

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

温州中一环验〔2026〕0003号

项目名称：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司
DIP 智能自动生产线技改项目

委托单位：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

温州中一检测研究院有限公司

2026 年 6 月

建设单位：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

法人代表：涂前军

编制单位：温州中一检测研究院有限公司

法人代表：方煌熔

项目负责人：

报告编写：

审核：

审定：

建设单位：	昊昇（浙江）智能电气科技有限公司	编制单位：	温州中一检测研究院有限公司
电话：	15606771283	电话：	0577-88677766
传真：	/	传真：	/
邮编：	325000	邮编：	325000
地址：	浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号	地址：	浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路 55 号北航大厦附属楼一楼 103 室



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 251112342520

名称: 温州中一检测研究院有限公司

地址: 浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路 55 号北航大厦附属楼
一楼 103 室

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权证书见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由温州中一检测研究院有限公司承担。



许可使用标志



251112342520

发证日期: 2025 年 05 月 27 日

有效日期: 2031 年 05 月 26 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

报告说明

- 1、此报告无本公司盖章无效。
- 2、此报告未经本公司授权人的审核、批准无效。
- 3、此报告内容中对现场不可重现的调查与监测数据，仅代表监测的状态与监测空间结果。
- 4、此报告未经本公司书面授权不得部分复制或全部复制。
- 5、此报告委托方如对报告内容有异议，须在接收报告之日起十五日内向本公司提出异议，逾期不予受理。

表一

建设项目名称	昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目				
建设单位名称	昊昇（浙江）智能电气科技有限公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道 南白象段 399 号 2 幢 301-601 号				
主要产品名称	智能电表				
设计生产能力	20 万套/年				
实际生产能力	20 万套/年				
建设项目 环评时间	2026 年 1 月	开工建设时间	2026 年 2 月		
调试时间	2026 年 5 月 1 日~2026 年 6 月 30 日	验收现场监测时间	2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日		
环评报告表 审批部门	温州市生态环境局	环评报告表 编制单位	温州中胜环境科技有限 公司		
环保设施 设计单位	温州中创环保科技有限 公司	环保设施 施工单位	温州中创环保科技有限 公司		
投资总概算	2100 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	0.48%
实际总投资	2100 万元	实际环保投资	7.5 万元	比例	0.36%
验收监测依据	一、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，全国人民代表大会常务委员会，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订并施行）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订并施行； 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令，第 104 号，2022 年 6 月 5 日施行）； 5、《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订，2020 年 9 月 1 日施行）。 二、建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年				

验收监测依据	7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 施行）； 3、《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版 试行）》（浙环监协〔2019〕21 号，浙江省环境监测协会 2019 年 10 月发布）； 4、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日施行）； 5、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部办公厅，2018 年 5 月 16 日施行）； 6、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日修订并施行）。 三、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 1、《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表》，温州中胜环境科技有限公司，2026 年 1 月； 2、《关于昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表审批意见的函》（温环瓯建〔2026〕9 号），温州市生态环境局，2026 年 1 月 19 日。 四、其他相关文件 1、《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境保护竣工验收监测方案》，温州中一检测研究院有限公司，2026 年 6 月； 2、《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目检测报告》，温州中一检测研究院有限公司（HY260003）； 3、昊昇（浙江）智能电气科技有限公司提供的其他相关资料（详见附件）。
--------	---

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1、废气排放标准

项目有组织废气中颗粒物和锡执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中其他标准限值，无组织废气中总悬浮颗粒物和锡执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 中标准限值，厂区内非甲烷总烃无组织执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 中 1h 平均浓度标准限值，详见表 1-1~1-3。

表 1-1 大气污染物综合排放限值

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)
		排放高度 (m)	二级	
锡及其化合物	≤120	30	≤1.8	≤0.24
颗粒物	≤120	30	≤23	≤1.0

注：排放速率限值《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 折算。

表 1-2 工业涂装工序有组织大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	污染物排放监 控位置
非甲烷总烃	≤80	≤4.0	车间或生产设 施排气筒
臭气浓度	≤1000 (无量纲)	≤20 (无量纲)	

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置
非甲烷总 烃	10	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置 监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表1标准限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，具体详见表1-4。

表 1-4 废水排放标准

序号	污染物	单位	排放限值	备注
1	pH 值	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三 级标准
2	悬浮物	mg/L	≤400	
3	化学需氧量	mg/L	≤500	
4	五日生化 需氧量	mg/L	≤300	
5	动植物油类	mg/L	≤100	
6	氨氮	mg/L	≤35	《工业企业废水氮、磷污 染物间接排放标准》 (DB33/887-2025) 表 1 标准限值
7	总磷	mg/L	≤8	
8	总氮	mg/L	≤70	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准，详见表 1-5。

1-5 厂界噪声排放标准

类别	等效声级 (dB)	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、总量控制要求

根据项目环评及批复，总量控制指标具体见表 1-6。

表 1-6 污染物排放总量限值

名称	化学需氧量	氨氮	总氮	颗粒物	VOCs
排放量 (t/a)	≤0.053	≤0.004	≤0.017	≤0.319	≤0.628

表二

工程建设内容：

1、项目概况

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司是一家专门从事仪器仪表制造及销售的公司，企业成立于 2023 年 2 月，企业位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号厂房（建筑面积 4980.2m²）及租赁温州瓯海创客星科技有限公司 2 幢 201 室生产厂房（租赁面积 1245.05m²）作为办公、生产用房。

项目于 2026 年 1 月委托温州中胜环境科技有限公司编制《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目》，2026 年 1 月 19 日通过温州市生态环境局审批（温环瓯建〔2026〕9 号），2026 年 2 月 3 日取得排污登记回执，登记编号为 91330304MAC8Q6E62G001Z，企业于 2026 年 2 月开工，2026 年 3 月 31 日竣工，在 2026 年 5 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日期间进行调试。项目实际总投资约为 2100 万元，其中环保投资约 7.5 万元，项目员工 30 人，实行一班制，每班 8 小时，年生产时间为 300 天，不设食宿，生产能力为智能电表 20 万套/年。

本次验收为昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目整体验收。

项目地理位置、四至情况及平面布局

企业位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号（经纬度：27.92458333° 120.67276944°），项目地理位置具体详见图 2-1。

企业四周关系为东北侧园区 3 号楼、南侧内部停车场及 104 国道、西南侧园区 1 号楼、西北侧园区 5、6 号楼，具体四周关系详见图 2-2。

企业四周均是厂房，主要生产设备放置在 2F、4F 和 5F，3F 为仓库，6F 为办公区和实验室，项目排气筒放置在楼顶，厂区平面布局较为合理，布局功能分区明确，具体平面布置情况详见图 2-3。



图 2-1 项目所在地



图 2-2 四周关系图

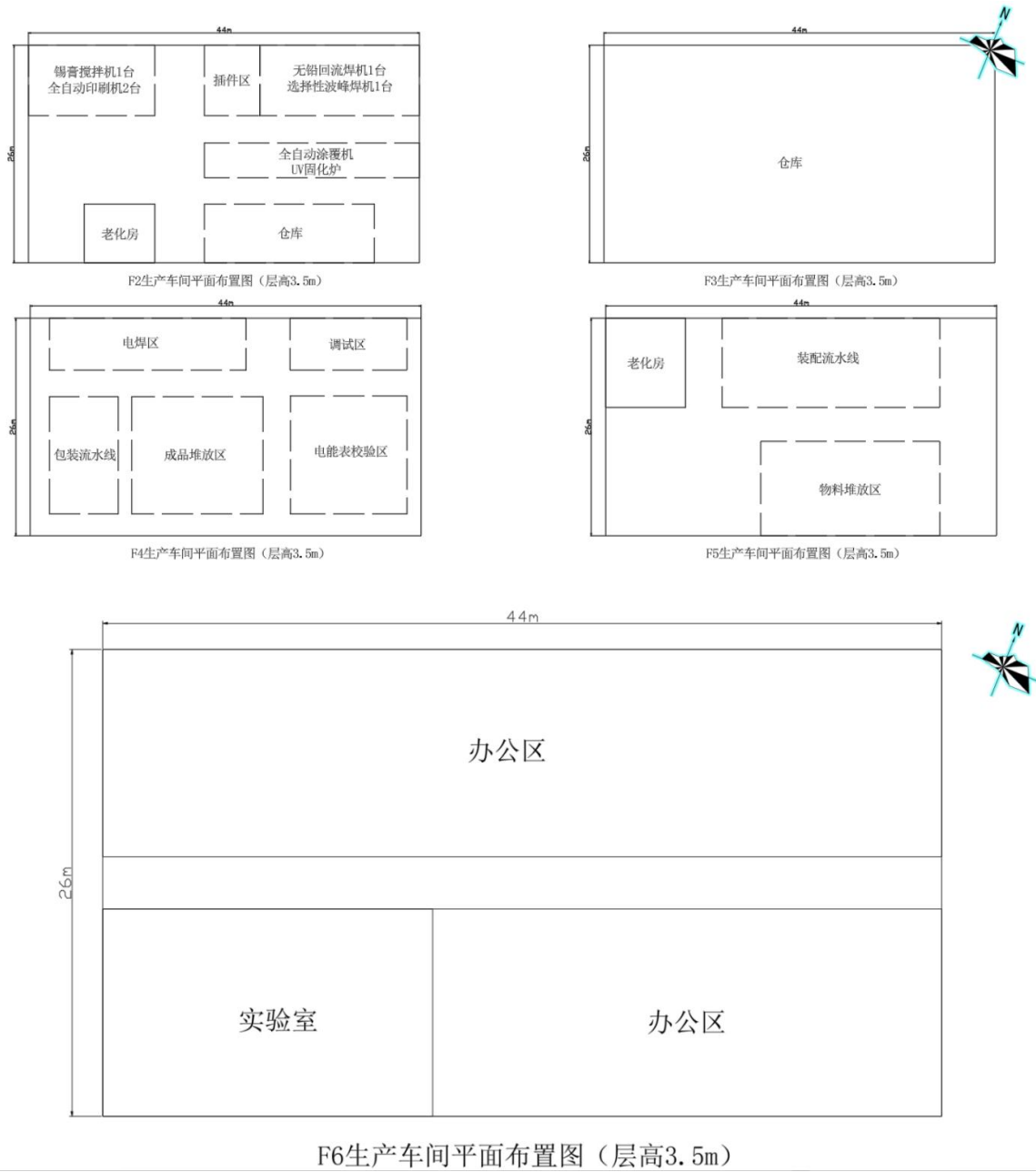


图 2-3 厂区平面布置图

3、生产规模

根据现场调查，项目主要生产设备见表 2-1。

表 2-1 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	环评设计数量	实际数量	备注
1	锡膏搅拌机	台	1	1	
2	全自动印刷机	台	2	2	
3	自动贴片机	台	4	4	
4	无铅回流焊机	台	1	1	
5	AOI 光学检测仪	台	3	3	
6	选择性波峰焊机	台	1	1	
7	自动插件机	台	1	1	
8	自动分板机	台	1	1	
9	喷码机	台	1	1	
10	全自动涂覆机	台	1	1	
	其中				
	自动接驳台	台	1	1	
	全自动涂覆机	台	1	1	
	检测台	台	1	1	
	干燥机	台	1	1	
	自动接驳台	台	1	1	
11	UV 固化炉	台	1	1	
12	FCT	台	1	1	
13	焊接流水线	条	2	2	
14	插件流水线	条	2	2	
15	老化房	间	3	3	
16	装配流水线	条	2	2	
17	包装流水线	条	1	1	
18	单相电能表检验装置	台	25	25	
19	三相电能表检验装置	台	5	5	
20	打包机	台	1	1	
21	超声波焊接机	台	1	1	

22	激光打标机	台	1	1	
23	AI 视觉监测系统	台	1	1	
24	灼热丝试验仪	台	1	1	
25	悬臂梁冲击实验装置	台	1	1	
26	继电器综合参数测试仪	台	1	1	
27	人工电源网络发生器	台	1	1	
28	频谱分析仪	台	1	1	
29	三相隔离变压器	台	1	1	
30	静电放电发生器	台	1	1	
31	阻尼振荡波发生器	台	1	1	
32	冲击电流发生器	台	1	1	
33	耐电压绝缘电阻测试仪	台	3	3	
34	脉冲群发生器	台	1	1	
35	冲击耐压测试仪	台	1	1	
36	冲击实验装置	台	1	1	
37	电压跌落设备	台	1	1	
38	传导差模电流干扰试验设备	台	1	1	
39	振动试验装置	台	1	1	
40	数字频率计	台	2	2	
41	功率测试仪	台	1	1	
42	接地测试仪	台	1	1	
43	腕带测试仪	台	1	1	
44	烙铁测温仪	台	1	1	
45	数字万用表	台	1	1	

原辅材料消耗及水平衡：

根据现场调查，主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料表

序号	名称	单位	环评设计数量	实际数量	备注
1	锡膏	t/a	1.2	1	

2	助焊剂	t/a	1.5	1.3	
3	焊锡条	t/a	8.5	7.5	
4	PCB 板	万块/a	300	270	
5	MCU	万片/a	440	390	
6	计量芯片	万片/a	300	270	
7	LCD	万片/a	315	280	
8	变压器	万只/a	70	60	
9	磁保持继电器	万只/a	255	220	
10	贴片电阻	万只/a	3800	3400	
11	贴片电容	万只/a	5400	480	
12	贴片二/三极管	万只/a	1430	1280	
13	贴片式光耦	万只/a	800	720	
14	RS485 芯片	万只/a	215	190	
15	通信模块	万片/a	70	60	
16	表壳	万只/a	404	360	
17	三防漆	t/a	1.5	1.3	
18	UV 油墨	t/a	0.001	0.0009	
19	机油	t/a	0.5	0.45	

