



建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：新增年产 1300 万套微电脑控制器技改项目

建设单位(盖章)：浙江达峰科技有限公司

编制日期：2019 年 12 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应写明起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、项目所在地自然环境简况.....	- 15 -
三、环境质量状况.....	- 21 -
四、评价适用标准.....	- 26 -
五、建设项目工程分析.....	- 32 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 42 -
七、环境影响分析.....	- 44 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 67 -
九、审批原则符合性分析.....	- 69 -
十、结论与建议.....	- 72 -

一、建设项目基本情况

项目名称	新增年产 1300 万套微电脑控制器技改项目				
建设单位	浙江达峰科技有限公司				
法人代表	徐昌国	联系人	吴宁亭		
通讯地址	余杭区五常街道五常大道 158 号				
联系电话	0571-89080791	传真	——	邮政编码	310023
建设地点	余杭区五常街道五常大道 158 号				
立项审批部门	余杭区经信局	批准文号	2019-330110-39-03-809425		
建设性质	新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他计算机制造，C3919	
建筑面积 (m ²)	20605.34		绿化面积 (平方米)	——	
总投资 (万元)	1480	其中：环保投资(万元)	69.0	环保投资占总投资比例	4.7%
评价经费 (万元)	——	预期投产日期	——		

工程内容及规模：

1、项目的由来

浙江达峰科技有限公司成立于 2003 年 8 月，地址位于杭州余杭区五常街道五常大道 158 号，公司主要从事微电脑控制器的生产，原审批年产微电脑控制器 700 万套。

企业原有项目审批验收情况一览表见表 1-1。

表 1-1 原有项目审批验收情况一览表

序号	时间	审批、验收文号	结论
1	2003 年 8 月	余环开[2003]1056 号	年产 200 万套微电脑控制器
2	2005 年 8 月	登记表批复[2005]1548 号	新增 20 万套微电脑控制器
3	2005 年 9 月	登记表批复[2005]188 号	新增 40 万套微电脑控制器
4	2006 年 1 月	登记表批复[2006]083 号	新增 40 万套微电脑控制器
5	2009 年 9 月	进行环保验收，余环验[2009]-4-109	
6	2011 年 9 月	登记表批复[2011]2177 号	新增 200 万套微电脑控制器
7	2011 年 11 月	进行环保验收，余环验[2011]4-063	
8	2013 年 12 月	环评批复[2013]1250 号	新建厂房及辅助用房
9	2015 年 1 月	环评批复[2015]25 号	扩大生产规模，扩建后形成 700 万

			套微电脑控制器
10	2019 年 8 月	企业完成自主验收	

现企业因发展需要，利用自身现有厂房扩大生产规模并新增工艺，改扩建后预计形成新增年产 1300 万套微电脑控制器的生产规模，本项目实施后，企业产能可达到 2000 万套微电脑控制器的生产规模。该项目已通过余杭区经信局备案（项目代码：2019-330110-39-03-809425）。

本项目在建设过程和运行过程中，可能会对周边环境造成一定的影响。依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等有关规定，根据《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》（部令 第 1 号），本项目属于名录“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业”中“80、计算机制造”、“有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”类别，应依法报批建设项目环境影响报告表。因此，浙江达峰科技有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司（国环评证乙字第 2048 号）承担该项目的环评工作。

我公司在现场踏勘、资料收集基础上，按照环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，编制了本项目环境影响报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、编制依据

(1) 国家有关法律法规及规章

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令 第 9 号，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》，中华人民共和国主席令 第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令 第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正），中华人民共和国主席令 第 31 号，2016.11.7 修正；

7)《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，自 2019.1.1 起施行；

8)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国令第 682 号，自 2017.10.1 起施行；

9)《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，生态环境部令第 1 号，于 2018 年 4 月 28 日经生态环境部第 3 次部务会议通过，于 2018 年 4 月 28 日起施行；

10)《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》，国家发展和改革委员会第 21 号令，自 2013 年 5 月 1 日起施行。

(2) 地方有关法律法规及规章

1)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年修正），根据浙江省人民政府令第 364 号修正，自 2018.03.1 起施行；

2)《浙江省大气污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2016 修订；

3)《浙江省水污染防治条例》（2017 年修订），浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修订），浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议通过，2017 年 9 月 30 日；

5)《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 修正），浙江省人民政府令第 321 号，2014.3.13 施行；

6)《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》，浙淘汰办〔2012〕20 号，2012.12.28；

7)《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发【2007】34 号，2007.6.11；

8)《浙江省人民政府关于加强节能降耗工作的通知》，浙政发【2006】35 号；

9)《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；

10)《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，2008.9.16；

11)《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，浙环发【2007】11 号，2007.2.14；

12)《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》浙环发【2014】28 号，2014.7.1；

13) 《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府，2006.8.24；

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

15) 《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，2012.12.28；

16) 《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》（杭政函【2007】159号），杭州市人民政府，2007.8.25；

17) 《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）；

18) 《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发【2015】61号）；

19) 《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》浙环发，【2016】4号，2016.1.25；

20) 关于下发《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，2018.2.11；

21) 《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；

22) 《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。

23) 余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2019年实施计划。

24) 关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》的通知，杭发改产业【2019】330号；

25) 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14号），浙江省生态环境厅文件。

26) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10号）。

（3）技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；

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

- 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 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 6) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；
- 8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；
- 9) 浙江省政府、水利厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙政函[2015]71号；
- 10) 《杭州市余杭区环境功能区划》，2015.10；
- 11) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.9；
- 12) 《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，2017.9。

(4) 技术文件

- 1) 环评文件确认书
- 2) 环评技术合同
- 3) 建设单位提供的有关项目基础资料

3、建设内容及规模

(1) 项目基本情况

项目名称：新增年产 1300 万套微电脑控制器技改项目

建设性质：改扩建

建设单位：浙江达峰科技有限公司

行业类别：其他计算机制造，C3919

建设地点：余杭区五常街道五常大道 158 号

总投资：1480 万元

劳动定员及生产班制：企业原有劳动定员 580 人，原实行单班制生产工作制度，夜间不生产，工作时间为 8:00-17:00，年工作天数为 300 天，企业设职工食堂，不设职工宿舍。本项目技改后，员工增至 700 人，生产班次调整为双班制生产，其余均不变。

(2) 产品方案

本项目产品方案详见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	原审批产量	新增年产量	改扩建后年产量	单位
----	------	-------	-------	---------	----

1	微电脑控制器	700 万	+1300 万	2000 万	套/年
---	--------	-------	---------	--------	-----

4、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量		
			原有项目	项目新增	项目实施后
1	插件机	台	7	+3	10
2	贴片机	台	14	+13	27
3	点胶机	台	7	-4	3
4	锡膏印刷机	台	4	+3	7
5	锡膏测厚仪	台	1	+1	2
6	波峰焊机	台	7	+9	16
7	回流焊机	台	7	+3	10
8	在线测试仪	台	23	-8	15
9	光学检查仪	台	6	+9	15
10	电阻成型机	台	5	0	5
11	电容成型机	台	3	0	3
12	电容切脚机	台	2	0	2
13	气动折弯机	台	1	0	1
14	电容剪脚机	台	3	0	3
15	皮带生产线	条	26	-4	22
16	桌式生产线	条	2	0	2
17	测试皮带线	条	1	-1	0
18	包装皮带线	条	1	-1	0
19	插件线	条	16	0	16
20	台钻	台	2	-1	1
21	锡膏搅拌机	台	2	-1	1
22	FEED 校正仪	台	1	+1	2
23	粘度测试仪	台	1	+1	2
24	干燥箱	台	3	0	3
25	烘道	个	4	+11	15
26	空压机	台	7	-3	4
27	储气罐	个	2	+2	4
28	风淋室	间	1	0	1

29	真空包装机	台	1	0	1
30	灌胶机	台	2	+3	5
31	喷胶机	台	1	+5	6
32	发电机	台	1	+1	2
33	自动捆扎机	台	1	+1	2
34	自动写片机	台	0	+7	7
35	烤箱	台	0	+1	1
36	网板清洗机	台	0	+2	2
37	冰箱	台	0	+2	2
38	打码机	台	0	+1	1
39	铆钉机	台	0	+7	7
40	自动焊锡机	台	0	+3	3
41	老化房	件	0	+1	1
42	FCT 检测设备	台	0	+64	64
43	自动螺丝机	台	0	+1	1
44	自动点胶机	台	0	+1	1
45	翻板机	台	0	+2	2
46	胶炉	台	0	+2	2
47	打包机	台	0	+2	2
48	上下板机	台	0	+33	33
49	雕刻机	台	0	+1	1

注：本项目设备均采用电能。

5、主要原辅材料

本项目原辅材料如下表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	年用量			单位	备注
		原审批用量	新增用量	实施后总用量		
1	电子元器件	4.48	13.12	17.6	亿件/a	PCB 板、零件电极等
2	锡膏	0.47	1.286	1.756	t/a	——
3	红胶	0.22	0	0.22	t/a	根据业主介绍，原申报时红胶申报量较大，用量能满足项目扩建后的用量，故本项目不再增加
4	焊锡丝	4	+42.9	46.9	t/a	——
5	清洗剂	0	+5.36	5.36	t/a	用于清洗网板和板子

6	酒精	0	+9.54	9.54	t/a	用于波峰焊等设备清洗
7	三防胶	0	+6.68	6.68	t/a	膜保护
8	树脂	0	+148.9	148.9	t/a	灌胶、喷胶
9	导热硅脂	0	+1.13	1.13	t/a	散热
10	助焊剂	0	+19	19	t/a	——
11	防焊胶	0	+87.5	87.5	Kg/a	拒焊用
12	硅胶	0	+16.9	16.9	t/a	电子元器件绝缘密封、粘接

注：本项目微电脑控制器种类较多，用途不一，不同的种类大小不一致，需要的电子元器件等根据产品需要也不是固定的。故新增的产品产量和原辅材料新增用量比例不一致。

原辅材料理化性质：

锡膏：是一种用作相连零件电极与线路板焊盘的物料，主要成分为锡合金，烧结后可以起着导通零件电极与 PCB 的作用。

红胶：是用于电子行业 SMT 工艺制程中回流焊接和波峰焊接过程，以保持元器件在印刷线路板（PCB）上位置时，起到暂时固定元器件，确保元器件不会脱落、掉件，在过波峰焊接成功后，红胶就完成了它所起到的作用。红胶是一种 SMT 制成过程中的一种辅助胶黏剂。本项目使用红胶为红色膏状体，主要成分为环氧树脂，与锡膏不同的是其受热后便固化，其凝固温度为 150℃，这时，红胶开始由膏状体直接变成固体。其主要成分为：环氧树脂（70%）、耐温树脂（5%）、大红（0.5%）、散热充填剂（16%）、硬化剂（8.5%）。

三防胶：三防胶又名线路板保护胶或涂覆胶，以特殊合成改性环氧树脂，配以特殊多元共聚有机硅氧烷单体及有机溶剂组成，能在各种印刷电路板上生成致密保护膜，有极强的绝缘保护能力。其保护膜能防止弱酸、碱、潮气的侵蚀。其主要成分为：改性环氧树脂类（40%）、改性流平剂（2%）、多元共聚有机硅氧烷单体（20%）、高效抗氧剂（2%）、酸吸收剂（1.5%）、复合催干剂（2.5%）、中沸点溶剂（10%）、其它环保溶剂（22%）。

树脂：本项目使用 Y586-2AB 树脂，由烟台隆达树脂有限公司提供，为浅黄色液体，比重：1.16（at25℃）；粘度：200-300 mpas（at25℃）；沸点（EECA2 法）：>300℃（at1013hpa）；燃点（EECA15 法）：>200℃；主要成分为 4，4-二苯基甲烷二异氰酸酯 30%~40%；磷酸甲苯二苯酯为 10%~20%；蓖麻油为 40%~50%；防潮剂（氧化铝）0.1%。

4，4—二苯基甲烷二异氰酸酯：白色或浅黄色固体，溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙醚、乙酸乙酯、二噁烷等，密度 1.19g/cm³（50℃），分子量 250.24，沸点 190℃（667 帕），闪点 202℃，它初级品广泛用于聚氨酯涂料，此外，还用于防水材料、密封材料、陶器材料等；用本品制成的聚氨

酯泡沫塑料，用作保暖（冷）、建材、车辆、船舶的部件；精制品可制成汽车车挡、缓冲器、合成革、非塑料聚氨酯、聚氨酯弹性纤维、无塑性弹性纤维、薄膜、粘合剂等。

磷酸甲苯二苯酯：无色或淡黄色粘稠液体，色泽 ≤ 200 ，相对密度 1.130~1.16g/cm³（20℃），分子量 1021，熔点-38℃，沸点 235-255℃，粘度约 190mPa·s（20℃），折射率 1.551~1.555（25℃），闪点（开杯法） ≥ 250 ℃。不溶于水，与二氯甲烷、苯、甲苯、醇及甲基乙基酮互溶，属于基本无毒。

蓖麻油：存在于蓖麻的种子里，其含量为 35~57%，用榨取或溶剂萃取法制得蓖麻油。相对密度 0.955~0.97g/cm³，分子量 933，粘度 > 14 ，折光指数 1.4765~1.4819，凝固点-10℃，沸点 313℃，燃点 322℃，为无色或微带黄色的澄清粘稠液体；气微，味淡而后微辛，与无水乙醇、氯仿、乙醚或冰醋酸能任意混合。

酒精：乙醇，是一种有机物，分子式：C₂H₆O，分子量：46.07，是最常见的一元醇。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d_{15.56}）：0.816。熔点：-114℃，沸点：78℃，闪点：13℃，毒性：低毒。急性毒性：LD₅₀：7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg（兔经皮）；LC₅₀：37620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。

