

中国十九冶集团有限公司职工医院  
数字减影血管造影机（DSA）改建项目  
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	龙建军	中国十九冶集团有限公司职工医院	副院长	龙建军	15082373185	建设单位
成员	李文华	中国十九冶集团有限公司职工医院	部长	李文华	13550933332	
	袁军	中国十九冶集团有限公司职工医院	主任	袁军	15082373103	
	于涛	中国十九冶集团有限公司职工医院	科长	于涛	13882321588	
	王亮	四川省辐射环境管理监测中心站	高工	王亮	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	朱小皎	18180861597	特邀专家
	刘滔	四川同佳检测有限责任公司	工程师	刘滔	15583801110	验收监测单位
	刘思颖	四川同佳检测有限责任公司	助工	刘思颖	18048077727	
	高航	四川省核工业辐射测试防护院	工程师	高航	18200352920	环评单位
	朱苏杭	GE 医疗集团	工程师	朱苏杭	18180591226	设计单位
蒋性材	四川方材建筑工程有限公司	项目经理	蒋性材	15909326605	施工单位	

# 中国十九冶集团有限公司职工医院 数字减影血管造影机（DSA）改建项目 竣工环境保护验收意见

2022年12月11日，中国十九冶集团有限公司职工医院根据《数字减影血管造影机（DSA）改建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表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：四川省攀枝花市东区弄弄坪中路187号中国十九冶集团有限公司职工医院住院楼10楼。

建设内容为：将原介入手术室进行改造，将原有观察窗、门和墙体拆除，扩大手术室面积，重新建造新的机房防护墙，安装防护门和观察窗，将无菌器械室改为手术室配套的设备间，并对机房、控制室和设备间等进行装修。改造后，介入手术室面积约46.67m<sup>2</sup>，净空尺寸7.74m(长)×6.03m(宽)×4.50m(高)。同时在改造后的介入手术室内新增使用1台Innova IGS 5型数字减影血管造影机(DSA, 额定管电压125kV, 额定管电流1000mA)进行介入治疗手术，属于II类射线装置。

### （二）建设过程及环保审批情况

本项目由四川省核工业辐射测试防护院编写完成环境影响报告表，并于2022年3月8日取得攀枝花市生态环境局的批复（攀环函〔2022〕37号），同意本项目建设。本项目使用的数字减影血管造影机（DSA）及配套的辐射防护设施于2022年6月建设调试完成，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[00319]）。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

本项目实际总投资为645万元人民币，其中环保投资29.49万元人民币，占总投资的4.57%。

### （四）验收范围

本次验收范围为本项目环评批复中的数字减影血管造影机（DSA）及配套环

保设施。

## 二、工程变动情况

经现场检查，本项目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

本项目废水主要为医患人员产生的生活污水及项目产生的医疗废水，依托住院楼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

本项目在使用数字减影血管造影机(DSA)时产生臭氧，本项目DSA机房采用空调送风，排风机进行机械排风，管道穿顶板处呈“Z”型，并采用铅皮进行包裹封堵，最终管道引至住院楼楼顶排放，经自然分解和稀释后对环境影响较小。

### （三）固废

本项目为数字成像，不存在废胶片的产生。本项目产生的医疗废物采用专门的收集容器集中回收后，由专人每天转移至医院的医疗垃圾暂存间，按照医疗废物执行转移联单制度，收集后有资质单位进行处置。工作人员产生的生活垃圾和办公垃圾，经医院集中收集后，交由当地环卫部门统一收集处理。

### （四）噪声

本项目噪声源主要为通排风系统的风机产生的噪声，所有设备选用低噪声设备，通过建筑墙体隔声及距离衰减后，其噪声排放可满足标准要求。

### （五）辐射

本项目辐射源项为使用的数字减影血管造影机(DSA)在使用过程中产生的X射线，本项目工作场所经分区管理，并通过机房墙体、防护门和铅玻璃窗进行屏蔽，手术室医护人员通过穿戴防护服进行屏蔽，机房安装了门灯连锁、工作状态指示灯、紧急制动按钮、辐射警示标志等辐射防护措施，配备了辐射防护服、个人剂量片、个人剂量报警仪及便携式X-γ辐射监测仪等个人防护用品及辐射监测设备。

## 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，本项目机房外侧周围的X-γ辐射剂量率为0.15~0.23μSv/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《中国十九冶集团有限公司职工医院数字减影血管造影机(DSA)改建项目环境保护竣工验收监测报告表》，验收监测结果如下：

本项目在正常使用数字减影血管造影机(DSA)诊断时，工作人员区域的X-γ辐射剂量率为(0.04~0.07) μSv/h(已扣除环境本底值)，其他公众区域的X-γ辐射剂量率范围为(0.04~0.12) μSv/h(已扣除环境本底值)，致职业人员年有效累积剂量约为0.013mSv，公众(其他人员)年有效累积剂量约为0.006mSv，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。本项目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、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工作。

2、做好辐射工作场所的两区管理，定期开展自我监测和防护设施的维护，做好记录。

### 八、验收人员信息

本项目验收组成员见附表。

中国十九冶集团有限公司职工医院

2022年12月11日