注：实际消耗数量根据 2026 年 5 月核算。

根据现场调查，本项目用水为员工生活用水，来自自来水，项目水量平衡图见图 2-4。

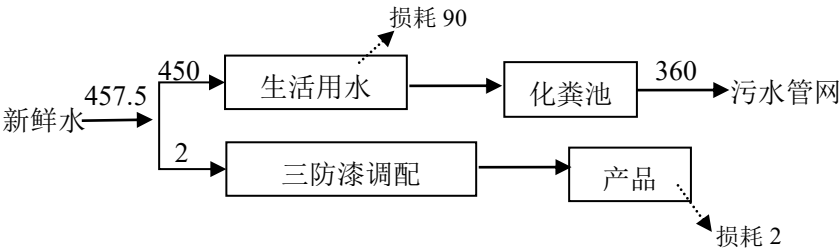


图 2-4 项目水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产污环节及变动情况（附工艺流程图，标出产污点）：

1、工艺流程

根据现场调查，项目工艺流程见图 2-5。

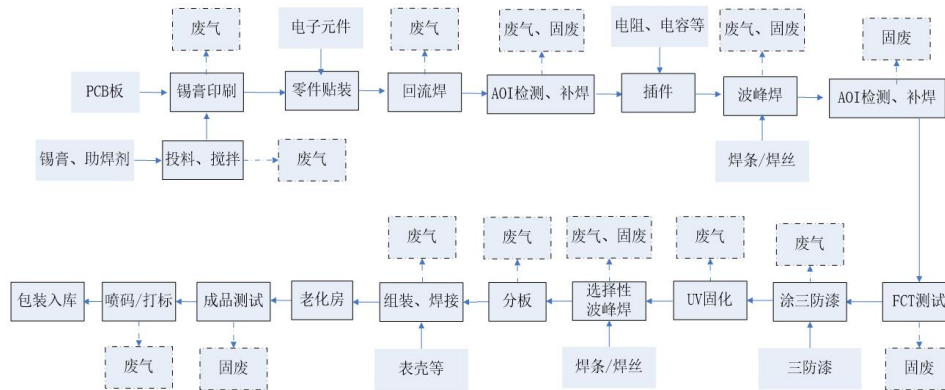


图 2-5 项目工艺流程图

主要生产工艺说明：

- 1、投料、搅拌：**将锡膏与助焊剂投入锡膏搅拌机加盖进行搅拌，便于后续印刷，该工序产生投料搅拌废气。
- 2、锡膏印刷：**使用锡膏印刷机将锡膏用钢网漏印到 PCB 板需要焊接电子元件的焊盘上，该过程在常温下进行，仅产生少量印刷废气。其中印刷钢网无需清洗。
- 3、零件贴装：**将电子元器件利用自动贴片机准确安装到 PCB 的固定位置上。
- 4、回流焊：**回流焊的作用是使用回流焊机将 PCB 板上的焊膏熔化，使表面组装的电子元件与 PCB 板牢固粘接在一起，一般焊接时温度在 $217^{\circ}\text{C}\sim 227^{\circ}\text{C}$ ，采用电加热。本项目采用无铅锡膏。此工序会产生回流焊废气，本项目回流焊机为全密闭式，仅留输送带进出口，顶部设有出风口。
- 5、AOI 检测、补焊：**利用光学原理进行检测 PCB 板里的电子元件是否偏移、侧立、缺件、空焊、反白，如出现上述情况通过焊接流水线再进行手工补焊，补焊的时候 PCB 版上已经有焊料了，不再另外使用焊料，此工序会产生固废不合格品及焊接废气。
- 6、插件：**将电阻、电容等配件通过自动插件机插入到 PCB 板上。
- 7、波峰焊、选择性波峰焊：**波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态锡接触达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并由特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现象，所以叫“波峰焊”，一般焊接时温度在 $250^{\circ}\text{C}\sim 265^{\circ}\text{C}$ 。本项目采用无铅锡条。此工序会产生回流焊废气及锡渣，本项目波峰焊机为全密闭式，仅留输送带进出口，顶部

设有出风口。

8、**FCT 测试**：PCB 板上电后的功能测试，主要测试内容包括电压、电流、功率、频率等功能参数，此工序会产生固废不合格品。

9、**涂三防漆**：在 PCB 板上需要保护的区域涂覆一层厚度均匀一致的三防漆从而保护组件免受环境损害。本项目涂覆生产线主要设备组合为自动接驳台—全自动涂覆机—检测台—干燥机—自动接驳台。全自动涂覆机和干燥机为全密闭式，仅留输送带进出口，顶部设有出风口。三防漆与水在全自动涂覆机内配比调制后经全自动涂覆机将三防漆喷涂在 PCB 板上，喷涂过程定位精度为 0.025mm，喷涂后无需人工擦板。喷涂完成后的 PCB 板经传送带进入干燥机，干燥机工作温度为 60℃，每批次烘干时间约为 10min。涂覆完成后的 PCB 板表面形成一层透明保护膜，具有优越的绝缘、防潮、防电、防震防尘、防腐蚀、防老化、耐电晕等性能。此工序会产生涂覆、干燥废气及不合格品。

10、**UV 固化**：涂覆完成的工件经过 UV 固化炉将三防漆进行 UV 固化，该工序产生 UV 固化废气。

11、**分板**：通过自动分板机将加工完成的 PCB 板进行切割成单板组件，为后续组装所用，该工序产生分板废气。

12、**组装、焊接**：将分板完成的工件与表壳利用焊接进行组装成成品，组装过程中会采用超声波焊接机进行焊接。超声波焊接无需焊料，但需通过熔化表壳接触表面的方法使塑料焊接起来，故该工序产生焊接废气。

13、**老化房、测试**：将组装完成的成品进入老化房加速稳定后，再经单相、三相电能表检验装置进行测试，此工序会产生固废不合格品。

14、**喷码/打标、包装入库**：合格品用包装机、打标机、喷码机对产品进行包装打标及喷码。UV 印刷机和丝印机配合 UV 油墨印刷，本项目无人工调配油墨工序，此工序将产生打标废气、印刷废气、废 UV 灯管。

15、**实验室试验**：企业会开展覆盖产前、产中、产后全流程的系列实验，产前先对采购的核心元器件抽样测试性能与精度，确保原材料和焊接工艺达标；产中针对半成品电路板开展绝缘电阻、耐压等电气安全测试，接入标准校验装置完成计量精度初校，并调试内置软件验证费率切换、时钟同步等功能的准确性；产后则对成品进行全面验证，包括长期老化测试和振动、冲击类机械强度测试，最后通过出厂全检复核所有指标，保障智能电表的计量精准度、运行稳定性和使用安全性。整个实验过程仅为物理光电原理，不涉及化学试剂的使用，该过程会产生固废不合格品。

2、主要污染工序：

废水：本项目废水主要为员工生活废水。

废气：本项目废气主要为投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气、组装焊接废气、涂覆干燥废气、UV 固化废气、分板废气、喷码废气、打标废气、补焊废气。

噪声：本项目噪声主要来自于各类生产设备产生的噪声。

固废：本项目固废主要为一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。

3、项目变动情况：

根据现场调查及与环评内容核对，项目变化情况见表 2-3。

表 2-3 项目变化情况汇总

序号	工程组成		环境影响报告表工程内容	变化情况	是否属于重大变动
1	项目性质		技术改造	与环评一致	否
2	主体工程	生产车间	2F：贴片区、回流焊区、波峰焊区、全自动涂覆机、固化炉、老化房、贴片流水线等。 4F：焊接区、调试区、包装流水线、电能表自动校验区等。 5F：装配流水线、老化房。	与环评一致	否
3	辅助工程	仓库、办公区	3F：仓库 6F：办公区、实验室	与环评一致	否
4	公用工程	给水工程	生活、生产由市政给水管接入	与环评一致	否
		排水工程	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网	与环评一致	否
		供配电	由市政电网供给	与环评一致	否
5	生产设备		/	与环评一致	否
6	原辅材料		/	与环评基本一致	否
7	生产工艺		/	与环评一致	否
8	废气防治措施	投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气	收集后经“布袋除尘+活性炭吸附”装置处理后引至高空 DA001 排气筒排放，排放高度为 25m。	与环评一致	否
		组装焊接废气	加强车间通风	与环评一致	否
		补焊废气	加强车间通风	与环评一致	否

		涂覆、干燥废气、UV 固化废气	收集后由 25m 高 DA002 排气筒达标排放。	收集后与投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气一同排放	否
		分板废气	加强车间通风	与环评一致	否
		喷码废气	加强车间通风	与环评一致	否
		打标废气	加强车间通风	与环评一致	否
9	废水防治措施	生活废水	依托温州市南片污水处理厂	与环评一致	否
10	废物防治措施	生活垃圾	收集后，环卫部门收运	与环评一致	否
		一般废包装材料	收集后，外售资源回收单位	收集后，外售综合利用	否
		废布袋	收集后，外售综合利用	与环评一致	否
		锡渣	收集后，外售综合利用	与环评一致	否
		集尘	收集后，外售综合利用	与环评一致	否
		危险化学品废包装材料	委托有资质的单位处置	已委托温州科平环保科技有限公司收运	否
		沾染机物废抹布及废手套			
		废油桶			
		废机油			
		不合格品			
		废活性炭			
废 UV 灯管					
11	噪声防治措施	合理布局、选取低噪声、设备基础减振、构筑物隔声等		与环评一致	否

对照环评内容，本项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施未产生重大变化。经对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688 号)，该项目无重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

根据现场调查，项目产生的废水为生活废水，经化粪池预处理后排入市政管网，废水处理工艺流程及监测点位示意图见图 3-1，生活废水排放口现场照片见图 3-2。



注：★表示废水监测点位。

图 3-1 废水处理工艺图及监测点位

项目废水排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及防治措施

污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	处理设施	
			环评要求	实际建设
生活废水	化学需氧量、氨氮、 总氮	360	经化粪池处理后排入 市政管网	经化粪池预处理后排入 市政管网



图 3-2 生活废水排放口现场照片

2、废气

根据现场调查，项目处理设施位于企业楼顶，废气主要为印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，废气收集后经布袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放，组装焊接废气、分板废气、喷码废气、打标废气、补焊废气在车间内呈无组织排放，废气处理工艺流程及监测点位见图 3-3，废气处理设施现场照片见图 3-4。

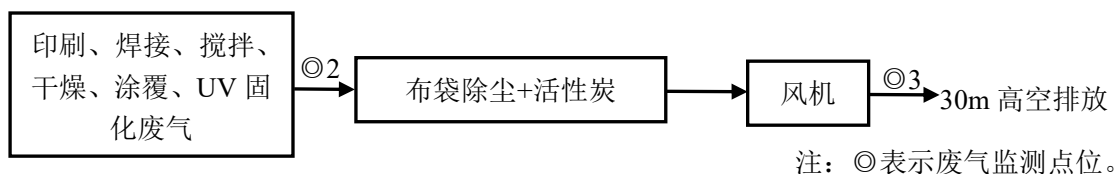


图 3-3 废气处理工艺流程及监测点位



UV 固化、干燥、涂覆设备现场照片



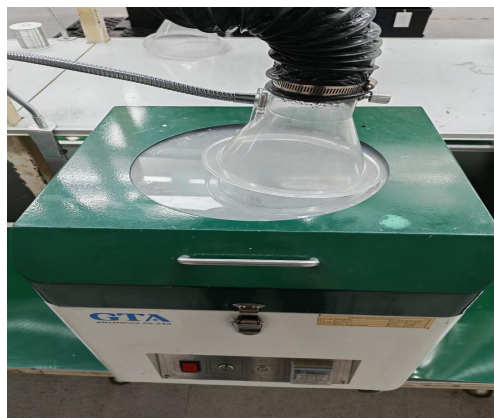
波峰焊设备现场照片



回流焊设备现场照片



焊接、补焊现场照片



锡膏搅拌器现场照片



废气处理设施现场照片

图 3-4 部分生产设备和废气处理设备现场照片

项目废气排放及防治措施见表 3-2。

表 3-2 废气污染源、污染物排放情况及处理设施主要参数

污染源名称	污染物名称	排放规律	处理设施		设施参数
			环评要求	实际建设	
投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	连续	投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气经集气收集后引至楼顶“布袋除尘+活性炭”处理后不低于 25m 高排气筒排放。	经集气收集后经袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放。	根据环评，投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气集气设计风量为 2300m ³ /h，涂覆、干燥废气、UV 固化废气集气设计风量为 3000m ³ /h，监测期间实际风量 9054~9601m ³ /h。
涂覆、干燥废气、UV 固化废气	非甲烷总烃	连续	收集后由 25m 高排气筒达标排放。	收集后与投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气一同经袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放。	
组装焊接废气	颗粒物	连续	加强车间通风。	在车间内呈无组织排放。	/
补焊废气	颗粒物	连续	加强车间通风。	在车间内呈无组织排放。	/
分板废气	非甲烷总烃	连续	加强车间通风。	在车间内呈无组织排放。	/
喷码废气	非甲烷总烃	连续	加强车间通风。	在车间内呈无组织排放。	/
打标废气	非甲烷总烃	连续	加强车间通风。	在车间内呈无组织排放。	/

3、噪声

项目环评噪声防治措施要求及落实情况见表 3-3。

表 3-3 环评噪声防治措施及落实情况

污染物	环评防治措施	落实情况
噪声	①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施； ②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，防止因机械摩擦产生噪声。 ③加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。 ④要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。	①已合理布置生产设备，已优化运行及操作参数，对部分机械已采取减震、隔声措施； ②已选用低噪声的设备。 ③已加强对噪声设备的维护和保养。

4、固体废物

根据现场调查，项目产生的固废主要为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管，在车间二楼设置了危废仓库，面积大约 16m²，贴危废仓库标识和污染物周知卡，固废排放及环保设施见表 3-4，危废仓库现场照片见图 3-5。

