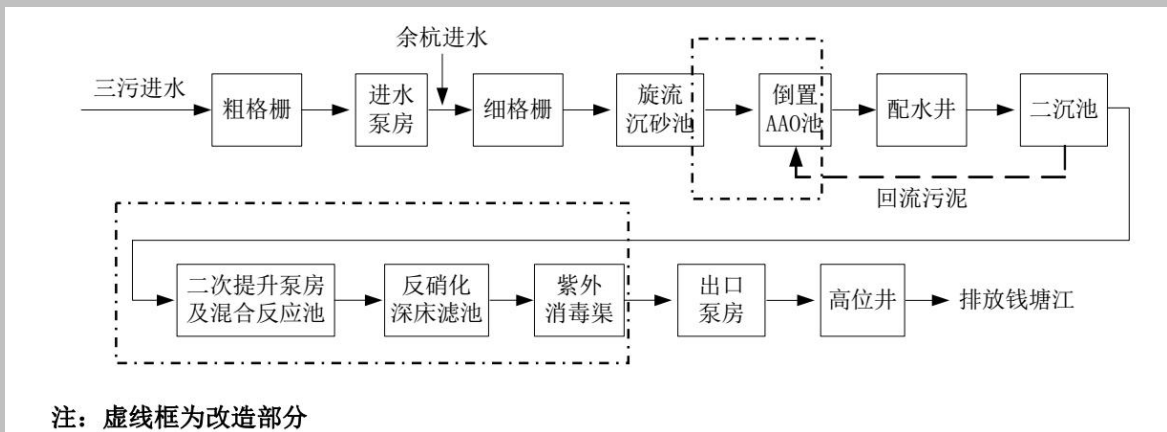


图 2-4 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

二期提标改造工程将初沉池改造成前置缺氧池，将现有紫外线及出水泵房功能改造为中

表 2-3 四期工程污水处理主要设计参数

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质(mg/l)	400	150	160	40	50	5
出水水质(mg/l)	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5
污染物去除效率(%)	≥87.5	≥93.3	≥93.8	≥87.5(80.0)	≥70.0	≥90.0

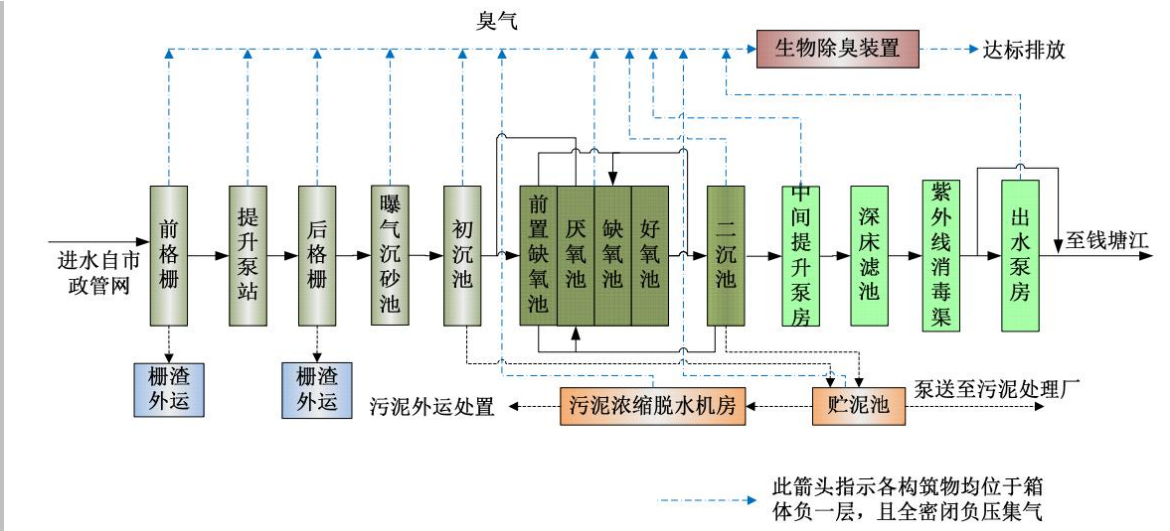


图 2-7 四期工程废水处理工艺流程图

③污泥处理厂工艺

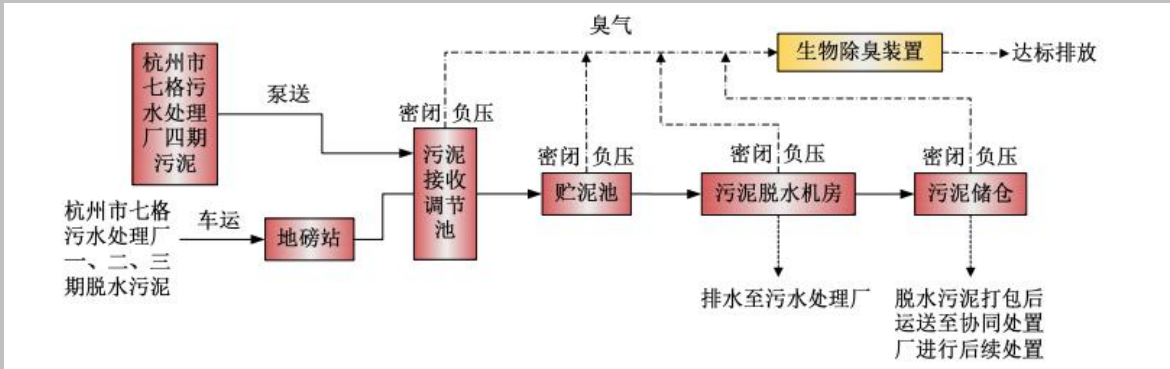


图 2-8 污泥处理厂工艺流程图

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 2 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》，杭州市排水有限公司七格污水处理厂 2018 年 4 月 1 日、2018 年和 5 月 8 日和 2018 年 6 月 1 日监测数据，如下表 2-4。

