



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产智慧公交一体机、播放一体机、投币机 2970 台、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏 19770 台、各类终端、网关、分析仪、监视器 2530 台项目

建设单位(盖章)：杭州图软科技有限公司

编制单位：浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期：2020 年 6 月

生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、环境影响分析.....	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	47
九、结论与建议.....	48

一、建设项目基本情况

项目名称	年产智慧公交一体机、播放一体机、投币机 2970 台、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏 19770 台、各类终端、网关、分析仪、监视器 2530 台项目				
建设单位	杭州图软科技有限公司				
法人代表	郭君元	联系人	于丽娜		
通讯地址	浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#				
联系电话	13588266209	传真	---	邮政编码	---
建设地点	浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#				
立项审批部门	余杭区经信局	批准文号	2020-330110-35-03-1343 98		
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	其他专用设备制造 C3599	
建筑面积	2395.76m ²		绿化面积	/	
总投资	300 万元	环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	3.33%
评价经费	/	预期投产日期	2020 年 8 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

兹有杭州图软科技有限公司成立于 2005 年 11 月 4 日，位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#，使用自有闲置厂房 2395.76 平米从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产。公司购置台式钻铣床、锯铝机、剥皮机、排线压接机、超静音端子机等设备，采用切割、裁线、剥皮、压端子、组装等工艺，项目投产后形成年产智慧公交一体机 2700 台、车载液晶播放一体机 70 台、投币机 200 台、公交智能电子站牌 70 台、LED 电子路牌 1 万个、LED 车内屏 1800 台、LED 车尾广告屏 3900 台、LCD 导乘屏 4000 台、GPS/北斗车载终端 600 台、车载视频终端 400 台、驾驶安全预警系统终端 650 台、360 环视终端 40 台、车联网网关 800 台、客流分析仪 10 台、下客门监视器 30 台的生产规模。

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目录中的“二十四、专用设备制造业”中的“70、专用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”类别，不涉及酸洗、磷化、电镀、油漆等表面处理，故项目环境影响报告类型定为报告表。

受杭州图软科技有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与该项目相关的资料，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，编制了该项目的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

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，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订）；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日全国人民代表大会常务委员会修订并施行；

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 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中华人民共和国主席令第 31 号，2004.12.29 发布，2005.4.1 实施，2015.4.24 修订；2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，对《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》作出修改；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

8、《中华人民共和国清洁生产促进法(2012 年修订)》，2012.2.29；

9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第44号，2017.9.1施行；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）；

10、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订并通过；

11、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，中华人民共和国国务院，国发〔2016〕74号，2017.1.5。

12、《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）；

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，根据2018年1月22日浙江省人民政府令第364号公布的《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》第二次修正；

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，2016.5.27修订通过，2016.7.1实施；

3、《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2017.11.30修正；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，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，2017.9.30修正；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），浙江省环保厅，2016.5.26；

6、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划〔2017〕250号，2017.3.22；

7、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发〔2008〕59号，2008.9.19；

8、《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》，浙环发〔2012〕10号，2012.2.24；

9、《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》，杭州市人民政府，杭政函〔2007〕159号，2007.8.25；

10、《批转区环保局〈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〉的通知》，余政办〔2006〕108号，2006.5.11；

11、浙江省人民政府文件《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发〔2018〕35号，2018.9.25；

12、杭州市人民政府文件《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，2018.11.28。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2016年修正）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第36号，2016.3.25；

2、《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》，杭州市发改委，2013.4.2；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007]50号，2008.3.28。

1.1.2.4 有关技术规范

1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，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，国家环境保护部；

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》，HJ2.4-2009，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、《环境影响评价技术导则—土壤环境》，HJ964-2018，生态环境部；

8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；

9、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

10、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；

11、《杭州市余杭区环境功能区划》；

12、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2017-2020年）。

1.1.2.5 其它依据

1、杭州图软科技有限公司提供的项目相关资料；

2、杭州图软科技有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

（1）建设内容与规模

杭州图软科技有限公司成立于2005年11月4日，位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路2号24#，使用自有闲置厂房2395.76平米从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产。公司购置台式钻铣床、锯铝机、剥皮机、排线压接机、超静音端子机等设备，采用切割、裁线、剥皮、压端子、组装等工艺，项目投产后形成年产智慧公交一体机2700台、车载液晶播放一体机70台、投币机200台、公交智能电子站牌70台、

LED 电子路牌 1 万个、LED 车内屏 1800 台、LED 车尾广告屏 3900 台、LCD 导乘屏 4000 台、GPS/北斗车载终端 600 台、车载视频终端 400 台、驾驶安全预警系统终端 650 台、360 环视终端 40 台、车联网网关 800 台、客流分析仪 10 台、下客门监视器 30 台的生产规模。项目产品方案表见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	产量	备注
1	智慧公交一体机	2700 台	/
2	车载液晶播放一体机	70 台	/
3	投币机	200 台	/
4	公交智能电子站牌	70 台	/
5	LED 电子路牌	1 万个	/
6	LED 车内屏	1800 台	/
7	LED 车尾广告屏	3900 台	/
8	LCD 导乘屏	4000 台	/
9	GPS/北斗车载终端	600 台	/
10	车载视频终端	400 台	/
11	驾驶安全预警系统终端	650 台	/
12	360 环视终端	40 台	/
13	车联网网关	800 台	/
14	客流分析仪	10 台	/
15	下客门监视器	30 台	/

(2) 主要生产设备

主要生产设备清单见表 1-2 所示。

表 1-2 主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	备注
台式钻铁床	ZX7016	1 台	打孔
锯铝机	FR93051	1 台	锯铝
全自动剥线机	518	1 台	剥皮
剥皮机	DG-310	2 台	
排线压接机	DG-10P	1 台	排线
全自动打包机	MH-X201	1 台	打包
超静音端子机	YS7131	2 台	压端子
电烙铁	Quick969A	15 把	焊接
砂轮机	STSL-125	1 台	辅助设备
手动冲床机	12 型 0.3T	1 台	冲压
裁线机	MRD-100	1 台	裁线
扭线机	/	1 台	扭线
绕线机	JY40-80	1 台	绕线
检测仪	/	3 台	检测