表 3-4 固废产生和处置情况

废物名称	种类	预计产生量 (t/a)	处理方式	
			环评要求	实际建设
生活垃圾	一般废物	15	收集后，环卫部门收运	收集后，环卫部门收运
一般废包装材料		0.6	收集后，外售资源回收单位	收集后，外售综合利用
废布袋		0.01	收集后，外售综合利用	收集后，外售综合利用
锡渣		0.05	收集后，外售综合利用	收集后，外售综合利用
集尘		0.002	收集后，外售综合利用	收集后，外售综合利用
危险化学品废包装材料	危险废物 (HW49-900-041-49)	0.15	委托有资质单位处理	已委托温州科平环保科技有限公司收运
沾染机物废抹布及废手套	危险废物 (HW49-900-041-49)	0.005		
废油桶	危险废物 (HW08-900-249-08)	0.01		
废机油	危险废物 (HW08-900-217-08)	0.1		
不合格品	危险废物 (HW49-900-045-49)	0.3		
废活性炭	危险废物 (HW49-900-039-49)	3		
废 UV 灯管	危险废物 (HW29-900-023-29)	0.01		



图3-5 危废仓库现场照片

5、其他环境保护设施

项目无在线监测要求、无“以新带老”改造工程，调试过程中无环境投诉、违法或者处罚记录等情况，项目已规范化排污口及监测设施，配备了相应的应急处置物资。

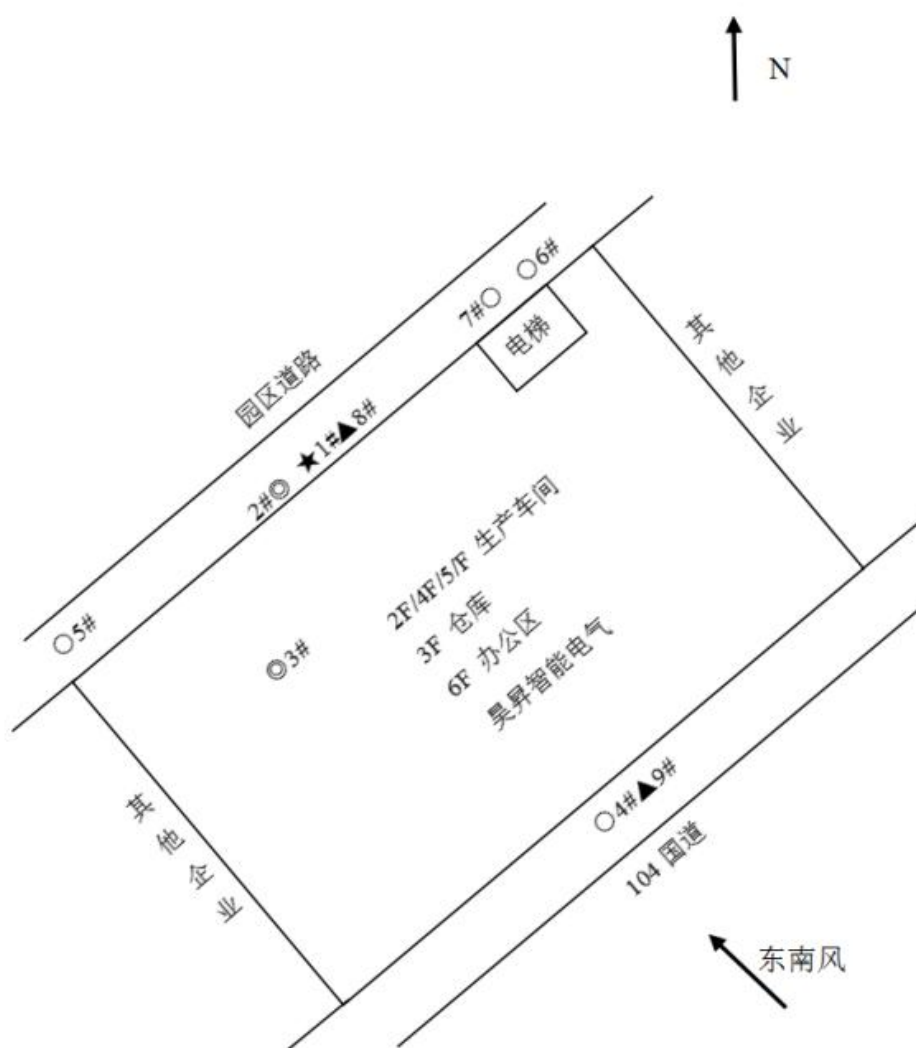
6、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 2100 万元，本次新建项目的环保设施投资 7.5 万元，占总投资的 0.36%。项目环保投资情况见表 3-5。

表 3-5 工程环保设施投资情况表

序号	环保措施			环评预计费用 (万元)	实际费用 (万元/a)
1	运营期	废水防治措施	生活废水经化粪池预处理后排入市政管网。	10	0.5
2		废气防治措施	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，废气收集后经布袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放；组装焊接废气、喷码废气、打标废气、补焊废气在车间无组织排放。		6
3		噪声防治措施	已合理布置生产设备，已优化运行及操作参数，对部分机械已采取减震、隔声措施；已选用低噪声的设备；已加强对噪声设备的维护和保养。		0.5
4		固废防治措施	项目一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，由环卫部门收运转运，危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管已委托温州科平环保科技有限公司收运。		0.5
合计				10	7.5

项目废水、废气、噪声采样点位置图见 3-6。



注：★表示废水监测点位；○表示无组织废气监测点位；◎表示废气监测点位；▲表示噪声监测点位。

图 3-6 废水、废气、噪声监测采样点位分布图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批决定：

1、昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表主要结论如下：

本项目所在厂区位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号（温州瓯海创客星科技有限公司内），不涉及土建。

经分析，该建设项目符合瑞安市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合清洁生产和总量控制的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

2、《关于昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表审批意见的函》（温环瓯建〔2026〕9 号），详见附件一，项目环评批复落实情况详见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况调查表

批复要求	落实情况
1、项目选址位于温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号，建设内容为年产 20 万套智能电表。项目具体建设内容和周边环境见环评报告表。	项目生产设备、生产地址、生产工艺、原辅材料均未发生变化，经核实，实际生产能力与环评一致。
2、项目加强水污染防治。厂区内须雨污分流，生活污水按环评要求处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷执行排放限值》(DB33/887-2013)南片污水处理厂。	项目生活废水经化粪池预处理后排入市政管网。 验收监测期间，昊昇（浙江）智能电气科技有限公司生活废水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷排放均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 标准限值，总氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

3、项目加强大气污染防治。落实环评中封闭、收集和废气处理措施，对应废气特点采取有效的净化措施，治理达标后高空排放，排气筒高度应符合环评和相关标准要求。投料搅拌、锡膏印刷、回流焊和波峰焊焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；焊接、打标、分板工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值；涂覆、UV 固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放控制要求执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 浓度限值。	项目废气主要为印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，废气收集后经布袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放，组装焊接废气、分板废气、喷码废气、打标废气、补焊废气在车间内呈无组织排放。 验收监测期间，昊昇（浙江）智能电气科技有限公司印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气排放口中颗粒物和锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃和臭气浓度排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 浓度限值，厂界上、下风向无组织废气中颗粒物和锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中相关标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 浓度限值，厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 浓度限值。
4、项目加强噪声污染防治。落实环评中相应降噪减振、隔声消声措施，使厂界噪声达标排放。本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。	已合理布置生产设备，已优化运行及操作参数，对部分机械已采取减震、隔声措施；已选用低噪声的设备；已加强对噪声设备的维护和保养。 验收监测期间，厂界 1~2#昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准。
5、项目加强固废污染防治。须按环评要求分类收集，妥善贮存、处置；一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。	项目固体废物为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。 一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘等一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，环卫部门收运转运，危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管为危险废物，已委托温州科平环保科技有限公司收运。
6、项目污染物排放总量不得超过环评要求，本项目无新增主要污染物总量指标交易。项目建成后，全厂碳排放 386.93tCO₂/a,VOCs 排放 0.628t/a	根据竣工验收监测报告核算，污染物的产生量为：化学需氧量 0.025t/a，氨氮 0.0036t/a，总氮 0.0072t/a，颗粒物 0.232t/a，VOCs0.300t/a，符合要求。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10（无量纲）
	锡	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001	0.003μg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	168μg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB

2、监测仪器

根据《检验检测机构资质认定评审准则》、《检验检测机构资质认定 生态环境监测机构评审补充要求》的规定，建立了适合本公司的《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理，参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据的有效，

监测期间使用的主要仪器设备见表 5-2。

表 5-2 监测仪器设备一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
便携式 pH 计	PHBJ-260	pH 值	校准合格
红外分光测油仪	RN3001	动植物油类	检定合格
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷	检定合格
酸碱两用滴定管	50mL	化学需氧量	检定合格
气相色谱仪	GC1690	非甲烷总烃	检定合格
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (22 代)	YQ3300 型	颗粒物、锡	校准合格
污染源恶臭采样器	YD9300 型	臭气浓度	核查合格
多功能声级计	AWA5688	厂界噪声	校准合格

3、人员资质

参与项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会、公司内部培训，并通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作，做到了持证上岗，建设项目验收主要参与人员见表 5-3。

表 5-3 建设项目验收参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	证书编号
项目负责人	林家栋	项目负责人	WZZY-030
报告编制人	林家栋	项目负责人	
报告审核人	颜春青	工程师	ZC3303202208239
报告审定人	曾愉乐	技术负责人	(验监) 证书第 201557088
其他成员	林观基	质量负责人	WZZY-063
	徐海霞	检测中心负责人	WZZY-008

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质 采样方案设计技术指导》（HJ495-2009）规定执行。

每批样品除 pH、悬浮物外，其余项目采全程序空白样。每批样品除悬浮物、油样品

（加采 1 次）外，其余每个项目加采不少于 10% 的现场平行样，不足 10 个样品至少要加采一个平行样，部分水质标准曲线质控检查见表 5-4，部分水质平行样偏差检查见表 5-5。

表 5-4 部分水质标准曲线质控检查表

项目	质控编号	理论值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	质控要求 (mg/L)	结果评定
化学需氧量	MYB25090590-05	107	111	±10	合格
氨氮	MYB25090520-01	1.01	1.04	±0.08	合格
总磷	MYB2039199-02	0.722	0.713	±0.033	合格
总氮	MYB25100333-03	2.52	2.52	±0.16	合格

表 5-5 部分水质平行样偏差检查表

项目	平行样编号	平行样测得浓度 (mg/L)	原样测得浓度 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评定
化学需氧量	HY260003-S-1-1-1-PX	164	161	162	1	≤10	合格
氨氮	HY260003-S-1-1-1-PX	0.220	0.215	0.218	8	≤15	合格
总磷	HY260003-S-1-1-1-PX	0.42	0.44	0.43	2.3	≤10	合格
总氮	HY260003-S-1-1-1-PX	2.18	2.15	2.16	0.9	≤5	合格

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及修改单、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）执行，质控检查见表 5-6。

表 5-6 标准曲线质控检查表

项目	质控名称	配置浓度 (mg/m ³)	检测浓度 (mg/m ³)	相对偏差 (%)	质控要求 (%)	结果评定
非甲烷总烃	总烃	5.60	5.56	0.6	≤10	合格
		5.60	5.51	1.7		合格
	甲烷烃	5.60	5.52	1.5		合格
		5.60	5.63	0.6		合格

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前必须在现场进行声学校准，噪声测试校准记录见表 5-7。

表 5-7 噪声测试校准记录表

监测日期	校准器声级值 dB（A）	测量前校准值 dB（A）	测量后校准值 dB（A）	校准示值偏差 dB（A）	结果 评定
2026-06-10	94.0	93.8	93.8	≤0.5	合格
2026-06-11	94.0	93.8	93.8	≤0.5	合格

表六

验收监测内容：

1、废水监测内容

项目废水监测因子及采样频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测因子及采样频次表

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
★1	生活废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、总氮	连续 2 天 每天 4 次

2、废气监测内容

项目废气监测因子及采样频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测因子及采样频次表

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
◎2	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气进口	颗粒物、非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次
◎3	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、锡、臭气浓度	
○4	厂界上风向	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、锡	连续 2 天 每天 3 次
○5	厂界下风向 1#		
○6	厂界下风向 2#		
○4	厂界上风向	臭气浓度	连续 2 天 每天 4 次
○5	厂界下风向 1#		
○6	厂界下风向 2#		
○7	厂区东北侧	非甲烷总烃	连续 2 天 每天 3 次

3、噪声监测内容

本项目噪声监测点位及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位及频次

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
▲8	厂界 1#	昼间噪声	连续 2 天 每天 1 次
▲9	厂界 2#		
注：厂界两侧与其他企业相邻，无法监测。			

表七

验收监测期间生产工况记录：

根据企业提供的相关资料（见附件二）及现场调查，验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），企业生产工况稳定，各类环保设施正常运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件，验收监测期间生产工况见表 7-1：

表 7-1 监测期间工况

主导产品名称	设计量	2026 年 6 月 10 日		2026 年 6 月 11 日	
		实际量	生产负荷	实际量	生产负荷
智能电表	20 万套/年	600 套	90.1%	620 套	93.1%

备注：该企业年工作时间：300 天（8h）。

验收监测结果：

本项目噪声监测结果见表 7-2：

表7-2 厂界环境噪声监测结果

 单位：等效声级 $L_{eq}[dB(A)]$

监测点位	监测日期	主要声源	检测时段	监测结果 L _{eq} dB（A）
				昼间噪声
厂界 1#	2026-06-10	风机	13:32～13:35	59
厂界 2#		道路	13:37～13:40	59
厂界 1#	2026-06-11	风机	13:16～13:19	58
厂界 2#		道路	13:21～13:24	59
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 2 类			≤60	