表 2-4 杭州市排水有限公司七格污水处理厂第二季度监督性监测汇总表

污水处理厂	受纳水体	检测日期	执行标准	执行标准条件	监测项目	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	排放单位	是否达标
杭州市排水有限公司七格污水处理厂	钱塘江	2018/4/10 0:00:00	城镇污水处理厂污染物排放标准	/基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006 年 1 月 1 日起建设的水	pH 值	7.19	6.57	6-9	无量纲	是
					生化需氧量	69.2	1.1	10	mg/L	是
					总磷	2.11	0.058	0.5	mg/L	是
					化学需氧量	205	13	50	mg/L	是
					色度	19	2	30	倍	是

			温>12 度/ 一级 A 标准	总汞	0.00032	<0.00004	0.001	mg/L	是
				烷基汞	0	0	0	mg/L	是
				总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
				总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是
				六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
				总砷	0.0054	0.0015	0.1	mg/L	是
				总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
				悬浮物	214	6	10	mg/L	是
				阴离子表面活性剂（LAS）	8.45	<0.05	0.5	mg/L	是
				粪大肠菌群数	240000	<20	1000	个/L	是
				氨氮	20.8	0.222	5	mg/L	是
				总氮	23.2	8.59	15	mg/L	是
				石油类	7.78	<0.04	1	mg/L	是
				动植物油	11.26	<0.04	1	mg/L	是
		2018/5/8 0:00:00		PH 值	7.29	6.84	6-9	无量纲	是
				生化需氧量	42.4	<0.5	10	mg/L	是
				总磷	1.88	0.067	0.5	mg/L	是
				化学需氧量	144	13	50	mg/L	是
				色度	96	2	30	倍	是
				总汞	0.00005	<0.00004	0.001	mg/L	是
				烷基汞	0	0	0	mg/L	是
				总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
				总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是
				六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
				总砷	0.0027	0.0008	0.1	mg/L	是
				总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
				悬浮物	122	6	10	mg/L	是
				阴离子表面活性剂（LAS）	0.62	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数		240000	<20	1000	个/L	是	
		2018/6/12 0:00:00		氨氮	18.4	0.0391	5	mg/L	是
				总氮	23.3	6.99	15	mg/L	是
				石油类	1.26	<0.04	1	mg/L	是
				动植物油	4.09	<0.04	1	mg/L	是
				PH 值	7.16	6.7	6-9	无量纲	是
				生化需氧量	63.1	<0.5	10	mg/L	是
				总磷	2.7	0.108	0.5	mg/L	是
				化学需氧量	238	11	50	mg/L	是
				色度	36	2	30	倍	是
				总汞	0.00028	<0.00004	0.001	mg/L	是
				烷基汞	0	0	0	mg/L	是
				总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
				总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是

					六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
					总砷	0.0056	0.0022	0.1	mg/L	是
					总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
					悬浮物	358	<4	10	mg/L	是
					阴离子表面活性剂 (LAS)	1.08	<0.05	0.5	mg/L	是
					粪大肠菌群数	240000	22	1000	个/L	是
					氨氮	23.8	0.041	5	mg/L	是
					总氮	33	11.3	15	mg/L	是
					石油类	8.1	<0.04	1	mg/L	是
					动植物油	17.8	<0.04	1	mg/L	是

由上表可知，七格污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

三、环境质量状况

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

根据环境影响分析，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，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

项目所在地已纳管，属间接排放，确定评价等级为三级 B。为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 3 日对亭趾港金锁桥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：COD_{Mn}、NH₃-N、TP、

DO 等。

1、评价标准

项目所在区域的地表水为亭趾港（龙兴闸—螺蛳桥）。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，亭趾港属于杭嘉湖 45 水系，亭趾港（龙兴闸—螺蛳桥）水功能区属于亭趾港余杭工业用水区，水环境功能属于工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ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：

$$S_{pH,i} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}}, pH_i \leq 7.0$$

$$S_{pH,i} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_s - 7.0}, pH_i > 7.0$$

式中： $S_{pH,i}$ —pH 的标准指数；

pH_i —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 亭趾港金锁桥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	7.72	4.2	0.976	0.103	6.32
IV类标准值	6-9	≤ 10	≤ 1.5	≤ 0.3	≥ 3
PI (IV)	0.36	0.42	0.65	0.34	--

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,目前亭趾港水质现状较好,能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV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 11 月 16 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、南、北侧厂界各设置一个噪声监测点,共 3 个监测点。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 11 月 16 日,每个监测点昼夜间各监测一次,每次 10min。

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

(6)评价标准:项目建设地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108,厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 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	夜间监测值	标准值	执行标准
厂界东侧 1#	55.6	50.4	昼间 65 夜间 55	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准
厂界南侧 2#	53.9	48.5		
厂界北侧 3#	55.9	48.6		

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 3 类区标准昼夜间限值的要求。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

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016),I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价项应执行本标准,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。则本项目属于 80 项“电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造”分类中的“有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”,编制报告表,对应地下水环境影响评价项目类别为 III 类,项目所在地无饮用水水源保护区等敏感目标,地下水评价等级为三级,因此本项目应进行地下水环境影响评价。

为了解区域地下水水质现状,企业引用《杭州丽可新材料科技有限公司年产 3000 吨混凝土添加剂迁扩建项目》中的地下水现状监测数据,具体监测结果如下:

监测点位:共设 3 个监测点位,具体见下表:

表 3-4 地下水现状调查点位经纬度表

采样点名称	经度 (E)	纬度 (N)	方位
1#地下水 A	120°18'59.27"	30°29'40.82"	北侧
2#地下水 B	120°18'55.87"	30°29'47.71"	北侧
3#地下水 C	120°18'58.64"	30°29'50.42"	北侧