清洗剂：主要用于洗网板和板子，本项目所用洗板水的主要成分为：溶剂（95%）、去污剂（0.6%）、亮光剂（0.4%）、乙脂（4%）。溶剂主要为醇醚类及醇类。

助焊剂：在焊接工艺中能帮助和促进焊接过程，同时具有保护作用、阻止氧化反应的化学物质。本项目所用助焊剂成分为：醇类溶剂 80%，天然树脂 11%，活性剂 3.5%，表面活性剂 1%，高温氧化防止剂 0.5%，其它 4%。

“蓝天保卫战”符合性分析：

根据《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》，推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料和产品。禁止建设生产和使用含高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。积极推进低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代，提高低（无）VOCs 含量原辅材料和产品市场应用的比例。

本项目会挥发产生 VOCs 的胶黏剂主要为三防胶，三防胶年用量为 6.68t/a，使用状态下挥发产生 VOCs 重量为 1.47t/a，项目三防胶密度为 0.90g/ml，经计算得即用状态下 VOCs 含量约为 198g/L。

本环评参照中华人民共和国国家标准《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(征求意见稿)中“表 2 溶剂型涂料中挥发性有机化合物含量要求”,其他涂料 $\leq 420\text{g/L}$,则本项目改扩建后三防胶挥发性有机污染物(VOC)含量低于 420g/L,故本项目所用三防胶不属于高 VOCs 的胶黏剂。故本项目符合《余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划》要求等。

6、公用工程

(1) 给水

企业用水主要为生活用水,由自来水公司供水。

(2) 排水

本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雨水管网。本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)中的三级标准后排入市政污水管网,送余杭污水处理厂集中处理。最终由余杭污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排放。

(3) 供电

本项目用电由供电部门从就近电网接入。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、企业发展历程及概况

浙江达峰科技有限公司成立于 2003 年 8 月,位于杭州余杭区五常街道五常大道 158 号,公司主要从事微电脑控制器的生产,原审批年产微电脑控制器 700 万套,企业原劳动定员 580 人,实行单班制生产工作制度,年工作天数为 300 天,设职工食堂,不设职工宿舍。

原有项目审批验收情况一览表如下:

表 1-5 原有项目审批验收情况一览表

序号	时间	审批、验收文号	结论
1	2003 年 8 月	余环开[2003]1056 号	年产 200 万套微电脑控制器
2	2005 年 8 月	登记表批复[2005]1548 号	新增 20 万套微电脑控制器
3	2005 年 9 月	登记表批复[2005]188 号	新增 40 万套微电脑控制器
4	2006 年 1 月	登记表批复[2006]083 号	新增 40 万套微电脑控制器
5	2009 年 9 月	进行环保验收,余环验[2009]-4-109	
6	2011 年 9 月	登记表批复[2011]2177 号	新增 200 万套微电脑控制器
7	2011 年 11 月	进行环保验收,余环验[2011]4-063	
8	2013 年 12 月	环评批复[2013]1250 号	新建厂房及辅助用房

9	2015 年 1 月	环评批复[2015]25 号	扩大生产规模，扩建后形成 700 万套微电脑控制器
10	2019 年 8 月	企业完成自主验收	

2、原有项目审批主要生产设备

原有项目审批主要生产设备详见表 1-6。

表 1-6 原有项目审批主要生产设备清单

序号	设备名称	审批数量	单位
1	贴片机	14	台
2	点胶机	7	台
3	丝网印刷机	3	台
4	手动印刷机	1	台
5	波峰焊机	16	台
6	回流焊	7	台
7	灌胶机	2	台
8	喷胶机	1	台
9	电阻成型机	5	台
10	电容成型机	3	台
11	晶体成型机	1	台
12	电容切角机	2	台
13	电容剪脚机	3	台
14	气动折弯机	1	台
15	锡膏搅拌机	2	台
16	自动捆扎机	1	台
17	真空包装机	1	台
18	FEED 校正机	1	台
19	台转	2	台
20	发电机	1	台
21	桌式生产线	2	条
22	皮带生产线	13	条
23	测试皮带线	1	条
24	包装皮带线	1	条
25	回转线	1	条
26	插件线	16	条
27	烘道	4	条

28	干燥箱	3	只
29	空压机	7	台
30	储气罐	2	个
31	四色灯箱	1	个
32	在线测试仪	23	台
33	光学检查仪	6	台
34	粘度测试仪	1	台
35	锡膏测厚仪	1	台
36	风淋室	1	间
37	搬运车辆	2	辆
38	插件机	7	台

3、原有项目审批主要原辅材料

原有项目审批主要原辅材料消耗情况详见表 1-7。

表 1-7 原有项目审批主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	审批用量	单位
1	电子元器件	4.48	亿件/a
2	锡膏	470	Kg/a
3	红胶	220	Kg/a
4	焊锡丝	4	t/a

4、原有项目审批工艺流程

根据原环评，原有项目生产工艺流程详见图 1-1。

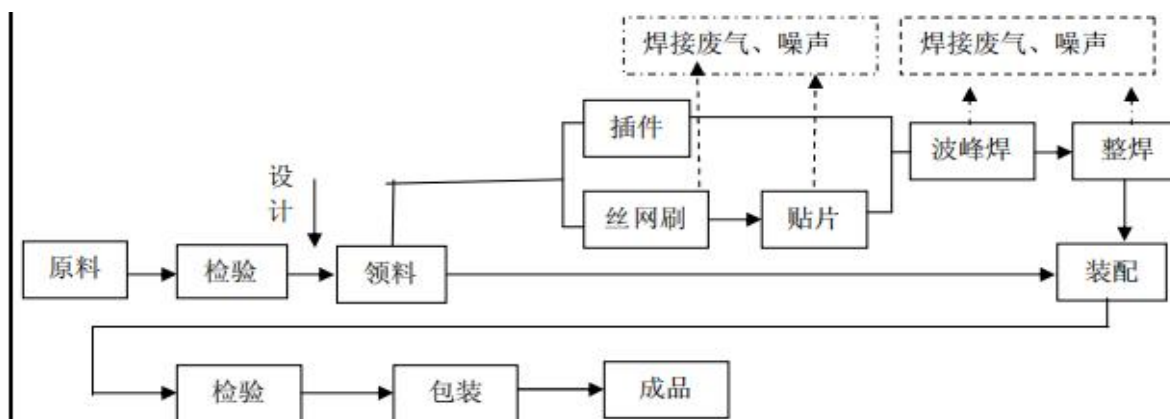


图 1-1 生产工艺流程与产污图

主要工艺流程介绍：

微电脑控制器生产工艺流程：项目将外购的电子元器件进行检验后部分经插件后直接进行焊接，部分经丝网印刷、贴片后在进行焊接，装配后检验包装即可。本项目丝网印刷用于在线路板上印刷锡膏，用于锡焊贴片，无油墨印刷；贴片过程中部分零部件连接使用红胶，即将红胶点到电路板的固定位置上，其主要作用是将部分元器件固定到电路板板上，电线及电路板连接处使用焊接工艺；项目工艺中无酸洗、磷化、镀锌、油漆等金属表面处理加工工艺。

5、原有项目污染防治措施

表 1-8 原有污染防治措施汇总表

序号	类别	污染物名称	污染防治措施
1	废水	生活污水及食堂餐饮废水	食堂废水经隔油池预处理，生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网。
2	废气	焊接废气	集风装置收集，引至楼顶高空排放，排放高度不低于 15m。
		胶水废气	加强车间通风。
		食堂油烟废气	经油烟净化装置处理后至楼顶高空排放。
3	噪声	生产设备	企业已对各类机械设备及工艺段采取一定的隔声降噪措施。
4	固体废物	包装边角料	经企业收集后出售给废品回收公司综合利用。
		废线路板	经企业收集后委托有资质的单位(杭州立佳环境服务有限公司)处置。
		食堂剩余食物	提供给农户作饲料使用。
		生活垃圾	委托当地环卫部门统一清运处置。

6、原有项目污染物产生排放情况

原有项目污染源汇总情况详见表 1-9。

表 1-9 原有项目污染源汇总表

序号	类别	污染物	单位	产生量	消减量	排放量	
1	废水	生活污水及食堂餐饮废水	废水量	t/a	8160	0	8160
			COD	t/a	2.97	2.218	0.752
			SS	t/a	1.785	1.74	0.045
			NH ₃ -N	t/a	0.286	0.208	0.078
			动植物油	t/a	0.076	0.0752	0.0008
2	废气	焊接废气	kg/a	0.742	0	0.742	
		胶水废气	t/a	少量	0	少量	
		食堂油烟废气	kg/a	52.2	44.37	7.83	
3	固体废物	包装边角料	t/a	5	5	0	
		废线路板	t/a	2.5	2.5	0	

	食堂剩余食物	t/a	5	5	0
	生活垃圾	t/a	87	87	0

7、原有审批项目“三同时”执行情况

2017年5月16日，余杭区环境保护局执法人员对企业进行现场执法检查时，企业正在生产，危险废物存放于车间北、食堂东侧篮球场，部分使用油布遮盖，部分未遮盖，且存放场所未设置危险废物识别标志。企业危废存放场所未设置危废识别标志的行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十二条“对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志”。企业未采取相应防范措施，将部分危险废物露天存放于厂区北侧篮球场的行为违反了《浙江省固体废物污染环境防治条例》第三十条“禁止随意倾倒、堆放、抛撒危险废物。”之规定。余杭区环境保护局对企业出具了“行政处罚决定书”，企业缴纳了罚款并对违法行为进行了整改，在厂区西北侧设置了两个危废仓库用于存放危险废物，并设置了危险废物识别标志（危废仓库照片见附件）。

现企业原有项目均已通过环保验收（余环验[2009]-4-109、余环验[2011]4-063及企业自主验收）。

二、项目所在地自然环境简况

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）：

1、地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心。地理坐标为北纬 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 1228 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目建设地位于余杭区五常街道五常大道 158 号（东经 120°01′22.93″，北纬 30°14′53.42″）。项目四周现状情况如表 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	丰岭路及西溪创意园等企业
南面	企业自建的达峰科创园（主要为出租）及五常大道
西面	杭州中艺经贸、五常西溪软件园、五常街道办事处（距项目地厂界最近 136m）等
北面	河道、西溪景苑等小区（距项目地厂界最近 84m）

详见建设项目地理位置图（图一），建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图二）。

2、地形、地貌、地质

余杭区地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种，土壤总面积达 102370 公顷。余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山余脉，海拔 500m 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 2~3m；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5~7m。余杭总面积 1228 平方公里，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。

3、气候、气象

杭州余杭属亚热带季风气候，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照时间较多，雨量集中在 5—7 月梅雨期和 8—9 月台风季节。秋季先湿后干。本地无气象资料，参照杭州气象台长年气象观察资料统计，该地区基本气象要素如下：

多年平均气压：1011.5Hpa
多年平均气温：16.2℃
年极端最高气温：39.9℃
年极端最低气温：6.9℃
最热月（7 月）平均气温：28.5℃
最冷月（1 月）平均气温：3.9℃
多年平均降雨量：1412.0mm
日最大降雨量：235.2mm
多年平均相对湿度：79%
累年最小相对湿度：21%
连续最长降水天数：19d
多年平均雾日数：36.2d
多年平均雪日数：11.1d
最大积雪深度：29cm
多年平均雷暴日数：39.1d
多年平均风速：2.2m/s
最大风速：2.2m/s
全年主导风向：SSW(12%)
多年平均日照：1783.9h

4、水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km²，年均流量 5.63m³/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

本项目建设地主要地表水为毛家桥港，后汇入余杭塘河。余杭塘河西起余杭镇洋桥头向东流入杭州市西湖区，上接南渠河，沿途接纳泰山溪、闲林港、五常港、蒋村港、紫金港、沿山河、西溪河、婴儿港等诸河道。其水源主要来自降水、地面径流、苕溪水

系放入的补充水，该片汇水面积约 222.16km²。在平水年水资源总量为 1.89 亿 m³，偏枯水年水资源总量为 1.03 亿 m³，最枯年水资源总量为 0.84 亿 m³。河流自西向东流入运河，平均流速为 0.042m/s。目前余杭塘河接纳了（老）余杭城区 90%以上的工业和生活用水，同时也是杭州市区的主要纳污河流。

5、土壤、动植物

余杭地属浙西丘陵山地与杭嘉湖平原的过渡地带，西部丘陵山地自然生态保持良好，中东部平原地带，由于早期开发和人类的频繁活动，原生植物被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见的植被有桑、柳、竹园，以及桃、梨、枇杷等。其中枇杷为余杭区主要的经济作物，另有分属 77 种各类树种 495 种。区域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类；黄鼬、华南兔、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种；蝮蛇、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类。植被以人工种植的粮食作物及经济作物和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及和各种昆虫等小型动物为主。

经调查，本项目拟址地范围内无需要特殊保护的树种和动物。

6、余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，区划范围为余杭区整个行政区域，总面积为 1228.23 平方公里，辖 14 个街道和 6 个镇，区划基准年为 2013 年，所有环境功能区归纳为自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区、人居环境保障区、环境优化准入区、环境重点准入区六类，本项目所在区域为余杭组团人居环境保障区，编号 0110-IV-0-4，本项目属于余杭组团人居环境保障区中的工业集聚点。相关情况如表 2-2 所示。

