

建设项目环境影响登记表

（适用于环境影响报告表简化为环境影响登记表的项目）

填报日期： 年 月 日

项目名称	滨江区杭州泽天春来科技股份有限公司年产 14000 套分析检测仪器的技术改造项目		
建设地点	浙江省杭州市滨江区长河街道东冠路 81 号	占地（建筑、营业）面积（m ² ）	12211m ²
建设单位	杭州泽天春来科技股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	***
联系人	***	联系电话	***
项目投资(万元)	2861	环保投资(万元)	80
拟投入生产运营日期	2028 年 3 月		
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		
承诺备案依据	“区域环评+环境标准”改革区域内，环境影响报告表简化为环境影响登记表的建设项目		
建设内容及规模	<input checked="" type="checkbox"/> 工业生产类项目 <input type="checkbox"/> 生态影响类项目 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖类项目 <input type="checkbox"/> 核工业类项目（核设施的非放射性和非安全重要建设项目） <input type="checkbox"/> 核技术利用类项目 <input type="checkbox"/> 电磁辐射类项目		
主要环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> 生产废水 <input checked="" type="checkbox"/> 固废 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 生态影响 <input type="checkbox"/> 辐射环境影响	采取的环保措施及排放去向	<input type="checkbox"/> 无环保措施：直接通过___排放至___。 <input checked="" type="checkbox"/> 有环保措施： <input checked="" type="checkbox"/> 焊接废气、稀释剂清洗废气、胶水废气、测试废气采取集气罩或通风橱收集汇总经 1 套水喷淋+活性炭吸附（风机风量 10000m ³ /h）措施后 15m 高排气筒（编号 DA001）排放。 <input checked="" type="checkbox"/> 食堂油烟采取油烟净化器处理后高空排放。 <input checked="" type="checkbox"/> 实验室清洗废水、喷淋（水喷淋）废水采取 1 套酸碱中和设施（处理能力 1t/d）通过厂区污水总排口（编号 DW001）排放至市政污水管网。 <input checked="" type="checkbox"/> 员工生活污水采取隔油池或化粪池预处理措施后通过厂区污水总排口（编号 DW001）排放至市政污水管网。 <input checked="" type="checkbox"/> 车间设备运行噪声采取建筑隔声、设备基础减振措施后排放。 <input checked="" type="checkbox"/> 清洗废液、废电路板、测试实验废液、废化学品包装、废活性炭、废汞灯管采取危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置；报废零配件、锡渣、废锡丝、锡条、一般废包装由物资部门回收再利用；生活垃圾委托环卫部

		门清运。 <input type="checkbox"/> 其他措施：_____。
总量控制指标	本项目新增废水排放量 6864t/a，COD _{Cr} 0.275t/a，NH ₃ -N 0.014t/a。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》（环发[2014]197号）、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18号）等文件要求，本项目新增的化学需氧量、氨氮总量削减替代比例为 1: 1，削减替代量为 COD _{Cr} 0.275t/a、NH ₃ -N 0.014t/a。	
承诺： 杭州泽天春来科技股份有限公司法人代表***承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件，是环境影响报告表简化为环境影响登记表项目。涉及总量控制的项目，投产前取得污染物排放总量指标，并落实区域削减平衡方案。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州泽天春来科技股份有限公司法人代表***承担全部责任。		
法定代表人或者主要负责人签字：_____		
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：杭环滨备[2026]_____号。		

填 表 说 明

- 1.建设项目符合《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57号）的规定。
- 2.建设单位自觉接受环境保护主管部门或者其他负有环境保护监督管理职责的部门的日常监督管理。
- 3.总量控制指标：填写地方生态环境管理部门核定的总量控制指标。没有总量控制指标的，填写无。

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

(项目附表附图附件)

项目名称：滨江区杭州泽天春来科技股份有限公司年
产 14000 套分析检测仪器的技术改造项目
建设单位（盖章）：杭州泽天春来科技股份有限公司
编制日期：2026 年 5 月

环评编制单位：时代盛华（北京）科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、现有项目基本情况	1
二、项目基本情况、环评等级、排污许可等级判定	15
三、项目准入符合性分析	28
四、项目产污环节	34
五、排放口与排放标准	50
六、监测计划	54
七、相关附图、附件	58

一、现有项目基本情况

杭州泽天春来科技股份有限公司成立于 2012 年，原名杭州春来科技有限公司，于 2022 年 7 月工商变更为杭州泽天春来科技有限公司，后又于 2023 年 10 月工商变更为杭州泽天春来科技股份有限公司。本报告根据现有项目的环评报告、三同时验收资料并结合企业实际生产情况，对现有项目进行分析。

1.1 企业现有项目审批及验收情况

企业现有项目审批及验收情况见表 1-1。

表 1-1 企业现有项目环保审批情况

序号	项目名称	产品方案	审批情况	验收情况
1	杭州春来科技有限公司仪器仪表建设项目	年产气体环境监测设备 13000 台、水质环境监测设备 5000 台和工业过程分析和安全分析设备 2000 台	杭滨环备[2021]52 号	于 2025 年 7 月 14 日通过了环保竣工自主验收

根据调查，企业已于 2026 年 5 月 9 日进行了固定污染源排污登记变更，登记编号为 91330108053692610G001W。

1.2 现有项目建设地点

企业现位于杭州市滨江区浦沿街道至仁街 22 号 1 幢，2 幢 1 楼、4 楼，租用浙江富成建设集团有限公司所属的 12939m² 工业厂房作为生产用房，实施现有项目。

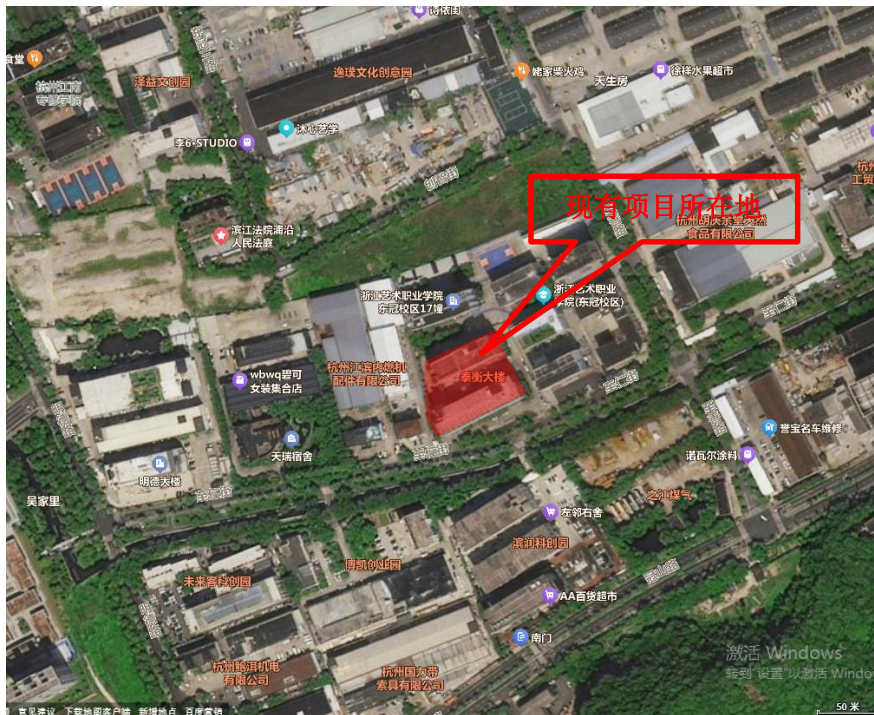


图 1-1 现有项目地理位置图

1.3 现有项目产品方案

企业现有项目产品方案见表 1-2。

表 1-2 企业现有项目产品方案

序号	产品名称	环评已审批产量	环保竣工验收产能
1	气体环境监测设备	13000 台/年	13000 台（6500 套）/年
2	水质环境监测设备	5000 台/年	5000 台（或套）/年
3	工业过程分析和过程安全分析设备	2000 台/年	2000 台（或套）/年

1.4 现有项目生产设备

企业现有项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 企业现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格型号	环评数量	实际数量
1	空压机	台	BK7.5-8G	1	1
2	小型静音无油空压机	台	DA7001	2	2
3	高低温试验箱	台	WGD	2	2
4	电热鼓风干燥箱	台	542961	1	4
5	气动压机	台	JOD-53	1	1
6	盐雾试验机	个	/	1	1
7	通气橱柜	台	/	2	2
8	超声波清洗机	台	JP-100S	1	1
		台	/	1	1
9	台式砂轮机	台	SIS-125	1	0
10	桌面式贴片机	台	45627	1	1
		台	46835	1	1
11	回流焊	台	T8L	1	1
		台	KT-800	1	1
12	桌面式贴片机	台	SM-481PLUS	1	1
		台	SM-482PLUS	1	1
13	波峰焊下板机	台	1.2M	1	1
14	波峰焊	台	KTU-350	1	1
15	打包机	台	/	1	1
		台	PP8060A	1	1
16	电热鼓风干燥机 JBS	台	101-1BS	1	1
17	台钻	台	/	1	0
18	半自动印刷机	台	PM40	1	1
19	全自动印刷机	台	GKG-GSE	1	1
20	炉温测试仪	台	VCAM-I506	1	1
21	激光打标机	台	GD-YLP20	1	1
22	剥线机	台	YX-600	1	1

23	号码管机	台	TP70	1	1
24	郑华新 AOL	台	VCTA-A410	1	1
25	打印机	台	/	2	2
26	恒湿箱	台	/	1	3
27	真空包装机	台	YMX-958-500	1	1
28	内燃平衡重式叉车	台	CPCD 型 3.0t	1	1

1.5 现有项目原辅材料消耗

企业现有项目原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 企业现有项目原辅材料消耗情况表

序号	产品名称	原料名称	单位	环评年用量	审批产能下实际年用量	备注
1	气体环境监测设备	分析仪机箱	套	5000	5000	企业生产的气体环境监测设备种类众多，所需使用的原辅料种类也众多，每种气体环境监测设备所需的原辅料种类、数量都不同，故每种原辅料数量按大致、取整原则填写。
2		流量计	个	5000	5000	
3		薄膜按键	个	5000	5000	
4		电路板	片	20000	20000	
5		真空泵	个	5000	5000	
6		电源滤波器	个	5000	5000	
7		温度传感器	个	5000	5000	
8		固态继电器	个	5000	5000	
9		温控器	个	5000	5000	
10		液晶屏	个	5000	5000	
11		开关电源	个	10000	10000	
12		气体室	套	5000	5000	
13		紫外光源	个	5000	5000	
14		石英大功率光纤	根	5000	5000	
15		光谱仪老化件	个	5000	5000	
16		氧传感器	个	5000	5000	
17		通讯线	套	5000	5000	
18		供电线	套	5000	5000	
19		CEMS 机柜	套	2000	2000	
20		IDEC 继电器	个	10000	10000	
21		固态继电器	个	6000	6000	
22		防护温控器	个	2000	2000	
23		空气开关	个	6000	6000	
24		24V 电源	个	2000	2000	
25		浪涌保护模块	个	2000	2000	
26		电源滤波器	个	2000	2000	
27		帕克电磁阀	个	4000	4000	
28		三通电磁阀	个	2000	2000	

序号	产品名称	原料名称	单位	环评年用量	审批产能下实际年用量	备注
29		精小型精密过滤器	个	2000	2000	
30		加热箱	套	1200	1200	
31		二级过滤器	个	2000	2000	
32		高温电动球阀	个	2000	2000	
33		KNF 高温泵	个	2000	2000	
34		风机	个	2000	2000	
35		铸铝加热块	块	2000	2000	
36		按钮开关	个	4000	4000	
37		单向节流阀	个	4000	4000	
38		浮子流量计	个	2000	2000	
39		温控器	个	4000	4000	
40		工控机	台	2000	2000	
41		氮氧化物转换器	台	2000	2000	
42		冷凝器	台	1000	1000	
43		三通球阀	个	2000	2000	
44	水质环境监测设备	常规机箱	套	5000	5000	/
45		消解模块	个	5000	5000	/
46		温度传感器	个	5000	5000	/
47		比色检测器	个	5000	5000	/
48		氟块	个	10000	10000	/
49		八环形阀	个	5000	5000	/
50		计量模块	个	5000	5000	/
51		电路板	块	35000	35000	/
52		恒温光纤	根	5000	5000	/
53		比色 LED 模块	个	5000	5000	/
54		蠕动泵	个	5000	5000	/
55		研控步进电机启动器	个	5000	5000	/
56		小风扇	个	5000	5000	/
57		电磁阀	个	10000	10000	/
58		三通两联阀组	个	5000	5000	/
59		液晶屏	个	5000	5000	/
60		常规预处理	个	5000	5000	/
61	电源滤波器	个	5000	5000	/	
62	开关电源	个	5000	5000	/	
63	接线端子	个	5000	5000	/	
64	工业过程分析和过程	光学窗片	片	4000	4000	/
65		激光器	个	2000	2000	/
66		热电制冷器	个	2000	2000	/

序号	产品名称	原料名称	单位	环评年用量	审批产能下实际年用量	备注
67	安全分析设备	平凸透镜	个	4000	4000	/
68		光电检测器	个	2000	2000	/
69		电路板	块	14000	14000	/
70		镀膜紫铜底座	个	4000	4000	/
71		防爆接头	个	14000	14000	/
72		防爆铠装屏蔽双绞线缆	米	28000	28000	/
73		原位式激光不锈钢件	套	2000	2000	/
74		原位式激光铝件	套	2000	2000	/
75		原位式激光钣金件	套	2000	2000	/
76		电路板加工 (SMT、DIP、 单板调试)	无铅锡条	kg	290	288
77	环保无卤助焊剂		kg	160	156	/
78	无铅锡膏		kg	80	78	/
79	锡焊丝		kg	130	126	/
80	清洗剂		kg	150	144	/
81	测试用 化学品	硫酸	L	4500	4440	瓶装, 98%
82		盐酸	L	1200	1188	瓶装, 37%
83		硫酸汞	kg	100	96	瓶装, ≥95%
84		氨水	L	120	114	瓶装, 22.0-24.0%
85		磷酸	kg	90	84	瓶装, ≥85%
86		酒石酸钾钠	kg	80	78	瓶装, ≥95%
87		丙酮	kg	45	44.4	瓶装, ≥95%
88		重铬酸钾	kg	40	38.4	瓶装, ≥95%
89		硝酸	kg	30	28.8	瓶装, ≥95%
90		酒精	kg	440	438	瓶装, ≥95%
91		盐酸羟胺	kg	14	13.2	瓶装, ≥95%
92		冰乙酸	L	15	14.4	瓶装, ≥99.5%
93		氮气中1, 3丁二烯 (160-500ppm)混合气体	L	80	78	8L/40L 钢瓶装
94		氮气中苯系物 (0.5-10ppm)混合气体	L	16	14.4	8L/40L 钢瓶装
95		氮气中二甲二硫 (0-50ppm)混合气体	L	8	7.2	8L/40L 钢瓶装
96		氮气中甲硫醇 (0-50ppm)混合气体	L	8	7.2	8L/40L 钢瓶装
97		氮气中二硫化碳 (0-50ppm)混合气体	L	8	7.2	8L/40L 钢瓶装
98		氮气中三甲胺 (0-50ppm)混合气体	L	8	7.2	8L/40L 钢瓶装
99		氮气中乙炔 (0-1000ppm)混合气体	L	32	30	8L/40L 钢瓶装