监测时间:2019.11.5。

监测因子:pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯离子、硫酸根离子。

监测结果:监测结果见表 3-5。

表 3-5 地下水环境质量现状监测结果

采样时间	采样点位 项目名称及单位		1#地下水 A	2#地下水 B	3#地下水 C	限值
2019.11.5	阳离子	钾 mg/L	47.9	42.7	34.9	/
		钾×1(价态) mmol/L	1.23	1.09	0.89	/

		钠 mg/L	99.0	101	74.0	/
		钠×1（价态）mmol/L	4.30	4.39	3.22	/
		钙 mg/L	49.5	51.7	52	/
		钙×2（价态）mmol/L	2.48	2.59	2.60	/
		镁 mg/L	17.2	18	14.6	/
		镁×2（价态）mmol/L	1.43	1.50	1.22	/
	阳离子合计 mmol/L		9.44	9.57	7.93	/
	阴离子	碳酸盐 mg/L	ND（1.00）	ND（1.00）	ND（1.00）	/
		碳酸盐×2（价态）mmol/L	ND（0.02）	ND（0.02）	ND（0.02）	/
		重碳酸盐 mg/L	463	482	413	/
		重碳酸盐×1（价态）mmol/L	7.59	7.90	6.77	/
		氯离子 mg/L	31.9	32.4	16.5	/
		氯离子×1（价态）mmol/L	0.90	0.91	0.46	/
		硫酸根离子 mg/L	39.0	38.3	20.8	/
		硫酸根离子×2（价态）mmol/L	0.81	0.80	0.43	/
	阴离子合计 mmol/L		9.32	9.63	7.69	/
	2019.11.5	pH 无量纲	6.89	6.71	6.94	5.5~6.0 8.5-9.0
		氨氮 mg/L	0.268	0.295	0.235	1.5
		硝酸盐 mg/L	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	30
		亚硝酸盐 mg/L	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	4.8
		挥发酚 mg/L	ND（0.0003）	ND（0.0003）	ND（0.0003）	0.01
		氰化物 mg/L	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.1
		砷 μg/L	ND（0.3）	ND（0.3）	ND（0.3）	50
		汞 μg/L	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）	2
		铬（六价）mg/L	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.1
		总硬度 mg/L	191	201	185	650
		铅 μg/L	ND（0.11）	ND（0.11）	ND（0.11）	100
		氟 mg/L	ND（0.006）	ND（0.006）	ND（0.006）	2.0
		镉 μg/L	ND（0.009）	ND（0.009）	ND（0.009）	10

	铁 mg/L	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)	2.0
	锰 mg/L	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	1.5
	溶解性总固体 mg/L	740	762	626	2000
	高锰酸盐指数 mg/L	2.5	2.7	2.4	3.0
	硫酸盐 mg/L	39.0	38.3	20.8	350
	氯化物 mg/L	31.9	32.4	16.5	350
	*总大肠菌群 MPN/L	未检出	未检出	未检出	100
	*细菌总数 个/mL	36	40	46	1000

由监测结果可知，各监测点位的地下水水质均可达标。项目所在地地下水水质均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准的要求，因此项目所在地地下水环境质量现状较好。

3.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ610-2016），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为 III 类。项目位于工业区，周边均为工业企业，所以敏感程度为不敏感。所租用厂房地面已经全部固化，不存在土壤污染途径，无需开展土壤环境影响评价。

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 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
大气	华惠家园	120.312287	30.448799	居民区	约 380 户	东	458	二类区
	双林社区	120.330201	30.448901	居民区	约 2900 人	东	2093	
	杭州余杭邦尔医院	120.317208	30.447582	医院	约 500 人	东	819	
	胡桥社区	120.323581	30.442486	居民区	约 364 户	东南	1699	
	丁塘社区	120.326135	30.441625	居民区	约 268 户	东南	1813	
	临平第五小学	120.319966	30.443734	学校	约 3000 人	东南	1147	
	临平城东中学	120.317208	30.438702	学校	约 500 人	东南	1260	
	红旗社区	120.318775	30.437491	居民区	约 429 户	东南	1030	
	红丰社区	120.309773	30.436741	居民区	约 707 人	南	1028	
	梅堰社区	120.306850	30.43128	居民区	约 2016 户	西南	1588	
	余杭区育才实验	120.307642	30.439464	学校	约 2209	西南	882	

	小学				人			
	临平第三中学	120.308109	30.428963	学校	约 1200 人	西南	2016	
	临平第二幼儿园	120.306414	30.429017	学校	约 400 人	西南	2039	
	临平第二小学	120.306135	30.428338	学校	约 500 人	西南	2126	
	龙兴社区	120.309123	30.424663	居民区	约 260 户	南	2358	
	东湖世纪星幼儿园	120.303277	30.441020	学校	约 200 人	西南	841	
	临平第二幼儿园红丰园区	120.304500	30.437579	学校	约 200 人	西南	1147	
	星光社区	120.302290	30.438763	居民区	约 3759 户	西南	1043	
	罗庄社区	120.298460	30.431532	居民区	约 2123 户	西南	1814	
	星火社区	120.295788	30.430728	居民区	约 2150 户	西南	1968	
	荷花塘社区	120.290606	30.431699	居民区	约 3889 户	西南	2362	
	余杭高级中学	120.289319	30.434810	学校	约 2557 人	西南	2050	
	横塘社区	120.297419	30.444026	居民区	约 200 户	西南	980	
					约 20 户	西南	250	
	杭州中铁逸都	120.286819	30.440915	居民区	约 2111 户	西南	1916	
	绿城莲园	120.283611	30.439088	居民区	约 717 户	西南	2419	
	法兰公园	120.285296	30.442618	居民区	约 1426 户	西南	2026	
	工农社区	120.305699	30.452794	居民区	约 662 户	西北	545	
	余杭双林工农小学	120.302566	30.454533	学校	约 300 人	西北	829	
	易居时代	120.296218	30.451164	居民区	约 330 户	西北	1047	
	南栅口社区	120.298685	30.462364	居民区	约 231 户	西北	1698	
	褚家坝社区	120.293450	30.460626	居民区	约 332 户	西北	1561	
	章家河社区	120.285725	30.455345	居民区	约 378 户	西北	2132	
	亭趾社区	120.314690	30.472325	居民区	约 231 人	北	2069	
	费庄社区	120.320848	30.462893	居民区	约 495 户	东北	1779	
声	项目厂界 200m 范围							3 类标准
水	亭趾港	/	/	河流	宽约 30m	东	30m	IV 类标准
生态保护目标		评价范围内基本农田、农作物						