装配流水线	/	1 条	装配
点焊流水线	/	1 条	点焊
插件工作台	/	1 张	插件
切割机	/	1 台	切割
电脑	/	3 台	/

(3) 项目主要原辅材料消耗

主要消耗的原辅材料清单见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗清单

原辅材料	用量	
智慧公交一体机、GPS/北斗 车载终端、车载视频终端、 驾驶安全预警系统终端、360 环视终端、下客门监视器、 车载液晶播放一体机、车联 网网关、客流分析仪	二极管	53000 个
	电解电容	27000 个
	电阻	11000 个
	电线	10 万米
	端子	26 万个
	按键	11 万个
	螺丝、螺帽	20kg
	焊锡丝	0.8t
	电路板	10600
	芯片	53 万
	面板外壳	5300 个
	面板线路板	5300 块
	显示屏	5300 个
外壳	5300 个	
公交智能电子站牌	电器集成板	70 块
	电线	700 米
	风扇	560 个
	喇叭	140 个
	横流风机	140 个
	LED 显示屏	70 个
	LED 灯条	140 块
	防尘网	140 个
	电子外壳	70 个
	螺丝、螺帽	5kg
LED 电子路牌、LED 车尾广 告屏	铝塑板	20 吨
	铝型材	20 吨
	灯板	7 万块
	二极管	70 万个
	电解电容	70 万个
	电阻	700 万个
	芯片	300 万个
	电感	8 万个

	PCB 板	5 万个
	电源板	5 万个
	电线	4 万米
	焊锡丝	0.5t
	螺丝	30kg
	端子	70 万个
	接插件	20 万
LCD 导乘屏、投币机	外壳	4200 个
	电路板	21000 块
	电线	13000 米
	螺丝	10kg
	端子	6000 个
	接插件	16000 个
LED 车内屏	亚克力板	90kg
	外壳	1800 个
	灯板	5400 块
	二极管	18000 个
	电解电容	36000 个
	电阻	18 万个
	芯片	18 万个
	电感	3600 个
	电线	5400 米
	PCB 板	1800 块
	电源板	1800 块
	焊锡丝	0.1t
	螺丝	5kg
	端子	7 万个
	接插件	1.8 万个

(4) 生产组织和劳动定员

项目员工 15 个，生产工作时间：8:00~17:00，年生产天数 300 天，企业内不设职工食堂和宿舍，员工用餐均为快餐。

(5) 公用工程

①供水、供电

供水：由当地给水管直接供给。供电：由当地供电局统一供给。

②排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水通过雨水管网排入附近水体。项目外排废水主要为职工生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管（由园区统一管理），至良渚污水处理厂处理

达标后排放，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

该项目为新建项目，使用自有厂房实施生产项目，不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 30°16'、东经 120°12'。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 119°40'~120°23'，北纬 30°09'~30°34'，东西长约 63km，南北宽约 30km，总面积 1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#，项目厂界四周环境现状如表 2-1。

表 2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境现状
东面	永泰路、中国联合工程有限公司仁和先进制造业基地市政及景观首期工程设计采购施工 (EPC) 总承包项目部
南面	园区厂房、启航路
西面	园区厂房、河流、在建厂房、燕湾路、联动 U 谷 (杭州北部产业园)
北面	园区厂房、在建厂房

详见建设项目地理位置图 (图 1)，建设项目卫星图 (图 2)、建设项目周围环境概况图 (图 3)。

2.1.2 气象

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，最高年为 1620.0mm (1973 年)，最小年为 854.4mm (1978 年)，年降水日为 130~145 天，汛期总降水量为 ≥900mm (洪涝指标：月降水 ≥300mm)。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 20 年统计资料，主要气象参数见表 2-2。

表 2-2 主要气象要素一览表

多年平均风速	1.8m/s
多年平均气温	16.7°C

极端最高气温	42.7℃（1978年7月）
极端最低气温	-8.9℃（1969年2月）
多年年平均降水量	1372.4mm
多年平均日照时数	1755.4h
年平均相对湿度	76%
无霜期	246天
全年主导风向	NNW（11.4%）
全年次主导风向	E（10.0%）
静风频率	17.1%

2.1.3 地形地貌

该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。

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。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 《仁和先进制造业基地总体规划》及规划环评

2.2.1 规划

一、规划范围

本次仁和先进制造业基地总体规划东至京杭大运河、南至绕城高速、西至东苕溪及西塘河、北至杭宁高速及武獐线。范围为 56.94 平方公里。

二、发展目标

发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生活生态联动发展，人与自然和谐统一的省级经济开发区。

三、规划结构

根据用地特点和区域发展方向，考虑功能和环境保护等要求，确定仁和先进制造业基地用地呈“一轴两核三心六片”的结构。

一轴：滨水河道景观轴，贯穿仁和先进制造业基地，沟通主要产业功能片区。

两核：两个景观核心。一为仁和先进制造业基地景观核心，提供基地产业生活单元大型集中公园绿地功能，二是以官塘漾、堰马漾为主要水体的湿地休闲核心，提供仁和先进制造业基地乃至良渚组团湿地公园休憩空间，同时可以适当发展高新农业。

三心：三个商业配套中心。分别为 3 个居住组团的商业服务中心。

六片：仁和北产业发展片区，仁和老镇区发展片区、仁和中产业发展片区、仁和南居住配套片区、农业综合体片区（包括美丽乡村居住区、高新农业示范区）、大运河工业片区。

四、道路交通系统

规划形成“两高、一快、八主、十三次”的道路等级体系，其中：

两高：杭宁高速公路、绕城高速公路。

一快：疏港大道。

八主：南北向东西大道（与永康路共用）、勾仁大道、杭行路、獐山路，观园路（暂名）；东西向：东西大道、仁超路、高新大道、疏港南路。

十二次：永康路（东西大道以北段）、制造一路—制造八路（暂名），农一路—农三路（暂名）等十二条次干路。

五、环境准入条件清单

表 2-3 仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录

类别	行业	具体项目/技术/产品
禁止	轻工	酿造、制革、人造革、造纸、橡胶制品、发酵制品等
	建材	涉及酸洗的材料制造
	冶金	冶炼
	化工	化学原料及化学制品制造、合成类化工、涉及化学反应的项目等
	医药	化学药品制造，生物、生化制品制造
	电子	集成电路生产，半导体器件生产、印刷电路板
	其他	①三类工业项目；②水、气污染严重，“三废”排放不能达标的项目；③一切国家及地方法律、法规禁止的项目。
限制	机械	采用盐酸、氢氟酸的酸洗和磷化等表面处理工序
	冶金	铸造
	电子	电子元器件制造
	金属制品	涉及电镀工艺
	非金属制品	砼结构构件制造、商品混凝土加工；防水建筑材料制造、沥青搅拌站
	污水处理及其再生利用	一般工业固体废物(含污泥)集中处置
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送
其他	①工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； ②以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； ③具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。	

表 2-4 仁和基地各规划片区禁止发展产业准入目录

类别	规划片区	具体项目
禁止	仁和北产业发展片区	印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。
	仁和中产业发展片区	列入基地禁止发展产业目录的项目。
	大运河工业片区	化工、造纸、冶炼、印染、农药、医药等项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。

本项目所在地位于“仁和北产业发展片区”，从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视

器生产，不在“仁和北产业发展片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目，符合仁和先进制造业基地总体规划。

2.2.2 规划环评

1、仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》

浙江省工业环保设计研究院有限公司于2014年4月编制了《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》，并于2014年7月9日通过了环保审查（余环函[2014]4号）。

