

淄博市中医医院

DSA 装置应用项目竣工环境保护验收意见

2022 年 5 月 27 日，淄博市中医医院组织召开了 DSA 装置应用项目竣工环境保护验收会议。验收组由淄博市中医医院及 2 名技术专家组成（验收组名单附后）。

会议期间，验收组察看了现场视频及图片，听取了建设单位关于工程建设和环境保护实施情况的汇报、关于项目竣工环境保护验收核查情况的汇报，并审阅了相关资料。经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

淄博市中医医院东院区位于山东省淄博市淄博经济开发区新建东路 1166 号，DSA 装置应用项目位于医院东院区医技楼一层中间区域西侧介入治疗中心 DSA 一室、DSA 二室，配套 1 台 Artis zee III floor 型 DSA 装置和 1 台 PHILIPSAzurion 7 型 DSA 装置，用于放射诊疗，属使用 II 类射线装置。项目实际总投资 2360 万元，环保投资 200 万元。

医院于 2020 年 4 月委托山东清朗环保咨询有限公司编制了《淄博新华中医医院管理有限公司 DSA 装置应用项目环境影响报告表》，2020 年 5 月 26 日淄博市生态环境局以“淄环辐表审[2020]015 号”批复。

医院现持有淄博市生态环境局 2021 年 10 月 15 日颁发的《辐射安全许可证》（鲁环辐证[03592]，有效期至 2026 年 10 月 14 日），种类和范围为使用 II 类、III 类射线装置。

二、工程变动情况

项目建设地点、内容及采取的防护措施等与环评文件内容基本一致。

三、环境保护设施及措施落实情况

1. DSA 机房一室、二室面积均为 59.8m^2 ，四周墙壁为 240mm 砖混（密度为 $1.65\text{g}/\text{cm}^3$ ）+40mm 钡水泥（密度为 $2.7\text{g}/\text{cm}^3$ ），室顶为 150mm 混凝土+24mm 硫酸钡板+1.5mmPb 铅钢复合板，地板为 150mm 混凝土+40mm 钡水泥。设置有 1 个大防护门、2 个小防护门，均为 4mmPb。大防护门为电动推拉式，设有自动闭门装置、防夹装置、门灯联锁装置和电离辐射警告标志，工作状态指示灯和防护门能够有效关联；小防护门为手动平开式，设有电离辐射警告标志和门灯联锁装置，机房内设置了机械排风装置。

配备了床侧防护帘、防护铅屏、铅围脖、铅帽、铅眼镜、铅衣及铅围裙等辐射工作人员及患者防护用品。已配备 1 台便携式辐射剂量仪。

2. 签订了《辐射工作安全责任书》，成立了放射安全管理领导小组，制定了《辐射监测计划》《射线装置使用登记制度》《辐射工作人员辐射安全培训计划》《辐射防护与安全保卫制度》《辐射安全防护岗位责任制》《辐射防护安全管理制度》《设备检修维护制度》《自行检查及年度评估制度》《DSA 安全操作规程》等制度，编制了《介入科辐射事故应急预案》，建立了辐射安全管理档案和个人剂量档案。

3. DSA 装置涉及的 6 名辐射工作人员均已参加辐射安全与防护培训，考核合格，并在有效期内。已委托有资质单位进行个人剂量检测，并建立了个人剂量档案。

四、验收监测结果及人员受照剂量

DSA 装置非工作状态下，医技楼介入治疗中心 DSA 一室周围的环境 γ 空气吸收剂量率范围为 $(9.94 \sim 14.36) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，医技楼介入治疗中心 DSA 二室周围的环境 γ 空气吸收剂量率范围为 $(9.84 \sim 14.10) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，均处于淄博市环境天然放射性本底水平波动范围内。DSA 装置工作状态下，医技楼介入治疗中心 DSA 一室周围 X- γ 辐射剂量率范围为 $(11.51 \sim 16.64) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，DSA 二室周围 X- γ 辐射剂量率范围为 $(11.58 \sim 17.54) \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，

DSA 二室周围及环境保护目标处 X- γ 辐射剂量率范围为 $11.58 \times 10^{-8} \text{Gy/h}$ ，满足剂量当量率不大于 $2.5 \mu \text{Sv/h}$ 的要求。

2. 根据现场监测结果估算，职业工作人员最大年有效剂量低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的剂量限值 20mSv/a ，也低于环评报告表中提出的年管理剂量约束值 5mSv/a 。DSA 介入室周围公众成员及环境保护目标处接受的最大年有效剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定的剂量限值 1mSv/a ，也低于环评报告表提出的管理约束限值 0.25mSv/a 。

五、验收结论

项目基本落实了环境影响报告表及批复中的各项要求，辐射安全与防护措施齐全、有效，辐射安全管理制度较完善，验收监测结果满足有关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续医院将进一步加强管理，做好以下几个方面的工作

1. 适时修订完善辐射安全与防护管理制度，加强应急演练。

2. 做好工作场所自行检测和个人剂量管理工作。
3. 完善设备使用及维护记录。

淄博市中医医院

2022 年 5 月 27 日

淄博市中医医院

DSA 装置应用项目竣工环境保护验收工作组

组 成		姓 名	单 位	职务/职称	签 字
组长	建设单位及验	陈冬	淄博市中医医院	介入科主任	陈冬
	收单位	王源		介入科主治医师	王源
成员	技术专家	王玉超	淄博市污染防控中心	科长	王玉超
		李兆轶	山东省核与辐射安全监测中心	工程师	李兆轶