四、评价适用标准

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		
	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	mg/m ³	
	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。

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 6)，项目所在区域地表水环境功能区划为Ⅳ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ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	COD _{mn}	DO	氨氮	总磷
Ⅳ类	6~9	≤10	≥3	≤1.5	≤0.3

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）Ⅳ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	Ⅳ类标准	序号	项目	Ⅳ类标准
1	pH	5.5~6.0, 8.5~9.0	12	氟	2.0
2	氨氮	1.5	13	镉	0.01
3	硝酸盐	30	14	铁	2.0
4	亚硝酸盐	4.8	15	锰	1.5
5	挥发酚	0.01	16	溶解性总固体	2000
6	氰化物	0.1	17	硫酸盐	350
7	砷	0.05	18	氯化物	350

污
染
物
排
放
标
准

8	汞	0.002	19	*总大肠菌群 MPN/L	100
9	铬（六价）	0.1	20	*细菌总数 个/mL	1000
10	总硬度	650			
11	铅	0.1			

4、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月），本项目所在地位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108, 项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 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
3 类	65	55

1、废气

本项目废气主要为焊接烟尘，有机废气。

焊接烟尘中的锡及其化合物及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。非甲烷总烃的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》（GB 37822-2019）中相关标准要求。

表 4-6 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允放排放浓 度（mg/m³）	最高允放排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度 最高点	0.24
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

表 4-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

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

2、废水

项目生活污水经出租方化粪池预处理纳入市政污水管网，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，杭州七格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	CODCr	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 3 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
-----	----	----

	3 类	65	55																				
	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）；危险废物的厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)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。 根据浙环发【2012】10 号的规定：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。 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。 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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>本项目排放量</th><th>区域平衡替代削减量</th><th>本项目总量建议值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>0.012</td><td>/</td><td>0.012</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.0012</td><td>/</td><td>0.0012</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.00206</td><td>0.00412</td><td>0.00206</td></tr> <tr> <td>烟粉尘</td><td>0.0007</td><td>0.0014</td><td>0.0007</td></tr> </tbody> </table>			污染物	本项目排放量	区域平衡替代削减量	本项目总量建议值	COD _{Cr}	0.012	/	0.012	氨氮	0.0012	/	0.0012	VOCs	0.00206	0.00412	0.00206	烟粉尘	0.0007	0.0014	0.0007
污染物	本项目排放量	区域平衡替代削减量	本项目总量建议值																				
COD _{Cr}	0.012	/	0.012																				
氨氮	0.0012	/	0.0012																				
VOCs	0.00206	0.00412	0.00206																				
烟粉尘	0.0007	0.0014	0.0007																				

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要从事电子智能控制器的生产，工艺流程及产污点位图见图 5-1。

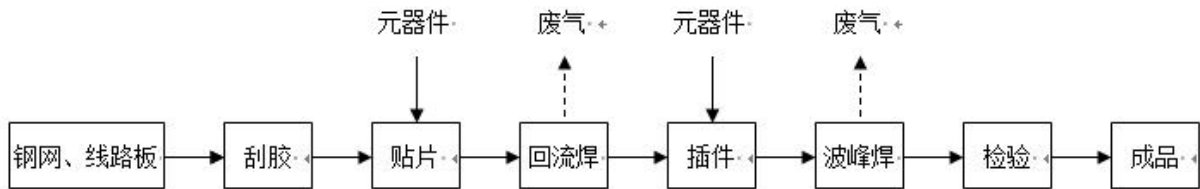


图 5-1 电子智能控制器生产工艺流程图

工艺简介：

刮胶：将红胶或者锡膏在钢网和线路板上刮平。

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

插件：将元器件进行插件。

波峰焊：线路板放入波峰焊机焊接。

检验：检验不合格品做固废处理。

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生产，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：焊接废气和红胶废气。

废水：职工生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废包装、锡渣、废线路板及电子元器件、废活性炭及职工生活垃圾。

二、污染源强分析

本项目废气主要为焊接废气和红胶废气。

（1）焊接废气

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，再风冷后即可固化焊接。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 50kg/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 0.0005t/a，非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。回流焊机自带废气收集装置，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 90%，每天工作 5h。

②波峰焊

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 20kg/a，助焊剂使用量为 2kg/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 0.0002t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0024t/a。波峰焊机自带废气收集装置，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 90%，每天工作 5h。

③红胶废气

红胶的主要成分为单组分环氧树脂胶，单组分环氧树脂胶固化时无需添加固化剂，具有耐高温、精接强度高等特点。参考《环氧树脂知识手册》、《聚乙烯树脂及其应用》(化学工业出版社 ISBN-5025-4000-8，桂祖桐，2002 年 11 月出版)内容分析可知：环氧树脂分解温度为 300 摄氏度以上。项目刮胶、贴片在常温下进行、回流焊工作温度为 175℃，因此无分解的有机废气产生，仅有少量单体、不饱和经、低分子有机酸等有机废气产生(以非甲烷总烃计)，产生量为 0.1%-0.2%，按最不利影响 0.2%计算，项目年使用红胶 80kg/a，则产生非甲烷总烃为 0.00016t/a。