（1）入区企业环保准入条件

①入区企业必须符合国家及地方相关产业政策要求，符合余杭区生态功能区规划要求，符合行业准入条件和用地规划。

②入区企业在符合以上条件后，要严格执行建设项目环保“三同时”制度。新建、扩建和改建项目在实施过程中，其防治污染设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

③严格控制有机废气和粉尘排放量较大的企业入区。

④对国家及地方确定有特种污染物排放的企业应严格控制入区。

（2）规划环评建议

根据《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》可知，建设项目拟建地属于仁和北产业发展片区，规划环评关于该片区的产业发展建议见表2-5。

表 2-5 仁和北产业发展片区产业准入目录

类别	行业	具体项目	
鼓励	机械	金属制品及机械基础件制造	新型金属复合材料、新型粉末冶金产品、合金材料，优质高效耐火材料，高精度铜、铝加工品，高精度冷轧钢板带，不锈钢加工等；高压、节能、机电一体化、集成化、小型高性能、高可靠的液压、气动元器件产品，耐高压、高速、高温、低温的密封件、精密轴承及专用轴承制造
		大型成套装备制造	大型空分成套设备、深冷成套设备、工业汽轮机、矿山机械、大型新型干法水泥生产设备、大型水轮发电机组、汽轮发电机、大型余热锅炉、大型火电机组等关键、成套设备及其部件
		节能环保装备制造	风能、垃圾焚烧等新能源开发利用关键装备企业。培育工业废水及城市污水处理、燃煤污染防治及除尘、脱硫、脱氮、固体废弃物处理、水污染防治等大型环保装备生产企业
		交通运输设备制造	符合国家安全、节能、环保要求的中高档客车、载货汽车及新型发动机、自动变速箱、制动器总成及系统、离合器、传动系统、汽车电子产品等汽车关键零部件制造
		现代仪器仪表制造	新型自动化仪表和控制装置，现代光学仪器、高性能传感器、科学测试测量仪器、环境保护监测仪器、新型医疗器械仪器、精密医学影像设备

			和高档诊断治疗装备制造
新材料	现代交通运输领域		轻量化汽车，高速铁路，远洋货轮等
	高效清洁能源领域		半导体照明(LED)，风电及其能量存储系统等；环境资源(如镁、稀土等储量丰富的特色战略资源材料)等
	民生产业领域		绿色建筑材料，新一代先进显示材料，生物医用材料和医疗器械设备等
物联网	物联网		——
禁止	印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的项目和未列入基地重点发展产业导向目录的项目		

符合性分析：本项目从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产的生产加工，属于机械类，不在“仁和北产业发展片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目，符合准入目录。

2、《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》

浙江省工业环保设计研究院有限公司于2016年10月编制了《仁和先进制造业基地(暂定名)总体规划(2012-2030)规划调整环境影响补充报告》，并已通过余杭区环保局审查。

(1) 调整由来

仁和先进制造业基地指挥部目前正在积极筹划杭州市沥青拌合厂工程项目、余杭区沥青路面养护中心站项目以及余杭污泥处置低能耗资源化利用项目等3个重点市政项目进驻基地核心区事宜，同时为确保项目顺利落地，已分别委托杭州市城市规划设计研究院、上海市发展改革研究院对《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》和《仁和先进制造业基地产业规划》进行相应调整。根据规划调整方案，与原环评时规划编制情况相比，本次规划调整后仁和先进制造业基地总体规划范围、发展目标及定位、规划结构、规划规模等基本不变，仅基地核心区局部地块用地性质及配套产业有所调整。

(2) 规划环评结论

仁和先进制造业基地位于杭州北部良渚组团仁和街道，规划范围为东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高速及东塘港，规划总面积56.94平方公里，总体目标为：发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生活生态联动发展、人与自然和谐统一的省级经济开发区。

仁和先进制造业基地总体规划分近期(2020年)、远期(2030年)两个阶段实施，其

中近期开发区域即核心区范围为：东至杭宁高速公路和獐山港，南至规划启航路和规划东西大道，西至东苕溪，北至杭宁高速公路，总用地面积 8.52 平方公里，规划目标为以先进制造业为基础，以生态性、可持续性、循环经济发展为指引，多种产业复合共生，余杭区重要的产业园区，新的产业增长示范区。

本次规划调整主要针对仁和先进制造业基地核心区内局部地块的用地性质及产业布局进行微调，调整后远期开发区域规划未作改变，整个基地产业发展及功能定位也基本不变，符合国家及地方产业政策导向要求，符合余杭区城市总体规划要求。规划调整后，仁和先进制造业基地在规划近期、远期内各类污染物产排总量预测值基本不变，规划实施过程中通过全面落实各项污染防治措施，加强环境管理与监控，可有效控制规划实施所产生的不良环境影响，确保污染物排放总量满足区域环境容量控制限值要求，规划的实施可满足所在区域的环境功能要求。

总体而言，本次仁和先进制造业基地规划调整从环保角度分析是可行的。规划实施过程中应认真落实原规划环境影响报告书及本次补充环境影响评价提出的环境影响减缓措施，同时考虑到规划实施过程中面临的各种不确定性因素，建议定期开展跟踪评价，及时修正规划不足。

(3) 环境准入条件清单

根据原规划环评提出的仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录，综合考虑规划空间管制、总量管控等要求，本次补充报告进一步提出规划范围内禁止准入及限制准入的行业、工艺、产品等环境负面清单，具体详见表 2-6、表 2-7。

表 2-6 仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录

类别	行业	具体项目/技术/产品
禁止	轻工	酿造、制革、人造革、造纸、橡胶制品、发酵制品等
	建材	涉及酸洗的材料制造
	冶金	冶炼
	化工	化学原料及化学制品制造、合成类化工、涉及化学反应的项目等
	医药	化学药品制造，生物、生化制品制造
	电子	集成电路生产，半导体器件生产、印刷电路板
	其他	①三类工业项目；②水、气污染严重，“三废”排放不能达标的项目；③一切国家及地方法律、法规禁止的项目。
限制	机械	采用盐酸、氢氟酸的酸洗和磷化等表面处理工序
	冶金	铸造
	电子	电子元器件制造
	金属制品	涉及电镀工艺
	非金属制品	砼结构构件制造、商品混
		相关行业中达到以下准入指标要求的建设项目视为允许类： (1)万元工业增加值综合能耗≤0.5t 标煤/万元； (2)万元工业增加值新鲜水耗量≤9t/万元； (3)工业用水重复利用率≥70%； (4)投资强度≥4500 万元/公顷；

