

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院
(南充市中心医院)
新建数字减影血管造影装置(DSA)项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：首都医科大学附属北京安贞医院南充医院
(南充市中心医院)

编制单位：四川省中栎环保科技有限公司

2025年1月

刘杨

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：  (签字)

报告编写人：  (签字)



建设单位 (盖章) 首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)
电话: 0817-2239091
传真: /
邮编: 637003
地址: 南充市顺庆区人民南路 97 号



编制单位 (盖章): 四川省中栋环保科技有限公司
电话: 87738348
传真: /
邮编: 610000
地址: 成都市金牛区金府路 452 号 2 栋 5 层 508 号



目录

表 1 项目基本情况	1
表 2 项目建设情况	5
表 3 辐射安全与防护设施/措施	17
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	27
表 5 验收监测质量保证及质量控制	31
表 6 验收监测内容	33
表 7 验收监测	40
表 8 验收监测结论	39

附表:

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目所在医院总平面布置图

附图 3 本项目平面布置图

附件:

附件 1 环评批复

附件 2 辐射安全许可证正、副本；

附件 3 关于调整放射诊疗与辐射安全管理委员会的通知

附件 4 医院辐射工作人员辐射安全与防护培训情况

附件 5 辐射安全管理手册汇编

附件 6 验收监测报告

附件 7 验收评审会会议签到表及验收意见

表 1 项目基本情况

建设项目名称	新增数字减影血管造影装置（DSA）项目				
建设单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	南充市顺庆区人民南路 97 号首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）门诊医技大楼负 1 层预留介入手术室 3				
源项	放射源		/		
	非密封放射性物质		/		
	射线装置		II类		
建设项目环评批复时间	2024.05.09	开工建设时间	2024.05.22		
取得辐射安全许可证时间	2024.07.31	项目投入试运行时间	2024.08.10		
辐射安全与防护设施投入运行时间	2024.08.10	现场验收监测时间	2024.12.11		
环评报告表审批部门	南充市生态环境局	环评报告表编制单位	四川省中栎环保科技有限公司		
辐射安全与防护设施设计单位	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）	辐射安全与防护设施施工单位	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）		
投资总概算	██████████	辐射安全与防护设施投资总概算	██████████	比例	██████████
实际总概算	██████████	辐射安全与防护设施实际总概算	██████████	比例	██████████
验收依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(2) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003 年 10 月 1 日实施；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日实施；</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，国务院第 449 号令，2019 年 3 月修订；</p> <p>(5) 《四川省辐射污染防治条例》（四川省十二届人大常委会第二十四次会议第二次全体会议审议通过，2016 年 6 月 1 日起实施）；</p>				

- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部 部令第16号，2021年1月1日起施行；
- (7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，原环保部第18号令，2011年5月起实施；
- (8) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》；环境保护部令第31号，2021年1月4日修订；
- (9) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，环发[2015]162号，2015年12月实施；
- (10) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；
- (11) 《关于建设放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（环发[2006]145号，原国家环境保护总局、公安部、卫生部文件，2006年9月26日）；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，（环发[2012]77号），原环境保护部文件，2012年7月3日；
- (13) 《射线装置分类》（原环保部、国家卫生和计划生育委员会公告2017年66号）；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，（环发[2012]77号），环境保护部文件，2012年7月3日；
- (15) 原环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号），2017年11月22日起实施。

2、建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲（2016）》（川环办发[2016]1400号）；
- (2) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；
- (3) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）；
- (4) 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；
- (5) 《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）；
- (6) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 核技术利用》（HJ

	<p>1326-2023)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定</p> <p>四川省中栎环保科技有限公司编制了《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置(DSA)项目环境影响报告表》(2024年4月)。</p> <p>南充市生态环境局关于《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置(DSA)项目环境影响报告表的批复》(南市环审【2024】11号)。</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1)《新增数字减影血管造影装置(DSA)项目竣工环境保护验收检测报告》【同环(辐)检字(2024)第1110号】；</p> <p>(2)《辐射安全许可证》(川环辐证【00227】)。</p>																												
验收执行标准	<p>1、污染物排放标准</p> <p>根据生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告(2018年第9号)中关于验收执行标准的要求：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定所规定的标准。本环评执行标准和验收执行标准的差异见下表1-1：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 执行标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="432 1265 1380 1966"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环评执行标准</th> <th>验收执行标准</th> <th>是否一致</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)2类标准</td> <td>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准</td> <td>大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准</td> <td>一致</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间：70dB 夜间：55dB</td> <td>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中不同施工阶段噪声限值</td> <td>一致</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环评执行标准	验收执行标准	是否一致	1	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	一致	2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	一致	3	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准	一致	4	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)2类标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	一致	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准	一致	6	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间：70dB 夜间：55dB	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中不同施工阶段噪声限值	一致
序号	环评执行标准	验收执行标准	是否一致																										
1	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	一致																										
2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	一致																										
3	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准	一致																										
4	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)2类标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	一致																										
5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准	一致																										
6	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间：70dB 夜间：55dB	施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中不同施工阶段噪声限值	一致																										

7	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	一致
8	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)职业人员 5mSv/a, 公众 0.1mSv/a。屏蔽体外 30cm 处的剂量率限值为 2.5uSv/h	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中剂量限值和环评确定的职业人员 5mSv/a, 公众 0.1mSv/a 的管理约束值。屏蔽体外 30cm 处的剂量率限值为 2.5uSv/h	一致
<p>由表 1-1 可知, 本次验收执行标准与环评执行标准一致, 无变化。</p>			

表 2 项目建设情况

2.1 项目建设内容

2.1.1 建设单位情况

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）（统一社会信用代码:12511100452183688D），环评阶段名为南充市中心医院，验收阶段改名为首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院），以下简称“医院”。医院始建于 1937 年，现为集医疗急救、科研教学、康复保健、疾病预防、慢病管理为一体的国家三级甲等综合医院，医疗服务辐射南充、广安、遂宁、巴中、达州、广元等周边地区 3000 多万人口。医院是国家心血管疾病临床医学研究中心南充地区合作中心、国家眼部疾病临床医学研究中心核心成员单位，是首批国家级住院医师规范化培训基地、国家卫健委临床药师培训基地和四川省首批护士规范化培训基地。医院现有 3 个院区（顺庆院区、江东院区和小龙院区），本项目位于顺庆院区。

医院成功开展冠脉搭桥手术、复杂先心病手术、腔镜下开展胃、肠道肿瘤、妇科肿瘤、腹腔镜胰十二指肠切除术、术中唤醒下切除功能区胶质瘤等高新技术项目和高难度手术，其中，胃肠癌外科任明扬团队创新的直肠癌 TaTME 技术创世界一流。医院是国家高级卒中中心、中国胸痛中心、中国房颤中心、中国心衰中心、国际爱婴医院、中国航天员救治医院、全国脑卒中筛查基地、全国健康管理示范基地。

2.1.2 建设内容及规模

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）在门诊医技大楼（已建，17F/-2F，高约 85m）负 1 层原预留介入手术室 3 内安装使用了 1 台数字减影血管造影机（简称“DSA”），型号为 Azurion 5 M20，额定管电压为 125kV，额定管电流为 1000mA，出束方向由下而上，属于 II 类射线装置，年诊疗病例约 1150 例，年累计最大出束时间为 226.08h（其中拍片 4.73h，透视 221.35h），主要用于血管造影、介入治疗等。

本项目于 2024 年 4 月 25 日完成设备入厂安装，投入试运行。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和国务院 449 号令《放射性同位素和射线装置安全和

防护条例》的相关要求，建设项目必须进行竣工环境保护验收。按照国家有关技术规范要求，首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）委托四川省中栎环保科技有限公司编制完成了《首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）新建数字减影血管造影装置（DSA）项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.1.3 “三同时”建设情况

医院于2024年3月1日委托了四川省中栎环保科技有限公司开展环境影响评价工作；于2024年5月9日取得了南充市生态环境局关于《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表的批复》（南市环审【2024】11号）（见附件1），同意本项目的建设。医院取得环评批复文件后，严格按照环评和批复文件提出的要求进行了落实：2024年5月30日完成设备入场安装，辅助设施的建设和环评报告表及批复提出的环保措施均已落实到位，具备了《辐射安全许可证》的申领条件；医院向四川省生态环境厅递交了相关资料，于2024年07月31日取得四川省生态环境厅核发的《辐射安全许可证》（川环辐证【00227】），许可种类和范围为：使用III类、V类放射源；使用II类、III类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所(具体范围详见副本)（见附件2）。

因此，本项目的建设满足“三同时”建设的要求。

2.1.4 项目地理位置、外环境及平面布置

2.1.4.1、本项目外环境关系

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）位于南充市顺庆区人民南路97号。医院用地取得了原南充市国土局颁发的土地使用证明【南充市国用（二000）字第44179号】，土地用途为医卫、办公用地。医院外环境主要为城居环境，交通便利，有利于医院和外界联系。项目选址城市基础配套设施完善，给排水等市政管网完善，电力电缆等埋设齐全，为项目建设提供良好条件。本项目地理位置见下图2-1。

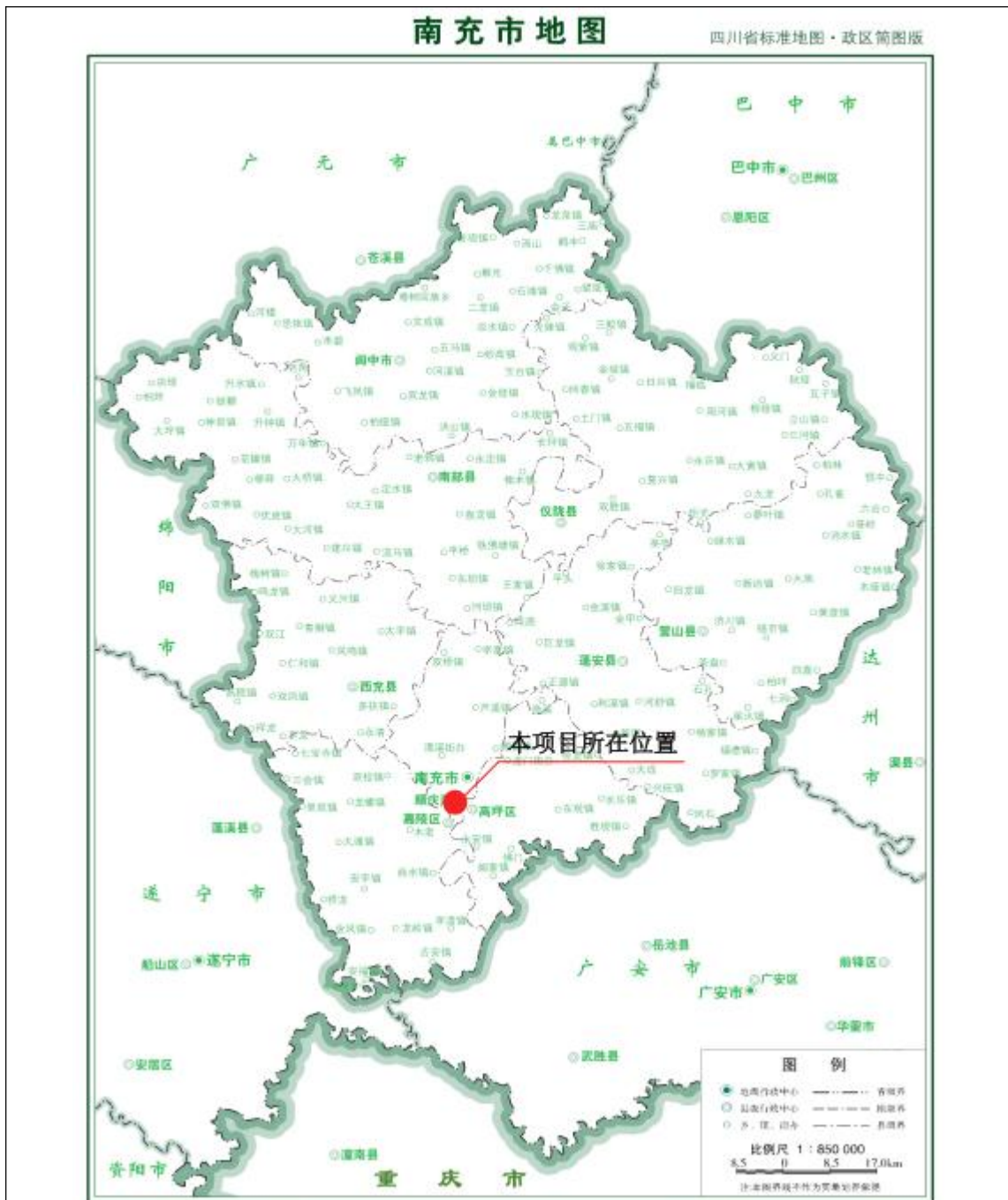


图2-1 本项目地理位置

介入手术室3外环境关系：介入手术室3位于门诊医技大楼1层，北部紧邻过道，50m范围内依次为办公室区域、北方院内道路、市石油公司宿舍2；西北部紧邻设备间，50m范围内依次为污物暂存间、介入室手术2、无菌库房、准备室、西北方院内道路、宾馆、民南路；西部紧邻病人等候区，50m范围内依次为介入手术室1、前庭广场；西南部紧邻控制室，50m范围内依次为通道、CT室、MRI室、预留房间、西南方医生办公室、男更衣室/值班室、消防电梯间；南部紧邻南方走廊，50m范围内依次为护士办公室/护士站、二次候诊区、一次候诊

区、X光区域；东南部紧邻等候区，50m范围内依次为楼梯间、卫生间、新风机房、楼梯/电梯厅、低压配电室、楼梯、排风机房；东部紧邻东方过道，50m范围内依次为主任办公室、院内停车场；东北部紧邻东北方过道，50m范围内依次为东北方医生办公室、东北方院内道路、市石油公司宿舍3；正下方为地下停车场（-2F）；正上方为消防控制室（1F）。本项目所在医院总平面布局及外环境关系示意图见下图 2-2。

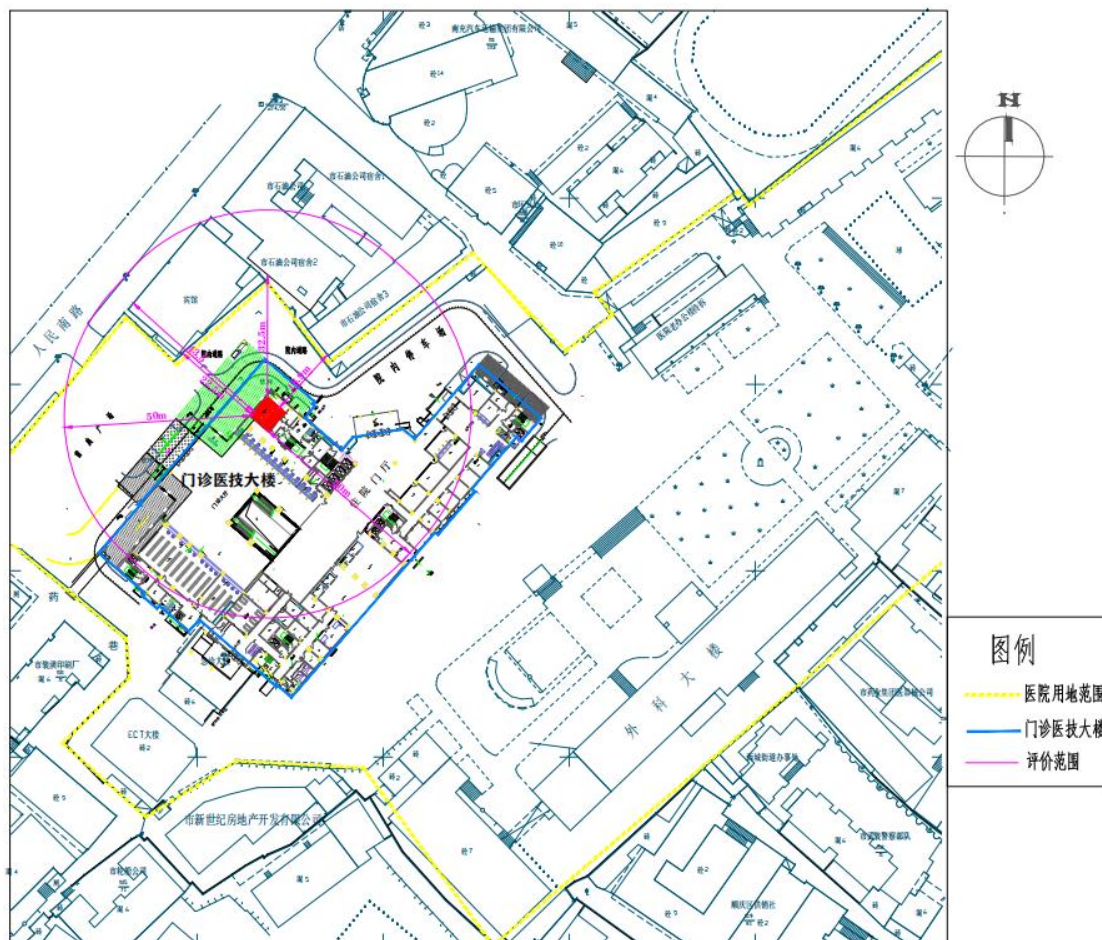


图 2-2 本项目所在医院总平面布局及外环境关系示意图

2.1.4.2、总平面布局

本项目介入手术室 3 面积为 48.96m²（长 7.2m×宽 6.8m×高 3m），位于门诊医技大楼 1 层，北部紧邻过道，约 2.6m~10.1m 为办公室区域，约 10.1m~32.5m 为北方院内道路，约 32.5m 为市石油公司宿舍 2；西北部紧邻设备间、污物暂存间，约 2.5m~9.3m 为介入室手术 2，约 9.3m~14.6m 为无菌库房、准备室，约 14.6m~22.5m 为西北方院内道路，约 22.5m~43.5m 为宾馆，约 43.5m~50.0m 为人民南路；西部紧邻病人等候区，约 5.2~17.8m 为介入手术室 1，约 17.8~50.0m 为

前庭广场；西南部紧邻控制室，约 2.4m~4.8m 为通道，约 4.8m~13.2m 为 CT 室，约 13.2m~25.0m 为 MRI 室，约 25.0m~34.5m 为预留房间，约 34.5m~43.1m 为西南方医生办公室，约 43.1m~46.0m 为男更衣室/值班室，约 46.0m~50m 为消防电梯间；南部紧邻南方走廊，约 3.1m~19.5m 为护士办公室/护士站，约 19.5m~25.9m 为二次候诊区，约 25.9m~40.2m 为一次候诊区，约 40.2m~50m 为 X 光区域；东南部紧邻等候区，约 2.5m~9.5m 为楼梯间，约 9.5m~14.5m 为卫生间、新风机房，约 14.5m~30.7m 为楼梯/电梯厅，约 30.7m~35.7m 为低压配电室，35.7m~42.8m 为楼梯，约 42.8m~50.0m 为排风机房；东部紧邻东方过道，约 2.2m~7.4m 为主任办公室，约 7.4m~50.0m 为院内停车场；东北部紧邻东北方过道，约 1.9m~7.4m 为东北方医生办公室，约 7.4m~18.9m 为东北方院内道路，约 18.9m~50.0m 为市石油公司宿舍 3；正下方为地下停车场（-2F）；正上方为消防控制室（1F）。本项目介入手术室 3 所在位置平面布局见下图 2-3。



图 2-3 本项目介入手术室 3 所在位置平面布局图
经现场核实，本项目外环境关系、项目平面布局、介入手术室 3 所在位置均与环评一致。

2.1.5 验收规模

医院在门诊医技大楼（已建，17F/-2F，高约 85m）负 1 层介入手术室 3 内安装使用 1 台数字减影血管造影机（简称“DSA”），型号为 Azurion 5 M20，额定管电压为 125kV，额定管电流为 1000mA，出束方向由下而上，属于 II 类射线装置，年诊疗病例约 1150 例，年累计最大出束时间为 227h（其中拍片 5h，透视 222h），主要用于血管造影、介入治疗等。

介入手术室 3 面积为 48.96m²（长 7.2m×宽 6.8m×高 3m），机房实体屏蔽为：四周墙体均为 370mm 实心砖墙+20mm 硫酸钡水泥砂浆；顶部为 160mm 混凝土+40mm 硫酸钡水泥砂浆；地面为 160mm 混凝土+200mm 实心砖；观察窗（1 扇）采用 4mm 铅当量铅玻璃、污物传递窗（1 扇）采用 4mm 铅当量铅玻璃；防护门（2 扇）均采用 4mm 铅当量的防护铅门。

2.1.6 环评项目建设与实际建设内容对照

经过仔细阅读本项目环境影响评价报告表和环评批复文件，根据环评报告和批复的要求，仔细对项目现场进行了核对，对项目环评和批复情况与实际建设内容进行了比对，项目环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容对照见表 2-1。

表 2-1 环境影响报告表及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

名称	环评建设内容及批复规模		实际建设内容及规模		与环评报告是否一致
主体工程	设备、数量	DSA, 1 台, 型号: 待定	设备、数量	DSA, 1 台, 型号: 为 Azurion 5 M20	是
	最大运行工况	拍片: 100kV、500mA 透视: 90kV、20mA	最大运行工况	拍片: 100kV、500mA 透视: 90kV、20mA	是
	管理类别	II 类射线装置	管理类别	II 类射线装置	是
	使用场所	预留介入手术室 3	使用场所	介入手术室 3	
	机房尺寸	介入手术室 3 面积为 48.96m ² （长 7.2m×宽 6.8m×高 3m）	机房尺寸	介入手术室 3 面积为 48.96m ² （长 7.2m×宽 6.8m×高 3m）	
	屏蔽体结构	四周墙体均为 370mm 实心砖墙（已有）+20mm 硫酸钡水泥砂浆（已有）；顶部为 160mm 混凝土（已有）+40mm 硫酸钡水泥砂浆（已有）；地面为 160mm 混凝土（已有）+200mm 实心砖（已有）；	屏蔽体结构	四周墙体均为 370mm 实心砖墙+20mm 硫酸钡水泥砂浆；顶部为 160mm 混凝土+40mm 硫酸钡水泥砂浆；地面为 160mm 混凝土+200mm 实心砖；观察窗（1 扇）采用 4mm 铅当量铅玻璃、污物传递	是