回流焊、波峰焊自带废气收集装置，在刮胶机及贴片机上方按照废气收集装置，收集效率为 90%，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	0.0005t/a	90%	/	0.00045t/a,0.0003kg/h,0.15mg/m³	0.00005t/a, 0.00003kg/h
	非甲烷总	0.005t/a		80%	0.0009t/a, 0.0006	0.0005t/a,0.0003kg/h

	烃			kg/h,0.3mg/m ³	
波峰焊	锡及其化合物	0.0002t/a	/	0.00018t/a,0.00012kg/h,0.06mg/m ³	0.00002t/a, 0.000013kg/h
	非甲烷总烃	0.0024t/a	80%	0.0004t/a, 0.0003kg/h,0.15mg/m ³	0.00024t/a,0.00016kg/h
红胶废气	非甲烷总烃	0.00016t/a	80%	0.00003t/a,0.00002kg/h,0.01mg/m ³	0.000016t/a, 0.00001kg/h
合计	锡及其化合物	0.0007t/a	/	0.00063t/a, 0.00042kg/h,0.21mg/m ³	0.00007t/a,0.000043kg/h
	非甲烷总烃	0.00756t/a	80%	0.0013t/a,0.00092kg/h,0.46mg/m ³	0.00076t/a, 0.00047kg/h

2、废水

项目正常营运后，约需员工 20 人，厂区内不设食宿，生活用水量以 50L/p.d 计，全年工作日 300 天，则用水量约 300m³/a，排污系数按 0.80 计，则生活污水产生量约为 240m³/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 COD0.084t/a、NH₃-N0.0084t/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，最终经七格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	240	COD	350	0.084	50	0.012
		NH ₃ -N	35	0.0084	5	0.0012

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声。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	所在位置类别	排放特征	噪声级 dB(A)	监测位置	厂房结构
刮胶机	室内	间歇	61	距离设备 1m 处	实体墙
回流焊	室内	间歇	70	距离设备 1m 处	实体墙
贴片机	室内	间歇	68	距离设备 1m 处	实体墙
插件机	室内	间歇	70	距离设备 1m 处	实体墙
波峰焊	室内	间歇	72	距离设备 1m 处	实体墙

4、固废

项目目前副产物主要是废包装、锡渣、废线路板及电子元器件、废活性炭、废原料包装物及职工生活垃圾。

(1) 废包装

产生量为 0.01t/a，为一般工业固废，分类收集后外售。

(2) 锡渣

产生量约焊料用量的 5%，则产生量约 0.0035t/a，为一般工业固废，分类收集后外售。

(3) 废活性炭

活性炭需要吸附的有机废气量约为 0.0055t/a，活性炭的吸附效率为 0.15t/t，共需要活性炭 0.037t/a，活性炭 2 个月更换一次，一次填充量为 0.006t，吸附废气后废活性炭重 0.043t，属于危险固废，交由有资质单位处置。

(4) 废线路板及电子元器件

本项目在检验过程会产生废线路板及电子元器件，产生量约 0.05t/a，属于危险固废，交由有资质单位处置。

(5) 废原料包装物

主要为红胶、助焊剂等原料包装物，产量为 0.005t/a，属于危险固废，交由有资质单位处置。

(6) 职工生活垃圾

项目员工 20 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 3t/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	拆包	固态	纸塑	0.01t/a
2	锡渣	焊接	固态	锡	0.0035t/a
3	废线路板及电子元器件	检验	固态	线路板、电子元器件	0.05t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.043t/a
5	废原料包装物	拆包	固态	红胶、助焊剂、金属	0.005t/a
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	3t/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	拆包	固态	纸塑	是	4.2 项 m)
2	废线路板及电子元器件	检验	固态	线路板、电子元器件	是	4.1 项 c)
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 项 l)
4	锡渣	焊接	固态	锡	是	4.2 项 a)
5	废原料包装物	拆包	固态	红胶、助焊剂、金属	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	拆包	否	--
2	废线路板及电子元器件	检验	是	HW49: 900-045-49
3	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-041-49
4	废原料包装物	拆包	是	HW49: 900-041-49
5	锡渣	焊接	否	--
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	固体废物名称	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	拆包	固态	纸塑	一般固废	--	0.01t/a
2	废线路板及电子元器件	检验	固态	线路板、电子元器件	危险固废	HW49: 900-045-49	0.05t/a
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	危险固废	HW49: 900-041-49	0.043t/a
4	废原料包装物	拆包	固态	红胶、助焊剂、金属	危险固废	HW49: 900-041-49	0.005t/a
5	锡渣	焊接	固态	锡	一般固废	--	0.0035t/a
6	生活垃圾	职工生活	固态	/	一般固废	--	3t/a

本项目产生的废线路板及电子元器件，废活性炭、废原料包装物均属于危险固废，企业应在厂区内设置专门的危废暂存间暂存后委托有资质单位处理；其它固废出售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）本项目危险废物汇总见表 5-8。

表 5-8 项目危险固废分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废线路板及电子元器件	HW49	900-041-49	0.05	检验	固态	布料、有机物	有机物	每周	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.043	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	两个月	T/In	
3	废原料包装物	HW49	900-041-49	0.005	拆包	固态	红胶、助焊剂、金属	红胶、助焊剂	一个月	T/In	