		凝土加工；防水建筑材料制造、沥青搅拌站	(5)单位用地工业增加值≥900 万元/公顷； (6)容积率≥1.0；
	污水处理及其再生利用	一般工业固体废物(含污泥)集中处置	(7)万元工业增加值外排废水量≤8t/万元； (8)万元工业增加值 COD 排放量≤1kg/万元； (9)废水纳管排放；
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送	(10)万元工业增加值 SO ₂ 排放量≤1kg/万元； (11)单位工业用地 NO ₂ 排放量≤0.017t/公顷； (12)工业企业厂界噪声达标率达 100%； (13)工业固体废物综合利用率≥85%； (14)危险废物处理处置率达 100%
	其他	①工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； ②以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； ③具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。	

表 2-7 仁和基地各规划片区禁止发展产业准入目录

类别	规划片区	具体项目
禁止	仁和北产业发展片区	印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。
	仁和中产业发展片区	列入基地禁止发展产业目录的项目。
	大运河工业片区	化工、造纸、冶炼、印染、农药、医药等项目及列入基地禁止发展产业目录的项目。

3、项目规划环评符合性分析

项目从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产的生产加工，不在“仁和北产业发展片区”禁止发展产业准入目录内，属于允许类项目。因此项目建设符合仁和先进制造业基地规划环评要求。

2.3 环境功能区划情况说明

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目处于“余杭仁和先进制造业环境重点准入区”，小区代码：0110-VI-0-3，属环境重点准入区。

该小区功能区划如下：

表 2-8 环境功能区划情况

一、功能属性	序号	41	功能区编号	0110-VI-0-3	环境功能综合指数	高
	名称	余杭仁和先进制造业环境重点准入区				
	类型	环境重点准入区	环境功能特征			
	概况	位于仁和街道西部，属于良渚组团，以发展高端化、节能环保的重型成套装备制造制造业为主，大力发展金属制品及机械基础件制造业、大型成套装备制造制造业、节能环保装备制造制造业、交通运输设备制造业和现代仪器仪表制造业等高端化、节能环保的重型装备制造制造业				

二、地理信息	面积	5.2 平方公里	涉及镇街	塘栖镇
	四至范围	东边以杭宁高速为界，与三白潭湿地保护区为邻，西靠东苕溪，南抵高新大道、奉口港		
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	加强对紧邻的东苕溪水质的保护。 河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。		
四、管控措施	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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，严格控制非生态型河湖岸工程建设。建设项目不得影响河湖水生生态（环境）功能。 			
五、负面清单	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 禁止新建、扩建石化、医药、造纸、印染、电镀、农药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。 			

功能区符合性分析:

表 2-9 项目与环境功能区规划的符合性分析

功能区负面清单	符合性分析
1、禁止新建、扩建石化、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目。 2、禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。 3、禁止畜禽养殖。 4、禁止任何建设项目阻断自然河道。 5、禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。	1、本项目从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产的生产加工，属于专业设备制造（无电镀工艺的），查《余杭区环境功能分区管控工业项目分类》，列入二类工业项目，不属于三类工业项目。 2、本项目工艺简单，排放污染物简单且排放量较小，各污染物经处理达标后排放，能达到同行业国内先进水平，符合准入条件。 3、本项目未进行畜禽养殖。 4、本项目未阻断自然河道。 5、本项目未占用水域，未进行非生态型河湖堤岸

改造。

本项目属于专用设备制造（没有电镀工艺的），属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》、《杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

2.4 良渚污水处理厂概况

杭州市余杭区良渚污水处理厂位于良渚街道东北侧、良渚港东侧，规划接纳良渚港水体，接纳范围包括良渚区域、勾庄区域、高教城区、仁和街道区域。根据《杭州市余杭区污水工程专项规划》的要求，良渚污水处理厂近期处理率要达到45%，中期目标达到60%，远期目标达到70%，并实现再生水利用，减少排入良渚港的尾水总量。污水处理厂进水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，二期工程验收后排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准，良渚污水处理厂尾水接纳水体为良渚港。

根据良渚总体规划及目前实际废水量，良渚污水处理厂工程分三期建设，一期工程为2.0万吨/日，二期工程为2.0万吨/日。其中一期工程已建成投运多年，污水处理采用新型DE氧化沟工艺。二期工程目前亦已完成环保竣工验收，尚有较大处理余量。

为了解余杭区良渚污水处理厂出水水质状况，环评收集了浙江省环保厅2017年第三季度污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表 2-10 良渚污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群数：个/L

污染物 监测时间	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠 菌群数
2017.7.3	7.49	14	1.4	<0.03	6.88	0.14	<20
2017.8.2	7.64	10	1.2	<0.03	3.54	0.19	<20
2017.9.1	7.54	8	1.4	<0.03	6.22	0.11	<20
标准值	6~9	50	10	8	15	0.5	1000
是否达标	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知，良渚污水处理厂排放口出水水质均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准，污水处理厂运行良好。

本项目位于杭州市仁和先进制造业基地内，区域污水管网尚未接通，废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管，至良渚污水处理厂处理达标后排放。

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(达标区判定)

根据杭州市余杭区环保局 2019 年 6 月 5 日发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》：2018 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 38 μg/m³，较上年下降 9.5%；环境空气质量优良率为 69.7%，较上年下降 2.5 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）一级标准要求；二氧化氮（NO₂）、可入肺颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO₂（9 μg/m³）年平均浓度下降 25.0%，PM₁₀（80 μg/m³）和 NO₂（41 μg/m³）年平均浓度分别上升 2.6%和 2.5%。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目所在区域的河流为运河支流獐山港、东塘港，獐山港水流经东塘港向东汇入京杭大运河。根据浙江省水利厅、浙江省环保局《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东塘港（杭嘉湖 36）水功能区为东塘港余杭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

为评价该项目所在地的地表水环境质量现状，本环评引用杭州市余杭区环境监测站 2019 年 11 月 3 日在獐山港入运河处和东塘港五福桥设立的常规监测断面的水质监测结果。

(1) 监测结果详见表 3-1。

表 3-1 水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

取样点位	采样时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	NH3-N	TP
1#獐山港入运河处	2019.11.3	7.9	6.4	4.74	0.433	0.107
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
2#东塘港五福桥	2019.11.3	7.71	5.34	4.6	0.537	0.101
	III类标准	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 水质现状评价

采用单因子评价法, 即:

①单因子 i 在 j 点的标准指标

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

②对于评价因子 pH 值评价模式如下:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{SD}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

③溶解氧 (DO) 标准指标:

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

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

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中: S_{ij} —单项评价因子 I 在 j 点的标准指数;

C_{ij} —污染物 i 在监测点 j 的浓度, mg/l;

C_{si} —参数 i 的水质标准, mg/l;

P_{pH} —pH 值的标准指数;

pH—pH 值的监测浓度;

pH_{SD} —pH 值的水质标准;

$S_{DO,j}$ —DO 在 j 点的标准指数, mg/l;

DO_j —DO 在 j 点的浓度, mg/l;

