

**济宁市第一人民医院
6MV 医用电子直线加速器、DSA 及
III类射线装置项目(DSA 分期)竣工环境保护验收
工作组意见**

2018年5月27日,济宁市第一人民医院在济宁市组织召开了《6MV 医用电子直线加速器、DSA 及III类射线装置项目》(DSA 分期)竣工环境保护验收工作组会议。参加会议的有施工单位山东诚祥建安公司、验收监测及监测表编制单位济宁富美辐射检测有限公司及有关部门等单位的代表,会议成立了验收工作组(名单附后)。会上,济宁市第一人民医院汇报了本项目的建设及管理情况,济宁富美辐射检测有限公司汇报了项目竣工环境保护验收监测报告,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、项目建设基本情况

2018年3月30日,济宁市环境保护局以济环辐表审[2018]8号批复了《济宁市第一人民医院 6MV 医用电子加速器、DSA 及 III 类射线装置应用项目环境报告影响评价表》。

根据分期建设分期验收的原则,本次验收仅涉及济宁市第一人民医院东院区(济宁市高新区诗仙路 99 号)1 号病房楼 4 楼第二导管室飞利浦 FD20 型 DSA 装置 1 台,属 II 类射线装置。

所涉及的部分 III 类射线装置应用项目,济宁市第一人民医院应按照规定和要求,不断加强辐射环境安全管理。

二、环保措施执行情况

验收监测报告表表明，本项目落实了以下辐射安全与防护措施：

（一）成立了辐射安全管理领导小组，签订了辐射工作安全责任书，明确了医院法人代表为辐射工作安全责任人。

（二）制定了《放射防护管理制度》、《仪器管理、操作、保养和维修制度》、《DSA 介入治疗操作规程》、《放射教育培训制度》等辐射防护管理制度和操作规程，建立了辐射安全管理档案。

（三）DSA 机房墙壁均为 37cm 实心砖墙+3cm 钡砂，室顶为 18cm 混凝土。防护门为铅刚复合门，内用铅板（含铅量 99.9%）做防护，铅当量为 3mmPb。观察窗铅玻璃为 3mmPb。配备铅衣、铅帽、铅围脖、铅眼镜。DSA 机房设有工作状态信号指示灯，防护门上设有电离辐射警告标志。

（四）本项目涉及 51 名辐射工作人员，13 人取得了辐射防护培训合格证书，其中 10 人辐射防护培训合格证书且在有效期内，另 3 人辐射防护培训合格证书已过限期，其余 48 人未取得辐射防护培训合格证书。

（五）辐射工作人员均配备了个人剂量计，进行了个人剂量监测，建立了个人剂量档案。

（六）编制了《济宁市第一人民医院辐射事故核事故处置应急预案》，并开展了应急演练。

（七）编制了射线装置安全和防护状况年度评估报告，并按要求上报。

三、验收监测结果

(一) DSA 监测结果

非工作状态下, DSA 机房周围辐射剂量率为(65.2~86.5) nGy/h, 处于济宁市环境天然辐射水平的正常范围内; 工作状态下, DSA 机房周围 γ 辐射剂量率监测结果为(100.4~125.6) nGy/h, 满足相关要求, 低于《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013) 中规定的 $2.5 \mu\text{Gy/h}$ 的标准限值。

(二) 个人剂量结果

根据个人剂量检测报告, 51 名辐射工作人员年有效累积剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定职业人员的剂量限值 20mSv/a。

根据估算结果, 公众人员接受辐射的年有效剂量为 0.002mSv, 低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定公众人员的剂量限值 1mSv/a。

四、验收工作组意见

项目环保手续齐全, 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有效, 辐射安全管理制度齐全, 验收监测结果满足要求, 整改完成后, 同意该项目通过竣工环境保护验收。

五、整改意见

辐射工作人员应参加辐射安全与防护培训并取得合格证书, 持证上网。

六、建议

1. 加强辐射安全管理档案的管理。
2. 定期修改完善相关管理制度。

验收工作组

2018 年 5 月 27 日