序号	产品名称	原料名称	单位	环评年用量	审批产能下实际年用量	备注
100		氮气中甲醛 (0-100ppm)混合气体	L	32	30	8L/40L 钢瓶装
101		氮气中甲醛 (0-500ppm)混合气体	L	56	54	8L/40L 钢瓶装
102		氮气中氢 (0-400ppm)混合气体	L	80	78	8L/40L 钢瓶装
103		氮气中氧 (15-20%)混合气体	L	1064	1062	8L/40L 钢瓶装
104		氮气中二氧化氮 (160-500ppm)混合气体	L	1008	996	8L/40L 钢瓶装
105		氮气中二氧化硫 (50-1000ppm)混合气体	L	15000	14940	8L/40L 钢瓶装
106		氮气中二氧化碳 (0-20%)混合气体	L	200	198	8L/40L 钢瓶装
107		氮气中甲苯 (0-10ppm)混合气体	L	300	294	8L/40L 钢瓶装
108		氮气中一氧化氮 (0-2000ppm)混合气体	L	14000	13980	8L/40L 钢瓶装
109		氮气中一氧化碳 (0-15%)混合气体	L	1000	996	8L/40L 钢瓶装
110		氮气中甲烷 (50-2000ppm)混合气体	L	1100	1092	8L/40L 钢瓶装
111		氮气中氯化氢 (0-200ppm)混合气体	L	160	156	8L/40L 钢瓶装
112		氮气中氨 (10-1000ppm)混合气体	L	1520	1512	8L/40L 钢瓶装
113		氮气中氟化氢 (0-200ppm)混合气体	L	88	84	8L/40L 钢瓶装
114		氮气中异丁烯 (10-500ppm)混合气体	L	24	22.8	8L/40L 钢瓶装
115		氮气中丙烷 (0-5%)混合气体	L	160	156	8L/40L 钢瓶装
116		氮气中氯气 (0-50ppm)混合气体	L	32	30	8L/40L 钢瓶装
117		氮(压缩的)	L	3000	2976	8L/40L 钢瓶装

注：钢瓶装的气体为低浓度混合标准气体（标准物质名称：氮气中xxx 混合气体），背景平衡气体为氮气，用作气体监测仪器测试使用。

1.6 现有项目生产工艺

现有项目主要从事气体环境监测设备、水质环境监测设备和工业过程分析和安全分析设备的生产及销售，具体生产工艺流程及产污环节见图 1-1 至图 1-3。

1、水质环境监测设备：

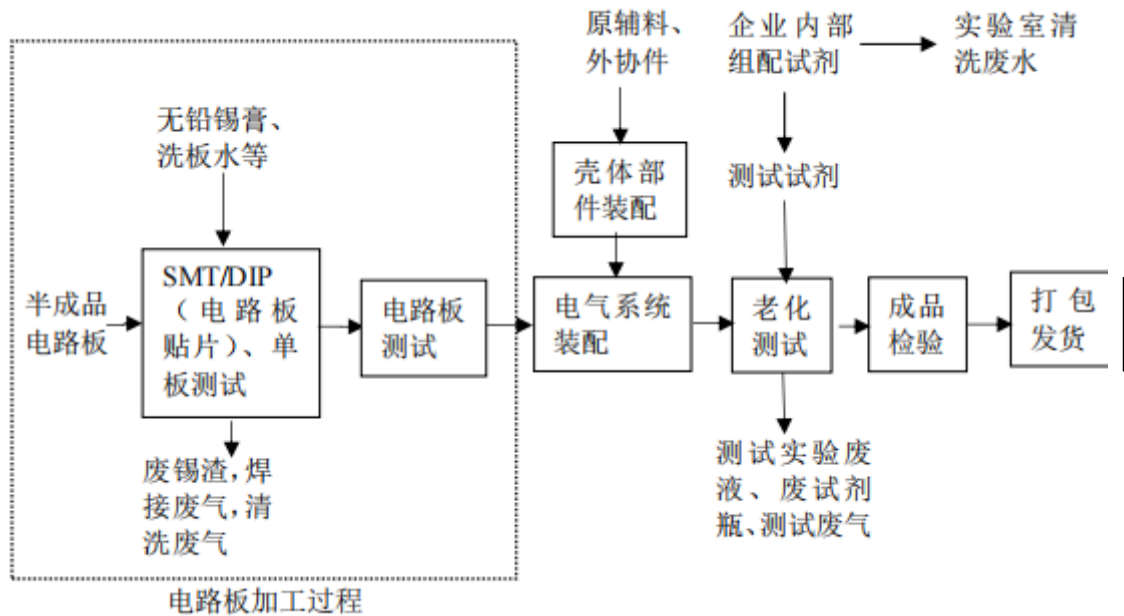


图 1-1 水质环境监测设备工艺流程图及产污环节

工艺流程说明:

半成品电路板进入贴片机，焊上锡膏，焊接后电路板表面会残留助焊剂等物质，使用洗板水对电路板进行清洗。

电路板在贴片完成后需要进行测试。利用高低温试验箱、电热鼓风干燥箱、盐雾试验机等对电路板的耐热性，防腐蚀性等性能进行测试。电路板测试完成后进入电气系统装配过程，利用水质环境监测设备所需的原辅料、外协件等进行壳体部件装配。

装配完成后利用企业内部组配的测试试剂（如硫酸、盐酸、重铬酸钾等化学品配制的测试试剂）对设备的耐用程度进行老化测试，将设备探头放入由实验室组配的不同浓度的测试试剂中，对设备的灵敏性、耐用性等性能进行测试。测试完成后无需进行清洗。

最后对完成测试的产品进行成品检验，确认产品合格后打包发货。

2、气体环境监测设备、工业过程分析和安全分析设备生产:

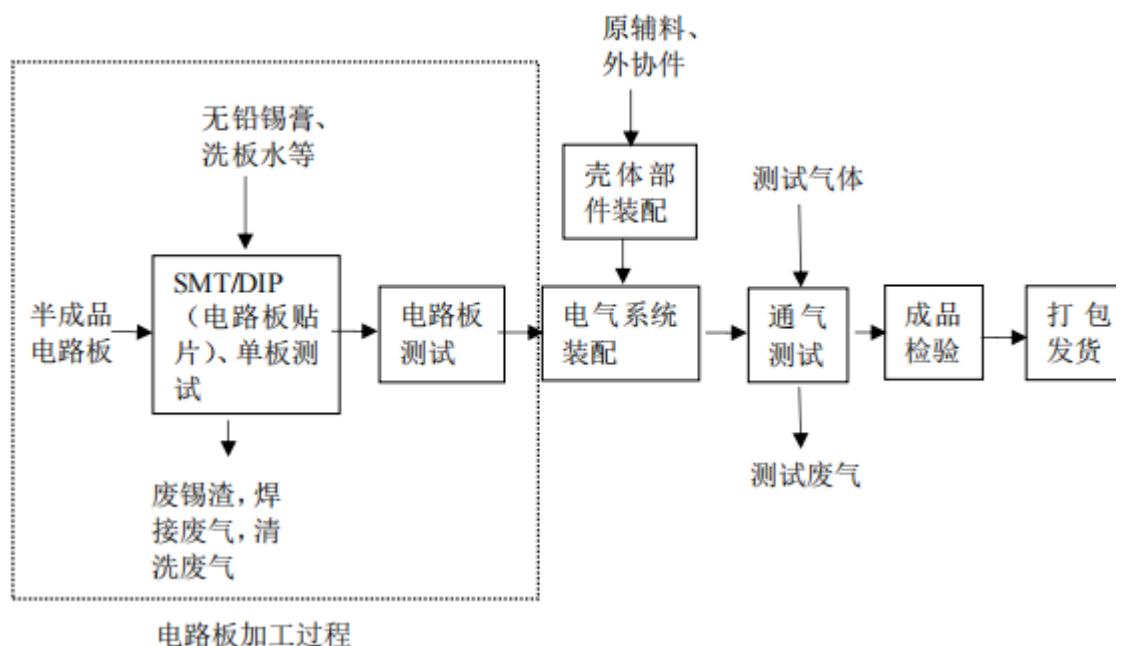


图 1-2 气体环境监测设备、工业过程分析和安全分析设备生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

半成品电路板进入贴片机，焊上锡膏，焊接后电路板表面会残留助焊剂等物质，使用洗板水对电路板进行清洗。

电路板在贴片完成后需要进行测试。利用高低温试验箱、电热鼓风干燥箱、盐雾试验机等对电路板的耐热性，防腐蚀性等性能进行测试。

电路板测试完成后进入电气系统装配过程，利用气体环境监测设备所需的原辅料、外协件等进行壳体部件装配。

装配完成后利用测试气体（如氮气、二氧化硫、二氧化碳等现成的标准气体，企业不进行组配）进行通气测试，将装配好的仪器探头通入测试气体中，利用仪器对测试气体的检测结果来确认仪器的灵敏度、准确性等性能。测试完成后无需进行清洗。

最后对完成测试的产品进行成品检验，确认产品合格后打包发货。

3、电路板加工：

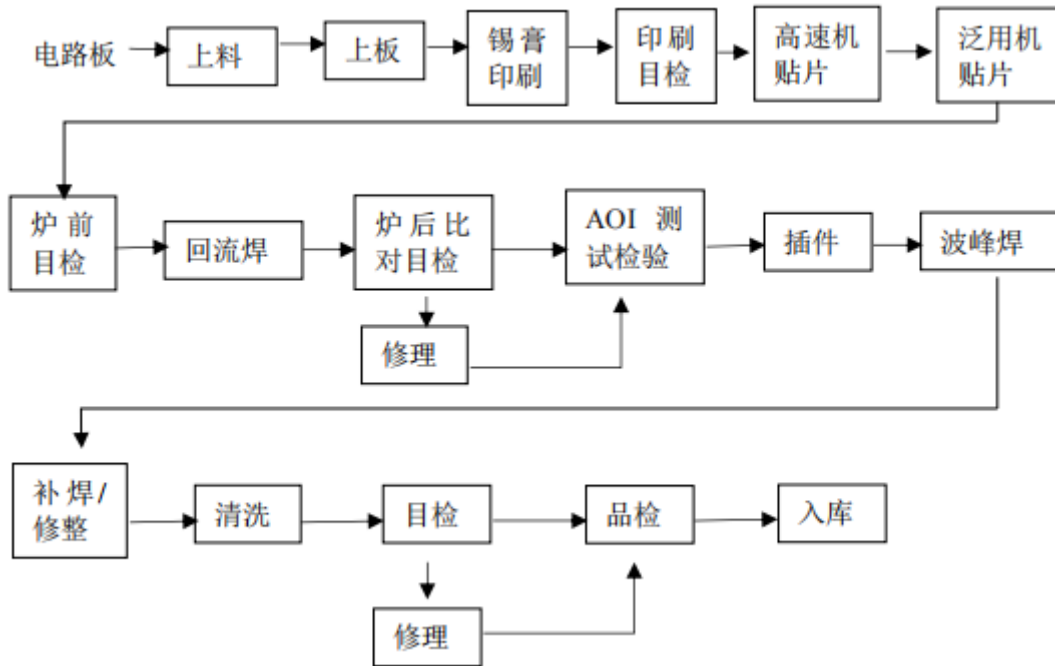


图 1-3 电路板加工工艺流程图

工艺流程说明：

- 1、上料：根据贴片程序将物料安装到设备对应的栈位上；
- 2、上板：将需要贴片的 PCB 板安装到上板机；
- 3、锡膏印刷：操作设备将锡膏涂覆到 PCB 焊盘；
- 4、印刷目检：检查印刷 PCB 是否有锡膏偏移、连锡、漏刷、薄厚是否均匀等情况；
- 5、高速机贴片：设备根据设定的程序将器件贴到 PCB 对应的位置；
- 6、泛用机贴片：设备根据设定的程序将器件贴到 PCB 对应的位置；
- 7、炉前检验：检查 PCB 器件与位号是否对应，器件是否偏移，焊盘锡膏是否印刷饱满；
- 8、回流焊：PCB 在回流过程中通过热风加热后锡膏会溶解重新流动，对焊接零件的端子和焊盘进行清洁、润湿和溶蚀后，把零件的端子和焊盘连接或焊接到一起；
- 9、炉后对比目检：（1）PCB 从回流焊出来以后，检查 PCB 焊盘与器件之间焊接是否牢固。检查有无虚焊、漏焊、错焊、连锡、少锡、位移等焊接问题；（2）发现不良送至维修处维修；
- 10、AOI 测试检验：设备通过摄像头自动扫描 PCB，采集图像，测试的焊点数据与数据库中的合适参数进行比较，经过图像处理，检查出 PCB 上缺陷并

通过显示器或自动标志把缺陷显示/标示出来；

11、插件：将成型好的物料根据 BOM 等工艺文件要求，依次准确地插装到 PCB 板上；

12、波峰焊：波峰焊是让插件的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接的目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道类似波浪的现象，所以叫波峰焊；

13、补焊/修整：将过完波峰焊的电路板上歪斜和插不到位的元器件进行修整，将上锡不良和需要手工焊接的元器件进行修补和焊接；

14、清洗：将线路板上残留的助焊剂以及脏污用清洗剂清洗干净；

15、目检：（1）将清洗干净的线路板进行目视检查，包括（少件、多件、错件、反向、坏件、虚焊、连锡、孔洞、锡裂、漏焊）等不良品进行区分隔离处理；（2）将目检检验的不良品进行返修处理，返修好后经过目检重新检验，合格后流入下一道工序；

16、品检：将目检好的电路板经过品质人员检验（抽检、全检）等等；

17、入库：把检验合格的电路板进行包装，统计数量后走入库流程进行入库。

1.7 现有项目污染物治理措施

表 1-5 现有项目污染物治理措施

污染类型	污染环节	污染物名称	污染物因子	原审批防治措施	三同时验收防治措施
废水	日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经化粪池处理达三级标准后接入园区污水管网；清洗废水和喷淋废水经酸碱中和处理后汇入园区污水管网；最终一起纳入市政污水管网排入萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。	实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和后与经化粪池预处理的生活污水一并纳入市政污水管网，送萧山钱江污水处理厂处理达标后排放至钱塘江。
	实验	实验室清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮		
	废气处理	喷淋废水	COD _{Cr} 、氨氮		
废气	焊接	焊接废气	颗粒物、异丙醇、非甲烷总烃	水喷淋光氧-活性炭吸附处理后高空排放。	焊接废气、稀释剂清洗废气和测试废气收集后经 2 套（风机风量 4000m ³ /h）水喷淋+光氧-活性炭吸附处理后通过 2 根 30 米高排气筒排放。
	清洗	稀释剂清洗废气	非甲烷总烃		
	测试	测试废气	非甲烷总烃		
噪声	生产设备运行	噪声	噪声	设备减振、距离衰减	设备减振、距离衰减

固废	生产过程	废化学品包装	一般固废	委托有资质单位处置	委托杭州钱唐环境服务有限公司处置
		测试废液	危险废物	委托有资质单位处置	委托杭州钱唐环境服务有限公司处置
		废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置	委托杭州钱唐环境服务有限公司处置
		测试实验废液	危险废物	委托有资质单位处置	委托杭州钱唐环境服务有限公司处置
		锡渣	一般固废	外售物资回收单位综合利用	外售物资回收单位综合利用
	员工日常生活	生活垃圾	一般固废	委托环卫处理	委托环卫处理

1.8 现有项目污染物产排污达标情况

根据企业委托浙江瑞启检测技术有限公司于 2025 年 7 月 9 日至 2025 年 7 月 12 日进行的环保竣工自主验收监测（报告编号：浙瑞检（杭）Y202507031），现有项目污染物产排污达标情况如下。

① 废水

根据企业提供的环保竣工自主验收监测报告，现有项目废水监测结果如下：

表 1-6 现有项目废水监测数据 单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测点位	监测日期	样品性状	pH值	氨氮	总磷	悬浮物	化学需氧量	石油类	
废水排放口★1#	07月09日	10: 20	微黄微浑	7.9	27.3	6.94	228	425	3.13
		12: 20	微黄微浑	7.8	30.5	2.09	107	409	3.28
		15: 08	微黄微浑	8.0	24.3	1.57	167	421	3.35
		17: 08	微黄微浑	7.9	32.5	2.61	256	426	3.50
		均值/范围		7.8~8.0	28.6	3.30	190	420	3.32
	07月10日	09: 30	微黄微浑	8.1	27.8	4.15	174	267	5.22
		11: 30	微黄微浑	8.0	30.3	3.17	116	264	3.36
		13: 30	微黄微浑	7.9	26.4	3.40	195	248	3.32
		15: 31	微黄微浑	8.1	25.5	3.56	207	236	2.79
		均值/范围		7.9~8.1	27.5	3.57	173	254	3.67
标准限值			6~9	35	8	400	500	20	
测值判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标	