DO_r—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，℃。

计算所得指数 > 1 时，表明该水质超过了规定的标准，说明水体已受到水质参数所表征的污染物污染，指数越大，污染程度越重。

由表 3-1 可知，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法，分析评价结果显示，现状獐山港入运河处和东塘港五福桥监测断面的常规水质能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于 2020 年 6 月 16 日 14:00~15:30，夜间 22:30~24:00 对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，监测仪器采用 AWA6218B 型噪声统计分析仪，监测方法按 GB3096-2008 进行，噪声监测点位详见附图 3，监测统计结果详见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

监测点位	昼间	夜间	评价标准
1#项目东侧	55.8	43.7	昼间 65，夜间 55
2#项目南侧	56.5	44.8	昼间 65，夜间 55
3#项目西侧	57.2	48.5	昼间 65，夜间 55
4#项目北侧	56.8	45.7	昼间 65，夜间 55

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

杭州图软科技有限公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#。结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

(1) 环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 声环境：保护目标为建设区的声环境，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

(3) 地表水：项目所在地周边主要水体为獐山港、东塘港，獐山港水流畅东塘港向东汇入京杭大运河。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东塘港（杭嘉湖 36）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

(4) 项目所在地周边主要敏感目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
环境空气	洛阳村村委	居民	约 30 人	大气二类区	东南面	345m
	洛阳村农居点	居民	约 45 户, 150 人		东南面	470m
	仁和中学	学校	共 48 个教学班		东南面	760m
	仁和小学	学校	约 327 人		南面	980m
	仁和幼儿园	学校	约 300 人		南面	1050m
	永胜村	居民区	约 120 户		东北面	780m
	獐山社区	居民区	约 3100 人		南面	500m
	清合嘉园	居民区	约 682 户		南面	1300m
	东塘水产村	居民区	约 140 人		东南面	1700m
	奉口村	居民区	约 1802 人		西面	600m

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量

企业所在地空气环境属二类功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》

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

2、地表水环境质量

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目所在区域地表水体为东塘港（杭嘉湖 36），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L，除 pH 外

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

3、声环境质量

该项目位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#，根据《杭州市余杭区声环境功能区划方案》（2018 年），本项目所在地为 3 类声环境功能区。厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。相关标准值详见表

4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

类别	等效声级 Leq (dB)	
	昼间	夜间
3	65	55

1、废气

该项目焊接烟尘（锡及其化合物）、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值二级”，具体标准值详见表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水

项目所在地未纳入市政污水管网，废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管，至良渚污水处理厂处理达标后排放，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，详见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (除 pH 外，均为 mg/L)

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

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

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	10
3	悬浮物 (SS)	10
4	氨氮 (以 N 计) *	5 (8)
5	pH	6~9
6	动植物油	1

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

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《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 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65 dB(A)	≤55 dB(A)

4、固体废物

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

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

1、总量控制指标

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

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发(2012)10号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

2、总量控制建议值

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

根据工程分析可知，项目污染物排放量分别为COD_{Cr}0.009t/a、NH₃-N0.0009t/a，并以此作为总量控制指标。

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

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

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

本项目从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产，年产智慧公交一体机 2700 台、车载液晶播放一体机 70 台、投币机 200 台、公交智能电子站牌 70 台、LED 电子路牌 1 万个、LED 车内屏 1800 台、LED 车尾广告屏 3900 台、LCD 导乘屏 4000 台、GPS/北斗车载终端 600 台、车载视频终端 400 台、驾驶安全预警系统终端 650 台、360 环视终端 40 台、车联网网关 800 台、客流分析仪 10 台、下客门监视器 30 台的生产规模。

具体生产工艺简述如下：

(1) 智慧公交一体机、GPS/北斗车载终端、车载视频终端、驾驶安全预警系统终端、360 环视终端、下客门监视器、车载液晶播放一体机、车联网网关、客流分析仪：

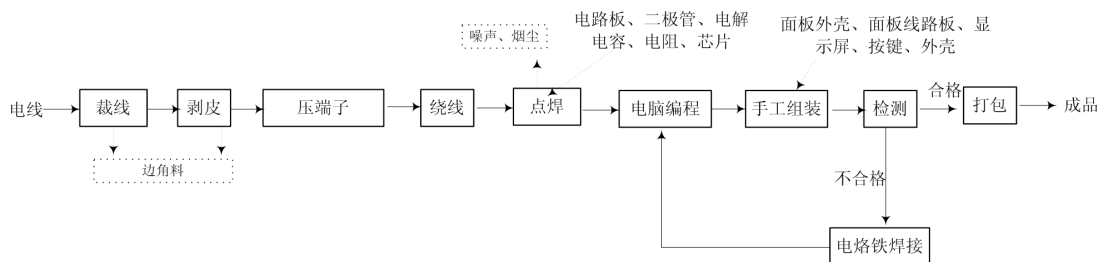


图 5-1 智慧公交一体机、GPS/北斗车载终端等生产工艺流程及产污点图

注：部份检测下来的不合格品需要用电烙铁将配件重新焊接。

(2) 公交智能电子站牌生产工艺：

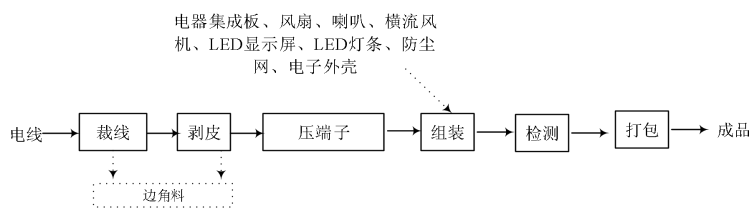
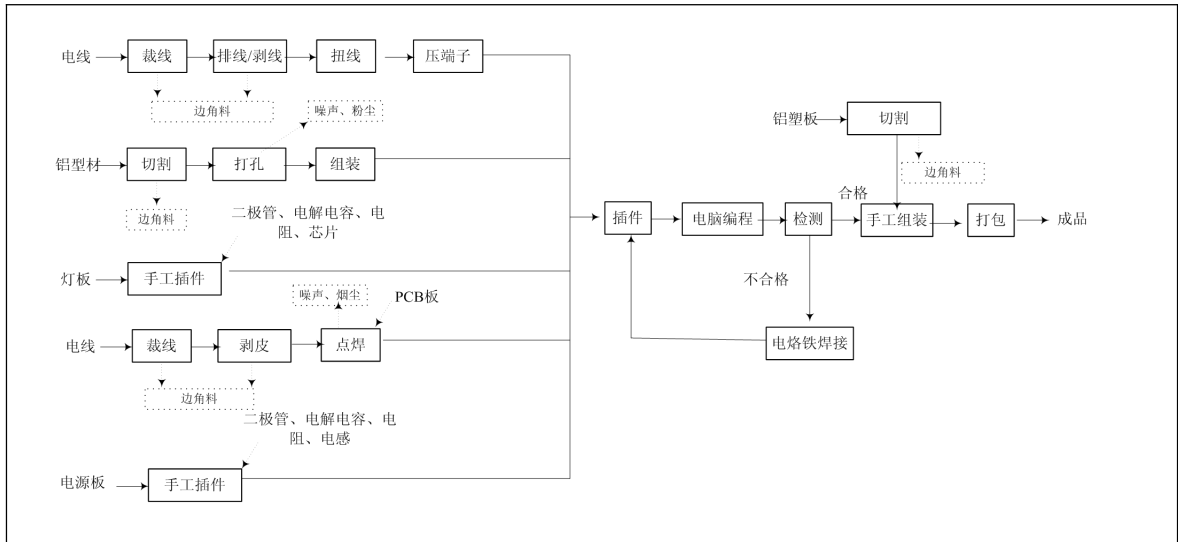


