



建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目

建设单位：浙江安扬新能源科技有限公司

编制单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司

编制日期：2020 年 8 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况	8
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	56
九、结论与建议.....	60

附件： 1、营业执照

2、备案

3、土地证

4、规划许可证

5、浆料 MSDS 报告

附图： 1、项目地理位置图（图 1）

2、项目周边环境概况及声环境质量管理点位图（图 2）

3、项目车间平面布置图（图 3）

4、厂区总平面布置图（图 4）

5、“三线一单”环境管控单元图（图 5）

6、水环境功能区划图（图 6）

7、项目所在地声环境功能区划（图 7）

8、任何先进制造业基地总规图（图 8）

附表：建设项目环评审批基础信息

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目				
建设单位	浙江安扬新能源科技有限公司				
法人代表	吴晨曦	联系人	鲁炜民		
通讯地址	杭州市余杭区仓前街道海曙路 28 号 1 幢 4 楼西区				
联系电话	13606637920	传真	--	邮政编码	311100
建设地点	杭州市余杭区仁和街道奉运路 12 号				
立项审批部门	余杭区发改局		批准文号	2019-330110-38-03-009418-000	
建设性质	新建■改扩建□技术改造□		行业类别及代码	C3899 其他未列明电气机械及器材制造	
建筑面积(平方米)	31900		绿化面积(平方米)	--	
总投资(万元)	7500	其中环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	0.16%
评价经费(万元)	--	预期投产日期		2020 年 9 月	
<p>1.1 项目由来</p> <p>浙江安扬新能源科技有限公司成立于 2016 年 5 月，企业选址于余杭区仁和街道奉运路 12 号，新征工业用地 12348m²，新建厂房及辅助用房，新增建筑面积约 31900m²，项目建成后增加相关设备，形成年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产规模。企业厂房建设环评已填报登记表，本次环评仅涉及 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。本项目从事加热芯片采暖炉制造，查 2018 年 4 月 28 日实施的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 第 1 号），本项目类别为“二十七、电气机械和器材制造业”中的“78 电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装除外）”，需编制“报</p>					

告表”。

表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
二十七、电气机械和器材制造业					
78	电气机械及器 材制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆 量（含稀释剂）10 吨及以上的； 铅蓄电池制造	其它（仅组装 的除外）	仅组装的	--

为此，浙江安扬新能源科技有限公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司承担该建设项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，并在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，并依据原环境保护部颁发的 HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》及原浙江省环保局颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(试行)，编制了本建设项目环境影响报告表。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修订)；

(8)中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，2017 年 10 月 1 日 起施行；

(9)《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行；

(10)《国家危险废物名录》，环境保护部令第 39 号，2016 年 8 月 1 日起施行；

(11)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部环

发[2012]77 号)；

(12)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(国家环保部环发[2012]98 号)；

(13)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(国家环保部环发[2014]197 号)；

(14)《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)

(15)《中华人民共和国环境保护部环评[2016]150 号《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》；

(16)《产业结构调整指导目录(2019 年本)》。

1.2.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8)《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(9)《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；

(10)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，2017 年 10 月 1 日起实施；

(11)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017 年 10 月 1 日起实施。

1.2.3 地方法规及相关文件

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年修正)；

(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修订，2016 年 7 月 1 日起施行；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2017 年修正)；

(4)《浙江省水污染防治条例(2017 年修正本)》；

(5)《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》(浙环发[2013]54

号);

(6)《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(浙环函[2015]402 号);

(7)《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)>的通知》，浙淘汰办〔2012〕20 号，2012 年 12 月 28 日;

(8)《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，杭发改产业〔2019〕330 号;

(9)《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府;

(10)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年修编）;

(11)《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）;

(12)《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月）;

(13)《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》。

1.2.4 其他相关资料

(1) 建设单位提供的其他资料。

(2) 建设单位与本单位签订的技术咨询合同。

1.3 项目概况

1.3.1 项目工程内容及规模

浙江安扬新能源科技有限公司选址于余杭区仁和街道奉运路 12 号，项目拟购置印刷机、烘干流水线等设备，建成年产 4.2 万台智能加热芯片采暖炉的生产规模。

表 1-2 项目产品一览表

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	智能加热芯片采暖炉	4.2	万台	--

1.3.2 工作班制及劳动定员

项目定员 80 人，两班制生产，每天生产时间为 6:00~14:00 和 14:00~22:00，共计 16h，夜间不生产，年生产约 300 天，设有食堂及宿舍。

1.3.3 项目总平面布置

项目所在建筑为 4#生产车间共 5 层，本项目位于第 2-5 层，其中，2 楼为芯片

生产区域，3 楼为采暖炉拼装加工区，4、5 层为仓库。项目所在车间南侧为电梯及出入口，出入口东向企业大门，企业厂区大门位于东侧在建路。具体平面布置详见附图 3。

1.3.4 公用工程

（1）供水、供电

项目用水由自来水公司供给。

项目用电由供电部门从就近电网接入。

（2）排水

本项目排水采取雨、污分流。雨水经管道收集后就近排入市政雨水管网。项目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污水管网，最终经良渚污水处理厂达标处理后排放。

1.3.5 项目主要设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	程控绝缘电阻测试仪	CS2676CX	1	检测设备
2	直流低电阻测试仪	CS2512B	1	
	耐压测试仪	CS2670AX	1	
4	游标卡尺	0-150mm	1	
5	电压表	42L6-450V	1	
6	电流表	6L2-50A	1	
7	接地电阻测试仪	CS2678	1	
8	万用表	VC890D	1	
9	电子天平	LQ-A10002	1	
10	实验室仪器桌	/	1	
11	精密型监雾试验机	/	1	
12	温度测试仪	/	1	
13	多功能在线测试系统	/	2	
14	性能测试线	/	1	
15	成品测试线	/	1	
16	电壁挂炉在线测试机	DP-201A	2	
17	盐雾测江试机	/	1	
18	综合测试台	HH-1		
19	数字微欧计	PC9A	1	

20	耐压测试仪	RK2670AM	1	
21	烘干流水线	RWD-40-9	1	用于浆料的烘干烧结
22	烘干流水线	V-MA635	1	
23	网带式烧结炉	HSK6013-12112	1	
24	300 点工业打印机	ME-3140	1	
25	无油空气压缩机	OTS-150	1	
26	印刷机	HS-404OTP-LCD	1	用于涂覆浆料
27	丝网印刷机	HS-4040TP-LCD	1	
28	焊台	A 型	1	
29	电动搅拌机	JB90-D	1	
30	空气净化设备	/	1	
31	超声波清洗机	YQ-1004C	1	
32	交直流氩弧焊机	WSME-500II	1	
33	组装台	/	12	
34	自动流水线	/	1	
35	冷风机	/	2	
36	空压机	W-1.6/811	1	
37	冷凝机	/	1	
38	储气罐	/	1	
39	电子台秤	/	1	
40	手动液压车	/	4	
41	剥线机	/	1	
42	中控实验台	/	1	
43	空气等离子切割机	LGK-40	1	日常生产设备维护 (铣钻床不涉及切削液)
44	铣钻床	Z 7032	1	
45	沙轮机	MQD3220C	1	
46	砂带砂盘机	/	1	

1.3.6 项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料及用量见表 1-5。

表 1-5 项目主要原辅材料用量表

序号	材料名称	单位	数量	备注
1	钣金类	万套	4.2	采暖炉拼装材料
2	包装类	万套	4.2	
3	电控类	万套	4.2	
4	非金属类	万套	4.2	
5	不锈钢类	万套	4.2	
6	附件类	万套	4.2	

7	铝件类	万套	4.2	
8	铜件类	万套	4.2	
9	泵类	万台	4.2	
10	负载板	万片	4.2	
11	五金类	万套	4.2	
12	控制板类	万套	4.2	
13	芯片类	万套	4.2	
14	不锈钢片	吨	6	--
15	介质浆料	吨	0.5	主要成分为CaO-SiO ₂ 玻璃、乙基纤维素、松油醇（10-30%）。500g/桶（塑料桶）。
16	导体浆料	吨	0.2	主要成分为银（银含量约为55%）、Bi-Si 玻璃、松油醇（10-15%）、乙基纤维素。500g/桶（塑料桶）。
17	电阻浆料	吨	0.3	主要成分为银（银含量约为 55%）、钯、Bi-B-Si 玻璃、松油醇（5-20%）、乙基纤维素。500g/桶（塑料桶）。
18	温控 16A/120 度/常闭	万个	87792	--
19	温控 KSD9700-KC120B-10A 常闭	万个	87734	--
20	无铅环保焊锡膏	公斤	10	--
21	酒精	公斤	20	--
22	擦拭布	公斤	10	--

原辅材料理化性质

松油醇：松油醇（Alpha-Terpineol）具有紫丁香味，无色液体或低熔点透明结晶体，可燃。一般工业上出售的是三种异构体的混合物。熔点 12~14℃，沸点 214~224℃，相对密度 0.9337，固化点 2℃，旋光度 $[\alpha]-0^{\circ}10' \sim +0^{\circ}10'$ ，折射率 1.4825~1.4850。