		观察窗(1扇)采用4mm铅当量铅玻璃(已有)、污物传递窗(1扇)采用4mm铅当量铅玻璃(已有);防护门(2扇)均采用4mm铅当量的防护铅门(已有)。		窗(1扇)采用4mm铅当量铅玻璃;防护门(2扇)均采用4mm铅当量的防护铅门。	
	年出束时间	226.08h	年出束时间	227h	是,保守取整
辅助工程	控制室、设备间等		在介入手术室3西南部设有控制室,西北部设有设备间		是
公用工程	污水处理站、市政水网、市政电网、配电系统、通风系统、通讯系统等		均依托污水处理站、市政水网、市政电网、配电系统、通风系统、通讯系统等		是
环保工程	<p>废气处理:介入手术室3内部采用新风系统通风,采用排风百叶,排风口位于机房东部天花板(尺寸200mm×120mm,排风量588m³/h),排风管道穿过道接入排风机房主排风管,产生臭氧由排风管引至门诊医技大楼楼顶排放(距地面约85m)。</p> <p>废水处理:项目产生的废水依托医院既有污水管道和污水处理站(处理能力500m³/d),采用“一级强化处理+C10消毒”工艺,处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中预处理标准后,经市政污水管网进入南充市污水处理厂处理,处理达标后排入嘉陵江。</p> <p>固废处理:医疗废物在污物暂存间暂存,后统一交由有相应资质的单位收运处置;办公、生活垃圾依托医院设置的垃圾桶经统一收集后由环卫部门定期清运。</p>		<p>废气处理:介入手术室3内部采用新风系统通风,采用排风百叶,排风口位于机房东部天花板(尺寸200mm×120mm,排风量588m³/h),排风管道穿过道接入排风机房主排风管,产生臭氧由排风管引至门诊医技大楼楼顶排放(距地面约85m)。经自然分解和稀释,能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准(0.2mg/m³)的要求。</p> <p>废水处理:项目产生的废水依托医院既有污水管道和污水处理站(处理能力500m³/d),采用“一级强化处理+C10消毒”工艺,处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2中预处理标准后,经市政污水管网进入南充市污水处理厂处理,处理达标后排入嘉陵江。</p> <p>固废处理:医疗废物在污物暂存间暂存,后统一交由南充市洁源环保服务有限公司收运处置;办公、生活垃圾依托医院设置的垃圾桶经统一收集后由环卫部门定期清运。</p>		是
办公生活设施	办公室、卫生间等		依托医院办公室、卫生间等		是
<p>本次验收阶段出束时间相比环评阶段出束时间保守取整。经比对设计和施工图纸,本项目介入手术室3尺寸、四周墙体、铅窗、铅门结构及厚度、依托的公用工程、办公及生活设施和环保工程,可能产生的环境问题均与环评一致。</p>					
<p>2.2 源项情况</p> <p>本项目 DSA 属于II类射线装置,主要用于血管造影、介入治疗等,设备仅在</p>					

介入手术室 3 内使用。设备技术参数见下表 2-4，设备主机及控制台实物见下图 2-4。



图 2-4 本项目设备主机及控制台
表 2-2 本项目 DSA 主要设备技术参数

工作场所	介入手术室 3
设备名称	数字减影血管造影机 (DSA)
射线装置分类	II 类射线装置
额定参数	125kV, 1000mA

经核实，本项目射线装置名称、型号、类型、射线种类、管电压、管电流束流强度、能量、有用线束范围、额定辐射输出剂量率和泄漏射线剂量率等技术参数均与环评一致。

2.3 工程设备与工艺分析

2.3.1 设备组成

DSA 主要由带有影像增强器电视系统的 X 射线诊断机、高压注射器、电子计算机图像处理系统、治疗床、操作台、磁盘或磁带机和多幅照相机组成。

2.3.2 工作原理

数字减影血管造影技术是常规血造影术和电子计算机图像处理技术相结合的产物。DSA 的成像基本原理为：将受检部位没有注入透明的造影剂和注入透明的造影剂（含有有机化合物，在 X 射线照射下会显影）后的血管造影 X 射线荧光图像，分别经影像增强器增益后，再用高分辨率的电视摄像管扫描，将图像分割成许多的小方块，做成矩阵化，形成由小方格中的像素所组成的视频图像，经过对数字幅和模/数转换为不同数值的数字，形成数字图像并分别储存起来，然后输入电子计算机处理并将两幅图像的数字信息相减，获得的不同数值的差值信号，再经对比增强和数/模转换为普通的模拟信号，通过显示器显示出来。通过 DSA 处理的图像，可以看到含有造影剂的血液流动顺序以及血管充盈情况，

从而了解血管的生理和解剖的变化，并以造影剂排出的路径及快慢推断有异常通道和血液动力学的改变，因此进行介入手术时更为安全。

2.3.3 操作流程及产污染环节

2.3.3.1 操作流程

本项目放射介入诊疗操作流程如下所示：

- (1) 病人经医生诊断、确定需要介入治疗的病人进行手术前洁净准备。
- (2) 医生向病人告知可能受到的辐射危害。
- (3) 设置参数，病人进入手术室、摆位。
- (4) 根据不同的治疗方案，医师及护师密切配合，完成介入手术或检查。

DSA 在进行曝光时分为拍片和透视两种情况：

① DSA 拍片检查

DSA 检查采用隔室操作方式，通过控制 DSA 的 X 线系统曝光，采集造影部位图像。具体方式是受检者位于检查床上，医护人员调整 X 线球管、人体、影像增强器三者之间的距离，然后进入控制室，关好防护门。医师、操作人员通过控制室的计算机系统控制 DSA 的 X 系统曝光，采集造影部位图像。医师根据该图像确诊患者病变的范围、程度，选择治疗方案。

② DSA 介入治疗

DSA 介入治疗采用近台同室操作方式。通过控制 DSA 的 X 线系统曝光，对患者的部位进行间歇式透视。具体方式是受检者位于手术床上，介入手术医师位于手术床一旁，距 DSA 的 X 线管 0.5~1.0m 处，在非主射束方向，配备个人防护用品（如铅衣、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套等）。同时手术床旁设有屏蔽挂帘和移动式防护帘。介入治疗中，医师根据操作需求，踩动手术床下的脚踏开关启动 DSA 的 X 线系统进行透视（DSA 的 X 线系统连续发射 X 射线），通过悬挂显示屏上显示的连续画面，完成介入操作。医生、护士佩戴防护用品。每台手术 DSA 系统的 X 线系统进行透视的次数及每次透视时间因患者的部位、手术的复杂程度而不同。介入手术完后关机，医生、病人离开手术室。

- (5) 治疗完毕关机。

本项目 DSA 工作流程及产污图见图 2-5：

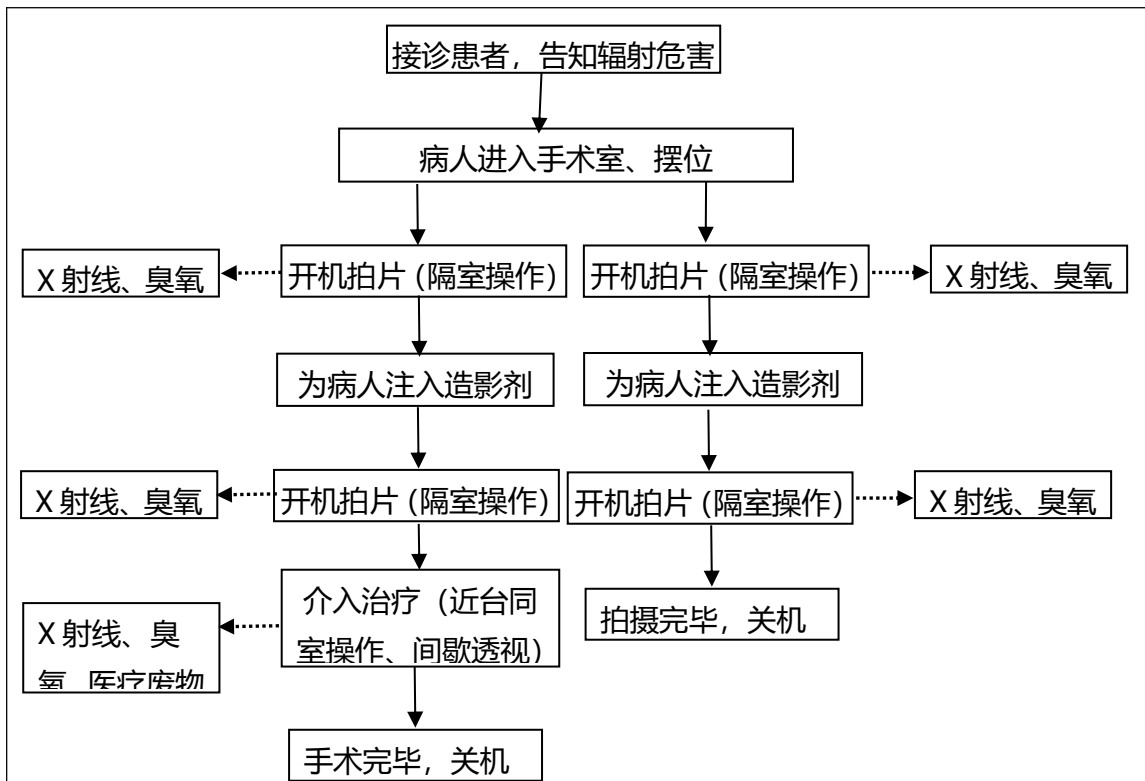


图 2-5 DSA 介入治疗流程及产污环节示意图

2.3.3.2 产污环节

本项目使用 1 台 DSA 用于介入治疗，属于 II 类射线装置。产污环节为：在注入造影剂之前拍片产生的 X 射线和臭氧，注入造影剂之后产生的 X 射线和臭氧，介入治疗过程中间歇透视产生的 X 射线和臭氧。在手术时，产生医疗包装物和容器和药棉、纱布、手套等医疗废物。注入的造影剂不含放射性，同时射线装置采用先进的数字显影技术，不会产生废显影液、废定影液和废胶片。

2.3.4 人员配置及操作时间方式

2.3.4.1 操作时间

本项目 DSA 主要用于介入治疗、血管造影，医院年最大手术台数为 1150 台。本项目设备操作时间见表 2-3。

表 2-3 本项目射线装置相关参数

使用科室	设备出束时间		年手术台数（台）	年最大出束时间	
	单台手术最长曝光时间			拍片（h）	透视（h）
	拍片（s）	透视（min）			
神经内科	13	10	170	0.62	28.34
心血管内科	15	14	500	2.09	116.67
神经外科	12	13	150	0.50	32.5
乳腺甲状腺血管外科	18	11	80	0.40	14.67

心脏大血管外科	16	7	250	1.12	29.17
合计			1150	4.73	221.35
				226.08	

2.3.4.2 操作方式

①DSA 拍片检查：DSA 检查采用隔室操作方式，通过控制 DSA 的 X 线系统曝光，采集造影部位图像。具体方式是受检者位于检查床上，医护人员调整 X 线球管、人体、影像增强器三者之间的距离，然后进入控制室，关好防护门。医师、操作人员通过控制室的计算机系统控制 DSA 的 X 系统曝光，采集造影部位图像。医师根据该图像确诊患者病变的范围、程度，选择治疗方案。

②DSA 介入治疗：DSA 介入治疗采用近台同室操作方式。通过控制 DSA 的 X 线系统曝光，对患者的部位进行间歇式透视。具体方式是受检者位于手术床上，介入手术医师位于手术床一旁，距 DSA 的 X 线管 0.5~1.0m 处，在非主射束方向，配备个人防护用品（如铅衣、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套等）。同时手术床旁设有屏蔽挂帘和移动式防护帘。介入治疗中，医师根据操作需求，踩动手术床下的脚踏开关启动 DSA 的 X 线系统进行透视（DSA 的 X 线系统连续发射 X 射线），通过悬挂显示屏上显示的连续画面，完成介入操作。医生、护士佩戴防护用品。每台手术 DSA 系统的 X 线系统进行透视的次数及每次透视时间因患者的部位、手术的复杂程度而不同。介入手术完后关机，医生、病人离开手术室。

2.3.4.3 人员配备及分组情况

本项目拟配置 18 名辐射工作人员，手术医生 12 名、护士 4 名、技师 2 名；手术时，手术室内 2 名医生（主刀医生、助手医生），1 名护士。本项目辐射工作人员均为医院原有辐射工作人员，还将同时从事其他射线装置的工作，存在剂量叠加。今后医院可根据开展项目的实际情况适当调整辐射工作人员配置。

工作制度：医院实行每年工作 250 天，每天 8 小时的工作制度。

表2-4 本项目工作人员配置表

序号	手术医生			技师	护士	备注
	职能	所属科室	医生人数			
1	手术医生	神经内科	2	2	4	均为原有辐射工作人员
		心血管内科	4			
		神经外科	2			
		乳腺甲状腺血管外科	2			
		心脏大血管外科	2			

合计

12

2

4

2.3.5 项目医护人员、患者、污物路径分析

医护人员路径：本项目医护人员在更衣室换好衣服后，穿过走廊进出介入手术室 3。

患者路径：患者从病员通道进出介入手术室。

污物路径：手术过程中产生的医疗废物在污物暂存间暂存，后交由有相应资质的单位回收处理。

本项目人流、污物路径示意图 2-6。

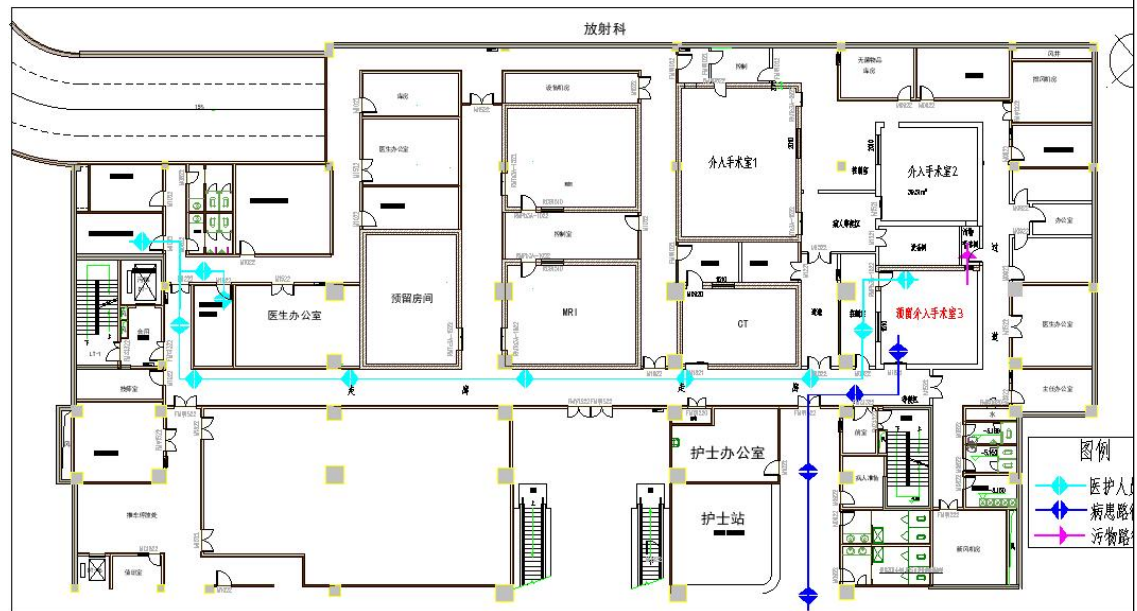


图2-6 本项目人流、物流路径示意图

2.3.6 运行期间污染物分析

2.3.6.1 电离辐射

DSA 在开机状态下产生的 X 射线，不开机状态下不产生 X 射线。

2.3.6.2 废气

在开机出束过程中，介入手术室 3 内的空气在电离辐射作用下产生臭氧及氮氧化物等有害气体。

2.3.6.3 废水

本项目废水为辐射工作人员产生的少量的生活污水及医疗废水。

2.3.6.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为手术时产生一定量的医用器具和药棉、纱布、手套、废造影剂、废造影剂瓶等医用辅料及手术垃圾，以及辐射工作人员工作中

会产生的少量的生活垃圾和办公垃圾。

2.3.6.5 噪声

本项目噪声源为介入手术室 3 通排风装置，该装置采用低噪声设备，经建筑物墙体隔声及场址内的距离衰减后，运行期间噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

表 3 辐射安全与防护设施/措施

3.1 工作场所布局及分区管理

3.1.1 工作场所布局

本项目手术室 3 位于门诊医技大楼 1 层，以介入手术室 3 四周墙体为边界：**北部**紧邻过道，约 2.6m~10.1m 为办公室区域，约 10.1m~32.5m 为北方院内道路，约 32.5m~50.0m 为市石油公司宿舍 2；**西北部**紧邻设备间、污物暂存间，约 2.5m~9.3m 为介入室手术 2，约 9.3m~14.6m 为无菌库房、准备室，约 14.6m~22.5m 为西北方院内道路，约 22.5m~43.5m 为宾馆，约 43.5m~50.0m 为人民南路；**西部**紧邻病人等候区，约 5.2~17.8m 为介入手术室 1，约 17.8~50.0m 为前庭广场；**西南部**紧邻控制室，约 2.4m~4.8m 为通道，约 4.8m~13.2m 为 CT 室，约 13.2m~25.0m 为 MRI 室，约 25.0m~34.5m 为预留房间，约 34.5m~43.1m 为西南方医生办公室，约 43.1m~46.0m 为男更衣室/值班室，约 46.0m~50m 为消防电梯间；**南部**紧邻南方走廊，约 3.1m~19.5m 为护士办公室/护士站，约 19.5m~25.9m 为二次候诊区，约 25.9m~40.2m 为一次候诊区，约 40.2m~50m 为 X 光区域；**东南部**紧邻等候区，约 2.5m~9.5m 为楼梯间，约 9.5m~14.5m 为卫生间、新风机房，约 14.5m~30.7m 为楼梯/电梯厅，约 30.7m~35.7m 为低压配电室，35.7m~42.8m 为楼梯，约 42.8m~50.0m 为排风机房；**东部**紧邻东方过道，约 2.2m~7.4m 为主任办公室，约 7.4m~50.0m 为院内停车场；**东北部**紧邻东北方过道，约 1.9m~7.4m 为东北方医生办公室，约 7.4m~18.9m 为东北方院内道路，约 18.9m~50.0m 为市石油公司宿舍 3；**正下方**为地下停车场（-2F）；**正上方**为消防控制室（1F）。

射线装置整体布局紧凑，既便于介入手术相关工作，又利于辐射防护。各用房之间采用墙体分隔，墙体、防护门窗的屏蔽防护厚度充分考虑了电离辐射效应，能够有效降低电离辐射对工作人员和周边公众的辐射影响。本项目介入手术室 3 平面布局满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）等相关标准要求，本项目平面和空间布局合理。

3.1.2 工作场所分区

为便于管理，切实做好辐射安全防范工作，按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）要求，将本项目辐射工作场所分为控制区和监督区，以便于辐射防护管理和职业照射控制。

控制区：把需要和可能需要专门防护手段或安全措施的区域定为控制区，以便控制正常工作条件下的正常照射或防止污染扩散，并预防潜在照射或限制潜在照射的范围。

监督区：通常不需要专门的防护手段或安全措施，但需要经常对职业照射条件进行监督和评价的区域。

环评划分情况：拟将介入手术室 3 实体范围划为控制区，将控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口 1m 处划为监督区。

验收划分情况：和环评一致，将介入手术室 3 划为控制区，在控制区进出口位置处设立了醒目的警告标志；将控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口 1m 处划为监督区，在监督区的入口处的适当地点设立了表明监督区的标牌，并以黄线警示。

项目验收两区分区划分见表 3-1、图 3-1。

表 3-1 本项目“两区”划分对比一览表

辐射工作场所	环评阶段划定		实际建设划定	
	控制区	监督区	控制区	监督区
介入手术室 3	介入手术室 3 实体范围	控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口 1m 处	介入手术室 3	控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口 1m 处

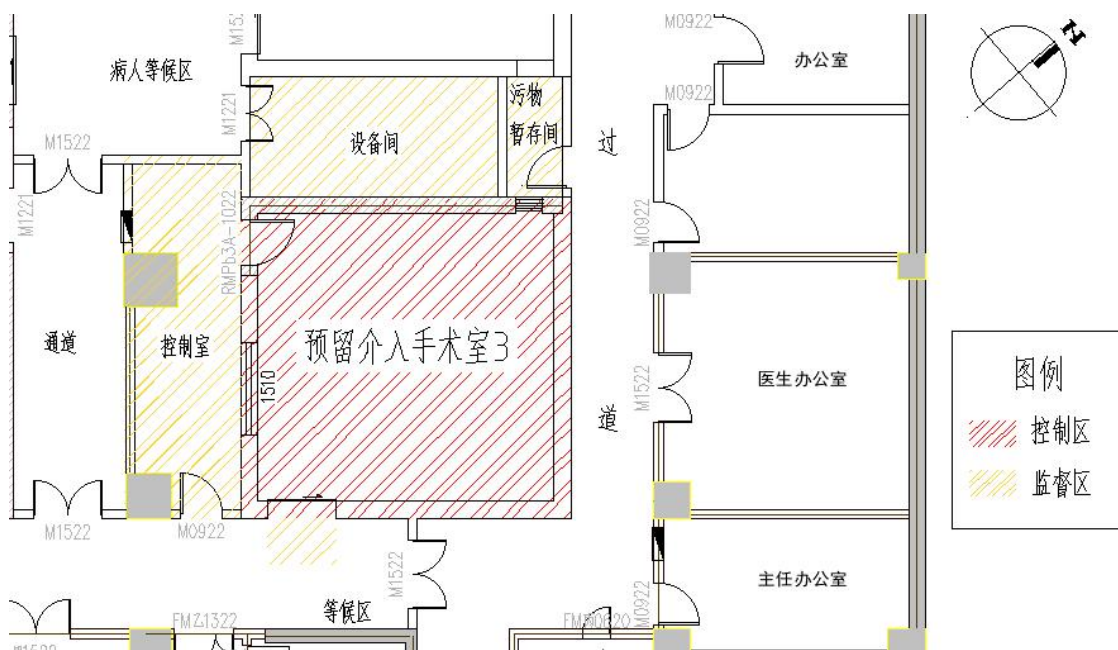


图 3-1 本项目两区划分示意图

3.2 辐射安全与防护措施落实情况

本项目总投资 ■ 万元，环保投资 ■ 万元；实际总投资 ■ 万元，实际环

保投资 █████ 万元；实际环保投资占实际总投资的 █████，医院按照环评要求建设必要的环保设施，配备了相应的监测仪器和防护用品，具体环保设施建设情况见表 3-2。

表 3-2 辐射安全防护和环保设施(措施)投资落实一览表

	环评配置需求	实际配置	是否满足要求
[Redacted Content]			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足
			满足

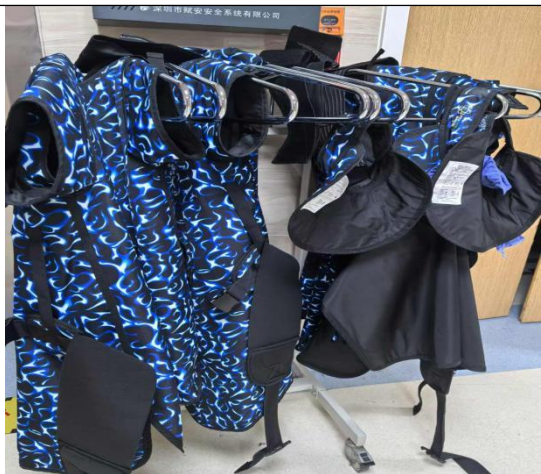
由表 3-2 可知，本项目环评要求的环保投资均已落实到位，不存在重大变更。根据现场验收检查，环评报告表和批复提出的环保设施及措施已经落实到位，具体情况见下图 3-2：



个人剂量计



个人剂量报警仪



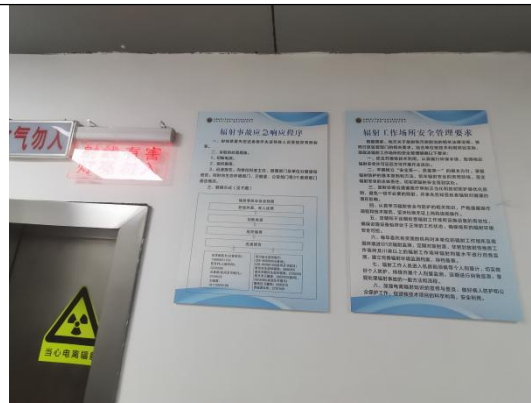
铅防护用品



便携式 X-γ 剂量监测仪



控制室铅窗



规章制度上墙及电离辐射警示标志



紧急停机按钮





图 3-2 验收现场部分图

3.3 辐射安全与防护设施

本项目射线装置主要辐射为X射线，在利用X射线进行介入手术时，在无任何屏蔽设施的情况下，会对辐射源的周围环境及人员造成不应有的危害。为了减少这种辐射危害，以及避免辐射事故的发生，医院针对DSA的特点，采取了以下辐射安全防护措施。