图 5-2 公交智能电子站牌生产工艺流程及产污点图

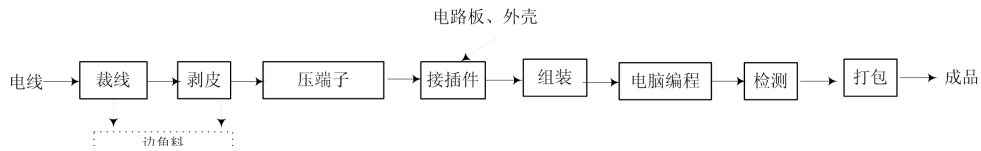
注：部份检测下来的不合格品直接退还厂家更换新的。

(3) LED 电子路牌、LED 车尾广告屏



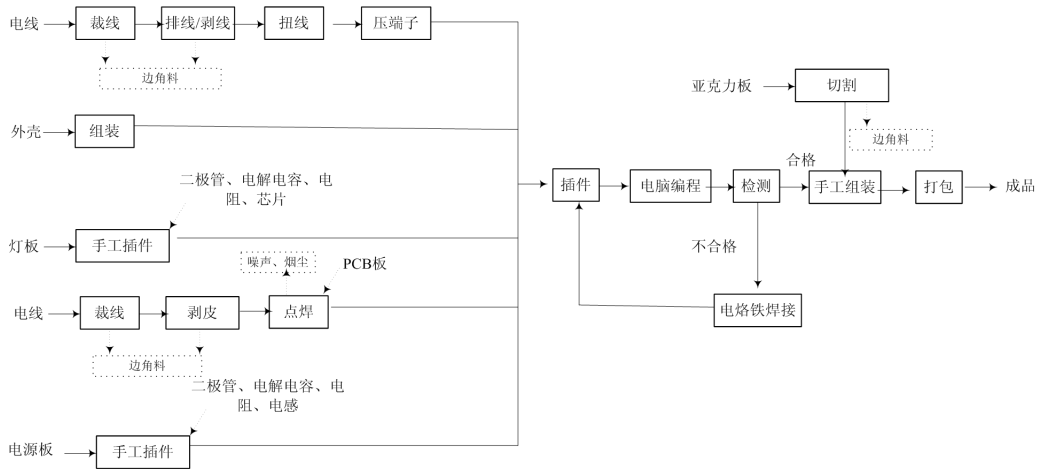
注:部份检测下来的不合格品需要用电烙铁将配件重新焊接。

(4) LED 导剩屏、投币机



注: 电路板在进厂时已经过检测, 部份检测下来的不合格品直接退还厂家更换新的。

(5) LED 车内屏



注:部份检测下来的不合格品需要用电烙铁将配件重新焊接。

注: 项目无酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理工艺。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

根据工艺过程可见, 本项目废气主要为焊接烟尘和金属粉尘。

(1) 焊接烟尘

项目点焊时熔流态的锡焊料在毛细管吸力下沿焊件表面扩散, 与焊件浸润滑、

结合。焊接过程会产生热风和微量焊接烟气，烟尘中主要含有锡及其化合物。项目焊锡丝用量为 1.4t/a，锡尘污染物发生量约为 5~8g/kg 焊膏、焊条、焊丝量计（按最大值计算），则烟尘产生量为 0.0112t/a，排放速率为 0.0047kg/h（年均运行 2400h）。企业将烟尘收集后（引风机引风量 2000m³/h、收集效率为 75%）通过不低于 15m 高排气筒排放，则废气排放情况见表 5-1。

表 5-1 废气排放情况一览表

排放方式	处理废气种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有组织	焊接烟	0.0084	1.75	0.0035	0.0084	1.75	0.0035
无组织	尘	0.0028	/	0.0012	0.0028	/	0.0012

年工作日300天，工作时间以8h计。

(2) 金属粉尘

本项目铝型材打孔加工过程中会产生一定量的金属粉尘。粉尘产生量按原料的 0.1%计，本项目原材料共计用量为 20t/a，则金属粉尘产生量为 0.02t/a，金属粉尘比重较大，其中约 90%的金属粉尘沉降在车间地面；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.002t/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 0.018t/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司。

5.2.2 废水

本项目产生的废水为职工生活污水。

项目职工 15 人，生产工作时间：8:00~17:00，年生产天数 300 天，企业内不设职工食堂和宿舍，员工用餐均为快餐。日常人均生活用水量以 0.05t/d 计，年生产天数 300 天，则用水量 225t/a，排污系数以 0.8 计，生活污水产生量 180t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N 30mg/L。则 COD_{Cr} 产生量为 0.072t/a，NH₃-N 产生量 0.0054t/a。

项目所在地目前尚未纳管，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管，经杭州良渚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 标准后排放。

则废水排放量为 180t/a，出水水质为 COD_{Cr}50mg/L，氨氮 5mg/L，则污染物排环境量为 COD_{Cr}0.009t/a，氨氮 0.0009t/a。

5.2.3 噪声

该项目主要的噪声为设备运行噪声，源强见表 5-2。

表 5-2 设备噪声源强

设备名称	设备型号	数量	声级 dB (A)
台式钻铁床	ZX7016	1 台	80-85
锯铝机	FR93051	1 台	80-85
全自动剥线机	518	1 台	70-80
剥皮机	DG-310	2 台	70-80
排线压接机	DG-10P	1 台	80-85
全自动打包机	MH-X201	1 台	70-80
超静音端子机	YS7131	2 台	70-80
电烙铁	Quick969A	15 把	70-80
砂轮机	STSL-125	1 台	80-85
手动冲床机	12 型 0.3T	1 台	80-90
裁线机	MRD-100	1 台	80-85
扭线机	/	1 台	80-85
绕线机	JY40-80	1 台	80-85
检测仪	/	3 台	70-80
装配流水线	/	1 条	80-90
点焊流水线	/	1 条	70-80
切割机	/	1 台	80-90

5.2.4 固体废物

该项目运营后，主要副产物为边角料、废包装袋及职工生活垃圾。具体情况详见下表 5-3~5-6。

表 5-3 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据
1	边角料	金属加工工序	金属	固态	是	4.2a
2	废包装袋	配件拆包	塑料袋等	固态	是	4.1c
3	员工生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