其甲酸酯及乙酸酯可用于香精配制，用于高级溶剂及去臭剂。亦用于医药、农药、塑料、肥皂、油墨工业中，又是玻璃器皿上色彩的溶剂。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，因此不存在原有污染问题及主要环境问题。

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（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 建设项目所在地周围环境

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，西面与临安区为邻，西南与富阳区相接。

本项目位于余杭区仁和街道奉运路 12 号，在已建成的厂房内实施，项目四周现状情况如表 2-1。

表 2-1 建设项目所在厂房周围环境现状情况

方位	环境现状
东面	空地，空地性质为工业用地
南面	隔洛阳路对面为比亚迪厂房，相距约28米
西面	相邻为阿里巴巴在建厂房
北面	空地，空地性质为工业用地

详见项目周围环境概况图（图 2）。

2.2 自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.2.1 地质地貌

余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过度地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山的余脉，海拔 500 米以上的山峰大部分都分布于此；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2-3 米；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5-7 米。

根据勘探资料表明，余杭地层属于扬子江南过渡区地层，以第四系分布面积最为广泛，约占全市陆地面积的 2/3 以上。岩浆岩分为侵入岩和火山岩两种。侵入岩露出面积约为 65.68km²，有花岗岩、花岗闪长岩、花岗斑岩、石英正长岩等 14 个岩体。火山岩集中分布于彭公至良渚一带，发育于中生界，分布层以上侏罗统黄尖组为主。地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全市总面积的 61.48%。

2.2.2 气候特征

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

2.2.3 水文特征

东苕溪、京杭运河、上塘河是流经余杭区的三大河流。因地形差异，分成东、西两个不同水系，西部水系为天然河流，以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部水系多居人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。

项目所在地附近地表水体为东苕溪和东塘港。其中，东塘港为京杭运河支流。京杭运河河长为 1794km，北起北京，南达杭州，纵贯北京、天津两市和河北、山东、江苏、浙江四省，沟通海河、黄河、淮河、江、钱塘江五大河流。京杭运河镇江至杭州段称江南运河，在杭州市内流域面积 726.6 平方公里，主要接受余杭泰山、石鸽、闲林及杭州城郊部分径流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近段为杭嘉湖 36（水环境功能区为农业用水区，水质目标为Ⅲ类）。东苕溪干流长 143 公里，其中在杭州市境内 96 公里。流域面积(湖州以上)2267 平方公里，流域内山地丘陵占 83.4%。东苕溪从瓶窑起，经过安溪、獐山，到德清连接导流港，北上湖州，与西苕溪汇合后注入太湖。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近段为苕溪 61（水环境功能区为饮用水水源二级保护区，目标水质为Ⅲ类）。

2.3 三线一单分区管控方案符合性分析

项目位于仁和先进制造业基地，属于产业集聚区重点管控单元，管控要求见表 2-2。

表 2-2 杭州市重点管控类管控单元总体准入要求

环境管 控单元	管控要求
------------	------

类型	区域	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
重点管控单元	产业集聚区	<p>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。严格控制加快发展县和重要水系源头地区三类工业项目准入，其中列入国家重点生态功能区的县市严格控制新建三类工业项目，现有的三类工业项目改、扩建不得增加污染物排放总量。</p> <p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。</p>	<p>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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>定期评估沿江湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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。</p>	<p>推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。</p>

本项目从事电气机械及器材制造，属于二类工业项目；本项目污染物没有恶臭、重金属排放。本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；本项目污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平。

综上所述，本项目符合“三线一单”产业集聚区重点管控单元管控要求。

2.4 规划及规划环评符合性分析

钱江开发区的规划尚在编制中，与环保局沟通，现状仍沿用仁和先进制造业基地规划及规划环评进行符合性分析。

2.4.1 仁和先进制造业基地总体规划

2.4.1.1 规划概况

1、规划范围

仁和先进制造业基地（以下简称基地）位于杭州仁和街道，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，规划区域以仁

和街道为主体，具体包括仁和街道的 15 个村庄及 1 个社区、良渚街道的 3 个村庄，此外涉及崇贤街道部分用地(原高新农业示范区)，合计 18 个建制村，1 个社区，规划总面积为 56.94km²。

2、规划目标

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，生产生态联动发展、人与自然和谐统一的省级经济开发区。

3、功能定位

(1) 杭州西北门户：仁和先进制造业基地位于杭州绕城高速外围，杭宁高速门户，京杭大运河北段，是与南京都市区、宁波都市区和上海都市区联系密切的展现杭州产业形象的西北部门户区。

(2) 先进制造业、现代服务业、都市农业的集聚区：依托河陆立体交通优势，重点发展以成套装备和关键零部件为导向的现代装备制造业，形成杭州市现代装备制造产业集聚大平台。在承接仁和先进制造业基地相关产业配套的基础上，大运河工业区块重点发展物流装备制造业。积极发展现代服务业，构建完整的生产性服务业与生活性服务业。在保护自然湿地水网的基础上，发展融合乡村旅游的都市农业。

4、产业定位

北部近期开发区域以具有一定污染的二类工业为主，主要是装备制造、空气泵等工业，择机由传统工业升级为高附加值的先进制造业；严禁引进不能组成生态工业群落的三类企业，严格保护东苕溪水质。中部工业区块是先进制造业的集聚地，主要引进一类工业。规划引进高附加值的通用设备制造业、专用设备制造业、电器机械及器材制造业等产业门类。配套部分研发商务办公、形成总部经济及科研中心等。

5、工业用地规划

工业区块由北部近期开发区域、中部工业区块和大运河工业区块三个部分组成。本项目拟建地位于北部近期开发区域。

2.4.1.2 近期开发区域控规概况

基地近期主要开发核心区（即总规中的仁和北产业发展片区），为此由杭州城市规划设计咨询有限公司编制了《仁和先进制造业基地核心区控制性详细规划》。

1、规划基本情况

功能定位：确定近期开发区域（核心区）的功能定位为：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。

2、工业用地布局

控规主导属性为工业，规划范围内用地以工业用地为主。工业用地主要分为研发类工业用地、一类工业用地、二类工业用地。

近期开发区域内工业主要分为研发区、高新产业区、高端装备制造业区、传统装备制造业区等四大板块。

研发类工业用地(B29/M1)主要发展研发型产业；一类工业用地(M1)主要发展高新技术产业；二类工业用地(M2)分两种类型：分别是高端装备制造业和传统制造业。高端装备制造业布局在高新大道北侧、獐山路西侧，产业以大型成套装备制造业、节能环保装备制造业、交通运输设备制造业和现代仪器仪表制造业等高端产业为主。传统制造业布局在高新大道南侧区块（大部分已批），高新大道北侧、獐山港东侧区块内，产业以金属制品及机械基础件制造业和节能环保的重型装备制造业为主。

符合性分析：

本项目拟建地位于基地“北部近期开发区域”，本项目主要从事智能加热芯片采暖炉制造，属于二类工业项目，符合北部近期开发区域产业定位；项目所在地为二类工业用地，符合用地规划；因此，符合仁和先进制造业基地相关规划要求。相关用地规划见附图 8。

2.4.2 仁和先进制造业基地总体规划环评符合性分析

2.4.2.1 《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，本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 2-3。

表 2-3 仁和北产业发展片区产业准入目录

类别	行业	具体项	
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、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 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 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 器械设备等
鼓励	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
----	---

2.4.2.2 《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 2-4、表 2-5。

表 2-4 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	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 $\leq 0.5t$ 标煤/万元； (2)万元工业增加值新鲜水耗量 $\leq 9t$ /万元； (3)工业用水重复利用率 $\geq 70\%$ ； (4)投资强度 ≥ 4500 万元/公顷；
	冶金	铸造	
	电子	电子元件制造	
	金制品	涉及电镀工艺	
	非金属材料	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	(5)单位用地工业增加值 ≥ 900 万元/公顷;
	污水处理及其再生利用业	一般工业固体废物(含污泥)集中处置	(6)容积率 ≥ 1.0 ;
	仓储	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送	(7)万元工业增加值外排废水量 $\leq 8t$ /万元;
			(8)万元工业增加值 COD 排放量 $\leq 1kg$ /万元;
			(9)废水纳管排放;
			(10)万元工业增加值 SO ₂ 排放量 $\leq 1kg$ /万元;
			(11)单位工业用地 NO ₂ 排放量 $\leq 0.017t$ /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 $\geq 85\%$;
			(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 2-5 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 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。

符合性分析:

本项目主要从事智能加热芯片采暖炉制造,属于二类工业项目,对照仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业导向目录,本项目不涉及印染、电池制造及其他涉重、涉及电镀工艺的,不属于仁和先进制造业基地禁止和限制发展产业。本项目废气主要为少量烘干废气,收集并经处理达标后通过 15m 高排气筒排放,项目生活污水经化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后可以纳管送余杭污水处理厂处理,固废均得到有效处置。因此,本项目的建设符合仁和先进制造业基地规划环评要求。

