

济南华泰环保科技有限公司文件

华泰字（2022）第 13 号

X 射线探伤机及探伤室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“X 射线探伤机及探伤室应用项目”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《X 射线探伤机及探伤室应用项目竣工环境保护验收监测表》，并于 2022 年 8 月 20 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

济南华泰环保科技有限公司位于山东省济南市长清区张夏镇张夏村，探伤室建于公司生产车间内西南侧。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 30 万元，其中环保投资 14 万元。

2021 年 9 月，山东丹波尔环境科技有限公司编制了《济南华泰环保科技有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 20 日通过了济南市生态环境局长清分局批复（济长环辐表审[2021]05 号）。

2021 年 11 月，公司编制了《X 射线探伤机更新项目辐射安全分析报告》。

公司于2022年4月12日取得了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[12790]，有效期至2027年4月11日，许可种类和范围为使用II类射线装置。

本项目环评规模为1座探伤室，1台XXQ-2505定向型X射线探伤机，用于探伤室内无损检测。验收规模为1座探伤室，1台XXGH-2505Z周向型X射线探伤机。

二、环保设施及措施

1. 探伤室由曝光室、操作室、暗室等组成。曝光室净尺寸6.1m×4.0m×3.8m，四周墙体为100mm硫酸钡砂+500mm混凝土，室顶为50mm硫酸钡砂+150mm混凝土。探伤室设两个防护门，大防护门防护能力为16mmPb，小防护门防护能力为12mmPb。

曝光室内设置有紧急停机按钮5个，其中南墙东段和西段各设置一处，西墙、北墙和迷路内墙各设置一处；操作室内操作位处控制箱自带1个紧急停机按钮；大、小防护门均设有门机联锁装置、工作状态指示灯、电离辐射警告标志。曝光室南墙东侧靠近室顶处设置有通风装置，满足有关通风要求。依托现有危废间，用于暂存废胶片和废显（定）影液，与有资质的单位签订了危废委托处置合同。

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，明确了法定代表人陈延凤为辐射安全工作第一责任人，指定本公司人员董雪负责辐射安全管理工作，落实了岗位职责。制定了《辐射防护与安全管理制度》《X射线机安全操作规程》《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》《辐射监测方案》《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》，将定期组织开展辐射事故应急演练，做好演练记录。公司将按要求编写辐射安全

与防护状况年度评估报告，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. 公司与山东华材工程检测鉴定有限公司签订协议，委托其派出1名职业人员于本项目场地进行无损检测工作，已通过辐射安全与防护考核，本公司人员不进行探伤工作。本项目不涉及辐射工作人员及其个人剂量计配备情况，不涉及辐射工作人员健康查体和个人剂量检测内容。

4. 配备了1部HY2010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探伤室周围辐射环境检测。

三、验收检测结果

X射线探伤机在关机状态下，探伤室四周和防护门外30cm处剂量率为(49.0~92.5) nGy/h，处于济南市环境天然辐射水平范围。X射线探伤机在开机状态下，探伤室四周和防护门外30cm处剂量率为(89.4~873.8) 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。室顶上方30cm处剂量率为 $13.8 \mu\text{Gy/h}$ ，监测值低于 $100 \mu\text{Sv/h}$ 的标准限值。

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约为0.162mSv，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约为0.05mSv，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、变动情况分析

本项目环评规模为 1 台 XXQ-2505 定向型 X 射线探伤机，因生产需要，实际购入 1 台 XXGH-2505Z 周向型 X 射线探伤机，探伤机电流及最高电压等级均未发生变化，已纳入许可范围，符合相关要求，为一般变动。

六、验收结论

公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环保手续、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，按辐射事故应急预案规定，组织开展辐射事故应急演练，并做好演练记录，存档备查；按要求编写辐射安全与防护状况年度评估报告，于每年的 1 月 31 日前上传核技术利用辐射安全申报系统；适时修订和完善辐射安全管理制度，规范和完善辐射安全与防护管理档案；落实辐射环境检测要求，开展探伤时辐射环境自主检测，并做好记录，存档备查。

济南华泰环保科技有限公司

2022 年 8 月 25 日



济南华泰环保科技有限公司
 X 射线探伤机及探伤室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	董 雪	济南华泰环保科技有限公司	业务经理	董雪
		王 玲		主 管	王玲
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	窦玲玉
	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
		高学军	泰安市生态环境保护控制中心	高 工	高学军