注：1、数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003；

2、噪声测量值低于排放限值，结果不进行背景噪声测量及修正；

3、监测期间气象条件参数：6 月 10 日：晴，风速 2.1m/s；6 月 11 日：晴，风速 2.0m/s。

续表七

项目废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测结果

监测 点号	监测 点位	监测日期		样品性状	监测结果 mg/L（pH 值无量纲）								
					pH 值	悬浮物	化学需氧 量	五日生化 需氧量	氨氮	总氮	总磷	动植物油类	
★1	生活 废水 排放 口	2026-06-10	第一次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.6（22.2℃）	48	162	87.3	0.218	2.16	0.43	1.86	
			第二次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.7（22.6℃）	36	142	85.7	0.072	2.30	0.41	1.76	
			第三次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.5（23.4℃）	34	150	85.7	0.087	2.44	0.41	1.72	
			第四次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.6（23.0℃）	45	156	88.7	0.119	2.09	0.45	1.64	
			日均值（范围）		7.5~7.7	41	152	86.8	0.124	2.24	0.42	1.74	
		2026-06-11	第一次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.6（22.1℃）	52	142	83.3	0.154	2.16	0.45	1.89	
			第二次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.6（22.4℃）	54	136	83.8	0.110	2.19	0.42	1.94	
			第三次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.7（22.8℃）	48	158	80.8	0.093	2.36	0.42	2.10	
			第四次	浅黄微浑微臭 无油膜	7.6（22.5℃）	55	147	91.3	0.104	2.16	0.48	1.98	
			日均值（范围）		7.6~7.7	52	146	84.8	0.115	2.22	0.44	1.98	
		最大日均值（范围）				7.5~7.7	52	152	86.8	0.124	2.24	0.44	1.98
		标准限值				6~9	≤400	≤500	≤300	≤35	≤70	≤8	≤100
		注：1、氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放》DB33/887-2025 表 1 标准限值，总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；2、数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003。											

续表七

项目有组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

设施	监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/m ³ ）、臭气浓度无量纲				处理 效率 （%）	排放 速率 （kg/h）	执行标准 标准值		排气 筒高 度 （m）	废气标 干流量 （Nm ³ /h）
				第一次	第二次	第三次	均值			浓度 （mg/m ³ ）	速率 （kg/h）		
印刷、 焊接、 搅拌、 干燥、 涂覆、 UV 固 化废 气	进口 ◎2	颗粒物	2026-06-10	23	25	24	24	/	0.220	/	/	/	9111
		非甲烷总烃		3.00	3.01	2.98	3.00	/	2.73×10 ⁻²	/	/		
	排放 口◎3	颗粒物		<20	<20	<20	<20	58.6	9.11×10 ⁻²	≤120	≤23	30	9054
		非甲烷总烃		2.50	2.55	2.52	2.52	15.8	2.30×10 ⁻²	≤80	/		
		锡		6.09×10 ³	8.61×10 ³	6.53×10 ³	7.08×10 ³	/	6.33×10 ⁻⁵	≤8.5	≤1.8		
		臭气浓度		112	131	97	131	/	/	≤1000	/		

续表七

项目有组织废气监测结果见表 7-4。

续表 7-4 有组织废气监测结果

设施	监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果（mg/m ³ ）、臭气浓度无量纲				处理 效率 （%）	排放 速率 （kg/h）	执行标准 标准值		排气 筒高 度 （m）	废气标 干流量 （Nm ³ /h）
				第一次	第二次	第三次	均值			浓度 （mg/m ³ ）	速率 （kg/h）		
印刷、 焊接、 搅拌、 干燥、 涂覆、 UV 固 化废 气	进口 ◎2	颗粒物	2026-06-11	25	26	23	25	/	0.222	/	/	/	9107
		非甲烷总烃		2.96	2.82	2.73	2.84	/	2.57×10 ⁻²	/	/		
	排放 口◎3	颗粒物		<20	<20	<20	<20	54.1	0.102	≤120	≤23	30	9601
		非甲烷总烃		2.13	2.33	2.31	2.26	15.6	2.17×10 ⁻²	≤80	/		
		锡		3.77×10 ³	2.55×10 ³	2.79×10 ³	3.04×10 ³	/	2.85×10 ⁻³	≤8.5	≤1.8		
		臭气浓度		97	112	131	131	/	/	≤1000	/		

注：1、数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003；
2、臭气浓度取最大值。

续表七

项目无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 无组织废气监测结果

 单位: mg/m^3

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			最高浓度值	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
厂界上风向○4	总悬浮颗粒物	2026-06-10	0.335	0.360	0.372	0.589	≤1.0
厂界下风向 1#○5			0.583	0.534	0.589		
厂界下风向 2#○6			0.475	0.499	0.497		
厂界上风向○4	非甲烷总烃		1.10	1.14	1.17	1.40	≤4.0
厂界下风向 1#○5			1.40	1.37	1.28		
厂界下风向 2#○6			1.33	1.35	1.34		
厂区东北侧			1.45	1.46	1.50	1.50	≤10
厂界上风向○4	锡		1.1×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	3.2×10 ⁻⁵	≤0.24
厂界下风向 1#○5			3.2×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵		
厂界下风向 2#○6			2.1×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵		
厂界上风向○4	总悬浮颗粒物	2026-06-11	0.204	0.238	0.246	0.360	≤1.0
厂界下风向 1#○5			0.314	0.320	0.346		
厂界下风向 2#○6			0.336	0.356	0.360		
厂界上风向○4	非甲烷总烃		1.27	1.19	1.17	1.44	≤4.0
厂界下风向 1#○5			1.37	1.36	1.44		
厂界下风向 2#○6			1.44	1.39	1.34		
厂区东北侧			1.39	1.47	1.44	1.47	≤10
厂界上风向○4	锡		<3×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	≤0.24
厂界下风向 1#○5			3×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵		
厂界下风向 2#○6			1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵		
注：数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003。							

注: 数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003。

续表 7-5 无组织废气监测结果

单位: 无量纲

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
厂界上风向○4	臭气浓度	2026-06-10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	≤ 20
厂界下风向 1#○5			< 10	< 10	< 10	< 10		
厂界下风向 2#○6			< 10	< 10	< 10	< 10		

厂界上风向○4	臭气 浓度	2026-06-11	<10	<10	<10	<10	<10	≤20
厂界下风向 1#○5			<10	<10	<10	<10		
厂界下风向 2#○6			<10	<10	<10	<10		

注：数据引用温州中一检测研究院有限公司检测报告 HY260003。

本项目无组织监测期间气象参数表见表 7-6。

7-6 无组织监测期间气象参数（总悬浮颗粒物、非甲烷总烃）

时段		气象参数				
		气压 kPa	气温℃	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.5	23.6	1.1	东南	晴
	第二次	101.4	23.9	1.5	东南	
	第三次	101.3	24.6	0.9	东南	
2026-06-11	第一次	101.4	22.6	1.5	东南	阴
	第二次	101.3	22.9	2.1	东南	
	第三次	101.2	23.5	1.8	东南	

续 7-6 无组织监测期间气象参数（锡）

时段		气象参数				
		气压 kPa	气温℃	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.3	25.4	1.7	东南	晴
	第二次	101.2	25.9	2.0	东南	
	第三次	101.2	25.7	1.8	东南	
2026-06-11	第一次	101.2	24.3	1.3	东南	阴
	第二次	101.1	25.2	1.6	东南	
	第三次	101.1	24.9	2.0	东南	

续 7-6 无组织监测期间气象参数（臭气浓度）

时段		气象参数				
		气压 kPa	气温℃	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.5	23.6	1.1	东南	晴
	第二次	101.3	24.6	0.9	东南	
	第三次	101.3	25.4	1.7	东南	
	第四次	101.2	25.7	1.8	东南	

2026-06-11	第一次	101.4	22.6	1.5	东南	阴
	第二次	101.3	22.9	2.1	东南	
	第三次	101.2	24.3	1.3	东南	
	第四次	101.1	24.9	2.0	东南	

表八

验收监测结论:

1、监测期间的生产工况

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），昊昇（浙江）智能电气科技有限公司生产工况稳定，各类环保设施正常运行。符合建设项目竣工环境保护验收监测条件。

2、废水

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），昊昇（浙江）智能电气科技有限公司生活废水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 标准限值，总氮排放符合污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

3、废气

（1）有组织废气

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），昊昇（浙江）智能电气科技有限公司印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气排放口中颗粒物和锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃和臭气浓度排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 浓度限值，颗粒物实际处理效率为 54.1%~58.6%，VOCs（以非甲烷总烃计）实际处理效率为 15.6%~15.8%。

（2）无组织废气

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），昊昇（浙江）智能电气科技有限公司厂界上、下风向无组织废气中颗粒物和锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 浓度限值，厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 浓度限值。

4、噪声

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），昊昇（浙江）智能电气科技有限公司厂界 1~2#昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

5、固废

项目固体废物为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废

包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘等一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，环卫部门收运转运，危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管为危险废物，已委托温州科平环保科技有限公司收运。

6、污染物排放总量核算

（一）废水

根据企业提供资料及监测结果核算，企业废水年排放量为 360 吨，以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准限值为基准，按化学需氧量 $\leq 70\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 10\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 20\text{mg/L}$ 计算，企业化学需氧量年排放量为 0.025 吨，氨氮年排放量为 0.0036 吨，总氮年排放量为 0.0072 吨，符合环评中的总量控制要求。

（二）废气

根据企业提供资料及监测结果核算，企业印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化工序生产时间 300 天（8h）计，印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气年排放量 2238.6 万平方米，颗粒物年产生量约为 0.530 吨，年排放量约为 0.232 吨，VOCs（以非甲烷总烃计）年产生量约为 0.0636 吨，年排放量约为 0.0536 吨，无组织 VOCs 年排放量参照环评物料衡算为 0.246 吨，厂区 VOCs 年总排放量 0.300 吨。颗粒物、VOCs 实际排放量均符合环评批复总量控制要求。

7、工程建设对环境的影响

项目生产期间各项污染防治设施稳定运行，根据验收监测结果项目各污染物排放均符合相应标准，且固废得到相应的处理处置，对环境的影响较小。

总结论

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告表和批复意见中要求的环保设施与措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物处置等方面符合相关要求，污染物总量满足环评批复要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建议

1、加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态；

2、规范建设危废贮存间，规范设置污染物排放口（源）、监测采样口、环保设施及

管道、固体废物暂存场所等的环保标志，在相应的位置悬挂环保管理制度、操作规程等；

3、重视环境风险防范措施，杜绝污染事故发生；加强车间环境管理，继续完善各类环保管理制度，各类环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

4、按照废气设计技术规范及污染源控制技术规范，进一步优化污染治理工艺及参数，建立健全环保设施管理制度和操作规程，并严格执行，固定每季度更换活性炭，确保去除效率。培训岗位工人，规范操作；安排专人负责运行和维护，建立技术档案和运行维护台账，使其处于最佳运行状态。

附件一：环评批复

温州市生态环境局文件

温环瓯建〔2026〕9号

关于昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表 审批意见的函

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司：

你单位的申请报告、由温州中胜环境科技有限公司编制的《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）和其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关规定，经研究，现将审批意见函告如下：

一、根据《环评报告表》及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，原则同意《环评报告表》的结论。

二、项目选址位于温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号，建设内容为年产 20 万套智能电表。

— 1 —

项目具体建设内容和周边环境见环评报告表。

三、项目运营中，你单位须落实各项污染防治措施，严格执行污染物排放标准。重点做好以下工作：

（一）加强水污染防治。厂区内须雨污分流，生活污水按环评要求处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值）后纳管至温州市南片污水处理厂。

（二）加强大气污染防治。落实环评中封闭、收集和废气处理措施，对应废气特点采取有效的净化措施，治理达标后高空排放，排气筒高度应符合环评和相关标准要求。投料搅拌、锡膏印刷、回流焊和波峰焊焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；焊接、打标、分板工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；涂覆、UV 固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放控制要求执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 排放限值。

（三）加强噪声污染防治。落实环评中相应降噪减振、隔声、消声措施，使厂界噪声达标排放。本项目营运期厂界噪声排放执

行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(四)加强固废污染防治。须按环评要求分类收集,妥善贮存、处置;一般工业固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

四、污染物排放总量不得超过环评要求,本项目无新增主要污染物总量指标交易。项目建成后,全厂碳排放 386.93tCO₂/a, VOCs 排放 0.628t/a。

五、完善环境风险事故应急预案,落实环境风险防范及应急措施。加强管理,防止环境污染事故发生。

六、项目的环境影响评价文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

七、项目须严格执行环保“三同时”制度,项目日常环保管理工作由辖区生态环境保护行政执法队负责。项目建成后应在产生实际排污行为前办理排污许可手续,并依法依规做好“三同时”环保竣工验收工作。

八、若你单位及项目利害关系人对本审批意见内容不服的,

可以在六十日内向温州市人民政府提起行政复议,或者在六个月内向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

(此件公开发布)

温州市生态环境局

2026 年 1 月 19 日



根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）文件要求督促提醒：对于企业相关重点环保设施，应委托有相应资质的单位进行设计，并做好安全风险评估，落实安全责任。

温州市生态环境局

2026 年 1 月 19 日印发

(共印 5 份)

附件二：监测工况

建设项目竣工环境保护验收监测期间生产工况表

监测期间主导产品生产负荷情况表					
建设项目名称：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目					
建设单位名称：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司					
主导产品名称	设计量	2026 年 6 月 10 日		2026 年 6 月 11 日	
		实际量	生产负荷	实际量	生产负荷
智能电表	20 万套/年	600 套	90.1%	620 套	93.1%
备注：该企业年工作时间：300 天（8h）。					