2.5 杭州余杭水务有限公司良渚污水处理厂概况

良渚污水处理厂位于良渚街道良渚村范围内,良渚港、潘塘河交叉口东侧,良渚污水系统主要包括良渚西片污水干管系统、勾庄片区污水干管系统、仁和片区污水干管系统、瓶窑污水干管系统。

良渚污水处理厂一期工程规模为 2 万 m^3/d ,2007 年初基本完成污水主干系统,并投入试运行,出水水质达到国家一级 B 标准;在原有一期工程预留

地实施良渚污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为 1.9 万 m³/d，在 2010 年 10 月底正式开工建设，2012 年 10 月深度处理工艺顺利投产。2014 年在原有良渚污水处理厂的规划空地上实施了良渚污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为 3 万 m³/d，其中预处理及部分配套附属构筑物规模为 6 万 m³/d，于 2016 年 12 月顺利通水。三期工程建成后，良渚污水处理厂总处理规模达到 6.9 万 m³/d，尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中一、二期工程 3.9 万 m³/d 已通过竣工环保验收，三期工程目前处于试运行阶段，尚未通过验收。

2018 年 3 月，良渚污水处理厂四期工程项目通过余杭区环保局审批（《杭州市良渚污水处理厂四期工程环境影响报告书(报批稿)》）。四期工程扩建 3.0 万 m³/d 污水处理能力，污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，设计出厂水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准(不包括对现有一、二、三期工程的提标改造)，尾水利用污水厂现状排污口排放良渚港，良渚污水处理厂总规模为 9.9 万 m³/d(约 10 万 m³/d)，处理尾水排入良渚港。良渚污水处理厂四期工程至今还未建成。

为了解余杭区良渚污水处理厂出水水质状况，本环评于浙江省污染源自动监控信息管理平台收集了良渚污水处理厂 2020 年 4 月 1 日至 4 月 7 日的在线监测出水数据，具体如下表 2-6。

表 2-6 良渚污水处理厂污水处理出水水质达标情况 单位：mg/L，pH 除外

监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2020.04.01	6.67	11.5	0.073	0.08	7.75
2020.04.02	6.88	10.2	0.07	0.079	6.81
2020.04.03	6.84	11.5	0.126	0.099	6.82
2020.04.04	6.85	11.9	0.069	0.097	8.21
2020.04.05	6.71	11.1	0.082	0.059	10
2020.04.06	6.72	11.3	0.142	0.087	11.21
2020.04.07	6.79	13.9	0.144	0.113	10.67
标准值	6~9	50	5	0.5	15
是否达标	是	是	是	是	是

由上表可知，良渚污水处理厂尾水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，良渚污水处理厂处理达标后排入京杭运河（江南

运河)。

2.6 《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，建设项目与其中有关条款的符合性分析见表 2-7。

表 2-7 建设项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析表

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区陆域范围内，废水纳管排放，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目从事加热芯片取暖炉生产。采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求。外排废水纳入市政污水管网，并严格执行总量控制制度。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	项目拟建地不在条款所属范围内，项目不属条款所列建设项目。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；	项目拟 地不在条款所属范围内，项目不属条款所列建设项目。	符合

	(二)设置水上餐饮经营设施; (三)新建、扩建高尔夫球场; (四)新建、扩建畜禽养殖场; (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六)本条例第二十九条规定的行为。										
<p>由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。</p> <p>2.7 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》</p> <p>项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号) 有关要求符合性分析见表 2-8。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 建设项目与环环评[2016]190 号有关内容符合性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>有关要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头 目环境准入，强化环境风险防范措施。</td><td>项目仅有生活污水排放，没有工业废水产生。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。</p>				序号	有关要求	项目情况	符合性	1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头 目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目仅有生活污水排放，没有工业废水产生。	符合
序号	有关要求	项目情况	符合性								
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头 目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目仅有生活污水排放，没有工业废水产生。	符合								

三、环境质量状况

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

3.1 空气环境质量现状评价

1、达标区判定

为了解评价基准年(2018)项目所在区域环境质量情况，本项目引用了 2018 年良渚中学自动监测站（市控考核点）的常规监测数据进行评价。具体监测统计结果见表 3-1。

表 3-1 2018 年良渚中学空气质量现状评价表(市控考核点)

污染物	评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	14	达标
	98 百分位日均浓度	15	150	10	达标
NO ₂	年平均浓度	42	40	106	超标
	98 百分位日均浓度	85	80	106	超标
PM ₁₀	年平均浓度	56	70	80	达标
	95 百分位日均浓度	110	150	73	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	45	35	127	超标
	95 百分位日均浓度	95	75	127	超标
CO	年平均浓度	712	/	/	/
	95 百分位日均浓度	1163	4000	29	达标
O ₃	年平均浓度	102	/	/	/
	90 百分位日均浓度	184	160	115	超标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，由上述统计结果可知，项目所在区域环境空气中有部分污染物超标，可知本项目所在评价区域为不达标区。

根据《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》、《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》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区的实施意见》、《2018 年余杭区大气污染防治实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控

制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.2 水环境质量现状评价

1、周边水体地表水环境质量现状

项目所在地附近地表水体为东苕溪和东塘港，东塘港系京杭运河的支流。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），项目附近段为杭嘉湖 36 和苕溪 61，其中杭嘉湖 36（起始断面：运河武林头；终止断面：上牵埠闸），水环境功能区为农业用水区，水质目标为Ⅲ类；苕溪 61（起始断面：北窑坞大桥下游 1.1km；终止断面：杭宁高速下游 800m），水环境功能区为饮用水水源二级保护区，水质目标为Ⅲ类，陆域：两岸纵深 500m（涉及德清临杭经济开发区、余杭仁和先进制造业基地区块的区域东岸为 200m，共 3.54km²）。综上，目标水质为Ⅲ类。

为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本次评价引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月对仁和街道獐山弄港（属京杭运河水系）监测点的监测数据进行现状评价，具体监测数据详见表 3-2。

表 3-2 獐山弄港监测点水质监测结果 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
监测结果	7.58	6.81	3.3	0.09	0.93
标准值（Ⅲ类）	6~9	≥5	≤6	≤0.2	≤1
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表3-2可知，獐山弄港监测点现状水质较好，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

2、纳污水体地表水环境质量现状

本项目污水送至良渚污水处理厂统一达标处理后排放，纳污水体为良渚港，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。为了体系纳污水体水质现状，本环评引用良渚港栅庄桥港宦塘联合出口（良渚-仁和制造业基地）断面 2019 年 5 月份的水质监测数据（杭州市环境监测中心站监测）进行现状评价，具体监测评价结果见表 3-3。

表 3-3 纳污水体环境现状监测结果统计表

地表水名称	pH	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 mg/L)	总磷 (mg/L)
良渚港（栅庄桥港 宦塘联合出口）	7.35	5.46	3.6	0.84	0.116
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

由表 3-3 监测结果可知，监测期间，现企业纳污水体地表水水质监测值能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3.3 声环境质量现状评价

本项目位于仁和街道奉运路 12 号，根据《余杭区声环境功能区划方案》：本项目属于 3 类声环境功能区（见附图 7），厂界声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值。为了解该项目周围声环境质量状况，我单位工作人员于 2020 年 8 月 20 日使用 AWA6218B 型声级计对项目边界噪声等效连续 A 声级进行了布点监测，在项目边界周围共设 4 个监测点，各监测布点详见附图 2，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目周边噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	等效声级 Leq[dB(A)]
		昼间
1 [#]	东厂界	50.2
2 [#]	南厂界	52.1
3 [#]	西厂界	52.6
4 [#]	北厂界	53.1

从表 3-4 知，项目厂界现状噪声值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准限值要求（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。项目所在地声环境质量良好。由于本项目夜间不生产，故不作夜间噪声监测。

3.4 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为制造业中设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，属于污染影响型企业，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中可知，本项目属于该项中的其他，因此项目类别为III类；本企业厂区面积约 12345m²，占地规模小于 5hm²，属于小型；项目周边 50 米范围内为工业厂房、道路、空地（空地性质为工业用

地），无民居、耕地等环境敏感目标，土壤环境为不敏感；因此无需进行土壤环境影响评价，另本项目不属于土壤环境敏感目标，不对土壤环境进行现状监测。

3.5 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定，本项目行业为“K 机械、电子中 78、电气机械及器材制造”中“其他（仅组装除外）”，项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

3.6 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、评价等级和范围

根据环境影响评价技术导则和《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》的要求及该项目的污染特点确定评价范围如下：

（1）大气评价等级和范围：根据估算项目废气 $P_{\max} < 1\%$ ，大气环境环境影响评价等级确定为三级，三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围，本次环评将最近居民区作为关注点。

