

中锺科技有限公司

年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目

竣工环境保护阶段性验收意见

2025 年 7 月 2 日，中锺科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告和环评批复意见要求，对“中锺科技有限公司年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目”进行了**阶段性验收**，验收工作组经讨论形成验收意见如下：

1. 工程建设基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

- (1) 项目名称：年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目
- (2) 建设地点：南京市溧水经济开发区中兴东路 9 号
- (3) 建设性质：改扩建
- (4) 已建规模和产品方案：太阳能锺衬底晶圆 60 万片/a、磷化铟晶圆 20 万片/a
- (5) 已建设内容：中锺科技有限公司年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目（以下简称“本项目”）位于南京市溧水经济开发区中兴东路 9 号，本项目依托现有项目进行技改，不新增生产车间。对现有太阳能锺衬底晶圆生产线进行技术改造并扩产；另外新增磷化铟晶圆生产线 1 条。总产能为 80 万片/a 半导体晶圆，其中太阳能锺衬底晶圆 60 万片/a、磷化铟晶圆 20 万片/a。

1.2 建设过程及环保审批情况

企业于 2020 年委托江苏润环环境科技有限公司编制《中锺科技有限公司年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目环境影响报告书》，于 2020 年 7 月 22 日取得南京市生态环境局批复(宁环建【2020】1703 号)，于 2023 年 7 月 开工建设，2024 年 3 月竣工，2024 年 9 月开始调试运行，2023 年 11 月取得城镇污水排入排水管网许可证（编号：苏 溧审批综许 字第 2023367 号），2024 年 3 月 11 日已进行固定污染源排污变更登记（登记编号：

91320117598047486R001Z)，2024.12 月 16 日已进行应急预案登记（备案编号：320124-2024-121-L）。项目在立项、建设、调试过程中无环境投诉、违法等记录。

1.3 投资情况

项目实际总投资 8000 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 3.5%。

1.4 验收范围

本项目砷化镓晶圆生产线及配套的设施未建，除砷化镓晶圆生产线及配套的设施外，其他均已建设完成。本次验收工作范围为：“60 万片/a 太阳能锗衬底晶生产线技改项目”以及“20 万片/a 磷化铟晶圆生产线新建项目”所涉及的废气、废水、噪声、固废和风险措施，不包括未建的砷化镓晶圆生产线及其配套设施。

2. 工程变动情况

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），本项目变动不属于重大变动，具体变动分析见《中锗科技有限公司年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目一般变动环境影响分析》。

3. 环境保护设施建设情况

3.1 废水

本项目废水治理设施设置情况见下表。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 t/a	治理设施	排放去向
工艺废水	太阳能锗衬底晶圆：W1-2、W1-4、W1-5、W1-6、W1-9、W1-11 至 W1-22（腐蚀、清洗废水等）；W1-1、W1-3、W1-7、W1-8、W1-10（切割、滚磨、倒角、研磨、背面减薄废水）	pH、COD、SS、氟化物、氨氮、总氮、含盐量	间断	44056.189	原有厂区污水站	秦源污水处理有限公司
	磷化铟晶圆工艺废水：W2-2、W2-3、W2-4、W2-5、	pH、COD、SS、氟化	间断	30000	新建厂区	秦源污水处理有限

	W2-7、W2-8、W2-9、W2-10、W2-13 至 W2-25（抛光、清洗废水等）；W2-1、W2-6、W2-11、W2-12（多晶切割、出炉、脱模、倒角、研磨废水）	物、氨氮、总氮、总磷、含盐量			污水站	公司
废气处理废水	酸、碱废气采用酸、碱喷淋塔吸收处理后产生的废水	COD、SS、氟化物、氨氮、总氮	间断	50	原有厂区污水站	秦源污水处理有限公司
生活污水	办公生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	间断	1920	化粪池	秦源污水处理有限公司
纯水制备弃水	纯水和超纯水制备	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、	间断	71869.5	/	排入雨水管网

3.2 废气

本项目废气治理设施设置情况见下表。

表 3-2 废气排放及治理措施一览表

废气名称		来源	污染物种类	治理设施	排气筒编号	排放源参数		
						高度(m)	直径(m)	温度(℃)
太阳能锗衬底晶圆项目	酸性废气	腐蚀、酸洗	NO _x 、H ₂ SO ₄ 、氟化物	二级碱喷淋	FQ-2	15	0.3	20
	碱性废气	碱洗工段产生	NH ₃	二级水喷淋	FQ-3	15	0.3	20
	有机废气	煤油冲洗、醋酸脱胶	非甲烷总烃	二级碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	FQ-1	15	0.3	20
磷化铟晶圆项目	酸性废气	清洗石英管、清洗坩埚、性能测试、腐蚀、抛光、清洗	NO _x 、H ₂ SO ₄ 、氟化物、HCL	二级碱喷淋	FQ-6	15	0.3	20
	碱性废气	多晶清洗、清洗	NH ₃	二级酸喷淋	FQ-7	15	0.3	20