综上所述：监测期间，废水排放口 pH 值范围及悬浮物、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量最大日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷最大日均浓度值均符合《工业企业废水氨、磷污染物间接排放标准》（DB33/ 887-2025）标准。

② 废气

根据企业提供的环保竣工自主验收监测报告，现有项目废气监测结果如下：

表 1-7 现有项目焊接废气/稀释剂清洗废气/测试废气监测结果（1 号楼）

项 目	单位	监测结果												标准 限值	测值 判定	
监测日期	/	07 月 09 日												/	/	
监测断面	/	处理设施进口◎1#				处理设施进口◎2#				处理设施出口◎3#				/	/	
排气流速均值	m/s	9.5				4.7				9.9				/	/	
排气温度均值	°C	34.3				33.5				34.8				/	/	
标态干排气量均值	m³/h	1429				453				1649				/	/	
颗粒 物	实测浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	/		
	平均浓度	mg/m³	/				/				<1.0				120	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	<1.6×10 ⁻³	/	/		
	平均速率	kg/h	/				/				<1.6×10 ⁻³				11.5*	达标
氯化 氢	实测浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	/	4.26	3.58	4.80	/	/		
	平均浓度	mg/m³	/				/				4.21				100	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	7.02×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	/	/		
	平均速率	kg/h	/				/				6.95×10 ⁻³				0.7*	达标
非甲 烷 总 烃	实测浓度	mg/m³	0.40	1.24	0.86	0.43	0.35	0.99	0.74	0.26	0.60	0.56	0.46	0.82	/	/
	平均浓度	mg/m³	0.73				0.58				0.61				120	达标
	排放速率	kg/h	5.7×10 ⁻⁴	1.77×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	6.1×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻⁴	9.2×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	/	/
	平均速率	kg/h	1.0×10 ⁻³				2.7×10 ⁻⁴				1.0×10 ⁻³				26.5*	达标
监测日期	/	07 月 10 日												/	/	
监测断面	/	处理设施进口◎1#				处理设施进口◎2#				处理设施出口◎3#				/	/	
排气流速均值	m/s	9.6				4.8				10.0				/	/	

排气温度均值		°C	32.4				32.5				32.1				/	/
标态干排气量均值		m³/h	1467				466				1689				/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	/		
	平均浓度	mg/m³	/				/				<1.0				120	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	<1.7×10 ⁻³	<1.7×10 ⁻³	<1.7×10 ⁻³	/	/		
	平均速率	kg/h	/				/				<1.7×10 ⁻³				11.5*	达标
氯化氢	实测浓度	mg/m³	/	/	/	/	/	/	/	7.67	10.4	9.60	/	/		
	平均浓度	mg/m³	/				/				9.22				100	达标
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	0.0130	0.0176	0.0162	/	/		
	平均速率	kg/h	/				/				0.0156				0.7*	达标
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	0.54	0.58	0.57	0.43	0.38	0.39	0.18	1.42	1.51	0.88	0.78	0.59	/	/
	平均浓度	mg/m³	0.53				0.59				0.94				120	达标
	排放速率	kg/h	7.9×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻⁵	6.62×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	/	/
	平均速率	kg/h	7.8×10 ⁻⁴				2.8×10 ⁻⁴				1.6×10 ⁻³				26.5*	达标

备注：①废气处理设施为“水喷淋+光氧-活性炭吸附”；②排气筒高度为 30 米；③“*”排气筒未高出周边建筑物 5 米以上，排放速率严格 50%执行。

结果评价：监测期间，1 号楼焊接废气/稀释剂清洗废气/测试废气处理设施出口颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 1-8 现有项目焊接废气/稀释剂清洗废气监测结果（2 号楼）

项 目	单位	监测结果		标准限值	测值判定
监测日期	/	07 月 09 日		/	/
监测断面	/	处理设施进口◎4#	处理设施出口◎5#	/	/
排气流速均值	m/s	6.9	6.2	/	/
排气温度均值	°C	26.3	31.3	/	/
标态干排气量均值	m³/h	679	1020	/	/

非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	0.69	0.64	0.64	0.56	0.45	0.40	0.36	0.48	/	/	
	平均浓度	mg/m ³	0.63				0.42				120	达标	
	排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	3.8×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	/	/	
	平均速率	kg/h	4.3×10 ⁻⁴				4.3×10 ⁻⁴				26.5*	达标	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	/	/	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	
	平均浓度	mg/m ³	/				<1.0				120	达标	
	排放速率	kg/h	/	/	/	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	/	/	/	/	
	平均速率	kg/h	/				<1.0×10 ⁻³				11.5*	达标	
监测日期		/	07月10日									/	/
监测断面		/	处理设施进口◎4#				处理设施出口◎5#				/	/	
排气流速均值		m/s	6.8				6.6				/	/	
排气温度均值		°C	30.7				31.8				/	/	
标态干排气量均值		m ³ /h	666				1092				/	/	
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	0.61	0.64	0.38	0.43	0.40	0.56	0.45	0.47	/	/	
	平均浓度	mg/m ³	0.52				0.47				120	达标	
	排放速率	kg/h	4.1×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	/	/	
	平均速率	kg/h	3.4×10 ⁻⁴				5.1×10 ⁻⁴				26.5*	达标	
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	/	/	/	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	
	平均浓度	mg/m ³	/				<1.0				120	达标	
	排放速率	kg/h	/	/	/	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	/	/	/	/	
	平均速率	kg/h	/				<1.1×10 ⁻³				11.5*	达标	
备注：①废气处理设施为“水喷淋+光氧-活性炭吸附”；②排气筒高度为30米；③“*”排气筒未高出周边建筑物5米以上，排放速率严格50%执行；④进口管道较长，风机位于后端，故进、出口风量相差较大。													
结果评价：监测期间，2号楼焊接废气/稀释剂清洗废气处理设施出口颗粒物、非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。													

表 1-9 现有项目无组织废气监测数据

监测点位	监测时间		非甲烷总烃 (mg/m ³)
上风向○1#	07月09日	10: 08-11: 08	0.65
		12: 08-13: 08	0.68
		15: 13-16: 13	0.82
下风向○2#		10: 11-11: 11	0.52
		12: 11-13: 11	0.52
		15: 15-16: 15	0.58
下风向○3#		10: 13-11: 13	0.64
		12: 13-13: 13	0.44
		15: 16-16: 16	0.52
下风向○4#	10: 15-11: 15	0.40	
	12: 15-13: 15	0.45	
	15: 17-16: 17	0.46	
上风向○1#	07月10日	11: 08-12: 08	0.88
		13: 08-14: 08	0.93
		15: 08-16: 08	0.80
下风向○2#		11: 06-12: 06	0.87
		13: 06-14: 06	0.82
		15: 06-16: 06	0.85
下风向○3#		11: 04-12: 04	0.82
		13: 04-14: 04	0.94
		15: 04-16: 04	0.89
下风向○4#		11: 02-12: 02	0.87
		13: 02-14: 02	0.83
		15: 02-16: 02	0.80
标准限值			4.0
测值判定			达标
结果评价: 监测期间, 厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度为 0.94mg/m ³ , 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值。			

表 1-10 现有项目厂区内无组织废气监测结果

监测点位	监测时间		非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂区内○5#	07月09日	10: 05-11: 05	0.42
		12: 05-13: 05	0.40
		15: 11-16: 11	0.41
	07月10日	11: 10-12: 10	0.76
		13: 10-14: 10	0.80
		15: 10-16: 10	0.82
标准限值			6.0
测值判定			达标
结果评价: 监测期间, 厂区内无组织废气非甲烷总烃最大小时浓度值为 0.82mg/m ³ , 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 特别排放限值。			

③噪声

根据企业提供的环保竣工自主验收监测报告，现有项目噪声监测结果如下：

表 1-11 现有项目噪声监测数据

监测点位	监测时间		主要声源	等效声级 L_{eq}	标准限值	测值判定
				测量值		
厂界东侧▲1#	07月 09日	16: 20-16: 23	整体生产噪声	59	60	达标
厂界南侧▲2#		16: 26-16: 29	整体生产噪声	58	60	达标
厂界西侧▲3#		16: 31-16: 34	整体生产噪声	58	60	达标
厂界北侧▲4#		16: 41-16: 44	整体生产噪声	59	60	达标
厂界东侧▲1#	07月 10日	14: 36-14: 39	整体生产噪声	59	60	达标
厂界南侧▲2#		14: 42-14: 45	整体生产噪声	59	60	达标
厂界西侧▲3#		14: 48-14: 51	整体生产噪声	59	60	达标
厂界北侧▲4#		14: 30-14: 33	整体生产噪声	57	60	达标
结果评价：监测期间，项目地厂界东、南、西、北侧各测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。						

1.9 企业现有项目排污许可量指标

根据企业提供的环评报告及环保竣工自主验收报告，企业现有项目排污许可量指标如下：

表 1-12 企业现有项目排污许可量指标

类型	污染物		环评审批排放量 (t/a)	环保竣工验收排放量 (t/a)
废水	废水	水量	7300	6490
		COD _{Cr} 排环境量	0.292	0.230
		氨氮排环境量	0.015	0.013
废气	VOCs		0.061	0.036
	颗粒物		0.0002	/（废气处理设施出口颗粒物均未检出）
固废 (产生量)	危废	废化学品包装	3	2.88
		测试废液	13	13.2
		废活性炭	1.74	1.44
		测试实验废液	15	1.68
	一般工业固废	锡渣	0.034	0.024
	生活垃圾	生活垃圾	90	/（生活垃圾实际未做统计）

1.10 现有项目环境污染情况

企业现有项目已通过项目竣工环境保护自主验收，现有项目产生的污染物经

治理后均能达标排放，不存在现有环境问题。

二、项目基本情况、环评等级、排污许可等级判定

2.1 建设单位基本情况

杭州泽天春来科技股份有限公司于 2012 年 10 月 18 日成立。法定代表人于志伟，公司经营范围包括：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表制造；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；实验分析仪器制造；电子元器件制造；试验机制造；工业自动化控制系统装置制造；生态环境监测及检测仪器仪表制造。

企业拟将现有的杭州春来科技有限公司仪器仪表建设项目（产能为环境气体监测仪器系列 6500 套（13000 台）/年、环境水质监测仪器系列 5000 套/年、2000 套/年）整体搬迁至浙江省杭州市滨江区长河街道东冠路 81 号，并在现有生产规模上新增环境气体监测仪器系列 300 套（600 台）/年、实验室分析仪器系列 200 套/年，实施滨江区杭州泽天春来科技股份有限公司年产 14000 套分析检测仪器的技术改造项目，迁扩建后企业总产能为年产 14000 套分析检测仪器。

迁扩建项目利用自有的总计 31150m² 工业厂房作为生产用房，包括 1#综合厂房 1-4 层、9 层、10 层、14 层、18 层、2#综合厂房 1-4 层及地下车库及辅助用房，车间面积、用途具体情况如下，具体车间平面布置见附图 4。

表 2-1 本项目车间信息汇总表

楼栋	楼层	面积	用途
1#综合厂房	1 层	1100m ²	危废仓库、电路板加工车间
	2 层	1100m ²	系统老化测试区、危化品仓库、试剂组配区、仪器老化测试区
	3 层	1100m ²	仪表通气测试区、仪表安装区、仪表检验区
	4 层	1100m ²	检测仪器装配区、检测仪器检验区、检测仪器返厂、调试区
1#综合厂房	9 层、10 层、14 层、18 层	4400m ²	职能办公区
2#综合厂房	1 层	1140m ²	标气仓库、仓储区
	2 层	1140m ²	系统安装区、系统检验区、系统通气测试区
	3 层	1135m ²	仪表老化测试区
	4 层	1135m ²	检测仪器老化测试区、检测仪器检验区

地下车库及辅助用房	/	17800m ²	生产辅助
合计		31150m ²	/

2.2 环评等级、排污许可等级判定情况

2.2.1 环评等级判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021版），本项目属于“三十七、仪器仪表制造业”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-2 本项目分类管理名录情况

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十七、仪器仪表制造业 40；83、通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409		有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号）第二条（第三点）“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。由于本项目所在区域已经编制完成了《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》，并于2017年10月取得原环境保护部相关审查意见的函（环审[2017]156号）。项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，本项目符合降级要求，可降级为环境影响登记表。

2.2.2 排污许可等级判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版本），本项目属于三十五、仪器仪表制造业中的“其他”，因此排污许可证类别为登记管理，详见下表：

表 2-3 固定污染源排污许可分类管理名录

三十五、仪器仪表制造业 40				
		重点管理	简化管理	登记管理
111	通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409	有电镀工序的；有含铬钝化工艺的	除重点管理以外年用100吨及以上低VOCs含量有机溶剂或者年用10吨及以上其他有机溶剂的	其他

2.3 建设规模、设备清单、原辅料清单等项目概况

2.3.1 建设规模

本项目产品方案及规模见表 2-4。

表 2-4 本项目产品方案及规模

序号	产品名称	原审批规模	验收规模	迁扩建增减量	迁扩建项目实施后	备注
1	环境气体监测仪器系列	13000 台/年	6500 套 (13000 台)/年	+300 套 (600 台)/年	6800 套 (13600 台)/年	激光气体分析仪、烟气排放连续监测系统、环境空气质量连续自动在线监测系统
2	环境水质监测仪器系列	5000 台/年	5000 台 (或套)/年	0	5000 套/年	水质自动监测系统 (固定站)、入河排污口水质自动监测站、水质自动监测系统 (微型站) 等
3	工业过程分析仪器系列	2000 台/年	2000 台 (或套)/年	0	2000 套/年	微量氧分析仪 (TELEDYNE)、热值分析系统、氨逃逸在线监测系统
4	实验室分析仪器系列	/	/	+200 套/年	200 套/年	便携式傅里叶红外气体分析仪、LDAR 泄漏监测与修复仪器、全自动样品前处理系统等
5	合计	20000 台/年	13500 套/年	+500 套/年	14000 套/年	/

2.3.2 原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	单位	原审批规模	验收规模	迁扩建增减量	迁扩建项目实施后	厂区最大储存量	备注
环境气体监测仪器系列								
1	分析仪机箱	套	5000	5000	+2000	7000	/	企业生产的气体环境监测设备种类众多,所需使用的原辅料种类也众多,每种气体环境监测设备所需的原辅料种类、数量都不同,故每种原辅料数量按大致、取整原则填写。
2	流量计	个	5000	5000	+2000	7000	/	
3	薄膜按键	个	5000	5000	+2000	7000	/	
4	电路板	片	20000	20000	0	20000	/	
5	真空泵	个	5000	5000	+2000	7000	/	
6	电源滤波器	个	5000	5000	+2000	7000	/	
7	温度传感器	个	5000	5000	+2000	7000	/	
8	固态继电器	个	5000	5000	+2000	7000	/	
9	温控器	个	5000	5000	+2000	7000	/	
10	液晶屏	个	5000	5000	+2000	7000	/	
11	开关电源	个	10000	10000	0	10000	/	

