

烟台市烟台山医院 东院区 6 台 DSA 装置应用项目（一期） 竣工环境保护验收意见

2022 年 8 月 7 日，烟台市烟台山医院在烟台市组织召开了东院区 6 台 DSA 装置应用项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由建设单位烟台市烟台山医院、验收报告编制单位山东环嘉项目咨询有限公司、验收监测单位山东鼎嘉环境检测有限公司和 2 位技术专家组成（名单附后）。会议期间，建设单位介绍了项目环境保护执行情况，验收报告编制单位汇报了项目竣工环境保护验收情况。经现场勘察、审阅资料和认真讨论，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

烟台市烟台山医院东院区位于烟台市莱山区科技大道 10087 号。项目环评批复建设规模为使用 6 台 DSA 装置，属 II 类射线装置。本项目为一期工程，建设内容为于东院区综合楼二楼东北侧 H 区介入室内配置 1 台 Artist zee III ceiling 型 DSA 装置，最大管电压为 125kV，最大管电流为 800mA；于综合楼三楼西南侧 C 区心导管室内配置 1 台 Innova IGS 520 OMEGA CERBA 型 DSA 装置，最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，均属 II 类射线装置。本期工程总投资 1500 万元，环保投资 60 万元。

2021 年 12 月医院委托编制了《东院区 6 台 DSA 装置应用项目环境影响报告表》，2022 年 1 月 5 日烟台市生态环境局莱山分局以“烟莱环报告表[2022]01 号”文件对该项目环境影响报告表进行了审批。

医院现持有辐射安全许可证，证书编号鲁环辐证[06152]号，许可种类和范围和使用 III 类放射源，使用 II 类、III 类射线装置，使用非密封放射性物质，丙级非密封放射性物质工作场所，有效期至 2024 年 8 月 21 日。

二、工程变动情况

无变动。

三、辐射安全管理落实情况

1、辐射安全防护措施落实情况

介入室、心导管室均落实了环评报告提出的安全防护措施。介入室南北净长 8.10m，东西净宽 6.80m，净高 3.5m，有效使用面积约 55.08m²，心导管室东西净长 8.80m，南北净宽 6.90m，净高 3.5m，有效使用面积约 60.72m²。介入室、心导管室四周墙体均为轻钢龙骨+2mmPb 钢板+1mmPb 铅板，室顶和地板均为 200mm 混凝土，观察窗防护能力均为 3.0mmPb 当量，防护门均为铅钢复合门，防护能力均为 3.0mmPb 当量；介入室、心导管室均设置了电离辐射警告标志、工作状态指示灯、紧急停机按钮、监视对讲装置、通风系统、指示灯与操作室无影灯联锁等辐射安全与防护设施。

2、辐射安全管理落实情况

(1) 医院成立了辐射安全与环境保护领导小组，负责射线装置的安全和防护工作，明确法人代表为本单位辐射工作安全第一责任人，签订了辐射工作安全责任书。

(2) 医院制定了《DSA 操作规程》《辐射安全与防护管理制度》《放射性工作人员放射防护培训制度》《辐射监测方案》等辐射安全管理制度并依照实施，落实了各制度要求。编制了《辐射事故应急预案》，开展了应急演练。每年定期向生态环境部门提交年度评估报告。

(3) 本项目共配置 32 名职业人员，均已通过辐射安全与防护考核，且处于有效期内；已委托有资质单位开展了个人剂量监测，建立了个人剂量档案。

(4) 医院配备了 1 台 RAYSAFE452 型辐射监测仪。

四、验收监测结果及人员受照剂量

1、监测结果

关机状态下，介入室、心导管室周围 X- γ 辐射剂量率为 (67.2~116.1) nGy/h，均处于烟台市环境天然辐射水平范围内。

开机状态下，介入室、心导管室周围 X- γ 辐射剂量率为 (75.2~702.9) nGy/h，满足环评报告提出的 2.5 μ Gy/h 的限值要求。



2、职业人员与公众受照剂量结果

(1) 职业人员

据计算，职业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)中规定职业人员的剂量限值 20mSv，也低于环评报告表提出的 5.0mSv 年管理剂量约束值。

(2) 公众成员

据估算，公众成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)中规定公众成员的年剂量限值 1mSv，也低于环评报告表提出的 0.25mSv 年管理剂量约束值。

五、验收结论

烟台市烟台山医院东院区 6 台 DSA 装置应用项目（一期）环保手续齐全，基本落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，验收监测结果满足相关标准要求，对职业人员和公众成员是安全的，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

(一) 适时修订辐射安全管理制度及《辐射事故应急预案》，定期开展应急演练。

(二) 加强辐射安全档案管理；



烟台市烟台山医院

东院区 6 台 DSA 装置应用项目（一期）

竣工环境保护验收工作组

组成		姓名	工作单位	职务/职称	签字
组长	建设单位	陈克虎	烟台市烟台山医院	纪委书记	陈克虎
成员		潘国宾		科长	潘国宾
		李红霞		护士长	李红霞
		于兴才		护士长	于兴才
		于文强		科长	于文强
	验收报告编制单位	郝可桢	山东环嘉项目咨询有限公司	工程师	郝可桢
	验收监测单位	张 明	山东鼎嘉环境检测有限公司	工程师	张明
	技术专家	刘卫东	山东省核与辐射安全监测中心	研究员	刘卫东
王 辉		山东省核与辐射安全监测中心	工程师	王 辉	