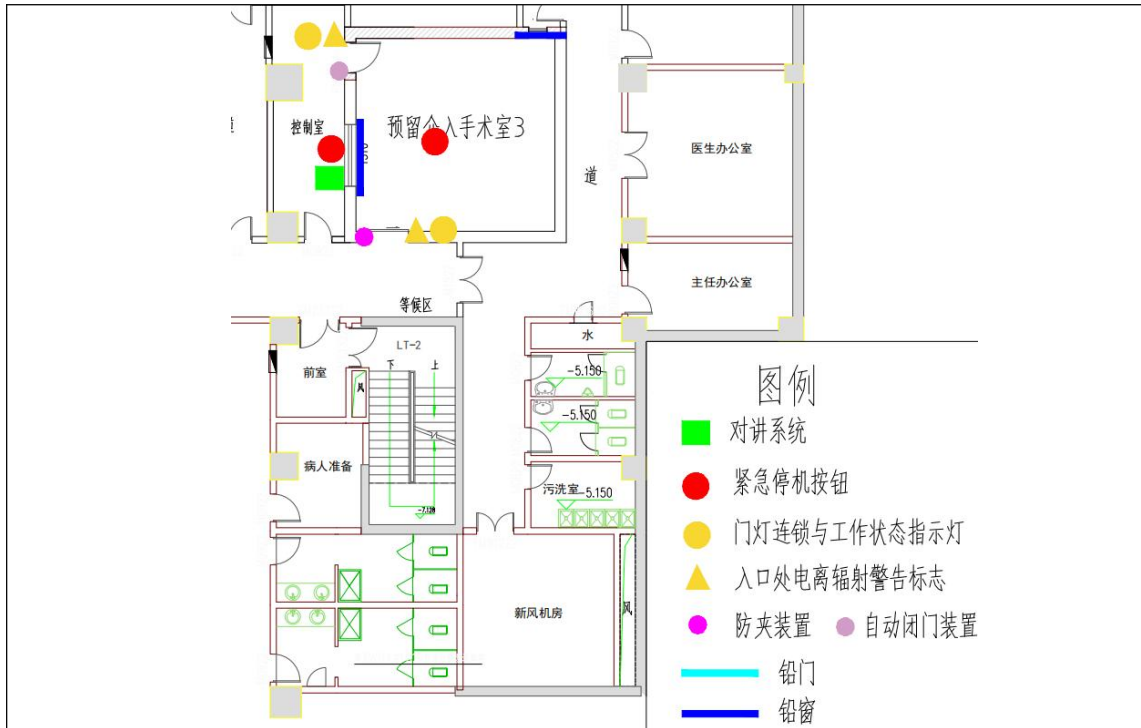


图3-3 本项目辐射安全防护措施布置图

3.3.1 工作场所的屏蔽措施

本项目介入手术室3按照环评要求进行了防护施工建设，使用的铅密度不低于 $11.3\text{g}/\text{cm}^3$ ，混凝土密度不低于 $2.35\text{g}/\text{cm}^3$ ，实心砖密度不低于 $1.65\text{g}/\text{cm}^3$ ，硫酸钡密度不低于 $3.2\text{g}/\text{cm}^3$ ；机房屏蔽防护设计情况见表3-3。

表 3-3 本项目介入手术室 3 防护屏蔽一览表

场所	屏蔽防护设计	屏蔽设计参数（厚度及材质）
介入手术室3	四周墙体	370mm实心砖墙+20mm硫酸钡水泥砂（约合 4.89mmPb ）
	顶部	160mm混凝土+40mm硫酸钡水泥砂浆（约合 4.35mmPb ）
	地面	160mm混凝土+200mm实心砖（约合 4.01mmPb ）
	观察窗、污物传递窗	4mm铅当量的铅玻璃（2扇）
	防护门	4mm铅当量的铅钢防护门（2扇）

3.3.2 设备固有安全性

本项目 DSA 购置于正规厂家，满足国家质检要求，装置泄漏辐射不会超过国家规定的限值，此外设备自身采取以下安全防护措施：

①采用栅控技术：在每次脉冲曝光间隔向旋转阳极加一负电压，抵消曝光脉冲的启辉与余辉，起到消除软 X 射线、提高有用射线品质并减小脉冲宽度作用。

②采用光谱过滤技术：在 X 射线管头或影像增强器的窗口处放置合适铝过滤板，以多消除软 X 射线以及减少二次散射，优化有用 X 射线谱。设备提供适应不同应用时所可以选用的各种形状与规格的准直器隔板和铝过滤板。

③采用脉冲透视技术：在透视图像数字化基础上实现脉冲透视（如每秒 25 帧、12.5 帧、6 帧等可供选择），改善图像清晰度；并能明显地减少透视剂量。

④采用图像冻结技术：每次透视的最后一帧图像被暂存并保留于监视器上显示，即称之为图像冻结（last image hold, LiH）。充分利用此方法可以明显缩短总透视时间，达到减少不必要的照射。

⑤配备相应的表征剂量的指示装置：配备能在线监测表征输出剂量的指示装置，例如剂量面积乘积（DAP）仪等。

⑥配备辅助防护设施：配备床下铅帘（0.5mmPb）和悬吊铅帘(0.5mmPb)、铅屏风等辅助防护用品与设施，则在设备运行中可用于加强对有关人员采取放射防护与安全措施。

⑦正常情况下，必须按规定程序并经控制台确认验证设置无误时，才能由“启动”键启动照射；同时在操作台和介入手术床体旁上均设置“紧急止动”按钮，一旦发生异常情况，工作人员可立即按下此按钮来停止照射。

综上所述，该 DSA 固有安全性较高，能有效避免辐射照射事故的发生。

3.3.3 辐射安全装置

(1)当心电高辐射警告标志

介入手术室 3 防护门上方均粘贴有“当心电离辐射”警告标志和中文警示说明。

(2)工作状态指示灯及门灯联动装置

介入手术室 3 防护门上方已设置有工作状态指示灯，灯箱上设置有“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句，且工作状态指示灯和与机房相通的门能有效联动，防护门关闭的情况下，工作状态指示灯才亮，当防护门打开时，指示灯灭。平开机房门应设有自动闭门装置，推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施。电动推拉门设置有防夹装置。

(3)观察窗及对讲装置

介入手术室 3 控制室墙体上设置有观察窗，可有效观察到手术时状态及防护门开闭情况，控制室铅玻璃观察窗旁设置有对讲装置，方便机房内外工作人员交流。

(4)急停按钮

本项目所使用的 DSA 机身及显示控制操作台均设有急停按钮(按钮与射线系统连接)。在射线装置出束过程中，一旦发现紧急情况，按下急停开关可停止 X 射线系统出束。

(5)个人防护用品

医院为本项目辐射工作人员配备的辐射防护装置及个人防护用品主要有铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套、剂量报警仪、个人剂量计、移动铅帘等，介入防护手套防护能力不低于 0.025mm 铅当量，铅橡胶围裙及铅橡胶颈套及移动式铅帘铅当量为 0.5mmPb。

辐射工作人员工作时均按照要求佩带有个人剂量计，以监测累积受照情况。医院会定期组织辐射工作人员进行健康体检，并将按相关要求建立了辐射工作人员个人剂量监测档案和职业健康监护档案。

3.3.4 辐射安全防护设施落实对照表

根据《南充市中心医院新增数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》、《四川省核技术利用辐射安全与防护监督检查大纲》（川环函[2016]1400号）的要求，建设单位采取的辐射安全措施与环评进行了对照分析，具体情况见表 3-4。

表 3-4 介入手术室 3 辐射安全措施落实对照表

场所	类别	检查项目	检查结果	是否满足
介入手术室3	场所设施	分区管理	医院已经进行了分区管理，将介入手术室3划为控制区，将控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口1m处划为监督区。	满足
		场所外电离辐射警示标识	介入手术室3的2扇防护铅门上均已张贴了电离辐射标识	满足
		出入口工作状态显示	在介入手术室3电动铅防护门上方设置有工作状态指示灯	满足
		紧急停机按钮	在控制室台操作台、DSA机身上方均设置有紧急停机按钮（共2个）	满足
		对讲装置	在控制室的操作台设置有1个对讲机	满足
		屏蔽措施	介入手术室3经有资质的单位设计施工，按照环评防护设计方案进行防护施工改造，医院按照环评和批复的要求采购了屏蔽铅门、铅窗和移动铅屏风。	满足
		联锁装置（工作状态指示灯）	具有门机、门灯联锁，在铅门未关严的情况下，DSA不能出射线，在出束过程中，无法从介入手术室3内打开铅门；铅门关闭射线出束时指示灯亮红色	满足
设备自带安全措施	本项目DSA设备包括：自带治疗床以及铅帘等。	满足		

监测设备和防护用品	排风系统	介入手术室3内设有通排风系统	满足
	上墙规章制度	已将《辐射工作场所安全管理要求》、《辐射工作人员岗位职责》、《辐射工作设备操作规程》和《辐射事故应急响应程序》四个规章制度悬挂于控制室墙上	满足
	医护人员个人防护	医护人员已配备有铅橡胶颈套、铅衣、铅橡胶帽子、铅橡胶围裙	满足
	个人剂量计	医院为每一名辐射工作人员配备了1套个人剂量计	满足
	个人剂量报警仪	已配备3台个人剂量报警仪	满足
	便携式辐射监测仪	已利旧使用1台便携式辐射监测仪	满足

由表 3-4 并结合医院介入手术室 3 内的实际情况可知，本项目环评要求均已落实。

3.4 辐射事故应急

医院已制定有较为完善的《辐射事故应急处理预案》，其内容包括：应急机构和职责分工，应急和救助的装备、资金、物资准备，辐射事故应急处理程序，辐射事故分级与应急响应措施，辐射事故调查、报告和处理程序，辐射事故的调查、预案管理。有完整的应急组织体系和职责、应急处理程序、上报电话，明确写出了各环境风险因子、潜在危害、事故等级等内容，辐射事故调查、报告和处理程序中相关负责人员及联系电话。

3.5 辐射安全管理

3.5.1 辐射安全与环境保护管理机构的设置

医院已成立放射诊疗与辐射安全管理委员会（医行发[2021]122号），其中主任委员为伍季；副主任委员为母其文；委员为各科室负责人。

3.5.2 辐射工作人员培训

在辐射工作人员上岗前，医院组织其进行了岗前职业健康检查，并建立个人健康档案；组织辐射工作人员在生态环境部“核技术利用辐射安全与防护培训平台”报名参加了辐射安全与防护相关知识的学习，并参加考核，取得考核合格后持证上岗；上岗前医院对其进行了岗前培训，熟练操作流程以减小受照剂量。

3.5.3 辐射安全管理规章制度

医院已经按照环评报告表和《四川省核技术利用辐射安全与防护监督检查大纲》（川环函[2016]1400号）的要求修订完善了规章制度，见下表 3-5。

表 3-5 管理制度汇总对照表

序号	制度	落实情况	备注
1	辐射安全与环境保护管理机构文件	文件中明确了相关人员的管理职责,全面负责单位辐射安全与环境保护管理工作	已落实
2	辐射工作场所安全管理规定	医院根据具体情况制定了辐射防护和安全保卫制度,重点是射线装置运行和维修时辐射安全管理	已落实
3	辐射工作设备操作规程	明确了辐射工作人员的资质条件要求、装置操作流程及操作过程中应采取的具体防护措施;明确了射线装置操作步骤、出束过程中采取的辐射安全措施	已落实
4	辐射安全和防护设施维护维修制度	明确了射线装置维修计划、维修记录和在日常使用过程中维护保养以及发生故障时采取的措施	已落实
5	辐射工作人员岗位职责	明确了管理人员、辐射工作人员、维修人员的岗位责任	已落实
6	放射源与射线装置台账管理制度	确定了台帐的管理人员和职责,已建立台帐交接制度	已落实
7	辐射工作场所和环境辐射水平监测方案	制定的监测方案包含了本项目辐射工作场所的监测因子、监测内容、监测频次及布点方案	已落实
8	监测仪器使用与校验管理制度	/	已落实
9	辐射工作人员培训制度	医院及时组织了辐射工作人员参加辐射安全和防护培训,辐射工作人员全部通过考核,持证上岗	已落实
10	辐射工作人员个人剂量管理制度	医院为工作人员均配备了个人剂量计,要求在操作射线装置时,必须佩戴个人剂量计。医院定期将个人剂量计送交有资质的检测部门进行测量,并建立有个人剂量档案	已落实
11	辐射事故应急预案	针对医用射线装置应用可能产生的辐射事故,制订了较为完善的事故应急预案或应急措施	已落实
12	质量保证大纲和质量控制检测计划	/	已落实

由表 3-4 可知,本项目报告表中规定的各种规章制度均已落实。

3.6 三废治理情况

3.6.1 废气

环评情况: DSA 曝光过程中臭氧产生量很小,介入手术室 3 内部采用新风系统通风,采用排风百叶,排风口位于机房东部天花板(尺寸 200mm×120mm,排风量 588m³/h),排风管道穿过过道接入排风机房主排风管,产生臭氧由排风管引至门诊医技大楼楼顶排放(距地面约 85m)。经自然分解和稀释,能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准(0.2mg/m³)的要求。

实际情况: 与环评一致。

3.6.2 废水

环评情况：项目运行后，废水主要为辐射工作人员的生活污水和医疗废水。工作人员生活污水按每人每天 0.1m^3 计，则生活污水产量 $400\text{m}^3/\text{a}$ ；医疗废水按每台手术 0.1m^3 计，则医疗废水产量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目废水总产生量为 $550\text{m}^3/\text{a}$ 。

医院医疗废水依托医院既有污水管道和污水处理站（处理能力 $500\text{m}^3/\text{d}$ ），采用“一级强化处理+C10 消毒”工艺，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理标准后，经市政污水管网进入南充市污水处理厂处理，处理达标后排入嘉陵江。

实际情况：与环评一致。

3.6.3 噪声

环评情况：本项目所有设备选用低噪声设备，噪声主要为空调噪声，最大源强不超过 $65\text{dB}(\text{A})$ ，且均处于室内，通过建筑墙体隔声及距离衰减后，运行期间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

实际情况：与环评一致。

3.6.4 固体废物

环评情况：①本项目 DSA 采用数字成像，不打印胶片，因此不会有废胶片产生。

②手术时产生一定量的医用器具和药棉、纱布、手套、废造影剂、废造影剂瓶等医用辅料及手术垃圾，按每台手术产生约 2kg 的医疗废物，医院年最大手术台数为 1150 台，则每年固体废物产生量约为 2300kg 。项目产生的医疗废物在污物暂存间暂存，后统一交由有相应资质的单位收运处置。

③项目拟配置 18 名辐射工作人员，其中医生 12 名、护士 4 名、技师 2 名。每人每天产生办公垃圾和生活垃圾约 0.5kg ，则每年办公垃圾和生活垃圾产生量约 2.25t 。工作人员产生的生活垃圾和办公垃圾不属于医疗废物，医院按照当地管理部门要求，进行统一收集后由环卫部门统一定期清运。项目产生固废均得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

实际情况：与环评一致。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表评价结论及落实情况

本项目由四川省中栎环保科技有限公司编制《新增数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》并已取得批复，环境影响报告表结论如下：

4.1.1 环境影响评价结论

4.1.1.1 人员剂量

在严格落实国家相关法律法规的要求后，本项目所致职业人员和公众年有效剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871 - 2002)的辐射剂量限值要求，同时也符合本报告提出的照射剂量约束值要求（职业照射 5mSv/a、公众照射 0.1mSv/a）。评价结果表明本项目辐射工作场所的防护性能符合要求。

4.1.1.2 环保设施与保护目标

按照环评要求落实后，医院环保设施配置较全，总体效能良好，可使本次环评中确定的绝大多数保护目标所受的辐射剂量保持在合理的、可达到的尽可能低的水平。

4.1.1.3 事故风险与防范

经环评报告分析，本项目 DSA 可能发生的辐射事故的事故等级为一般辐射事故，针对本项目可能发生的辐射事故，医院按照相关法律法规要求，及时更新并完善了辐射事故应急预案和辐射安全规章制度并认真贯彻实施，减少和避免了辐射事故与突发事件的发生。

4.1.1.4 辐射安全管理的综合能力

医院拥有专业的辐射工作人员和安全管理机构，有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；建立了较完善的辐射安全管理制度、辐射事故应急措施；在补充完善本项目相关辐射安全规章制度并实时更新，认真落实并定期对辐射防护设施进行检查维护的前提下，具有对本项目 DSA（II类射线装置）的使用和管理能力。

4.1.1.5 项目环保可行性结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址及平面布局合理。项目拟采取的辐射防护措施技术可行，措施有效；项目制定的管理制度、事故防范措施及应急方法等能够有效的避免或减少工作人员和公众的辐射危害。在认真落实项目

工艺设计及本报告表提出的相应防护对策和措施，严格执行“三同时”制度，严格执行辐射防护的有关规定，辐射工作人员和公众照射剂量可满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定的剂量限值和本环评提出的剂量管理约束值。评价认为，本项目从辐射防护以及环境保护角度分析是可行的。

4.1.2 环评报告表中环境保护措施落实情况

《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置(DSA)项目环境影响报告表》中提出的环保措施采取的环境保护措施落实情况见表 4-1:

表 4-1 环评报告表中环境保护措施落实情况一览表

项目	环评和设计环保措施	实际建设环保措施	是否落实
主体工程辐射屏蔽措施	四周墙体均为 370mm 实心砖墙（已有）+20mm 硫酸钡水泥砂浆（已有）；顶部为 160mm 混凝土（已有）+40mm 硫酸钡水泥砂浆（已有）；地面为 160mm 混凝土（已有）+200mm 实心砖（已有）；观察窗（1 扇）采用 4mm 铅当量铅玻璃（已有）、污物传递窗（1 扇）采用 4mm 铅当量铅玻璃（已有）；防护门（2 扇）均采用 4mm 铅当量的防护铅门（已有）。	按照环评要求进行了防护施工改造，现场铅防护门和铅防护窗，四周墙体均与环评一致	已落实
安全装置	工作状态指示灯及门灯连锁各 2 套	铅门上设置有工作状态指示灯箱 2 套，包括门灯连锁装置 2 套	已落实
	紧急停止开关设备自带	DSA 机身及操作面板上方设备自带紧急停止开关，共 2 处，有中午标识	已落实
	“当心电离辐射警告”标志，地面警戒标线若干	机房 2 扇铅防护门及对应大厅墙面上方均张贴有“当心电离辐射警告”标志、在病患进出铅门前设置有地面警戒标线	已落实
监测仪器和个人防护用品	便携式 X- γ 剂量监测仪 1 台	利旧使用 1 台便携式 X- γ 剂量监测仪	已落实
	个人剂量报警仪 3 台	已配备 3 台个人剂量报警仪	已落实
	手术医生配铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜等个人防护用品 2 套	配备有铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜各 2 套	已落实
	个人剂量计 18 套	辐射工作人员每人均配备有个人剂量计 1 套（共计 18 套）	已落实
排风	手术室内通排风系统 1 套	手术室内设置有通排风系统	已落实
分区管理	按照控制区、监督区划分工作区域，不允许非职业工作人员在监督区和控制区范围内活动	按照环评要求将介入手术室 3 实体范围内划分为控制区；将控制室、设备间、污物暂存间及手术室门口 1m 处划分为监督区，日常管控	已落实
其他	辐射工作人员、管理人员及应急人员的组织培训	已按照计划对辐射工作人员、管理人员及应急人员进行了组织培训	已落实

	规章制度上墙	医院按照《四川省核技术利用辐射安全与防护监督检查大纲》（川环函[2016]1400号）的要求，将《辐射工作场所安全管理要求》《辐射工作人员岗位职责》《辐射工作设备操作规程》和《辐射事故应急响应程序》悬挂于控制室内	已落实
--	--------	--	-----

由表 4-1 可知，环评报告中提出的各环保措施均已经按照要求落实到位。

4.2 项目环评批复要求及落实情况

4.2.1 环境影响评价报告表批复结论

南市环审〔2024〕11号文批复：项目位于南充市顺庆区人民南路97号南充市中心医院门诊医技大楼。拟在门诊医技大楼(已建，17F1-2F，高约85m)负1层预留介入手术室3内新增使用1台数字减影血管造影机(简称“DSA”)，型号为Azurion 5 M20，额定管电压为125kV，额定管电流为1000mA，出束方向由下而上，属于II类射线装置，年诊疗病例为1150例，年最大出束时间为226.08h(其中拍片4.73h，透视221.35h)，主要用于血管造影、介入治疗等。

项目在严格落实报告表提出各项环境保护措施、环境风险管理措施及环境保护投资后，污染物可达标排放。因此从环境保护角度分析，该项目建设可行。

4.2.2 建设及运行中环评批复要求落实情况

表 4-2 建设及运行中环评批复要求落实情况一览表

建设及运行中环评批复要求	建设及运行中环评批复要求执行情况
严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应依法重新报批环评文件。同时，自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目已如期开工建设完毕，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变动。
项目建设过程中，必须认真落实报告表中提出的各项辐射环境安全防护及污染防治措施和要求，落实环保措施及投资，确保环保设施与主体工程同步建设，辐射工作场所射线屏蔽能力满足防护要求，各项辐射防护与安全措施满足相关规定。	在项目建设过程中，医院认真落实报告表中提出的各项辐射环境安全防护及污染防治措施和要求，落实环保措施及投资，环保设施与主体工程同步建设，辐射工作场所射线屏蔽能力满足防护要求，各项辐射防护与安全措施满足相关规定。
落实项目施工期各项环境保护措施，做好射线装置在安装调试阶段的辐射	医院在安装调试阶段做好了射线装置的辐射安全与防护。严格的按国家关于有效控制城市扬尘污染