（2）地表水环境评价范围：项目仅新增生活污水，不排放生产废水，生活污水经化粪池处理达纳管标准后集中送良渚污水处理厂处理达《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；因此仅对地表水环境影响情况进行定性分析。

（3）地下水环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

（4）声环境评价范围：厂界外 200m 范围内。

（5）土壤评价范围：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

（6）环境风险影响评价范围：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值 < 1 ，判断该项目的环境风险潜势为 I，评价等级为简要分析，描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施，给出定性说明。

2、保护目标

（1）主要空气环境保目标

根据项目周边踏勘调查，项目周边空气环境保护目标见表 3-5。

（2）地表水水环境保护目标

本项目周围地表水体主要有东塘港和东苕溪等。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙政办发[2005]109 号文），项目附近水体东塘港属杭嘉湖水系（标号 36），为Ⅲ类农业用水区，其水质对应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》及《关于苕溪 61 号水功能区水环境功能区局部调整的复函》(浙环函[2017]360 号)中相关内容，上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里处两岸纵深 50m 为饮用水源一级保护区，涉及的仁和先进制造业基地区块东岸 150m 为饮用水源二级保护区；北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 200m 处两岸纵深 500m，涉及的仁和先进制造业基地区块东岸 200m 为饮用水源二级保护区。本项目距离上纤埠—北窑坞大桥下游 1.1 公里段距离约为 1.6km，距离该段二级保护区边界为 1.6km；距离北窑坞大桥下游 1.1 公里—杭宁高速下游 200m 段距离约为 1.5km，离该段二级保护区边界为 450m。因此，本项目不在饮用水源一级与饮用水源二级保护区范围内。综上，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口等水环境保护目标，项目周边地表水环境保护目标见 3-5。

（3）声环境保护目标

项目周边多为厂房，道路和空地，厂址 200m 范围内没有居民敏感点，项目距离最近敏感目标约 600m。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	120.078896	30.453990	洛阳村 (40 户 90 人)	GB3095-2012 二级标准	二类区	E	约 1580
	120.078218	30.457408	杭州市余杭区獐山中学（师生约 360 人）			E	约 1330
	120.077724	30.445982	獐山社区 (78 户 170 人)			ES	约 1500
	120.070483	30.470140	永胜村 (85 户 170 人)			N	约 1300
	120.055504	30.454408	下杨前东山村 (65 户 130 人)			WS	约 860
地表水	/	/	东苕溪	GB3838-2002	--	W	约 600
	/	/	东塘港	2 Ⅲ类标准	农业用水区	ES	约 3000

地下水	项目建设场地不涉及生活供水水源地准保护区、生活供水水源地准保护区以外的补给径流区及地下水环境相关的其他 保护区等敏感区农业
-----	---

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气属二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体详见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	引用标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
CO	日均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	0	mg/m ³	
臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时	200	μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300	μg/m ³	

非甲烷总烃（NMHC）参照环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中二级浓度限值 1 小时平均：2mg/m³（标准状态）。

2、地表水环境质量标准

项目附近地表水为东苕溪和东塘港（最终流向京杭运河），水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。标准值详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

参数	Ⅱ类标准值	Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值	Ⅴ类标准值
pH	6~9			
DO(mg/L)	≥6	≥5	≥3	≥2
高锰酸盐指数	≤4	≤6	≤10	≤15
总磷(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.	≤0.4

	NH ₃ -N(mg/L)	≤0.5	≤1.0	≤1.5	≤2.0		
	3、声环境质量标准						
	根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》：本项目所在地位于 3 类声环境功能区，因此声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值，具体标准值详见表 4-3。						
	表 4-3 环境噪声限值 单位：Leq:dB(A)						
	时段	昼间	夜间				
	声环境功能区类别						
	3 类	65	55				
污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放标准						
	项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，统一送良渚污水处理厂达标处理后排放。详见表 4-4。						
	表 4-4 废水污染物排放标准 单位：mg/L，除 pH 外						
	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
	《污水综合排放标准》三级标准	6 9	500	300	400	35	20
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准	-9	50	10	10	5（8）	1
	注：NH ₃ -N 三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（dB33/887-2013）。						
	2、废气排放标准						
	本项目浆料烘干废气（非甲烷总烃）排放参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB2146-2018）表 1 规定的大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体详见表 4-5 和 4-7，焊接废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，排放标准值详见表 4-6，食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”规模标准，具体见表 4-8。						
	表 4-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB2146-2018）						
	污染物项目	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值			
				适用条件	浓度 (mg/m ³)		
	非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	80	所有	4		
	表 4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值			
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³		

	颗粒物	120	15m	10	周界外浓度 最高点	1.0
表 4-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（ GB37822-2019）						
污染物项目	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置		
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值				
表 4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）						
规模		小型		中型		大型
基准灶头数		≥1， <3		≥3， <6		≥6
对应灶头总功率(10 ⁸ J/h)		1.67， <5.00		≥5.00， <10		≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)		≥1.1， <3.3		≥3.3， <6.6		≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)		2.0				
净化设施最低 除率(%)		60		75		85
3、噪声排放标准						
项目厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类声环境功能区类别厂界噪声排放限值（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。						
4、固体废物排放标准						
项目固废按照《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染物。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及相关修改单公告（2013 年第 36 号）上中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及相关修改单公告（2013 年第 36 号）上中的有关规定。						
总量控制指标	结合企业各类污染物排放情况，纳入本企业总量控制的污染物有 COD、NH ₃ -N、VOCs 等 3 个指标。					
	本项目投产后企业污染物排放量为：废水量 4080t/a，COD _{Cr} 0.204t/a，NH ₃ -N 0.002t/a，VOCs0.075t/a。					
	根据《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》（余政办〔2015〕199 号），余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、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					

	<p>用。其中，已列入余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，如在改、扩建时新增污染物排放量的，核定排污权时不受上述限值制约；未列入余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，如在改、扩建时新增污染物排放量大于等于上述限值的，核定排污权时应将原有项目污染物排放量一并统计入内。</p> <p>浙江安扬新能源科技有限公司不是余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，项目无 SO₂、NO_x 排放，COD、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。</p> <p>根据浙江省环境保护厅浙环发[2013]54 号《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：环杭州湾地区（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。</p> <p>本项目 VOCs 削减替代比例按 1:2 计，VOCs 总量控制指标为 0.075t/a，VOCs 削减替代量为 0.15t/a。本项目 VOCs 排放量小于 1t，根据杭州市生态环境保护局余杭分局管理要求，尚不需进行总量替代削减。</p>
--	--

五、建设项目工程分析

5.1 项目工艺流程与主要污染工序

5.1.1 项目工艺流程与主要污染工序

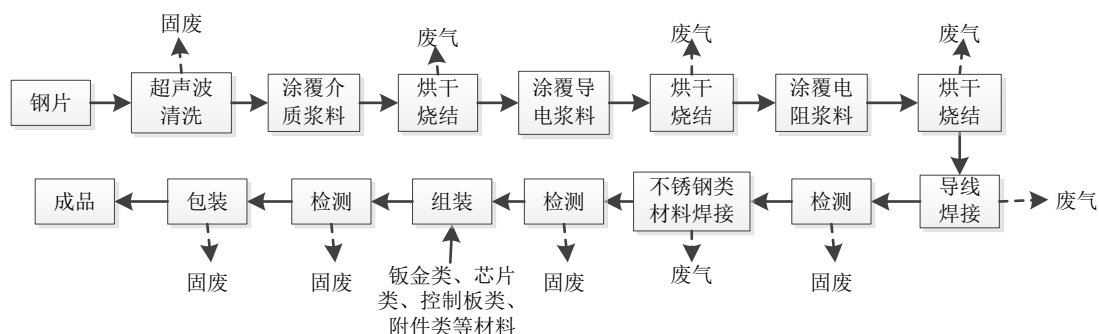


图 5-1 项目生产工艺流程与主要污染工序图

工艺流程简述：

外购切割好的钢片，先通过超声波清洗去除表面油污、粉尘、指纹等，然后通过丝网印刷机将介质浆料涂到钢片上，进入烘干线（电加热）进行烘干、烧结，温度 $320^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，耗时约 1h；然后再涂覆导电浆料，再烘干、烧结，温度 $320^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，耗时约 1h；最后涂覆电阻浆料，再烘干、烧结，温度 $320^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，耗时约 1h。涂覆烘干完成后的芯片焊接导线并进行品质检测，再将六角法兰盖、活接、外丝直接、螺旋杆挡片等不锈钢材料进行焊接拼装并进行品质检测，然后将所有的钣金类、芯片类、控制面板类等材料进行组装，组装后整机检测，在进行名牌、标签粘贴、包装后即产品。

注：1、浆料中的松油醇在逐渐升温过程中挥发，乙基纤维素在烧结过程中充分燃烧变成二氧化碳和水。烘干流水线有引风机，将烘干烧结废气通过 15m 高排气筒排放，风机风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、本项目所有组装材料均为成品，无需二次加工可直接组装。