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 5-9。

表 5-9 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	240	0	240
		CODcr	0.084	0.072	0.012
		NH ₃ -N	0.0084	0.0072	0.0012
废气	生产过程	锡及其化合物	0.0007t/a	0	0.0007t/a
		非甲烷总烃	0.00756t/a	0.0055/a	0.00206t/a
固体废物	原辅料拆包	废包装	0.01	0.01	0
	检验	废线路板及电子元器件	0.05	0.05	0
	废气处理	废活性炭	0.043	0.043	0
	焊接	锡渣	0.0035	0.0035	0
	原辅料拆包	废原料包装物	0.005	0.005	0
	职工生活	生活垃圾	3	3	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	生产过程	锡及其化合物	0.0007t/a	有组织: 0.00063t/a, 0.21mg/m³
				无组织: 0.00007t/a
		非甲烷总烃	0.00756t/a	有组织: 0.0013t/a, 0.46mg/m³
				无组织: 0.00076t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	240m³/a	240m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.084t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0084t/a	5mg/L, 0.0012t/a
固 体 废 物	原辅料拆包	废包装	0.01t/a	固体废物均得到有效处理，不 排放
	检验	废线路板及电子元器	0.05t/a	
	废气处理	废活性炭	0.043t/a	
	焊接	锡渣	0.0035t/a	
	原辅料拆包	废原料包装物	0.005t/a	
	职工生活	生活垃圾	3t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声，其噪声源强在 61~72dB（A）左右。			
其他	/			

主要生态影响:

本项目用房系租用杭州季丰实业有限公司的闲置厂房作为生产场地，地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，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。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于杭州浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108, 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 $240\text{m}^3/\text{a}$, 各污染物产生量为: $\text{COD}_{\text{Cr}}0.084\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.0084\text{t/a}$ 。

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。废水经七格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 7-1 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	/	1#	☒ 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

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 7-2 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	1#	120.307556	30.447025	0.024	纳管	间歇排放	/	杭州七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(3) 废水污染物排放执行标准

表 7-3 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	1#	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 7-4 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	1#	COD _{Cr}	50	0.00004	0.012
2		NH ₃ -N	5	0.000004	0.0012
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.00004	0.012
		NH ₃ -N	5	0.000004	0.0012

(5) 环境监测计划及记录信息表

表 7-5 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	1#	COD _C 氨氮	☐ 自动 ☒ 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 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重

识别		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 ☐ ；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 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ；热污染；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用情况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（ ） 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		（CODcr、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 ☐	
	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 ☐
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	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；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 ☐	

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒							
	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）		（0.012、0.0012）		（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	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐						
	监测计划				环境质量		污染源	
		监测方式			手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位			（）		（污水排放口）	
		监测因子			（）		（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和红胶废气。

(1) 焊接废气

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，再风冷后即可固化焊接。回流焊锡及其化合物产生量为 0.0005t/a，非甲烷总烃产生量为 0.005t/a。回流焊机自带废气收集装置，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 90%，每天工作 5h。

②波峰焊

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。根据工程分析，锡及其化合物产生量为 0.0002t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0024t/a。波峰焊机自带废气收集装置，风机风量为 2000m³/h，收集效率以 90%，每天工作 5h。

③红胶废气

红胶的主要成分为单组分环氧树脂胶，单组分环氧树脂胶固化时无需添加固化剂，具有耐高温、精接强度高等特点。参考《环氧树脂知识手册》、《聚乙烯树脂及其应用》(化学工业出版社 ISBN-5025-4000-8，桂祖桐，2002 年 11 月出版)内容分析可知：环氧树脂分解温度为 300 摄氏度以上。项目刮胶、贴片在常温下进行、回流焊工作温度为 175℃，因此无分解的有机废气产生，仅有少量单体、不饱和经、低分子有机酸等有机废气产生(以非甲烷总烃计)，产生量为 0.1%-0.2%，按最不利影响 0.2%计算，项目年使用红胶 80kg/a，则产生非甲烷总烃为 0.00016t/a。

回流焊、波峰焊自带废气收集装置，在刮胶机及贴片机上方按照废气收集装置，收集效率为 90%，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 7-7 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	0.0005t/a	90%	/	0.00045t/a,0.0003kg/h,0.15mg/m ³	0.00005t/a, 0.00003kg/h
	非甲烷总烃	0.005t/a		80%	0.0009t/a, 0.0006 kg/h,0.3mg/m ³	0.0005t/a,0.0003kg/h
波峰焊	锡及其化合物	0.0002t/a		/	0.00018t/a,0.00012kg/h,0.06mg/m ³	0.00002t/a, 0.000013kg/h

	非甲烷总烃	0.0024t/a		80%	0.0004t/a, 0.0003kg/h,0.15mg/m ³	0.00024t/a,0.00016kg/h
红胶废气	非甲烷总烃	0.00016t/a		80%	0.00003t/a,0.00002kg/h,0.01mg/m ³	0.000016t/a, 0.00001kg/h
合计	锡及其化合物	0.0007t/a		/	0.00063t/a, 0.00042 kg/h,0.21mg/m ³	0.00007t/a,0.000043kg/h
	非甲烷总烃	0.00756t/a		80%	0.0013t/a,0.00092kg/h,0.46mg/m ³	0.00076t/a, 0.00047kg/h

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 7-8，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-9。

表 7-8 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	0.5	
烟气流速/（m/s）	8.49	
烟气温度/℃	20	
年排放小时数/h	1500	
排放工况	正常	
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.00092
	颗粒物	0.00042

表 7-9 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	45	
面源宽度/m	33	
面源有效排放高度/m	5	
排放工况	正常	
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.00047
	颗粒物	0.000043

(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 7-10。

表 7-10 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m ³ ）	标准来源
------	------	--------------------------	------

非甲烷总烃	1 次值	2000	大气污染物综合排放标准详解
颗粒物	1h 平均	900	按 GB3095-2012 中二级标准日均值的三倍

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-11。

表 7-11 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/℃		40
最低环境温度/℃		-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	☐ 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/°	/

(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 7-12，主要污染源（无组织）估算模型计算结果详见表 7-13。

表 7-12 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			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.6847E-01	0.0034	0.3126E-01	0.0035
下风向最大质量浓度落地点/m	21			