安全与防护。严格按国家关于有效控制城市扬尘污染的要求，控制和减小施工扬尘污染;合理安排施工时间，控制施工噪声，确保噪声不扰民;施工弃渣及时清运到指定场地堆存，严禁随意倾倒。	的要求，控制和减小了施工扬尘污染；施工阶段合理安排施工时间，控制施工噪声，噪声未出现扰民情况；施工弃渣及时清运到了指定场地堆存，随意倾倒。
应完善单位核与辐射安全管理各项规章制度，制订有针对性和可操作性的辐射事故应急预案，将新增项目内容纳入本单位辐射环境安全管理中，及时更新射线装置合帐等各项档案资料。	医院已按要求完善了单位核与辐射安全管理各项规章制度，制订了有针对性和可操作性的辐射事故应急预案，已将新增项目内容纳入本单位辐射环境安全管理中，更新了射线装置合帐等各项档案资料。
应配备相应的辐射监测设备和辐射防护用品，并制定辐射工作场所的辐射环境监测计划。	医院已按要求配备了相应的辐射监测设备和辐射防护用品，并制定辐射工作场所的辐射环境监测计划。
辐射工作人员应当参加并通过辐射安全与防护考核。 严格落实辐射工作人员个人剂量检测，建立个人剂量健康档案。	医院本项目的辐射工作人员均已参加并通过辐射安全与防护考核。医院已经严格落实辐射工作人员个人剂量检测，并建立了个人剂量健康档案。
项目运行必须严格按照国家和省有关标准和规定实施。单位辐射工作人员的个人剂量约束值应严格控制为5mSv/年。公众个人剂量约束值为0.1mSv/年。	项目运行已严格按照国家和省有关标准和规定实施。单位辐射工作人员的个人剂量约束值均严格控制为5mSv/年，公众个人剂量约束值控制为0.1mSv/年。
加强各辐射工作场所和有关环保设施的日常管理和维护，定期检查各项辐射安全和防护以及污染防治措施，确保实时有效、污染物稳定达标排放，防止运行故障发生。	医院严格控制辐射工作场所和有关环保设施的日常管理和维护，做到定期检查各项辐射安全和防护以及污染防治措施，以确保实时有效、污染物稳定达标排放，未发生运行故障。
严格按照报告表要求，对各辐射工作场所实行合理的分区管理，杜绝射线泄露、公众及操作人员被误照射等事故发生。	医院已按照报告表的要求，对各辐射工作场所实行合理的分区管理，未出现射线泄露、公众及操作人员被误照射等事故情况。
按照制定的辐射环境监测计划，定期开展自我监测并记录备查。每年应委托有资质单位开展辐射环境年度监测并将监测结果纳入辐射安全和防护状况年度自查评估报告。	医院承诺将按照制定的辐射环境监测计划，定期开展自我监测并记录备查。承诺每年委托有资质单位开展辐射环境年度监测并将监测结果纳入辐射安全和防护状况年度自查评估报告。
依法对辐射工作人员进行个人剂量监测，建立辐射工作人员的个人剂量档案。个人剂量监测结果超过1.25mSv/季的应核实，必要时采取适当措施，确保个人剂量安全;发现个人剂量监测结果异常(>5mSv年)应当立即组织调查并采取措施，有关情况及时报告我局。	医院已依法对辐射工作人员进行个人剂量监测，建立辐射工作人员的个人剂量档案。承诺个人剂量监测结果超过1.25mSv/季时应核实，必要时采取适当措施，确保个人剂量安全；承诺若发现个人剂量监测结果异常(>5mSv年)将立即组织调查并采取措 施，并将有关情况及时上报。
应按有关要求编写辐射安全和防护状况年度自查评估报告，并于次年1月31日前上传“全国核技术利用辐射安	医院承诺将按有关要求编写辐射安全和防护状况年度自查评估报告，并于次年1月31日前上传至“全国核技术利用辐射安全申报系统”

全申报系统”	
做好“全国核技术利用辐射安全申报系统”中本单位相关信息的维护管理工作，确保信息准确完整。	医院承诺将做好“全国核技术利用辐射安全申报系统”中本单位相关信息的维护管理工作，确保信息准确完整。
你单位对射线装置实施报废处置时，应当将其拆解和去功能化。	医院承诺在对射线装置实施报废处置时，应当将其拆解和去功能化。
请南充市顺庆生态环境局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。你单位应在收到本批复后7个工作日内，将批准后的报告表送南充市顺庆生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。	医院已将批准后的报告表送至南充市顺庆生态环境局进行了备案，并承诺将按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

通过现场检查，本次验收内容与南充市生态环境局关于《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表的批复》（南市环审〔2024〕11号）对照，建设内容、建设地点、建设规模以及检测工艺流程、污染种类和环境保护措施，均与环评及批复一致，不存在重大变动。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证

本项目验收监测委托于四川同佳检测有限责任公司，该公司通过了计量认证，具备完整、有效的质量控制体系。本次监测所用的仪器性能参数符合国家标准方法的要求，有有效的国家计量部门的检定/校准合格证书，并有良好的日常质量控制程序。监测人员均经具有相应资质的单位培训，考核合格持证上岗。数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

四川同佳检测有限责任公司质量管理体系：

5.1.1 计量认证

从事监测的单位四川同佳检测有限责任公司通过了原四川省质量技术监督局的计量认证（计量认证证书编号：222312051472），有效期至 2028 年 11 月 21 日。

5.1.2 仪器设备管理

①管理与标准化；②计量器具的标准化；③计量器具、仪器设备的检定/校准。

5.1.3 记录与报告

①数据记录制度；②报告质量控制。监测人员均经具有相应资质的部门培训，考核合格持证上岗。

5.2 辐射监测控制

本项目辐射防护监测包括个人剂量监测和工作场所的辐射水平监测。

5.2.1 个人剂量监测

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）个人剂量管理制度中要求，辐射工作人员在开展辐射工作期间，佩带了个人剂量计。医院建立有辐射工作人员个人剂量档案，保证每名辐射工作人员的个人剂量计每个季送资质部门检测一次，建立个人剂量档案终生保存。严格落实已制定的《辐射工作人员个人剂量管理制度》，当单个季度个人剂量超过 1.25mSv 时，医院将对该辐射工作人员进行干预，进一步调查明确原因，并由当事人在情况调查报告上签字确认；当全年个人剂量超过 5mSv 时，医院将进行原因调查，并最终形成正式调

查报告，经本人签字确认后，上报四川省生态环境厅。检测报告及有关调查报告应存档备查。

医院已委托了有资质的第三方单位对辐射工作人员配戴的个人剂量计定期进行监测。

5.2.2 工作场所监测

医院已制定了《辐射工作场所和环境辐射水平监测方案》，已配置 1 台便携式 X- γ 剂量监测仪和 3 台个人剂量报警仪，定期或不定期对本项目辐射工作场所进行监测，并已建立了辐射监测档案。

①监测项目：X- γ 射线空气吸收剂量率；

②监测频度：委托有监测资质的单位至少每年监测 1 次，医院每季度自行监测一次，监测数据进行存档备案；

③监测范围：介入手术室 3 四周屏蔽体外 0.3m 处、防护门（包括四周门缝）、观察窗表面外 30cm 处；

④监测设备：X- γ 辐射监测仪，医院每年送检，保证仪器的准确性和可靠性。

⑤监测质量保证

a.监测人员必须经过技术培训，考核合格持证上岗；

b.制定监测仪表使用、校验管理制度，并利用监测部门的监测数据与本单位监测仪器的监测数据进行比对，建立监测仪器比对档案；也可到有资质的单位对监测仪器进行校核；

c.监测必须采用国家颁布的标准方法或推荐方法；

d.制定辐射环境监测管理制度；

按照《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）和环评报告表中的相关要求，对介入手术室 3 工作场所的监测采用表 5-1 制定了辐射监测方案。

表 5-1 工作场所辐射监测方案

场所	监测项目	监测周期	监测点位
介入手术室 3	x- γ 空气吸收剂量率	委托有资质的单位监测，频率为 1 次/年；自行开展辐射监测，频率为 1 次/月	铅窗、控制室、介入手术室四周屏蔽墙外、介入手术室正/下方、防护门缝等环境敏感点

注：为确保自行监测数据的准确有效，医院选择以下两种措施之一：①在接受有资质单位监测时，在同一地点比对自配的辐射剂量监测仪监测结果；②委托有资质单位对辐射剂量监测仪进行检定校准。

表 6 验收监测内容

6.1 监测内容及监测频次

表 6-1 监测内容及监测频次

监测内容	X-γ空气吸收剂量率 (uSv/h)
监测频次	在常用最大工况模式下，在介入手术室 3 周围和手术床侧医生工作位进行布点监测，每个监测点位测读 5 个数据，同时监测环境本底值

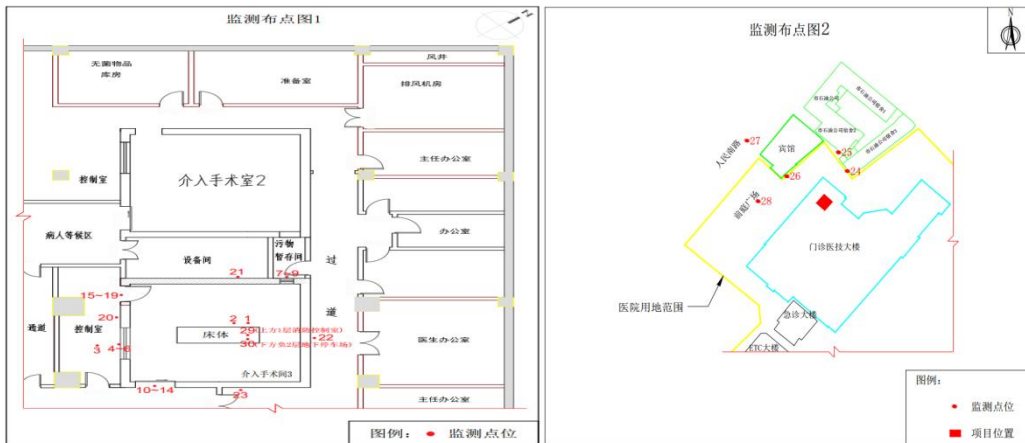
6.2 监测时间及环境条件

表 6-2 监测时间及环境条件

监测时间	2024 年 12 月 11 日
环境条件	天气：晴；温度：9.2℃；湿度：50%

6.3 监测布点原则及监测点布置

通过对本项目运行过程中污染源项调查，本项目在正常运行时，污染因子为曝光作业时产生的 X 射线，由此确定本项目监测因子为 X-γ辐射剂量率。根据现场实际情况结合环评要求确定本次验收监测点位。介入手术室 3 内医生手术位、控制室操作位、观察窗、污物传递窗、进出介入手术室 3 铅门门缝隙处、介入手术室 3 四周屏蔽体外 0.3m 处、院内距离较近的保护目标点位等。各个监测点位均为距离介入手术室 3 最近的位置，根据电离辐射剂量率随着距离的增加而衰减的规律，以上监测布点能够科学的反映该射线装置工作场所周围的辐射水平及人员受照射情况，点位布设符合技术规范要求。监测布点示意图如下：



6.4 监测点位合理性分析

《新建数字减影血管造影装置 (DSA) 项目环境影响报告表》中辐射工作场所监测范围为铅窗、控制室、介入手术室四周屏蔽墙外、介入手术室正/下方、

防护门缝等环境敏感点。本项目共布置 30 个监测点位，点位合理性分析见下表 6-3。

表 6-3 监测点位合理性分析

点位	监测点位描述	环评要求监测范围	合理性分析	备注
1	手术床侧第一手术位 (距机头 40cm)	控制区 DSA 机房内	手术医生距离 DSA 最近的位置， 手术过程中需要长期停留	参照 《放射 诊断放 射防护 要求》 (GBZ 130-20 20)有 有关规 定，本 项目医 用射线 装置使 用场所 在距离 手术室 屏蔽体 外表面 30cm 外，周 围辐射 剂量率 应满足： 控制目 标值不 大于 2.5 μ Sv /h。
2	手术床侧第二手术位 (距机头 80cm)			
3	控制室操作台	监督区技师操 作位	控制操作台位于控制室内，技师长 期停留，且距离 DSA 最近	
4	铅玻璃观察窗（左）	监督区铅玻璃 观察窗	控制室内工作人员通过铅玻璃观 察介入手术室 3 内介入手术情况， 隔室操作	
5	铅玻璃观察窗（中）			
6	铅玻璃观察窗（右）			
7	铅玻璃污物传递（左）	监督区污物传 递铅窗	手术产生医疗废物通过污物传递 窗传递至污物暂存间暂存	
8	铅玻璃污物传递（中）			
9	铅玻璃污物传递（右）			
10	病患进出铅门（左）	病患进出介 入手术室 3 的铅 防护门	通过介入手术室 3 的屏蔽铅门反映 出机房外等候区人员所受辐射剂 量率的屏蔽情况	
11	病患进出铅门（中）			
12	病患进出铅门（右）			
13	病患进出铅门（上）			
14	病患进出铅门（下）			
15	医生控制室铅门（左）	监督区医护人 员进出介 入手术室 3 的铅防 护门	通过介入手术室 3 的屏蔽铅门反映 出控制室的工作人员所受辐射剂 量率的屏蔽情况	
16	医生控制室铅门（中）			
17	医生控制室铅门（右）			
18	医生控制室铅门（上）			
19	医生控制室铅门（下）			
20	西南侧墙面	介入手术室 3 紧邻四周屏蔽 墙体外关注点 位	西南侧墙体为控制室，距离机房最 近，操作人员位于控制室	
21	西北侧墙面		西北侧墙体为设备间，距离机房最 近，有人员偶然停留	
22	东北侧墙面		东北侧墙体为过道，距离机房最 近，有人员会经过/停留	
23	东南侧墙面		东南侧墙体为等候区，距离机房最 近，有人员会经过/停留	
24	市石油公司宿舍 3	介入手术室 3 四周 50m 评价	能够反映出市石油公司宿舍 3 内的 工作人员所受辐射剂量率的屏蔽 情况	

25	市石油公司宿舍 2	范围内保护目标	能够反映出市石油公司宿舍 2 内的工作人员所受辐射剂量率的屏蔽情况
26	宾馆		能够反映出宾馆内的人员所受辐射剂量率的屏蔽情况
27	人民南路		能够反映出人民南路的路人所受辐射剂量率的屏蔽情况
28	前庭广场		能够反映出前庭广场的人员所受辐射剂量率的屏蔽情况
29	消防控制室 (1F)	介入手术室 3 紧邻上方屏蔽墙体外关注点位	机房正上方为消防控制室, 有人员偶然停留, 距离机房最近
30	地下停车场 (-2F)	介入手术室 3 紧邻下方屏蔽墙体外关注点位	机房正下方为停车场, 有人员偶然停留, 距离机房最近

由表 6-3 可知, 本项目监测布点涵盖了环评监测范围, 且各监测点位能够体现出敏感点的代表性, 故本次监测布点合理。

6.5 监测仪器

本次测量所用的仪器性能参数符合国家标准方法的要求, 有有效的国家计量部门检定/校准的合格证书, 并有良好的日常质量控制程序。数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法。本次验收监测所使用的仪器情况见表 6-4。

表 6-4 监测所使用的仪器情况

监测项目	监测设备				使用环境			
	名称及编号	技术指标		检定情况				
X-γ辐射剂量率	名称: 加压电离室巡测仪 型号: 451P-DE-SI 编号: TJHJ2016-14	①能量范围: 20KeV~2MeV ②测量范围:(0-50)mSv/h ③校准因子:				检定单位: 深圳市计量质量检测研究院 证书编号: JL2419262141 检定日期: 2024年11月27日 有效期至: 2025年11月26日	天气: 晴 温度: 9.2°C 湿度: 50%	
		K	X 射线 (kV)		γ射线 (μSv/h)			
			N-80	0.847	4.837			0.977
			N-100	0.932	44.15			0.994
			N-150	1.032	437.9			0.993
N-200	0.932	/	/					

6.6 监测分析方法

监测项目的监测方法及方法来源见表 6-5。

表 6-5 监测方法及方法来源

项目	检测方法	检出限	备注
X-γ辐射 剂量率	《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）	0.01μSv/h	/
	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）		

表 7 验收监测

7.1 验收监测期间运行工况

本项目介入手术室 3 的各项辐射防护措施均已按要求落实到位，工作条件达到设计预期要求，符合竣工环境保护验收监测的条件。本项目在介入手术室 3 内使用 1 台型号为 Azurion 5 M20 的 DSA，最大管电压为 125kV，最大管电流为 1000mA，属于 II 类射线装置，只固定在介入手术室 3 内使用。设备在实际使用时，为防止球管烧毁并延长其使用寿命，管电压和功率通常预留较大的余量，透射模式下常用管电压在 70~90kV、管电流在 6~20mA，摄影模式下，常用管电压在 60~100kV、管电流在 100~500mA。

监测单位技术人员在公司代表的陪同下，为真实反映 DSA 在介入手术过程中的屏蔽效果，本次验收监测在透视和拍片模式下分别采用设备常用最大使用工况进行曝光监测，根据实际情况，拍片工况略大于实际常用最大工况，监测值更保守。监测工况见表 7-1：

表 7-1 射线装置监测工况一览表

序号	装置名称	场所	规格型号	类别	额定工况	监测参数
1	DSA	介入手术室 3	Azurion 5 M20	II	125kV、1000mA	透视：90kV 13.7mA 拍片：109kV 494mA

7.2 验收监测结果

监测公司技术人员在我司相关代表的陪同下，采用设备常用最大工况，在设备曝光条件下进行了监测，监测数据见下表 7-2：

表 7-2 本项目 X-γ 辐射剂量率检测结果表

监测位置	环境 X-γ 辐射剂量率（单位：μSv/h）				备注
	曝光时		未曝光时		
	测量值	标准差	测量值	标准差	
手术床侧第一手术位 （距机头 40cm）	12.3	0.1	0.10	0.01	出束方式： 透视，监测 时仪器采用 0.5mmPb 铅 衣包裹
手术床侧第二手术位 （距机头 80cm）	10.1	0.2	0.11	0.01	
技师操作位	0.12	0.02	0.10	0.01	出束方式： 拍片
铅玻璃观察窗（左）	0.13	0.02	0.12	0.01	
铅玻璃观察窗（中）	0.11	0.01	0.10	0.01	
铅玻璃观察窗（右）	0.11	0.02	0.10	0.02	
铅玻璃污物传递窗（左）	0.17	0.02	0.12	0.01	
铅玻璃污物传递窗（中）	0.13	0.02	0.09	0.02	
铅玻璃污物传递窗（右）	0.20	0.03	0.10	0.02	

病患进出铅门（左）	0.11	0.02	0.10	0.02
病患进出铅门（中）	0.12	0.02	0.09	0.01
病患进出铅门（右）	0.12	0.02	0.11	0.01
病患进出铅门（上）	0.09	0.01	0.08	0.01
病患进出铅门（下）	0.11	0.01	0.09	0.01
医生控制室铅门（左）	0.12	0.02	0.11	0.01
医生控制室铅门（中）	0.12	0.02	0.11	0.02
医生控制室铅门（右）	0.12	0.02	0.10	0.01
医生控制室铅门（上）	0.11	0.02	0.10	0.02
医生控制室铅门（下）	0.13	0.02	0.11	0.01
市石油公司宿舍 3	0.11	0.01	0.10	0.02
市石油公司宿舍 2	0.10	0.01	0.09	0.02
宾馆	0.10	0.01	0.10	0.02
人民南路	0.11	0.01	0.11	0.02
前庭广场	0.12	0.02	0.11	0.02
消防控制室（1F）	0.12	0.01	0.10	0.02
地下停车场（-2F）	0.11	0.02	0.10	0.01

注：以上监测数据均未扣除监测仪器宇宙射线响应值。

本次监测中，本项目现场的射线装置进行透视时，机房内工作人员区域的环境 X-γ辐射剂量率范围为 10.1μSv/h~12.3μSv/h，射线装置进行拍片时，机房外工作人员区域的环境 X-γ辐射剂量率范围为 0.11μSv/h~0.20μSv/h；其他公众区域的环境 X-γ辐射剂量率范围为 0.09μSv/h~0.12μSv/h，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中规定的医用射线装置使用场所在距离手术室屏蔽体外表面 30cm 外，周围辐射剂量率不大于 2.5μSv/h 的规定。

根据《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置(DSA)项目环境影响报告表环境影响评价报告》上的信息，结合医院实际情况，射线装置年工作时间透视按 222 小时，拍片按 5 小时计算，对于职业人员居留因子取 1，公众人员居留因子取 1/4，则射线装置透视时，所致职业人员年有效剂量最大值为 2.731mSv，射线装置拍片时，所致职业人员年有效剂量最大值为 0.001mSv，射线装置所致职业人员年有效剂量叠加最大值为 2.732mSv；公众（其他人员）年有效剂量最大值为 0.027mSv，均满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定的职业人员 20mSv/a 和公众 1mSv/a 剂量限值，且满足职业人员 5mSv/a，公众 0.1mSv/a 的管理约束值。

表 8 验收监测结论与建议

8.1 验收监测结论

医院在门诊医技大楼（已建，17F/-2F，高约 85m）负 1 层介入手术室 3 内安装使用 1 台 DSA，型号为 Azurion 5 M20，额定管电压为 125kV，额定管电流为 1000mA，出束方向由下而上，属于 II 类射线装置，年诊疗病例约 1150 例，年累计最大出束时间为 227h（其中拍片 5h，透视 222h），主要用于血管造影、介入治疗等。

通过现场检查，本项目实际建设内容、建设地点、使用的射线装置工作方式、使用的地点以及生产工艺流程、污染物产生的种类、采取的污染治理措施均与环评及批复中一致。

根据现场监测及计算结果：

（1）本项目 DSA 所采取的辐射屏蔽防护措施均切实有效，经验收监测，本项目 DSA 在拍片、透射常用最大工况（拍片：109kV；494mA；透视：90kV；13.7mA）开机曝光状态下，对周围环境的影响符合环评批复文件要求，对职业人员和公众的辐射照射满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）与管理限值的要求。

（2）本项目 DSA 辐射安全与防护设施按照环境影响报告表及其审批部门审批决定已落实。

（3）根据验收检测报告结论，本项目运行期间对辐射工作人员和公众的辐射影响符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）以及管理约束值（职业人员 $<5\text{mSv/a}$ ，公众 $<0.1\text{mSv/a}$ ）的要求；根据验收检测数据，本项目 DSA 运行期间屏蔽体外 30cm 处监测值均小于 $2.5\mu\text{Sv/h}$ ，满足《工业 X 射线探伤室辐射屏蔽规范》（GBZ/T250-2014）标准要求。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，本项目执行情况见表 8-1

表 8-1 验收不合格情形对照一览表

《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	执行情况
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	不存在
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	不存在

环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	不存在
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	不存在
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	不存在
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	不存在
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	不存在
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	不存在
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不存在
<p>综上所述，本项目的建设符合《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》及其批复的要求，医院已调整了辐射安全与环境保护管理机构，负责全单位的辐射安全管理工作；及时更新并完善了辐射事故应急预案和辐射安全规章制度并认真贯彻实施；完成了辐射防护及环保设施的建设，制定了相应的辐射安全管理制度；辐射工作人员均按要求参加了有关辐射安全与防护培训并经考核合格后持证上岗，对辐射工作人员进行了岗前培训，确保其熟练掌握了安全防护知识和技能；医院已具有对 DSA（II类射线装置）的使用和管理能力；项目建设执行了“三同时”管理制度，经第三方单位验收监测，本项目各监测点 X-γ辐射剂量率均满足相应标准限值要求，本项目建设不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中规定的建设单位不得提出验收合格意见的情形。综上，首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）已具备使用和管理本项目 DSA 的能力，故从辐射安全和环境保护的角度，满足竣工环境保护自主验收要求。</p>	

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章)：首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)

填表人 (签字)：

项目经办人 (签字)：

建设项目	项目名称		新建数字减影血管造影装置(DSA)项目				项目代码		/		建设地点		南充市顺庆区人民南路 97 号首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院) 门诊医技大楼负 1 层预留介入手术室 3		
	行业类别 (分类管理名录)		55_172 核技术利用建设项目				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		/		
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		四川省中栎环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		南充市生态环境局				审批文号		南市环审〔2024〕11号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		/				竣工日期		2024年8月10日		辐射安全许可证申领时间		2024年7月31日		
	环保设施设计单位		首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)				环保设施施工单位		首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)		辐射安全许可证编号		川环辐证[00227]		
	自主验收单位		首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)				环保设施监测单位		四川同佳检测有限责任公司		验收监测时工况		拍片：109kV、494mA；透视：90kV、13.7mA		
	投资总概算 (万元)		[REDACTED]				环保投资总概算 (万元)		[REDACTED]		所占比例 (%)		[REDACTED]		
	实际总投资 (万元)		[REDACTED]				实际环保投资 (万元)		[REDACTED]		所占比例 (%)		[REDACTED]		
	废水治理 (万元)		/	废气治理 (万元)	/	噪声治理 (万元)	/	固体废物治理 (万元)		/	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		226.08h			
运营单位		首都医科大学附属北京安贞医院南充医院 (南充市中心医院)				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		12511100452183688D		验收时间		2025年1月3日			
污染物排放总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
与项目有关的其他特征污染物		本项目所致职业人员和公众年有效剂量均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)规定的职业人员 20mSv/a 和公众 1mSv/a 剂量限值,且均低于职业人员 5mSv/a,公众 0.1mSv/a 的管理约束值。													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

