

**苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司面向集成电路全产业链的
全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目
竣工环境保护验收意见**

根据《建设项目环境保护管理条例》的规定，2024 年 10 月 12 日，苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司组织有关单位的代表以及 2 位专家组成竣工环境保护验收工作组（名单附后），对公司“苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目环境影响评价报告表、苏州工业园区生态环境局的审批意见（档案编号：002438900）等文件，审阅了由公司自行编制的《面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（以下简称“验收监测报告表”），经现场踏勘、查阅相关资料，经认真讨论，并在完成验收工作组提出的整改意见后形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：苏州工业园区方园街 51 号，厂区租赁面积约 12000 平方米。实验室主要位于厂区内 1#厂房 2 层（2700 平方米）和装配车间（三）1 层部分区域（500 平方米）。

建设规模、主要建设内容：新建项目，芯片失效分析 1.11 万次、芯片静电测试 1.04 万次、芯片切割打线封装 0.3 万次、芯片环境可靠度分析 1.8 万次、芯片材料分析 0.75 万次。目前已建成芯片失效分析 1.11 万次、芯片静电测试 1.04 万次、芯片环境可靠度分析 1.8 万次的生产规模，取消芯片切割打线封装和芯片材料分析。

本项目员工约 70 人，办公室人员年工作 250 天，一班制，每班 8 小时；芯片失效分析研发人员年工作 250 天，两班 16 小时；芯片静电测试研发人员年工作 250 天，三班 24 小时；芯片环境可靠度分析人员年工作 324 天，一班 8 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司成立于 2009 年，本项目于 2020 年 8

月 14 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：苏园行审备[2020]529 号），项目代码为 2020-320571-65-03-504145。2020 年 8 月委托苏州市环科环保技术发展有限公司完成环境影响报告表的编制，2020 年 9 月 27 日取得苏州工业园区国土环保局审批文件（档案编号：002438900）。项目于 2020 年 10 月开工建设，2023 年 9 月竣工，2023 年 9 月调试。江苏康达检测技术股份有限公司于 2024 年 9 月 2 至 3 日对本项目进行了现场验收监测、检查。2024 年 10 月苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司根据监测结果自行编制了“验收监测报告表”。

本项目在立项、建设、调试、验收监测过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资 29700 万元，环保投资 50 万元，环保投资占比 0.2%。

（四）验收范围

本次验收范围为：苏州工业园区生态环境局的审批意见（档案编号：002438900）对应的芯片失效分析 1.11 万次、芯片静电测试 1.04 万次、芯片环境可靠度分析 1.8 万次的生产规模。芯片切割打线封装 0.3 万次、芯片材料分析 0.75 万次二项取消建设。

主要生产设备详见“验收监测报告表”表 2-4 本项目主要设备一览表。

二、工程变动情况

项目对照环评报告表和批件，主要有以下几个方面有所变动。具体如下：

（一）项目产品方面：取消芯片切割打线封装 0.3 万次、芯片材料分析 0.75 万次，不再建设；

（二）主体工程方面：

实际建设中主要实验室由环评的厂区内装配车间（一）2~3 层，调整至位于厂区内 1#厂房 2 层（2700 平方米）和装配车间（三）1 层部分区域（500 平方米）。

1. 消板阶实验室、切割打线封装实验室、专案芯片样品室；

2. 将老化寿命测试实验室改为可靠性实验室 1、环境测试实验室改为电性能测试实验室、硬件设计部改为环境测试实验室、聚焦离子线路改良实验室改为可靠性实验室 2；

3. 非破坏性分析实验室（原环评 151 平方米）、静电测试实验室（原环评 131 平方米）建在电性分析实验室里；

4. 开盖化性分析实验室由环评的 75 平方米调低至 25 平方米、高倍电子扫描实验室由环评的 122 平方米调低至 50 平方米、环境测试实验室由环评的 136 平方米调高至 470 平方米、电性分析实验室由环评的 167 平方米调高至 200 平方米。