表 7-13 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			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.8689	0.043	0.7949E-01	0.0088
下风向最大质量浓度落地点/m	25			

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 0.043\%$ ，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，提出项目在生产运行阶

段的污染源监测计划，见下表。

表 7-14 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 出口	非甲烷总烃、颗粒物	半年 1 期	GB16297-1996
无组织废气	厂界无组织监控点		非甲烷总烃、颗粒物	每年 1 期	

（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 7-15

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☐		
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃、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	环境功能区	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差数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 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	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）	无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☐		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测 ☒
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护 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: (0.0007) t/a	VOCs: (0.00206) t/a
注：“ ☐ ”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在运转过程产生的噪声。其噪声源强在 61~72dB（A）之间。

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采用导则推荐模式。

（1）室外点源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_P(r) = L_{P0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_P(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{P0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

r 为点声源距预测点的距离(m)；

（2）室内点声源：

对于室内声源，可按下式计算：

$$L_P(r) = L_{P0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_P(r)$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{P0} 为点声源在 $r_0(m)$ 距离处测定的声压级（dB(A)）；

TL 为围护结构的平均隔声量，一般装置墙、窗组合结构取 $TL=20dB(A)$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=25dB(A)$ ，本项目取 $20dB(A)$ ；

α 为吸声系数；对一般机械装置，取 0.15。

(3) 对预测点多源声影响及背景噪声的迭加:

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中:

N 为声源个数;

L_0 为预测点的噪声背景值 (dB(A));

$L_p(r)$ 为预测点的噪声声压级 (dB(A)) 预测值。

2、预测噪声源强

为了确保项目投产后厂界噪声持续达标, 提出以下防治措施:

- 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。

3、预测结果

根据上述预测模式, 考虑到距离衰减及障碍物隔声, 厂界噪声贡献值预测结果见表 7-16。

表 7-16 厂界声环境影响预测结果 单位: dB (A)

预测点	位置	贡献值	标准值
1#	东侧厂界	52.1	昼间 65 夜间 55
2#	南侧厂界	50.4	
3#	西侧厂界	53.2	
4#	北侧厂界	51.8	

由预测结果可知, 经过距离和障碍物的衰减作用, 项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类昼夜间标准要求。

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, 项目目前副产物主要是项目目前副产物主要是废包装、锡渣、废线路板及电子元器件、废活性炭、废原料包装物及职工生活垃圾。其中废活性炭、废线路板及电子元器件、废原料包装物属于危险废物。根据《国家危险废物名录》, 本项目产生危险固废应委托有资质单位处理。

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 7-17。

表 7-17 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	利用处置方式	是否符
----	------	------	----	------	------	--------	-----

					量		合环保要求
1	废包装	拆包	一般固废	--	0.01t/a	外售	符合
2	废线路板及电子元器件	检验	危险固废	HW49: 900-045-49	0.05t/a	委托有资质单位处理	符合
3	废活性炭	废气处理	危险固废	HW49: 900-041-49	0.043t/a	委托有资质单位处理	符合
4	废原料包装物	拆包	危险固废	HW49: 900-041-49	0.005t/a	委托有资质单位处理	符合
5	锡渣	焊接	一般固废	--	0.0035t/a	外售	符合
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	--	3t/a	环卫部门清运	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西北角，贮存面积约 5m²。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。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④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。

⑤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，本项目产生的废活性炭、废线路板及电子元器件、废原料包装物全部暂存在危废间内，半年清运一次。企业设置一个 5m² 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 7-18。

表 7-18 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	危废暂存间	废线路板及电子元器件	HW49	900-041-49	厂房西北侧	2m×2.5m	袋装	0.1t	半年

2	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	1t	半年
3	危废暂存间	废原料包装物	HW49	900-041-49			堆放	0.5t	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 地下水影响分析

1、区域水文地质概况

本场地的地下水浅部土层为空隙潜水，主要贮存于上部粘土层，其动态变化主要受大气降水影响；下部基岩中含少量裂隙水。场地浅部土层为弱透水层。勘察期间于钻孔中测得静止地下水埋深为 0.1~1.2m。地下水年变化幅度 1.5~2.0m。

2、地下水环境影响分析

(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有：生活污水管道、化粪池及危废仓库等，主要污染物为生活污水和危险废物。

(2) 地下水开发利用

项目建设区域已经接通自来水管网，该地区不再开发地下水作为饮用水源。

(3) 项目对地下水水量的影响分析

本项目不采用地下水，利用现有厂房，不进行地面硬化，因此不会隔断大气降水对地下水的补给，对区域地下水水量基本没有影响。

(4) 项目对下水水质的影响分析

本项目地下水环境影响评价类别为III类，地下水环境敏感程度属于不敏感，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

- ② 项目产生的生活污水管道或化粪池破漏渗入土壤，进而污染含水层。

②危废仓库泄露渗入土壤，进而污染含水层。

3、地下水污染防治对策与建议

企业应采取以下措施，以减轻对地下水的污染。

(1) 源头控制措施

根据清洁生产分析，项目具有较好的清洁生产水平；项目生活污水经预处理后纳管排放，各类固体废物能够得以妥善处置，有效的减少了污染物的排放量。

(2) 地下水污染监控

建立地下水污染监控制度和环境管理体系，配备相关污染物的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

综上所述，项目所在地非地下水环境敏感区，废水不直接外排入环境，不进入周边地表、地下水体。企业在落实好防渗、防漏工作后，正常情况下不会对周边地下水环境产生不良影响。

7.2.6 土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ610-2016），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为 III 类。项目位于工业区，周边均为工业企业，所以敏感程度为不敏感。所租用厂房地面已经全部固化，不存在土壤污染途径，无需开展土壤环境影响评价。

7.4 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，总投资（702 万元）的 1.85%，具体环保投资估算见表 7-19。

