

太和县中医院 DSA 射线装置应用项目 竣工环境保护自主验收意见

2022 年 11 月 4 日，太和县中医院根据《太和县中医院 DSA 射线装置应用项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点为：太和县中医院住院部（外科楼）二楼。项目内容为：在太和县中医院住院部（外科楼）二楼导管室旁，原空置的一间 ICU 大厅区域改建为一间 DSA 机房及其辅助用房，配套安装 1 台 DSA，开展血管造影和介入手术。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 12 月 1 日获得太和县发展和改革委员会批复的项目备案表，并获得项目代码 2112-341222-04-01-131500。太和县中医院于 2022 年 1 月委托安徽祥安环保有限公司对本项目进行环境影响评价工作，并于 2022 年 1 月 28 日取得了阜阳市生态环境局的批复，批复号为阜环审函（2022）22 号。本项目 DSA 设备安装完成后，太和县中医院于 2022 年 8 月 23 日获得了安徽省生态环境厅批准的辐射安全许可证（证书编号为：皖环辐证[01521]；种类和范围：使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置；有效期至 2025 年 02 月 24 日）。

（三）投资情况

项目实际总投资 635 万元，其中环保投资 34 万元。

（四）验收范围

本次项目验收的范围与环评一致，即本项目机房周围 50 米范围。

二、工程变动情况

①、建设地点：太和县中医院住院部（外科楼）二楼，与环评一致；

②、机房防护措施：为提升太和县中医院医疗技术水平，为病人提供先进医疗条件，太和县中医院将住院部（外科楼）二楼导管室旁，原空置的一间 ICU 大厅区域改建为一间 DSA 机房及其辅助用房，DSA 机房面积为：48.36m²（7.8m×6.2m）；②机房四周墙体为：240mm 厚实心砖墙（密度不低于 1.65g/cm³）+4cm 硫酸钡粉（密度按 2.7g/cm³）；顶板为 120mm 厚混凝土（密度按 2.35g/cm³）+4cm 硫酸钡粉防护；底板为 120mm 厚混凝土+4cm 硫酸钡粉防护；防护门为 3.0mm 铅当量；防护门窗 4.0mm 铅当量防护。根据现场检测结果，机房屏蔽体外 30cm 瞬时剂量率不超过 2.5 μSv/h，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的标准要求

③、DSA 设备：本项目环评时 DSA 设备型号未定，最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，验收现场勘察 DSA 设备型号为 Azurion 7M20，最大管电压 125kV、最大管电流 1000mA，与环评一致，未发生变化；

④、环境保护目标：本项目周边环境未发生变化，验收时较环评时增加了 3 名辐射工作人员，属于正常的岗位调整。

三、环境保护设施建设情况

（1）固体废物

本项目 DSA 装置采用数字成像，医院根据病人的需要打印胶片，打印出来的胶片由病人带走自行处理。本项目主要产生的固体废物为工作人员及病人的办公、生活垃圾、医疗废物。根据与医院核实情况，本项目 DSA 机房配备 8 名辐射工作人员，其中 7 名介入医护人员，1 名技师，该 8 名辐射工作人员均从原导管室工作人员中进行调配，不新增辐射工作人员，同时本项目的运行不新增床位，因此本项目辐射工作人员和病人不会增加固体废物总量。故本项目投入使用后，运营期所产生的医疗废物采取分类集中收集至危险废物暂存间，定期送阜阳市利康医疗废物处置有限公司处置。生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。因此，本项目新增少量医疗废物及生活垃圾、办公垃圾依托医院现有收储运系统处理是完全可行的。

（2）废水

本项目 DSA 采用先进的实时成像系统，注入的造影剂不含放射性，无废显影液和定影液产生，废水主要来源于工作人员、病人及陪护人员产生的生活污水和医疗废水。根据与医院核实情况，本项目 DSA 机房配备 8 名辐射工作人员，其中 7 名介入医护人员，1 名技师，该 8 名辐射工作人员均从原导管室工作人员

中进行调配，不新增辐射工作人员，同时本项目的运行不新增床位，因此本项目辐射工作人员和病人不会增加废水总量。故本项目投入使用后，运营期工作人员、病人及陪护人员产生的生活污水和医疗废水一并进入自建污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网，最终进入太和县污水处理厂进一步处理。故本项目产生的废水依托医院现有污水处理设施处理是可行的。

（三）废气

机房内空气在 X 射线作用下分解产生少量的臭氧、氮氧化物等有害气体，通过 DSA 机房吊顶内安装的排气扇排入大气，常温下可自行分解为氧气，对环境的影响较小。通过上述措施，可以保证机房内通风条件良好，符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）规定的“机房应设置动力排风装置，并保持良好通风”要求。

（四）辐射

主要是 DSA 开机时产生的电离辐射。本项目机房外各敏感点辐射剂量小于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求；机房外张贴了电离辐射警告标志；候诊区设置放射防护注意事项告知栏；岗位职责和操作规程等工作制度已张贴上墙；配备了铅防护衣、铅橡胶帽子、铅橡胶围裙、铅防护眼镜等个人防护用品；辐射工作人员均佩戴个人剂量计。

四、环境保护设施调试效果（环保设施处理效率及污染物排放情况）

（一）固体废物治理设施：本项目中产生的固体废物依托医院现有收储运系统处理是完全可行的

（二）废水治理设施：本项目中产生的废水依托医院现有污水处理设施处理是可行的。

（三）废气治理设施：本项目 DSA 机房产生废气对环境的影响较小。

（四）辐射防护设施：根据验收监测结果，本项目机房周围辐射剂量满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工期严格落实环评报告及批复中对施工噪声、扬尘的管理和控制措施，将对环境的影响降到最低程度；运行期根据监测结果，本项目周围辐射剂量达到验收执行标准《放射诊断放射防护要求》GBZ130-2020 的要求。工程对环境的影响极小。

六、验收结论

综上所述,太和县中医院 DSA 应用项目满足环评及环评批复要求,具备 DSA 应用所需安全防护措施条件,其运行对周围环境产生的影响符合辐射防护和环境保护的要求,项目建设符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定,具备竣工验收条件,建议通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

项目运行期,我单位还应做好以下工作,加强日常管理。

(一)进一步完善辐射安全管理机构,结合实际情况修订辐射管理制度,强化安全意识,定期开展自测,积极配合环保部门的日常监督检查,确保项目安全运行;

(二)及时组织新进辐射工作人员参加辐射安全工作人员参加辐射安全与防护考核,健康体检和考核合格后方能上岗;进一步加强辐射工作人员个人剂量管理,严格落实定期送检制度;

(三)完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案,每年 1 月 31 日前在全国核技术利用安全申报系统上报上一年度的安全与防护年度评估报告。

八、验收人员信息

参加验收人员的基本信息见附件(会议签到表)。