3、钢片在印刷前需要用洗涤剂进行超声波清洗，去除表面油污、灰尘、指纹等，清洗水可循环使用，产生量较少直接作为危废外运。

4、企业在每日生产结束后会用擦拭布蘸取酒精擦洗丝网印刷机中的丝网板。

5.1.2 项目主要污染因子

（1）废水：职工生活污水。

（2）废气：烘干烧结废气、焊接废气、酒精擦洗废气、食堂油烟气。

(3) 固体废物：废浆料桶、废包装材料、清洗废水、废擦拭布、废活性炭、职工生活垃圾。

(4) 噪声：机械设备运行噪声。

5.2 源强分析

5.2.1 废水

项目没有生产废水产生，仅有员工生活污水排放。

项目定员 80 人，设职工食堂及宿舍，员工日常人均用水以 200L 计，则用水量为 16t/d，排水量以用水量的 85%计，则产生生活污水 13.6t/d（即 4080t/a，年生产天数以 300 天计）。废水浓度参照一般生活污水水质 COD_{Cr} 350mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L 计。生活污水经化粪池处理达标后纳管送入良渚污水处理厂。本项目生活污水污染物产生量及排放量见表 5-1。

表 5-1 本项目生活污水污染物产生量及排放量一览表

主要污染物	产生量(t/a)		纳管		环境排放量(t/a)	
名称	浓度(mg/L)	产生量	浓度 (mg/L)	纳管排放量	浓度 (mg/L)	环境排放量
废水	4080		4080			
COD	350	1.428	350	1.428	50 (35)	0.204 (0.143)
$\text{NH}_3\text{-N}$	35	0.143	35	0.143	5 (2.5)	0.020 (0.010)

注：环境排放浓度根据《余杭区初始排污权分配与核定实施细则》纳管排放的单位 COD、氨氮浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

5.2.2 废气

(1) 烘干烧结废气

项目各浆料中含有 5~30%的松油醇，在烘干过程中全部挥发，以非甲烷总烃计。本项目各浆料合计用量 1t/a，松油醇含量以 30%计，烘干过程中挥发的非甲烷总烃约 0.3t/a。烘干流水线有引风机，风机风量 2000m³/h，收集效率以 100%计，废气经光催化氧化+活性炭吸附装置（处理效率以 75%计）处理后通过 15m 高排气筒排放，工作时间以 14h/d 计（扣除设备预热启停时间），合计 4200h/a。

表 5-2 烘干废气排放源强一览表

污染因子		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷 总烃	有组织	0.3	0.071	35.71	0.075	0.018	8.93

由上表可知，烘干烧结废气能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB2146-2018) 要求。

(2) 焊接废气

项目导线焊接过程需要使用环保无铅焊膏，无铅焊膏由 89%合金粉料（锡、银、铜等）、4.0%醇系溶剂、0.5%活性剂、6.5%松香等组成。焊接工序中会产生焊烟（锡及其化合物）及有机废气（以非甲烷总烃表征）。本项目无铅锡膏用量为 10kg/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 0.1kg/a，非甲烷总烃产生量为 0.4kg/a，产生量极少，故平时加强车间通风即可。

(3) 酒精擦洗废气

丝网印刷机中的丝网板每天使用完后需用酒精进行擦洗，酒精用量约 20kg/a，擦洗过程用擦拭布蘸取擦洗，酒精使用量较少且大部分酒精残余擦拭布中，所以擦洗过程中产生的废气较少，本次环评不进行定量分析。

(4) 食堂油烟气

项目定员 80 人，食堂产生的废气主要为烹调过程中产生的油烟。一般油烟挥发量总占耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。职工食堂人均耗油量约 20g/d，平均每天耗油量为 1.6kg，年耗食用油约 480kg/a。则项目油烟产生量约 13.6kg/a。

项目食堂日运行 5h，油烟净化设施处理效率不得低于 75%，风机风量 4000m³/h，则油烟排放量为 4.08kg/a，排放浓度为 0.57mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m³）。经处理后的油烟废气由烟道至屋顶排放。

5.2.3 噪声

项目各类设备源强详见表 5-3。

表 5-3 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强（dB）	备注
1	各种检测设备	50~55	固定噪声源
2	烘干流水线	65~70	
3	印刷机	60~65	
4	焊台	60~70	
5	超声波清洗机	60~65	
6	冷风机	60~65	
7	空压机	65~70	

8	冷凝机	60~65	
9	空气等离子切割机	65~70	
10	铣钻床	65~70	
11	沙轮机	60~70	
12	砂带砂盘机	60~70	

5.2.4 固体废物

项目营运后，固体废物主要为废浆料桶、废包装材料、清洗废水、废擦拭布、废活性炭及职工生活垃圾。

(1) 废浆料桶

本项目生产过程中使用的导电浆料、电阻浆料、介质浆料采用桶装，从而产生废包装物。本项目浆料总计用量为1t/a，包装方式为500g/桶，单个包装桶重量约10g/桶，所以废浆料桶产生量约0.02t/a，经收集后危废间暂存，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(2) 废包装材料

项目产品内包装和外包装过程中，都会产生少量废包装材料（包装盒、标签纸等），产生量约为2t/a，妥善收集后外售物资部门。

(3) 清洗废水

本项目钢片在印刷前需要用洗涤剂进行超声波清洗，去除表面油污、灰尘、指纹等，清洗水可循环使用，产生量约为5t/a，经收集后危废间暂存，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(4) 废擦拭布

丝网板擦洗过程使用擦拭布蘸取酒精，则废擦拭布的产生量约为0.03t/a，无纺布中占有酒精、浆料等物质，经收集后危废间暂存，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(5) 废活性炭

项目烘干烧结工序产生的有机废气收集后经光催化氧化+活性炭吸附装置吸附处理，会有废活性炭产生。活性炭用量按可吸附自身重量30%的有机废气计算，被活性炭吸附的有机废气量约为0.23t/a，预计更换活性炭0.76t/a（包含其所吸附的有机废气质量），合计废活性炭产生量为1t/a，经收集后危废间暂存，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(6) 职工生活垃圾

项目职工 80 人,生活垃圾按 1kg/人·d 计,则生活垃圾产生量为 80kg/d,即 24t/a,生活垃圾在厂区收集后委托环卫部门统一清运处理。

1、项目副产物产生情况详见表 5-4。

表 5-4 项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废浆料桶	来料拆包	固体	塑料桶、浆料	0.02t/a
2	废包装材料	拆、装过程	固体	废纸、废纸箱	2t/a
3	清洗废水	超声波清洗	液体	油污	5t/a
4	废擦拭布	酒精擦洗	固体	无纺布、浆料	0.03t/a
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	1t/a
6	员工生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	24t/a

2、固体废物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,判定结果详见下表。

表 5-5 副产物属性判定表(固体废物属性)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物
1	废浆料桶	来料拆包	固体	浆料、塑料桶	是
2	废包装材料	拆、装过程	固体	废纸、废纸箱	是
3	清洗废水	超声波清洗	液体	油污	是
4	废擦拭布	酒精擦洗	固体	无纺布、浆料	是
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	是
6	员工生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	是

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》,判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,判定结果详见下表。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废浆料桶	来料拆包	是	HW49(900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)
2	废包装材料	拆、装过程	否	--

3	清洗废水	超声波清洗	是	HW09(900-007-09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液)
4	废擦拭布	酒精擦洗	是	HW49(900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)
5	废活性炭	废气处理	是	
6	员工生活垃圾	员工生活	否	--

3、固体废物分析情况汇总

表 5-7 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	废浆料桶	来料拆包	固体	浆料、塑料桶	危险废物	HW49	0.02t/a
2	废包装材料	拆、装过程	固体	废纸、废纸箱	一般固废	--	2t/a
3	清洗废水	超声波清洗	液体	油污	危险废物	HW09	5 t/a
4	废擦拭布	酒精擦洗	固体	无纺布、浆料	危险废物	HW49	0.03t/a
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭	危险固废	HW49	1t/a
6	员工生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	一般固废	--	24t/a

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 43 号），项目危险废物汇总表详见表 5-8。

表 5-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废浆料桶	HW49	900-041-49	0.02	原料拆包	固态	塑料桶	浆料	每天	毒性	存储于危废间，定期委托杭州立佳环境服务有限公司处置，在危废间采取分类、分区、包装存放。
2	清洗废水	HW09	900-007-09	5	超声波清洗	液态	油污	油污	每天	毒性	
3	废擦拭布	HW49	900-041-49	0.03	酒精擦洗	固态	无纺布	浆料	每天	毒性	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	1	废气处理	固态	活性炭	活性炭	每天	毒性	