12	气体室	套	5000	5000	+2000	7000	/	
13	紫外光源	个	5000	5000	+2000	7000	/	
14	石英大功率光纤	根	5000	5000	+2000	7000	/	
15	光谱仪老化件	个	5000	5000	+2000	7000	/	
16	氧传感器	个	5000	5000	+2000	7000	/	
17	通讯线	套	5000	5000	+2000	7000	/	
18	供电线	套	5000	5000	+2000	7000	/	
19	CEMS 机柜	套	2000	2000	0	2000	/	
20	IDEC 继电器	个	10000	10000	0	10000	/	
21	固态继电器	个	6000	6000	0	6000	/	
22	防护温控器	个	2000	2000	0	2000	/	
23	空气开关	个	6000	6000	0	6000	/	
24	24V 电源	个	2000	2000	0	2000	/	
25	浪涌保护模块	个	2000	2000	0	2000	/	
26	电源滤波器	个	2000	2000	0	2000	/	
27	帕克电磁阀	个	4000	4000	0	4000	/	
28	三通电磁阀	个	2000	2000	0	2000	/	
29	精小型精密过滤器	个	2000	2000	0	2000	/	
30	加热箱	套	1200	1200	0	1200	/	
31	二级过滤器	个	2000	2000	0	2000	/	
32	高温电动球阀	个	2000	2000	0	2000	/	
33	KNF 高温泵	个	2000	2000	0	2000	/	
34	风机	个	2000	2000	0	2000	/	
35	铸铝加热块	块	2000	2000	0	2000	/	
36	按钮开关	个	4000	4000	0	4000	/	
37	单向节流阀	个	4000	4000	0	4000	/	
38	浮子流量计	个	2000	2000	0	2000	/	
39	温控器	个	4000	4000	0	4000	/	
40	工控机	台	2000	2000	0	2000	/	
41	氮氧化物转换器	台	2000	2000	0	2000	/	
42	冷凝器	台	1000	1000	0	1000	/	
43	三通球阀	个	2000	2000	0	2000	/	
环境水质监测仪器系列								
1	常规机箱	套	5000	5000	0	5000	/	/
2	消解模块	个	5000	5000	0	5000	/	/
3	温度传感器	个	5000	5000	0	5000	/	/
4	比色检测器	个	5000	5000	0	5000	/	/
5	氟块	个	10000	10000	0	10000	/	/
6	八环形阀	个	5000	5000	0	5000	/	/

7	计量模块	个	5000	5000	0	5000	/	/
8	电路板	块	35000	35000	0	35000	/	/
9	恒温光纤	根	5000	5000	0	5000	/	/
10	比色 LED 模块	个	5000	5000	0	5000	/	/
11	蠕动泵	个	5000	5000	0	5000	/	/
12	研控步进电机启动器	个	5000	5000	0	5000	/	/
13	小风扇	个	5000	5000	0	5000	/	/
14	电磁阀	个	10000	10000	0	10000	/	/
15	三通两联阀组	个	5000	5000	0	5000	/	/
16	液晶屏	个	5000	5000	0	5000	/	/
17	常规预处理	个	5000	5000	0	5000	/	/
18	电源滤波器	个	5000	5000	0	5000	/	/
19	开关电源	个	5000	5000	0	5000	/	/
20	接线端子	个	5000	5000	0	5000	/	/
工业过程分析仪器系列								
1	光学窗片	片	4000	4000	0	4000	/	/
2	激光器	个	2000	2000	0	2000	/	/
3	热电制冷器	个	2000	2000	0	2000	/	/
4	平凸透镜	个	4000	4000	0	4000	/	/
5	光电检测器	个	2000	2000	0	2000	/	/
6	电路板	块	14000	14000	0	14000	/	/
7	镀膜紫铜底座	个	4000	4000	0	4000	/	/
8	防爆接头	个	14000	14000	0	14000	/	/
9	防爆铠装屏蔽双绞线缆	米	28000	28000	0	28000	/	/
10	原位式激光不锈钢件	套	2000	2000	0	2000	/	/
11	原位式激光铝件	套	2000	2000	0	2000	/	/
12	原位式激光钣金件	套	2000	2000	0	2000	/	/
实验室分析仪器系列								
1	常温泵	个	0	0	+200	200	/	/
2	比例电磁阀	个	0	0	+800	800	/	/
3	甲烷柱专用填充柱	个	0	0	+200	200	/	/
4	平板电脑	台	0	0	+200	200	/	/
5	FID 检测器组件	套	0	0	+200	200	/	/
6	开关电源	个	0	0	+200	200	/	/
7	电源滤波器	个	0	0	+200	200	/	/
8	加热底板	块	0	0	+200	200	/	/
9	真彩液晶屏	块	0	0	+200	200	/	/

10	质量流量控制器	个	0	0	+200	200	/	/
11	真空泵	个	0	0	+200	200	/	/
12	温控器	个	0	0	+200	200	/	/
13	漏电断路器	个	0	0	+200	200	/	/
14	防雷模块	个	0	0	+200	200	/	/
15	加热片	片	0	0	+200	200	/	/
16	过滤减压阀	个	0	0	+200	200	/	/
17	平凸透镜	个	0	0	+200	200	/	/
18	光电检测器	个	0	0	+200	200	/	/
19	鼓风机	台	0	0	+200	200	/	/
20	超声波探头组件	套	0	0	+200	200	/	/
21	液晶显示模块	套	0	0	+200	200	/	/
22	空气开关	个	0	0	+200	200	/	/
23	风扇	台	0	0	+200	200	/	/
24	三元锂电池	片	0	0	+200	200	/	/
25	石英喷嘴套件	套	0	0	+200	200	/	/
电路板加工（SMT、DIP、单板调试）								
1	环保助焊剂	kg	160	156	-40	120	20	25L 桶装
2	无铅锡条	kg	290	288	-190	100	20	因外购的半成品电路板完整性提高,进厂后再加工步骤减少,故迁扩建后焊接原料也减少了
3	无铅锡焊膏	kg	80	78	-10	70	10	
4	无铅锡焊丝	kg	130	126	20	150	30	
5	清洗剂	kg	150	144	-150	0	/	/
6	紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶	kg	0	0	50	50	10	0.5kg 塑料瓶装
7	醇酸胶稀释剂	kg	0	0	200	200	30	0.5kg 塑料瓶装
8	汞灯管	支	0	0	1	1	1	/
测试用化学品								
1	乙醇	L	440	438	+520	960	160	25L 桶装/0.5L 玻璃瓶装, ≥95%
2	乙酸	L	15	14.4	+43	58	10	0.5L 玻璃瓶装, ≥95%
3	丙酮	L	45	44.4	-35	10	4	0.5L 玻璃瓶装, ≥95%
4	硫酸	L	4500	4440	-500	4000	350	0.5L 玻璃瓶装, 98%
5	盐酸	L	1200	1188	0	1200	100	0.5L 玻璃瓶装, 37%
6	磷酸	L	90	84	+790	880	120	0.5L 玻璃瓶装, ≥85%
7	硼酸	kg	0	0	+3	3	1	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
8	氨水	L	120	114	-80	40	10	0.5L 玻璃瓶装, 22.0-24.0%
9	硝酸	L	30	28.8	+90	120	20	0.5L 玻璃瓶, ≥95%
10	硫酸汞	kg	100	96	-50	50	5	0.25kg 玻璃瓶, ≥95%

11	碘化汞	kg	0	0	+2	2	0.5	0.1kg 塑料瓶, ≥95%
12	硝酸锌	kg	0	0	+2	2	1	0.5kg 塑料瓶, ≥95%
13	硝酸银	kg	0	0	+2	2	1	0.1kg 塑料瓶装, ≥95%
14	硝酸钠	kg	0	0	+4	4	1	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
15	硝酸铅	kg	0	0	+0.01	0.01	0.01	0.01kg 玻璃瓶装, ≥95%
16	重铬酸钾	kg	40	38.4	0	40	10	0.5kg 玻璃瓶装, ≥95%
17	氢氧化钠	kg	0	0	+80	80	10	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
18	氢氧化钾	kg	0	0	+80	80	10	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
19	盐酸羟胺	kg	14	13.2	-6	8	1.5	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
20	水杨酸钠	kg	0	0	+40	40	5	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
21	三氯甲烷	L	0	0	+4	4	2	0.5L 玻璃瓶装, ≥99.0%
22	亚硝酸钠	kg	0	0	+4	4	0.5	0.5kg 塑料瓶装, ≥95%
23	高锰酸钾	kg	0	0	+4	4	2	0.5kg 玻璃瓶装, ≥95%
24	硼氢化钠	kg	0	0	+40	40	4	0.1kg 塑料瓶装, ≥95%
25	六亚甲基四胺	kg	0	0	+10	10	5	0.5kg 玻璃瓶装, ≥95%
26	异丙醇	L	0	0	+240	240	30	0.5L 玻璃瓶装, ≥95%
27	高氯酸	L	0	0	+4	4	1	0.5L 玻璃瓶装, ≥95%
28	氮气中异丁烯 (0-500μmol/mol) 混合标准气体	L	80	78	-40	40	16	8L/40L 钢瓶装
29	氮气中苯系物 (0-120μmol/mol) 混合标准气体	L	16	14.4	+584	600	120	8L/40L 钢瓶装
30	氮气中二甲二硫 (0-50μmol/mol) 混合标准气体	L	8	7.2	+24	32	16	8L/40L 钢瓶装
31	氮气中甲硫醇 (0-200μmol/mol) 混合标准气体	L	8	7.2	+32	40	16	8L/40L 钢瓶装
32	氮气中二硫化碳 (0-50μmol/mol) 混合标准气体	L	8	7.2	+32	40	16	8L/40L 钢瓶装
33	氮气中三甲胺 (0-50μmol/mol) 混合标准气体	L	8	7.2	+48	56	24	8L/40L 钢瓶装
34	氮气中乙炔 (0-5%) 混合标准 气体	L	32	30	0	32	16	8L/40L 钢瓶装
35	氮气中甲醛 (0-500μmol/mol) 混合标准气体	L	88	84	+32	120	16	8L/40L 钢瓶装
36	氮气中氢 (0-10%) 混合标准气体	L	80	78	0	80	24	8L/40L 钢瓶装

37	氮气中氧 (0-25%) 混合标准气体	L	1064	1062	+736	1800	120	8L/40L 钢瓶装
38	氮气中二氧化氮 (0-5000 μ mol/mol) 混合标准气体	L	1008	996	+784	1792	240	8L/40L 钢瓶装
39	氮气中二氧化硫 (0-5000 μ mol/mol) 混合标准气体	L	15000	14940	-11000	4000	240	8L/40L 钢瓶装
40	氮气中二氧化碳 (0-50%) 混合标 准气体	L	200	198	0	200	88	8L/40L 钢瓶装
41	氮气中一氧化氮 (0-6000 μ mol/mol) 混合标准气体	L	14000	13980	-10000	4000	400	8L/40L 钢瓶装
42	氮气中一氧化碳 (0-5%) 混合标准 气体	L	1000	996	-40	960	120	8L/40L 钢瓶装
43	氮气中甲烷 (0-5%) 混合标准 气体	L	1100	1092	-244	856	104	8L/40L 钢瓶装
44	氮气中硫化氢 (0-5%) 混合标准 气体	L	0	0	+400	400	80	8L/40L 钢瓶装
45	氮气中氯化氢 (0-500 μ mol/mol) 混合标准气体	L	160	156	+280	440	80	8L/40L 钢瓶装
46	氮气中氨 (10-2000 μ mol/mol) 混合标准气体	L	1520	1512	-240	1280	240	8L/40L 钢瓶装
47	氮气中氟化氢 (0-500 μ mol/mol) 混合标准气体	L	88	84	+152	240	80	8L/40L 钢瓶装
48	氮气中丙烷 (0-5%) 混合标准 气体	L	160	156	+240	400	120	8L/40L 钢瓶装
49	氮气中氯气 (0-500 μ mol/mol) 混合标准气体	L	32	30	+8	40	16	8L/40L 钢瓶装
50	氮气中三甲胺 (0-100 μ mol/mol) 混合标准气体	L	0	0	+120	120	40	8L/40L 钢瓶装
51	氦气 (压缩)	L	0	0	+32	32	16	8L/40L 钢瓶装
52	氩气 (压缩)	L	0	0	+4000	4000	400	8L/40L 钢瓶装
53	除烃空气 (压缩)	L	0	0	+1200	1200	120	8L/40L 钢瓶装
54	氮气 (压缩)	L	3000	2976	+13000	16000	600	8L/40L 钢瓶装
55	酒石酸钾钠	kg	80	78	0	80	60	0.5kg 塑料瓶装, $\geq 99\%$
56	氮气中甲苯 (0-10ppm) 混合	L	300	294	-300	0	10	/

	气体							
57	硫酸银	kg	0	0	+20	20	4	0.5kg 塑料瓶装, ≥99.7%

注：钢瓶装的气体为低浓度混合标准气体（标准物质名称：氮气中xxx 混合气体），背景平衡气体为氮气，用作气体监测仪器测试使用。

表 2-6 项目部分原料组分成分说明表

原料名称	成分名	组分含量	理化性质
1 环保助焊剂	松香	1.5~2.0%	外观与性状：液体状； 气味：醇类清香味； 沸程范围：76.0—82.5℃； 比重(20℃)：0.750±0.005； 饱和蒸气压（kPa）：4.1(20℃)； 自燃温度(℃)：425(ASTM D-2155)； 闪点(℃)：12。
	活化剂	1.2~1.6%	
	润湿剂	0.8~1.5%	
	抗氧化剂	0.1~0.3%	
	起泡剂	0.1~0.2%	
	抗挥发剂	1.5~2.5%	
	混合醇溶剂	90.0~92.1%	
2 无铅锡焊膏	松脂	3.6-5.4%	外观：膏状； 气味：温和； 密度：7.4g/cm ³ ； 熔点：217~219℃； 溶解性：不溶于水。
	溶剂（乙二醇单己醚）	1.8-3.6%	
	添加剂	微量	
	锡、银、铜	86-89%	
3 紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶	改性丙烯酸酯低聚物	10~60%	物理状态：液体； 颜色：琥珀色； 比重：1.05； 气味：低气味； pH 值：中性； 闪点(℃)：>1000； 水溶性：不溶。
	丙烯酸酯单体混合物	20~60%	
	光引发剂	1~5%	
	助剂	1~5%	
4 醇酸胶稀释剂	烷烃溶剂	80~100%	外观状态：液体； 颜色：无色； 气味：轻微； 比重：0.72@15℃； 可燃极限(vol%)下限 0.9 上限 6.2； 沸点：115-140℃； 蒸气压：17.82 mm Hg @20℃； 蒸气密度：4.1@101KPa； 水中溶解性：不溶。

表 2-7 项目使用的胶粘剂含量对比表

涉及使用原料	VOCs 组分	含量	参考限值要求
胶粘剂	紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶	152g/L（依据 MSDS 报告中：助剂 5%+光引发剂 5%+丙烯酸酯单体混合物 45%*10%）	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） 本体型胶粘剂-丙烯酸酯类-其他≤200g/L

根据上表分析，本次项目涉及使用的胶粘剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。

2.3.3 设备清单

本项目主要设备和数量见表 2-8。

表 2-8 本项目主要设备和数量

序号	设备名称	单位	规格型号	原审批数量	验收数量	迁扩建增减量	迁扩建项目实施后	现有设备使用情况
电路板加工设备								
1	全自动上板机	台	GW-BL250	0	0	+1	1	/
2	全自动贴片机	台	SM-481 PLUS	1	1	0	1	沿用
3	全自动贴片机	台	SM-482 PLUS	1	1	0	1	沿用
4	回流焊	台	KT-800	1	1	0	1	沿用
		台	T8L	1	1	-1	0	淘汰
5	全自动印刷机	台	GKG-GSE	1	1	0	1	沿用
6	波峰焊	台	KTU-350	1	1	0	1	沿用
7	振华兴 AOI	台	VCTA-A410	0	0	+1	1	/
8	自动交流稳压器	台	TNS1-15	0	0	+1	1	/
9	涂覆机	台	SC-45B	0	0	+1	1	/
10	台式砂轮机	台	SIS-125	1	0	-1	0	/
11	桌面式贴片机	台	45627	1	1	-1	0	淘汰
		台	46835	1	1	-1	0	淘汰
12	波峰焊下板机	台	1.2M	1	1	0	1	沿用
13	半自动印刷机	台	PM40	1	1	-1	0	淘汰
14	高压汞灯	台	/	0	0	+1	1	/
仪表部件加工设备								
15	激光打标机	个	GD-YLP20	1	1	0	1	沿用
16	振动试验台	台	ASR-5024	0	0	+2	2	/
17	空压机	台	BK15-13	1	1	0	1	沿用
18	激光打标机	台	GD-YLP20DM	0	0	+1	1	/
19	钨丝切割机	台	MRD-100S	0	0	+1	1	/
20	台钻	台	/	1	0	-1	0	淘汰
仪器测试设备								
21	影像测量仪	台	CNC-3020	0	0	+1	1	/
22	恒温干燥箱（烤箱）	台	101A-00 型	0	0	+1	1	/
23	高温烤箱	台	101-1BS	0	0	+1	1	/
24	高温烤箱	台	202-0B	0	0	+1	1	/
25	空压机	台	XK06-010-004 87	0	0	+1	1	/
26	制氮机	台	DC-200	0	0	+1	1	/
27	防潮柜	台	ZHD550	0	0	+1	1	/
28	防潮柜	台	FCM540/540L	0	0	+1	1	/
29	高温恒温试验箱	台	PH-250/600*60 0*700mm	0	0	+1	1	/