南充市地图

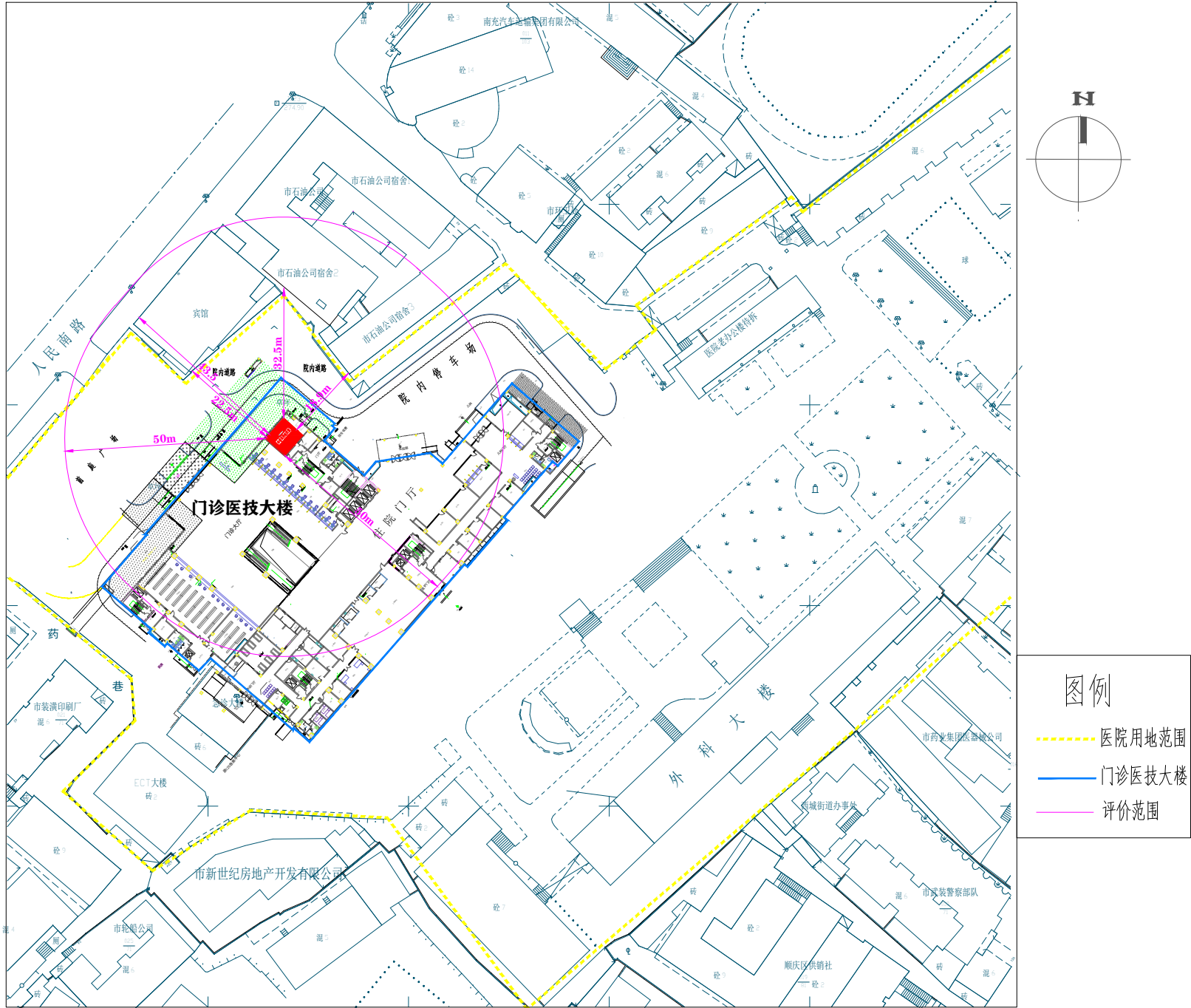
四川省标准地图·政区简图版



审图号：图川审（2016）018号

2016年5月 四川省测绘地理信息局制

附图1 项目地理位置图



附图2 本项目所在医院总平面布置图



附图3 本项目平面布置图

南充市生态环境局

南市环审〔2024〕11号

南充市生态环境局 关于南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表的批复

南充市中心医院：

你单位《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据国家相关法律法规和南充市环境工程评估中心评估意见（南环评估表〔2024〕4号），经研究，现批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

项目位于南充市顺庆区人民南路97号南充市中心医院门诊医技大楼。拟在门诊医技大楼（已建，17F/-2F，高约85m）负1层预留介入手术室3内新增使用1台数字减影血管造影机（简称“DSA”），型号待定，额定管电压为125kV，额定管电流为1000mA，出束方向由下而上，属于II类射线装置，年诊疗病例为1150例，年最大出束时间为226.08h（其中拍片4.73h，透视221.35h），主要用于血管造影、介入治疗等。项目总投资900万元，其中环保投资37.0万元，占总投资约4.11%。

你单位已取得《辐射安全许可证》(川环辐证〔00227〕),本次项目环评属于新增使用II类射线装置及其工作场所。项目属《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类第三十七项“卫生健康”中第5款“医疗卫生服务设施建设”,属于国家鼓励类产业,符合国家现行产业政策。项目在南充市中心医院门诊医技大楼内,为医院配套建设项目,不新增用地,选址符合当地土地利用规划和城市总体规划要求。

项目在严格落实报告表提出各项环境保护措施、环境风险管理措施及环境保护投资后,污染物可达标排放。因此从环境保护角度分析,该项目建设可行。

二、项目建设中应重点做好以下工作

(一)严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定,该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,应依法重新报批环评文件。同时,自环评批复文件批准之日起,如工程超过5年未开工建设,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

(二)项目建设过程中,必须认真落实报告表中提出的各项辐射环境安全防护及污染防治措施和要求,落实环保措施及投资,确保环保设施与主体工程同步建设,辐射工作场所射线屏蔽能力满足防护要求,各项辐射防护与安全措施满足相关规定。

(三)落实项目施工期各项环境保护措施,做好射线装置在安装调试阶段的辐射安全与防护。严格按国家关于有效控制城市

扬尘污染的要求，控制和减小施工扬尘污染；合理安排施工时间、控制施工噪声，确保噪声不扰民；施工弃渣及时清运到指定场地堆存，严禁随意倾倒。

（四）应完善单位核与辐射安全管理各项规章制度，制订有针对性和可操作性的辐射事故应急预案，将新增项目内容纳入本单位辐射环境安全管理中，及时更新射线装置台帐等各项档案资料。

（五）应配备相应的辐射监测设备和辐射防护用品，并制定辐射工作场所的辐射环境监测计划。

（六）辐射工作人员应当参加并通过辐射安全与防护考核。严格落实辐射工作人员个人剂量检测，建立个人剂量健康档案。

三、申请许可证工作

项目辐射工作场所及相应的辐射安全与防护设施（设备）建成且满足《辐射安全许可证》申报条件，你单位可以按照相关规定向四川省生态环境厅申请领取《辐射安全许可证》。办理前还应登陆“全国核技术利用辐射安全申报系统”（<http://rr.mee.gov.cn>）提交相关资料。

四、项目竣工环境保护验收工作

项目建设必须严格执行《建设项目环境保护管理条例》的各项规定和环境保护“三同时”制度。落实项目环保投资，确保项目污染防治措施的实施；加强日常运行及维护管理，确保污染物达标排放，不对周围环境造成影响；项目竣工后，你单



位必须按规定程序办理竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

五、项目运行中应重点做好以下工作

(一) 项目运行必须严格按照国家和省有关标准和规定实施。单位辐射工作人员的个人剂量约束值应严格控制为 **5mSv/年**。公众个人剂量约束值为 **0.1mSv/年**。

(二) 加强各辐射工作场所和有关环保设施的日常管理和维护，定期检查各项辐射安全和防护以及污染防治措施，确保实时有效、污染物稳定达标排放，防止运行故障发生。

(三) 严格按照报告表要求，对各辐射工作场所实行合理的分区管理，杜绝射线泄露、公众及操作人员被误照射等事故发生。

(四) 按照制定的辐射环境监测计划，定期开展自我监测，并记录备查。每年应委托有资质单位开展辐射环境年度监测，并将监测结果纳入辐射安全和防护状况年度自查评估报告。

(五) 依法对辐射工作人员进行个人剂量监测，建立辐射工作人员的个人剂量档案。个人剂量监测结果超过 **1.25mSv/季**的应核实，必要时采取适当措施，确保个人剂量安全；发现个人剂量监测结果异常 (**>5mSv/年**) 应当立即组织调查并采取措措施，有关情况及时报告我局。

(六) 应按有关要求编写辐射安全和防护状况年度自查评估报告，并于次年 **1月31日**前上传“全国核技术利用辐射安全申报系统”。



(七) 做好“全国核技术利用辐射安全申报系统”中本单位相关信息的维护管理工作，确保信息准确完整。

(八) 你单位对射线装置实施报废处置时，应当将其拆解和去功能化。

六、请南充市顺庆生态环境局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。你单位应在收到本批复后7个工作日内，将批准后的报告表送南充市顺庆生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

南充市生态环境局
2024年5月9日





抄送：南充市顺庆生态环境局、南充市生态环境保护综合行政执法支队。

南充市生态环境局办公室

2024年5月9日印发



辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称：首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）

统一社会信用代码：12511100452183688D

地址：四川省南充市顺庆区人民南路97号

法定代表人：彭海涛

证书编号：川环辐证[00227]

种类和范围：使用Ⅲ类、Ⅴ类放射源；使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所（具体范围详见副本）。

有效期至：2029年06月01日



发证机关：四川省生态环境厅



发证日期：2024年07月31日



辐射安全许可证

(副本)



中华人民共和国生态环境部监制



根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	江东院区消化内镜中心 ERCP 室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	彭勇
	门诊医技大楼负一楼 CT 检查室 3	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	张福洲
	门诊医技大楼负一楼 CT 检查室 2	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	张福洲
	发热门诊 CT 检查室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	张福洲
	江东院区门诊大楼 1 层 CT 检查室 2	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	张福洲
	江东院区第二住院楼 1 层肿瘤定位 CT 检查室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	张福洲
	证书编号	川环辐证[00227]	
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	
	门诊医技大楼负一楼 CT 检查室 1	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	江东院区门诊大楼 1 层 CT 检查室 3	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	江东院区急诊楼 3 层介入手术室 1	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	门诊医技大楼负一楼介入手术间 2	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	门诊医技大楼负一楼介入手术间 1	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	江东院区急诊楼 3 层介入手术 CT 室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	负责人		
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	门诊医技大楼负一楼介入手术间 3	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	胡鸿
	江东院区第二住院楼 1 层放疗中心后装治疗室	四川省南充市嘉陵区高坪区星河东路 99 号	别俊
	江东院区第二住院楼 1 层放疗中心直线加速器治疗室 1	四川省南充市嘉陵区高坪区星河东路 99 号	别俊
	江东院区第二住院楼 1 层放疗中心直线加速器治疗室 2	四川省南充市嘉陵区高坪区星河东路 99 号	别俊
	江东院区门诊大楼 3 层口腔科 CBCT 室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	谢永林
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅 (盖章)		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）			
统一社会信用代码	12511100452183688D			
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号			
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式	18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址		负责人
	江东院区 门诊大楼 3 层口腔 科牙片室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号		谢永林
	门诊医技 大楼口腔 科牙片室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		谢永林
	江东院区 第二住院 楼 1 层核 医学科 PET-CT 中心	四川省南充市高坪区星河东路 99 号		蒲涛
证书编号	川环辐证[00227]			
有效期至	2029 年 06 月 01 日			
发证机关	四川省生态环境厅			
发证日期	2024 年 07 月 31 日			





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	核医学楼 ECT 检查室等，江东院区第二住院楼 1 层 PET-CT 中心、急诊楼 3 层介入手术室 1、急诊楼 3 层介入手术 CT 室、第三住院楼 3 层介入放射科 15 病室、16 病室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号、星河东路 99 号	蒲涛、胡鸿
	核医学楼核医学科 ECT 检查室等	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	蒲涛
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	
	核医学楼核医学科敷贴治疗室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	江东院区第二住院楼 1 层核医学科敷贴治疗室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	门诊住院综合楼 DR 检查室	四川省南充市高坪区小龙街道江东北路三段 9 号	
	门诊住院综合楼 CT 检查室	四川省南充市高坪区小龙街道江东北路三段 9 号	
	老门诊大楼碎石机房	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	门诊医技大楼负一楼放射科检查室 4	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	干部保健科骨密度检查室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	负责人		
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场 所 地 址	负 责 人
	江东院区第二住院楼骨科病房	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	杜竑兵
	江东院区门诊大楼 4 层手术室 5 号手术间	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	杜竑兵
	江东院区门诊大楼 1 层 X 线造影室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	杜竑兵
	江东院区门诊大楼 4 层手术室 4 号手术间	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	杜竑兵
	江东院区门诊大楼 4 层手术室 3 号手术间	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	杜竑兵
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	
	江东院区 门诊大楼 4层手术 室2号手 术间	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	江东院区 门诊大楼 4层手术 室1号手 术间	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 1	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	江东院区 门诊大楼 1层 DR 检查室 3	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	
	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 2	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 3	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	
	证书编号	川环辐证[00227]	
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	门诊医技大楼负一楼放射科检查室 5	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	门诊医技大楼负一楼放射科检查室 6	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	门诊医技大楼负一楼放射科检查室 7	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	第二住院大楼呼吸内科病房	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	第一住院大楼 ICU 病房	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	第一住院大楼呼吸与危重症医学科病房	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	杜竑兵
	老门诊大楼 DR 检查 2	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	陈柯
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

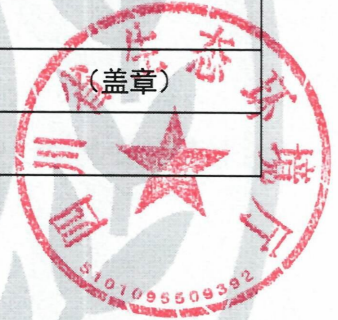
单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	江东院区 门诊大楼 健康管理 中心 DR 检查室	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	陈柯
	江东院区 门诊大楼 健康管理 中心骨密 度检查室 2	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	陈柯
	老门诊大 楼 CT 检 查室	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号	陈柯
	江东院区 门诊大楼 健康管理 中心 CT 检查室 1	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	陈柯
	江东院区 门诊大楼 健康管理 中心 CT 检查室 2	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	陈柯
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称	首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院、川北医学院附属南充市中心医院）		
统一社会信用代码	12511100452183688D		
地 址	四川省南充市顺庆区人民南路 97 号		
法定代表人	姓 名	彭海涛	联系方式 18121800333
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	江东院区 门诊大楼 健康管理 中心骨密 度检查室 1	四川省南充市高坪区星河东路 99 号	陈柯
证书编号	川环辐证[00227]		
有效期至	2029 年 06 月 01 日		
发证机关	四川省生态环境厅		
发证日期	2024 年 07 月 31 日		





(一) 放射源

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围				使用台账						备注		
	辐射活动场所名称	核素	类别	活动种类	总活度(贝可)/活度(贝可)×枚数	编码	出厂活度(贝可)	出厂日期	标号	用途	来源	申请单位	监管部门
1	核医学楼核医学科敷贴治疗室	Sr-90	V类	使用	1.48E+9*1	RU23SR000215	1.48E+9	2023-03-15	Sr90.52.23	敷贴器	佛山纳峰贸易有限公司		
2	江东院区第二住院楼1层放疗中心后装治疗室	Ir-192	III类	使用	3.7E+11*1	NL24IR000503	3.7E+11	2024-01-11	D85F2613	后装治疗机	荷兰		
3	江东院区第二住院楼1层核医学科	Ge-68	V类	使用	7.4E+7*1	US22GE001545	7.4E+7	2022-05-04	2297-86-1	刻度/校准源	美国		
4	PET-CT中心	Cs-137	V类	使用	5.55E+6*1	US22CS004175	5.55E+6	2022-05-05	1804-99	刻度/校准源	美国		
5	江东院区第二住院楼1层核医学科	Co-57	V类	使用	1.11E+7*1	US22C7000155	1.11E+7	2022-05-05	1804-98	刻度/校准源	美国		
6	核医学楼核医学科敷贴治疗室	Sr-90(Y-90)	V类	使用	1.48E+9*1	RU21SR000385	1.48E+9	2021-06-25	Sr90.04.21	敷贴器	佛山纳峰贸易有限公司		



(一) 放射源

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注		
	辐射活动场所名称	核素	类别	活动种类	总活度(贝可)/活度(贝可) × 枚数	编码	出厂活度(贝可)	出厂日期	标号	用途	来源	申请单位	监管部门
	医学科敷贴治疗室										司		





(二) 非密封放射性物质

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围							备注			
	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	日等效最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	申请单位	监管部门
1	核医学楼 ECT 检查室等, 江东院区第二住院楼 1层 PET-CT 中心、急诊楼 3 层介入手术室 1、急诊楼 3 层介入手术室 CT 室、第三住院楼 3 层介入放射科 15 病室、16 病室	丙级	I-125(粒子源)	固态	使用	放射性药物治疗	7.40E+9	7.40E+6	7.40E+11		



(二) 非密封放射性物质

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围							备注			
	辐射活动场所名称	场所等级	核素	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	日等效最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	申请单位	监管部门
2	核医学楼 核医学科 ECT 检查 室等	乙级	Sr-89	液态	使用	放射性 药物诊 断	4.44E+9	4.44E+7	4.44E+10		
3			Tc-99m	液态	使用	放射性 药物诊 断	2.96E+11	2.96E+8	1.42E+12		
4			I-131	液态	使用	放射性 药物治 疗	1.3E+10	1.30E+9	1.55E+12		
5	江东院区 第二住院 楼 1 层核 医学科 PET-CT 中心	乙级	Ga-68	液态	使用	放射性 药物诊 断	3.7E+9	3.7E+6	1.11E+12		
6			F-18	液态	使用	放射性 药物诊 断	6.29E+9	6.29E+6	1.85E+12		
7			C-11	液态	使用	放射性 药物诊 断	1.26E+10	1.26E+7	3.7E+12		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
1	第二住院大楼呼吸内科病房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式X射线机	MobileArt Evolution Standard	62B034	管电压 125 kV 管电流 160 mA	北京岛津医疗器械有限公司		
2	第一住院大楼ICU病房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式X射线机	XP Digital	3816	管电压 100 kV 管电流 540 mA	德国西门子有限公司		
3	第一住院大楼呼吸与危重症医学科病房	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式X射线机	7200C	MB0521C00178	管电压 150 kV 管电流 630 mA	深圳蓝韵医学影像有限公司		
4	发热门诊CT检查室	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT机	ANATO M 64Fit	20028110049	管电压 140 kV 管电流 350 mA	深圳安科高技术股份有限公司		
5	干部保健科骨密度检查室	其他不能被豁免的X射线装置	III类	使用	1	双能X射线骨密度仪	DexaPro-1	Dexa20071056	管电压 85 kV 管电流 0.4 mA	徐州品源电子科技有限公司		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
6	核医学楼核医学科ECT检查室等	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	SPECT-CT	Discovery NM/CT 670	670W21435	管电压 140 kV 管电流 440 mA	GE MEDICAL SYSTEMS		
7	江东院区第二住院楼1层放疗中心直线加速器治疗室1	粒子能量小于100兆电子伏的医用加速器	II类	使用	1	医用直线加速器	Elekta Axesse	156623	粒子能量 15 MeV	医科达(英国)有限公司		
8	江东院区第二住院楼1层放疗中心直线加速器治疗室2	粒子能量小于100兆电子伏的医用加速器	II类	使用	1	医用直线加速器	Elekta Synergy	153263	粒子能量 15 MeV	英国医科达公司		
9	江东院区第二住院楼1层核医学科PET-CT	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	PET-CT	uMI 780	300062	管电压 140 kV 管电流 833 mA	上海联影医疗科技股份有限公司		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
10	中心 江东院区 第二住院 楼1层肿 瘤定位 CT检查 室	医用X射 线计算机断 层扫描 (CT)装 置	III类	使用	1	CT机	uCT 510	100964	管电压 140 kV 管电流 420 mA	上海联影医 疗科技股份 有限公司		
11	江东院区 第二住院 楼骨科病 房	医用诊断 X射线装置	III类	使用	1	移动DR	uDR 370i	403050	管电压 150 kV 管电流 400 mA	上海联影医 疗科技股份 有限公司		
12	江东院区 急诊楼3 层介入手 术CT室	医用X射 线计算机断 层扫描 (CT)装 置	III类	使用	1	CT机	ANATO M 32Fit	00210022100 6	管电压 140 kV 管电流 350 mA	深圳安科高 技术股份有 限公司		
13	江东院区 急诊楼3 层介入手 术室1	血管造影用 X射线装置	II类	使用	1	DSA	Azurion 7 M20	703796	管电压 125 kV 管电流 813 mA	飞利浦医疗 系统荷兰有 限公司		
14	江东院区	医用X射	III	使用	1	CT机	uCT 710	660150	管电压 140	上海联影医		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账				备注		
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	门诊大楼1层CT检查室2	线计算机断层扫描(CT)装置	类						kV管电流 833 mA	疗科技股份有限公司		
15	江东院区门诊大楼1层CT检查室3	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT机	uCT 510	100821	管电压 140 kV管电流 420 mA	上海联影医疗科技有限公司		
16	江东院区门诊大楼1层DR检查室3	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	DR	AGFA DR 501 (5560/100)	6DR5011900 05	管电压 150 kV管电流 800 mA	重庆华伦医疗器械有限公司		
17	江东院区门诊大楼1层X线造影室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	平板胃肠机	Luminos dRF Max	7875	管电压 150 kV管电流 1000 mA	德国西门子公司		
18	江东院区门诊大楼3层口腔科CBCT	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	口腔CBCT	Orthophos SL 3D	701218	管电压 90 kV管电流 16 mA	西诺德牙科设备公司		



