

寿光市人民医院

寿光市人民医院 核医学科工作场所应用项目 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“核医学工作场所应用项目”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《核医学工作场所应用项目验收监测表》，并于2023年5月24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

寿光市人民医院位于山东省潍坊市寿光市健康街3173号，本项目位于1号楼一层西侧，建设规模为1处乙级非密封型放射性工作场所，使用 ^{99m}Tc 、 ^{89}Sr 及 ^{131}I 放射性同位素，配置一台ECT；项目总投资150万元，环保投资30万元。

2021年5月，医院委托有关单位编制了《寿光市人民医院核医学科工作场所应用项目环境影响报告表》；2021年6月7日，潍坊市生态环境局对该报告表进行批复（潍环辐表审〔2021〕009号）。

医院于2023年3月30日重新申领了辐射安全许可证，证书编号为鲁环辐证[07153]，有效期至2025年5月27日，种类和范围为

使用 V 类放射源，使用 II 类、III 类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所。

二、项目变动情况

核素 ^{99m}Tc 直接购买分装标记好的、不再使用 $^{99}\text{Mo}-^{99m}\text{Tc}$ 发生器淋洗制备。属于一般变动。

三、环保设施及措施

1. 核医学工作场所各房间均采用实体屏蔽，划分监督区和控制区进行管理，医护通道和患者通道分开不交叉，控制区入口设有电离辐射警告标志及标明控制区的标志，监督区入口设有监督区标志。

2. 分装注射室配备了 1 个通风橱，20mmPb，橱内配有机械排风装置及活性炭过滤装置。场所内各房间设有排风口，放射性废气通过排风管道经活性炭过滤装置过滤后经由所在建筑物屋顶排放，最终排放口高于屋顶。各场所设有衰变箱，放射性固体废物暂存于衰变箱内达到清洁解控水平后按照医疗废物处置。建设有放射性废水衰变系统，放射性废水暂存衰变至满足排放限值要求后排入医院污水处理站。

3. 配备有表面污染检测仪、辐射巡检仪、个人剂量报警仪等监测设备及铅衣、放射性污染防护服等个人防护用品。

四、环保管理制度落实情况

1. 医院设置专职机构辐射安全与环境保护领导小组，负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作；签订了辐射工作安全责任书，明确法定代表人为辐射工作安全责任人。制定了《辐射防护和安全保卫制度》、《设备检修维护制度》、《ECT 操作规程》、《放射性核素订购、领取、保管、使用制度》、《核医学科放射性操作及防护规程》、《核医学科岗位职责》、《辐射环境监测方案》，编制了《辐射事故应急预案》，组织了应急演练。

2. 项目配有 7 名辐射工作人员，均取得了辐射安全与防护知识

考核合格证书。辐射工作人员均佩戴了个人剂量计，并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。

3. 按要求提交了辐射安全与防护年度评估报告。

五、验收检测结果

1. 现场检测结果

核医学工作场所周围 γ 辐射剂量率为 ($65.1\text{nGy/h} \sim 12.79\mu\text{Gy/h}$)，满足《核医学辐射防护与安全要求》(HJ1188-2021) 中的剂量率限值要求。

核医学科工作场所周围 β 表面污染监测结果范围为 ($0.01 \sim 0.05$) Bq/cm^2 ，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 的控制水平要求。

2. 职业人员与公众受照剂量

经估算，医护手部人均年有效剂量为 1.763mSv/a 、身体人均年有效剂量为 0.008mSv/a ；技师手部年有效剂量为 0.066mSv/a 、身体年有效剂量为 0.066mSv/a ，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中规定的职业人员四肢 500mSv/a 、身体部位 20mSv/a 的剂量限值，也低于本次验收采用的职业人员四肢 125mSv/a 、身体部位 5mSv/a 的年管理剂量约束值。

经估算，核医学科工作场所公众成员接受照射的年有效剂量约为 0.04mSv ，低于本次验收采用的 0.1mSv 的年管理剂量约束值。

六、验收结论

项目环保手续齐全，落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，监测结果符合相关标准要求，满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过验收。

七、后续要求与建议

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，适时修订完善辐射安全管理制度；做好核医学分区控制工作，加强

表面污染和剂量率监测，发现高于要求的地方立即按规范擦拭，降低污染；及时更换通风系统过滤装置中的活性炭，确保其过滤效果；加强含放废水的安全管理，落实放射性废水排放的监测要求；加强放射性固体废物的安全管理，落实含放废物的处理监测要求；根据有关规章制度，完善管理部门要求的各类相关记录并存在管理。



寿光市人民医院
核医学科工作场所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		李耀斌	寿光市人民医院	核医学科主任	李耀斌
组员	建设单位	孙华		总务科副主任	孙华
	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
		于夕荣	山东省疾控预防控制中心辐射防护安全所	研 究 员	于夕荣