30	高温烤箱	台	PH-500/800*700*900mm	0	0	+1	1	/
31	电路板高低温冲击箱	台	WGD3040	0	0	+1	1	/
32	高低温冲击箱	台	GDWJ-1000A	0	0	+1	1	/
33	超声波清洗机(30L)	台	JP-100S	1	1	+2	3	沿用
34	烘箱	台	SD101-2	0	0	+1	1	/
35	烘箱	台	PH-250	0	0	+1	1	/
36	超声波清洗机(30L)	台	JG-28K36L	1	1	0	1	沿用
37	清洗机(30L)	台	D26	0	0	+1	1	/
38	高低温箱	台	LRHS-504B	0	0	+1	1	/
39	高温电阻炉	台	XY-1200	0	0	+1	1	/
40	螺杆空压机	台	BMVF7.5	0	0	+1	1	/
41	小型静音空压机	台	2X550-55	0	0	+2	2	/
42	电子防潮柜	台	FUTY435	0	0	+1	1	/
43	空气压缩机	台	DA904	0	0	+1	1	/
44	高低温箱	台	GJD-500A	0	0	+1	1	/
45	高温箱	台	PH-500	0	0	+1	1	/
46	高温箱	台	PH-1000	0	0	+1	1	/
47	高温箱	台	PH-250	0	0	+1	1	/
48	高低温箱	台	LRHS-504B-LJ	0	0	+1	1	/
49	低温冰箱	台	DW-538	0	0	+1	1	/
50	电鼓风恒温干燥箱	台	101-00B	1	4	-3	1	淘汰3台,沿用1台
51	振动台	台	ASR-5024	0	0	+1	1	/
52	小型静音无油空压机	台	DA7001	2	2	-2	0	淘汰
53	高低温试验箱	台	WGD	2	2	-2	0	淘汰
54	气动压机	台	JOD-53	1	1	0	1	沿用
55	盐雾试验机	个	/	1	1	0	1	沿用
56	通气橱柜	台	/	2	2	0	2	沿用
57	电热鼓风干燥机	台	101-1BS	1	1	-1	0	淘汰
58	炉温测试仪	台	VCAM-I506	1	1	0	1	沿用
59	剥线机	台	YX-600	1	1	-1	0	淘汰
60	号码管机	台	TP70	1	1	-1	0	淘汰
61	郑华新 AOL	台	VCTA-A410	1	1	-1	0	淘汰
62	打印机	台	/	2	2	-2	0	淘汰
63	恒湿箱	台	/	1	3	-3	0	淘汰
辅助设备								
64	真空包装机	台	YMX-958-500	1	1	0	1	沿用

65	内燃平衡重式叉车	台	CPCD 型 3.0t	1	1	0	1	沿用
66	蓄电池平衡重式叉车	台	CPD 型 2.5t	0	0	+1	1	/
67	打包机	台	/	1	1	0	1	沿用
		台	PP8060A	1	1	-1	0	淘汰

2.3.4 公用工程

(1) 给水

本项目生产、生活用水由市政给水系统提供。由市政管网直接供给。

(2) 排水

本项目采用雨、污分流制。雨水经收集管网收集后排入市政雨水管网；本项目产生的实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和，生活污水经隔油池或化粪池预处理后一并纳入市政污水管网，经萧山钱江水处理厂处理达标后排放至钱塘江。

废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。萧山钱江水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，未规定限值的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单。

(3) 供电

本项目用电由市政电网系统提供。

2.3.5 劳动定员及工作时间

本项目建成后，在现有员工 600 人的基础上新增 50 人，员工总人数为 650 人，8 小时工作制，工作时间为 9:00-18:00，年工作 300 天，设有食堂，不设宿舍。

三、项目准入符合性分析

3.1 生态环境分区管控符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目不位于当地饮用水水源、风景名胜区、自然保护区、森林公园、地质公园、自然遗产等生态保护区内，项目不涉及浙江省生态保护红线，故满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线目标

①大气环境质量底线

根据《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》(杭环发[2024]49号)。2025年,全面消除重污染天气,基本消除中度污染天气,力争O₃浓度达到拐点,PM_{2.5}年均浓度稳定控制在28微克/立方米以下,努力实现环境空气质量稳定全面达标。

本项目废气采取了规范的收集、处理、处置措施,在一定程度上减少了污染物的排放,污染物均能达标排放,对周边大气环境影响较小,不会改变区域环境质量等级,符合环境质量底线要求。

②水环境质量底线

到2025年,滨江区地表水市控以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到100%;县级以上城市集中式饮用水水源地水质达标率100%;重要江河湖泊水功能区水质达标率保持在100%。

本项目废水纳管排放,最终经萧山钱江水处理厂处理达标后排放,对周边地表水体影响很小,不会造成现状水环境质量恶化,可满足水环境质量底线要求。

③土壤环境风险防控底线

土壤环境风险防控底线目标是到2025年,土壤环境质量稳中向好,重点建设用地安全利用率达到97%以上,受污染耕地安全利用率达到杭州市下达指标要求。

本项目运营期废气可做到稳定达标排放,废水纳管排放,最终经萧山钱江水处理厂处理达标后排放,固废经妥善处置,同时项目厂区内地面均已硬化且生产车间、原料仓库、危废贮存库、污水酸碱中和设施等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理,按照防渗标准要求进行合理设计,建立防渗设施的检漏系统,能够满足杭州市生态环境分区管控动态更新方案确定的土壤环境风险防控底线目标要求。

(3)资源利用上线

本项目为非高耗水项目,用水来自市政供水管网,因此不会突破区域水资源利用上线;本项目利用现有厂房,不新征土地,不会突破区域土地资源利用上线。故项目实施不会突破区域资源利用上线。

(4)生态环境准入管控清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》,本项目所在地属滨江区滨

江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002），该管控区的基本情况及符合性分析如下表 3-1。根据分析可知，本项目同《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中的相关管控要求符合。

表 3-1 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》相符性分析

滨江区滨江高新产业集聚重点管控单元（ZH33010820002）			
管控要求		符合性分析	结论
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件，合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于工业用地内，符合产业准入条件。本项目与居民区之间均设置了道路、绿地等隔离带。	符合
污染物排放管控	工业废水经处理达标后纳入市政管网。	本项目废水经过相应的处理措施后纳入市政管网。	符合
环境风险防控	加强对企业环境风险防控，根据相关要求制定突发环境事件应急预案，保障环境安全。	本企业将积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平。	符合
资源开发效率要求	/	/	/

3.2“三区三线”符合性

根据浙江省自然资源厅文件《关于启用“三区三线”划定成果的通知》(浙自然资发[2022]18号)：“新增城镇建设用地，应布局在城镇集中建设区内；新增交通用地，可以选址在城镇开发边界外，但应避让永久基本农田、生态保护红线；确实难以避让永久基本农田或生态保护红线的，应符合占用、准入条件，并履行有关报审程序。”本项目为利用城镇开发边界内已建成工业厂房进行建设，且不涉及永久基本农田、生态保护红线。

同时，根据上述文件，“三区三线”划定成果已纳入省域空间治理数字化平台和国土空间规划“一张图”，本项目不属于“杭州市空间智治数字化平台 2.0”中“三区三线”划定的限制区域，因此本项目的建设符合浙江省“三区三线”管控要求：

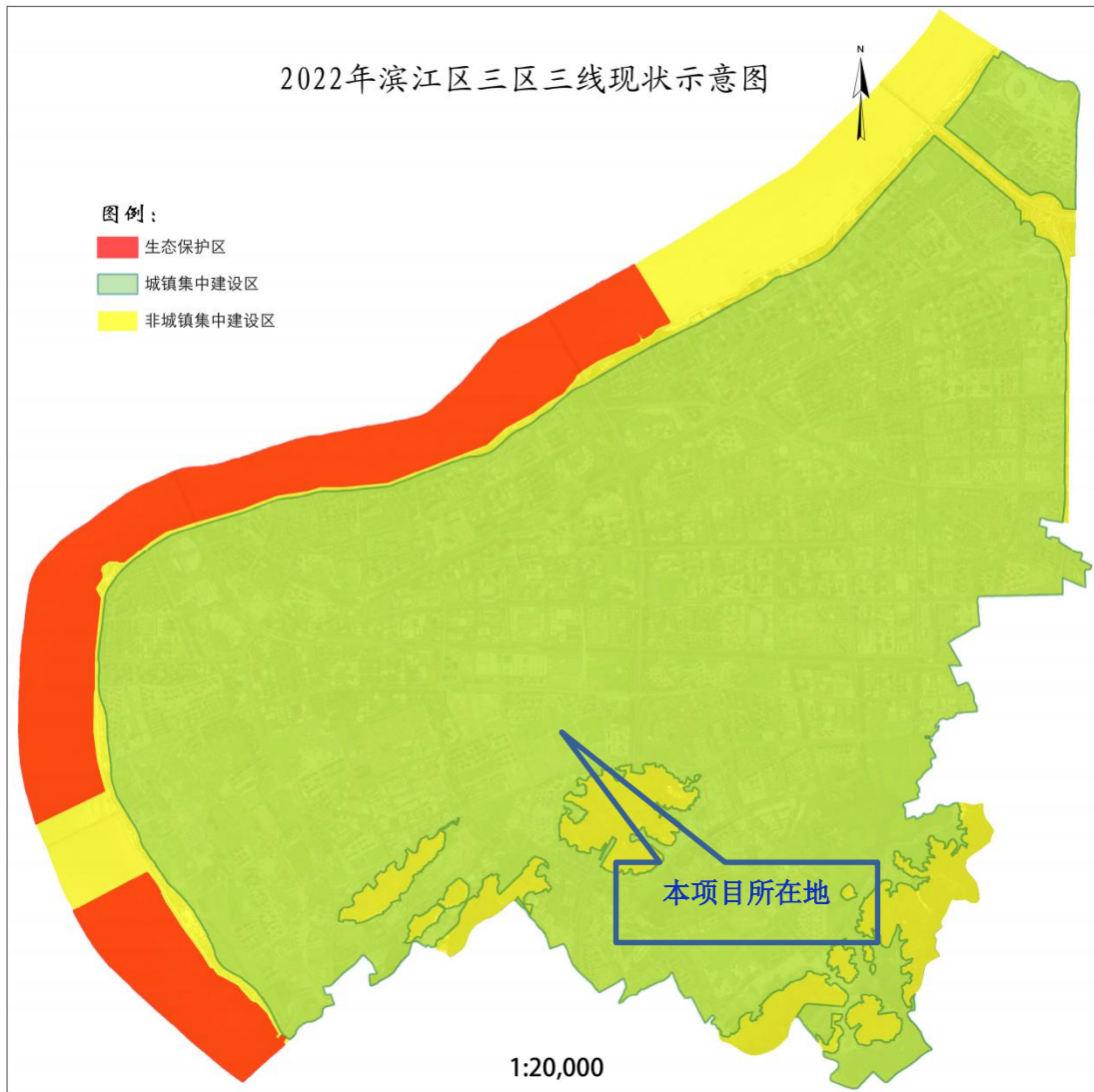


图 3-1 滨江区三区三线现状示意图

3.3 规划及规划环评符合性

3.3.1 规划符合性分析

本项目位于浙江省杭州市滨江区长河街道东冠路 81 号，主要从事分析检测仪器的生产，符合该区域的产业功能定位。根据企业的不动产权证（浙（2022）杭州市不动产权第 0270857 号），项目用地为工业用地。根据《杭州市滨江区浦沿单元(BJ04)详细规划》用地规划图，本项目所在地用地性质为 M1/S33（一类工业用地/社会停车场用地）。综上分析，本项目的建设符合《杭州市滨江区浦沿单元(BJ04)详细规划》的相关要求。

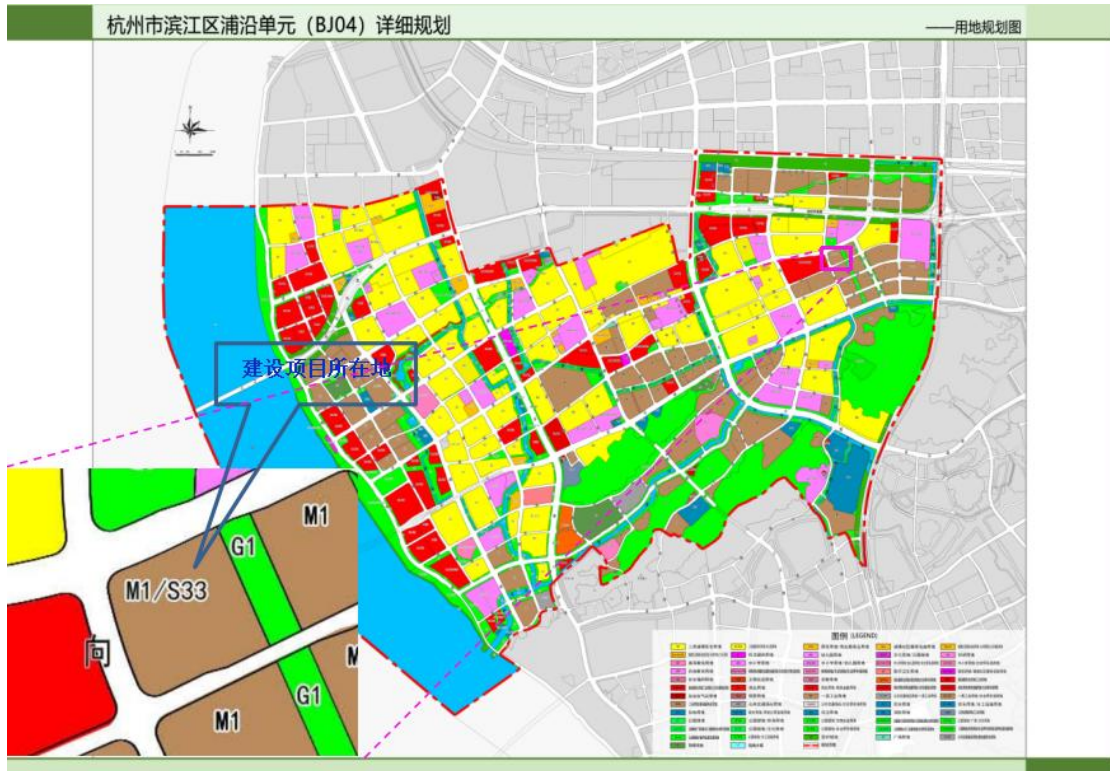


图 3-2 杭州市滨江区浦沿单元(BJ04)详细规划用地规划图

3.3.2 规划环评符合性分析

《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》已经编制完成并于 2017 年 10 月取得原环境保护部相关审查意见的函（环审[2017]156 号）。本次评价引用《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》中结论清单，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。

（1）本项目与规划环评 6 张清单符合性分析

①生态空间管控清单

本项目位于浙江省杭州市滨江区长河街道东冠路 81 号，生态空间不属于禁止开发区和限制开发区。项目主要从事分析检测仪器的生产，在自有的已建建筑物内进行建设，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。在此基础上，本项目的建设满足生态空间清单管控要求。

②环境质量底线清单

企业实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和，生活废水经隔油池或化粪池处理后一并纳入市政污水管网，不会对周边地表水造成不利影响；焊接废气、稀释剂清洗废气、胶水废气、测试废气由通风橱、集气罩收集后，统一经 1 套水喷淋