表 5-4 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	边角料	金属加工工序	2t/a	否	/	/
2	废包装袋	配件拆包	0.5t/a	否	/	/

3	员工生活垃圾	员工生活		否	/	/
注：按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。						

表 5-5 固体废物产生、利用及处置情况表

序号	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
1	边角料	按实际生产情况核算	2t/a	铁、塑料	出售给废品回收公司
2	废包装袋		0.5t/a	塑料袋等	出售给废品回收公司
3	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	1.5t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气 污 染 物	焊接	焊接烟尘	0.0112t/a	0.0084t/a, 1.75mg/m ³ 有组 织; 0.0028t/a, 无组织排放
	金属切割	粉尘	0.02t/a	0.002t/a, 无组织排放
水 污 染 物	生活污水	废水量	180t/a	180t/a
		COD _{Cr}	400mg/L, 0.072t/a	50mg/L, 0.009t/a
		氨氮	30mg/L, 0.0054t/a	5mg/L, 0.0009t/a
噪声	设备	噪声	源强 70--90dB (A)	昼间≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A)
固 体 废 物	生产车间	边角料	2t/a	0
		废包装袋	0.5t/a	
	员工生活	员工生活垃圾	1.5t/a	
主要生态影响	项目利用自有闲置厂房从事专用设备的生产加工, 该厂房现空置, 无需新建厂房, 故该项目的实施不存在生态影响问题。			

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

该项目利用闲置厂房从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器的生产加工、加工，该厂房现空置，无需新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，项目废气主要为焊接烟尘、金属粉尘。

据工程分析，焊接烟尘产生量为 0.0112t/a，排放速率为 0.0047kg/h（年均运行 2400h）。企业将烟尘收集后（引风机引风量 2000m³/h、收集效率为 75%）通过不低于 15m 高排气筒排放。

则焊接烟尘有组织排放量为 0.0084t/a（0.0035kg/h），排放浓度约为 1.75mg/m³。则项目无组织排放的焊接烟尘为 0.0028t/a，即 0.0012kg/h。

金属粉尘产生量为 0.02t/a，金属粉尘比重较大，其中约 90%的金属粉尘沉降在车间地面；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.002t/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 0.018t/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司。

7.2.1.1 评价因子和评价标准

（1）评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

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

（2）估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2 Aerscreen 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.7
最低环境温度/°C		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%

是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

7.2.1.2 污染源调查

根据工程分析，项目废气污染源参数汇总如表 7-3。

表 7-3a 项目主要废气（颗粒物）污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/ M*		排气筒 底部海 拔高度/ m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径 m	烟气流 速/ (m/s)	烟气 温度 / $^{\circ}$ C	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 (g/s)
		X	Y								PM ₁₀
1	1#排 气筒	120.07 6894	30.45700 9	8.0	15	0.3	8.43	25	2400	正常	0.00097

注*：本项目坐标采用经纬度

表 7-3b 项目主要废气（颗粒物）污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源长 度/m	面源宽 度 m	与正北 向夹 角/ $^{\circ}$	面源有效 放 高 度/m	年排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 (g/s)
								TSP
1	生产车间	30	20	-30	6	2400	正常	0.00056

7.2.1.3 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	1#排气筒 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.196	0.26
下风向最大质量浓度落地点/m	31	
D _{10%} 最远距离/m	0	
下风向距离	焊接车间 (TSP)	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.22	0.58
下风向最大质量浓度落地点/m	16	
D _{10%} 最远距离/m	0	

由上表 7-4 可知：项目排放废气（颗粒物）最大地面浓度占标率 P_{max}=0.58%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不需要进一步预测与评价。项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

7.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-5。

表 7-5 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(不需要)	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 checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物 (/)			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 type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	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查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <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"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS /AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网络模 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"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	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)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子： (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护 距离(不用设置)	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物： (0.0132) t/a VOCs: (/) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“(/)”为内容填写项				

7.2.2 地表水环境影响分析

该项目无生产废水，主要废水为员工生活污水，产生量为 180t/a (0.6t/d)。废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}400mg/L、NH₃-N35mg/L，污染物产生量为 COD_{Cr} 0.051t/a，NH₃-N 0.0038t/a。

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管，经杭州良渚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 标准后排放。则废水排放量为 127.5t/a，出水水质为 COD_{Cr}50mg/L，氨氮 5mg/L，则污染物排环境量为 COD_{Cr}0.009t/a，氨氮 0.0009t/a。

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

表 7-6 地表水环境影响评价工作等级分级表

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

对照上表，本项目废水经预处理后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路11号联东U谷杭州北部产业园总污水管纳管，废水属于间接排放，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

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

良渚污水处理厂废水纳管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（氨氮无三级排放标准，应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）：COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合良渚污水处理厂污水纳管标准，可以接管。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目废水排放量约0.6t/d，仅占污水处理厂设计处理量（4万t/d）的0.0015%，且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至良渚污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-7。

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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

废水排放口基本情况详见表 7-8，废水污染物排放执行标准详见表 7-9。

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.0768	30.4570	0.018	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~17:00	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

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

废水污染物排放信息详见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	50	0.000021	0.009
		NH ₃ -N	5	0.0000021	0.0009
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.009
		NH ₃ -N			0.0009

环境监测计划及记录信息表见 7-11。

表 7-11 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、运、维等相管理要求	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 _{Cr} 、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

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-12。

表 7-12 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响 <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及索饵场、越冬场

		和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
	直接排放水 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水温（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		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"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		
		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"/>		
	区域水资源开发利用状况	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		
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"/>				
补充监测	监测时期			
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
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、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"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km ²	
影响预测	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD _{Cr}		0.009	50	
		NH ₃ -N		0.0009	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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	-	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(废水总排口)	
		监测因子	()		(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受					

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

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

7.2.3 声环境影响分析

(1) 厂界声环境质量现状

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

(2) 主要噪声源强

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

(3) 预测情况

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

①预测模式

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

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

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_{Ri} ——第 i 个整体声源的周界平均声级，dB (A)；

S_i ——第 i 个整体声源的面积， m^2 。

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

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

式中： r 是整体声源的中心到受声点的距离。

噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

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

式中： L — 叠加声压级 dB(A)；

n — 声源个数。

②预测计算

根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，生产车间设备噪声影响结果分析如下：

将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，根据该项目厂房结构，隔声量取 25dB(A)，对项目噪声进行分析预测，预测结果详见表 7-13。

表 7-13 项目厂界噪声影响预测

预测点位置	东厂界(21m)	南厂界(8m)	西厂界(21m)	北厂界(8m)
贡献值(dB(A))	57.3	62.8	57.3	62.8
标准值(dB(A))	65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

注：项目夜间不生产，故不作夜间声环境影响评价分析。

由表 7-13 预测结果表明，项目实施后，厂界噪声排放值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，因此预计项目噪声对周边声环境质量影响不大。