(三) 射线装置

证书编号: 川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
19	江东院区门诊大楼3层口腔科牙片室	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙科X射线机	CS2100	HLYS018	管电压 60 kV 管电流 7 mA	锐珂牙科技 术(上海) 有限公司		
20	江东院区门诊大楼4层手术室1号手术间	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式C形臂X射线机	OEC One	BB6SV20001 91HL	管电压 120 kV 管电流 150 mA	北京通用电 气华伦医疗 设备有限公 司		
21	江东院区门诊大楼4层手术室2号手术间	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式C型臂X射线机	BV Endura	718075	管电压 110 kV 管电流 200 mA	荷兰 PHILIPS公 司		
22	江东院区门诊大楼健康管理中心CT检查室1	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT机	uCT 530	306510	管电压 140 kV 管电流 420 mA	上海联影医 疗科技有限 公司		
23	江东院区	医用X射	III	使用	1	CT机	Revolutio	CBDLG2200	管电压 140	航卫通用电		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
24	门诊大楼健康管理中心CT检查室2	线计算机断层扫描(CT)装置	类	使用	1	DR	n Advance	014HM	kV 管电流 350 mA	气医疗系统有限公司		
25	江东院区门诊大楼健康管理中心DR检查室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	DR	uDR 770i	112080	管电压 150 kV 管电流 800 mA	上海联影医疗科技有限公司		
26	江东院区门诊大楼健康管理中心骨密度检查室1	其他不能被豁免的X射线装置	III类	使用	1	双能量X射线骨密度仪	AKDX-16H	2010206	管电压 80 kV 管电流 1.2 mA	深圳市艾瑞瑞电气有限公司		
26	江东院区门诊大楼健康管理中心骨密度检查室2	其他不能被豁免的X射线装置	III类	使用	1	双能量X射线骨密度仪	AKDX-16H	2010203	管电压 80 kV 管电流 1.2 mA	深圳市艾瑞瑞电气有限公司		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
27	江东院区消化内镜中心 ERCP 室	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	移动式 C 形臂 X 射线机	OEC Elite CFDx	B7SH2100003	管电压 125 kV 管电流 150 mA	北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
28	老门诊大楼 CT 检查室	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	CT 机	uCT 510	100750	管电压 140 kV 管电流 420 mA	上海联影医疗科技有限公司		
29	老门诊大楼 DR 检查 2	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	DR	uDR 770i	112081	管电压 150 kV 管电流 800 mA	上海联影医疗科技有限公司		
30	老门诊大楼碎石机房	其他不能被豁免的 X 射线装置	III 类	使用	1	体外冲击波碎石机	HK-ESW L-V	3308	管电压 110 kV 管电流 200 mA	深圳慧康医疗器械有限公司		
31	门诊医技大楼负一楼 CT 检查室 1	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	III 类	使用	1	螺旋 CT 机	LightSpeed	ILG16G0603001	管电压 140 kV 管电流 440 mA	美国 GE 公司		
32	门诊医技	医用 X 射	III	使用	1	双源 CT 机	Definition	73859	管电压 140	德国西门子		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	大楼负一楼CT检查室2	线计算机断层扫描(CT)装置	类				Flash		kV管电流 1600 mA	公司		
33	门诊医技大楼负一楼CT检查室3	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	CT机	uCT 530	300221	管电压 140 kV管电流 420 mA	上海联影医疗科技有限公司		
34	门诊医技大楼负一楼放射科检查室1	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	DR	uDR 780i	152232	管电压 150 kV管电流 800 mA	上海联影医疗科技有限公司		
35	门诊医技大楼负一楼放射科检查室2	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	口腔全景X射线机	PaX- Uni3D	049-0305	管电压 90 kV管电流 10 mA	韩国威泰公司		
36	门诊医技大楼负一楼放射科检查室3	其他不能被豁免的X射线装置	III类	使用	1	乳腺X射线机	Mammom at Inspiration	6294	管电压 35 kV管电流 200 mA	德国西门子公司		



(三) 射线装置

证书编号：川环辐证[00227]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
37	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 4	其他不能被 豁免的 X 射线装置	III 类	使用	1	双能 X 射线骨 密度仪	Prodigy Primo	79579GA	管电压 100 kV 管电流 2.5 mA	美国 GE 公 司		
38	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 5	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	平板胃肠机	Luminos dRF	4436	管电压 150 kV 管电流 800 mA	德国西门子 公司		
39	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 6	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	DR	Digital Diagnost Pro	21897Y2478 98	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	飞利浦医疗 (苏州) 有 限公司		
40	门诊医技 大楼负一 楼放射科 检查室 7	医用诊断 X 射线装置	III 类	使用	1	DR	Multix Fusion	20106	管电压 150 kV 管电流 800 mA	德国西门子 公司		
41	门诊医技 大楼负一 楼介入手 术间 1	血管造影用 X 射线装置	II 类	使用	1	DSA	Artis Zeego	116015	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	德国西门子 公司		
42	门诊医技	血管造影用	II 类	使用	1	DSA	UNIQ	001444	管电压 125	飞利浦医疗		



(三) 射线装置

证书编号: 川环辐证[002227]

序号	活动种类和范围					使用台账					备注	
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	大楼负一楼介入手术间2	X射线装置					FD20		kV 管电流 1000 mA	系统荷兰有限公司		
43	门诊医技大楼负一楼介入手术间3	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	DSA	Azurion 5 M20	497	管电压 125 kV 管电流 1000 mA	飞利浦医疗系统荷兰有限公司		
44	门诊医技大楼口腔科牙片室	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	牙科X射线机	IntraOs 70	2803TQ1915	管电压 70 kV 管电流 7 mA	BlueX ImagingS.r.l		
45	门诊住院综合楼CT检查室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	CT机	Spirit	84512	管电压 130 kV 管电流 180 mA	德国西门子公司		
46	门诊住院综合楼DR检查室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	DR	新东方1000DC	101CY17-388-2-1	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	北京万东医疗科技股份有限公司		



(四) 许可证条件

证书编号：川环辐证[00227]

此页无内容





(五) 许可证申领、变更和延续记录

证书编号：川环辐证[00227]

序号	业务类型	批准时间	内容事由	申领、变更和延续前许可证号
1	变更	2024-07-31	更名	川环辐证[00227]
2	重新申请	2024-07-23	新增DSA及I-125粒子源治疗工作场所并延续辐射安全许可证	川环辐证[00227]
3	重新申请	2024-04-16	新增、搬迁、注销部分III类医用射线装置应用项目	川环辐证[00227]
4	重新申请	2023-03-20	重新申请，批准时间：2023-03-20	川环辐证[00227]
5	重新申请	2022-11-14	重新申请，批准时间：2022-11-14	川环辐证[00227]
6	重新申请	2022-03-22	重新申请，批准时间：2022-03-22	川环辐证[00227]
7	重新申请	2021-11-29	重新申请，批准时间：2021-11-29	川环辐证[00227]
8	重新申请	2021-11-08	重新申请，批准时间：2021-11-08	川环辐证[00227]
9	重新申请	2019-06-03	重新申请，批准时间：2019-06-03	川环辐证[00227]
10	重新申请	2019-06-03	重新申请，批准时间：2019-06-03	川环辐证[00227]
11	重新申请	2016-11-10	重新申请，批准时间：2016-11-10	川环辐证[00227]
12	变更		变更	川环辐证[00227]
13	延续		延续	川环辐证[00227]
14	申请	2009-06-09	申请，批准时间：2009-06-09	川环辐证[00227]



(六) 附件和附图

证书编号: 川环辐证[00227]



附件3

南充市中心医院文件

院行发〔2021〕122号

南充市中心医院关于 调整放射诊疗与辐射安全管理委员会的通知

各科室：

为加强我院放射诊疗与辐射安全管理，保证医疗质量和医疗安全，保障放射与辐射工作人员、患者和公众的健康权益，根据《职业病防治法》、《放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射诊疗管理规定》等法律、行政法规的规定，结合我院实际工作需要，经研究决定，调整放射诊疗与辐射安全管理委员会，调整后的人员组成如下：

主任委员：伍季

副主任委员：母其文

委 员：张 波、周振宇、唐晨曦、赵玉章、王述斌
邓 扬、刘 永、柏 波、张福洲、陈世孝
任 勇、胡 鸿、蒲 涛、别 俊、潘荣强
邓建平、邓思寒、张 波（康复医学科）

放射诊疗管理委员会下设办公室，负责处理放射诊疗与放射
防护日常管理工作，办公地点设在医务科。

办公室主 任：周振宇

办公室副主任：赵玉章、王述斌

办公室秘 书：李海涛、林 华、唐 荧、郭 倩



附件：

一、委员会职责

1. 认真贯彻执行《职业病防治法》、《放射诊疗管理规定》等相关规定，指导和督导医院各涉放科室加强放射诊疗工作的管理，保证医疗质量和医疗安全。

2. 全面负责医院放射诊疗管理工作，定期召开委员会会议，审议工作总结并决定工作计划，解决放射防护与质量控制相关问题。

3. 组织会议修订放射诊疗相关职责、制度、应急预案等，完善管理制度及协调机制，提高管理效率。

4. 充分发挥监督管理职能，至少每季度对全院各涉放科室进行放射防护与安全检查，根据存在的问题提出整改建议，并督促整改情况，持续改进。

5. 负责全院放射工作人员放射防护培训、职业健康体检工作，并依规处置结果异常及不合格人员。

6. 负责为全体从放人员配备并定期检测个人剂量，对异常情况进行调查分析处置。

7. 负责全院放射及相关工作场所、射线装置和核医学设备、场所职业病危害放射防护评价、评审、竣工验收、放射诊疗许可工作。

8. 负责全院 II 类射线装置日常稳定性监测，射线装置及核医学场所年度放射诊疗设备性能及防护检测工作。

9. 负责突发放射应急事件/事故的应急处置及定期演练工作。

10. 接受国家、省、市、区卫生等相关管理部门的检查指导，并对提出的问题、建议督促整改。

二、委员会办公室职责

1. 负责医院《医疗机构执业许可证》中放射诊疗执业许可部分新增、变更、注销及校验等资料收集整理工作。

2. 组织制定和修订放射诊疗相关文件。建立和健全放射诊疗和放射防护医疗相关管理制度，保证放射防护、安全与放射诊疗质量符合有关规定、标准和规范的要求。

3. 组织制定和修订放射事件应急预案并按要求执行，联合相关职能部门和临床医技科室至少每年组织一次演练。

4. 加强放射防护依法执业管理，参与从放人员技术准入管理，将放射诊疗管理法律、法规、规章等制度落实情况纳入涉放临床医技科室日常考核的内容，保障全院放射诊疗的医疗质量和医疗安全。