监测期间原辅材料消耗及能源消耗情况

序号	主要原辅材料及能源	单位	监测期间消耗量	
			2026 年 6 月 10 日	2026 年 6 月 11 日
1	锡膏	KG	3	3.1
2	助焊剂	KG	4	4.1
3	焊锡条	KG	20	23
4	PCB 板	块	8100	8300
5	MCU	片	11000	12100
6	计量芯片	片	8100	8380
7	LCD	片	8400	8680
8	变压器	只	1800	1860
9	磁保持继电器	只	6600	6820
10	贴片电阻	只	102110	105510
11	贴片电容	只	14400	14800
12	贴片二/三极管	只	38440	39700
13	贴片式光耦	只	21000	22300
14	RS485 芯片	只	5700	5800
15	通信模块	片	1800	1860
16	表壳	只	10800	11100
17	三防漆	KG	1	1
18	UV 油墨	KG	0.001	0.001

监测期间生产设备运行情况

序号	主要生产设备	单位	监测期间运行情况			
			2026年3月12日		2026年3月13日	
			实际数量	运行数量	实际数量	运行数量
1	锡膏搅拌机	台	1	1	1	1
2	全自动印刷机	台	2	2	2	2
3	自动贴片机	台	4	4	4	4
4	无铅回流焊机	台	1	1	1	1
5	选择性波峰焊机	台	1	1	1	1
6	自动插件机	台	1	1	1	1
7	自动分板机	台	1	1	1	1
8	喷码机	台	1	1	1	1
9	全自动涂覆机	台	1	1	1	1
10	UV 固化炉	台	1	1	1	1
11	FCT	台	1	1	1	1
12	焊接流水线	条	2	2	2	2
13	打包机	台	1	1	1	1
14	超声波焊接机	台	1	1	1	1
15	激光打标机	台	1	1	1	1

企业当事人（盖章）：

项目负责人：

日期：2026年6月11日

日期：2026.6.11

附件三：设备清单及原辅材料

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司主要原辅材料及能源消耗清单

序号	名称	单位	环评设计数量	实际数量	备注
1	锡膏	t/a	1.2	1	
2	助焊剂	t/a	1.5	1.3	
3	焊锡条	t/a	8.5	7.5	
4	PCB 板	万块/a	300	270	
5	MCU	万片/a	440	390	
6	计量芯片	万片/a	300	270	
7	LCD	万片/a	315	280	
8	变压器	万只/a	70	60	
9	磁保持继电器	万只/a	255	220	
10	贴片电阻	万只/a	3800	3400	
11	贴片电容	万只/a	5400	480	
12	贴片二/三极管	万只/a	1430	1280	
13	贴片式光耦	万只/a	800	720	
14	RS485 芯片	万只/a	215	190	
15	通信模块	万片/a	70	60	
16	表壳	万只/a	404	360	
17	三防漆	t/a	1.5	0.2	
18	UV 油墨	t/a	0.001	0.0005	
19	机油	t/a	0.5	0.01	
注：实际消耗数量根据 2026 年 5 月核算。					

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司主要生产设备一览表

序号	名称	单位	环评设计数量	实际数量	备注
1	锡膏搅拌机	台	1	1	
2	全自动印刷机	台	2	2	
3	自动贴片机	台	4	4	
4	无铅回流焊机	台	1	1	
5	AOI 光学检测仪	台	3	3	
6	选择性波峰焊机	台	1	1	
7	自动插件机	台	1	1	
8	自动分板机	台	1	1	
9	喷码机	台	1	1	
10	全自动涂覆机	台	1	1	
	其中	自动接驳台	台	1	
		全自动涂覆机	台	1	
		检测台	台	1	
		干燥机	台	1	
		自动接驳台	台	1	
11	UV 固化炉	台	1	1	
12	FCT	台	1	1	
13	焊接流水线	条	2	2	
14	插件流水线	条	2	2	
15	老化房	间	3	3	
16	装配流水线	条	2	2	
17	包装流水线	条	1	1	
18	单相电能表检验装置	台	25	25	
19	三相电能表检验装置	台	5	5	
20	打包机	台	1	1	
21	超声波焊接机	台	1	1	

22	激光打标机	台	1	1	
23	AI 视觉监测系统	台	1	1	
24	灼热丝试验仪	台	1	1	
25	悬臂梁冲击实验装置	台	1	1	
26	继电器综合参数测试仪	台	1	1	
27	人工电源网络发生器	台	1	1	
28	频谱分析仪	台	1	1	
29	三相隔离变压器	台	1	1	
30	静电放电发生器	台	1	1	
31	阻尼振荡波发生器	台	1	1	
32	冲击电流发生器	台	1	1	
33	耐电压绝缘电阻测试仪	台	3	3	
34	脉冲群发生器	台	1	1	
35	冲击耐压测试仪	台	1	1	
36	冲击实验装置	台	1	1	
37	电压跌落设备	台	1	1	
38	传导差模电流干扰试验设备	台	1	1	
39	振动试验装置	台	1	1	
40	数字频率计	台	2	2	
41	功率测试仪	台	1	1	
42	接地测试仪	台	1	1	
43	腕带测试仪	台	1	1	
44	烙铁测温仪	台	1	1	
45	数字万用表	台	1	1	

附件四：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91330304MAC8Q6E62G001Z

排污单位名称：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

生产经营场所地址：浙江省温州市瓯海区南白象街道104国道南白象段399号2幢301-601号

统一社会信用代码：91330304MAC8Q6E62G

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2026年02月03日

有效期：2026年02月03日至2031年02月02日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件六：危废收运合同

合同编号：KPIIB2026 882

温州市小微危废一站式收运服务合同

甲方：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

乙方：温州科平环保科技有限公司

合同签订地：温州市瓯海区

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平之原则，经双方友好协商，就乙方为甲方危险废物收运处置达成如下协议：

一、咨询的内容、形式和要求：

1、乙方负责搭建小微危险废物统一收运体系，并设立危险废物收集贮存转运中心，将甲方纳入服务范围，协助甲方落实危废的运输和处置工作；

2、乙方负责开展小微危废收运服务，指导甲方规范危废贮存场所建设，指导甲方建立健全的危废管理制度，落实危废标志标识；

3、协助企业申报登记浙江省固体废物监管信息系统，规范填写危废管理计划、危废台账，指导并协助甲方落实危废管理的相关工作；

4、指导甲方使用符合管理要求的包装，确保转运过程合法合规；

5、乙方按照国家有关规定对甲方委托的危废进行安全转运、规范贮存，按国家有关规定统一委托有资质的处置单位处置；

6、协助甲方完成运费结算、开票等工作。

二、为使乙方顺利开展收运工作，甲方应在本合同生效后 5 个工作日内提供以下资料和工作条件：

1、实际转移前，甲方须配合乙方办理环保方面的相关手续，不得在合同期内将危险废物交由其它单位转运处置；

2、甲方须如实向乙方提供危险废物的相关资料（包括危废产生单位基本情况、危废信息情况、危废现有包装情况等）并加盖公章，作为危废形态、包装及运输的依据；

3、甲方转运危废前须按照乙方要求将危废进行包装和称重，不得将其它异物夹入其中再交由乙方处置，否则乙方有权拒收货物，如混入反应性和感染性危险废物、废弃剧毒化学品、易爆等物品，造成后果由甲方承担；

4、甲方应指定专人负责核实废物的种类、包装、计量，协调转运、费用结算等事宜；

5、合同签订后如甲方提供的信息发生变更，应及时书面通知乙方；

6、合作过程中甲方应提供的其他协作事项。

甲方指定 胡昌辉 为甲方固定联系人；联系号码：15606771283

三、报酬及支付方式：

根据与处置单位的处置协议，普通焚烧类危废处置单价为 3200 元/吨，填埋类危废处置单价为 2500 元/吨，特殊类（实验室废物、含汞废物、感光材料废物等）根据实际处置单价收费，本合同仅限于甲方公司生产过程中所产生的废物，甲方危废签订量参考环评危废产生量。

其国家危险废物名录类别、数量、服务费、处置费（不包含包装费用）为：



合同编号：KPHB2026

废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨）	处置单价（元/吨）	处置费用（元）
危险化学品包装材料	HW49	900-041-49	0.1	3200	
沾染危险废物抹布	HW49	900-041-49	0.1	3200	
废机油	HW08	900-217-08	0.1	3200	
废油桶	HW09	900-249-09	0.1	3200	
不合格品	HW49	900-045-49	0.1	3200	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	3200	
废UV灯管	HW29	900-022-29	0.1		

9、本合同费用总额为：3420 元，（大写：叁仟肆佰贰拾 元整）；

其中小微危废服务费 2500 元、预收危废处置费 320 元、危废运输费 600 元/趟（袋）；

2、危废运输重量以乙方现场过磅为准，如处置费超过预收款，则危废处置费以实际称重为依据进行结算；

3、甲方在签约后一周内将合同款打到乙方指定账户，到款后乙方安排专人上门指导服务。

4、其他：预收 0.1 吨处置费，合计 3420（服务费+处置费+运输费）

5、银行打款信息：公司名称：温州科平环保科技有限公司

开户银行：浙江温州鹿城农村商业银行股份有限公司科技支行

打款账号：201000375418996

四、合同期限：

本合同有效期限为 2026 年度。

五、违约责任：

双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

1、乙方违反本合同第一条约定，应当按实际损失向甲方支付赔偿款，但最高不超过本合同甲方已支付金额；

2、甲方违反本合同第二条约定，应承担违约责任，按实际损失向乙方支付赔偿款；

3、甲方如在签约后一周内未付款，乙方有权作废本协议。

六、其它内容：

1、保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方不将乙方提供的相关技术资料提供给第三方；乙方不得将甲方建设项目中有关保密的资料透漏给第三方。

2、本协议一式贰份，甲乙双方各执一份，加盖公章或合同章，•甲方付款后合同生效，生效时间以甲方付款时间为准。其他未尽事宜，双方协商解决。

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：温州科平环保科技有限公司
公司地址：	公司地址：温州市瓯海区娄桥街道继红路 477 号车间一楼东首 01 室
电话/传真：	电话/传真：13799702317
法定代表人/联系人：	法定代表人/联系人：刘杰
日期：2026 年 5 月 17 日	日期：2026 年 5 月 17 日

昊昇废气处理工程 技术说明

要素 \ 内容	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001(投料 搅拌废气、 印刷废气、 焊接废气)	颗粒物、非 甲烷总烃、 锡及其化合 物	经布袋除尘+活性炭吸 附处理后引至楼顶高 空排放，排放高度为 25m。	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002 (涂覆、 固化废气)	非甲烷总烃、 臭气浓度	收集后引至楼顶高空 排放，排放高度为 25m。	《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	无组织排放 废气	颗粒物、非 甲烷总烃、 臭气浓度等	各生产车间设置通风 装置	《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		锡及其化合 物		《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)

本项目投料搅拌、锡膏印刷、回流焊和波峰焊焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源二级标准。项目涂覆、UV 固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度等废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 大气污染物排放限值。

本项目焊接、打标、分板工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源二级标准。项目涂覆、UV 固化工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度等废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值 and 表 6 企业边界大气污染物浓度限值。喷墨废气的非甲烷总烃因《印刷工业大气污染物排放标准》

(GB41616-2022)中没有非甲烷总烃厂界无组织标准,故无组织排放标准参照《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值。相关标准值见下表。

表 3-9 大气污染物综合排放限值 单位: (mg/m³)

污染物	最高允许排放浓度	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)	二级标准	监控点	浓度
锡及其化合物	8.5	25	1.16	厂界外浓度最高点	0.24
颗粒物	120	25	14.45		1.0
非甲烷总烃	120	25	35		4.0

表 3-10 项目工业涂装工序有组织大气污染物排放标准

表 1 大气污染物特别排放限值

污染物		适用条件	最高允许排放浓度 (mg/m³)	污染物排放监 控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设 施排气筒
臭气浓度①			1000(无量纲)	
总挥发性有机物	其他		150	
非甲烷总烃	其他		80	

表 5 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值

污染物项目	限值(mg/m³)	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

三、工程技术分析

3.1 污染源分析

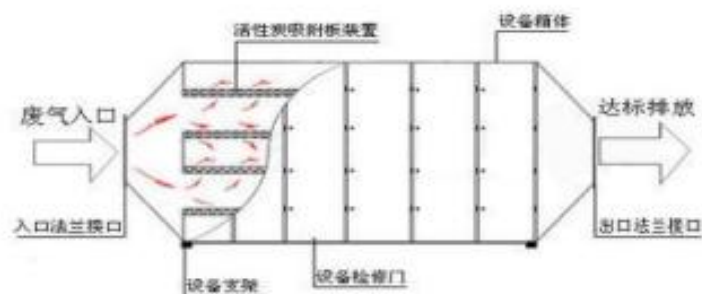
根据工程分析，本项目的废气污染源的技术参数如下：

1、废气的组成： 灰尘+有机物。2、压力： 常压。3、温度： 高于室温。4、
废气浓度： 低浓度。5、溢散类型： 有组织。

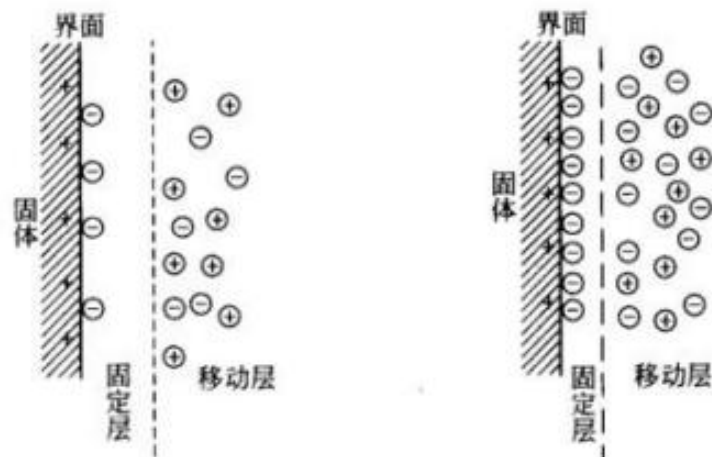
3.2 废气处理工艺介绍

根据项目实际情况，本项目废气收集后采用滤筒除尘器+活性炭吸附器的处理工艺

(1) 活性炭吸附箱工作原理



吸附活性炭吸附的特性不但取决于其——表面的化学官能团、表面杂原子和化合物。不同的表面官能团、杂原子和化合物对不同的吸附质有明显的吸附差别。在活化过程中，活性炭的表面形成大量的羟基、羧基、酚基等含氧表面络合物，不同种类的含氧基团是活性炭上的主要活性位，它们能使活性炭的表面呈现微弱的酸性、碱性、氧化性、还原性、亲水性和疏水性等。这些构成了活性炭性能的多样性，同时影响活性炭与活性组分的结合能力。一般而言，活性炭表面含氧官能团中的酸性化合物越丰富，吸附极性化合物的效率越高；而碱性化合物较多的活性炭易吸附极性较弱的或非极性的物质。