为了确保该项目噪声不对周边环境产生影响，建议企业做好下述措施：

- a、合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；
- b、设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声；
- c、要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。
- d、项目夜间不生产，故不会对夜间环境产生影响。

7.2.4 固废环境影响分析

项目实施后产生的固废主要有边角料、废包装袋及职工生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-14。

表 7-14 固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生量(t/a)	属性	废物代码	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	边角料	2t/a	一般废物	---	出售给废品回收公司	0	符合
2	废包装袋	0.05t/a	一般废物	---	出售给废品回收公司	0	符合
3	员工生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	---	委托环卫部门清运处理	0	符合

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

7.2.5 地下水环境影响分析

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

表 7-15 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“71 通用、专用设备制造及维修、其他”类别，不涉及电镀与喷漆工艺，编制“环境影响报告表”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，不需要开展地下水环境影响评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造”中其他，项目类别为 III 类。

本项目为污染影响型项目。土壤环境影响评价从以下几个方面分析。

①建设项目占地规模分析

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

②土壤环境敏感程度分级分析

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-16。

表 7-16 污染影响型敏感程度分级表

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

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

③土壤环境影响评价工作等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-17。

表 7-17 污染影响型评价工作等级划分表

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

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

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
大气污 染物	焊接	焊接烟尘	将焊接烟尘收集后通过不低于 15m 排气筒排放	达到《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
	金属切 割	金属粉尘	定期清扫	/
水污染 物	员工 生活	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 准后由杭州兴达物业管理有限 公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总 污水管纳管	达《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标 准 A 标准后排放
固体废 物	生产 车间	边角料	出售给废品回收公司	减量化 资源化 无害化
		废包装袋		
	员工 生活	员工生活 垃圾	委托环卫部门统一处置	
噪声	车间	(1)合理布局, 设备选用低噪声、低能耗的先进设备, 并定期对设备进行检修, 保证其处于正常工 况, 杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象 (2)设备需安装牢固, 避免因振动产生的高噪声 (3)严格执行昼间日班制生产制度, 夜间不得生产		厂界噪声达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
生态保护措施及预期治理效果:				
该项目利用位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#闲置厂房从事专用设备的生产加工, 只要设备安装完毕即可投入生产运营, 故无施工期环境影响。				
环保投资估算:				
环保总投资 10 万元, 占项目总投资 300 万元的 3.33%, 详见表 8-1。				
表 8-1 环保投资估算表				
序号	项 目	投资(万元)	备 注	
1	废水处理	2	委托外运处理	
2	废气处理	5	废气收集装置、排气筒等	
3	噪声治理	1	设备加固防振、维护等	
4	固体废物收集设施	2	危险废物委托处置、固废分类收集	
合计		10	—	

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州图软科技有限公司成立于 2005 年 11 月 4 日，位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#，使用自有闲置厂房 2395.76 平米从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器生产。公司购置台式钻铣床、锯铝机、剥皮机、排线压接机、超静音端子机等设备，采用切割、裁线、剥皮、压端子、组装等工艺，项目投产后形成年产智慧公交一体机 2700 台、车载液晶播放一体机 70 台、投币机 200 台、公交智能电子站牌 70 台、LED 电子路牌 1 万个、LED 车内屏 1800 台、LED 车尾广告屏 3900 台、LCD 导乘屏 4000 台、GPS/北斗车载终端 600 台、车载视频终端 400 台、驾驶安全预警系统终端 650 台、360 环视终端 40 台、车联网网关 800 台、客流分析仪 10 台、下客门监视器 30 台的生产规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1)空气环境质量现状

项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

(2)水环境质量现状

现状獐山港入运河处和东塘港五福桥监测断面的常规水质能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。

(3)声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准限值。

9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

将焊接烟尘收集后（引风机引风量 2000m³/h、收集效率为 75%）通过不低于 15m 高排气筒排放；金属粉尘比重较大，其中约 90%的金属粉尘沉降在车间地面；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中。通过预测分析，项目排放废气（颗粒物）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。

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

(2) 水环境影响分析

项目所在地目前尚未纳管，产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后由杭州兴达物业管理有限公司用槽罐车运至临港路 11 号联东 U 谷杭州北部产业园总污水管纳管，经杭州良渚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 标准后排放。项目废水的排放对污水处理厂的影响较小，可满足纳管处理要求，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

据报告前面章节分析，项目运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准。

(4) 固体废物影响分析

该项目运营后，项目实施后产生的固废主要有边角料、废包装袋及职工生活垃圾。其中边角料、废包装袋收集后出售给废品回收公司作资源综合利用；员工生活垃圾由环卫部门定时清运。

只要企业落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则该项目产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对所在地周围的环境带来污染。

9.1.4“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《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》第二次修正)第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，对本项目的符合性进行如下分析：

(1)环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“余杭仁和先进制造业环境重点准入区”，小区代码：0110-VI-0-3，属环境重点准入区。本项目属于专用设备制造业，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20 号）的禁止、限制类项目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》

中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

(2)达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

(3)总量控制原则符合性分析

据工程分析，本项目废气不涉及 VOC 产排，外排的废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N，COD_{Cr}0.009t/a、NH₃-N0.0009t/a，无需削减替代。

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

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

(4)维持环境质量原则符合性分析

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

(5)相关规划符合性分析

该项目所在地位于浙江省杭州市余杭区仁和街道永泰路 2 号 24#，使用企业自有厂房来实施，根据合法住所（经营场所）使用证明可知，项目实施地地类用途为工业用地，所在房屋为合法建筑。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2016 年修正）》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，该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，该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。

9.1.5 三线一单符合性分析

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

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

符合性分析：本项目所在区域属于“余杭仁和先进制造业环境重点准入区”，小区代码：0110-VI-0-3，属环境重点准入区，不涉及余杭区的生态保护红线区域，并且不在浙江省生态保护红线（浙政发〔2018〕30号）划定的生态保护红线范围内；

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

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

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

符合性分析：项目在现有厂房内实施，无新增用地。生产工艺简单，产生的一般工业固废收集后出售给废品回收公司，即原辅材料及资源、能源利用率较高；

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

符合性分析：本项目从事智慧公交一体机、播放一体机、投币机、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏、各类终端、网关、分析仪、监视器的生产加工，查《余杭环境功能分区管控工业项目分类》为二类工业项目，即本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内（详见表 2-9）。因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

(1)要求企业严格执行环保“三同时”制度，项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦出现超标，应立即停产，积极整改直到达标。

(3)企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

(4)须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向余杭区环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.3 环评总结论

综上所述，年产智慧公交一体机、播放一体机、投币机 2970 台、电子站牌、路牌、内屏、广告屏、导乘屏 19770 台、各类终端、网关、分析仪、监视器 2530 台项目符合国家 and 地方相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。