（三）贮运工程：取消专案芯片样品室、样品室由环评的 25 平方米调高至 45 平方米。

（四）生产设备方面：

1.增加溅射机 1 台、解 UV 机 1 台、纯水设备 1 套。

2.减少设备如下：

序号	设备名称	减少数量
1	验板机	8 台
2	老化实验寿命机	25 台
3	高加速应力试验机	13 台
4	温度循环试验机	12 台
5	高温试验机	11 台
6	高湿度试验机	17 台
7	电烙铁	5 台
8	万能试验机	1 台
9	重力冲击试验机	2 台
10	机械振动试验机	2 台
11	插拔力试验机	2 台
12	粗漏试验机	1 台
13	推拉力试验机	1 台
14	点胶机	2 台
15	数码显微镜	2 台
16	锡膏印刷机	1 台
17	锡膏检测机	1 台
18	贴片机	1 台
19	回焊炉	1 台
20	钢板清洗机	2 台
21	双数聚焦离子显微镜	6 台
22	金相显微镜	1 台
23	透射样品吸取系统	1 台
24	修拉针器	1 台
25	聚焦离子束	14 台
26	3D 金像显微镜系统	2 台
27	光学显微镜	6 台
28	激光开封机	1 台
29	离子抛光仪	2 台
30	离子刻蚀机（RIE）	1 台
31	研磨机	13 台

32	高倍电子扫描仪（SEM）	5 台
33	加热台	2 台
34	通风柜	3 套
35	超声波探伤扫描仪	5 台
36	外观检测仪器	4 台
37	X 光学检测仪器	1 台
38	超声波清洗机	2 台
39	热能微光显微镜	1 台
40	探针台	4 台
41	电阻异常侦测器	4 台
42	电烙铁	1 台
43	透射电子显微镜	2 台
44	静电检测仪	9 台
45	静电枪	1 台
46	电磁场检测仪	1 台
47	电烙铁	1 台
48	金线全自动焊接机	4 台
49	高强度精密烤箱	1 台
50	全自动划片机	1 台
51	晶圆贴膜机	1 台
52	管壳切边机	2 台
53	加热烤盘	2 台
54	空压机	1 台
55	冷却塔	1 台
56	冰水机	2 台
57	X 光学检测仪	1 台
58	X 光学检测仪	1 台
59	简易 xry	1 台

（五）生产工艺方面：

取消超声波清洗、超声波探伤工阶段、实验室焊接、气密性测试和钢板清洗。相应取消相关的原辅材料及产生的污染物种类。取消超声波清洗废水、超声波探伤废水，取消了实验室焊接、气密性测试和钢板清洗产生的废气，取消了钢板清洗和超声波清洗产生的危险废物。

上述变动详见验收监测报告表中变动影响分析专章，根据项目变动情况，对照生态环境部《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），验收组认为本项目变动不属于重大变动，可以纳入竣工环保验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目用水环节为实验用水、生活用水，废水主要为生活污水与实验废水。

研磨废水、切割废水经污水处理设施（处理工艺详见“验收监测报告表”图 4-3 废水处理工艺）处理后同后道清洗废水、冷凝水、冷却系统排水、纯水制备弃水和生活污水一同接管至市政管网，排入园区污水处理厂。

（二）废气

本项目废气主要为乙醇擦拭废气和开盖化性分析实验废气，开盖化性分析实验废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后通过“过滤+二级活性炭”处理后通过 15 米高 DA-01 排气筒排放。未收集的开盖话分析实验废气和乙醇擦拭废气无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声源主要为各类实验设备及辅助设备运行时产生的噪声，采取选用低噪声设备、建筑屏蔽、减振等措施。

（四）固体废物

本项目固废主要有危险废物（废空胶管、实验废液、废弃试剂包装、实验室器皿头道清洗废液、废活性炭和废过滤物（滤芯、滤网）、废环氧树脂）；一般固体废物（废胶带、废电线、废砂纸和废弃膜）和生活垃圾。