表 2-2 余杭组团人居环境保障区

一、功能属性	序号	31	功能区编号	0110-IV-0-4	环境功能综合指数	中到高
	名称	余杭组团人居环境保障区				
	类型	人居环境保障区	环境功能特征	维护人群健康		
	概况	余杭组团是杭州市余杭区西部的一个“宜业、宜居、宜学、宜游”和谐发展组团；杭州市西部的创新极核；杭州市组团一体化建设的示范区。该区域的未来科技城是将来重点建设和发展的区域。区内工业集聚点主要有五常都市园区（1.38 km ² ）、石鸽工业区块（0.47 km ² ）、凤凰区块（0.69 km ² ）。				
二、地理信息	面积	88.99 平方公里	涉及镇街	仓前街道、五常街道、闲林街道、余杭街道、中泰街道		
	四至范围	位于余杭组团，包括文一西路延伸段以北、宣杭铁路以南的仓前居住片区；绕城高速以西的五常居住片区；和睦水乡湿地以南的闲林居住片区；南湖以东、南苕				

	溪以南的余杭街道居住片区以及杭瑞高速以南的中泰居住片区。	
三、主导功能及目标	主导环境功能	维持健康、安全、舒适、优美的人居环境，保障人群健康。
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求
四、管控措施	<ul style="list-style-type: none"> 合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟、振动等污染的项目布局，防治污染影响。 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地景观和生态功能。大力建设下沉式绿地和地渗式绿地，提高区域防涝能力。 推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。 	
五、负面清单	<ul style="list-style-type: none"> 禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。 严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。 污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。 	

本项目环境功能区划符合性分析如表 2-3。

表 2-3 功能区划符合性分析

类别	序号	环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
负面清单	1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。	本项目为二类工业项目	符合
	2	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。	本项目位于工业集聚点，厂房用地性质为工业用地，为已建厂房，无需新增工业用地。本项目不产生生产废水，外排废水为职工生活污水，本项目 COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 不需区域替代削减进行平衡。本项目废气经处理后可达标排放，烟粉尘、VOCs 总量按 1:2 的比例区域内削减替代。污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
	3	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	/	不涉及
	4	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	/	不涉及

5	禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。	/	不涉及
---	--	---	-----

根据以上分析，本项目的建设符合环境功能区规划要求。

7、余杭污水处理厂概况

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于杭州市余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。该污水处理厂现有工程总设计规模为 6.0 万 t/d，共分三期建设，现有一期~三期项目均已经通过环保验收，并投入运行。其中一期工程处理设计能力 3.0t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程设计处理设计能力 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程设计处理设计能力 1.5t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺。同时，该污水厂 7.5 万 m³/d 四期扩建工程已通过环评审批，目前正在施工建设中，预计 2020 年 6 月底正式投入运行。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；全厂废水共用一个排放口，尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第四季度污水处理厂监督性监测数据》，查余杭污水处理厂第四季度污水监测数据如下表 2-4。

表 2-4 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测日期	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	是否达标
2018/10/8 0: 00: 00	PH 值	7.26	7.51	6-9	是
	生化需氧量	79.8	1.4	10	是
	总磷	3.32	0.28	0.5	是
	化学需氧量	148	22	50	是
	色度	189	2	30	是
	总汞	0.00006	<0.00004	0.001	是
	烷基汞		<0.00002	0	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0006	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.01	是
	悬浮物	81	4	10	是
	阴离子表面活性剂（LAS）	1.88	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	3.36	0.09	8	是

2018/11/1 0: 00: 00	总氮	91.7	14	15	是
	石油类	1.76	<0.04	1	是
	动植物油	5.33	<0.04	1	是
	PH 值	7.19	7.44	6-9	是
	生化需氧量	83.5	1.5	10	是
	总磷	3.55	0.34	0.5	是
	化学需氧量	228	14	50	是
	色度	215	3	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0006	0.0004	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.1	是
	悬浮物	97	6	10	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.76	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	42.6	0.47	8	是
	总氮	60.2	14.8	15	是
	石油类	4.32	<0.04	1	是
动植物油	<0.04	<0.04	1	是	
2018/12/3 0: 00: 00	PH 值	7.22	7.29	6-9	是
	生化需氧量	99.7	1	10	是
	总磷	3.03	0.12	0.5	是
	化学需氧量	309	24	50	是
	色度	189	3	30	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	是
	总镉	<0.01	<0.01	0.01	是
	总铬	<0.03	<0.03	0.1	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	是
	总砷	0.0003	0.0003	0.1	是
	总铅	<0.01	<0.01	0.1	是
	悬浮物	104	2	10	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.85	<0.05	0.5	是
	粪大肠菌群数	24000	<20	1000	是
	氨氮	36.8	0.87	8	是
	总氮	60.5	11.3	15	是
	石油类	3.72	<0.04	1	是
动植物油	<0.04	<0.04	1	是	

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准，余杭污水处理厂设计日处理量为 60000 吨/年，实际进口废水量为 42000 吨/年，出口废水量为 42000 吨/年，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

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：

1、区域环境功能区划

(1)水环境

本项目附近地表水体为毛家桥港，后汇入余杭塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，余杭塘河编号为杭嘉湖 28。具体情况见表 3-1。

表 3-1 地表水水环境功能区划

序号	水功能区	水环境功能区	水系	河流	范围		现状水质	目标水质
					起始断面	终止断面		
杭嘉湖 (28)	余杭塘河余杭农业、工业用水区	农业、工业用水区	杭嘉湖平原河网	余杭塘河	余杭闸	绕城公路桥	劣V	III

(2)环境空气

本项目位于余杭区五常街道五常大道 158 号，根据环境空气质量功能区划，该区域环境空气为二类环境功能区。

(3)声环境

本项目位于余杭区五常街道五常大道 158 号，根据余杭区声环境功能区划分方案，该区域声环境为 2 类功能区（商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域）。

2、环境质量现状评价

(1)环境空气质量现状评价

为了了解评价基准年（2018 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了 2018 年余杭一中自动监测站（省控考核点）连续一年的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关要求，按照 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》中规定的方法进行了统计，具体如下。注：因本项目边长 5km 评价范围内无自动监测站，故本项目环境空气质量现状监测数据选取与本项目评价范围地理位置邻近、地形气候条件相近的余杭一中（距项目地 8.5km）自动监测站的常规监测数据。

表 3-2 2018 年余杭一中空气质量现状评价表（国控考核点）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³	%	
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	4	150	2.67	达标
	98 百分位日均浓度	13	150	8.67	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	18	150	2.67	达标
NO ₂	年平均浓度	35	40	87.5	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	12	80	15.00	达标
	98 百分位日均浓度	74	80	92.5	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	101	80	126.25	超标
PM ₁₀	年平均浓度	67	70	95.71	达标
	0 百分位（最小）日均浓度	9	150	6.00	达标
	95 百分位日均浓度	141	150	94	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	206	150	137.33	超标
PM _{2.5}	年平均浓度	41	35	117.14	超标
	0 百分位（最小）日均浓度	7	75	9.33	达标
	95 百分位日均浓度	93	75	124.00	超标
	100 百分位（最大）日均浓度	153	75	204.00	超标
CO	年平均浓度	729	——	——	——
	0 百分位（最小）日均浓度	329	4000	8.23	达标
	90 百分位日均浓度	1118	4000	27.95	达标
	100 百分位（最大）日均浓度	1400	4000	35.00	达标
O ₃	年平均浓度	104	——	——	——
	0 百分位（最小）日均浓度	9	160	5.63	达标
	90 百分位日均浓度	182	160	113.75	超标
	100 百分位（最大）日均浓度	255	160	159.38	超标

由于区域 PM_{2.5} 年平均浓度有超标现象，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 部分日均浓度超标，因此区域环境质量判定为不达标。

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。

(2)水环境质量现状评价

本项目附近地表水体为毛家桥港，后汇入余杭塘河。本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2017 年 11 月 09 日对余杭塘河新桥断面的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-3。

表 3-3 余杭塘河新桥断面水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
余杭塘河新桥断面	2017.11.09	7.61	4.82	2.0	0.34	0.11
标准限值	III类	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

由上表可知，地表水余杭塘河中除溶解氧外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值，水质现状为IV类，定类指标为溶解氧，说明余杭塘河已受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

(3)声环境质量现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，我单位对项目所在区域进行了环境噪声监测。

1) 声环境监测时工况：在本项目未生产及周边其他企业正常运行情况下监测。

2) 布点说明：根据项目所在地周边环境，在项目总厂界外 1 米处各设 1 个点，具体点位布置情况见附图二。

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

4) 监测时间：2019 年 11 月 23 日，昼间为 15:30~16:30，夜间 22:00~23:00，每个监测点各监测一次，每次 10min。

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

6) 监测结果：见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	夜间等效声级 Leq[dB(A)]	执行标准 dB(A)	达标情况
1	东厂界	52.9	48.4	昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)	达标
2	南厂界	51.2	47.1		达标
3	西厂界	52.3	47.6		达标
4	北厂界	51.8	48.0		达标

从表 3-4 可知，项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类声环境功能区限值要求，故项目所在地声环境现状质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置，确定本项目环境保护目标如下：

1、地表水环境

项目周边地表水体为毛家桥港，后汇入余杭塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，余杭塘河目标水质为Ⅲ类。

2、环境空气

项目所在区域环境空气质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3、声环境

项目所在区域声环境应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

根据现场踏勘，本项目周围主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境主要敏感保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		经度	纬度					
大气环境	友谊社区（含西溪景苑等小区）	120.014342	30.145778	居民区	人群	二类区	北侧	84m
	荆丰社区（含华立江南水乡等小区）	120.012921	30.150051	居民区	人群		西北侧	311m
	顾家桥社区（含西溪玫瑰等小区）	120.020773	30.150282	居民区	人群		东侧	733m
	沿山河社区（含浙江油田公司留下小区等）	120.023827	30.144287	居民区	人群		东南侧	1.5km
	横板桥社区（含溪悦宸府等小区）	120.011056	30.145072	居民区	人群		西侧	754m
	荆山社区（含荆山翠谷小区等）	120.012869	30.142506	居民区	人群		南侧	906m
	华丰社区（含天和华丰苑等小区）	120.003961	30.144600	居民区	人群		西侧	1.6km
	何母桥社区	120.001085	30.143510	居民区	人群		西侧	1.9km
	华方医院	120.013514	30.144048	医院	人群		西南侧	394m
	五常街道办事处	120.013631	30.144888	行政机	人群		西南侧	136m

				构				
	杭州市西溪医院	120.022537	30.142120	医院	人群		东南侧	1.4km
	绿城育华翡翠城 幼儿园	120.005086	30.144578	学校	人群		西侧	1.3km
	余杭区启蒙铭苑 幼儿园	120.011933	30.150424	学校	人群		西北侧	600m
	五常街道中心幼 儿园西溪分园	120.020834	30.145558	学校	人群		东侧	700m
	五常中心小学西 溪校区	120.021331	30.145888	学校	人群		东侧	790m
	闲林小学（和睦 校区）	120.000645	30.144881	学校	人群		西侧	2.4km
	杭州金城外国语 小学	120.002704	30.141552	学校	人群		西南侧	2.2km
	浙江工业大学	120.021811	30.135611	学校	人群		南侧	1.9km
	浙江科技学院留 下校区	120.005284	30.131480	学校	人群		西南侧	2.4km
	西溪国家湿地公 园	——	——	重要湿 地	生态		东侧	1.2km
水环境	毛家桥港	——	——	河流	水质	III类	北侧	57m
	余杭塘河	——	——	河流	水质	III类	北侧	5.6km
声环境	厂界外 1m 处	——	——	声环境		2 类	四周各厂界	
	友谊社区（西溪 景苑）	120.014342	30.145778	居民区	人群	2 类	北侧	84m

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境质量标准			
	(1)水环境			
	依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该项目附近水体余杭塘河（编号为杭嘉湖 28）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见表 4-1。			
	表 4-1 《地表水环境质量标准》（单位：mg/L，除 pH 外）			
	序号	项目	标准值	标准来源
	1	水温（℃）	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	GB3838-2002 Ⅲ类
	2	pH	6~9	
	3	DO	≥5	
	4	COD _{Cr}	≤20	
	5	高锰酸盐指数	≤6	
6	BOD ₅	≤4		
7	石油类	≤0.05		
8	NH ₃ -N	≤1.0		
9	总磷	≤0.2（湖、库≤0.05）		
(2)环境空气				
据功能区划，项目所在地环境空气为二类环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改版中的二级标准，具体标准见表 4-2。项目特征污染物按非甲烷总烃计，一次值浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》。				
表 4-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）				
污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	700		
	24 小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM _{2.5}	年平均	35		

	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》

(4)声环境

根据余杭区声环境功能区划分方案，该区域声环境为 2 类功能区，因此，项目四周厂界声环境质量应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求，具体标准见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

标准类别	适用区域	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50

2、污染物排放标准

(1)废水

本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中达标处理后排放。余杭污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 4-4、4-5。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

参 数	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*	动植物油
三级标准值	6~9	400	500	300	35	100

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）NH₃-N*三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

参 数	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5（8）	1

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）*NH₃-N 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。

(2)废气

①有组织排放限值

本项目胶水废气等有机废气有组织排放执行浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中表 1“大气污染物排气筒

污
染
物
排
放
标
准

污染物排放限值”中的其他行业标准，详见表 4-6。

表 4-6 《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）

行业	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最低去除率(%)
其他行业	总烃	-	75

注：1）去除效率是指污染物控制设施处理前后总烃的去除效率，当污染源总烃排放速率≥0.2kg/h 时，应同时执行最低去除效率要求；当污染源总烃排放速率<0.2 kg/h 时，应同时执行最低去除效率不低于 30%要求。

2）因污染物控制设施使用或产生含甲烷气体的处理工艺，执行总烃限值时可扣除甲烷浓度值。

因浙江省杭州市地方标准《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)无规定总烃最高允许排放浓度，总烃最高允许排放浓度参照《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。

