

# 内蒙古自治区人民医院射线装置应用项目 竣工环境保护验收意见

2021年1月23日，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，内蒙古自治区人民医院组织召开了《内蒙古自治区人民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（内蒙古自治区人民医院）、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

内蒙古自治区人民医院位于呼和浩特市赛罕区昭乌达路与乌兰察布东西街的十字路口东南角，是一所集医疗、科研、教学、预防、保健、急救为一体的全区最大的“三级甲等”综合性医院。医院占地面积16.6万平方米，总建筑面积31.3万平方米，包括门诊楼，A座、B座、C座住院楼，科教楼，心脏中心，肿瘤中心，制氧中心，供热中心，附属卫校等。医院职工4千余人，临床医技科室62个，开放床位3000张。

该院取得了辐射安全许可证，许可范围包括：使用I类、III类、IV类、V类放射源；乙级、丙级非密封放射性物质工作场所；使用II类、III类射线装置，有效期至2021年8月10日。目前拥有 $^{18}\text{F}$ 、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 $^{131}\text{I}$ 、 $^{89}\text{Sr}$ 、 $^{125}\text{I}$ 粒子、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{125}\text{I}$ 、 $^{11}\text{C}$ 、 $^{13}\text{N}$ 非密封放射性物质；4枚放射源（1枚I类放射源，1枚III类放射源，2枚V类放射源）；40台射线装置（7台II类射线装置、33台III类射线装置。）

本次验收内容为1台II射线装置UNIQ FD20型数字减影血管造影系统，安装于C座3楼介入导管室，机房内有效使用面积36.3m<sup>2</sup>，机房内单边长度6.3m。

### （二）环保审批情况

本次验收1台II射线装置UNIQ FD20型数字减影血管造影系统，履行了环境影响评价手续，并经原内蒙古自治区环境保护厅评审批复，批复编号为：内辐环审【2014】036号；该医院于2020年11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

本项目总投资1258万元，其中环保投资30.0万元，占总投资的2.38%。

## 二、工程变动情况

本项目无变动。

## 三、环境保护设施建设及管理制度落实情况

内蒙古自治区人民医院对数字减影血管造影系统机房墙体采用了 29cm 砼厚及复合板作为防护材料、机房防护门及观察窗均采取了铅防护，设置了规范的电离辐射标志和工作指示灯等，配备了辐射监测仪器、防护用品等，符合射线装置使用防护要求。

该医院制定了较为完善的管理制度，包括《监测仪使用与校验管理制度》、《辐射安全管理规定》、《辐射工作人员和辐射防护管理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》、《辐射安全防护设施维护与维修制度》、《放射性同位素和射线装置的安全保卫制度》、《工作区域和环境辐射水平监测方案》、《内蒙古自治区人民医院放射事件应急预案》、《介入科岗位职责》、《介入血管造影系统操作规程》、《介入诊疗科放射防护机构组成及职责》，并按照相关制度严格落实，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检测和辐射安全培训。

## 四、验收监测结果

UNIQ FD20 型数字减影血管造影系统在工作状态下，工作场所周围辐射剂量率监测结果最大值为  $0.14 \mu\text{Sv/h}$ ，监测结果均符合监测结果均低于《医用 X 射线诊断放射防护要求》（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。

该院从事辐射工作人员共计 357 人，介入科共有 32 名辐射工作人员，其中 26 名辐射工作人员个人剂量年度检测结果均在  $5\text{mSv/a}$  附加剂量管理限值内，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中职业工作人员  $5\text{mSv/a}$  附加剂量管理值。6 名辐射工作人员个人剂量年度检测结果大于  $5\text{mSv/a}$  附加剂量管理限值。该院购买了新防护服，进行了个人剂量培训，对个人剂量超标情况进行了整改。

## 五、验收结论

通过对内蒙古自治区人民医院 UNIQ FD20 型数字减影血管造影系统辐射安全防护设施、管理制度落实情况检查和工作场所监测，该项目落实了环境影响评价文件及批复的有关要求，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生产使用。该项目辐射安全防护设施建设规范、规章制度较完善，该项目运行时对有关人员和周围环境的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，同意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1月23日