5.2.7 污染源强汇总

表 5-9 项目污染源强一览表 单位: t/a

污染类型	污染物名称		产生量	排放量
废气	非甲烷总烃		0.3	0.075
	油烟		13.6 kg/a	4.08 kg/a
废水	生活污水	废水量	4080	4080
		COD _{Cr}	1.428	0.204
		NH ₃ -N	0.143	0.020
噪声	设备噪声		50~70dB	——
固废	废浆料桶		0.02	0
	废包装材料		2	0
	清洗废水		5	0
	废擦拭布		0.03	0
	废活性炭		1	0
	员工生活垃圾		24	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	污染物 名称	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	烘干 烧结	非甲烷总烃	35.71 mg/m ³ , 0.3t/a	有组 织	8.93mg/m ³ , 0.075 t/a
	食堂	油烟	13.6kg/a	0.57mg/m ³ , 4.08 kg/a	
水污 染物	员工 生活	废水量	4080t/a	4080t/a	
		COD _{Cr}	350mg/L, 1.428t/a	50（35）mg/L, 0.204 (0.143)t/a	
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.143t/a	5（2.5）mg/L, 0.002(0.010)t/a	
固体 废物	生产 车间	废浆料桶	0.02t/a	固体废物均得以有效处置，不排放。	
		废包装材料	2t/a		
		清洗废水	5t/a		
		废擦拭布	0.03t/a		
		废活性炭	1t/a		
	垃圾 桶	生活垃圾	24t/a		
噪声	生产 车间	机械设备噪声	50~70dB	厂界达到 GB12348-2008 中的 3 类 标准	
其它	无				
主要生态影响： 本项目利用已建厂房进行生产，只要在项目实施过程中切实做好固体废物的收集与回用，设备及车间噪声的控制，废气收集处理达标排放，并且生活垃圾集中收集及时清运，本项目的建设不会对生态产生太大的影响。					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目利用现有厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目无施工期影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

7.2.2.1 废水评价等级判定分析

本项目不产生工艺废水，产生的废水主要为生活污水。本项目产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管送良渚污水处理厂达标处理后排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，间接排放的建设项目评价等级为三级 B。可不进行水环境影响预测，主要分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

7.2.2.2 污水处理设施环境可行性分析

企业产生的生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管送良渚污水处理厂达标处理后排放。

根据表 2-7 可知良渚污水处理厂各项监测项目都是达标的。良渚污水处理厂设计处理规模为 6.9 万 m³/d，目前处理量约 5.8 万 t/d，本项目产生约 13.6t/d 污水尚在良渚污水处理厂的余量范围之内，不会对污水处理厂产生大的影响。

因此污水处理设施环境符合要求。

7.2.2.3 建设项目废水污染物排放信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
生活污水	CODcr, NH ₃ -N	良渚污水处理厂	连续排放, 流量不稳	1	化粪池	沉淀和厌氧发酵	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

			定，但有周期性规律						<input type="checkbox"/> 清 净下水排放 <input type="checkbox"/> 温 排水排放 <input type="checkbox"/> 车 间或车间处理设施排放口
--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	---

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

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	间接性排放时段	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	120.0766	120.0766	0.408	良渚污水处理厂	不定时排放	无	良渚污水处理厂	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	COD _{Cr} <500 NH ₃ -N<35

表 7-3 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	1	COD _{cr}	350	0.0048	1.428
		NH ₃ -N	35	0.00048	0.143
全厂排放口合计		COD _{cr}			1.428
		NH ₃ -N			0.143

7.2.2.4 影响分析

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网集中送良渚污水处理厂达标处理后排放，不向周边水体排放，不会对周围水体产生不利影响。

7.2.2 空气环境影响分析

7.2.2.1 废气评价等级判定分析

1、预测参数

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

表 7-4 项目点源参数表

名称		排气筒
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.5
烟气流量 (m ³ /h)		2000
烟气温度/℃		80
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.018

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 7-5。

表 7-5 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	环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

3、估算模型参数

表 7-6 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)	1000000
最高环境温度/℃		39.9
最低环境温度/℃		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 7-7。

表 7-7 项目废气污染物最大落地点浓度及占标率情况一览表

污染源	污染物	最大落地 浓度 (mg/m ³)	最大占 标率 (%)	下风向距离 (m)	D _{10%} (m)
排气筒 (有组织)	非甲烷总烃	1.16E-03	0.076	21	0

经预测，项目排放的废气下风向最大质量标准浓度占标率 P_{\max} 最大为 0.06%，项目排放的废气量较少，且均能达到环境排放标准，对周围环境不会产生大的影响。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）， $P_{\max} < 1\%$ 时评价等级为三级评价，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

7.2.2.2 建设项目大气环境影响评价自查表

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价 等级 与范 围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>				三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价 标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状 评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>				一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气 环境 影响	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模	其他 <input type="checkbox"/>	

预测 与评 价 (为 二级 评 价, 不涉 及进 一步 预 测)							型 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <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 $\leq 30\%$ <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 $\leq 100\%$ <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	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子: (非甲烷总 烃)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量 监测	监测因子: ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年 排放量	SO2: () t/a		NOx: () t/a		颗粒物: () t/a		VOCs: (0.075) t/a
注: "□"为勾选项, 填"√"; "()"为内容填写项								

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要为维修过程中产生的噪声, 项目噪声采用整体声源进行预测。

预测模式: 由于主要噪声设备位于生产车间内, 运转时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的, 本环评选用 Stueber 模型进行预测, 其基本思路是, 将整个车间或机房作

为一个整体声源，预先求得整体声功率 L_w ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 $\sum A_i$ ，整体声源辐射的声源在距声源中心为 r 处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_p ——受声点的预测声压级；

L_w ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声传播过程中各种因素引起的声能量衰减量之和。

①整体声源声功率级的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

式中： $\overline{L_{p_i}}$ ——整体声源周围测量线上的平均声压值，dB；

S ——测量线所围成的面积， m^2 。该面积可近似等于整体声源面积。

其中 $\overline{L_{p_i}}$ 的估算一般由模拟调查求得：先模拟求得的整体声源的声级 $\overline{L_{in}}$ ，然后再利用下式计算： $\overline{L_{p_i}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R$

式中： $\overline{L_{in}}$ ——整体声源平均声级，dB(A)。

ΔL_R ——整体声源的平均蔽屏衰减，dB(A)。

② $\sum A_i$ 的计算

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

1、屏障衰减：主要考虑围墙衰减。根据经验，其附加衰减值是围墙降低 3~5dB(A)。

2、距离衰减 A_d 值的计算

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

式中： r ——整体声源的中心到受声点的距离。

③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。

④整体声源的确定

表 7-9 整体声源的基本参数

噪声源	面积	平均声压级	整体声源的声功率级	车间隔声量	车间外声功率级
生产车间	1400m ²	68dB	102.47dB	20	82.78dB

④ 整体声源与厂界距离

本项目声源中心与四周厂界和敏感点的距离详见表 7-10。

表 7-10 声源中心与四周厂界、敏感点距离

噪声源	东	南	西	北
生产车间	4m	130m	8m	40m

④ 预测值

经墙体隔声及距离衰减后，本项目各整体声源噪声预测值见表 7-11。

表 7-11 声源中心在四周厂界的噪声贡献值 单位：dB

声源	点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	贡献值	62.5	32.2	56.4	42.5
	标准值（昼间）	65			
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据噪声预测结果知，项目实施产生的噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类声环境功能区类别厂界噪声排放限值。项目噪声对周围声环境影响较小。

7.2.4 固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目全厂固废产生及处置情况详见下表。

表 7-12 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	产生量	去向	是否符合环保要求
一般固废	废包装材料	拆、装过程	2	外售给物资部门	是
	生活垃圾	员工生活	24	委托环卫清运	
危险废物	废浆料桶	来料拆包	0.02	委托资质单位处置	
	清洗废水	超声波清洗	5		
	废擦拭布	酒精擦洗	0.03		
	废活性炭	废气处理	1		

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

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 43 号），项目危险废物汇总表详见表 5-8。根据企业规划，拟在 2 楼车间西南侧设置一个危险废物贮存间，详见附图 3。

要求企业在建设过程中对于暂存场所进行防渗防漏处理，危险废物贮存间的建设与管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求：

①危险废物储存库的设计原则：要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、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；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑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。

②管理要求：衬里材料必须与危险废物相容；总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容；危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等；必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

③安全防护：危险废物贮存设施都必须设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

表 7-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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①	贮存周期
危废暂存间	废浆料桶	HW49	900-041-49	西南角	10m ²	密封桶装	0.02t	每年
	清洗废水	HW09	900-007-09			密封桶装	5t	每年
	废擦拭布	HW49	900-041-49			密封桶装	0.03t	每年
	废活性炭	HW49	900-041-49			密封桶装	1t	每年

注：贮存能力指的是该种危废在危废间的贮存能力。

综上所述，在企业严格落实本环评提出的各项危废暂存场所建设要求及对废弃物进行及时转移的前提下，本项目危废贮存过程对周围环境的影响较小。

（2）危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险固废均委托有资质的单位进行处理，危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得