本项目锡及其化合物排放执行《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。详见表 4-7。

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.24
非甲烷总烃	120	15	10		/

②厂区内及厂界大气污染物监控点浓度限值

厂区内污染物监控点浓度限值从严执行，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点处 1h 平均浓度值执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB3301/T0277-2018）中“表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值”，监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 4-8。

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目厂界大气污染物监控点浓度限值执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）中“表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值”，详见

表 4-9。

表 4-9 厂界大气污染物监控点浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度限值
1	非甲烷总烃	4
2	臭气浓度（无量纲）	15

本项目厨房设 6 个基准灶，厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准。具体标准限值详见表 4-10。

表 4-10 《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
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

(3) 噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体指标见表 4-11。

表 4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

(4) 固体废物

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

3、总量控制

(1) 总量控制指标

“十三五”期间主要污染物控制指标为**化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物**，根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，新增**烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物**主要污染物控制指标。

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、VOCs、烟粉尘。

根据企业原环评，企业原环评污染物审批量 COD_{Cr} 排放量为 0.752t/a，NH₃-N

总量控制指标

排放量为0.078t/a，粉尘排放量为0.000742t/a。

根据本项目第五章工程分析，本次改扩建项目新增COD_{Cr}排放量为0.0844t/a，NH₃-N排放量为0.0084t/a，VOCs排放量为2.9368t/a，粉尘排放量为0.0071452t/a，具体见表4-12。

表4-12 企业污染物排放总量控制建议值

项目		原环评审批 总量 (t/a)	本次改扩建 项目总量 (t/a)	“以新带老” 削减量(t/a)	本项目技改 后全厂总量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
废水	COD _{Cr}	0.752	0.0844	0	0.8364	+0.0844
	NH ₃ -N	0.078	0.0084	0	0.0864	+0.0084
废气	VOCs	0	2.9368	0	2.9368	+2.9368
	粉尘	0.000742	0.0071452	0.0000682	0.007819	+0.007077

根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算，则新增生活污水实际排放量为COD_{Cr}：0.0591t/a、NH₃-N：0.0042t/a。

(2) 总量控制方案

①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），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。

②根据余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2019 年实施计划，全区**新增**二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

③根据《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_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 排量分别小于 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总量调剂。

本项目不产生生产废水，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD_{Cr}和 NH₃-N 不需区域替代削减进行平衡。

烟粉尘、VOCs 总量需按 1:2 的比例削减替代，即需区域削减替代粉尘 0.0142904t/a、VOCs5.8736t/a。企业需落实总量指标，VOCs 替代量从关停的杭州波顿塑业有限公司（VOCs6.15t）总量中调配获取，具体需经环保部门审核同意后依法调配获取。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程

本次改扩建主要新增灌胶、喷胶、涂三防胶进行膜保护等工艺。本项目改扩建后生产工艺如下。

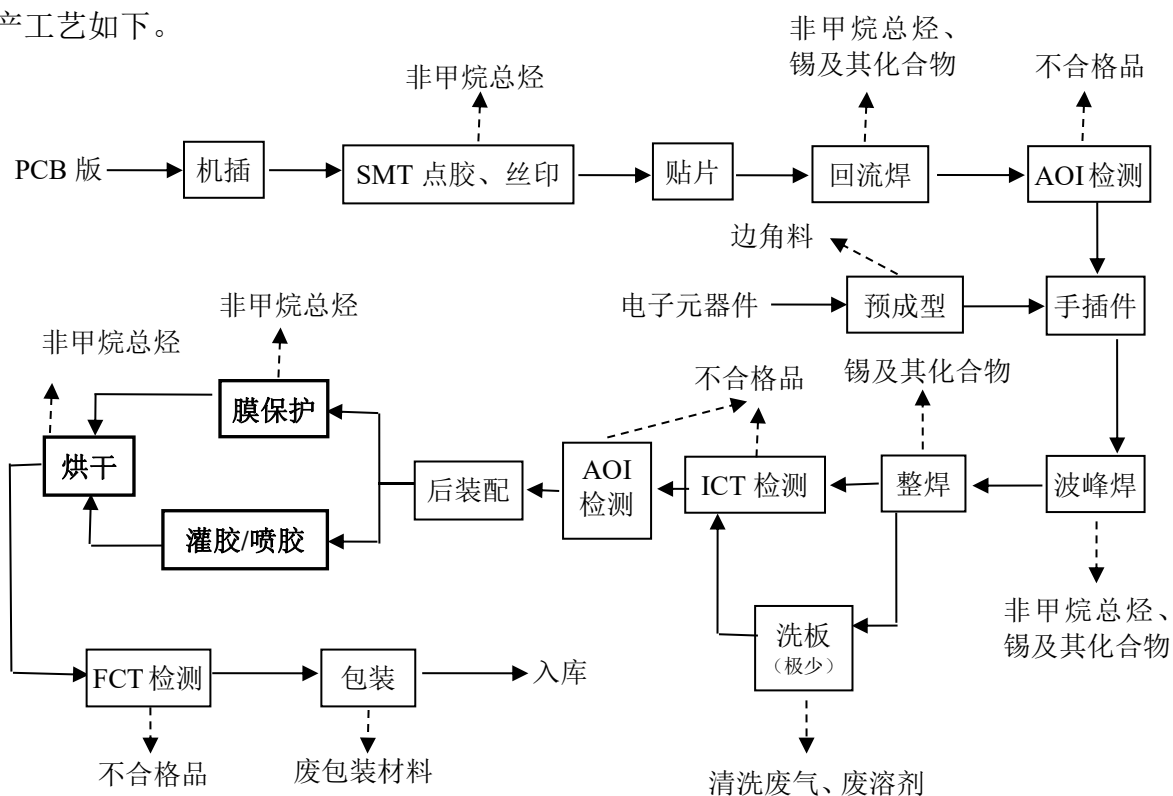


图 5-1 生产工艺流程与产污图

注：加粗区域为新增工艺。

主要工艺流程介绍：

微电脑控制器生产工艺流程：项目将外购的 PCB 版进行检验后部分经插件后直接进行点胶，部分经锡膏丝印、贴片后再进行回流焊（电加热，温度为 232℃~242℃）；部分带插脚电子元器件在生产前需要通过切脚机进行裁切，再进行手工插件，波峰焊，然后进行整焊，极少量不合格的半成品进行洗板水清洗后检验，检验合格后进行装配，装配完成后根据产品需要进行灌胶或喷胶或涂三防胶进行膜保护、烘干（电加热，温度为 70℃~82℃左右）检验合格后即为成品。检验不合格的产品重新进行返工维修。

本项目丝网印刷用于在线路板上印刷锡膏，用于锡焊贴片。贴片过程中部分零部件连接使用红胶，即将红胶点到电路板的固定位置上，其主要作用是将部分元器件固定到电路板板上，元器件与电路板上焊盘连接处使用焊接工艺。

灌胶/喷胶/涂三防胶主要使产品起到防水、防潮、防灰的作用。

为保证质量，在点胶或锡膏印刷一段时间后需使用清洗剂对网板（钢网）进行清洗，使用酒精对波峰焊等设备进行清洗，清洗采用浸泡、网板清洗机等清洗。

2、项目主要污染工序及污染物

本次改扩建项目主要污染物产生情况见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物名称	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮等
		食堂餐饮废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、动植物油等
废气	回流焊、波峰焊工序	回流焊、波峰焊废气	非甲烷总烃、锡及其化合物
	整焊工序	整焊废气	锡及其化合物
	涂三防胶工序	胶水废气	非甲烷总烃
	网板等清洗工序	清洗废气	非甲烷总烃
	职工食堂	食堂油烟废气	油烟
固废	切角等预成型工序等	包装边角料、不合格原件	零件电极等
	检验等工序	废线路板	树脂、电子元器件、重金属
	网版和板子清洗等工序	废有机溶剂	醇类溶剂等
	喷胶/灌胶等工序	废弃树脂胶	胶水
	喷胶/灌胶等工序	废弃包装物	塑料胶桶等
	废气处理	废活性炭	有机废气、活性炭
	食堂	餐厨垃圾	食物残渣
	食堂	废弃食用油脂	油脂
噪声	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
噪声	设备运行	设备运行时的噪声	

3、项目主要污染因子分析

(1) 废水

本项目无生产废水，外排废水主要为职工生活污水及食堂餐饮废水。

①职工生活污水

本项目改扩建后员工增加至 700 人，新增 120 人，企业设职工食堂，不设职工宿舍。员工生活用水量以 50L/d/人计，年生产天数 300 天，则新增员工用水量为 6t/d（即 1800t/a），排污系数以 0.85 计，则新增生活污水产生量为 1530t/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}、SS、NH₃-N 等，污水水质参考化学工业出版社 2004 年出版的《城市污水回用技术手册》中的典型生活污水水质数据，选取 COD_{Cr}：400mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}：0.612t/a、SS：0.306t/a、NH₃-N：0.0459t/a。

②食堂餐饮废水

本项目食堂位于达峰科创园二楼，该类废水主要来自食物原料的清洗废水、就餐后的碗盘清洗废水等。本项目改扩建后员工增加 120 人，类比企业食堂原有用水情况，食堂预计新增用水量约为 186t/a，排污系数以 0.85 计，则食堂废水产生量为 158t/a。该类废水水质指标为 COD_{Cr}: 800-1200mg/L（取最大值 1200mg/L）、SS: 400mg/L、NH₃-N: 35mg/L、动植物油: 100mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}: 0.1896t/a、SS: 0.0632t/a、NH₃-N: 0.0055t/a、动植物油: 0.0158t/a。

则本项目新增废水产生量为 1688t/a，生活污水中公厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入余杭塘河。污水的排放浓度按污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}50mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N5mg/L、动植物油: 1mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.0844t/a、SS: 0.0169t/a、NH₃-N: 0.0084t/a、动植物油: 0.0017t/a。

根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算，则新增生活污水实际排放量为COD_{Cr}: 0.0591t/a、NH₃-N: 0.0042t/a。

(2) 废气

根据建设单位提供的资料，本项目灌胶/喷胶使用 Y386-2AB 树脂，其主要成分为：4, 4-二苯基甲烷二异氰酸酯 30%~40%；磷酸甲苯二苯酯为 10%~20%；蓖麻油为 40%~50%；防潮剂（氧化铝）0.1%。本项目灌胶/喷胶后烘干温度为 70℃，该温度较低，根据 Y386-2AB 树脂的成分理化性质，在该温度下基本无有机废气产生，本次环评不再对其进行评价。

本次改扩建项目废气主要新增三防胶使用过程中产生的胶水废气，回流焊、波峰焊废气（锡及其化合物、非甲烷总烃），整焊废气，清洗废气及食堂油烟废气。

①回流焊、波峰焊废气

由工艺分析可知，本项目回流焊、波峰焊时使用助焊剂，则回流焊、波峰焊过程中产生的废气主要为助焊剂挥发的有机溶剂，锡膏挥发的锡及其化合物。根据企业原已审批环评，锡及其化合物的产生量为锡膏用量的 0.0166%，本项目锡膏新增年用量为 1.286t/a，则本项目锡及其化合物新增产生量为 0.0002t/a。

根据助焊剂原辅材料成分，约 80%的醇类溶剂在回流焊、波峰焊过程中会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目助焊剂年用量为 19t/a，则助焊剂废气产生量为 15.2t/a。

本项目回流焊炉、波峰焊炉自带废气收集装置，企业回流焊、波峰焊废气经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置（因回流焊炉、波峰焊炉为密闭设备，收集率以 95%计、低温等离子系统的去除效率按 80%、活性炭装置的吸附效率按 60%计、总风机风量为 26000m³/h）进行处理，废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 1#、2#两根排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。则非甲烷总烃无组织排放量为 0.76t/a，排放速率为 0.106kg/h；有组织排放量为 1.1552t/a，排放速率为 0.16kg/h，排放浓度为 6.17mg/m³。锡及其化合物无组织排放量为 0.00001t/a，排放速率为 0.0000014kg/h；有组织排放量为 0.0000152t/a，排放速率为 0.0000021kg/h，排放浓度为 0.00008mg/m³。（每天按 24h 计）

②整焊废气

本项目整焊工序会产生焊接废气，主要成分为锡及其化合物，根据企业原已审批环评，锡及其化合物的产生量为焊锡丝用量的 0.0166%，本项目焊锡丝新增年用量为 42.9t/a，则本项目锡及其化合物新增产生量为 0.00712t/a。整焊废气经收集后通过不低于 15m 高的 3#排气筒至所在建筑物屋顶高空排放。收集率以 90%计、总风机风量为 18400m³/h。则整焊工序锡及其化合物无组织排放量为 0.00071t/a，排放速率为 0.0001kg/h；有组织排放量为 0.00641t/a，排放速率为 0.00089kg/h，排放浓度为 0.048mg/m³。（每天按 24h 计）

③胶水废气

根据企业原辅材料成分，三防胶主要成分为：改性环氧树脂类（40%）、改性流平剂（2%）、多元共聚有机硅氧烷单体（20%）、高效抗氧剂（2%）、酸吸收剂（1.5%）、复合催干剂（2.5%）、中沸点溶剂（10%）、其它环保溶剂（22%）。本项目在涂三防胶膜防护和烘干时三防胶内的有机溶剂会挥发进入环境，因三防胶烘干温度较低

（82℃），中沸点溶剂一般不挥发，其它溶剂按最不利情况全部挥发计（以非甲烷总烃计），则挥发量为 22%，本项目三防胶用量为 6.68t/a，则胶水废气产生量为 1.47t/a。企业胶水废气产生点上方设置集气装置，经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置（收集效率不低于 90%、低温等离子系统的去除效率按 80%、活性炭装置的吸附效率按 60%计、设计风机风量为 6000m³/h）进行处理，胶水废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。则胶水废气的无组织排放量为 0.147t/a，

