

德阳第五医院股份有限公司

新增医用直线加速器及数字减影血管造影（DSA）应用--1 期数字减影血管造影（DSA）项目竣工环境保护验收意见

2022 年 12 月 24 日，德阳第五医院股份有限公司根据《新增医用直线加速器及数字减影血管造影（DSA）应用--1 期数字减影血管造影（DSA）项目竣工环境保护验收监测报告》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环保验收，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

本项目在四川省德阳市中江县二环路南二段 669 号（中江县经开区）德阳第五医院股份有限公司中江分院门诊大楼四楼内实施。

本次验收建设内容为：在分院门诊大楼四层西北部四手术间内配置 1 台型号为 Azurion7M20 的 DSA，其额定管电压 125kV，额定管电流 1000mA，属于 II 类射线装置，用于血管造影。年曝光时间累计约 75.83h（拍片 2.5h、透视 73.33h）。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目由原中江德康医院有限公司（现为德阳第五医院股份有限公司中江分院）委托四川省中栎环保科技有限公司编写完成环境影响报告表，并于 2021 年 9 月 27 日取得四川省生态环境厅批复（川环审批〔2021〕98 号），同意项目建设。本次验收内容使用的 1 台射线装置及其配套的辐射防护设施于 2022 年 9 月安装调试完成，医院已取得四川省生态环境厅核发的辐射安全许可证（川环辐证〔006374〕），本次新增射线装置已纳入辐射安全许可证使用种类及范围内。在整个项目建设过程中未有环境投诉、违法和处罚记录。

（三）投资情况

本次验收建设内容实际总投资为 1000 万元人民币，其中环保投资 26.62 万元人民币。

（四）验收范围

本次为部分验收，环评批复建设内容为：（1）拟在公司门诊住院综合大楼负1层东南部预留的医用电子直线加速器机房内安装使用1台医用电子直线加速器，属于Ⅱ类射线装置。（2）拟在门诊大楼4层西北部预留的DSA介入手术室内安装使用1台DSA，属Ⅱ类射线装置，用于血管造影。

本次实际验收范围为项目环评批复中1台DSA及其配套环保设施。

二、工程变动情况

经现场检查，本次验收内容实际建设情况与环评批复一致，不存在工程变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目在运行中无放射性废水产生，产生的工作人员和患者生活废水主要依托医院已有污水管道排入医院污水处理站进行处理，处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后，最终排入市政污水管网。

（二）废气

本项目的DSA在运行时产生的X射线与空气接触时产生少量臭氧，通过排风系统引至门诊大楼楼顶排放。

（三）噪声

本项目的运行噪声主要来源为排风系统，通过选用低噪声设备，且经室内隔音和距离衰减后，运行期间可满足标准要求。

（四）固体废物

本项目在运行中产生的固体废物主要是医用器具和药棉、纱布、手套等医用辅料，经收集后按医废交有资质单位处置；医护人员产生的少量生活垃圾和办公垃圾，由医院统一收集后交环卫部门统一清运。

（五）辐射

本项目的辐射源项为DSA运行时产生的X射线，通过机房墙体、防护门窗和医患人员穿戴必要的辐射防护服进行辐射防护，机房配套了相应的门灯联锁、紧急停机按钮、视频监控等，在机房出入口设置了电离辐射警示标志。配备了相应的辐射环境监测设备和个人防护用品。制定了相应的辐射环境管理规章制度，

成立了相应的辐射安全管理部门，并落实了专门的辐射工作人员和管理人员。

四、环境保护设施调试效果

辐射防护效果：根据验收监测结果，本项目 DSA 在开机出束的状态下，DSA 机房外侧周边环境的 X- γ 辐射剂量率为（0.12~0.28） $\mu\text{Sv/h}$ ，正常运行时致职业人员及公众年有效最大剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

五、工程建设对环境的影响

根据四川同佳检测有限责任公司《德阳第五医院股份有限公司新增医用直线加速器及数字减影血管造影（DSA）应用--1 期数字减影血管造影（DSA）项目环境保护竣工验收监测报告》，验收监测结果如下：

本项目正常使用 DSA 开展放射诊疗时，工作人员区域的 X- γ 辐射剂量率为（0.04~0.05） $\mu\text{Sv/h}$ （已扣除未曝光测量值），其他公众区域的 X- γ 辐射剂量率范围为（0.04~0.19） $\mu\text{Sv/h}$ （已扣除未曝光测量值）。致职业人员的年有效累积剂量最大值约为 $3.79 \times 10^{-3} \text{mSv}$ ，公众每年所受剂量最大为 $3.60 \times 10^{-3} \text{mSv}$ ，均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中的标准限值和环评确定的管理约束值。

六、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一核查后，无不合格情形。本次验收建设内容中采取辐射防护措施切实有效，落实了环评及批复的各项要求，满足建设项目环保竣工验收条件。

七、后续要求

- 1、完善验收报告中本次验收范围的描述；核实环保设施落实情况一览表。
- 2、定期开展自我监测和防护设施的维护，并做好相应记录。
- 3、严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，履行好建设项目验收的后续信息登记工作。

八、验收人员信息

本项目验收组成员见附表。

德阳第五医院股份有限公司


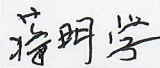


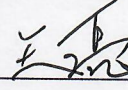
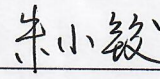
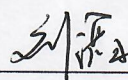
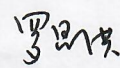

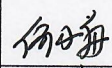
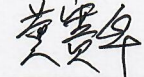
2022 年 12 月 24 日

德阳第五医院股份有限公司

新增医用直线加速器及数字减影血管造影（DSA）应用——

1 期数字减影血管造影（DSA）项目

竣工环境保护自主验收组成员表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	电话	备注
组长	罗涛	德阳第五医院股份有限公司	副院长		13881049221	建设单位
成员	蒋明学	德阳第五医院股份有限公司	主任		17365565073	
	肖正伟	德阳第五医院股份有限公司	主任		13518265797	
	陈杰	德阳第五医院股份有限公司	主任		15883428241	
	王亮	四川省辐射环境管理监测中心站	高工		18010518093	特邀专家
	朱小皎	四川省辐射环境管理监测中心站	工程师		18180861597	特邀专家
	刘滔	四川同佳检测有限责任公司	工程师		15583801110	验收监测单位
	罗昌洪	四川同佳检测有限责任公司	助工		18981023403	
	赵玲	四川省中栎环保科技有限公司	技术员		18980758438	环评单位
	何小舟	四川宏基原创建筑设计有限公司	工程师		13890267707	设计单位
	黄赛华	上海艺佳建设发展有限公司	工程师		13764427279	施工单位