

济南华博换热设备有限公司

【2020】第 01 号

济南华博换热设备有限公司 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“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验收监测表》，并于 2020 年 6 月 19 日，在长清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

济南华博换热设备有限公司位于山东省济南市长清区张夏工业园，探伤室位于生产车间内东北角。本项目总投资 35 万元，其中环保投资 5 万元。

2017 年 8 月，公司委托有关单位编制了《济南华博换热设备有限公司 X 射线探伤机及探伤室应用项目环境影响报告表》，项目涉及 1 座探伤室，1 台 X 射线探伤机。2018 年 2 月 9 日，济南市环境保护局对该报告表作了批复，文号为济环辐表审(2018)04 号。

2020 年 3 月 5 日，公司取得了济南市生态环境局颁发的辐

射安全许可证，鲁环辐证[01957]，种类和范围为使用 II 类射线装置，有效期至 2025 年 3 月 4 日。

验收规模为 1 座探伤室和 1 台 X 射线探伤机，与环评规模一致。

二、环保设施及措施

1. 曝光室为单层建筑，东西长 9m，南北宽 5.25m，高 4.2m。四周墙壁结构为 56cm 混凝土，室顶为 30cm 混凝土。探伤室设一个防护门，为铅钢复合门，总厚度 200mm，屏蔽能力为 18mmPb 当量。

探伤室设置有紧急停机按钮 5 个，其中操作台 1 个，南北墙各 2 个；防护门设有门机联锁装置、工作状态指示灯、电离辐射警告标志。曝光室设有机械通风装置。

产生的废显影液等危险废物依托公司危废暂存间暂存。

2. 签订了辐射工作安全责任书，明确法定代表人冯存福为辐射安全工作第一责任人，成立了辐射安全与环境保护管理科，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》、《辐射工作人员培训制度》、《自行检查及年度监测制度》、《辐射监测方案》等规章制度。编制了《辐射事故应急预案》并组织了应急演练。

3. 2 名辐射工作人员参加了初级辐射安全培训，并取得了培训合格证书；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. 配备有 1 台辐射检测仪及 1 部个人剂量报警仪。

三、验收检测结果

(一) 检测结果

X 射线探伤机在关机状态下，曝光室外剂量率为 104.1~

104.5nGy/h, 即 $(10.41 \sim 10.45) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$, 处于济南市环境天然辐射水平范围内。XXQ-2005 型定向 X 射线探伤机开机状态下, 曝光室四周屏蔽墙外、防护门外 30cm 处剂量率为 124.5~325.2nGy/h, 监测值均低于《工业 X 射线探伤放射防护要求》GBZ117-2015 规定的标准限值, 也低于环评审批意见中探伤室墙外表面、防护门外 30cm 处辐射剂量率不大于 $2.5 \mu \text{Gy/h}$ 的要求。

(二) 职业人员与公众受照剂量结果

经估算, 辐射工作人员接受照射的年有效剂量为 0.02mSv, 低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定的职业人员 20mSv 的剂量限值, 也低于环评报告表提出的 2mSv/a 的管理剂量约束值。经估算, 公众成员接受照射的年有效剂量为 0.01mSv, 低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定公众成员 1mSv 的剂量限值, 也低于环评报告表提出 0.1mSv/a 的管理剂量约束值。

四、验收结论

综上所述, 公司 X 射线探伤室及探伤机应用项目环保手续、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。

后续将根据有关管理要求和验收工作组的建议, 开展辐射安全与防护状况的年度评估, 并按规定向生态环境部门提交评估报告; 完善辐射安全规章管理制度; 加强个人剂量档案管理; 按照有关规定完善射线装置使用记录和安全防护设施维护维修记录。确保辐射环境安全。

济南华博换热设备有限公司

2020年6月29日