排放速率为 0.0204kg/h；有组织排放量为 0.1058t/a，排放速率为 0.0147kg/h，排放浓度为 2.45mg/m³。（每天按 24h 计）

④清洗废气

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中需对网板、少量不合格的 PCB 版等进行清洗，清洗采用浸泡、清洗机进行清洗，采用清洗剂（洗板水，醇类等溶剂含量为 95%）和酒精（工业酒精纯度为 95%）作清洗剂，清洗过程中会有清洗废气产生（主要成分为醇类物质，排放标准参照“非甲烷总烃”）。因项目对产品质量要求较高，有机溶剂清洗后需进行更换，废有机溶剂装入容器中作为危险废物处理。类比东苑市颖生实业有限公司使用有机溶剂乙醇等清洗过程中废气挥发情况，挥发量按 30%计，剩余 70%进入废有机溶剂作为危废处理。项目清洗剂用量为 5.36t/a、酒精用量为 9.54t/a，则挥发到大气中的清洗废气的产生量约为 4.47t/a。建议企业清洗废气产生点上方设置集气装置，经收集后采用“低温等离子+活性炭吸附”装置（收集效率不低于 90%、低温等离子系统的去除效率按 80%、活性炭装置的吸附效率按 60%计、设计风机风量为 6000m³/h）进行处理，清洗废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒与胶水废气一并于所在建筑物屋顶高空外排。则清洗废气的无组织排放量为 0.447t/a，排放速率为 0.124kg/h；有组织排放量为 0.3218t/a，排放速率为 0.0894kg/h，排放浓度为 14.9mg/m³。（每天按 12h 计）

⑤食堂油烟废气

本项目改扩建后员工新增 120 人，本项目食堂设 6 个基准灶，根据类比调查，公司食堂食用油消耗量以 1kg/100 人·餐计，则本项目食堂新增食用油消耗量为 1.2kg/d，即 0.36t/a，烹饪时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 3%，则新增油烟产生量为 10.8kg/a（0.036kg/d）。项目已安装油烟净化处理装置，油烟去除率≥85%，油烟废气经处理后并通过高出建筑物屋顶 1m 以上的排气筒向高空排放，则新增油烟排放量为 1.62kg/a（0.0054kg/d）。油烟废气经油烟净化装置处理后至所在建筑屋顶高空排放，其实际有效处理风量为 26923m³/h，日运转约 4 小时，则油烟排放浓度为 0.05mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中规定的限值（≤2mg/m³）。

(3) 噪声

本次改扩建项目噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声，根据同类型企业的类比调查，设备主要噪声值见表 5-2。

表 5-2 本项目噪声源声级值汇总表

序号	设备名称	源强 dB (A)	监测点
1	插件机	70~75	设备 1m 处 噪声值监测值
2	贴片机	60~65	
3	锡膏印刷机	65~70	
4	波峰焊机	65~70	
5	回流焊机	65~70	
6	灌胶机	70~75	
7	喷胶机	70~75	
8	网板清洗机	70~75	
9	FCT 检测设备	60~65	

(4) 固体废物

本次改扩建项目固体废物主要为包装边角料、不合格原件、废线路板、废有机溶剂、废弃树脂胶、废弃包装物、废活性炭、餐厨垃圾、食堂废弃食用油脂及生活垃圾。

本技改项目固废产生情况如下表 5-3 所示：

表 5-3 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	包装边角料、不合格原件	切角等预成型工序等	固态	零件电极等	10
2	废线路板	检验等工序	固态	树脂、电子元器件、重金属	4.5
3	废有机溶剂	网版和板子清洗等工序	液态	醇类溶剂等	10.4
4	废弃树脂胶	喷胶/灌胶等工序	固态	胶水	15
5	废弃包装物	喷胶/灌胶等工序	固态	塑料胶桶等	10
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	17.3
7	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣	1
8	废弃食用油脂	食堂	固态	油脂	0.2
9	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	18

注：按照活性炭吸附量 30kg 有机物/100kg 活性炭计，则本项目需要活性炭约 13.3t/a，废活性炭产生量为 17.3t/a。活性炭装载及更换应根据实际生产设定。食堂废弃食用油脂原环评未申报，本次环评一并进行申报。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定上述副产物属性情况如下表 5-4：

表 5-4 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	包装边角料、不合格原件	切角等预成型工序等	固态	零件电极等	是	《固体废物鉴别标准通

2	废线路板	检验等工序	固态	树脂、电子元器件、 重金属	是	则》
3	废有机溶剂	网版和板子清 洗等工序	液态	醇类溶剂等	是	
4	废弃树脂胶	喷胶/灌胶等工 序	固态	胶水	是	
5	废弃包装物	喷胶/灌胶等工 序	固态	塑料胶桶等	是	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	是	
7	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣	是	
8	废弃食用油脂	食堂	固态	油脂	是	
9	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	是	

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物如下表 5-5 所示：

表 5-5 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	危险废物类别	废物代码
1	包装边角料、不合格原件	切角等预成型工序等	否	/	/
2	废线路板	检验等工序	是	HW49	900-045-49
3	废有机溶剂	网版和板子清洗等工序	是	HW06	900-404-06
4	废弃树脂胶	喷胶/灌胶等工序	是	HW13	900-014-13
5	废弃包装物	喷胶/灌胶等工序	是	HW49	900-041-49
6	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-041-49
7	餐厨垃圾	食堂	否	/	/
8	废弃食用油脂	食堂	否	/	/
9	生活垃圾	职工生活	否	/	/

固废处理措施：生产过程中产生的危废废物经收集后委托有资质的单位进行处置；包装边角料、不合格原件经企业收集后出售给废品回收公司综合利用；废弃食用油脂可委托有资质的单位进行处理；餐厨垃圾、员工生活垃圾委托环卫部门处理。由此，本项目固体废物能得到妥善处理，不排放。

综上，项目所产生的固体废物情况汇总如下表 5-6 所示：

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）
1	包装边角料、不合格原件	切角等预成型工序等	固态	零件电极等	一般固废	——	10
2	废线路板	检验等工序	固态	树脂、电子元器件、重	危险固废	900-045-49	4.5

				金属			
3	废有机溶剂	网版和板子清洗等工序	液态	醇类溶剂等	危险固废	900-404-06	10.4
4	废弃树脂胶	喷胶/灌胶等工序	固态	胶水	危险固废	900-014-13	15
5	废弃包装物	喷胶/灌胶等工序	固态	塑料胶桶等	危险固废	900-041-49	10
6	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	危险固废	900-041-49	17.3
7	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣	一般固废	——	1
8	废弃食用油脂	食堂	固态	油脂	一般固废	——	0.2
9	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	——	18

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号), 本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表 5-7 所示:

表 5-7 项目危险废物工程分析汇总表

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			
											收集	运输	贮存	处置
1	废线路板	HW49	900-04-5-49	4.5	检验等工序	固态	树脂、电子元器件、重金属	重金属等	每天	T	车间定点收集	密封转运	危废库内包装存放	委托有资质单位进行处置
2	废有机溶剂	HW06	900-40-4-06	10.4	网版和板子清洗等工序	液态	醇类溶剂等	溶剂	每天	T/In				
3	废弃树脂胶	HW13	900-01-4-13	15	喷胶/灌胶等工序	固态	胶水	胶水	每天	T				
4	废弃包装物	HW49	900-04-1-49	10	喷胶/灌胶等工序	固态	塑料胶桶等	胶水	每天	T/In				
5	废活性炭	HW49	900-04-1-49	17.3	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	半个月	T/In				

(5) 项目污染源强汇总

根据上述工程分析, 本项目主要污染源强汇总见表 5-8。

表 5-8 本项目污染源强汇总表

类别	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废气	回流焊、波峰焊废气	锡及其化合物	kg/a	0.2	0.1748	0.0252
		非甲烷总烃	t/a	15.2	13.2848	1.9152
	整焊废气		kg/a	7.12	0	7.12
	胶水废气		t/a	1.47	1.2172	0.2528
	清洗废气		t/a	4.47	3.7012	0.7688

		食堂油烟废气	kg/a	10.8	9.18	1.62
废水	生活污水及食堂餐饮废水	水量	t/a	1688	0	1688
		COD _{Cr}	t/a	0.8016	0.7172	0.0844
		SS	t/a	0.3692	0.3523	0.0169
		NH ₃ -N	t/a	0.0514	0.043	0.0084
		动植物油	t/a	0.0158	0.0141	0.0017
固废		包装边角料、不合格原件	t/a	10	10	0
		废线路板	t/a	4.5	4.5	0
		废有机溶剂	t/a	10	10	0
		废弃树脂胶	t/a	15	15	0
		废弃包装物	t/a	10	10	0
		废活性炭	t/a	17.3	17.3	0
		餐厨垃圾	t/a	1	1	0
		废弃食用油脂	t/a	0.2	0.2	0
		生活垃圾	t/a	18	18	0

注：根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发[2015]61号），COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算，则新增生活污水实际排放量为COD_{Cr}：0.0591t/a、NH₃-N：0.0042t/a。

4、“三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表 5-9。

表 5-9 项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物	单位	原有项目申报排放量	“以新带老”削减量	本次项目排放量	总排放量	增减量变化	
1	废气	回流焊、波峰焊	锡及其化合物	kg/a	0.078	0.0682	0.0252	0.035	-0.043
		非甲烷总烃	t/a	0	0	1.9152	1.9152	+1.9152	
		整焊废气	kg/a	0.664	0	7.12	7.784	+7.12	
		胶水废气	t/a	少量	0	0.2528	0.2528	+0.2528	
		清洗废气	t/a	0	0	0.7688	0.7688	+0.7688	
		食堂油烟废气	kg/a	7.83	0	1.62	9.45	+1.62	
2	废水	水量	t/a	8160	0	1688	9848	+1688	
		COD _{Cr}	t/a	0.752	0	0.0844	0.8364	+0.0844	
		SS	t/a	0.045	0	0.0169	0.0619	+0.0169	
		NH ₃ -N	t/a	0.078	0	0.0084	0.0864	+0.0084	
		动植物油	t/a	0.0008	0	0.0017	0.0025	+0.0017	

3	固体 废 物	包装边角料、不 合格原件	t/a	0	0	0	0	0
		废线路板	t/a	0	0	0	0	0
		废有机溶剂	t/a	0	0	0	0	0
		废弃树脂胶	t/a	0	0	0	0	0
		废弃包装物	t/a	0	0	0	0	0
		废活性炭	t/a	0	0	0	0	0
		餐厨垃圾	t/a	0	0	0	0	0
		废弃食用油脂	t/a	0	0	0	0	0
		生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

注：根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr}和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则全厂废水共计排放量为 COD_{Cr}：0.05032t/a、NH₃-N：0.00359t/a。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)		排放浓度 及排放量(单位)	
大气 污染物	生产车间	回流 焊、波 峰焊废 气	锡及其 化合物	0.0002t/a		0.00008mg/m ³ , 0.0000152t/a	
			非甲烷 总烃	15.2t/a		0.00001t/a, 无组织排放	
		整焊废气		0.00712t/a		6.17mg/m ³ , 1.1552t/a	
		整焊废气		0.00712t/a		0.76t/a, 无组织排放	
		胶水废气		1.47t/a		0.048mg/m ³ , 0.00641t/a	
		胶水废气		1.47t/a		0.00071t/a, 无组织排放	
	清洗废气		4.47t/a		2.45mg/m ³ , 0.1058t/a		
	清洗废气		4.47t/a		0.147t/a, 无组织排放		
	食堂	食堂油烟废气		10.8kg/a		14.9mg/m ³ , 0.3218t/a	
		食堂油烟废气		10.8kg/a		0.447t/a, 无组织排放	
水污 染物	厕所、食堂等	污水量	1688t/a		1688t/a		
		COD _{Cr}	400mg/L	0.8016t/a	50mg/L (35mg/L)	0.0844t/a (0.0591t/a)	
		SS	200mg/L	0.3692t/a	10mg/L	0.0169t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L	0.0514t/a	5mg/L (2.5mg/L)	0.0084t/a (0.0042t/a)	
		动植物油	100mg/L	0.0158t/a	1mg/L	0.0017t/a	
固体 废物	生产车间	包装边角料、不合 格原件		10t/a		0t/a	
		废线路板		4.5t/a			
		废有机溶剂		10.4t/a			
		废弃树脂胶		15t/a			
		废弃包装物		10t/a			
	废气处理装置	废活性炭		17.3t/a			
	食堂	餐厨垃圾		1t/a			
		废弃食用油脂		0.2t/a			
职工生活	生活垃圾		18t/a				
噪声	各类机械设备源强: 60~75dB (A)				可达到 GB12348-2008 中的 2 类标准		
其他	无						
主要生态影响:							

本项目利用企业自有闲置厂房 20605.34m² 作为生产场所，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间主要从事微电脑控制器的生产，污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

本项目利用企业自有闲置厂房 20605.34m² 进行生产，施工期内容主要为设备安装等，对环境的影响较小，此处从略。

2、营运期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

根据第五章工程分析，本项目无生产废水，外排废水主要为职工生活污水及食堂餐饮废水。

本项目员工新增 120 人，企业设职工食堂，不设职工宿舍。项目新增废水产生量为 1688t/a，生活污水中公厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入余杭塘河。污水的排放浓度按污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}:50mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N:5mg/L、动植物油: 1mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.0844t/a、SS: 0.0169t/a、NH₃-N: 0.0084t/a、动植物油: 0.0017t/a。

根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发[2015] 61 号），COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则新增生活污水实际排放量为 COD_{Cr}: 0.0591t/a、NH₃-N: 0.0042t/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 7-1 地表水环境影响评价工作等级分级表

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

对照上表，本项目废水经预处理后排放至余杭污水处理厂集中处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