表 7-19 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	焊接废气和红胶废气	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，委托外售	1
	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	1
噪声		加强日常维护	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、刮胶	非甲烷总烃、锡及其化合物	经收集后再有活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理后汇入钱塘江	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	生产过程	废包装	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
		废线路板及电子元器件	收集后交由有资质的单位回收处置	
		废活性炭	收集后交由有资质的单位回收处置	
		废原料包装物	收集后交由有资质的单位回收处置	
		锡渣	出售给相关厂家进行综合利用	
	员工生活	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 3 类标准限值要求
其他	无			

生态保护措施及预期效果：

本项目位于杭州浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，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季丰实业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。项目运营期间从事电子智能控制器的生产，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

杭州晶美科技有限公司，成立于 2020 年 7 月，地址位于浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，经营范围为：许可项目：货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；数字视频监控系统制造；安防设备制造；通信设备制造；家用电器制造；照明器具制造；电子元器件制造；集成电路制造；汽车零部件及配件制造；电机制造；其他电子器件制造；物联网设备制造；电子专用设备制造；照明器具生产专用设备制造；机械电气设备制造；集成电路芯片及产品制造；半导体照明器件制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；家用电器研发；电工仪器仪表制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；汽车零部件研发；电机及其控制系统研发；物联网技术研发；集成电路芯片设计及服务；照明器具生产专用设备销售；半导体照明器件销售；照明器具销售；安防设备销售；集成电路销售；机械设备销售；集成电路芯片及产品销售；电气机械设备销售；电工仪器仪表销售；数字视频监控系统销售；物联网技术服务；物联网设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。企业租用杭州季丰实业有限公司的厂房 1500 平方米，拟实施年产 1000 万套电子智能控制器制造项目

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 3 所示，厂区平面布置图见附图 6。

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	生产过程	锡及其化合物	0.0007t/a	有组织: 0.00063t/a, 0.21mg/m ³
				无组织: 0.00007t/a
		非甲烷总烃	0.00756t/a	有组织: 0.0013t/a, 0.46mg/m ³
				无组织: 0.00076t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	240m ³ /a	240m ³ /a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.084t/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0084t/a	5mg/L, 0.0012t/a
固 体 废 物	原辅料拆包	废包装	0.01t/a	固体废物均得到有效处理，不 排放
	检验	废线路板及电子元	0.05t/a	

	废气处理	废活性炭	0.043t/a	
	焊接	锡渣	0.035t/a	
	原辅料拆包	废原料包装物	0.005t/a	
	职工生活	生活垃圾	3t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行产生的噪声，其噪声源强在 61~72dB（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、刮胶	非甲烷总烃、锡及其化合物	经收集后再有活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理后汇入钱塘江	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	生产过程	废包装	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
		废线路板及电子元器件	收集后交由有资质的单位回收处置	
		废活性炭	收集后交由有资质的单位回收处置	
		废原料包装物	收集后交由有资质的单位回收处置	
		锡渣	出售给相关厂家进行综合利用	
	员工生活	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 3 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，亭趾港水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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 3 类区标准限值的要求。

4、地下水环境：由监测结果可知，各监测点位的地下水水质均可达标。项目所在地地下

水水质均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准的要求，因此项目所在地地下水环境质量现状较好。

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

本项目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。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，经七格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）3 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。

5、地下水环境影响分析结论

项目所在地非地下水环境敏感区，废水不直接外排入环境，不进入周边地表、地下水体。企业在落实好防渗、防漏工作后，正常情况下不会对周边地下水环境产生不良影响。

9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

1、建设项目“三线一单”符合性分析

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 9-3。

表 9-3 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元

环境 管控 单元 编码	环境管 控单元 名称	管控单 元分类	空间布局约束	污染物排放管 控	环境风险防控	资源开 发效率 要求
ZH33 01102 0007	余杭区 杭州余 杭经济 技术开 发区产 业集聚 重点管	重点管控 单元	根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件.合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。所有企业	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急	/

	控单元			实现雨污分流。	预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	
本项目			本项目符合所在地规划的产业定位，利用现有厂房进行生产，符合空间布局。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	要求企业做好风险防范措施，则本项目环境风险可控。	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、污染物达标排放符合性

生活污水纳管，经七格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。非甲烷总烃排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。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 3 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、VOCs、烟粉尘。

表 9-4 项目实施后总量 单位:t/a

污染物	本项目排放量	区域平衡替代削减量	本项目总量建议值
COD _{Cr}	0.012	/	0.012
氨氮	0.0012	/	0.0012
VOCs	0.00206	0.00412	0.00206
烟粉尘	0.0007	0.0014	0.0007

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

项目所在区域的地表水为亭趾港（龙兴闸—螺蛳桥）。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，亭趾港属于杭嘉湖 45 水系，亭趾港（龙兴闸—螺蛳桥）水功能区属于亭趾港余杭工业用水区，水环境功能属于工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

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浙江省杭州市余杭区东湖街道天荷路 32 号 2 幢 1 楼 108，根据业主提供的不动产权证可知，项目用地为工业用地，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 C397 电子器件制造。

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、与开发区规划环评符合性

本项目租赁杭州季丰实业有限公司公司闲置厂房，从事电子智能控制器的生产，不属于开发区禁止引入项目，符合开发区的产业发展要求及国家和地方产业政策要求，符合余杭区环境功能区规划要求。同时，项目各类污染物经妥善治理后均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状；项目污染物排放总量指标能够在区域内得以调剂解决。综上分析，项目建设符合规划环评要求。

9.1.8 建设项目“三线一单”符合性分析

表 9-5 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元”，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、地下水、声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“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元”， 且位于杭州余杭经济技术开发区，不在杭州余杭经济技术开发区规划环评的负 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，年产 1000 万套电子智能控制器制造项目符合当地“三线一单”生态环境分区管控方案要求、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。