废空胶管、实验废液、废弃试剂包装、实验室器皿头道清洗废液、废活性炭和废过滤物（滤芯、滤网）金属屑均委托中新和顺环保（江苏）有限公司处置，废环氧树脂暂未产生，未签订协议；废胶带、废电线、废砂纸和废弃膜收集后委托有能力单位处置；生活垃圾委托苏州工业园区东文城市生活垃圾经营部处置。

（五）其他环保设施

1. 排污许可证

企业已于 2023 年 07 月 25 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320594695503316U002X。

2. 固体废弃物暂存

本项目建设 1 处约 50 平方米的一般固废堆场，一般工业固体废物贮存场所基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

本项目建设 1 处约 45 平方米的危险废物贮存场所，贮存场所设有耐腐蚀的硬化地面，顶部防水、防晒。贮存场所内根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存并配备台账、通讯设备、照明设施，在出入口设置视频监控。厂区门口设置危险废物信息公开标识，在危废贮存场所外墙和内部设置贮存设施警示标志牌，危险

废物储存容器、包装物上设置识别标签。企业危废贮存场所基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

3. 污染物排放口规范化

排污口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境环保局，苏环控[97]122 号文）建设，废水和固体废弃物暂存场所设置标志牌。

4. 突发环境事件应急措施

2024 年 6 月 20 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案号为 320571-2024-244-L。

5. 卫生防护距离

本项目以从实验室边界为起点设置 100 米的卫生防护距离，该距离内无居民、医院、学校等环境敏感点。

四、环境保护设施调试效果

根据江苏中衍检测技术有限公司验收检测报告（（2023）中衍（环）字第（091104））和公司实际情况。验收监测期间：

（一）工况

本项目各类生产设备、配套设施运行正常，各项环保设施均处于运行状态，生产负荷达 90%以上，满足建设项目竣工环境保护验收监测工况要求。

（二）污染物排放情况

1、废水

公司生活污水排放口 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物和动植物油的日均排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷的日均排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。企业生产中无氮磷成分原辅料，无氮磷生产废水产生。

2、废气

DA-01 排气筒中非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求；

厂界无组织排放废气中非甲烷总烃、颗粒物最大监控浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气物污染排放监控浓度限值要求；

厂区内无组织排放废气中“非甲烷总烃”的最大 1h 监控浓度符合《大气污染

物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值要求。

2、厂界噪声

本项目东、南、西侧厂界监测点昼、夜间厂界噪声等效连续 A 声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求；北侧厂界监测点昼、夜间厂界噪声等效连续 A 声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准要求符合。

4、固废处理处置情况

固体废物已按相关要求妥善处理。达到“零排放”。

5、总量控制

根据验收监测结果和项目运行时间计算，本项目废水量排放量、排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮和总磷的年排放量符合环评要求。排放废气中非甲烷总烃年排放量符合环评要求

五、验收结论

通过对本项目的现场调查和验收监测，此次验收内容的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染措施未发生重大变动，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情况存在，环保审查、审批手续齐全，配套建设了环境影响报告表及批复要求的环境保护措施，污染物排放浓度和总量符合环评报告、环评批复要求，验收工作组认为“苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目”竣工环保设施验收合格。

六、后续要求

（一）做好固体废弃物收集、暂存、处理处置工作及相应的台账管理工作，确保各类废弃物得到妥善处置，不造成二次污染。

（二）按照《HJ819 排污单位自行监测技术指南》做好后续的自行监测工作。

（三）本项目生产过程中安全设施及安全管理应满足国家相关法律、法规、标准及行政管理部门的相关要求。

（四）各类环保设施运行、维护应严格按照管理规程执行，做好相关记录，确保各类环保设施长期有效达标运行。

七、验收人员信息

验收工作组人员名单附后。

苏州苏试广博环境可靠性实验室有限公司

2024 年 10 月 30 日

建设项目竣工环境保护验收评审会签到表

[illegible]