1) 水质接管可行性分析

根据工程分析可知，企业整体需要纳管的废水为职工生活污水及食堂餐饮废水，生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合市政污水管网纳管标准，可以接管。

2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

本项目位于余杭区五常街道五常大道 158 号，目前污水管网已经铺设完毕，本项目废水可以纳管进入余杭污水处理厂。

从表 2-4 可知，余杭污水处理厂出水水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，其运行状态良好且尚有余裕。本项目新增废水产生量较小（5.63t/d），水质满足余杭污水处理厂纳管标准，进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成影响。

综上分析，本项目废水经市政污水管网送余杭污水处理厂，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响。且废水纳管后，也不会对周围地表水环境产生影响。

3) 污染源排放量信息表

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮	余杭污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排口
2	食堂餐饮废水	COD、SS、氨氮、动植物油			TW002	隔油沉渣池	隔油、沉渣			

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.014292	30.144897	0.1688	间歇	24 小时	余杭污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5
								动植物油	1

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	50
		SS		10
		氨氮		5
		动植物油		1

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 t/d	全厂日排放量 t/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	DW001	COD	50	2.81E-4	2.79E-3	0.0844	0.8364
		SS	10	5.63E-5	2.06E-4	0.0169	0.0619
		氨氮	5	2.80E-5	2.88E-4	0.0084	0.0864
		动植物油	1	5.67E-6	8.33E-6	0.0017	0.0025
全厂排放口合计		COD				0.0844	0.8364
		SS				0.0169	0.0619
		氨氮				0.0084	0.0864
		动植物油				0.0017	0.0025

4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-6 建设项目大气地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <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"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/> ;
现状调查	调查内容	
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	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 type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>
	调查时期	
	水文情势调查	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	(COD、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		
	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: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能目标质量状况: 达标 <input 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: 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流演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <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)域水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)域水环境质量改善目标 <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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" 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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <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 checked="" type="checkbox"/>		本项目 COD、氨氮 的排放均来自生活污水, 可不进行区域替代削减
	污染源排放量	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)

核算	COD	0.0844	50	
	SS	0.0169	10	
	氨氮	0.0084	5	
	石油类	0.0017	1	
替代源排放情况	本项目不涉及			
生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓措施 <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 checked="" 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	(余杭塘河新桥断面)	(厂区污水排放口)
	监测因子	(溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷)	(pH、COD、氨氮等)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，填“”;“()”为内容填写项。

因此，只要项目实施后做好污水处理工作，废水经预处理后纳管进入余杭污水处理厂处理。在此前提下，项目废水对周围水环境质量不产生明显的污染影响。

(2) 环境空气影响分析

1) 废气

本次改扩建项目废气主要新增三防胶使用过程中产生的胶水废气，回流焊、波峰焊废气（锡及其化合物、非甲烷总烃），整焊废气，清洗废气及食堂油烟废气。

①回流焊、波峰焊废气

由工艺分析可知，本项目回流焊、波峰焊时使用助焊剂，则回流焊、波峰焊过程中产生的废气主要为助焊剂中挥发的有机溶剂、锡及其化合物。本技改项目锡及其化合物产生量为 0.0002t/a，助焊剂废气（以非甲烷总烃计）产生量为 15.2t/a。

本项目回流焊炉、波峰焊炉自带废气收集装置，企业回流焊、波峰焊废气经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 1#、2#两根排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。则非甲烷总烃无组织排放量为 0.76t/a，排放速率为 0.106kg/h；有组织排放量为 1.1552t/a，排放速率为 0.16kg/h，排放浓度为 6.17mg/m³。锡及其化合物无组织排放量为 0.00001t/a，排放速率为 0.0000014kg/h；有组织排放量为 0.0000152t/a，排放速率为 0.0000021kg/h，排放浓度为 0.00008mg/m³。经处理后有组织排放浓度可达到《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。非甲烷总烃无组

织排放浓度根据估算模式预测结果可知，厂内预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）中“表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值”及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值；厂界预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）中“表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值”。

②整焊废气

本项目整焊工序会产生焊接废气，主要成分为锡及其化合物，本技改项目锡及其化合物产生量为 0.00712t/a。整焊废气经收集后通过不低于 15m 高的 3#排气筒至所在建筑物屋顶高空排放。则整焊工序锡及其化合物无组织排放量为 0.00071t/a，排放速率为 0.0001kg/h；有组织排放量为 0.00641t/a，排放速率为 0.00089kg/h，排放浓度为 0.048mg/m³。经收集处理后本项目产生的废气可达到《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。

③胶水废气

根据第五章工程分析可知，本项目在涂三防胶膜防护和烘干时三防胶内的有机溶剂会挥发进入环境，产生量（以非甲烷总烃计）为 1.47t/a。企业胶水废气产生点上方设置集气装置，经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，胶水废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。则胶水废气的无组织排放量为 0.147t/a，排放速率为 0.0204kg/h；有组织排放量为 0.1058t/a，排放速率为 0.0147kg/h，排放浓度为 2.45mg/m³。经处理后有组织排放浓度可达到《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。无组织排放浓度根据估算模式预测结果可知，厂内预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）中“表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值”及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值；厂界预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T0277-2018）中“表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值”。

④清洗废气

根据第五章工程分析可知，本项目生产过程中需对网板、少量不合格的 PCB 版等进行清洗，清洗采用浸泡、清洗机等清洗，采用清洗剂（洗板水）和酒精作清洗剂，清洗过程会有清洗废气产生（主要成分为醇类物质，排放标准参照“非甲烷总烃”），挥发到大气中的清洗废气的产生量约为 4.47t/a。建议企业清洗废气产生点上方设置集气装置，经收集后采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，清洗废气经收集、

处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒与胶水废气一并于所在建筑物屋顶高空外排。则清洗废气的无组织排放量为 0.447t/a, 排放速率为 0.124kg/h; 有组织排放量为 0.3218t/a, 排放速率为 0.0894kg/h, 排放浓度为 14.9mg/m³。经处理后有组织排放浓度可达到《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。无组织排放浓度根据估算模式预测结果可知, 厂内预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中“表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值”及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值; 厂界预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中“表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值”。

⑤食堂油烟废气

本项目新增员工 120 人, 新增油烟产生量为 10.8kg/a (0.036kg/d)。项目已安装油烟净化处理装置, 油烟去除率≥85%, 油烟废气经处理后并通过高出建筑物屋顶 1m 以上的排气筒向高空排放, 则新增油烟排放量为 1.62kg/a (0.0054kg/d)。油烟废气经油烟净化装置处理后至所在建筑屋顶高空排放, 其实际有效处理风量为 26923m³/h, 日运转约 4 小时, 则油烟排放浓度为 0.05mg/m³, 达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)标准中规定的限值 (≤2mg/m³)。

2) 大气环境影响预测与评价

为了更好的体现污染物对周围大气环境及敏感点的影响程度, 根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》, 本评价采用 AERSCREEN 估算模型进行分析。

①评价因子和评价标准筛选

本项目污染物主要为锡及其化合物、非甲烷总烃, 本项目选取颗粒物、非甲烷总烃作为评价因子, 评价标准见表 7-7。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

②估算模型参数

本次环评估算模型参数如下表所示。

表 7-8 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）	100000
	最高环境温度/°C	39.9(312.9k)
	最低环境温度/°C	-9.6(263.4k)
	土地利用类型	建设用地
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

③源强参数

表 7-9 污染物排放参数汇总

排放源	污染物名称	评价因子源强 (kg/h)	参数	类型	
1#排气筒(回流焊、波峰焊废气)	锡及其化合物	0.0000011 (0.0000003g/s)	H=15m, D=0.5, T=25°C(298k), Q=26000m³/h	点源	
	非甲烷总烃	0.08 (0.022g/s)			
2#排气筒(回流焊、波峰焊废气)	锡及其化合物	0.0000011 (0.0000003g/s)			
	非甲烷总烃	0.08 (0.022g/s)			
3#排气筒(整焊废气)	锡及其化合物	0.00089 (0.00025g/s)			H=15m, D=0.5, T=25°C(298k), Q=18400m³/h
4#排气筒(胶水废气及清洗废气)	非甲烷总烃	0.1041 (0.0289g/s)			H=15m, D=0.5, T=25°C(298k), Q=6000m³/h
生产车间	锡及其化合物	0.0001014 (0.000028g/s)	L=78m, B=41m, H=12m	面源	
	非甲烷总烃	0.2504 (0.0696g/s)	L=78m, B=41m, H=12m		

注：因本项目回流焊、波峰焊废气设两根排气筒，每个排气筒污染物按平均计。胶水废气及清洗废气经 4#排气筒一并排放，故预计时胶水废气及清洗废气污染物合并进行预测。

④估算结果

根据上述源强参数，预测结果见表 7-10。

表 7-10 估算模式预测结果汇总表

污染源	污染物名称	厂内浓度 [mg/m³]	厂界浓度 [mg/m³]	下风向最大质量浓度 [mg/m³]	下风向最大质量浓度落地点 [m]	评价标准 (mg/m³)	最大地面浓度占标率 (%)
1#排气筒(回流焊、波峰焊废气)	锡及其化合物	/	/	2.62E-07	105	0.9	0.00
	非甲烷总烃	/	/	1.91E-02	105	2.0	0.95
2#排气筒(回	锡及其化合	/	/	2.62E-07	105	0.9	0.00

流焊、波峰焊 废气)	物						
	非甲烷总烃	/	/	1.91E-02	105	2.0	0.95
3#排气筒(整 焊废气)	锡及其化合 物	/	/	2.12E-04	105	0.9	0.02
4#排气筒(胶 水废气及清 洗废气)	非甲烷总烃	/	/	2.48E-02	105	2.0	1.24
生产车间	锡及其化合 物	/	4.07E-0 5	5.71E-05	73	0.9	0.01
	非甲烷总烃	7.18E-2	7.57E-0 2	1.41E-01	73	2.0	7.05

注：厂内浓度取距源距离 10 米处浓度，厂界浓度取距源距离 25 米处浓度。

根据估算模式预测结果可知，非甲烷总烃无组织厂内预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)中“表 3 厂区内大气污染物监控点浓度限值”及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值；厂界预测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》

(DB3301/T0277-2018)中“表 4 厂界大气污染物监控点浓度限值”。锡及其化合物无组织厂界预测浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“无组织排放监控浓度限值”。项目各污染源排放的污染物中，最大落地浓度占标率为 7.05%，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》， $1 \leq P_{max} < 10$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物的排放量进行核算。

3) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
1	1#2#排气筒	锡及其化合物	0.00008	0.0000021	0.0000152
		非甲烷总烃	6.17	0.16	1.1552
2	3#排气筒	锡及其化合物	0.048	0.00089	0.00641
3	4#排气筒	非甲烷总烃	17.35	0.1041	0.4276
锡及其化合物有组织排放总计					0.0064252
VOCs 有组织排放总计					1.5828

②无组织排放量核算

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节 污染物	污染物	主要污染防治措 施	排放标准		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	回流	回流焊、	锡及其化	集风+低温等离	《大气污染	0.24	0.00001

	焊、波峰焊车间	波峰焊工序	合物 非甲烷总烃	子+活性炭吸附处理	物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.76
2	整焊车间	整焊工序	锡及其化合物	集风高空排放		0.24	0.00071
3	膜保护车间	涂三防胶和烘干时	非甲烷总烃	集风+低温等离子+活性炭吸附处理		4.0	0.147
4	清洗车间	网版等清洗	非甲烷总烃	集风+低温等离子+活性炭吸附处理		4.0	0.447
锡及其化合物无组织排放总计							0.00072
VOCs 无组织排放总计							1.354

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	锡及其化合物	0.0071452
2	非甲烷总烃	2.9368

4) 非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目所用设备均采用电能，生产过程中的开停车、设备检修等一般不产生污染物，本项目非正常排放量核算主要针对污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放量核算。

表 7-14 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放最大浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施达不到应有效率	锡及其化合物	0.00027	0.0000071	1~2	1~2	加强设备管理维护
			非甲烷总烃	20.8	0.5415			
2	2#排气筒		锡及其化合物	0.00027	0.0000071			
			非甲烷总烃	20.8	0.5415			
3	3#排气筒		锡及其化合物	0.048	0.00089			
4	4#排气筒		非甲烷总烃	117.1	0.70265			

注：非正常工况按废气处理效率下降设计处理效率的 50%计

由表 7-14 预测结果分析可知，本项目废气非正常排放时，各类污染物最大落地点

浓度均能达到相应环境质量标准值。本项目的建设不会导致周边大气环境功能等级的改变。本次环评要求企业认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，保证设备正常运转，一旦处理设备发生故障，要求立即停止生产，直至排除故障，可正常运行时，方可生产。

5) 评价结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关大气环境保护距离设置的有关规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界外短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因而无需设置大气环境保护距离。

建设项目大气环境影响评价自查表内容与格式见附录 E。

表 7-15 (E.1) 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 checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、非甲烷总烃) 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	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	(1) 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 checked="" 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"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓	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"/>			

	度贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% □			k > -20% □	
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: ()	有组织废气监测 □ 无组织废气监测 □		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测□	
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距 离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0071452) t/a	VOCs: (2.9368) t/a	
注: “□” 为勾选项 , 填“√”; “()” 为内容填写项						

(3) 声环境影响分析

根据工程分析, 本项目噪声主要来自插件机、波峰焊机等设备运行噪声, 噪声源强约为 60~75dB。为了减轻噪声对项目周围环境的污染影响, 必须对设备采取隔声、减震措施尽量减小噪声对外环境的影响。本评价对噪声进行预测分析, 具体如下:

①噪声距离衰减

在不考虑空气吸收、声波反射, 而只考虑声能随距离衰减的情况下, 其噪声衰减公式如下:

$$L_m = L_0 - 20 \log r / r_0$$

式中: L_m —距离声源为 r 米处预测受声点噪声预测值[dB(A)];

L_0 —距离声源为 r_0 米处声源的总声级值[dB(A)];

r —预测受声点距离声源的预测距离 (m)。

②整体声源

车间噪声采用整体声源模式对其进行预测, 预先求得声功率级 L_w , 再计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i , 然后求得预测受声点 P 的声级 L_p 。计算公式如下:

$$L_p = L_w - \Sigma A_i$$

整体声源的声功率简化换算模式: $L_w = L_{pt} + 10 \lg (2S)$

受声点声级计算模式: $L_p = L_{pt} + 10 \lg (2S) - A_d - A_a - A_b$

受声点声级叠加计算模式: $L_{pd} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{pi}}$

式中: L_p —受声点的声级, dB;

L_w — 整体声源的声功率级, dB;

L_{pt} — 整体声源周围平均声压值, dB;

S — 拟建车间面积, m^2 ;

$\sum A_i$ — 总衰减量, dB;

$$\sum A_i = A_d + A_a + A_b;$$

$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$ — 距离衰减, dB;

$A_a = 10 \lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$ — 附加衰减, dB;

$A_b = 10 \lg(3 + 20N)$ — 屏障衰减, dB;

r — 整体声源的中心到受声点的距离, m;

N — 菲涅耳数;

L_{pd} — 受声点的总声级, dB;

L_{pi} — i 声源在受声点的声级值, dB;

③ 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中, L_{eqi} — 第 i 个声源对某预测点的等效声级

结合本项目厂区平面布置图, 噪声预测点位置分别设置在厂界四周, 与现状噪声监测点相同。

④ 预测结果

将各整体声源的声功率级减去总衰减量, 可得到各声源的贡献值, 即 $L_p = L_w - \sum A_i$ 。总衰减量包括距离衰减、附加衰减和屏障衰减。经分析, 本项目主要噪声源在生产车间, 预测时按整体声源考虑。则其声功率级所选用的参数见表 7-16。

表 7-16 噪声整体声源

编号	车间名称	整体声源占地面积(m^2)	车间内平均声级 (L_{pt})
整体声源	生产车间	3500	70

则整体声源的声功率级计算结果为:

$$L_w = L_{pt} + 10 \lg(2S) = 70 + 10 \lg(2 \times 3500) = 108.5 \text{ dB}$$

项目维修车间距各厂界(噪声预测点位)的距离见表 7-17。

表 7-17 项目声源车间距厂界距离 (m)

声源车间	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	60	37	52	47

本项目噪声预测结果见表 7-18。

表 7-18 项目对厂界四周的预测结果 单位：dB

预测点	整体声源的 声功率级	总衰减 $\sum A_i$			贡献值	达标限值
		Ad	Aa	Ab		
1#东厂界	108.5	43.5	0.4	20	44.6	昼间 ≤60dB(A); 夜间≤50dB(A)
2#南厂界	108.5	39.3	0.2	20	49.0	
3#西厂界	108.5	42.3	0.3	20	45.9	
4#北厂界	108.5	41.4	0.3	20	46.8	

注：屏障衰减 Ab 的取值情况如下：车间密闭隔声量按 20dB(A)计，厂区围墙隔声量按 6dB(A)计，建筑物隔声量按 10dB(A)计。

根据上表预测结果分析，经衰减后，本项目四周厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求。可见，本项目噪声可达标排放，对外环境影响较小。

为将厂界噪声的影响降至最低，本环评还提出如下措施：

- ①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。
- ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施。
- ③生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。
- ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

在此基础上，能够维持现有声环境现状，本项目设备运行噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

1) 固体废弃物利用处置方式

本次改扩建项目固体废物主要为包装边角料、不合格原件、废线路板、废有机溶剂、废弃树脂胶、废弃包装物、废活性炭、餐厨垃圾、废弃食用油脂及生活垃圾。本项目固体废物具体利用处置方式评价见表 7-19。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-20。

表 7-19 本项目固废利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	预测产生量 (t/a)	属性	处置方式	是否符合环保要求
1	包装边角料、不合格原件	切角等预成型工序等	10	一般固废	收集后外卖综合利用	是

2	废线路板	检验等工序	4.5	危险固废	委托有资质的单位处理	是
3	废有机溶剂	网版和板子清洗等工序	10.4	危险固废		是
4	废弃树脂胶	喷胶/灌胶等工序	15	危险固废		是
5	废弃包装物	喷胶/灌胶等工序	10	危险固废		是
6	废活性炭	废气处理	17.3	危险固废		是
7	废弃食用油脂	食堂	0.2	一般固废	委托杭州绿园油脂有限公司处理	是
8	餐厨垃圾	食堂	1	一般固废	委托环卫清运	是
9	生活垃圾	职工生活	18	一般固废		是

表 7-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/天
1	危废仓库	废线路板	HW49	900-045-49	车间外西北侧	30m ²	危废仓库内密闭装桶存放	15	90
		废有机溶剂	HW06	900-404-06					60
		废弃树脂胶	HW13	900-014-13					30
		废弃包装物	HW49	900-041-49					30
		废活性炭	HW49	900-041-49					30

注：本项目危废仓库预计平均每平方米可储存 0.5t 危险废物。

2) 危险固废暂存措施

要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求建设危险废物暂存库。企业在厂区西北侧设置危废暂存库（见附图三），采用封闭式库房，做好危废暂存库的防渗、防露、防雨、防晒工作，危废废物分类密闭存放，并张贴危险废物标志。

3) 危险固废转移、运输和处置措施

①根据危险废物污染防治技术政策（环发[2001]199号），危险固废处理处置原则是减量化、资源化和无害化。以上危险废物必须履行申报制度，建立台帐，做好交接、外运等登记，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定，办理转移联单。

②废线路板、废有机溶剂、废弃树脂胶、废弃包装物、废活性炭属于危险废物，要求委托有资质的单位处理，不得随意处置。

③危险废物收集、运输过程风险管理要严格按照《危险化学品安全管理条例》（2002年1月26日国务院令第344号）执行。未经国家对危险化学品的运输实行资质认定的

企业，不得运输危险化学品。为防止废物在运输过程的散落流失，要求所有运输车都必须封闭式，严格执行有关危险废物运输相关规定。

④所有危险废物使用专用的有明显图案识别标志的容器或按规定要求的包装；运输车辆有明显的标志，配备必要的工具、器具和联络设备，附有废物泄漏情况下的应急计划数据清单，及时处理运输过程中的灾发性事故。运输危险废物，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。佩戴安全防护帽、衣、手套、鞋等必要的个体劳动防护用品。

4) 一般固废的暂存和处置措施

①对于一般工业固废的暂存场所，应遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关规定要求，应设有防风、防晒、防雨的集中存放场所以及消防设施，所有地面都必须水泥硬化。同时，企业应及时做好固废的清运工作。

②包装边角料、不合格原件经企业收集后出售给废品回收公司综合利用；废弃食用油脂可委托有资质的单位处置；餐厨垃圾、员工生活垃圾委托环卫部门处理。企业应做好妥善的收集工作，定期联系相关部门进行清运。

上述固体废弃物只要做到及时清运，统一处置，则对周围环境影响不大。经分析，项目固废的利用处置方式符合环保要求。同时，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的规定进行储存和管理。

(5) 地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目地下水环境影响评价项目类别（报告表）为IV类。根据 HJ 610-2016 本项目可不开展地下水环境影响评价。

(6) 土壤环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

1) 将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 ($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地主要为永久占地。

2) 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，判断依据见表 7-21。

表 7-21 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、园林、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

3) 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 7-22。

表 7-22 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为其他计算机制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“其他用品制造”中的“其他”类别，行业类别为 III 类。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表 5 现状调查范围要求，三级评价污染影响型项目调查范围为 0.05km 范围内，本项目四周 0.05km 范围内土壤环境不敏感；本项目为污染型企业，企业土地使用权面积为 15394m²，小于 5hm²，属于小型规模。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

3、环境风险评价

(1)环境风险物质

本项目所用原材料中的酒精属于易燃易爆物品，泄漏遇明火很容易发生火灾、爆炸事故。其理化性质和毒理指标见表 7-23。当风险事故发生时，有毒有害物质泄漏会对大气及水环境造成一定的影响。

表 7-23 项目危险物物理化性质

名称	危规号	火灾危险性	闪点 °C	沸点 °C	燃点 °C	爆炸极限 V%		毒性	
						下限	上限	吸入 LC50 mg/m ³	经口 LD50 mg/kg
酒精	32061	甲类	12	78.3	421	3.3	19	20000	9000

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录B，环境风险物质清单及临界量见《企业突发环境事件风险分级方法》附录A。

表7-24 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称	CAS 号	临界量 (t)
1	酒精	64-17-5	500

(2)环境风险物质数量与临界量比值(Q)计算

根据企业环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算比值（Q），计算公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后，按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I；
- (2) 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

依照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中环境风险物质及临界量清单表，对企业所涉及环境风险物质的临界量进行确定，具体如下表：

表 7-25 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	年用量或产生量	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	q/Q
1	酒精	9.54	9.54	500	0.019
合计					0.019

根据上表中的临界量计算，企业 Q 值为 0.019， < 1 ，环境风险潜势为I。

(3)评价工作划分等级

表 7-26 评价工作划分等级

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

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

(4)环境风险分析

根据对浙江达峰科技有限公司现有实际情况的调查以及与同类企业类比，确定其最大可信事故为酒精等易燃液体泄漏引起火灾事故。

①液体危险化学品泄漏环境风险事故影响分析

企业危险物料主要为酒精，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且企业危化品仓库地面进行了地面硬化、防腐防渗防漏处理，因此单个包装发生泄漏，对周边大气、水环境产生的影响较小，只要泄漏液控制在车间内，不进入厂外土壤，基本不会对土壤或地下水造成严重影响。但这些危化品为易燃品，火灾危险性分类均为甲级，因此其危险性主要在于泄漏导致的火灾爆炸，从而引起大气、水环境等污染。

②物料泄漏引起的火灾事故以及火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析

本项目酒精等为易燃液体，若泄漏遇静电火花等点火源易发生火灾事故。考虑到项目实施后易燃物质储存量不大，车间内禁止吸烟等，事故发生的机率极小。

因酒精中主要成分为乙醇，一旦发生火灾，会产生有毒气体污染大气环境，此外在事故处理过程中会产生消防废水，此类污水外排可能对附近土壤及地表水体产生影响。

③废气处理设施事故影响分析

本项目废气风险事故主要为有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放。

当事故发生时，未经处理的废气排放会污染周边大气环境。事故发生时，应立即启动应急机制。停止生产作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。只要建设方措施采取及时，废气事故排放的影响可控制在接受范围内。

(5)环境风险事故防范措施

1) 总图布置和建筑方面安全防范措施

①在总图布置中，考虑安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。装置区设环形道路和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救；

②具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计，对易泄漏有害介质的管道及设备尽量露天布置。

③根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；

④单独设置危险化学品贮存仓库，原辅材料、成品仓库、堆场、生产车间应设置耐腐蚀地坪、围堰、集水沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。

2) 工艺和设备、装置方面安全防范措施

①根据生产车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护；

②供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志；

③操作电气设备的电工必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，并有监护人；

④危险化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求，必须按标准设置相应的消防器材；

⑤严格执行生产装置各岗位工艺安全措施和安全操作规程，对员工进行应急措施培训；

⑥虽然生产装置使用的设备较新，但企业应有计划地进行保养和维修，以提高设备的本质安全；

⑦加强设备日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对现场漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备完好管理；

⑧生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求；

3) 生产管理防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和纪律；

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法；

③应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度；

④从工程筹建开始就要建立安全技术档案，包括各种技术图纸、安全操作规程、安全规章制度、设备运行档案、特种设备档案、电气设施检测数据、安全部件检测记录等，为安全生产管理提供依据；

⑤建立健全安全检查制度，定期安检，及时整改隐患，防止事故发生；

⑥制定完善各项安全管理制度、岗位操作规程、作业安全规程以指导公司今后的安全生产工作；

⑦切实加强对工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。尤其要加强对工艺过程指标控制，操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业；

⑧加强易燃物质贮存的安全管理制度，并严格执行。原料溶剂等危险化学品应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施。防止遇高温、明火引起燃烧，甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险特性的认识；

⑨对应急预案进行修订完善，并及时报当地安全生产监督部门备案。同时定期组织演练，使每个职工都会使用消防器材，扑救初期火灾，防止事故发生。

(6)应急预案

1) 应急组织机构与人员

制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。

风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援。

2) 应急救援保障

设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

3) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

4) 人员撤离与疏散等

制定事故现场、企业邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，并制定撤离组织计划及救护。

5) 应急培训计划与公众教育

应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对企业邻近地区开展公众教育、培

训和发布有关信息等。

6) 要求企业编制突发环境事件应急预案

根据突发环境事件应急预案中的相关要求配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。

(7) 应急措施

在运输过程中，一旦发生事故，应在第一时间通知上级政府部门和相关的环保、消防、安全等部门，请求政府应急支援，同时应疏散人群，做好防范措施，减少危害，并采取必要的污染补救措施。

在储存与使用过程中，一旦发生污染物的泄漏，首先将立即影响到厂界外的环境，进而扩散至附近民居点。因此，对于各原辅材料贮存点均应做好防范措施，还应及时转移下风向群众，个别有不良反应者需送医院观察治疗。火灾情况时需紧急疏散。

(8) 环境风险评价结论

本项目风险事故主要为各类危险物质的泄漏、火灾、爆炸事故，废气事故性排放等。发生以上事故时，有毒有害物质泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道设置切断装置和应急措施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集至事故应急池，避免进入地表水和地下水，不会对周边水体产生不利影响。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以接受的。