5. 至少每季度牵头组织对全院放射诊疗工作场所、设备和人员进行放射防护与安全检查，根据存在的问题提出整改建议。

6. 负责牵头指导和监督放射诊疗相关科室按标准配备放射防护用品、规范化的布局流程、放射相关标识的设置等，确保符合相关标准要求。

7. 参与对全院各放射诊疗科室检查、治疗的合理性和放射诊疗病历等进行质控。

8. 组织全院放射工作人员放射防护知识及法律法规培训并完善相关培训档案，组织职业健康体检工作，组织定期进行个人剂量监测，为符合相关要求者办理放射工作人员证。

9. 组织全院放射及相关工作场所、射线装置和核医学设备、场所放射诊疗建设项目职业病危害放射防护预评价、控制效果评价，专家评审，新建改建项目的竣工验收工作。

10. 落实全院 II 类射线装置日常稳定性监测，射线装置及核医学场所年度放射诊疗设备性能及防护检测工作，组织对放射诊疗医技科室监测等质控设备进行检定。

11. 根据医院决定，完成核医学放射性核素及放射源转让审批

12. 按照法律法规规定建立、完善放射卫生管理档案。

辐射工作人员辐射安全与防护培训统计表

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
1	唐智一	男	2000-06-19	放射技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
2	蒲欣	女	2000-01-03	放射技术	重庆医科大学	本科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
3	王瑞松	男	1998-10-21	放射技术	山东协和学院	本科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
4	杨鹏	男	1998-08-30	放射技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
5	袁天奇	男	1998-05-09	放射技术	西南医科大学	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
6	王豪	男	1997-09-09	放射技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
7	何星雨	女	1997-08-28	核医学	川北医学院	本科	医学影像技术	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0300212	
8	陈维	男	1997-07-11	放射技术	西南医科大学	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
9	张咪	女	1997-07-04	护理	成都中医药大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
10	黄震	男	1997-05-04	核医学	川北医学院	本科	医学检验技术	2022-12-23 至 2027-12-23	FS22SC0300140	
11	唐香	女	1996-12-26	核医学	哈尔滨医科大学	硕士研究生	影像医学与核医学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0300091	
12	何姐燕	女	1996-11-06	口腔技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
13	何静媛	女	1996-10-13	放射技术	长沙医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
14	姚正康	男	1996-08-15	放射技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
15	何静	女	1996-08-14	放射诊断	山西医科大学	硕士研究生	影像医学与核医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
16	黄健儒	男	1996-07-31	放射技术	天津医科大学	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
17	王筠焰	女	1996-01-20	护理	西南医科大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
18	胡坤	男	1995-10-16	外科	西南医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
19	李妍	女	1995-10-12	放射护理	成都中医药大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
20	李坪坪	女	1995-09-05	护理	山东现代职业学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
21	蒋杰杰	女	1995-08-29	核医学	中国医科大学	硕士研究生	影像医学与核医学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0300214	
22	杨嘉琳	女	1995-08-26	放射技术	西南医科大学	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
23	刘草真	男	1995-08-17	骨科	中国医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
24	熊钊颖	女	1995-07-16	核医学	川北医学院	本科	医学影像技术	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0300213	
25	冉斌	男	1995-04-16	骨科	西南医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
26	章家川	男	1995-03-09	核医学	西南医科大学	本科	医学影像技术	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0300124	
27	张入月	女	1995-03-04	放射技术	华北理工大学冀唐学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
28	邱世香	女	1995-02-14	核医学	川北医学院	硕士研究生	影像医学与核医学	2021-07-22 至 2026-07-22	FS21SC0101855	
29	邹祁	男	1995-01-29	放射肿瘤	四川理工大学	本科	生物医学工程	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0200168	
30	宋健	男	1995-01-11	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
31	何宇航	男	1995-01-09	核医学	川北医学院	本科	医学影像技术	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0300003	
32	周鑫	男	1994-12-01	介入放射	铜仁职业技术学院	专科	医学影像	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100748	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
33	沈伟	男	1994-10-10	外科	兰州大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
34	丁乙玲	女	1994-09-09	护理	达州职业技术学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
35	袁宇航	男	1994-07-26	血管介入	川北医学院	硕士研究生	外科学	2023-09-13 至 2028-09-13	FS23SC0102776	
36	吴泽宇	男	1994-07-10	综合介入	昆明医科大学	硕士研究生	外科学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101603	
37	刘金龙	男	1994-06-06	儿外科	大理大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
38	陈春宇	男	1994-05-20	放射技术	川北医学院	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
39	蒋琳	男	1994-05-14	放射技术	达州职业技术学院	专科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
40	淳淼	男	1994-03-28	儿外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
41	何嘉艺	女	1994-03-12	CT护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
42	谭馨	女	1994-02-22	护理	成都中医药大学	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
43	龙凯	男	1994-02-01	放射技术	雅安职业技术学院	专科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
44	周思私	男	1993-12-12	外科	四川大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
45	张欢	女	1993-10-10	放射肿瘤	雅安职业技术学院	专科	放射治疗技术	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0200183	
46	赵桥	男	1993-09-29	外科	西南医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
47	李洲	男	1993-09-13	神经介入	川北医学院	硕士研究生	外科学	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0100416	
48	周小娇	女	1993-09-12	核医学	广西医科大学	硕士研究生	影像学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0300120	
49	成柯熹	男	1993-08-25	护理	成都中医药大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
50	陈锋	男	1993-08-16	骨科	川北医学院	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
51	赵攀	男	1993-07-21	泌尿外科	四川大学	硕士研究生	泌尿外科	2024-05-22 至 2029-05-22	FS24SC0100990	
52	罗维	男	1993-06-15	放射诊断	安徽医科大学	硕士研究生	影像学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
53	邱爽	男	1993-05-22	介入放射	攀枝花学院	专科	护理	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100718	
54	贾智慧	女	1993-04-10	核医学技术	达州职业技术学院	专科	医学检验技术	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0300068	
55	孙亮	男	1993-03-21	肝胆介入	达州职业技术学院	专科	护理	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100283	
56	王健	男	1993-02-22	放射护理	四川中医药高等专科学校	专科	护理	2024-01-18 至 2029-01-18	FS24CQ0100003	
57	廖蕾	女	1993-01-20	放射技术	达州职业技术学院	专科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
58	冯志鹏	男	1992-12-04	介入放射	郑州大学	硕士研究生	医学影像和介入放射学	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100593	
59	张仕慧	女	1992-10-18	CT诊断	遵义医学院	硕士研究生	医学影像学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
60	范燕玲	女	1992-09-21	护理	绵阳高职专科	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
61	林康	男	1992-08-30	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
62	熊娇	女	1992-08-21	CT护理	南充卫校	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
63	胡杉杉	女	1992-06-19	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	医学影像和放射治疗学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
64	向晨晨	女	1992-06-11	核医学	川北医学院	本科	护理学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0300094	
65	雷勇	男	1992-06-06	心血管介入	西南医科大学	硕士研究生	外科学	2023-09-13 至 2028-09-13	FS23SC0200605	
66	张鹏	男	1992-05-09	放射肿瘤	雅安职业技术学院	专科	放射治疗技术	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0200175	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
67	郭庆	男	1992-05-06	CT诊断	川北医学院	硕士研究生	医学影像和放射治疗学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
68	袁志发	男	1992-05-04	外科	兰州大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
69	岳欢	女	1992-04-13	护理	达州职业技术学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
70	郑添允	女	1992-02-02	CT护理	川北医学院	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
71	文鑫	男	1992-01-08	核医学	川北医学院	本科	临床医学	2023-06-28 至 2028-06-28	FS23CQ0300095	
72	吴娟	女	1991-12-21	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
73	任妍春	女	1991-12-08	放射技术	川北医学院	本科	医学影像学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
74	李超	男	1991-11-06	介入放射	重庆医科大学	硕士研究生	外科学	2023-09-06 至 2028-09-06	FS23SC0102733	
75	李莎莎	女	1991-09-29	护理	川北医学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
76	范潇悦	女	1991-09-28	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
77	杜沛卓	男	1991-08-18	放射诊断	华北理工大学冀唐学院	本科	医学影像学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
78	滕帅	男	1991-08-06	放射技术	成都大学	本科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
79	罗鸿	男	1991-07-20	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
80	姜果	男	1991-07-12	核医学	川北医学院	本科	临床医学	2023-06-28 至 2028-06-28	FS23CQ0300093	
81	冯秋婷	女	1991-07-05	护理	达州职业技术学院	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
82	周腾	男	1991-06-04	儿外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
83	曹娇	女	1991-04-07	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
84	张杨	男	1991-02-16	护理	泸州医学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
85	王千	男	1991-02-08	护理	四川大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
86	袁发	男	1991-01-15	外科	川北医学院	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
87	唐组阁	男	1990-09-17	放射治疗	川北医学院	本科	机械工程	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200127	
88	王娇	女	1990-08-14	介入放射	达州职业技术学院	本科	护理	2022-05-25 至 2027-05-25	FS22SC0100604	
89	黄娇	女	1990-08-14	核医学	川北医学院	本科	临床医学	2023-06-27 至 2028-06-27	FS23TJ0300052	
90	王亮	男	1990-07-21	外科	天津医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
91	邓兴	男	1990-07-13	综合介入	甘肃中医药大学	硕士研究生	影像医学与核医学	2022-05-25 至 2027-05-25	FS22SC0100598	
92	张国军	男	1990-06-27	放射治疗	广西医科大学	硕士研究生	肿瘤学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200138	
93	彭霞	女	1990-06-26	放射技术	川北医学院	本科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
94	黄珊	女	1990-06-10	护理	川北医学院	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
95	杨丽芹	女	1990-05-22	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
96	林娇	女	1990-04-14	综合介入	川北医学院	本科	护理学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100875	
97	吴杰	女	1990-04-04	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
98	蒲嘉祺	男	1990-03-26	介入放射	重庆医科大学	硕士研究生	外科学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100188	
99	郭达	男	1990-02-18	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
100	冯志尉	男	1990-01-01	骨科	川北医学院	硕士研究生	骨科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
101	任思兰	女	1989-12-23	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
102	邓琴	女	1989-12-11	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
103	陈雪倩	女	1989-12-04	CT诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
104	冯旭琴	女	1989-11-22	放射治疗	四川大学	硕士研究生	肿瘤学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200140	
105	张东	男	1989-11-13	儿外科	川北医学院	硕士研究生	小儿外科	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
106	唐梓瑜	男	1989-10-24	介入放射	中国医科大学	硕士研究生	影像医学	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100720	
107	唐婷	女	1989-09-07	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
108	文琴	女	1989-09-05	护理	首都医科大学	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
109	周梅	女	1989-08-30	放射护理	四川大学	专科	护理	2024-01-18 至 2029-01-18	FS24CQ0100048	
110	任瑜	男	1989-08-15	神经介入	重庆医科大学	硕士研究生	神经病学	2022-03-29 至 2027-03-29	FS22SC0100459	
111	张胜	男	1989-07-24	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
112	王丽	女	1989-07-16	放射治疗	西华师范大学	硕士研究生	计算机应用技术	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200141	
113	赫斯佳	女	1989-06-23	CT护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
114	吴佳隆	男	1989-06-14	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
115	杨建琼	女	1989-05-30	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	医学影像学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
116	石先伟	男	1989-05-23	放射治疗	四川大学	硕士研究生	子物理与原子核物	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200133	
117	吴春华	女	1989-04-02	护理	成都中医药大学	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
118	蒋志军	男	1989-03-25	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
119	王德伟	男	1989-02-15	心血管介入	重庆医科大学	硕士研究生	心血管内科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
120	郭倩	女	1988-12-11	核医学	川北医学院	本科	临床医学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0300005	
121	廖运国	男	1988-12-01	介入放射	泸州医学院	本科	影像诊断	2023-09-06 至 2028-09-06	FS23SC0102680	
122	曹金明	男	1988-11-24	CT诊断	成都医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
123	蒲涛青	女	1988-11-20	核医学	川北医学院	本科	护理学	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0300072	
124	周鑫	男	1988-11-16	麻醉	川北医学院	本科	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
125	郭成	男	1988-10-30	心血管介入	遵义医科大学	硕士研究生	心血管内科学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100268	
126	王瑾	女	1988-09-22	核医学	江西中医学院	本科	生物医学工程	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0300008	
127	李莉	女	1988-08-27	放射护理	中国医科大学	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
128	明华伟	男	1988-07-31	口腔	川北医学院	本科	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
129	姚焰豪	女	1988-07-30	护理	川北医学院	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
130	张倩	女	1988-07-28	肝胆介入	四川中医药高等专科学校	专科	护理	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102542	
131	王敏	男	1988-07-18	儿外科	四川大学	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
132	王晶	女	1988-06-22	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
133	卢俊	男	1988-06-21	放射治疗	大连医科大学	硕士研究生	肿瘤学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200114	
134	鲜鹏	男	1988-06-09	放射技术	南昌大学抚州医学分院	专科	医学影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
135	敬杰	男	1988-06-06	CT诊断	第三军医大学	本科	医学影像和放射专业	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
136	兰婷	女	1988-06-02	护理	成都中医药大学	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
137	李海青	男	1988-05-12	CT诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
138	聂麟	男	1988-05-02	放射技术	达州职业技术学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
139	饶军	男	1988-04-28	手术室	成都中医药大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
140	张果	男	1988-04-25	儿外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
141	赵永明	男	1988-02-28	综合介入	包头医学院	本科	麻醉学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101777	
142	冯浩	男	1988-02-07	神经介入	四川大学	硕士研究生	外科学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101705	
143	何茜	男	1988-01-24	心血管介入	川北医学院	硕士研究生	内科学	2022-05-25 至 2027-05-25	FS22SC0100586	
144	杨川	男	1988-01-23	血管介入	兰州大学医学院	硕士研究生	外科学	2024-01-18 至 2029-01-18	FS24SC0100062	
145	朱丽娟	女	1987-12-08	放射诊断	泸州医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
146	徐彬	男	1987-11-24	放射诊断	泸州医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
147	阳晚吟	女	1987-11-22	介入放射	泸州医学院	本科	生物医学工程	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0101188	
148	肖森林	男	1987-11-16	肝胆介入	第三军医大学	硕士研究生	外科学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101764	
149	蒲明玉	女	1987-11-04	心脏介入	南昌大学	硕士研究生	内科学	2021-12-09 至 2026-12-09	FS21SC0103126	
150	李柳	女	1987-10-24	护理	成都中医药大学	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
151	唐钟华	女	1987-09-02	护理	成都中医药大学	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
152	王文轩	男	1987-08-20	放射技术	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
153	黄柳	女	1987-08-19	放射护理	川北医学院	本科	护理学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0200456	
154	邓丹	女	1987-08-08	介入放射	川北医学院	硕士研究生	影像医学与核医学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100234	
155	马丽娟	女	1987-07-07	肝胆介入	川北医学院	本科	护理学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102543	
156	许莉	女	1987-06-22	核医学	川北医学院	本科	临床医学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0300007	
157	李海涛	男	1987-06-06	辐射管理	西南医科大学	本科	法学	2024-03-12 至 2029-03-12	FS24SC2200084	
158	邵川	男	1987-05-04	神经介入	苏州大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
159	弋坤	男	1987-04-18	放射诊断	泸州医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
160	欧君	女	1987-04-12	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
161	杨蜜	女	1987-04-08	放射治疗	泸州医学院	硕士研究生	肿瘤学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200146	
162	范成龙	男	1987-04-03	麻醉	泸州医学院	本科	麻醉医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
163	贾敏	女	1987-02-06	放射诊断	泸州医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
164	王运春	男	1987-01-30	放射诊断	成都医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
165	曾朝强	男	1987-01-28	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
166	苟黎翔	男	1987-01-28	放射肿瘤	泸州医学院	专科	护理	2021-06-24 至 2026-06-24	FS21SC0200274	
167	张玉林	女	1987-01-16	综合介入	西南医科大学	硕士研究生	麻醉学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101674	
168	陈玲	女	1986-12-08	放射物理	四川省南充市卫校	本科	放射治疗技术	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0200034	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
169	何洁	女	1986-10-29	介入护理	川北医学院	本科	护理学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100868	
170	蒲阳	男	1986-10-27	放射诊断	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
171	陈历	男	1986-10-22	神经介入	华北理工大学	硕士研究生	临床医学	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0101152	
172	吴雪琴	女	1986-10-17	CT护理	川北医学院	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
173	倪伟	男	1986-10-09	心血管介入	川北医学院	硕士研究生	内科学	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0100342	
174	陈智慧	男	1986-10-04	综合介入	华中科技大学	硕士研究生	外科	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102538	
175	蒋倩	女	1986-09-23	CT护理	成都中医药大学	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
176	张建英	女	1986-09-10	放射诊断	广西右江民族医学院	硕士研究生	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
177	李婷婷	女	1986-07-21	放射治疗	川北医学院	硕士研究生	肿瘤内科学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0200260	
178	徐幸幸	女	1986-07-14	放射治疗	川北医学院	硕士研究生	肿瘤内科学	2022-08-08 至 2027-08-08	FS22BJ0200297	
179	秦娟	女	1986-07-09	放射治疗	中山大学	硕士研究生	肿瘤内科学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200137	
180	任普圣	男	1986-06-29	麻醉	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
181	张荣驿	男	1986-06-13	心血管介入	川北医学院	硕士研究生	内科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
182	丁雪梅	女	1986-05-20	放射诊断	川北医学院	硕士研究生	影像医学与核医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
183	罗孝全	男	1986-05-03	神经介入	重庆医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
184	刘芳艳	女	1986-03-22	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
185	熊挺淋	男	1986-03-20	心脏介入	重庆医科大学	硕士研究生	内科学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100749	
186	周红俐	女	1986-02-02	放射诊断	重庆医科大学	硕士研究生	影像医学与核医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
187	王鹏礼	男	1986-01-04	儿外科	潍坊医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
188	杨军	男	1985-12-30	体外碎石	重庆医科大学	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
189	蔡宇	男	1985-12-10	肝胆介入	重庆医科大学	硕士研究生	普通外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
190	郑曦	男	1985-12-06	心血管介入	四川大学	硕士研究生	内科学	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100757	
191	李亮	男	1985-11-16	外科	河北医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
192	牛超	男	1985-10-26	泌尿外科	四川大学	博士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
193	沈阳	女	1985-10-12	放射技术	川北医学院	本科	医学影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
194	陈华平	男	1985-09-01	放射诊断	成都医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
195	付安辉	男	1985-08-29	神经介入	重庆医科大学	硕士研究生	神经外科学	2024-04-18 至 2029-04-18	FS24CQ0200054	
196	任海波	男	1985-08-11	神经介入	四川大学	硕士研究生	神经外科学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0200396	
197	陈兵	男	1985-08-04	神经介入	重庆第三军医大	硕士研究生	神经外科学	2021-07-22 至 2026-07-22	FS21SC0101866	
198	罗翻伟	男	1985-08-02	外科	川北医学院	硕士研究生	内科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
199	王华东	男	1985-07-28	口腔	重庆医科大学	本科	口腔医学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100885	
200	陈一	女	1985-07-03	口腔	泸州医学院	本科	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
201	李维	男	1985-06-09	放射诊断	华中科技大学	硕士研究生	放射科	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
202	陈思林	男	1985-05-21	放射肿瘤	华中科技大学	硕士研究生	临床医学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200148	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
203	林凤英	女	1985-05-11	介入护理	川北医学院	本科	护理学	2023-01-11 至 2028-01-11	FS23SC0100112	
204	石祖安	男	1985-04-01	麻醉	川北医学院	硕士研究生	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
205	贾环	女	1985-01-16	肝胆介入	川北医学院	本科	护理学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102539	
206	郑银彬	男	1984-12-14	外科	川北医学院	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
207	付武昌	男	1984-11-19	麻醉	川北医学院	本科	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
208	弋文	男	1984-10-21	血管介入	重庆医科大学	硕士研究生	外科	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0101232	
209	谭小军	男	1984-10-05	体外碎石	重庆医科大学	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
210	吕宗凯	男	1984-08-25	口腔	四川大学	硕士研究生	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
211	王运锋	男	1984-07-19	神经介入	重庆医科大学	硕士研究生	神经病学	2022-12-23 至 2027-12-23	FS22SC0102054	
212	熊建	男	1984-07-15	神经介入	川北医学院	硕士研究生	神经病学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100803	
213	王涵	女	1984-06-11	麻醉	泸州医学院	本科	麻醉医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
214	王兴林	男	1984-05-26	放射诊断	成都医学院	硕士研究生	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
215	丛鹏	男	1984-04-20	介入放射	新疆医科大学	博士研究生	外科学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102537	
216	王利平	女	1984-02-06	麻醉	徐州医科大学	本科	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
217	云德波	男	1984-01-12	神经介入	桂林医学院	硕士研究生	神经外科学	2021-07-22 至 2026-07-22	FS21SC0101924	
218	蒲超	男	1984-01-04	外科	重庆医科大学	硕士研究生	骨外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
219	胡凌云	男	1983-11-07	外科	四川大学	博士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
220	文焰林	男	1983-09-24	体外碎石	川北医学院	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
221	黄艳	女	1983-09-01	麻醉	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
222	李阳	女	1983-07-21	护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
223	李永宁	男	1983-04-07	外科	四川大学	硕士研究生	骨外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
224	余秀娟	女	1983-03-24	肝胆介入	山西省长治医学院	本科	护理学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102540	
225	赵景宏	男	1983-03-23	心脏介入	四川大学	硕士研究生	心内科	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100256	
226	郭明刚	男	1983-03-20	外科	川北医学院	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
227	陈巧玲	女	1983-02-27	放射治疗	四川大学	博士研究生	肿瘤学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200112	
228	何静	女	1983-02-13	手术室	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
229	杨莎	女	1983-01-10	放射护理	南充卫校	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
230	郭骏	男	1982-12-10	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
231	伍志超	男	1982-11-09	麻醉	泸州医学院	本科	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
232	苏明萍	女	1982-10-23	麻醉	川北医学院	本科	麻醉医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
233	杨泽龙	男	1982-10-23	外科	泸州医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
234	齐佳杉	男	1982-09-07	麻醉	四川大学	硕士研究生	麻醉学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
235	张涛	男	1982-08-19	肝胆介入	北京协和和医科大学	博士研究生	内科学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100322	
236	譙飞	男	1982-07-09	神经介入	四川大学	硕士研究生	外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101761	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
237	汪海龙	男	1982-05-01	泌尿外科	山西医科大学	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
238	刘跃辉	男	1982-04-21	外科	四川大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
239	蒋炳虎	男	1982-03-17	CT诊断	南京医科大学	博士研究生	影像和放射治疗学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
240	吴辉	男	1982-03-10	外科	四川大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
241	张小欣	女	1982-01-10	CT护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
242	萧雅一	女	1981-10-27	口腔	泸州医学院	本科	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
243	张健	男	1981-08-12	介入放射	重庆医科大学	硕士研究生	外科学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0100783	
244	杨浩	男	1981-06-29	放射技术	四川大学	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
245	蒲丽	女	1981-05-20	核医学	青海师范大学	硕士研究生	无机化学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0300128	
246	唐辉	男	1981-05-02	神经介入	泸州医学院	硕士研究生	神经外科	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
247	李承科	男	1981-02-27	神经介入	重庆医科大学	硕士研究生	外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101768	
248	郭智英	女	1980-08-14	介入放射	川北医学院	本科	护理学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102541	
249	杜斌兵	男	1979-12-28	放射诊断	川北医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
250	刘仕强	男	1979-12-17	心脏介入	昆明医学院	硕士研究生	临床心血管外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101712	
251	杨莹莹	女	1979-11-26	口腔	泸州医学院	本科	口腔	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
252	李果	男	1979-02-20	口腔	四川大学	本科	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
253	孙永红	女	1979-02-19	放射治疗	川北医学院	本科	临床医学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200110	
254	蒲涛	男	1979-02-11	核医学	川北医学院	硕士研究生	临床医学	2023-06-21 至 2028-06-21	FS23SC0300121	
255	王兰	女	1979-01-06	口腔	遵义医学院	本科	口腔医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
256	张波	男	1978-10-22	外科	第三军医大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
257	袁志	男	1978-10-20	放射治疗	四川大学	本科	医学物理	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200123	
258	周华勇	男	1978-10-03	神经介入	四川大学	硕士研究生	神经病学	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101718	
259	冯麟	女	1978-10-01	麻醉	泸州医学院	本科	麻醉医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
260	贺景国	男	1977-07-24	外科	北京大学	硕士研究生	骨外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
261	张欣平	男	1977-07-08	放射治疗	泸州医学院	硕士研究生	肿瘤学	2022-06-16 至 2027-06-16	FS22SC0200111	
262	何群育	男	1977-06-04	口腔	遵义医学院	本科	口腔	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
263	周振宇	男	1976-07-15	心脏介入	重庆医科大学	博士研究生	心内科	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100260	
264	王永杰	男	1976-07-14	心脏介入	遵义医学院	硕士研究生	心胸外科学	2021-07-22 至 2026-07-22	FS21SC0101852	
265	梁青松	男	1976-04-05	胸外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
266	别俊	男	1976-03-12	放射治疗	重庆医科大学	博士研究生	肿瘤学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200156	
267	张兵	男	1976-02-21	外科	遵义医学院	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
268	罗晖	男	1975-12-17	胸外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
269	黄南翔	男	1975-07-09	骨外科	四川大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
270	尚彬	男	1975-06-18	神经介入	昆明医学院	博士研究生	外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101786	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
271	唐敬	女	1975-05-14	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
272	任杰	男	1975-05-05	放射肿瘤	川北医学院	本科	医学影像	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0200028	
273	李云祥	男	1975-04-12	泌尿外科	重庆医科大学	博士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
274	杜果城	男	1975-03-21	血管介入	重庆医科大学	博士研究生	外科	2023-10-20 至 2028-10-20	FS23SC0102891	
275	范中春	男	1975-03-21	放射肿瘤	成都医学院	专科	临床医学	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0200180	
276	张杰敏	女	1975-01-23	CT护理	川北医学院	本科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
277	李茂华	女	1974-11-08	介入放射	川北医学院	本科	护理学	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0200018	
278	范俊	男	1974-10-09	泌尿外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
279	彭丽华	女	1974-09-20	放射护理	川北医学院	专科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
280	周良	男	1974-02-17	肝胆介入	遵义医科大学	硕士研究生	外科学	2021-10-13 至 2026-10-13	FS21SC0102536	
281	魏欣	男	1973-12-26	介入放射	四川大学	硕士研究生	影像诊断	2023-09-06 至 2028-09-06	FS23SC0102674	
282	王浩宇	男	1973-10-11	心血管介入	四川大学	博士研究生	内科学	2021-09-16 至 2026-09-16	FS21SC0102309	
283	谢永林	男	1973-09-27	口腔	四川大学	本科	口腔	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
284	李顺洪	男	1973-08-21	麻醉	川北医学院	本科	麻醉医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
285	林涛	男	1973-08-04	骨外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
286	吴国俊	男	1973-08-01	粒子介入	昆明医科大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
287	熊鹰	男	1973-07-02	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
288	赵晓伟	男	1973-06-30	介入放射	川北医学院	专科	临床医学	2023-09-06 至 2028-09-06	FS23SC0102712	
289	王斌	男	1973-02-20	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
290	蔡运林	男	1973-01-14	泌尿外科	重庆医科大学	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
291	何孔明	男	1972-12-25	CT诊断	重庆医科大学	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
292	胡鸿	男	1972-11-27	介入放射	川北医学院	本科	影像诊断	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0100367	
293	文晓霞	女	1972-07-23	介入放射	川北医学院	本科	临床护理	2021-04-06 至 2026-04-06	FS21SC0100712	
294	邓建平	男	1972-01-10	心脏介入	泸州医学院	本科	心内科	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0100346	
295	杜丽娟	女	1971-10-22	放射肿瘤	四川广播电视大学	专科	护理	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0200032	
296	唐硕	男	1971-10-06	泌尿外科	四川大学	硕士研究生	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
297	杨颖	男	1971-10-02	综合介入	重庆医科大学	本科	临床医学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101675	
298	赵彩霞	女	1971-09-12	放射治疗	苏州医学院	本科	放射医学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0200147	
299	杨映阳	男	1971-05-20	口腔	四川大学	本科	口腔	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
300	康阳	男	1971-04-21	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
301	苟林	男	1971-03-31	外科	川北医学院	本科	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
302	季一飞	男	1971-03-02	神经介入	四川大学	博士研究生	神经病学	2022-06-23 至 2027-06-23	FS22SC0100924	
303	贾鹰	男	1971-01-14	放射技术	南充职工大学	专科	计算机应用技术及管	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
304	郭黎	男	1970-10-23	血管介入	川北医学院	硕士研究生	临床医学	2022-01-05 至 2027-01-05	FS22SC0100038	

序号	姓名	性别	出生年月	工作岗位	毕业学校	学历	专业	有效期	培训/考试编号	备注
305	李伟	男	1970-04-21	骨外科	四川大学	硕士研究生	外科学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
306	刘毅	男	1970-04-15	神经介入	川北医学院	本科	神经外科	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
307	赵伟	男	1970-02-20	神经外科	川北医学院	本科	神经外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101754	
308	朱江	男	1969-05-07	放射技术	川北医学院	专科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
309	潘荣强	男	1968-12-09	放射肿瘤	川北医学院	本科	临床医学	2024-04-17 至 2029-04-17	FS24CQ0200033	
310	张達	男	1968-11-12	神经介入	川北医学院	硕士研究生	外科	2021-05-28 至 2026-05-28	FS21SC0101262	
311	康爱民	男	1968-09-14	麻醉	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
312	王尚君	男	1968-08-23	神经介入	川北医学院	本科	临床医学	2021-06-18 至 2026-06-18	FS21SC0101451	
313	姜滔	男	1967-11-24	泌尿外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
314	禹健	男	1967-10-08	放射诊断	川北医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
315	罗贤斌	男	1967-08-16	放射诊断	川北医学院	专科	放射学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
316	斯兴无	男	1967-08-14	放射诊断	川北医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
317	辜菊霞	女	1967-05-27	体外碎石	川北医学院	本科	护理	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
318	张福洲	男	1967-03-14	辐射管理	川北医学院	本科	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
319	向勇	男	1967-02-22	外科	重庆医科大学	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
320	任勇	男	1967-01-17	放射技术	川北医学院	本科	影像技术	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
321	陈勇	男	1966-03-21	心脏介入	重庆医科大学	本科	心内科	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100246	
322	陈世蓉	女	1966-02-10	心脏介入	泸州医学院	本科	心内科	2021-01-06 至 2026-01-06	FS21SC0100298	
323	文彬	男	1965-11-02	放射技术	泸州医学院	专科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
324	钟立明	男	1965-09-29	介入放射	川北医学院	硕士研究生	临床医学	2022-11-17 至 2027-11-17	FS22SC0101676	
325	何家全	男	1965-02-21	神经外科	第三军医大学	博士研究生	神经外科	2021-07-16 至 2026-07-16	FS21SC0101752	
326	李子泉	男	1965-01-24	外科	川北医学院	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
327	杨红春	男	1964-11-05	肝胆外科	泸州医学院	本科	肝胆外科	2021-07-22 至 2026-07-22	FS21SC0101946	
328	余帮龙	男	1964-07-30	CT诊断	重庆医科大学	硕士研究生	影像诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
329	陈旭	男	1964-05-25	介入放射	重庆第三军医大学	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
330	张宗平	男	1964-04-23	泌尿外科	重庆医科大学	本科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
331	邓泽武	男	1964-03-05	核医学	川北医学院	专科	放射影像	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
332	陈世孝	男	1963-11-24	放射诊断	川北医学院	专科	临床医学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
333	段美玲	女	1963-06-15	放射技术	华西医科大学	专科	护理学	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	
334	蒋世明	男	1957-11-16	CT诊断	四川省南充市卫所学校	其他	放射诊断	2023-03-29 至 2028-03-28	自主考核	

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



周振宇，男，1976年07月15日生，身份证：XXXXXXXXXX于2020年12月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS21SC0100260

有效期：2021年01月06日至 2026年01月06日



报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



李海涛, 男, 1987年06月06日生, 身份证: [REDACTED] 于202

4年03月参加辐射安全管理辐射安全与防护考核, 成绩合格。

编号: FS24SC2200084

有效期: 2024年03月12日至 2029年03月12日



报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn

南充市中心医院

辐射安全管理规定

依据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》、《四川省辐射污染防治条例》等法律法规，按照《四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲》的要求，制定本规定：

一、核技术利用单位应建立健全辐射环境安全管理组织机构，明确管理部门，明确职能职责，落实辐射安全的主体责任。

二、核技术利用单位应认真落实《环境影响评价法》的相关要求，核技术利用项目应严格履行环保手续。

三、核技术利用项目建成后及时申请辐射安全许可证；辐射安全许可证到期前仍继续开展核技术利用活动，应按期申请辐射安全许可延续；不再从事核技术利用的单位依法申请辐射安全许可注销。

四、核技术利用单位应按《四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲》要求，建立健全辐射安全的管理制度，并在落实规章制度上下功夫，使长劲。

五、辐射工作人员应自觉落实辐射防护的相关要求，确保设

施设备的正常运行，保护环境，保护公众，保护自己。

六、核技术利用单位应使用好，维护好《全国核技术利用辐射安全申报系统》，及时更新相关信息，及时上传送年度评估报告。

七、核技术利用单位应建立辐射安全管理的档案资料，落实专人管理、归口管理要求。



南充市中心医院

辐射工作设备操作规程

一、核医学科 SPECT 仪操作规程

SPECT 机是医院贵重设备之一，操作者必须倍加爱护，现就有关操作机器等问题及注意事项规定如下：

1.非本科工作人员未经允许禁止进入操作室及扫描室。

2.所有操作人员必须具备相关专业知 识，经过正规培训并具有国家承认的大型医用设备上 岗资格被允许上机操作的人员，必须熟练掌握设备原理和操作方法。其他人员禁止使用本机。

3.开机：首先开启系统电源，按下计算机机箱前部的电源开关和监控器电源开关，在系统启动后，应用“GENIE Acquisition”软件进行采集工作站登录，同时打开处理工作站电脑进入“Xeleris”处理程序。

4.采集准备：降低检查床至轮椅位，按所需检查目的摆置好患者检查体位，用搭扣带固定患者肢体，然后将患者送入探测器视野下（探头尽量贴近患者），启动采集程序。

5.采集：应用相应系统采集模板设置程序进行患者采集。

6.图像处理：将采集到的患者结果经“Xeleris”处理程序中专用系统程序处理，并保存图象和转换成 JPG 格式，再经“雷鸟”中文报告系统取图和录入患者相关资料以及打印报告结果。

7.关机：分别退出采集工作站和处理工作站，然后关掉主机电源。

8.操作人员发现设备异常时，请勿盲目处理，应立即向主管人员或科主任反映或与 GE 维修部门联系，估计问题较复杂，恢复所需时间较久时应通过科主任，设备科直至院领导报告。

二、介入手术室机器设备使用制度

1.大型“C”臂属贵重大型医疗设备,全科人员必须爱护使用。

2.上机操作人员必须经过系统的应用培训后方能上机操作，未经培训者不准上机操作。

3.上机操作人员必须按应用程序正确操作使用,不得任意改变程序与参数。

4.使用时必须是按程序正确开机预热，不使用时必须按程序关机并切断电源。

5.机器出现故障报警时，必须是切断电源，再报告主任，以便通知维护工程师进行检查、维护。

6.上机人员必须经常性保养、清洁机器。

三、X 线摄影设备操作规程

1.了解机器的性能、规格、特点和各部件的使用及其注意事项，熟悉机器的使用限度、机器使用技术参数。

2.严格遵守操作规则，正确熟练地操作，以保障机器安全。

3.在使用前必须先调整电源电压，使电源电压表指针达到规定的指示范围。外界电压不可超过额定电压的 $10\% \pm$ 。频率波动范围不可超过 $1\text{HZ} \pm$ 。

4.在曝光过程中，不可临时调节各种技术按钮，以免损害机器。

5.在使用过程中，注意控制台各仪表指示数值，注意倾听电气部件工作时的声音，若有异常，及时关机。

6.在使用过程中严防机件强烈震动，移动部件时，注意空间是否有障碍物，移动 X 线机在移动前应将 X 线球管及各种旋钮固定。

7.X 线机如停机时间较长，需将球管预热后方可投入使用。

8.X 线机使用过程中，注意做好射线防护，保护病人及工作人员的身体健康，对病员采用铅防护衣、铅帽、铅围脖、铅眼镜等屏蔽。保持机房日常通风，整洁。

四、CT 室设备操作规程

(一) 西门子 SomaTom BaLaMce 螺旋 CT 机操作常规

1.开机前：检查机房内的温度（20 度 C 左右），电压（380V），清洁机器。

2.开机：开启扫描系统及照像系统电源，开启计算机系统电源便进入自动检测程序及预热程序。

3.预热：关机五小时后需预热球管，预热点击（go）按钮扫描键便自动预热。关机五小时内可以不预热；不预热点击（Cancel）或（quickstdrt）即可作病人。

4.摆位：按申请检查部位调整床位（TP）及床高（TH）至 86-160，需倾斜扫描架者，床高（TH）应为 86。

5.登记：登记输入病人姓名、性别、年龄、CT 号点击（Patient）

内(Register)便可进行,输入完毕点击头向或脚向后点击(scanreg)。

6.定位像: 点击(Topgreg)按钮选择部位(头、体部及正、侧即(AP)下位或(L)侧位,点击(Go)按钮对话框中出现(Start)后, 按压曝光。

7.扫描: 常用连续扫描程序,用连续则点击(sequence),用螺旋点击(Spiral),按钮选择并点击部位,确定扫描层厚、层距后点击(Go),按压(move)床到位后出现(start)提示后, 按压扫描曝光键便开始扫描。