交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

(3) 危险废物委托利用或处置的环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险固废主要为废锡膏桶、废助焊剂桶。本环评要求各类危险固废均委托有资质的单位进行处理。建议企业选择杭州立佳环境服务有限公司（简称立佳环境公司），立佳环境公司拥有危险废物经营许可证和危险废物道路运输许可证，经营范围：医药废物、农药废物、表面处理废物等危险废物的收集、贮存、利用、处置，立佳环境公司年处理能力为 3.24 万吨。

根据浙江省生态环境厅发布的《浙江省危险废物经营单位名单》，详见表 7-14，查下表可知，立佳环境公司能够处理本项目产生的危险固废。

表 7-14 浙江省危险废物经营单位名单

序号	经营单位	经营许可证号码	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	经营方式	许可证有效期	颁发日期
105	杭州立佳环境服务有限公司	浙危废经第 147 号	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW33、HW34、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW48、HW49、HW50、HW20、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW36、HW46、HW47。	医药废物 废药物药品 农药废物 木材防腐剂 有机溶剂废物 废矿物油 染料、涂料废物 有机树脂类废物 感光材料废物等 焚烧 22400 吨 染料、涂料废物 表面处理废物 焚烧处置残渣 含铜废物 含锌废物 含铬废物 含铅废物 石棉废物等的填埋 10000 吨	32400	收集 贮存 处置	5 年	2017年4月17日

在落实本环评提出各项环保措施的基础上，本项目危险固废均可妥善处置，实现零

排放，对环境影响较小。

7.2.5 地下水环境影响分析

本项目从事加热芯片采暖炉制造，查《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别为“二十七、电气机械和器材制造业”中的“78 电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装除外）”，需编制“报告表”。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定，本项目行业为“K 机械、电子中 78、电气机械及器材制造”中“其他（仅组装除外）”，项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，又根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）中“4.1 一般性原则-Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

因此，本项目不需要开展地下水评价。

7.2.6 土壤环境影响分析

本项目从事电子专用设备制造。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为制造业中设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，属于污染影响型企业，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中可知，本项目属于该项中的其他，因此项目类别为Ⅲ类，本企业厂区面积约12345m²，占地规模小于5hm²，属于小型，项目周边50米范围内为工业厂房、道路、空地（空地性质为工业用地），无民居、耕地等环境敏感目标，土壤环境为不敏感，根据“污染影响型评价工作等级划分表”（详见表7-17）可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-15 附录 A-土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III类	IV类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 ^a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

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、养老敏感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

表 7-17 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	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。									

7.2.7 环境风险影响分析

1、建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2015 版）》（国家安全生产监督管理总局等公告 2015 年第 5 号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险等级方法》（HJ941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）等，项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为危险废物等。

表 7-18 项目涉及的危险物质数量及分布情况一览表

危险物质名称	厂区内储存数量 t	年使用量 (t/a)	所在位置
危险废物	2.52	6.05	危废暂存间
导体、电阻浆料	0.25	0.5	原料仓库

2、环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分依据

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	III	I

（2）P 的分级确定

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判定。

表 7-20 危险物质及工艺系统危险性等级判定（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

（3）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的主要危险化学品为导体、电阻浆料等。

表 7-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	修正系数	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	2.52	/	50	0.05
2	银（导体、电阻浆料成分）	/	0.14		0.25	0.55
项目 Q 值						0.6

由表 7-21 判断结果可知，项目 Q 值为 0.6。根据《建设项目环境风险评价技术

导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，确定风险评价等级为简单分析。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-22 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-22 环境风险评价工作等级分级表

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

项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q ，计算得到项目 $Q < 1$ ，确定项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价等级为简单分析。

4、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，项目周边环境风险敏感调查结果见表 3-5。

5、环境风险识别

（1）物质危险性识别

本项目原料危险物质主要为电阻、导体浆料和危险废物等，电阻、导体浆料储存于原料间，危险废物暂存于危废间。

（2）生产系统危险性识别

本项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、危险废物仓库、废水及废气环保设施等。建设项目环境风险识别表见表 7-23。

表 7-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料车间	原料储存	电阻、导体浆料	泄漏	大气、地表水	周边大气、水环境	
2	危废间	危废暂存	各类危险废物	泄漏	地下水	区域地下水	/

6、环境风险分析

（1）大气环境影响分析

①废气事故排放

生产过程中废气若未有效收集处理，废气将在车间内呈无组织排放，对内会引起操作员工吸入导致身体健康受损，会对周边大气环境产生一定的影响。

②火灾、爆炸事故影响分析

项目包装材料等遇明火等存在发生火灾、爆炸的可能。火灾事故的影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧，同时发生爆炸事故时，容易衍生出消防废水等泄漏进入土壤或地表水，进而污染周边环境。对此企业应加强生产设备的维护保养与检修，加强生产管理，防止火灾、爆炸等生产事故发生。

（2）地表水环境影响分析

①液体物料泄漏事故风险评价

根据项目所使用的原辅物料理化性质分析结果，电阻、导体浆料和危险固废等进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄漏地面未进行防腐防渗处理，会对地下水环境产生影响。因此转移过程中需严格按照要求操作，并保持转移路线的通畅，地面进行防腐防渗处理，设置地下水水质监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险化学品的泄漏。

②污染物事故性排放风险评价

项目废水主要为生活污水，可能会由于停电、处理设施故障等原因而造成废水处理效率下降，当废水处理设施出现故障时，超标废水先纳入应急池暂存，待废水处理设施正常后再重新进行处理。

③火灾、爆炸事故影响分析

火灾爆炸事故容易衍生出消防废水等泄漏进入地表水，进而污染周边环境。

（3）地下水环境影响分析

本项目危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水

中，导致地下水环境受到污染，危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围水体环境受到污染。

7、环境风险防范措施及应急要求

（1）原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

（2）末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

（3）火灾爆炸事故环境风险防范

加强浆料等危险化学品储存、使用管理，生产设备、电线线路等进行日常检修和维

护，防止发生火灾、爆炸的可能。

（4）洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

（5）突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

8、分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要泄漏、火灾和爆炸。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

9、项目环境风险简单分析内容表

项目环境风险简单分析内容见表 7-24。

表 7-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目				
建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	仁和街道	奉运路 12 号
主要危险物质及分布	具体见表 7-22				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	<p>火灾、爆炸主要是包装材料遇明火等存在发生火灾、爆炸的可能。火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。另外，发生爆炸事故时，容易衍生出消防废水等泄漏进入土壤或地表水，进而污染周边环境。</p> <p>泄漏事故主要影响为废气对厂区及周边附近区域人员的吸入伤害。此外若油漆等危险化学品泄漏液进入水体，会对一定面积水生生物产生严重影响。若泄漏地面未进行防腐防渗处理，会对土壤及地下水环境产生影响。</p>				
风险防范措施	1、原料贮存、生产使用过程等环境风险防范；2、末端处理过程环境风险				

		防范；3、火灾爆炸事故环境风险防范；4、洪水、台风等风险防范；5、突发环境污染事故应急监测。				
--	--	--	--	--	--	--

10、环境风险评价自查

项目环境风险评价自查表见表 7-25。

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	电阻、导体浆料		危险废物		
		存在总量 /t	0.14		2.52		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <500 人		5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
		物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方案	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m		

	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h
	地下水	下游厂区边界到达时间 d
		最近环境敏感目标，到达时间 d
重点风险防范措施	(1) 强化风风险意识、加强安全管理 (2) 运输过程风险防范 (3) 贮存过程风险防范 (4) 生产过程风险防范 (5) 末端处理过程风险防范 (6) 密切注意气象预报 (7) 应急救援预案	
评价结论与建议	综合分析，建设项目环境风险潜势划分为 I，可展开简单分析，项目对环境风险的影响不大，建设项目环境风险是可防控的	

八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放 源	污染 物 名称	污染防治措施	预期治理 效果
废气 污染 物	烘干	非甲烷 总烃	烘干流水线废气全部收集并经 光催化氧化+活性炭吸附装置处 理后通过 15m 高排气筒排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排 放标准》（ DB2146-2018 ）要求。
	食堂	油烟气	经油烟净化设施处理后通过烟 道排放	达到《饮食业油烟排放标准》 （ GB18483-2001 ）要求
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 ）三级标准后纳 管排放。	纳管排放，不会对周围水环境产生 不利影响。
固体 废物	生产 车间	废浆料 桶	妥善收集后委托有资质单位处 理。	固体废物均得到有效处理，达到国家 环保法规的要求。
		废包装 材料	收集后出售给废品回收公司。	
		清洗废 水	妥善收集后委托有资质单位处 理。	
		废擦拭 布		
		废活性 炭		
	垃圾 桶	生活垃 圾	集中收集后委托市政环卫部门 及时清运，统一处理。	
噪声	生产 车间	生产设 备	1、车间生产时应关闭门窗，所 有设备均应布置在室内。 2、加强职工环保意识教育、提 倡文明生产，防止人为噪声。 3、加强设备的维护保养，防止 设备故障形成的非正常生产噪 声。	厂界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类标准，不对周围环境产生不利 影响。