(2) 脉冲布袋除尘器工作原理

含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，赋予袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。

除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、进风均流管、支架滤袋及喷吹装置、卸灰装置等组成。含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤工况的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值（一般设定为 1200Pa）时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，利用压缩空气瞬间喷吹使滤袋内压力聚增，将滤袋上的粉尘进行抖落（即使粘细粉尘亦能较彻底地清灰）至灰斗中，由排灰机构排出。

表 2-5 有机废气处理系统去除率表格

处理单元		VOCs (mg/m^3)
管道入口	进气	<100
活性炭吸附箱	进气	<100
	出气	<10
	去除率	90%
出气浓度		<10
出气标准		60
去除率		90%

表 2-6 粉尘废气处理系统去除率表格

处理单元		颗粒物 (mg/m^3)
管道入口	进气	<300
脉冲滤筒除尘器	进气	<300
	出气	<5
	去除率	98%
出气浓度		<5
出气标准		30
去除率		98%

3.3 设备参数

(1) 脉冲布袋除尘器：

设备型号：	KD-800
滤筒规格：	覆膜
过滤风速：	1.2m/min
过滤面积：	9m ²
数 量：	1 台
材 质：	镀锌板

(2) 吸附工艺：

活性炭型号：	KD-800
孔 径：	1.5mm
过滤风速：	0.6m/s
填装厚度：	20mm
填装体积：	0.73 立方
数 量：	1 台
材 质：	20I

(3) 风机：

风 量：	15000 m ³ /h
阻 力：	1300pa
动 压：	200pa
转动效率：	0.95
内 效 率：	0.7
电机储备：	1.15
过剩系数：	1.4
材 质：	铸铁

功率计算： $1.4 \times 1.15 \times 20000 \times 1500 / (1000 \times 3600 \times 0.7 \times 0.95) \approx 20.1\text{kw}$ ，则风机功率应为 22kw。选型至 30kw。

3.5 活性炭吸附装置的定期保养与维护：

①此设备工作运行过程中是绝对禁止打开检修门，如要检修关闭风机后进行。

②设备使用一个月应检查设备内部。

③检查活性炭过滤盒是否有破裂、损坏，否则应给予修正。

④检查设备外部是否有损伤，破裂，否则应给予修正。

⑤不可用水冲洗设备内部。

⑥非工程技术人员，请勿自行改装，以免发生不能正常工作。

⑦定期更换活性炭。

5.2.2 活性炭使用注意事项：

①运输与装卸：活性炭在运输过程中，不得用铁钩拖拽，应防止与坚硬物质混装，不可强烈振动、磨擦、踩、砸，严禁抛掷，应轻装轻卸，以减少炭粒破碎，影响使用。

②储存：应储存于阴凉干燥处，防止内外包装袋破裂，防止受潮和吸附空气中其它物质，影响使用效果。严禁与有毒有害气体或易挥发物质混放，存放要远离污染源。

③严禁水浸：活性炭属于多孔性吸附类物质，所以在运输、储存和使用过程中，都要绝对防止水浸，因水浸后，水填充了活性孔隙，减少了活性炭比表面与气体的直接接触，严重影响使用效果。

④防止焦油类物质：在使用过程中，应禁止焦油类粘稠物质进入活性炭床，以免堵塞活性炭孔隙或遮盖了活性炭展开表面，使气体不能与活性炭展开表面接触，失去应用效果，如气体中含有此类物质，应在气体进入活性炭床前进行清除以达到好的应用效果。

⑤防火：活性炭在储存或运输时，防止与火源直接接触，以防着火。装填：装填时应先筛去因搬运产生的碎粒与粉尘。然后层层均匀铺开，不得从进料孔处直接倒入，以免使大小颗粒装填不均，最终造成气体偏流，影响使用效果。装填结束，开车前应先吹空，吹出活性炭表面粘附粉尘，避免开车后粉尘带入后工段而影响正常生产

附件八：检测报告



副本

温州中一检测研究院有限公司

WEN ZHOU ZHONG YI TEST INSTITUTE CO., LTD

检测报告

Test Report

报告编号： HY260003

Report No.

项目名称 昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技
Project name 改项目

委托单位 昊昇（浙江）智能电气科技有限公司
Client

委托单位地址 温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢
Address 301-601 号



编制人 朱丹青
Compiled by
审核人 王丽娜
Inspected by
批准人 曾愉乐
Approved by
签发日期 2016-06-26
Issue date

温州中一检测研究院有限公司 WENZHOU ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

地址 Address: 浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路 55 号北航大厦附属楼一楼 103 室

电话 Tel: 0577-88677766

邮编 Post Code: 325024

网址 Web: www.zynb.com.cn

Email: zyjc@zynb.com.cn

检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。
This reports shall not be altered ,added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告局部复印无效,本单位不承担任何法律责任。
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.
- 9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时,如无特殊说明,本公司根据委托方提供的标准限值,采用实测值进行符合性判定,不考虑不确定度所带来的风险,据此判定方式引发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。
When the client requests the conformity judgment of the test results, if there is no special instructions, the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arising by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

报告编号: HY260003

第 3 页 共 11 页

检测说明

Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、无组织废气、废水、 噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2026-06-10~2026-06-11	收样日期 Received date	2026-06-10~2026-06-11
检测日期 Testing date	2026-06-10~2026-06-17		
受检单位 Inspected unit	昊昇（浙江）智能电气科技有限公司		
采样地址 Sampling address	温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号		
检测地点 Testing address	温州中一检测研究院有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling standard	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 固定污染源废气挥发性有机物的采样气袋法 HJ 732-2025 污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017 恶臭污染物排放标准 GB 14554-1993 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准限值，其中总磷、 氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》DB33/887-2025 标准限值， 总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准限 值；有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中二级标 准限值，其中非甲烷总烃、臭气浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 1 中其他标准限值；无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物 排放标准》DB 33/2146-2018 表 6 中标准限值，其中总悬浮颗粒物、锡排放执行《大气 污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中标准限值，○7#厂区东北侧中非甲烷 总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》DB 33/2146-2018 表 5 中 1h 平均浓度 标准限值；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类功		

报告编号: HY260003

第 4 页 共 11 页

	能区标准限值。
备 注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定。 2、噪声按照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》HJ 706-2014 进行修约。 3、“<”表示该项目（参数）的检测结果小于检出限，排放浓度检测结果小于检出限时，排放速率以二分之一检出限计算。

检测项目	检出限	检测依据	主要检测仪器	
			名称、型号、编号	是否租用
废水:				
pH 值	/	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH/mV 计 SX711 型 2020248	否
氨氮	0.025mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC 2019114	否
悬浮物	4mg/L	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004 201836 电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE 201886	否
总磷	0.01mg/L	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC 2019114	否
化学需氧量	4mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸碱两用滴定管	否
总氮	0.05mg/L	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC 2019114	否
动植物油类	0.06mg/L	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光油分析仪 RN3001 201890	否
五日生化需氧量	0.5mg/L	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250 型 2019106 溶解氧测定仪 JPST-606T 2023326	否
有组织废气:				
排气流速、排气温度、排气压力、水分含量、排气流量	/	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 (22 代) MH3300 型 2024374	否
非甲烷总烃	0.07mg/m ³	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC1690 2019130	否
颗粒物	20mg/m ³	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 FA2004 201838 电热鼓风干燥箱 GZX-914MBE 201885	否
锡	0.003μg/m ³	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收光谱法	石墨炉原子吸收光谱仪	否

报告编号: HY260003

第 5 页 共 11 页

		子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001	240Z-AA 型 2019116	
臭气浓度	10 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	
无组织废气:				
总悬浮颗粒物	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 225SM-DR 型 2021260 恒温恒湿系统 MVN-800S 2021268	否
非甲烷总烃	0.07 mg/m^3	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC1690 2019130	否
臭气浓度	10 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	否
锡	0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 65-2001	石墨炉原子吸收光谱仪 240Z-AA 型 2019116	否
噪声:				
工业企业厂界环境噪声	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 201803	否

检测结果

Test Conclusion

表 1-1、废水检测结果

检测点号	★1#				标准限值
检测点位	生活废水排放口				
采样时间	2026-06-10				
	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	
pH 值（无量纲）	7.6（22.2℃）	7.7（22.6℃）	7.5（23.4℃）	7.6（23.0℃）	6~9
悬浮物 mg/L	48	36	34	45	≤400
氨氮 mg/L	0.218	0.072	0.087	0.119	≤35
总氮 mg/L	2.16	2.30	2.44	2.09	≤70
总磷 mg/L	0.43	0.41	0.41	0.45	≤8
化学需氧量 mg/L	162	142	150	156	≤500
动植物油类 mg/L	1.86	1.76	1.72	1.64	≤100
五日生化需氧量	87.3	85.7	85.7	88.7	≤300

表 1-2、废水检测结果

检测点号	★1#				标准限值
检测点位	生活废水排放口				
采样时间	2026-06-11				
	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	
pH 值（无量纲）	7.6（22.1℃）	7.6（22.4℃）	7.7（22.8℃）	7.6（22.5℃）	6~9
悬浮物 mg/L	52	54	48	55	≤400
氨氮 mg/L	0.154	0.110	0.093	0.104	≤35
总氮 mg/L	2.16	2.19	2.36	2.16	≤70
总磷 mg/L	0.45	0.42	0.42	0.48	≤8
化学需氧量 mg/L	142	136	158	147	≤500

报告编号: HY260003

第 7 页 共 11 页

检测点号	★1#				标准限值
检测点位	生活废水排放口				
采样时间	2026-06-11				
	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	浅黄微浑 微臭无油膜	
动植物油类 mg/L	1.89	1.94	2.10	1.98	≤100
五日生化需氧量	83.3	83.8	80.8	91.3	≤300

表 2-1、有组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值
◎2#	印刷、焊接、 搅拌、涂覆、 干燥、UV 固化废气进 口	2026-06-10	非甲烷 总烃	第一次	实测浓度 mg/m ³	3.00	—
					排放速率 kg/h	2.77×10 ⁻²	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	3.01	—
					排放速率 kg/h	2.70×10 ⁻²	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	2.98	—
					排放速率 kg/h	2.72×10 ⁻²	—
			颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m ³	23	—
					排放速率 kg/h	0.213	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	25	—
					排放速率 kg/h	0.224	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	24	—
					排放速率 kg/h	0.222	—
◎3#	印刷、焊接、 搅拌、干燥、 涂覆、UV 固化废气排 放口	2026-06-10	非甲烷 总烃	第一次	实测浓度 mg/m ³	2.50	≤80
					排放速率 kg/h	2.29×10 ⁻²	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	2.55	≤80
					排放速率 kg/h	2.29×10 ⁻²	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	2.52	≤80
					排放速率 kg/h	2.32×10 ⁻²	—
		2026-06-10	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	9.14×10 ⁻²	≤23



报告编号: HY260003

第 8 页 共 11 页

检测 点号	检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值
Q3#	印刷、焊接、 搅拌、干燥、 涂覆、UV 固化废气排 放口	2026-06-10	颗粒物	第二次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	9.01×10 ⁻²	≤23
				第三次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	9.18×10 ⁻²	≤23
			锡	第一次	实测浓度 mg/m ³	6.09×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	5.52×10 ⁻⁵	≤1.8
				第二次	实测浓度 mg/m ³	8.61×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	7.65×10 ⁻⁵	≤1.8
				第三次	实测浓度 mg/m ³	6.53×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	5.87×10 ⁻⁵	≤1.8
Q2#	印刷、焊接、 搅拌、涂覆、 干燥、UV 固化废气进 口	2026-06-11	非甲烷 总烃	第一次	实测浓度 mg/m ³	2.96	—
					排放速率 kg/h	2.71×10 ⁻²	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	2.82	—
					排放速率 kg/h	2.55×10 ⁻²	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	2.73	—
					排放速率 kg/h	2.46×10 ⁻²	—
			颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m ³	25	—
					排放速率 kg/h	0.228	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	26	—
					排放速率 kg/h	0.234	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	23	—
					排放速率 kg/h	0.204	—
Q3#	印刷、焊接、 搅拌、干燥、 涂覆、UV 固化废气排 放口	2026-06-11	非甲烷 总烃	第一次	实测浓度 mg/m ³	2.13	≤80
					排放速率 kg/h	2.04×10 ⁻²	—
				第二次	实测浓度 mg/m ³	2.33	≤80
					排放速率 kg/h	2.25×10 ⁻²	—
				第三次	实测浓度 mg/m ³	2.31	≤80
					排放速率 kg/h	2.21×10 ⁻²	—