+活性炭吸附后至 15m 高排气筒排放（排气筒设立在 14m 高的连廊顶部，排放口离地面高度可满足 15m 高的要求），食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放，因此不会影响规划目标实现；项目在已有建筑内进行建设，不新增建设用地，不会影响土壤环境质量目标实现。

③总量管控限值清单

企业主要从事分析检测仪器的生产，新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 按要求进行区域替代削减。项目产生的危险废物委托有资质单位转运并无害化处置。符合总量管控限值清单要求。

④资源利用上线清单

项目用水为滨江区供给且资源较为充足，项目水资源消耗量较少；项目利用现有工业厂房进行建设，不新增土地指标；项目用电为滨江区供给且资源较为充足，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。综上，项目符合资源利用上线的要求。

⑤产业准入条件清单

本项目位于浙江省杭州市滨江区长河街道东冠路 81 号，主要从事分析检测仪器的生产。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》，本项目不属于禁止发展、限制发展类，因此符合相关产业政策；项目建设用地，符合高新区（滨江）单元控制性详细规划。综上，项目符合产业准入条件清单要求。

⑥环境准入指标限值、产业准入负面清单

本项目利用已有建筑物进行建设，从事分析检测仪器的生产，属于仪器仪表制造业。对照规划环评中“表 14.5-7 高新区（滨江）环境准入指标限值表”，不属于环境准入指标限值范围；对照规划环评中“表 14.5-8 高新区（滨江）规划产业限制准入环境负面清单表”和“表 14.5-9 高新区（滨江）规划产业禁止准入环境负面清单表”，不属于产业准入负面清单中的限制类和禁止类，因此符合产业准入要求。

（2）规划环评环保措施要求符合性分析

根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，对照规划环评环境影响减缓对策与措施（摘要），本项目不属于重点行业，建设用地符合规划要求，不涉及饮用水水源保护区，不属于高耗水、难

处理污染项目，废水达标纳管。焊接废气、稀释剂清洗废气、胶水废气、测试废气经集气罩、通风橱收集汇总后通过1套水喷淋+活性炭吸附后15m高空排放，食堂油烟废气经油烟净化器处理后高空排放，对周边大气环境影响较小。固废分类收集，委托有资质单位无害化处置。设备合理布局，采取减振降噪、设备维护降噪等措施。园区化粪池及污水管道均采取防渗措施。本项目在自有的已建建筑物中建设，因此不涉及生态影响。综上分析，本项目建设符合《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020年）环境影响报告书》中环境影响评价结论及其相关要求。

四、项目产污环节

4.1 项目工艺

本项目电路板为自制，其加工工艺见图4-1；产品环境气体监测仪器系列、环境水质监测仪器系列、工业过程分析仪器系列、实验室分析仪器系列生产工艺基本相同，仅在测试环节使用不同的测试方法，具体生产工艺见图4-2。

4.1.1 电路板加工工艺

本项目电路板加工流程图产污环节如下：

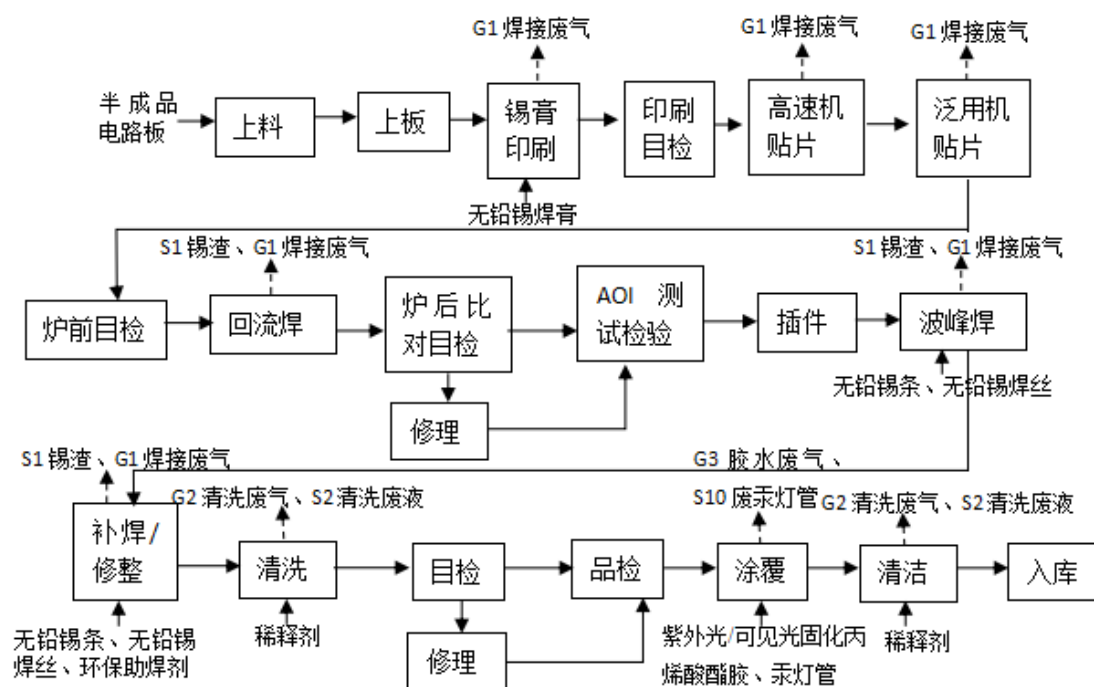


图4-1 电路板加工流程图及产污环节

工艺流程说明：

1.上料

根据贴片程序将物料安装到设备对应的栈位上。

2. 上板

将需要贴片的PCB板安装到上板机。

3. 锡膏印刷

操作设备将锡膏涂覆到PCB焊盘，锡膏印刷为回流焊的部分工序，产生的废气也为G1焊接废气。

4. 印刷目检

检查印刷PCB是否有锡膏偏移、连锡、漏刷、薄厚是否均匀等情况。

5. 高速机贴片

设备根据设定的程序将器件贴到PCB对应的位置，贴片为回流焊的部分工序，产生的废气也为G1焊接废气。

6. 泛用机贴片

设备根据设定的程序将器件贴到PCB对应的位置，贴片为回流焊的部分工序，产生的废气也为G1焊接废气。

7. 炉前检验

检查PCB器件与位号是否对应，器件是否偏移，焊盘锡膏是否印刷饱满。

8. 回流焊

PCB在回流过程中通过热风加热后锡膏会溶解重新流动，对焊接零件的端子和焊盘进行清洁、润湿和溶蚀后，把零件的端子和焊盘连接或焊接到一起，此过程会产生S1锡渣、G1焊接废气。

9. 炉后对比目检

(1) PCB从回流焊出来以后，检查PCB焊盘与器件之间焊接是否牢固。检查有无虚焊、漏焊、错焊、连锡、少锡、位移等焊接问题。

(2) 发现不良送至维修处维修。

10. AOI测试检验

设备通过摄像头自动扫描PCB，采集图像，测试的焊点数据与数据库中的合适参数进行比较，经过图像处理，检查出PCB上缺陷并通过显示器或自动标志把缺陷显示/标示出来。

11. 插件

将成型好的物料根据BOM等工艺文件要求，依次准确地插装到PCB板上。

12. 波峰焊

波峰焊是让插件的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道类似波浪的现象，所以叫波峰焊，此过程会产生 S1 锡渣、G1 焊接废气。

13. 补焊/修整

将过完波峰焊的电路板上歪斜和插不到位的元器件进行修整，将上锡不良和需要手工焊接的元器件进行修补和焊接，此过程会产生 S1 锡渣、G1 焊接废气。

14. 清洗

将线路板上残留的助焊剂以及脏污用稀释剂清洗干净，此过程会产生稀释剂 G2 清洗废气、S2 清洗废液。

15. 目检

(1) 将清洗干净的线路板进行目视检查，包括（少件，多件，错件，反向，坏件，虚焊，连锡，孔洞，锡裂，漏焊）等不良品进行区分隔离处理。

(2) 将目检检验的不良品进行返修处理，返修好后经过目检重新检验，合格后流入下一道工序。

16. 品检

将目检好的电路板经过品质人员检验（抽检，全检）等等。

17. 涂覆

将紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶涂覆在电路板表面起保护作用，涂覆过程中会产生 G3 胶水废气、S10 废汞灯管。

18. 清洁

使用稀释剂清洗电路板上的覆膜胶，该过程中会产生 G2 稀释剂清洗废气、S2 清洗废液。

19. 入库

把检验合格的电路板进行包装，统计数量后走入库流程进行入库。

4.1.2 环境气体监测仪器系列、环境水质监测仪器系列、工业过程分析仪器系列、实验室分析仪器系列生产工艺

本项目环境气体监测仪器系列、环境水质监测仪器系列、工业过程分析仪器系列、实验室分析仪器系列生产工艺流程及产污环节如下：

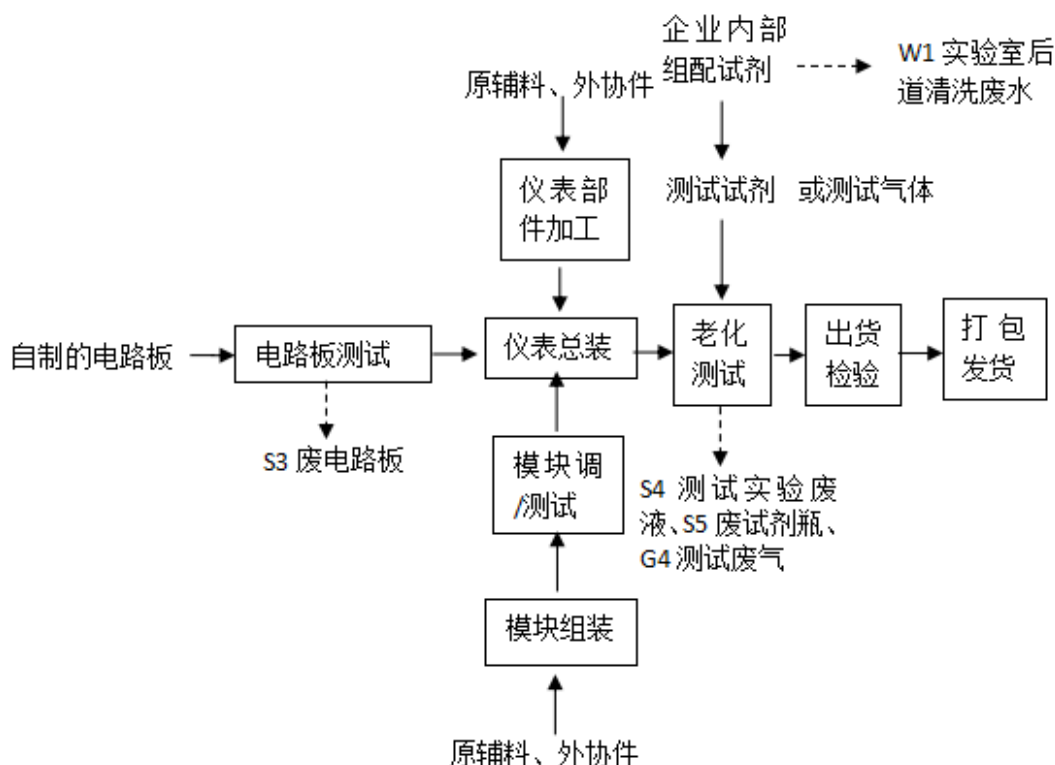


图 4-2 环境气体监测仪器系列、环境水质监测仪器系列、工业过程分析仪器系列、实验室分析仪器系列生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

①自制的电路板先需要进行测试。利用高低温试验箱、电热鼓风干燥箱、盐雾试验机等对电路板的耐热性，防腐蚀性等性能进行测试，该过程会产生 S3 废电路板。

②模块、部件、电路板加工完成后进入仪表总装过程。

③装配完成后**环境水质监测仪器系列**利用企业内部组配的测试试剂（如硫酸、盐酸、重铬酸钾等化学品配制的测试试剂）对设备的耐用程度进行老化测试，将设备探头放入由实验室组配的不同浓度的测试试剂中，对设备的灵敏性、耐用性等性能进行测试。测试完成后无需进行清洗。在此过程中会产生 S4 测试废液、S5 废化学品包装、G4 测试试剂中的有机溶剂以及酸性溶剂挥发气体。

环境气体监测仪器系列、工业过程分析仪器系列、实验室分析仪器系列利用测试气体（如氮气、二氧化硫、二氧化碳等现成的标准气体，企业不进行组配）进行通气测试，将装配好的仪器探头通入测试气体中，利用仪器对测试气体的检测结果来确认仪器的灵敏度、准确性等性能。测试完成后无需进行清洗。在此过程中会产生测试废气。

④最后对完成测试的产品进行出货检验，确认产品合格后打包发货。

4.2 产污环节

项目产污工序及污染物情况见下表。

表 4-1 项目主要产污环节

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	治理措施
废水	实验室清洗	实验室清洗废水 (W1)	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总磷、石油类	实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和，生活污水经隔油池或化粪池预处理后一并纳入市政污水管网，经萧山钱江水处理厂处理后排放至钱塘江
	废气处理	喷淋废水 (W2)	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	
	员工生活	生活污水 (W3)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	
废气	回流焊	焊接废气 (G1)	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	经集气罩、通风橱收集后汇总，由 1 套水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 以上排气筒 (DA001) 排放
	波峰焊及补焊		非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	
	清洗	稀释剂清洗废气 (G2)	非甲烷总烃	
	涂覆	胶水废气 (G3)	非甲烷总烃	
	测试	测试废气 (G4)	氯化氢、非甲烷总烃、氨气	
	员工餐饮	食堂油烟 (G5)	油烟	收集后经油烟净化器处理后高空排放
噪声	设备运行	设备噪声 (N)	噪声	达标排放
固废	焊接	锡渣 (S1)	锡及其化合物	由物资公司回收、利用
	清洗	清洗废液 (S2)	稀释剂	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	电路板测试	废电路板 (S3)	电路板	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	测试	测试实验废液 (S4)	化学试剂	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	测试	废化学品包装 (S5)	玻璃瓶、塑料瓶等	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	焊接	废锡丝、锡条 (S6)	锡丝、锡条	由物资公司回收、利用
	废气处理	废活性炭 (S7)	活性炭、有机废气	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	拆包、打包	一般废包装 (S8)	纸箱、塑料袋等	由物资公司回收、利用
	组装	报废零配件 (S9)	钣金件、机箱等	由物资公司回收、利用
	胶水涂覆	废汞灯管 (S10)	汞灯管	经收集后委托有资质的单位运输、处置
	员工生活	生活垃圾 (S11)	塑料、纸张等	环卫部门定期清运

4.3 污染物总量核算

4.3.1 废气污染物总量核算

本项目废气为焊接过程中产生的焊接废气、稀释剂清洗电路板时产生的清洗废气、胶水涂覆时产生的胶水废气及实验测试废气。

1、焊接废气 G1

①回流焊废气

本项目回流焊接过程中无铅锡膏用量为 0.07t/a，主要成分为松脂 3.6-5.4%，溶剂 1.8-3.6%，添加剂微量，锡、银、铜 86-89%，产生的主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃和颗粒物。

根据无铅锡膏的成分分析，回流焊工序产生的非甲烷总烃量为 0.003t/a。

根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡在焊锡时发尘量为 5~8g/kg 焊料（本次环评以最大量 8g/kg 焊料计），则产生锡及其化合物废气约 0.0006t/a。

本项目锡膏印刷、贴片为回流焊的部分工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中电子电气行业系数手册，“焊接-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊”产污系数：颗粒物 0.3638kg/t-原料，本项目回流焊接过程中无铅锡膏用量为 0.07t/a，故颗粒物产生量为 0.00003t/a。

②波峰焊及补焊废气

本项目波峰焊及补焊（手工焊）过程中使用无铅锡条、无铅锡焊丝、助焊剂，产生的主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃和颗粒物。

根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡在焊锡时发尘量为 5~8g/kg 焊料（本次环评以最大量 8g/kg 焊料计），无铅锡条、无铅锡焊丝总计用量 0.25t/a，则产生锡及其化合物废气约 0.002t/a。