	有机 废气	籽晶清洗、 多晶清洗、 清洗石英 管、坩埚、 煤油冲洗、 醋酸脱胶	非甲烷总 烃、甲醇	活性炭吸附+ 二级碱喷淋	FQ-1	15	0.3	20
危废 库	有机 废气	有机溶剂 暂存	非甲烷总 烃	二级活性炭 吸附	FQ-8	15	0.3	20

3.3 噪声

企业运营过程中噪声污染源主要为生产设备噪声，采取选用低噪声设备，合理布局、厂房隔声、减振、消音等措施，来减少噪声对周围环境的影响。

3.4 固废

本项目产生的含锆油泥、含锆油泥、废油、废有机溶剂、废酸、污水处理站污泥、废活性炭、废胶渣、废化蜡剂、废 UV 膜、废试剂瓶、废包装桶属于危险废物，收集后在危废库暂存，定期委托中环信（南京）环境服务有限公司处置；不合格品、污水站含锆污泥为一般固废，送扬州宁达贵金属有限公司处理；废切割丝由环卫清运。

4. 环境保护设施调试效果

4.1 废水治理设施

验收监测期间，原污水处理设施出水、新建污水处理设施出水、废水总排口的 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物的监测数值均满足《江苏省地方标准 半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中间接排放标准。

本项目废水治理设施能够正常运行，满足要求。

4.2 废气治理设施

验收监测期间，各排气筒排放的氮氧化物、氟化物、氯化氢、非甲烷总烃、硫酸、氨均满足《江苏省地方标准 半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 限值要求；排气筒 FQ-1 排放的甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准的

限值要求。

本项目废气治理设施能够正常运行，满足要求。

4.3 厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目东、北、西、南厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

4.4 固体废物治理设施

本项目产生的含锆油泥、含锆油泥、废油、废有机溶剂、废酸、污水处理站污泥、废活性炭、废胶渣、废化蜡剂、废UV膜、废试剂瓶、废包装桶属于危险废物，收集后在危废库暂存，定期委托中环信（南京）环境服务有限公司处置；不合格品、污水站含锆污泥为一般固废，送扬州宁达贵金属有限公司处理；废切割丝由环卫清运。

5. 工程建设对环境的影响

根据监测结果，本项目废气、废气、噪声等监测结果均能满足相应排放标准要求，对周边地表水、环境空气、敏感点噪声等影响较小，均能达到验收执行标准。

6. 验收结论

根据《中锆科技有限公司年产100万片半导体晶圆生产线技改项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》结果可知，中锆科技有限公司年产100万片半导体晶圆生产线技改项目环保手续完备，技术资料齐全，落实了环境影响评价文件及其审批决定的要求，项目未发生重大变动，经认真自查不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列不得通过验收的九种情形，按照相关法律法规、政策、技术规范的相关规定，项目本阶段性竣工环境保护设施验收合格，可正式投入使用。

7. 后续要求

- (1) 加强各类环保设施的日常运行和管理，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- (2) 做好各类固废产生、收集、暂存、处理工作，加强固废台账管理。
- (3) 制定并落实企业自行监测计划。

8. 验收组人员信息

王 杰 任伯杰

于新东 王超
中铭科技有限公司
2025年7月2日

韦香农 李金微

专家评审会议签到表

项目名称：“中锺科技有限公司年产 100 万片半导体晶圆生产线技改项目”竣工环境保护阶段性验收

时间： 年 月 日 地点：南京市溧水开发区中兴东路 9 号

类别	姓名	单位	职务/职称	联系方式	身份证号码
组长	王平	中锺科技有限公司	总监	13913924648	320124196910051818
专家组	李永林	南京嘉得尔环保科技有限公司	副总	13958243380	320422198104202114
	李国林	江苏安邦环保	副总	18916517112	12068119806182076
	李新林	江苏润环环保科技有限公司	副总	15951907860	320784198009131310
建设单位	程江白杰	中锺科技有限公司	工程师	15951024827	320323198507151812
其他相关单位	李杏林	南京江北环境工程有限公司	中组工程师	18115134026	341021198903152986
	李金林	南京江北环境工程有限公司		17866803026	3207282199911210851