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目		检测结果		标准限值
Q3#	印刷、焊接、 搅拌、干燥、 涂覆、UV 固化废气排 放口	2026-06-11	颗粒物	第一次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	9.59×10 ⁻²	≤23
				第二次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	0.106	≤23
				第三次	实测浓度 mg/m ³	<20	≤120
					排放速率 kg/h	0.105	≤23
			锡	第一次	实测浓度 mg/m ³	3.77×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	3.51×10 ⁻⁵	≤1.8
				第二次	实测浓度 mg/m ³	2.55×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	2.42×10 ⁻⁵	≤1.8
				第三次	实测浓度 mg/m ³	2.79×10 ⁻³	≤8.5
					排放速率 kg/h	2.62×10 ⁻⁵	≤1.8

表 2-2、有组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	最大测定值	
Q3#	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气排放口	2026-06-10	臭气浓度（无量纲）	112	131	97	131	≤1000
		2026-06-11		97	112	131	131	≤1000

表 3-1、无组织废气检测结果

检测 点号	检测点位	采样日期		检测结果		
				总悬浮颗粒物 μg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³	锡 mg/m ³
Q4#	厂界上风向	2026-06-10	第一次	335	1.10	1.1×10 ⁻⁵
			第二次	360	1.14	1.4×10 ⁻⁵
			第三次	372	1.17	1.2×10 ⁻⁵
Q5#	厂界下风向 1#		第一次	583	1.40	3.2×10 ⁻⁵
			第二次	534	1.37	2.5×10 ⁻⁵
			第三次	589	1.28	3.1×10 ⁻⁵
Q6#	厂界下风向 2#		第一次	475	1.33	2.1×10 ⁻⁵

检测 点号	检测点位	采样日期		检测结果		
				总悬浮颗粒物 μg/m³	非甲烷总烃 mg/m³	锡 mg/m³
○6#	厂界下风向 2#	2026-06-10	第二次	499	1.35	2.3×10 ⁻⁵
			第三次	497	1.34	2.3×10 ⁻⁵
○4#	厂界上风向	2026-06-11	第一次	204	1.27	<3×10 ⁻⁶
			第二次	238	1.19	1.4×10 ⁻⁵
			第三次	246	1.17	1.6×10 ⁻⁵
○5#	厂界下风向 1#		第一次	314	1.37	3×10 ⁻⁶
			第二次	320	1.36	1.9×10 ⁻⁵
			第三次	346	1.44	1.8×10 ⁻⁵
○6#	厂界下风向 2#		第一次	336	1.44	1.9×10 ⁻⁵
			第二次	356	1.39	1.9×10 ⁻⁵
			第三次	360	1.34	1.9×10 ⁻⁵
标准限值				≤1000	≤4.0	≤0.24

表 3-3、无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大测定值	
○4#	厂界上风向	2026-06-10	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	≤20
○5#	厂界下风向 1#			<10	<10	<10	<10	<10	≤20
○6#	厂界下风向 2#			<10	<10	<10	<10	<10	≤20
○4#	厂界上风向	2026-06-11		<10	<10	<10	<10	<10	≤20
○5#	厂界下风向 1#			<10	<10	<10	<10	<10	≤20
○6#	厂界下风向 2#			<10	<10	<10	<10	<10	≤20

表 3-2、无组织废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期		非甲烷总烃 检测结果 mg/m³
○7#	厂区东北侧	2026-06-10	第一次	1.45
			第二次	1.46
			第三次	1.50

检测点号	检测点位	采样日期		非甲烷总烃 检测结果 mg/m³
○7#	厂区东北侧	2026-06-11	第一次	1.39
			第二次	1.47
			第三次	1.44
标准限值				≤10

表 4、噪声检测结果

检测 点号	检测 点位	检测日期	天气 情况	检测期间最大 风速 m/s	主要声源	昼间噪声	
						检测时段	L _{eq} dB (A)
▲8#	厂界 1#	2026-06-10	晴	2.1	风机	13:32~13:35	59
▲9#	厂界 2#				道路	13:37~13:40	59
▲8#	厂界 1#	2026-06-11	阴	2.0	风机	13:16~13:19	58
▲9#	厂界 2#				道路	13:21~13:24	59
标准限值					≤60		

附件（注：数据仅供参考。）

1-1、气象参数表（总悬浮颗粒物、非甲烷总烃）

日期		气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.5	23.6	1.1	东南	晴
	第二次	101.4	23.9	1.5	东南	
	第三次	101.3	24.6	0.9	东南	
2026-06-11	第一次	101.4	22.6	1.5	东南	阴
	第二次	101.3	22.9	2.1	东南	
	第三次	101.2	23.5	1.8	东南	

1-2、气象参数表（锡）

日期		气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.3	25.4	1.7	东南	晴
	第二次	101.2	25.9	2.0	东南	
	第三次	101.2	25.7	1.8	东南	
2026-06-11	第一次	101.2	24.3	1.3	东南	阴
	第二次	101.1	25.2	1.6	东南	
	第三次	101.1	24.9	2.0	东南	

1-3、气象参数表（臭气浓度）

日期		气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	风向	天气
2026-06-10	第一次	101.5	23.6	1.1	东南	晴
	第二次	101.3	24.6	0.9	东南	
	第三次	101.3	25.4	1.7	东南	
	第四次	101.2	25.7	1.8	东南	
2026-06-11	第一次	101.4	22.6	1.5	东南	阴
	第二次	101.3	22.9	2.1	东南	
	第三次	101.2	24.3	1.3	东南	
	第四次	101.1	24.9	2.0	东南	

2-1、有组织废气参数

检测点号	检测点位	排气筒高度 m	采样日期		排气流速 m/s	排气流量 Nm ³ /h	排气压力 KPa	水分含量 %	排气温度 ℃
Q2#	印刷、焊接、搅拌、涂覆、干燥、UV 固化废气进口	/	2026-06-10	第一次	10.0	9250	-0.28	2.0	21
				第二次	9.7	8956	-0.29	2.1	22
				第三次	10.0	9127	-0.28	2.2	23
			2026-06-11	第一次	9.8	9140	-0.29	1.7	19
				第二次	9.7	9015	-0.28	1.8	20
				第三次	9.7	9008	-0.29	1.9	21

2-2、有组织废气参数（颗粒物、非甲烷总烃）

检测点号	检测点位	排气筒高度 m	采样日期		排气流速 m/s	排气流量 Nm ³ /h	排气压力 KPa	水分含量 %	排气温度 ℃
Q3#	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气排放口	30	2026-06-10	第一次	9.3	9140	0.11	2.1	22
				第二次	9.2	9006	0.07	2.1	22
				第三次	9.4	9176	0.11	2.2	23
			2026-06-11	第一次	9.7	9591	0.09	1.9	20
				第二次	9.8	9672	0.11	2.0	21
				第三次	9.7	9540	0.06	2.0	21

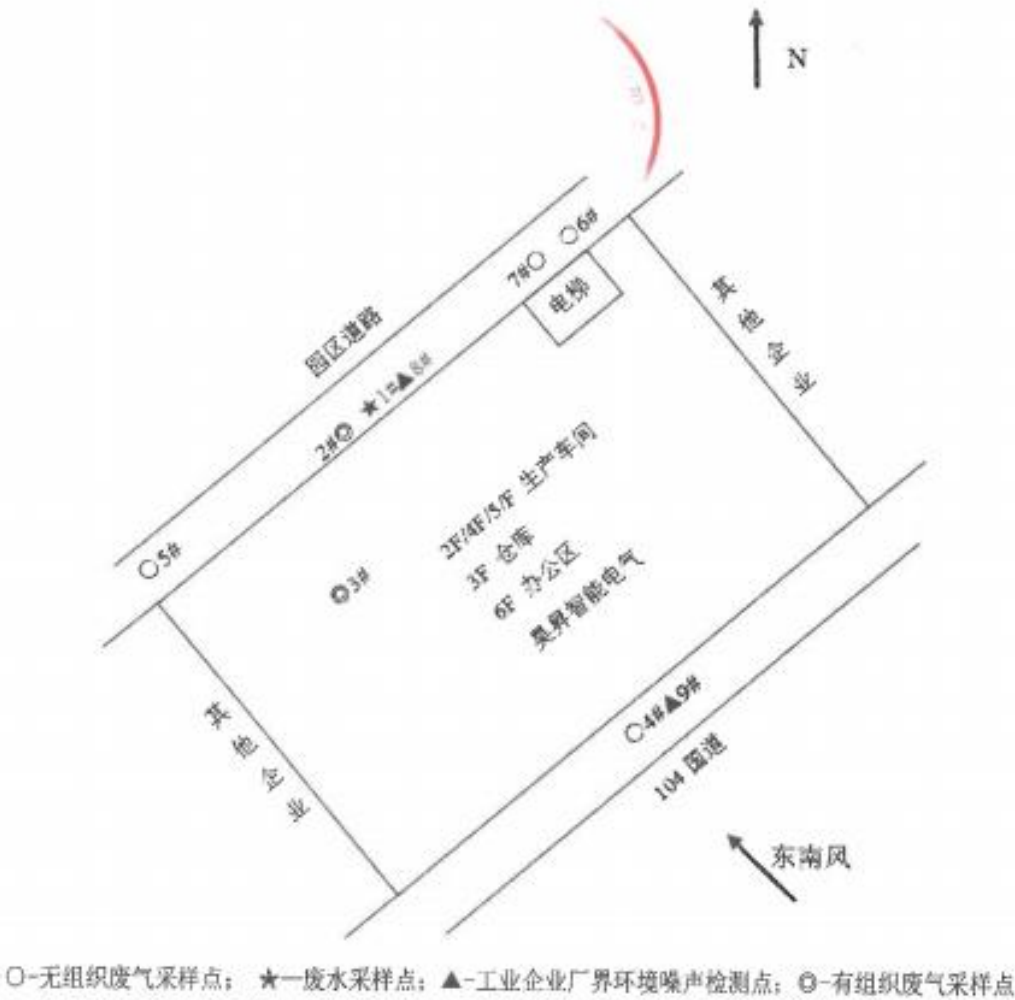
2-3、有组织废气参数（锡）

检测点号	检测点位	排气筒高度 m	采样日期		排气流速 m/s	排气流量 Nm ³ /h	排气压力 KPa	水分含量 %	排气温度 ℃
Q3#	印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气排放口	30	2026-06-10	第一次	9.3	9067	0.08	2.2	23
				第二次	9.1	8881	0.08	2.2	22
				第三次	9.2	8990	0.08	2.1	22
			2026-06-11	第一次	9.5	9307	0.07	2.1	22
				第二次	9.7	9476	0.06	2.2	22
				第三次	9.6	9402	0.06	2.1	22

