

潍坊峡山医院DSA装置应用项目 竣工环境保护验收工作组意见

2023年5月10日，潍坊峡山医院组织召开了DSA装置应用项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由潍坊峡山医院、验收监测表编制单位山东益景检测技术有限公司及2位受邀专家组成(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，与会代表对现场进行了核查，山东益景检测技术有限公司汇报了项目竣工环境保护验收监测及辐射环境管理情况。经现场核查、审阅资料和认真讨论，形成验收工作组意见如下：

一、项目基本情况

2022年5月，医院委托山东益景检测技术有限公司编制了《潍坊峡山医院DSA装置应用项目环境影响报告表》，项目涉及1座DSA机房，机房内安装使用1台Optima IGS 330型DSA装置，该项目环境影响报告表于2023年1月16日由潍坊市生态环境局峡山分局以潍峡环表字[2023]8号文件审批通过。该DSA机房于2023年3月开工建设，于2023年3月建成，DSA装置于2023年3月进入调试运行阶段。

本次验收规模为1台Optima IGS 330型DSA装置，最大管电压为125kV，最大管电流为1000mA，属II类射线装置，与环境影响评价规模一致。

二、辐射安全与防护设施落实情况

本项目DSA机房东西长约7.80m，南北宽约7.60m，四周墙体采用370mm实心砖结构；室顶采用120mm混凝土+1mmPb硫酸钡板+1mmPb铅板结构；地板采用120mm混凝土+35mm钡水泥结构；设4mmPb患者进出防护门1个，4mmPb医护人员进出防护门1个，4mmPb观察窗1个。

本项目DSA介入室与控制室之间设置有观察窗和双向对讲装置，各防护门均设置有工作状态指示灯、闭门装置及门灯联动装置，均张贴有“当

心电离辐射”警告标志；扫描床处设有一个紧急停机按钮。

本项目DSA机房设有1处进风口和1处排风口，其中进风口位于室顶东南侧，排风口位于室顶西南侧，有效通风量为1000m³/h，能够保持良好通风。

DSA装置自带床侧防护帘和防护吊屏各1个（0.5mmPb），配备2个移动铅屏风（2mmPb）；为参与介入手术的职业人员配备铅衣、铅橡胶围裙、铅橡胶帽子、铅橡胶颈套及铅橡胶眼镜各4件，并配备介入防护手套4副，为患者配备（成人、儿童）方巾、铅橡胶帽子及铅橡胶颈套各1件，均为0.5mmPb，可满足日常工作使用需求。

三、辐射安全管理落实情况

（一）医院签订了辐射工作安全责任书，明确法定代表人孔祥民为本单位辐射工作安全第一责任人，成立了辐射安全与环境保护管理领导小组，指定该机构专职负责放射性同位素与射线装置的安全和防护工作，落实了岗位职责。

（二）医院制定了《放射防护和安全规章制度》、《射线装置定期检查与维护规章制度》、《DSA使用登记制度及台账管理制度》、《放射工作人员的岗位职责》、《辐射安全防护自行检查和评估制度》、《DSA操作规程》等规章制度；编制了《辐射事故应急预案》，开展了辐射事故应急演练。

（三）本项目DSA机房涉及5名辐射工作人员，均已参加辐射安全与防护考核，考核合格，均处于有效期内。

（四）辐射工作人员均佩带有个人剂量计，个人剂量委托有资质单位每三个月检测一次，安排专人负责个人剂量监测管理，建立了辐射工作人员个人剂量档案。

（五）配备1台R-EGD型辐射监测仪，开展了自主监测。

四、验收监测结果

（一）监测结果

本项目DSA装置开机状态下，DSA介入室周围剂量率范围为105.3nGy/h～924.3nGy/h[即（0.1053 μ Gy/h～0.9243 μ Gy/h），（0.0737 μ Sv/h～0.6470 μ Sv/h）]，满足环境影响报告表提出的2.5 μ Sv/h的剂量率目标控制值。

（二）职业人员与公众成员受照剂量结果

①职业人员

根据验收监测结果估算，本项目职业人员年有效剂量为0.67mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定20mSv的年剂量限值，也低于环境影响报告表提出的5mSv的年管理剂量约束值；职业人员眼部年当量剂量为0.51mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定职业人员眼晶体剂量限值150mSv，也低于环境影响报告表提出的职业人员眼晶体的年管理剂量约束值37.5mSv；职业人员四肢年当量剂量为20.9mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定职业人员四肢剂量限值500mSv，也低于环境影响报告表提出的职业人员四肢的年管理剂量约束值125mSv。

②公众成员

根据验收监测结果估算，本项目公众成员接受的年有效剂量最大值为 6.55×10^{-3} mSv，低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中规定1mSv的年剂量限值，也低于环境影响报告表提出的0.25mSv的年管理剂量约束值。

五、验收工作组意见

潍坊峡山医院DSA装置应用项目落实了辐射安全管理制度和辐射安全防护各项措施，机房屏蔽满足相关设计要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

潍坊峡山医院

2023年5月10日