8.1 生态保护措施及预期效果：

本项目不进行土建施工，利用现有已建成的厂房进行生产经营，没有生态破坏问题。

8.2 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的污染源和环境质量监测。

1、竣工验收监测

建设单位必须根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，自主开展验收工作。

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(4) 现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

(5) 环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

(6) 对环境敏感目标环境质量的验证，大气保护距离的落实等。

(7) 现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条件等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9) 竣工验收结论与建议。

“三同时”验收项目详见表 8-1。

表 8-1 “三同时”验收项目一览表

项目	监测点位	监测因子	处理措施	验收内容	达标要求
----	------	------	------	------	------

废气	排气筒	非甲烷总烃	废气全部收集并经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	排气筒达标	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB2146-2018）要求。
	厂界	非甲烷总烃	--	--	
废水	生活污水	pH、NH ₃ -N、COD _{Cr}	生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	排放口是否达标	GB8978-1996 三级标准
噪声	各种机械设备	等效声级 dB (A)	隔声、消声、减震	厂界噪声值	GB12348-2008 中 3 类标准
固体废物	一般固废	——	分类收集、合理储存	外售废品回收单位处理	合理处置，建立固废处置台帐、固废转移联系单等管理制度
	危险废物	——	分类收集、合理储存（危废暂存间）	委托处置协议	
	生活垃圾	——	合理储存	环卫部门收集处置	

2、运营期污染源监测计划

结合项目的实际情况，对项目运营期自行监测计划见表 8-2，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施。

表 8-2 环境监测计划表

主体	污染源	监测型式	监测点	监测因子	监测频率
自行监测	排气筒	采样监测	排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次
	厂界废气	采样监测	厂界	非甲烷总烃	每年 1 次
	生活污水	采样监测	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	每年 1 次
	厂界噪声	现场实测	厂界	Leq (A)	每季度 1 次
合计				12	

环保投资估算：

本项目建设用于环保方面的投资约 12 万元，占项目总投资的 0.16%。环保投资估算见表 8-3。

表 8-3 项目环保投资估算

项目	费用估算（万元）
运营期环保设施：	
（1）废气收集排放（光催化氧化+活性炭吸附装置、排气筒等）	5
（2）固体废物处置（固废间设置等）	1
（3）危废委托处置及危废间设置	5
（4）噪声治理（隔声减振等）	1

九、结论与建议

9.1 主要环评结论

9.1.1 环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关要求，对本项目的建设进行环保审批原则符合性分析如下：

1. 污染物达标排放原则符合性分析

建设单位能够按照环境保护管理部门的要求，切实采取有效的污染防治措施，保证建设项目所有污染物（废气、废水、噪声、固体废物）达标排放，项目对环境的影响较小。

2. 总量控制原则符合性分析

本项目投产后企业污染物排放量为：废水量 4080t/a，COD_{Cr} 0.204t/a，NH₃-N 0.002t/a，VOCs 0.075t/a。

浙江安扬新能源科技有限公司不是余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，项目无 SO₂、NO_x 排放，COD、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。因此符合总量控制要求。

本项目 VOCs 削减替代比例按 1:2 计，VOCs 总量控制指标为 0.075t/a，VOCs 削减替代量为 0.15t/a。本项目 VOCs 排放量小于 1t，根据杭州市生态环境保护局余杭分局管理要求，尚不需进行总量替代削减。

3. 维持环境质量原则符合性分析

本项目建设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。同时，查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市 2019 年产业发展导向目录与空间布局指引》及《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目属于允许发展产业，因此，本项目符合产业政策。

4、“三线一单”要求符合性分析

生态保护红线：项目建设地位于余杭区仁和街道奉运路 12 号，根据《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》文件可知，该项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

环境质量底线：区域声环境、地表水环境质量均为达标区；区域大气环境质

量超标，根据《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》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，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，企业严格落实环评提出的各项污染防治措施，则本项目在运营阶段，废气能达标排放，周边大气环境功能能维持现状；废水经预处理后纳入市政污水管网，由崇贤污水处理厂处理达标后排放，水环境功能能维持现状；噪声能达标排放，周边声环境功能能维持现状。各类固废均能得到妥善处理。

综上，本项目的实施不会触及环境质量底线，项目区域环境质量能维持现状。

资源利用上线：本项目消耗的电能、水较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限，不触及资源利用上线。

环境准入负面清单：项目位于仁和先进制造业基地，属于产业集聚区重点管控单元，并且满足杭州市重点管控类管控单元总体准入要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

9.1.2 项目所在地环境质量现状

1、空气环境质量现状

根据 2018 年良渚中学自动监测站（市控考核点）的常规监测数据，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

根据《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》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、水环境质量现状

根据监测结果，仁和街道獐山弄港监测点现状水质较好，能够达到Ⅲ类水质标准。

3、声环境质量现状

根据监测结果可知，目前企业所在地环境噪声值均可达到相应的环境功能区标准，项目所在地周围声环境质量较好。

9.1.3 项目污染物及源强

通过对建设项目的工程分析，本项目主要污染物及其源强见表 9-1。

表 9-1 项目主要污染物及其源强

污染类型	污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃		0.3	0.075
	油烟		13.6 kg/a	4.08 kg/a
废水	生活污水	废水量	4080	4080
		COD _{Cr}	1.428	0.204
		NH ₃ -N	0.143	0.020
噪声	设备噪声		50~70dB	—
固废	废浆料桶		0.02	0
	废包装材料		2	0
	清洗废水		5	0
	废擦拭布		0.03	0
	废活性炭		1	0
	员工生活垃圾		24	0

9.1.4 污染治理对策与环境影响分析

1、施工期污染防治措施与环境影响分析

本项目利用现有已建成的厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目无施工期影响。

2、营运期污染治理对策与环境影响分析

(1) 水环境影响分析

项目生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后可直接纳管，最后进入良渚污水处理厂处理达标后排放，不排入周边水体，不会改变周围地表水体功能现状。

（2）废气环境影响分析

本项目产生的各种废气污染物产生量较小，且均能达标排放，故本项目废气对周围空气影响较小。

（3）声环境影响分析

根据本环评的分析结果可知：本项目实施后，噪声达标，只要做好设备选取型、隔声治理措施后，对周围环境不会产生明显影响。

（4）固体废物环境影响分析

只要充分做好固体废物的收集与处理，则本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

（5）环保治理措施清单

项目环保治理措施清单见表 9-2。

表 9-2 项目环保治理措施清单

内容 类型	排放 源	污染 物 名称	污染防治措施	预期治理 效果
废气 污染 物	烘干	非甲烷 总烃	烘干流水线废气全部收集并经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB2146-2018）要求。
	食堂	油烟气	经油烟净化设施处理后通过烟道排放	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求
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）三级标准后纳管排放。	纳管排放，不会对周围水环境产生不利影响。
固体 废物	生产 车间	废浆料 桶	妥善收集后委托有资质单位处理。	固体废物均得到有效处理，达到国家环保法规的要求。
		废包装 材料	收集后出售给废品回收公司。	
		清洗废 水	妥善收集后委托有资质单位处理。	
		废擦拭 布		
		废活性 炭		
	垃圾	生活垃	集中收集后委托市政环卫部门及	

	桶	圾	时清运，统一处理。	
噪声	生产车间	生产设备	1、车间生产时应关闭门窗，所有设备均应布置在室内。 2、加强职工环保意识教育、提倡文明生产，防止人为噪声。 3、加强设备的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声。	厂界噪声达标，不对周围环境产生不利影响。

9.1.6 总量控制和环保投资

浙江安扬新能源科技有限公司不是余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，项目无 SO₂、NO_x 排放，COD、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，尚不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用。因此符合总量控制要求。

本项目 VOCs 削减替代比例按 1:2 计，VOCs 总量控制指标为 0.075t/a，VOCs 削减替代量为 0.15t/a。本项目 VOCs 排放量小于 1t，根据杭州市生态环境保护局余杭分局管理要求，尚不需进行总量替代削减。

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、噪声治理等，经估算本项目建设用于环保方面的投资 12 万元，占项目总投资的 0.16%。

9.2 建议

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

(2) 废气设计、施工应委托资质单位，保证废气处理设施的质量。

(3) 企业应积极推行清洁生产，通过清洁生产审计，核对企业各单元操作中原料、产品、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。

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

(5) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行投产，如生产规模、主要工艺或设备等有变动时，应及时向环境保护部门申报。

9.3 综合环评结论

浙江安扬新能源科技有限公司拟在余杭区仁和街道奉运路 12 号已建厂房内，

建设年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目。项目购置印刷机、烘干流水线等设备，通过在不锈钢上依次涂上介质浆料、导电浆料、电阻浆料并依次烘干烧结，然后通过焊接引出导线，并与其他钣金类、电控类等材料组装形成产品。

经分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，切实执行建设项目的“三同时”制度，则浙江安扬新能源科技有限公司年产 4.2 万台智能加热芯片产品研发生产项目在余杭区仁和街道奉运路 12 号建设从环保角度论证是可行的。