表 7-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新增年产 1300 万套微电脑控制器技改项目				
建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	五常街道	五常大道 158 号
地理坐标	经度	东经 120°01'22.93"	纬度	北纬 30°14'53.42"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为酒精，分布在危化品仓库及洗版车间				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	通过泄漏、火灾、爆炸等事故，污染大气、地表水、地下水环境				

风险防范措施要求	做好安全防范措施；生产管理措施；应急措施（编制应急预案，成立应急小组，组织员工进行应急培训，配套应急物资，制定人员撤离及疏散计划等）
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。	

4、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，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或委托第三方有资质单位监测，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，二为运营期的污染源和环境质量监测。

(1) “三同时”竣工验收监测计划

本次改扩建项目投产后公司应及时自行组织环保“三同时”竣工验收。及时和相关的有资质的第三方取得联系，要求对本项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质第三方编制竣工验收监测报告，本项目竣工验收监测计划见表 7-28。

表 7-28 项目“三同时”竣工验收监测计划

污染物种类	监测点位	监测因子	备注
废气	1#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	采样周期和频次根据竣工验收相关文件要求执行
	2#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	
	3#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物	
	4#排气筒进出口（有组织）	非甲烷总烃	
	厂界（无组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	
废水	企业废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	

(2) 运营期污染源常规监测计划

结合项目的实际情况，对全厂运营期污染源自行监测计划见表 7-29，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 7-29 企业运营期污染源（全厂）常规监测计划

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次
废气	1#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	每年 1 次
	2#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	
	3#排气筒进出口（有组织）	锡及其化合物	
	4#排气筒进出口（有组织）	非甲烷总烃	
	厂界（无组织）	锡及其化合物、非甲烷总烃	
废水	企业废水总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	每年 1 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度 1 次

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	生产车间	回流焊、波峰 焊废气	经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 1#、2#两根排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。	达到《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		整焊废气	经收集后通过不低于 15m 高的 3#排气筒至所在建筑物屋顶高空排放。	
		胶水废气	经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，胶水废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。	
		清洗废气	经收集后采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，清洗废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒与胶水废气一并至所在建筑物屋顶高空外排。	
	食堂	食堂油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后至屋顶高空排放。	达到 GB18483-2001 标准
水污 染物	厕所、食 堂等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入余杭塘河。	达到 GB8978-1996 三级标准后排放
固体 废物	生产车间	包装边角料、 不合格原件	出售给废品回收公司综合利用。	固体废物均得到有效处理
		废线路板	经收集后委托有资质的单位进行处置。	
		废有机溶剂		
		废弃树脂胶		
		废弃包装物		
	食堂	废活性炭	委托有资质的单位进行处置。	
		废弃食用油脂		
职工生活	餐厨垃圾	委托环卫部门统一清运		
	生活垃圾			

噪声	生产车间	各类设备	①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施。 ③生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。 ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008 中的 2 类标准																								
其它	<p>1、环保投资估算</p> <p>根据污染治理措施分析，本次改扩建项目环保投资估算见表 8-1。</p> <p style="text-align: center;">表 8-1 项目环保投资估算</p> <table border="1" data-bbox="371 734 1370 1057"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>治理对象</th> <th>治理措施</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水</td> <td>隔油沉渣池等（厂区已配有）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废气</td> <td>废气收集处理设施</td> <td>36.0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声</td> <td>隔声降噪</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固废</td> <td>分类收集设备、危废暂存库及危废委托处置费用</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">合计</td> <td>69.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目环保投资约 69.0 万元，约占项目总投资的 4.7%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。</p>				序号	治理对象	治理措施	投资（万元）	1	废水	隔油沉渣池等（厂区已配有）	—	2	废气	废气收集处理设施	36.0	3	噪声	隔声降噪	3.0	4	固废	分类收集设备、危废暂存库及危废委托处置费用	30.0	5	合计		69.0
序号	治理对象	治理措施	投资（万元）																									
1	废水	隔油沉渣池等（厂区已配有）	—																									
2	废气	废气收集处理设施	36.0																									
3	噪声	隔声降噪	3.0																									
4	固废	分类收集设备、危废暂存库及危废委托处置费用	30.0																									
5	合计		69.0																									
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。</p>																												

九、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》（浙江省人民政府令第 288 号）第五条”建设项目应当符合生态环境功能区划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求。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的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

1、建设项目环评审批原则符合性分析

(1)生态环境功能区划符合性

根据《杭州市余杭区生态环境功能区划》，本项目所在区域为余杭组团人居环境保障区，编号 0110-IV-0-4，本项目属于余杭组团人居环境保障区中的工业集聚点，本项目的建设符合生态环境功能区划分析见表 9-1。

表 9-1 生态环境功能区划符合性分析

类别	序号	生态环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
负面清单	1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。	本项目为二类工业项目	符合
	2	禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。	本项目位于工业集聚点，厂房用地性质为工业用地，为已建厂房，无需新增工业用地。本项目不产生生产废水，外排废水为职工生活污水，本项目 COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 不需区域替代削减进行平衡。本项目废气经处理后可达标排放，烟粉尘、VOCs 总量按 1:2 的比例区域内削减替代。污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
	3	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。	/	不涉及
	4	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	/	不涉及
	5	禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。	/	不涉及

根据表 9-1 分析，本项目的建设符合生态环境功能区划要求。

(2)达标排放原则符合性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污

染防治措施,做好生产废气的有效治理,固体废物的妥善处理,设备及车间噪声的隔声、降噪,生活废水处理达标排放,确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达标排放,则本项目可以符合达标排放原则。

(3)主要污染物排放总量控制原则符合性

企业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)中的三级标准后排入市政污水管网,送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。企业现全厂总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 排放量为 0.8364t/a (0.04998t/a)、NH₃-N 排放量为 0.0864t/a (0.00357t/a)、VOCs 排放量为 2.9368t/a、粉尘排放量为 0.007819t/a。企业需落实总量指标, VOCs 替代量从关停的杭州波顿塑业有限公司 (VOCs6.15t) 总量中调配获取,具体需经环保部门审核同意后依法调配获取。故本项目可以符合总量控制原则。

(4)维持环境质量原则符合性

本项目运行过程中产生的“三废”经本评价提出的各项污染防治措施处理后,污染物排放量很小且均能达标排放,对周边环境的影响较小,因此能保持区域环境质量现状。

(5)“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”。

表 9-2“三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于余杭区五常街道五常大道 158 号,根据杭州市余杭区生态保护红线划定方案,本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。
资源利用上线	项目的实施在企业自有厂房内实施,无新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少,所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗,不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线,不触及资源利用上线。
环境质量底线	项目排放的废气经治理后达标排放;污水经预处理后排入市政污水管网;固体废物无害化处理,对周边环境影响不大。即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。
环境准入负面清单	项目所在区域属于余杭组团人居环境保障区,编号 0110-IV-0-4,本项目属于余杭组团人居环境保障区中的工业集聚点。本项目为其他计算机制

	造，为二类工业项目，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物排放，不在该功能区负面清单内。
--	---

综上所述，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

2、建设项目环评审批要求符合性分析

(1)产业政策符合性分析

本项目为其他计算机制造，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》等相关文件，本建设项目不属于限制、淘汰项目。且该项目已通过余杭区经济和信息化局备案（项目代码：2019-330110-39-03-809425）。故本项目符合产业政策。

(2)与土地利用规划及城镇总体规划符合性分析

根据企业提供的浙江达峰科技有限公司浙（2017）余杭区不动产权第 0189137 号，本项目用地属于工业用地，符合用地要求。

综上分析，本项目选址符合上述规划，选址基本合理。在严格按报告提出的各项措施进行建设和运行的前提下，本项目的建设基本符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2011.10.25)有关要求和原则。

十、结论与建议

1、项目概况

本项目位于余杭区五常街道五常大道 158 号，经营范围为微电脑控制器的生产，本次技改企业利用自身现有厂房扩大生产规模，预计形成新增年产 1300 万套微电脑控制器的生产规模，本项目实施后，企业产能可达到 2000 万套微电脑控制器的生产规模。

2、项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 10-1。

表 10-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废气	回流焊、波峰焊废气	锡及其化合物	kg/a	0.2	0.1748	0.0252
		非甲烷总烃	t/a	15.2	13.2848	1.9152
	整焊废气		kg/a	7.12	0	7.12
	胶水废气		t/a	1.47	1.2172	0.2528
	清洗废气		t/a	4.47	3.7012	0.7688
	食堂油烟废气		kg/a	10.8	9.18	1.62
废水	生活污水及食堂餐饮废水	水量	t/a	1688	0	1688
		COD _{Cr}	t/a	0.8016	0.7172	0.0844
		SS	t/a	0.3692	0.3523	0.0169
		NH ₃ -N	t/a	0.0514	0.043	0.0084
		动植物油	t/a	0.0158	0.0141	0.0017
固废	包装边角料、不合格原件		t/a	10	10	0
	废线路板		t/a	4.5	4.5	0
	废有机溶剂		t/a	10.4	10.4	0
	废弃树脂胶		t/a	15	15	0
	废弃包装物		t/a	10	10	0
	废活性炭		t/a	17.3	17.3	0
	餐厨垃圾		t/a	1	1	0
	废弃食用油脂		t/a	0.2	0.2	0
	生活垃圾		t/a	18	18	0

注：根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算，则新增生活污水实际排放量为COD_{Cr}：0.0591t/a、NH₃-N：0.0042t/a。

3、环境质量现状结论

(1)环境空气质量现状

根据监测结果，由于区域 $PM_{2.5}$ 年平均浓度均有超标现象， NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 部分日均浓度超标，因此区域环境质量判定为不达标。

(2) 地表水环境现状

地表水余杭塘河中除溶解氧外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值，水质现状为IV类，定类指标为溶解氧，说明余杭塘河已受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

(3) 声环境质量现状

项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类声环境功能区限值要求，故项目所在地声环境现状质量较好。

4、环境影响分析结论

(1) 水环境影响分析

本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雨水管网。本技改项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入余杭塘河。

(2) 环境空气影响分析

本次改扩建项目废气主要新增三防胶使用过程中产生的胶水废气，回流焊、波峰焊废气（锡及其化合物、非甲烷总烃），整焊废气，清洗废气及食堂油烟废气。

回流焊、波峰焊废气：经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，废气经收集、处理后再经不低于15m高的1#、2#两根排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。

整焊废气：经收集后通过不低于15m高的3#排气筒至所在建筑物屋顶高空排放。

胶水废气、清洗废气：经收集、处理后再经不低于15m高的4#排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。

食堂油烟废气：油烟废气经油烟净化装置处理后至屋顶高空排放。

(3) 声环境影响分析

根据预测结果，本项目采取措施后四周厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。

(4) 固体废物影响分析

本项目厂区设置生活垃圾箱，建设一个规范化的固废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。一般工业固体废物集中收集后出售给物资回收公司综合利用，危险废物经收集后委托有资质的单位进行处置，食堂废弃食用油脂可委托有资质的单位进行处置，生活垃圾及餐厨垃圾集中收集后委托环卫部门处理。本项目固废不直接排入外环境，对周围环境基本无影响。

5、污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 10-2。

表 10-2 主要污染防治措施

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	回流焊、波峰焊废气	经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 1#、2#两根排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。	达到《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		整焊废气	经收集后通过不低于 15m 高的 3#排气筒至所在建筑物屋顶高空排放。	
		胶水废气	经收集后拟采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，胶水废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒至所在建筑物屋顶高空外排。	
		清洗废气	经收集后采用“低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，清洗废气经收集、处理后再经不低于 15m 高的 4#排气筒与胶水废气一并至所在建筑物屋顶高空外排。	
	食堂	食堂油烟废气	油烟废气经油烟净化装置处理后至屋顶高空排放。	达到 GB18483-2001 标准
水污染物	厕所、食堂等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流，室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理、厨房含油废水经隔油沉渣池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网，送至余杭污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入余杭塘河。	达到 GB8978-1996 三级标准后排放
固体废物	生产车间	包装边角料、不合格原件	出售给废品回收公司综合利用。	固体废物均得到有效处理

		废线路板	经收集后委托有资质的单位进行处置。	
		废有机溶剂		
		废弃树脂胶		
		废弃包装物		
		废活性炭		
	食堂	废弃食用油脂	委托有资质的单位进行处置	
职工生活	餐厨垃圾	委托环卫部门统一清运		
	生活垃圾			
噪声	生产车间	各类设备	①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。 ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施。 ③生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。 ④加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008 中的 2 类标准

6、公众参与意见采纳情况

根据《浙江省建设项目环境保护管理 办法》（浙江省人民政府令第 364 号）等法律法规规定，企业于 2019 年 11 月 12 日至 2019 年 11 月 25 日在友谊社区及友谊社区西溪景苑信息栏及建设单位网站（<http://www.dafeng.com.cn/index.html>）对本项目环境影响评价信息进行公示，在公示期间未收到周边群众意见。

7、结论与建议

(1) 总结论

综上所述，浙江达峰科技有限公司新增年产 1300 万套微电脑控制器技改项目的建设符合各项环评审批原则，建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治对策和措施，严格执行“三同时”制度，加强环境管理，确保环保设施正常运行及各类污染物达标排放，杜绝事故排放。在此基础上，从环境保护的角度考虑，本项目可行。

(2) 建议

1) 建议企业能落实本项目提出的污染防治措施，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，将“三同时制度”落到实处。

2) 建议企业在生产过程中以清洁生产为管理理念，不断开发新的工艺，采用污染较小的工艺设备，努力从源头减少污染物的排放。

3) 须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向杭州市生态环境局余杭分局进行报备，并重新编制环评审批。