

联测优特半导体（烟台）有限公司

UYT 字[2023]第 001 号

联测优特半导体（烟台）有限公司 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表和审批部门审批意见，组织实施了“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《工业 CT 检测系统应用项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2022 年 12 月 30 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。公司购置 1 台 X-EYE SF160F 型工业 X 射线 CT，整体安装于厂区东侧生产厂房 1 二层东北侧 X-RAY 房间，核技术利用种类和范围属使用 II 类射线装置。本项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元。

2022 年 7 月，山东丹波尔环境科技有限公司编制了《联测优特半导体（烟台）有限公司工业 CT 检测系统应用项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 25 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[2022]97 号）。

公司于 2022 年 9 月 5 日申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[06426]，有效期至 2027 年 9 月 4 日，许可种类和范

围为“使用Ⅱ类射线装置”。

本次验收规模为1台X-EYE SF160F型工业X射线CT，该设备自带一套屏蔽装置。与环评规模及建设规模一致。

二、环保设施及措施

1. 本项目工业CT检测系统尺寸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。

该设备前侧、后侧、左侧、右侧均设计有工作状态指示灯，操作位处设计有1处紧急停机按钮；防护门处设有门机联锁装置、工作状态指示灯、电离辐射警告标志。主要依靠工件进出防护门的开闭进行通风，每检测一个工件需开启两次防护门，将废气排至X-RAY房间内。X-RAY房间四周为铝型材框+PVC软帘，软帘底部距地面150mm，软帘下侧与生产厂房1相通，废气通过软帘下侧进入生产厂房1内；生产厂房1顶部设计有新风系统，将废气排往外部环境。

2. 成立了辐射安全与环境保护管理科，签订了辐射工作安全责任书，明确了法定代表人肖辉为辐射安全工作第一责任人，指定杨坤负责辐射安全管理工作，落实了岗位职责。制定了《X射线机安全操作规程》《X射线检测人员岗位责任制度》《辐射防护与安全管理制度》《辐射监测方案》《设备检修维护制度》《射线装置使用登记制度》《辐射工作人员培训制度》等辐射安全管理制度。编制了《辐射事故应急预案》，于2022年12月26日开展了辐射事故应急演练，做好了演练记录。公司按要求编写了辐射安全与防护状况年度评估报告，并于每年的1月31日前上传核技术利用辐射安全申报系统。

3. 公司3名辐射工作人员均已通过辐射安全与防护考核；已委托有资质单位进行个人剂量监测，建立了个人剂量档案，做到

了 1 人 1 档。

4. 配备了 1 部 RG1100 型个人剂量报警仪、1 台 R-EGD 型辐射巡检仪,开展自主检测,并已委托有资质的单位开展了装置周围辐射环境检测。

三、验收检测结果

X 射线 CT 在关机状态下,工业 CT 装置周围和防护门外 30cm 处剂量率为 (67.4~71.5) nGy/h,处于烟台市环境天然辐射水平范围。X 射线 CT 在开机状态下,工业 CT 装置周围和防护门外 30cm 处剂量率为 (72.9~75.9) nGy/h,监测值低于《工业 X 射线探伤放射防护要求》GBZ117-2015 规定的 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 标准限值。

四、职业人员与公众受照剂量

经估算,辐射工作人员最大年有效剂量低于《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 2.0mSv 的年管理剂量约束值。

经估算,公众成员最大年有效剂量低于《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 0.1mSv 的年管理剂量约束值。

五、验收结论

公司工业 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,可以通过验收。

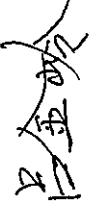
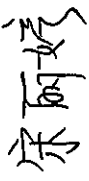
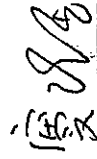
后续将根据有关管理要求和验收工作组的建议,适时修订辐射安全管理制度,加强应急演练;定期检查辐射防护措施及设施,确保正常使用。

联测优特半导体(烟台)有限公司

2023年10月3日



联测优特半导体（烟台）有限公司
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	吕金岭	联测优特半导体（烟台）有限公司	品质工程师	
		宋丽婷		EHS 工程师	
成 员	验收监测及监 测表编制单位	窦玲玉	山东丹波尔环境科技有限公司	工 程 师	
	技术专家	高学军	泰安市生态环境保护控制中心	高 工	
		于美香	山东省核与辐射安全监测中心	研 究 员	