

联测优特半导体（烟台）有限公司

UYT 字[2023]第 009 号

联测优特半导体（烟台）有限公司 新增工业 CT 检测系统应用项目 竣工环境保护验收意见

按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规和生态环境行业行政主管部门的要求，依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见，组织实施了“新增工业 CT 检测系统应用项目”竣工环保验收工作。在自查梳理的基础上，委托山东丹波尔环境科技有限公司进行验收监测并编制了《新增工业 CT 检测系统应用项目验收监测表》，并于 2023 年 11 月 22 日召开了本项目竣工环保验收工作组会议。根据验收工作组意见，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

联测优特半导体（烟台）有限公司位于山东省烟台开发区北京中路 50 号内 66 号，公司新增 1 台 X-EYE SF160F 型工业 X 射线 CT，用于检测封装的芯片，该设备自带一套屏蔽装置，整体安装于厂区东侧生产厂房 1 二层西侧 X-RAY 检测室，属使用 II 类射线装置。本项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元。

2023 年 7 月，公司委托编制了《联测优特半导体（烟台）有限公司新增工业 CT 检测系统应用项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 2 日通过了烟台市生态环境局经济技术开发区分局批复（烟开环表[2023]60 号）。

公司于 2023 年 8 月 17 日重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[06426]，有效期至 2028 年 8 月 16 日，许可种类和范围为“使用 II 类、III 类射线装置”。

验收规模为 1 台 X-EYE SF160F 型工业 X 射线 CT，与环评规模一致。

二、环保设施及措施

1. 工业 CT 检测系统尺寸为 1.340m（净长）×1.450m（净宽）×1.660m（净高），四周、顶部及底板防护面均为 6mmPb+4mm 钢板。防护门防护材质为 6mm 铅板+16mm 铝；防护门安装有门-机联锁装置、工作状态指示灯、张贴有电离辐射警告标志。检测系统内安装有监控探头。

2. 签订了辐射工作安全责任书，明确法定代表人为辐射安全工作第一责任人，成立了辐射安全防护组，落实了岗位职责。制定了《辐射防护和安全保卫制度》《X 射线机安全操作规程》《辐射监测方案》《辐射工作人员培训制度》《X 射线检测人员岗位责任制度》《设备检修维护制度》《射线装置使用登记制度》等规章制度。编制了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。

3. 本项目配备了 3 名辐射工作人员，均辐射安全与防护考核合格，均配备了个人剂量计，开展了个人剂量监测。建立了个人剂量档案，做到了 1 人 1 档。

4. 公司配备了 1 台辐射检测仪，本项目配备了 1 部个人剂量报警仪。

三、验收检测结果

（一）检测结果

X 射线 CT 在关机状态下，工业 CT 装置周围和 X-RAY 检测室外 30cm 处剂量率为（48.9~72.4）nGy/h，处于烟台市环境天然辐射水平范围内。



X 射线 CT 在开机状态下，工业 CT 装置周围和 X-RAY 检测室外 30cm 处剂量率为 (52.3~76.4) nGy/h，监测值低于《工业探伤放射防护标准》(GBZ117-2022) 规定的 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 标准限值。

(二) 职业人员与公众受照剂量结果

经估算，检测工作人员最大年有效剂量约为 0.025mSv/a ，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定 20mSv/a 的剂量限值，也低于环评报告提出的 2.0mSv 的年管理剂量约束值。

经估算，公众最大年有效剂量约为 0.05mSv/a ，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定 1mSv/a 的剂量限值，也低于环评报告提出的 0.1mSv 的年管理剂量约束值。

五、验收结论

公司新增工业 CT 检测系统应用项目环保手续、辐射安全管理制度齐全，落实了辐射安全防护措施，该项目对职业人员和公众成员是安全的，对周围环境的影响满足标准要求。符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、建议

后续将根据有关管理要求和验收工作组的建议依据有关规定，适时修订辐射安全管理制度；定期检查辐射防护措施及设施，确保安全有效。

联测优特半导体（烟台）有限公司

2023 年 11 月 23 日



联测优特半导体（烟台）有限公司
新增工业 CT 检测系统应用项目竣工环境保护验收工作组名单

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	签 名
组长	建设单位	宋丽婷	联测优特半导体（烟台）有限公司	EHS 主管	宋丽婷
		崔存成		品质部主管	崔存成
组员	验收报告表 编制单位	韩啡啡	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	韩啡啡
	技术专家	王荣锁	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	王荣锁
		于美香	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	于美香