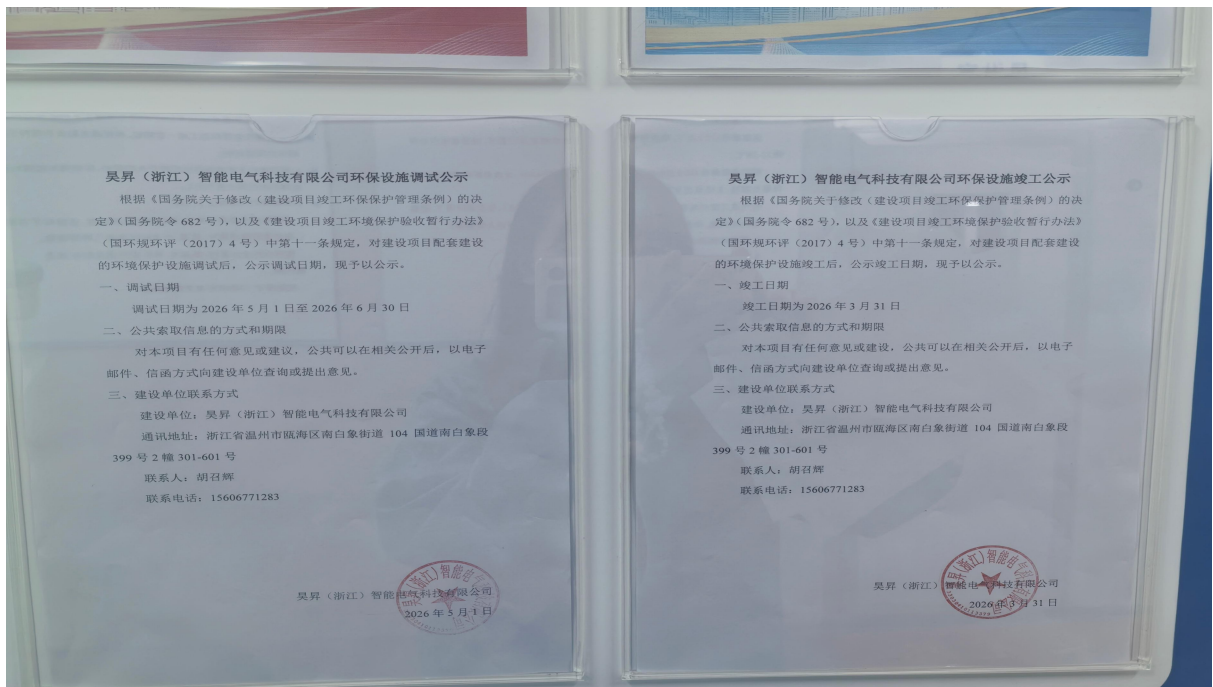
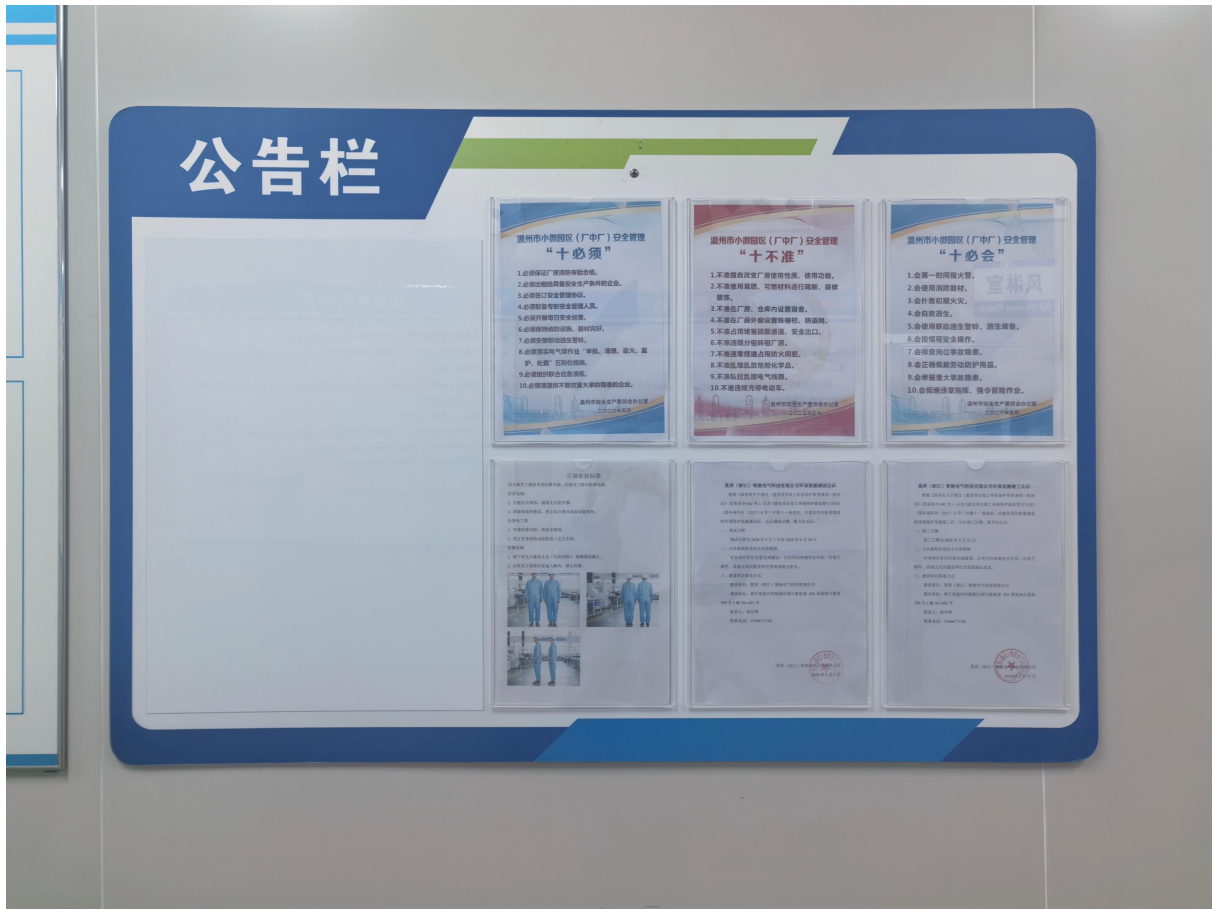
2-4、有组织废气参数（臭气浓度）

检测点号	检测点位	排气筒高度 m	采样日期		排气流速 m/s	排气流量 Nm³/h	排气压力 KPa	水分含量%	排气温度 ℃
◎30	印刷、焊接、 搅拌、干燥、 涂覆、UV 固 化废气排放口	30	2026-06-10	第一次	9.3	9140	0.11	2.1	22
				第二次	9.4	9176	0.11	2.2	23
				第三次	9.1	8881	0.08	2.2	22
			2026-06-11	第一次	9.7	9591	0.09	1.9	20
				第二次	9.7	9540	0.06	2.0	21
				第三次	9.7	9476	0.06	2.2	22

3、点位示意图



附件九：公示、调试证明



附件十：验收意见

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目竣工环境保护验收意见

2026 年 6 月 27 日，昊昇（浙江）智能电气科技有限公司组织成立验收组，验收地点在昊昇（浙江）智能电气科技有限公司内，根据《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目环境影响报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规评〔2017〕4 号），严格依照国家和地方有关法律、法规、规章、标准和规范性文件以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年 9 号）和本项目环境影响评价文件及审批文件等的要求，对本项目进行验收。验收组现场核查了企业生产和环境保护设施运行情况，审阅了相关资料，听取了有关单位的汇报，经审议，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要内容、过程及环保审批情况

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司是一家专门从事仪器仪表制造机销售的公司，企业成立于 2023 年 2 月，企业位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号厂房（建筑面积 4980.2m²）及租赁温州瓯海创客星科技有限公司 2 幢 201 室生产厂房（租赁面积 1245.05m²）作为办公、生产用房。

项目于 2026 年 1 月委托温州中胜环境科技有限公司编制《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目》，2026 年 1 月 19 日通过温州市生态环境局审批（温环瓯建〔2026〕9 号），2026 年 2 月 3 日取得排污登记回执，登记编号为 91330304MAC8Q6E62G001Z，企业于 2026 年 2 月开工，2026 年 3 月 31 日竣工，在 2026 年 5 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日期间进行调试。项目员工 30 人，实行一班制，每班 8 小时，年生产时间为 300 天，不设食宿，生产能力为智能电表 20 万套/年。

（二）投资情况

项目实际总投资 2100 万元，其中实际环保投资 7.5 万元，占总投资比例为 0.36%，其中废水防治投资 0.5 万元，废气防治投资 6 万元，噪声防治投资 0.5 万元，固废防治投资 0.5 万元。

（三）验收范围

本次验收为昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目整体验收。

二、工程变动情况

根据现场调查及与环评内容核对，项目涂覆、干燥废气、UV 固化废气收集后与投料搅拌废气、印刷废气、焊接废气一同排放，项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施产生变动。经对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)，该项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

根据现场调查，项目产生的废水为生活废水，经化粪池预处理后排入市政管网。

（二）废气

根据现场调查，项目处理设施位于企业楼顶，废气主要为印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，废气收集后经布袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放，组装焊接废气、分板废气、喷码废气、打标废气、补焊废气在车间内呈无组织排放。

（三）噪声

已合理布置生产设备，已优化运行及操作参数，对部分机械已采取减震、隔声措施；已选用低噪声的设备；已加强对噪声设备的维护和保养。

（四）固体废物

项目固体废物为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘等一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，环卫部门清运转运，危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管为危险废物，已委托温州科平环保科技有限公司收运。

（五）其他环境保护设施

项目无在线监测要求、无“以新带老”改造工程，调试过程中无环境投诉、违法或者处罚记录等情况，项目已规范化排污口及监测设施，配备了相应的应急处置物资。

四、环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响

（一）污染物达标排放情况

1、废水

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），吴昇（浙江）智能电气科技有限公司生活废水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）标准限值，总氮排放符合污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气

（1）有组织废气

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），吴昇（浙江）智能电气科技有限公司印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废

气排放口中颗粒物和锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃和臭气浓度排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 浓度限值。

(2) 无组织废气

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），吴昇（浙江）智能电气科技有限公司厂界上、下风向无组织废气中颗粒物和锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 浓度限值，厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 浓度限值。

3、噪声排放达标情况

验收监测期间（2026 年 6 月 10 日~6 月 11 日），吴昇（浙江）智能电气科技有限公司厂界 1~2#昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

4、固体废物处置情况

项目固体废物为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘等一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，环卫部门清运转运，危险化学品废包装材料、沾染机物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管为危险废物，已委托温州科平环保科技有限公司收运。

5、污染物排放总量

项目化学需氧量、氨氮、总氮、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）排放量符合环评及批复要求。

（二）环保设施去除效率

根据验收监测结果核实，企业印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气中颗粒物实际处理效率为 54.1%~58.6%，VOCs（以非甲烷总烃计）实际处理效率为 15.6%~15.8%。

五、工程建设对环境的影响

项目生产期间各项污染防治设施稳定运行，根据验收监测结果项目各污染物排放均符合相应标准，且固废得到相应的处理处置，对环境的影响较小。

六、验收结论

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司迁建项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评登记表和批复意见中要求的环保设施与措施；废气、废水、噪声达标排放，固体废弃物处置等方面符合相关要求，污染物总量满足环评批复要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

七、后续要求

1、遵照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规评〔2017〕4 号）及有关规定，完善验收报告的相关内容，及时公开并向生态环境保护主管部门报送相关信息，接受社会监督；

2、加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态；

3、规范建设危废贮存间，规范设置污染物排放口（源）、监测采样口、环保设施及管道、固体废物暂存场所等的环保标志，在相应的位置悬挂环保管理制度、操作规程等；

4、按照废气设计技术规范及污染源控制技术规范，进一步优化污染治理工艺及参数，建立健全环保设施管理制度和操作规程，并严格执行，确保去除效率。培训岗位工人，规范操作；安排专人负责运行和维护，建立技术档案和运行维护台账，使其处于最佳运行状态。

5、重视环境风险防范措施，杜绝污染事故发生；加强车间环境管理，继续完善各类环保管理制度，各类环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

八、验收人员信息

验收人员信息见“项目竣工环境保护签到表”。

验收组成员签名：于安源 颜嘉育
叶明 叶明
叶韵蓉

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

2026年6月27日



昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目竣工环境保护

自行验收人员签到表

验收时间：2026 年 6 月 27 日

姓名	单位	职务/职称	电话	身份证号
胡吕斌	昊昇(浙江)智能电气科技有限公司	总工程师	1566771283	4300419740217168
于安源	昊昇(浙江)智能电气科技有限公司	经理	13530903265	220203198105175189
付韵蓉	昊昇(浙江)智能电气科技有限公司	行政	18867784880	330302199710242444
顾春青	温州中一检测研究院有限公司	工程师	18918766579	330327198904136103
林伟	温州中一检测研究院有限公司		13850911100	330302197408236111

附件十一：其他事项说明

其他需要说明的事项

1、项目概括

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司是一家专门从事仪器仪表制造机销售的公司。企业成立于 2023 年 2 月，企业位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 399 号 2 幢 301-601 号厂房，实际生产能力为 20 万套智能电表/年。项目员工 30 人，实行一班制，每班 8 小时，年生产日为 300 天。项目实际总投资为 2100 万元，其中实际环保投资 7.5 万元，占总投资比例为 0.36%。

2、项目环境保护设施设计、施工和验收过程简况

2026 年 1 月委托温州中胜环境科技有限公司编制《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目》，2026 年 1 月 19 日通过温州市生态环境局审批（温环瓯建〔2026〕9 号），2026 年 2 月 3 日取得排污登记回执，登记编号为 91330304MAC8Q6E62G001Z。

项目开工日期：2026 年 2 月，竣工日期：2026 年 3 月 31 日，调试日期：2026 年 5 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日，于 2026 年 6 月 10~11 日委托温州中一检测研究院有限公司进行竣工验收检测并出具检测报告，2026 年 6 月，温州中一检测研究院有限公司编写了《昊昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，2026 年 6 月 27 日，企业协同温州中一检测研究院有限公司自行组织了竣工验收，工作验收过程如下：

2.1 废水

项目生活废水经化粪池预处理后排入市政管网。

昊昇（浙江）智能电气科技有限公司生活废水排放口中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷排放均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 标准限值，总氮排放符合污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2.2 废气

项目废气主要为印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，废气收集后经布袋除尘+活性炭处理后 30m 高空排放，组装焊接废气、分板废气、喷码废

气、打标废气、补焊废气在车间内呈无组织排放。

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司印刷、焊接、搅拌、干燥、涂覆、UV 固化废气，排放口中颗粒物和锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃和臭气浓度排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 浓度限值，厂界上、下风向无组织废气中颗粒物和锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中相关标准限值，非甲烷总烃和臭气浓度排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 浓度限值，厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 浓度限值。

2.3 噪声

已合理布置生产设备，已优化运行及操作参数，对部分机械已采取减震、隔声措施；已选用低噪声的设备；已加强对噪声设备的维护和保养。

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司厂界 1~2#昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准。

2.4 固体废物

项目固体废物为生活垃圾、一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘、危险化学品废包装材料、沾染物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管。

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司一般废包装材料、废布袋、锡渣、集尘等一般固废均能妥善处理，生活垃圾收集后，环卫部门清运转运，危险化学品废包装材料、沾染物废抹布及废手套、废油桶、废机油、废活性炭、不合格品、废 UV 灯管为危险废物，已委托温州科平环保科技有限公司清运。

根据验收检测结果及现场情况，企业于 2026 年 6 月 27 日组织了验收工作会议，验收结论如下：

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司 DIP 智能自动生产线技改项目在建设及运营中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评登记表和批复意见中要求的环保设施与措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废弃物处

置等方面符合相关要求，污染物总量满足环评批复要求，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

3、公众反馈意见及处理情况

在建设项目设计、施工和验收期间无收到过公众反馈意见或投诉。

4、其他环境保护措施的实施情况

4.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

企业有专人负责安环工作，同时，公司根据工程实际情况制定各项环保规章制度。

（2）环境风险防范措施

本项目环境影响报告表未提出环境风险防范措施。

（3）环境监测计划

本项目环境影响报告表未提出环境监测计划。

4.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本工程不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中并无提出需要防护距离控制及居民搬迁要求。

4.3 其他措施落实情况

项目无在线监测要求、无“以新带老”改造工程，调试过程中无环境投诉、违法或者处罚记录等情况，项目已规范化排污口及监测设施，配备了相应的应急处置物资。

吴昇（浙江）智能电气科技有限公司

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：昊昇（浙江）智能电气科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

[illegible]

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、 $(12) = (6) - (8) - (11)$ ， $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$ 。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。