本项目助焊剂年用量约 0.12t，在焊接过程中按照全部挥发来核算，废气成分以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量约为 0.12t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中电子电气行业系数手册，“焊接-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊”产污系数：颗粒物 0.4023kg/t-原料，“焊接-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊”产污系数：颗粒物 0.4134kg/t-原料，本项目无铅锡条、无铅锡焊丝总计用量 0.25t/a，按波峰焊、手工焊各占一半计，颗粒物产生量为 0.0001t/a，焊接工艺时间为 4h/d。

2、稀释剂清洗废气 G2

本项目使用稀释剂对电路板进行清洗，清洗过程中会产生少量的稀释剂清洗废气。使用的稀释剂中约 50%挥发形成废气，其余 50%形成废液作为危废处理。本项目稀释剂用量 0.2t/a，则稀释剂清洗废气产生量 0.1t/a，以非甲烷总烃计，清洗工艺时间为 4h/d。

3、胶水废气 G3

本项目胶水使用过程中会产生少量的胶水废气，依据紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶的 MSDS 报告，胶水中可挥发物质为：助剂 5%+光引发剂 5%+丙烯酸酯单体混合物 45%*10%，胶水使用量 0.05t/a，则胶水废气产生量为 0.007t/a，以非甲烷总烃计，工艺时间为 4h/d。

4、测试废气 G4

项目在测试过程中使用有机溶剂，主要为丙酮、酒精等（以非甲烷总烃计）；酸性试剂，主要为硝酸、盐酸等。项目测试过程主要在相对封闭的实验器皿中使用溶剂，类比企业现有生产状况，有机溶剂、酸性溶剂的挥发性按 5%计。易挥发的有机溶剂为三氯甲烷、异丙醇、乙醇、乙酸、丙酮，总用量约为 1.02t/a，则废气产生量为 0.051t/a，以非甲烷总烃计。酸性试剂易挥发的主要为盐酸，盐酸使用量 1.416t/a（密度以 1.18kg/L 计），则氯化氢废气量为 0.071t/a。氨水会挥发形成氨气，因氨水使用量较少，仅 40L/a，则氨气产生量也极少，故本环评不予定量分析。

测试所用的测试气体中丁二烯、甲硫醇、三甲胺、乙炔、甲醛、苯系物、甲烷、异丁烯、丙烷等为有机废气，根据企业提供的测试气体年用量，有机气体使用量为 0.0001t/a，按测试后全部作为废气收集处理，结合测试有机溶剂废气量，测试有机废气总产生量为 0.0511t/a。测试气体中 SO₂ 及氮氧化物产生量极少，本环评不做单独分析，测试工艺时间为 4h/d。

【污染防治措施】

焊接废气在 1 台回流焊、1 台波峰焊设备排气孔处、1 台全自动印刷机、2 台全自动贴片机、补焊在焊插件、补焊流水线操作点配备集气罩，稀释剂清洗废气、胶水废气在清洗区、刷胶区上方设置集气罩，测试废气经通风橱或万向集气罩收集后统一经过 1 套水喷淋+活性炭吸附处理后 15m 排气筒 DA001 高空排放，排气筒设立在 14m 高的连廊顶部，排放口离地面高度可满足 15m 高的要求。废气收

集效率为 85%，水喷淋对锡及其化合物、颗粒物、氯化氢、氨气的处理效率为 70%，活性炭对非甲烷总烃的吸附效率为 70%。本项目共设集气罩 10 个，通风橱 2 个，单个集气罩尺寸约 0.4m×0.4m，罩口风速约 1.2m/s，每个通风橱风量 1500m³/h，则总风机风量约为 10000m³/h（0.4m×0.4m*1.2m/s*3600*10 个+1500m³/h*2 个）。

5、食堂油烟 G5

本项目设厂内食堂，就餐人员为企业全厂，定员 650 人，员工食堂配备 10 只基准灶，食用油消耗系数约为 15g/人·餐，则项目食用油消耗量约为 9.75kg/d（2.925t/a）。根据餐饮业的调查和监测，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本环评取 4%，则项目食堂油烟的产生量为 0.39kg/d（0.117t/a），产生的油烟废气经油烟净化器处理后高空排放。油烟经净化器处理（处理效率 85%）后的废气排放量为 0.018t/a，食堂运行 2h/d，油烟机风量为 18000m³/h，则油烟废气排放浓度 1.67mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准要求。

废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	总风 量 /(m ³ / h)	最大产 生浓度 /(mg/m ³)	最大产 生 速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)	工艺	收集 效 率%	处理 效 率%	总风 量 /(m ³ / h)	最大排 放浓度 /(mg/m ³)	最大排放 速率/ (kg/h)	排放 量/ (t/a)	
焊接 废气 G1	回流 焊机、 波峰 焊机等	DA001	锡及其化合物	类比 产污 系数 法	1000 0	0.184	0.0018	0.0022	水喷 淋+活 性炭	85%	70%	10000	0.01	0.0001	0.0001	1200
			非甲烷总烃			8.713	0.0871	0.105			70%		0.46	0.0046	0.0055	1200
			颗粒物			0.009	0.0001	0.0001			70%		0.0005	0.000005	0.00001	1200
		无组织	锡及其化合物		/	/	0.0003	0.0004	/	/	/	/	/	0.0003	0.0004	1200
			非甲烷总烃		/	/	0.015	0.018	/	/	/	/	/	0.015	0.018	1200
			颗粒物		/	/	0.00002	0.00002	/	/	/	/	/	0.00002	0.00002	1200
稀释 剂清 洗废 气 G2	电路 板清 洗	DA001	非甲烷总烃	类比 产污 系数 法	1000 0	7.083	0.0708	0.085	水喷 淋+活 性炭	85%	70%	10000	0.38	0.004	0.0045	1200
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.013	0.015								
胶水 废气 G3	刷胶	DA001	非甲烷总烃	类比 产污 系数 法	1000 0	0.496	0.005	0.006	水喷 淋+活 性炭	85%	70%	10000	0.03	0.0003	0.0003	1200
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0009	0.0011								
测试 废气 G4	设备 测试	DA001	非甲烷总烃	类比 产污 系数 法	1000 0	3.62	0.0362	0.0434	水喷 淋+活 性炭	85%	70%	10000	0.19	0.002	0.0023	1200
			氯化氢			5.029	0.0503	0.06			70%		0.27	0.003	0.0032	1200
			氨气			/	/	少量			70%		/	/	少量	1200
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0064	0.0077	/	/	/	/	/	0.0064	0.0077	1200
			氯化氢		/	/	0.009	0.011	/	/	/	/	/	0.009	0.011	1200
			氨气		/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	1200

合计	DA001	锡及其化合物	/	1000 0	0.184	0.0018	0.0022	水喷 淋+活 性炭	85%	70%	10000	0.01	0.0001	0.0001	1200	
		非甲烷总烃	/		19.911	0.1991	0.2389			70%		1.054	0.0105	0.0126	1200	
		颗粒物	/		0.009	0.0001	0.0001			70%		0.0005	0.000005	0.00001	1200	
		氯化氢	/		5.029	0.0503	0.06			70%		0.27	0.003	0.0032	1200	
		氨气	/		/	/	少量			70%		/	/	少量	1200	
	无组织	锡及其化合物	/	/	/	0.0003	0.0004	/	/	/	/	/	0.0003	0.0004	1200	
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0351	0.0422	/	/	/	/	/	0.0351	0.0422	1200	
		颗粒物	/	/	/	0.00002	0.00002	/	/	/	/	/	0.00002	0.00002	1200	
		氯化氢	/	/	/	0.009	0.011	/	/	/	/	/	0.009	0.011	1200	
		氨气	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	1200	
食堂 油烟 G5	员工 餐饮	有组织	食堂油烟	类比 产污 系数 法	1800 0	10.83	0.195	0.117	油烟 净化 器	/	85%	18000	1.67	0.03	0.018	600
合计	锡及其化合物	/	/	/	/	0.0026	/	/	/	/	/	/	/	0.0005	1200	
	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.2811	/	/	/	/	/	/	/	0.055	1200	
	颗粒物	/	/	/	/	0.00013	/	/	/	/	/	/	/	0.00003	1200	
	氯化氢	/	/	/	/	0.071	/	/	/	/	/	/	/	0.014	1200	
	氨气	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	1200	
	食堂油烟	/	/	/	/	0.117	/	/	/	/	/	/	/	0.018	600	

4.3.2 水污染物总量核算

本项目废水污染源主要有实验室清洗废水（W1）、喷淋废水（W2）、生活污水（W3）。

1、实验室清洗废水（W1）

根据企业现有生产情况，实验室在清洗实验器具过程中会产生清洗废水，实验室前道清洗废水污染物浓度较高，作为危废处置。后道清洗废水及精密器件、光学镜片等清洗废水（手洗或超声波清洗）污染浓度较低，类比现有项目可得，实验室清洗废水产生量为 100t/a，pH 值 6，污染物产生浓度 COD_{Cr}450mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 10mg/L、石油类 5mg/L，污染物产生量 COD_{Cr}0.045t/a、氨氮 0.003t/a、总磷 0.001t/a、石油类 0.0005t/a，经 1 套酸碱中和设施（处理能力：1t/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经杭州萧山钱江水处理厂集中处理后外排至钱塘江。

2、喷淋废水（W2）

本项目废气处理中使用水喷淋，喷淋塔蓄水池总容积为 1m³，每天由于蒸发消耗需补充一定水量，补充量为 0.1t/d(30t/a)，喷淋塔水循环使用，每半月更换一次，更换下来的废水量为 24t/a。水喷淋主要去除废气中的焊接烟尘及测试废气中的氯化氢，pH 值 6，污染物产生浓度 COD_{Cr}300mg/L、氨氮 30mg/L、SS100mg/L，污染物产生量 COD_{Cr}0.007t/a、氨氮 0.001t/a、SS0.002t/a，经 1 套酸碱中和设施（处理能力：1t/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经杭州萧山钱江水处理厂集中处理后外排至钱塘江。

3、生活污水（W3）

本项目劳动定员 650 人，年工作时间 300 天，采用 8h 白班制。厂区内设食堂，不设住宿。本项目员工的生活用水定额按 80L/（人·班）计算，则员工生活用水量约为 52m³/d，即全年用水量为 15600t/a。生活污水排污系数按 90%计算，则员工生活污水排放量为 14040t/a，生活污水 COD_{Cr} 浓度约 350mg/L、NH₃-N 浓度约 35mg/L、动植物油浓度约 100mg/L，污染物产生量 COD_{Cr}4.914t/a、氨氮 0.491t/a、动植物油 1.404t/a，本项目员工生活污水经隔油池或化粪池处理达到《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，经杭州萧山钱江水处理厂集中处理后外排至钱塘江。

根据以上分析，本项目废水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-3 项目废水污染物产生、排放情况一览表

污染物名称		产生情况		治理设施				排放情况	
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	治理工艺	治理能力	治理效率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)
实验清洗废水 (W1)	废水量	100	/	酸碱中和	1t/d	/	是	100	/
	pH 值	/	6					/	6-9
	COD _{Cr}	0.045	450					0.004	40
	NH ₃ -N	0.003	30					0.0002	2
	总磷	0.001	10					0.00003	0.3
	石油类	0.0005	5					0.0001	1
喷淋废水 (W2)	废水量	24	/	厌氧发酵	8t/h	40%	是	24	/
	pH 值	/	6					/	6-9
	COD _{Cr}	0.007	300					0.001	40
	NH ₃ -N	0.001	30					0.00005	2
	SS	0.002	100					0.0002	10
生活污水 (W3)	废水量	14040	/	厌氧发酵	8t/h	40%	是	14040	/
	COD _{Cr}	4.914	350					0.562	40
	NH ₃ -N	0.491	35					0.028	2
	动植物油	1.404	100					0.014	1
合计	废水量	14164	/	/				14164	/
	pH 值	/	6					/	6-9
	COD _{Cr}	4.966	/					0.567	40
	NH ₃ -N	0.495	/					0.028	2
	SS	0.002	/					0.142	10
	总磷	0.001	/					0.004	0.3
	石油类	0.0005	/					0.014	1
	动植物油	1.404	/					0.014	1

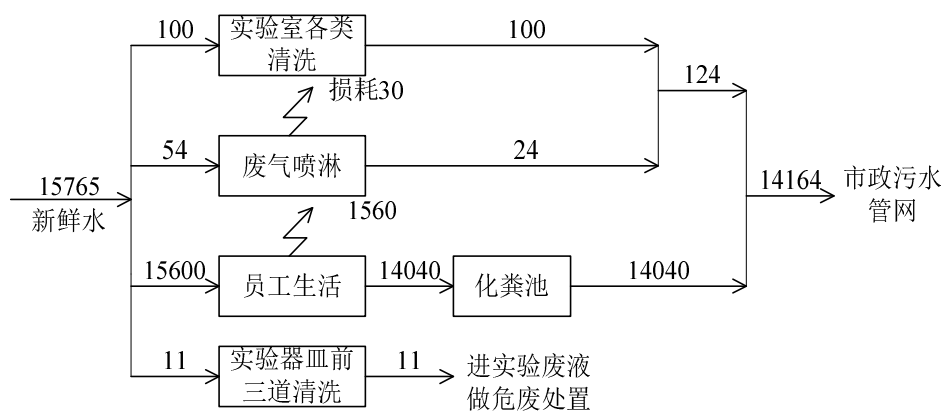


图 4-3 本项目水平衡图 (单位: t/a)

4.3.3 项目固废污染源强情况

1、锡渣（S1）

本项目焊接过程中会产生少量的锡渣，锡渣产生量一般为焊丝、焊条使用量的 10%，本项目焊丝、焊条使用量 0.25t/a，则锡渣产生量为 0.025t/a，经收集后由物资公司回收利用。

2、清洗废液（S2）

本项目电路板制作过程中使用稀释剂清洗，清洗后会产生清洗废液，清洗废液产生量约为使用量的 50%，本项目稀释剂总用量 0.2t/a，则清洗废液产生量为 0.1t/a，属危险废物，经收集后委托有资质的单位运输、处置。

3、废电路板（S3）

本项目电路板测试过程中会产生少量的废电路板，废电路板产生量约 0.1t/a，属危险废物，经收集后委托有资质的单位运输、处置。

4、测试实验废液（S4）

本项目测试过程中会产生少量的测试实验废液，实验试剂总用量约为 8t/a，其中 0.131t/a 以废气形式挥发，余下的 30%试剂直接加入产品模块内进行测试，无需实验器具组配，不涉及清洗，测试完成后直接作为废液。其余 70%试剂使用需要实验器具组配，测试完成后另有少量清洗水在器具前道清洗过程中进入废液，清洗水、化学品稀释用水量约为试剂量的两倍，则测试实验废液产量为 18.9t/a $((8-0.131) * 30% + (8-0.131) * 70% * 3)$ ，属危险废物，经收集后委托有资质的单位运输、处置。

5、废化学品包装（S5）

根据企业提供的资料，乙醇和助焊剂使用 25L 规格包装，25L 规格乙醇用量 900L/a，助焊剂用量 120kg/a，使用后会产生 41 个原料空桶。

其余的化学试剂、环保助焊剂、无铅锡焊膏、紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶、稀释剂共使用 0.5kg/0.5L 塑料瓶 1170 个、0.5kg/0.5L 玻璃瓶 13312 个、0.1kg 塑料瓶 440 个、0.25kg 玻璃瓶 200 个。

根据“关于产品周转桶是否属于固体废物的咨询函的回复”，在企业具备产品周转桶清洗能力的前提下，沾染了微量产品的周转桶可以认为是“不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”。个别发生破损后无法回用的废包装桶作危险废物，破损率按 10%计。则本项目废化学品包装产生量为 4.079t/a，属危险废物，

