

巴彦淖尔市医院核技术利用项目竣工环境保护验收意见

2021年10月10日，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，巴彦淖尔市医院组织召开了《巴彦淖尔市医院核技术利用项目》竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位（巴彦淖尔市医院）、验收监测单位（北京森馥科技股份有限公司）及技术专家组成。（名单附后）

验收工作组查验了本项目辐射安全防护设施的建设与运行情况，听取了建设单位、验收监测单位的汇报。经认真研究讨论，形成如下验收意见。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

巴彦淖尔市医院始建于1958年，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的大型三级甲等综合性医院，主要承担全市170万各族群众医疗保健和各旗县区危重症转诊患者的救治重任。该院取得了内蒙古自治区生态环境厅颁发的辐射安全许可证，证书编号为：蒙环辐证【00064】，许可种类和范围为：使用V类放射源；使用II、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，有效期至2024年12月5日。目前有3台II类射线装置，32台III类射线装置，使用 ^{99m}Tc 、 ^{131}I 、 ^{89}Sr 、 ^{125}I （粒子）非密封放射性物质、乙级非密封放射性物质工作场所，铯-90密封放射源。本次验收内容为3台III类射线装置，包括1台DigitalDiaghost2.1.4 DR、1台i-CAT 17-19口腔颌面锥束计算机体层摄影设备、1台S-500DDR-I数字化X射线摄影系统； ^{89}Sr 、 ^{125}I （粒子）非密封放射性物质；铯-90密封放射源。

（二）环保审批及验收情况

本次验收的3台射线装置，2种非密封放射性物质和1枚密封放射源，于2019年5月履行了环境影响评价手续，2019年7月取得内蒙古自治区生态环境厅评审批复，批复编号为：内辐环审【2019】016号。该医院于2021年5月委托北京森馥科技股份有限公司开展竣工环境保护验收工作。

（三）投资情况

巴彦淖尔市医院核技术利用项目总投资679.98万元，其中环保投资74.71万元，占总投资的10.99%。

二、工程变动情况

本项目无变动。

三、辐射安全防护设施及管理制度落实情况

DigitalDiaghost2.1.4 DR、1台 i-CAT 17-19 口腔颌面锥束计算机体层摄影设备射线装置机房的墙体、房顶及地面均采取了混凝土及铅板进行屏蔽；机房防护门及观察窗均采取了铅防护，机房设置了规范的电离辐射标志和工作指示灯等；S-500DDR-I 数字化 X 射线摄影系为车载 X 射线装置，安装于改装后的金旅客车上，车牌号蒙 L63120，客车中部的射线装置机房墙体、车顶、地板及防护门均采用的铅板防护，客车内醒目的位置均粘贴了规范的电离辐射标志，防护门上工装状态指示灯正常显示，使用科室均配备了辐射监测仪器、个人防护用品等，符合射线装置使用防护要求。

核医学科按照标准要求进行了监督区及控制区的划分，设置有独立的通风系统，分装室、注射室及固废间的墙体、防护门、注射窗等均采取了符合环评要求的铅屏蔽，衰变吃符合非密封放射性物质操作使用的防护要求；密封放射源日常储存在核医学科储源室保险箱内，屋内配置了视屏摄像头，确保日常储存过程中的安全问题。

该医院制定了较完善的管理制度，包括《辐射安全和防护管理规定》、《放疗室操作规程》、《放射科操作规程》、《核医学操作规程》、《辐射安全防护设施的维护与维修制度》、《辐射监测方案》、《监测仪表使用与校验管理制度》、《辐射工人员培训/再培训管理制度》、《辐射工作人员个人剂量管理制度》、《辐射事故应急预案》、《放射性“三废”管理规定》、《核医学制度》等辐射安全管理规章制度，编制了年度评估报告，开展了现场辐射安全检查和监测，同时对辐射工作人员进行了个人剂量监测和辐射安全培训及考核。

四、验收监测结果

III类射线装置在工作状态下，工作场所周围辐射剂量率检测结果均符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中“具有透视功能的 X 射线机在透视条件下检测时，周围剂量当量率控制目标应不大于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 。”的限值要求。

非密封放射性物质使用场所在正常使用的状态下， α 、 β 表面沾污检测结果均未超出《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中-控制区、监督区的相应控制水平。

Sr-90 密封放射源在储源室储源柜中存放的状态下，储源柜表面 5cm 处辐射剂量率检测结果及 100cm 处辐射剂量率检测结果均符合《放射性核素敷贴治疗卫生防护标准》（GBZ134-2002）中规定的距离贮源箱表面 5cm 和 100cm 处的韧致辐射的空气吸收剂量率分别不得超过 $10\mu\text{Gy/h}$ 和 $1\mu\text{Gy/h}$ 的标准限值要求。

辐射工作人员个人剂量年度监测结果低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中职业工作人员 5mSv/a 剂量管理值。

五、验收结论

通过对该医院核技术应用项目环保设施的验收监测和辐射安全防护设施及管理制度的检查，该项目已落实了环境影响报告表及其批复要求，辐射安全防护设施与主体工程做到了同时设计、同时施工和同时投入使用。辐射安全防护设施建设基本规范、规章制度较完善，符合环境保护的要求；运行时对有关人员和周围环境的电离辐射影响符合国家有关标准要求，具备了工程竣工环境保护验收条件，建议本项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1. 进一步完善辐射防护安全管理相关制度，加强辐射工作人员培训和个人剂量管理。
2. 定期对辐射安全防护设施进行检查；每年对本单位辐射安全与防护状况进行安全评估，对存在的安全隐患及时整改。

竣工验收工作组成员：（名单附后）

2021年10月10日

