

岳池县人民医院

放射科新增医用直线加速器应用项目（1台医用直线加速器）

竣工环境保护验收意见

2021年08月02日，岳池县人民医院根据《放射科新增医用直线加速器应用项目（1台医用直线加速器）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行环保验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点为岳池县九龙镇建设路东段22号岳池县人民医院内实施。

本项目环评内容：放射科新增两台II类射线装置及场所、新增三台III类射线装置及场所，其中两台II类射线装置为2台医用直线加速器，三台III类射线装置分别为1台螺旋CT、1台乳腺机和1台DR。

本次验收建设内容为：在位于慢病诊疗综合大楼负二层的加速器放疗室内安装使用1台Clinac CX型10MV医用直线加速器（X线:10MV、电子线:15MeV），属于II类射线装置，加速器放疗室配套有控制室、辅助机房、水冷机房。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川省辐射环境评价治理有限责任公司编写完成环境影响报告表，并于2016年07月04日取得四川省生态环境厅（原四川省环境保护厅）批复（川环审批[2016]160号），同意本项目建设。本次验收建设内容的1台医用直线加速器及其配套的辐射防护设施于2021年5月安装调试完成，医院已取得四川省生态环境厅核发的辐射安全许可证（川环辐证[00268]），本次新增射线装置已纳入辐射安全许可证使用种类及范围内。在整个项目建设过程中未有环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

本次验收建设内容实际总投资为2200万元人民币，其中环保投资98万元人民币。

（四）验收范围

本次验收范围为项目环评批复中 1 台医用直线加速器及其配套环保设施。

二、工程变动情况

经现场检查，本次验收为项目部分建设内容，其中环评批复中的 3 台 III 类射线装置已于完成环境保护竣工验收相关手续。另外 1 台医用直线加速器因暂未建设完成，不在本次验收范围内。本次验收内容的实际建设情况与环评批复一致，不存在工程变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次验收建设内容在运行中无放射性废水产生，产生的工作人员和患者生活废水主要依托医院污水处理系统，处理后排入市政管网。

（二）废气

本次验收建设内容的直线加速器在运行时产生一定量的臭氧，通过机房内的通风系统进行换气。

（三）噪声

本次验收建设内容在运行噪声主要来源为加速器水泵、空调、风机等设备噪声，经室内隔音和距离衰减后，运行期间可满足标准要求。

（四）固体废物

本次验收建设内容在运行中产生的固体废物有生活垃圾和医疗废物，医疗废物经收集后，交由有资质单位处置；生活垃圾经收集后，交环卫部门统一清运。

（五）辐射

本次验收建设内容的辐射源项为 1 台医用直线加速器运行时产生的 X 射线及电子线，通过机房墙体、防护门进行辐射防护，机房配套了相应的门灯联锁、门机联锁、紧急停机按钮、紧急开门按钮、固定式剂量监测仪、视频对讲系统等，在机房出入口设置了电离辐射警示标志。配备了相应的辐射环境监测设备和个人防护用品。制定了相应的辐射环境管理规章制度，成立了相应的辐射安全管理部门，并落实了专门的辐射工作人员和管理人员。

四、环境保护设施调试效果

辐射防护效果：根据验收监测结果，本项目 1 台医用直线加速器在开机出束

的状态下，机房外侧周边环境的 X-γ 辐射剂量率为 0.09~0.13μSv/h，正常运行时致职业人员及公众年有效最大剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

五、工程建设对环境的影响

根据成都中辐环境监测测控技术有限公司《岳池县人民医院放射科新增医用直线加速器应用项目（1 台医用直线加速器）竣工环境保护验收监测报告》（中辐环验字[2021]第 RM0100 号），验收监测结果如下：

本项目正常使用 1 台医用直线加速器开展放射治疗时，工作人员区域的 X-γ 辐射剂量率为 0.09~0.13μSv/h，其他公众区域的 X-γ 辐射剂量率范围为 0.09~0.12μSv/h。致职业人员的年有效累积剂量最大值约为 $2.6 \times 10^{-2} \text{mSv}$ ，公众（其他人员）年有效累积剂量最大值约为 $6.0 \times 10^{-3} \text{mSv}$ ，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

六、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一核查后，无不合格情形。本次验收建设内容中采取辐射防护措施切实有效，落实了环评及批复的各项要求，满足建设项目环保竣工验收条件。

七、后续要求

- 1、定期开展自我监测和防护设施的维护，并做好相应记录。
- 2、验收报告中完善项目外环境关系与平面布置描述；完善本次建设项目验收内容的描述。

八、验收人员信息

本项目验收组成员见附表。

岳池县人民医院
2021 年 08 月 02 日