经收集后委托有资质的单位运输、处置。

表 4-4 项目废化学品包装产生汇总

规格包装	数量 (个)	单个包装平均重量	作为危废处理占比	废化学品包装产生量
25L 塑料桶	41	1.2kg	10%	0.005t/a
0.5kg/0.5L 塑料瓶	1170	0.05kg	100%	0.059t/a
0.5kg/0.5L 玻璃瓶	13311	0.3kg	100%	3.993t/a
0.01kg 玻璃瓶	1	0.02kg	100%	0.00002t/a
0.1kg 塑料瓶	440	0.04kg	100%	0.018t/a
0.25kg 玻璃瓶	200	0.02kg	100%	0.004t/a
合计				4.079t/a

6、废锡丝、锡条 (S6)

本项目焊接过程中会产生少量的废锡丝、锡条，废锡丝、锡条产生量一般为焊丝、焊条使用量的 5%，本项目焊丝、焊条使用量 0.25t/a，则锡渣产生量为 0.013t/a，经收集后由物资公司回收利用。

7、废活性炭 (S7)

根据《浙江省工业工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》(浙环发〔2017〕30 号)，采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计(核算基准为吸附剂使用量)。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。本项目废气产生浓度较低，活性炭填装量为 1t，活性炭更换次数为 2 次/年，废气吸附量为 0.23t/a，则更换的废活性炭量约为 2.23t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的危废单位处置。

8、一般废包装 (S8)

项目配件组装过程中会产生少量的包装箱、塑料袋等，类比现有生产状况，一般废包装产生量 1t/a，经收集后由物资公司回收利用。

9、报废零配件 (S9)

项目配件组装过程中会产生少量的报废钣金、机箱等，类比现有生产状况，报废零配件产生量 25t/a，经收集后由物资公司回收利用。

10、废汞灯管 (S10)

项目紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶使用过程中使用高压汞灯固化，高压汞灯中的灯管需要定期更换，紫外光/可见光固化丙烯酸酯胶使用量 50kg/a，则每年

更换下来的废汞灯管为1支，重量为0.001t/a，属于危险废物，收集后委托有资质的危废单位处置。

11、生活垃圾（S11）

本项目劳动定员 650 人，年工作 300 天，生活垃圾按 1kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量约为 650kg/d、195t/a，生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处理。

综上，本项目副产物产生情况汇总见表 4-5。

表 4-5 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	主要有毒有害物质名称	预测产生量
1	锡渣（S1）	焊接	固态	锡及其氧化物	/	0.005t/a
2	清洗废液（S2）	电路板清洗	液态	有机溶剂等	有机溶剂	0.1t/a
3	废电路板（S3）	检测	固态	电子元器件	重金属	0.1t/a
4	测试实验废液（S4）	测试实验	液态	化学试剂、水	化学试剂	18.9t/a
5	废化学品包装（S5）	测试实验	固态	化学试剂、玻璃瓶等	化学试剂	4.079t/a
6	废锡丝、锡条（S6）	焊接	固态	锡丝、锡条	/	0.013t/a
7	废活性炭（S7）	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	2.23t/a
8	一般废包装（S8）	拆包、打包	固态	包装箱、塑料袋	纸、塑料	1t/a
9	报废零配件（S9）	设备组装	固态	报废钣金、机箱等	/	25t/a
10	废汞灯管（S10）	胶水涂覆	固态	汞灯管	汞	0.001t/a
11	生活垃圾（S11）	员工生活	固态	塑料、纸张等	/	195t/a

4.3.4 污染物总量核算汇总

本项目总量控制建议值见下表。

表 4-6 本项目污染物总量控制建议值（单位：t/a）

污染物	原有项目环评审批量	原有项目实际排放量（折算达产）	本项目污染物排放量	以新带老削减量	项目实施后企业总排放量	控制值变化量
废水	水量	7300	14164	7300	14164	+6864
	COD _{Cr}	0.292	0.230	0.567	0.292	+0.275
	NH ₃ -N	0.015	0.013	0.028	0.015	+0.014
废气	VOCs	0.061	0.036	0.055	0.061	-0.006
	烟（粉）尘	0.0002	/	0.00003	0.0002	-0.00017

根据原环评，企业烟（粉）尘审批总量为 0.0002t/a、VOCs 审批总量为 0.061t/a，本次迁扩建后烟（粉）尘排放总量为 0.00003t/a、VOCs 排放总量为 0.055t/a，仍

在原审批许可范围内。

根据《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“十五五”空气质量改善规划>的通知》（浙环发[2026]13号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制指标的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和 VOCs。结合本项目工程分析，本项目涉及总量控制的污染因子为化学需氧量、氨氮。

根据地方环保要求，涉水的主要污染物总量指标，杭州市(十城区)、三县(市)分别按照 2024 年度环境质量标准达标，落实总量削减替代政策。本项目位于杭州市滨江区，因此本项目新增的化学需氧量、氨氮总量削减替代比例为 1: 1。

项目实施后，污染物总量平衡方案汇总见 4-7。

表 4-7 项目污染物总量平衡方案汇总表（单位：t/a）

总量控制指标	废水	
	COD _{Cr}	NH ₃ -N
新增指标削减替代比例	1: 1	1: 1
区域替代削减量	0.275	0.014
建议总量申请量	0.275	0.014
是否需进行排污权交易	是	是

根据上表可知，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 区域替代削减量分别为 0.275t/a、0.014t/a。项目新增的总量所需的区域替代削减量可从滨江区拟替代关停的现有企业或设施可形成的削减量中预支，具体由杭州生态环境局滨江分局进行调剂。

4.4 环境风险

1、物质风险识别、分布和评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（以下简称“风险导则”）规定，具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质均属于危险物质。本项目使用、储存过程中涉及的主要危险物质种类、Q 值见下表。

表 4-8 本项目涉及危险物质 Q 值

物质名称	标准临界量 q_n/t	年消耗量/t	最大储存总量 Q_n/t	危险物质 Q 值
危险废物	50	/	10	0.2
环保助焊剂	50	0.12	0.02	0.0004
醇酸胶稀释剂	50	0.2	0.03	0.0006
乙醇	500	0.96	0.126	0.0003
丙酮	10	0.01	0.003	0.0003

硫酸	10	4	0.644	0.0644
盐酸	7.5	1.2	0.118	0.0157
磷酸	10	0.88	0.2040	0.0204
氨水	10	0.04	0.009	0.0009
硝酸	7.5	0.12	0.028	0.0037
三氯甲烷	10	0.004	0.003	0.0003
异丙醇	10	0.24	0.024	0.0024
高氯酸	5	0.004	0.002	0.0004
合计				0.3098

注：危废最大存储量参考危废间贮存能力。

项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，因此评价工作等级为简单分析。

2、环境风险可能影响途径

(1) 大气污染事故风险

项目存在少量的易燃化学品，若管理不善，可能会发生火灾事故，将污染大气环境。废气因处理设施故障、操作不当等原因使得大量未处理废气直接排入大气，对周围大气环境产生污染影响，影响员工和周边居民的身体健康等。

(2) 地表水、土壤污染事故风险

项目试剂包装桶、污水管网等发生破裂泄漏后，处理不当可能会通过地表径流或土壤进入地表水体或者地下水污染水环境，渗入的过程对土壤也会造成一定的污染。

3、环境风险防范措施及应急措施

(1) 试剂原料仓库地面进行防腐防渗处理，禁止员工在辅料仓库、危废暂存间吸烟点火，经营车间及辅料仓库、危废暂存间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

(2) 若处理设施因故不能运行或者检修，则经营必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，处理设施也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

五、排放口与排放标准

5.1 废气排放情况

本项目焊接废气、稀释剂清洗废气、胶水废气、测试废气排放执行《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，

具体见表 5-2；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新扩改建标准，详见表 5-3；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求，详见表 5-4。

表 5-1 项目废气排放标准执行情况

序号	排气筒/ 无组织	污染源	污染物	执行标准
1	DA001	焊接废气（G1）	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的二级标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新扩改建标准
2		稀释剂清洗废气（G2）	非甲烷总烃	
3		胶水废气（G3）	非甲烷总烃	
4		测试废气（G4）	氯化氢、非甲烷总烃、氨气	
5	DA002	食堂油烟（G5）	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模限值
6	厂界	焊接废气（G1）	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的二级标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新扩改建标准
		稀释剂清洗废气（G2）	非甲烷总烃	
		胶水废气（G3）	非甲烷总烃	
		测试废气（G4）	氯化氢、非甲烷总烃、氨气	
7	厂区	焊接废气（G1）、稀释剂清洗废气（G2）、胶水废气（G3）、测试废气（G4）	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值

表 5-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外 浓度最 高点	0.24
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0
氯化氢	100	15	0.26		0.2

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

表 5-3 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

污染物	有组织排放标准值		厂界标准值
	排气筒高度 m	排放量 kg/h	浓度 mg/m ³
氨	15	4.9	1.5

表 5-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	厂区内无组织排放特别排放限值（mg/m ³ ）		污染物排放监控位置
非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度限值	6	在厂房外设置监控点
	监控点任意一次浓度限值	20	

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模限值，具体标准值见下表。

表 5-5 《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		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

5.2 废水排放情况

本项目实验室清洗废水、喷淋废水经酸碱中和，生活污水经隔油池或化粪池处理后均纳入市政污水管网，由萧山钱江水处理厂处理达标后排放至钱塘江。废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷、总氮排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的限值要求。萧山钱江水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，未规定限值的污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单。具体见下表 5-6 和表 5-7。

表 5-6 废水污染物纳管执行标准表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		排水协议值	其他信息
			名称	浓度限值		
DW001	厂区污水总排放口	pH	污水综合排放标准 GB8978-1996 三级标准限值	6~9	/	/
		化学需氧量		500mg/L	/	/
		悬浮物		400mg/L	/	/
		石油类		20mg/L	/	/
		动植物油		100mg/L	/	/
		氨氮	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2015	35mg/L	/	/
		总磷	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 DB33/887-2015	8mg/L	/	/

表 5-7 萧山钱江水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 值外均为 mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值	/	/	/	≤40	≤2(4)*	≤12(15)*	≤0.3	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 类标准及其修改单(日均值)	6-9	≤10	≤10	/	/	/	/	1	1
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 类标准及其修改单(瞬时值)	6-9	/	/	/	/	/	/	/	/

注：根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)，括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

5.3 固废排放情况

本项目固废污染物排放情况及执行标准见下表：

表 5-8 固体废物基础信息表

序号	固体废物类别	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	一般固废	锡渣(S1)	900-099-S59	/	固态(固体废物, S)	焊接	由物资公司回收、利用	0.025 t/a
2	危险废物	清洗废液(S2)	HW06 900-402-06	T, I, R	液态(高浓度液态废物 L)	电路板清洗	收集后委托有资质的单位运输、处置	0.1t/a
3	危险废物	废电路板(S3)	HW49 900-045-49	T	固态(固体废物, S)	检测	收集后委托有资质的单位运输、处置	0.1t/a
4	危险废物	测试实验废液(S4)	HW49 900-047-49	T/C/I/R	液态(高浓度液态废物 L)	测试实验	收集后委托有资质的单位运输、处置	18.9t/a
5	危险废物	废化学品包装(S5)	HW49 900-041-49	T/In	固态(固体废物, S)	测试实验	收集后委托有资质的单位运输、处置	4.079 t/a
6	一般固废	废锡丝、锡条(S6)	900-099-S59	/	固态(固体废物, S)	焊接	由物资公司回收、利用	0.013 t/a
7	危险废物	废活性炭(S7)	HW49 900-039-49	T	固态(固体废物, S)	废气处理	收集后委托有资质的单位运输、处置	2.23t/a
8	一般固废	一般废包装(S8)	900-099-S15	/	固态(固体废物, S)	拆包、打包	由物资公司回收、利用	1t/a
9	一般固废	报废零配件(S9)	900-013-S17	/	固态(固体废物, S)	设备组装	由物资公司回收、利用	25t/a

10	危险废物	废汞灯管 (S10)	HW29 900-023-29	T	固态 (固体废物, S)	胶水涂覆	收集后委托有资质的单位运输、处置	0.001 t/a
11	一般固废	生活垃圾 (S11)	/	/	固态 (固体废物, S)	员工生活	环卫部门定期清运	195t/a

5.4 工业噪声排放情况

本项目噪声排放情况及执行标准见下表:

表 5-9 工业噪声排放信息表

产噪单元编号	产噪单元名称	主要产噪设施及数量	主要噪声污染防治设施及数量		
CZ0001	1#综合厂房	通气橱柜 2 台/空气压缩机 1 台/螺杆空压机 1 台/波峰焊 1 台/振动试验台 2 张/制氮机 1 台/全自动贴片机 2 台/全自动上板机 1 台	选用低噪声设备,基础减振 11 个,建筑隔声 1 座		
CZ0002	2#综合厂房	振动台 1 台/风机 1 台/小型静音空压机 2 台/回流焊 1 台/全自动印刷机 1 台/空压机 1 台/钼丝切割机 1 台/超声波清洗机 4 台	选用低噪声设备,基础减振 12 个,建筑隔声 1 座		
排放标准名称及编号	生产时段		其他信息		
	昼间	夜间			
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348—2008	06: 00-22: 00	/	/		
厂界噪声点位名称	厂界外声环境功能区类别	工业噪声许可排放限值 dB(A)			
		昼间	夜间		
		等效声级	等效声级	频发噪声最大声级	偶发噪声最大声级
厂界四周	2	60	50	60	65

六、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 制定项目污染源监测计划, 具体详见下表。

表 6-1 自行监测要求

类别	监测点位	监测项目	频次	执行排放标准	依据
废气	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物、氯化	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级、《恶臭污染物排	《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)-表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次-电子元件制造排污单位-电子电路制造-

		氢、氨气		放标准》(GB 14554-93)中二级新扩改建标准	含尘废气排放口、酸性废气排放口、有机废气排放口
	食堂油烟 DA002	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)-表1 废气监测指标的最低监测频次-非重点排污单位-其他排放口的监测指标
	厂界	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级新扩改建标准	《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ 1253-2022)-表3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)-表1 废气监测指标的最低监测频次-非重点排污单位-其他排放口的监测指标
		锡及其化合物、颗粒物、氯化氢、氨气	1次/年		
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 特别排放限值	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)-表1 废气监测指标的最低监测频次-非重点排污单位-其他排放口的监测指标
废水	厂区污水总排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、总磷、石油类	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)要求)	《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ 1253-2022)-表1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次-电子元件制造排污单位-废水总排放口 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)-表2 废水监测指标的最低监测频次-非重点排污单位-其他监测指标
		动植物油	1次/年		
噪声	厂界	等效连续A声级	昼间 1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ 1253-2022)-5.3 厂界环境噪声监测

建设项目污染物排放量汇总 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/ (废气处理设施出口颗粒物均未检出)	0.0002	/	0.00003	0.0002	0.00003	-0.00017
	VOCs	0.036	0.061	/	0.055	0.061	0.055	-0.006
	锡及其化合物	/	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
	氯化氢	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	氨气	/	/	/	少量	/	少量	少量
	食堂油烟	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
废水	废水量	6490	7300	/	14164	7300	14164	+6864
	COD _{Cr}	0.230	0.292	/	0.567	0.365	0.567	+0.275
	NH ₃ -N	0.013	0.015	/	0.028	0.037	0.028	+0.014
	SS	/	/	/	0.142	0.073	0.142	+0.069
	总磷	/	/	/	0.004	0.002	0.004	+0.002
	石油类	/	/	/	0.014	0.007	0.014	+0.007
	动植物油	/	/	/	0.014	0.007	0.014	+0.007
一般固体 废物	生活垃圾	/ (生活垃圾实际未 做统计)	90	/	195	90	195	+105
	锡渣	0.024	0.034	/	0.025	0.034	0.025	-0.009
	废锡丝、锡条	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	一般废包装	/	/	/	1	/	1	+1
	报废零配件	/	/	/	25	/	25	+25
危险 废物	废化学品包装	2.88	3	/	4.079	3	4.079	+1.079
	测试实验废液	14.88	14.5	/	18.9	14.5	18.9	+4.4
	废活性炭	1.44	1.74	/	2.23	1.74	2.23	+0.49
	废电路板	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	清洗废液	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废汞灯管	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①