8.图像调阅窗宽窗位调节: 点击(Image) - (Select),按钮点击(display) - (window)按钮选择即可。

9.照相: 点击(Filming) - (Interactive)按钮并编辑图像,进行单幅储存,单幅即框内图点击(Segment)或多幅储存点击(Screen),24幅储存满后点击(Go)便自动传输、照像。

10.关机: 点击(System) - (End) -(Yes)后进入自动关机程序,待出现(Press and Key)后关闭计算机电源;并关闭扫描架电源与照像系统电源。

(二) 16排螺旋CT(LightSpeed 16)操作规程

CT机是医院的贵重设备之一,操作者必须注意倍加爱护。现就有关操作机器等问题及注意事项规定如下:

1.开机: 操作人员在确认电源、房间温湿度、机房门窗等正常后,方可开机。先打开操作台面版下方的电源开关,等系统启动完成后,运行球管预热和日常校准(通常停机2小时以上需预热球管,使用1周或图像有伪影需进行日常校准)。本机扫描架正

常情况不关机，如因停电等关机，开机后必须等待 2 小时以上才能使用。

2.扫描前准备：操作人员须按照会诊单和 CT 室医生的预诊要求，完成患者的扫描前准备工作，如有疑问请咨询 CT 室医生。扫描前需对患者说明检查的全过程和患者的注意事项，进行必要的练习（如呼吸训练），正确摆放体位，清理扫描室内可能影响设备运转的物品，请出无关人员并关好防护门。

3.扫描：操作人员须按照会诊单和 CT 室医生的预诊要求，准确设计并完成扫描计划，仔细观察扫描图像，必要时请 CT 室医生观察，确定已达到检查目的后方能让患者离开。

4.图像处理：认真完成图像后处理、摄片、存档等工作。

5.关机：正常情况下，只需系统关机并关闭操作台面版下的电源开关。另外，请注意工作站、高压注射器、心电监护仪等设备以及房间照明灯是否关闭。

6.操作人员发现设备异常时，请勿盲目自行处理。应立即向主管人员或科主任反映或与 GE 维修部门联系，估计问题较复杂、恢复时间较久时，应通过科主任向设备处直至院领导报告。

五、放疗设备操作规程

（一）肿瘤放疗科直线加速器治疗操作规程

1.放疗前认真检查直线加速器及辅助设备（安全联锁装置、监视器、对讲机、固定剂量报警仪、个人剂量报警仪）是否正常，确认治疗室照明良好，开关有效，通道畅通，填写日检记录单。

2.患者第一次放疗时，技术员、放疗医师和物理师共同参与

摆位、复核各项放疗参数，输入数据与治疗验证系统完全一致，交叉检查确认无误后方可实施。

3.每次放疗时必须仔细查对计划单，复核各项放疗参数，仔细查看体表标识是否清晰。有疑问立即与医师及物理师联系及时处理。

4.照射完毕，技术员进入放疗室内检查体位有无变化、治疗床有无移位，有改变立即报告医师和物理师及时解决。

5.全天治疗结束后，检查清洁机器，填写相关数据及机器运行使用记录本。

6.按规范将直线加速器及辅助设备(安全联锁装置、监视器、对讲机、固定剂量报警仪、个人剂量报警仪)复位关闭，关闭水电、门窗，消除安全隐患。

(二) 肿瘤放疗科¹⁹²后装治疗机操作规程

1.后装治疗机必须由专人操作。

2.不得将外来光盘及U盘随便插入主机以防程序受损中毒。

3.下班后仔细检查关闭电源和水源杜绝不良隐患发生。

4.操作程序：

(1) 开机检查安全联锁系统后，方可操作。

(2) 建立病人病历文件，做出治疗计划。

(3) 治疗计划须与主管医生协商后方可存档，输入治疗机主程序中。

(4) 摆位后，按计划治疗。

(5) 治疗期间不能擅自离开，必须密切观察治疗过程。

(6) 若遇停电应当使用急停按钮收回放射源，推出病人，方可安全离开。

5. 治疗结束后，清理、消毒治疗室。

6. 后装治疗机放射源的更换由售源方专业人员操作。

(三) 肿瘤放疗科 CT 定位机操作规程

1. 开启 CT 定位机，进入工作状态；检查模拟定位机各仪表是否正常；检查激光定位仪是否正常准确。

2. 准确摆放患者照射体位，设计合理照射野，确保肿瘤在有效照射野内，与放疗医师共同记录各项放疗参数，并制定放疗计划单。

3. 操作时注意观察机器状况，发现异常立即停机，并报告维修工程师处理。

4. 操作结束后，关闭 CT 定位机，检查清洁机器，关闭水电、门窗，消除安全隐患。

5. 如实准确记录仪器每日使用情况。



南充市中心医院

辐射安全和防护设施维护维修制度

为加强辐射环境安全和防护设施的管理，保障辐射防护设施正常运行，确保辐射工作人员安全，特制订本辐射安全和防护设施维护、维修制度。

一、安全与防护设施维护维修的内容

- 1.整体防护是否有效。
- 2.门灯、门机联锁是否完好、有效。
- 3.声光报警装置是否正常。
- 4.紧急制动开关是否完好、有效。
- 5.实时监控系統是否运行正常。
- 6.传动机构及驱动装置是否正常。
- 7.排风系統是否运转正常。
- 8.固定和个人辐射报警仪是否正常。
- 9.电动门驱动部分的松紧度是否正常。
- 10.电离辐射防护标志、标示的完好情况。
- 11.辐射防护服是否完好。
- 12.辐射监测仪器是否能正常工作。

二、定期对上述辐射安全防护设施进行检查，做好相关检查记录，年终统一收集存档备查。

三、检查中如果发现辐射安全防护设施出现故障，须立即采取断电、等现场应急处理措施，并及时上报。本院能够处理的故障及时进行处理，不能处理的故障应委托专业人员或设备生产厂家进行处理，待设备故障排除，方可开展辐射工作。同时做好相关维护、维修记录，完善辐射防护设施维护、维修档案。



南充市中心医院

辐射工作人员岗位职责

一、辐射工作人员应认真学习并贯彻执行《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《四川省辐射污染防治条例》等法律法规和标准制度。

二、辐射工作人员应认真落实监管部门的管理要求，主动配合监管部门的日常检查，积极整改核技术利用过程中存在的安全隐患和问题。

三、辐射工作人员应全员参加辐射安全与防护的网上学习与考核，核技术利用辐射安全与防护考核成绩合格，方可从事放射诊疗相关工作。

四、辐射工作人员工作前应作好个人防护，正确佩戴个人剂量计，穿戴防护服装，使用好监测仪器。

五、辐射工作人员应对进入辐射工作场所病人、公众的辐射安全负责，采取必要的人防和技防措施，确保辐射环境安全可控，人员不被误照。

六、辐射工作人员应持之以恒地落实辐射安全管理的规章制度，严格遵守操作规程，经常检查设施设备的有效性，确保设施设备始终处于正确的工作状态。

七、辐射工作人员应自觉践行核安全文化的要求，树牢辐射

安全意识，落实基本规章，正确处置意外，注重经验反馈，加强信息交流，杜绝事故发生。



南充市中心医院

放射源与射线装置台帐管理制度

为加强放射性同位素与射线装置的控制管理，保障其有效可控，特制定本制度：

一、建立放射性同位素与射线装置动态台帐，使其与许可证副本台帐明细、申报系统信息三账合一。

二、放射源台帐应包含放射性同位素名称、出厂日期、出厂活度、放射源编码、类别、用途、工作场所名称、来源、目前的状况（使用、检修、闲置、暂存、收贮或销售）、转让审批文号等信息。

三、非密封放射性物质台帐应包含放射性同位素名称、总活度、工作场所名称、工作场所等级、工作场所日等效最大操作量、工作场所年最大用量、用途、来源、转让审批备案文号等信息。

四、射线装置台帐应包含射线装置名称、规格型号、类别、电压、电流、功率/能量、用途、工作场所、来源、目前的状况（使用、检修、闲置、暂存、收贮或销售）等信息。

五、射线装置有新增或报废等情况，应及时对台帐信息进行更新，并在《全国核技术利用辐射安全申报系统》中完善相关信息。

六、报废射线装置时须去功能化，禁止私自销毁或处于无人

管理状态，并将相关报废证明材料上报发证机关。



南充市中心医院

辐射工作场所和环境辐射水平监测方案

为保障本院公众、辐射工作人员及辐射环境安全，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《四川省辐射污染防治条例》等法律法规和《环评文件》要求，制定本方案：

一、年度监测

每年委托有资质的机构对本院的辐射工作场所及周围环境进行 1 次辐射监测，建立完善辐射环境监测档案，存档备查。

二、自我监测

1. 铯-137 放射源后装机辐射场所监测区域界定及监测布点

铯-137 放射源后装机辐射场所监测由肿瘤放疗中心指定专人对我院存放放射源场所进行监测并记录档案。

监测仪器：X, γ 智能辐射仪 型号：RTM-1121 型

监测对象：X- γ 射线剂量率

监测频次：1 次/月

检测人员：唐组阁

检测点位：参照环评文件及被委托资质单位监测时的敏感点位

2.放射性同位素监测区域界定及监测布点

放射性同位素监测由核医学科每月指定专人对我院存放放射物质场所进行监测并记录档案。

监测仪器： β 射线表面污染监测仪 型号：FJ2207

X、 γ 职能辐射仪 型号：RTM-1121 型

监测对象： β 、X- γ 射线剂量率

监测频次：1 次/月

检测人员：核医学科人员

监测点位：注射室大门、操作台、中央；活性室操作台、中央、外墙 1m 处；废物库中央、外墙 1m 处；诊断室；更衣室；工作区厕所；候诊区；病员厕所；过道；ECT 检查室操作位、操作室门缝、防护大门门缝。

3.射线装置辐射工作场所监测区域界定及监测布点

射线装置监测由辐射安全与环境保护管理委员会每季度指定专人对我院射线装置放射工作场所进行监测并记录档案。其中加速器辐射环境监测由肿瘤放疗中心进行。

监测仪器：X、 γ 智能辐射仪 型号：RTM-1121 型

监测对象：X- γ 射线剂量率

监测频次：1 次/季度

加速器检测人员：唐组阁

其他射线装置监测人员：李海涛、唐荧

监测点位：各射线装置控制室门左上、左下、中、右上、右下；机房门左上、左下、中、右上、右下；观察窗左上、左下、

中、右上、右下；屏蔽墙东、南、西、北、楼上、楼下（如有）；候诊区。

4.监测工况

在辐射设备正常运转时进行监测。

5.按照监测方案，定期进行监测，监测完成后，做好相关记录，存档备查。

三、其它监测

1.放射性废水排放前委托有资质单位开展监测，达标后方可排放。

2.短寿命放射性医疗固体废物经存放十个半衰期后，必须进行监测，达到要求后，方可作为一般医疗垃圾进行处置，同时做好相应记录，存档备查。

四、在监测中，如发现工作场所周围辐射剂量水平异常或超标时，应立即停止辐射作业，并进行整改，整改完成并经监测确认辐射工作场所周围剂量水平达标后，方可开展辐射工作。



南充市中心医院

监测仪表使用与校验管理制度

一、依据：根据川环函（2016）1400号文件要求，为保证本院自我监测数据的真实、准确、可靠，应对我院自有监测仪器进行校验或是比对。

二、定期委托有检定资质单位对本院监测仪器进行检定或是校验，出具检定或是校验报告，存档备查。

三、在有资质的被委托单位进行年度监测时，用本院监测仪器和资质单位仪器进行现场比对，记录比对结果，计算比对误差。如果误差不大于10%，可以认定本院监测仪器出具数据可信，方可进行我医院辐射场所的自行监测。

四、如果检定或是校验报告不合格，或是现场比对误差超过10%，应对本院监测仪器送有检测资格的单位进行校验比对或是重新购置符合要求的监测仪器设备。

五、放射诊疗与辐射安全管理委员会办公室应做好比对记录，存档保存。



南充市中心医院

辐射工作人员培训制度

为全面提高辐射工作人员的业务水平和工作能力，按照国家相关法律法规要求，特制定本制度。

一、培训内容

《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《四川省辐射污染防治条例》等辐射环境安全法律、法规、规章、标准等相关专业知识。

二、培训方式

业务学习原则上以网上自学为主、专题讲座辅导相结合。学习方式要灵活多样，注重实效。

1.自学。自学是学习的重要形式。每天坚持挤时间到国家生态环境部网站上看课件自学。

2.集中学习。学习的具体内容和时间由单位统筹协调，集中学习。

3.参加培训。根据单位培训计划和上级业务培训安排，有计划地分期分批选派人员参加培训。

4.指导学习。定期邀请上级主管部门来单位指导，学习最新管理要求和业务技术。

三、持证要求

1.所有辐射工作人员必须考试合格后，方可上岗。

2.从事涉源、非密封物质场所、I、II类射线装置销售、使用活动的辐射工作人员须通过国家培训网集中考核并取得合格证书后方可上岗，国家培训网培训证书有效期为5年，期满应参加再培训和考试合格后才能继续上岗。

3.仅从事III类射线装置销售、使用活动的辐射工作人员无需参加集中考核，由本院自行组织考核。自行考核结果有效期四年，有效期届满的，应当由本院组织再培训和考核。

4.核技术利用单位应妥善留存本院相关辐射工作人员自行考核记录。



南充市中心医院

辐射工作人员个人剂量管理制度

为了保障我院辐射工作人员的职业健康与安全，根据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射工作人员职业健康管理辦法》的要求，特制订本制度。

一、按照《放射工作人员职业健康管理辦法》和国家有关标准、规范的要求，本院所有辐射工作人员均应配发个人剂量计，接受个人剂量监测，并做好相关发放和回收记录。

二、辐射工作人员进入辐射工作场所，必须正确佩带个人剂量计。

（一）对于比较均匀的辐射场，当辐射主要来自前方时，剂量计应佩带在人体躯干前方中部位置，一般在左胸前；当辐射主要来自人体背面时，剂量计应佩带在背部中间。

（二）对于工作中穿戴铅围裙的场合通常应以佩带在围裙里面躯干上的剂量估算工作人员的实际有效剂量。当受照剂量可能超过调查水平时（介入放射操作），则还需在围裙外面衣领上另外佩带一个剂量计片，以估算人体未被屏蔽部分的剂量。

（三）对于短期工作和临时进入辐射工作场所的人员（包括参观人员和检修人员等），应佩带直读式个人剂量计片，并按规定

记录和保存他们的剂量资料。

三、每季度将个人剂量计交由有资质的个人剂量监测机构监测。

四、若季度个人剂量监测结果超过 1.25mSv，应调查原因，形成调查报告，并经本人签字确认，存档备查，如果当年年度个人剂量监测结果超过 5mSv，还应在年度自查评估报告中说明，上报发证机关。若单次季度个人剂量监测结果超过 20mSv，应立即上报发证机关，并由发证机关启动一般辐射事故应急调查程序。

五、建立、保存并及时完善个人剂量监测档案。个人剂量档案保存至辐射工作人员年满 75 周岁，或者停止辐射工作 30 年。允许辐射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

六、其他管理制度

（一）医院外出进修辐射工作人员需将个人剂量计携带至进修单位，每季度交回医院进行监测，但应防止进修期间如通过安检等原因使个人剂量计被误照射。

（二）若因个人原因启动辐射事故应急调查程序的，扣当事人当月绩效 500 元，对个人按医院规定给与相应记分。若因个人原因一个季度一个科室 3 人及以上工作人员个人剂量超标，扣科主任当月绩效 1000 元，并按医院规定扣科室绩效管理分。

（三）若个人剂量计丢失需及时向保健科报告，由保健科负责补办，每一个剂量计需交补办费 100 元。

（四）若出现下列违规行为：将个人剂量计放置在机房、未佩戴剂量计、佩戴剂量计不正确、佩戴他人剂量计、每季度不按

时上交剂量计进行检测者，扣当事人当月绩效 200 元，按医院规定给与相应记分，重犯者加倍处罚，必要时调离原辐射工作岗位，并按医院规定扣科室绩效管理分。



南充市中心医院

辐射事故应急预案

1.总则

1.1 编制目的

为保护辐射工作人员和相关公众的身体健康和生命安全，确保在发生辐射事故时，能迅速、高效、有序地采取正确的处理措施，防止事故的进一步扩大，控制紧急事故的发展，将事故对人员、财产和环境的损失减少到最低限度，特制定本预案。

1.2 编制依据

《放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》、《核和辐射事故医学响应程序》（WS/T 467-2014）、《核和辐射事故医学应急处理导则》（GBZ/T279-2017）、《核和辐射事故医学应急演练导则》（WST 636-2018）及其他相关规定要求。

1.3 定义和适用范围

1.3.1 本预案所指辐射事故是指放射源丢失、被盗、失控造成范围严重辐射污染，或者放射性同位素和射线装置失控，或者发生核恐怖事故导致人员受到异常照射的事件。

1.3.2 本预案适用于南充市中心医院核医学科、放射科、CT

室、肿瘤放疗中心、介入放射科、碎石中心、牙片室以及分院放射源及医用射线装置使用场所及相关区域。

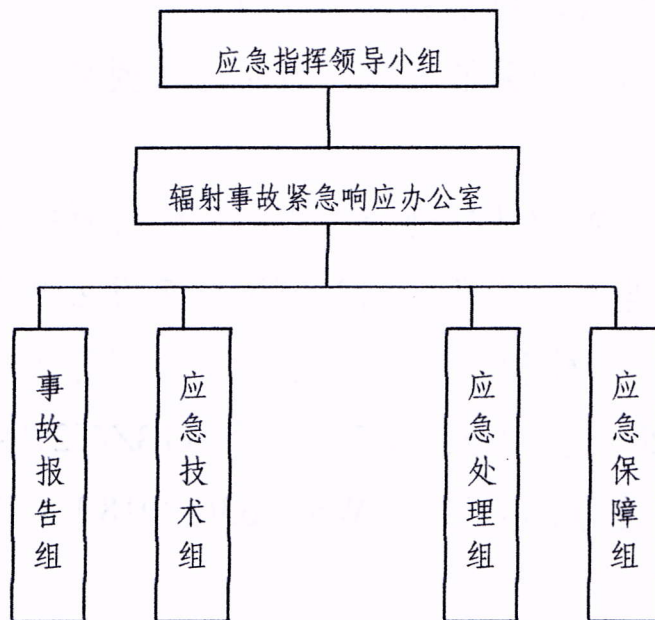
1.4 工作原则

统一领导、分组负责；明确职责，分工协作；依靠科学、依法规范；反应及时、措施果断；整合资源、信息共享；平点结合、常备不懈。

2. 应急组织机构与职责

2.1 应急组织机构

医院成立辐射事故应急指挥领导小组，机构设置如下：



2.1.1 应急指挥领导小组

组长：伍季（电话：13990831133）

副组长：母其文（电话：18783905098）

成员：张波、周振宇、赵玉章、张福洲

2.1.2 事故报告组

组长：周振宇（电话：13219155729）

组员：张福洲、蒲涛、潘荣强、胡鸿、邓思寒

2.1.3 应急技术组

组长：蒲涛（电话：13778186277）

组员：任勇、张福洲、胡鸿、袁志

2.1.4 应急处理组

组长：张福洲（电话：13568600222）

组员：蒲涛、胡鸿、别俊、张小欣

2.1.5 应急保障组

组长：王述斌（电话：13056431888）

组员：夏科、蒋莉君、邓扬、潘丰

2.1.6 辐射事故紧急响应办公室

辐射事故紧急响应办公室设在医务科（电话：0817-2228268）

主任：周振宇（电话：13219155729）

组员：李海涛（电话：15682166096）

2.2 职责分工

2.2.1 应急指挥领导小组职责：负责监督检查放射安全工作，防止辐射事故的发生；组织对应急准备工作，调度人员、设备、物资等，指挥相关成员迅速赶赴现场开展工作。批准应急预案、组织应急演练、处理辐射事故的总指挥，全面负责应急救援及救护工作的组织和指挥。

2.2.2 辐射事故应急响应办公室的职责：组织辐射事故预案的

制定、修订和释义；在总应急响应领导小组组长的领导下，协调各应急组织的活动；负责对内、外通信联络，传达各种应急指令。

2.2.3 事故报告组：在最短的时间内迅速向指挥小组报告事故地点、事故原因、事故性质及可能的事故影响范围，提出处理事故应必备的物资、设备和有关必备条件。向当地生态环境行政主管部门上报，同时上报公安、卫生等相关部门。

2.2.4 应急技术组：审核应急预案、为事故的处理提供决策依据。接到领导小组下达的应急指令后，立即到事故现场进行勘查，提供技术支持。

2.2.5 应急处理组：根据事故报告组和事故技术组报告的结果，按照应急响应办公室下达的事故处理指令，带上处理事故的必备物资进入划定的事故现场。按照指挥领导小组制定的处理方案和处理程序进行处理工作，同时控制事故现场不再扩大，控制个人受照剂量水平，争取时间，事故处理完毕后，迅速上报指挥领导小组。

2.2.6 应急保障组：按照辐射事故应急响应办公室指令，迅速做好应急现场的医疗、运输及物资准备，充分做好应急材料、动力供给的保障工作。

3. 辐射事故分级与应急响应程序

3.1 辐射事故分级

根据环境影响评价报告环境影响风险分析及测算，考虑到我院核技术利用项目辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，从重到轻将辐射事故分为较大辐射事故和一般辐射事

故两个等级。

3.1.1 较大辐射事故，是指Ⅲ类放射源丢失，被盗，失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 9 人以下(含 9 人)急性重度放射病，局部器官残疾。

3.1.2 一般辐射事故，是指Ⅳ类，Ⅴ类放射源丢失，被盗，失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限制的照射。

3.2 事故情况下应急响应程序

发生事故后，执行如下程序：

3.2.1 报告程序

3.2.1.1 报告程序由当班人员、事故应急响应办公室、应急指挥领导小组和应急保障组共同完成。报告时限不得超过 2 小时。

3.2.1.2 当班人员在最短的时间内迅速向辐射事故应急响应办公室报告事故情况，《辐射事故初始报告表》由事故科室在 24 小时内报出；

3.2.1.3 事故应急响应办公室接到报告后，立即向应急响应指挥领导小组报告；

3.2.1.4 领导小组组长接到报告后，一方面听取各应急小组汇报和建议，制定应急处理方案；另一方面向属地生态环境局报告事故情况，同时上报公安、卫生等相关部门。

3.2.2 监测程序

监测程序由应急监测组和应急保障组负责完成。

按照领导小组指令，应急监测组迅速赶赴事故现场进行辐射

剂量监测；依据监测结果划定警戒范围，设置警戒线和警示标志；协助疏散现场无关人员；向领导小组汇报监测分析结果。

3.2.3 处理程序

处理程序由应急处理组和应急医疗组和应急保障组负责完成。领导小组、应急监测组和应急处理组协同制定应急处理方案；按领导小组指令，应急处理组迅速赶赴事故现场，根据制定的应急处理方案进行应急处理及组织救援；组织所有怀疑受到放射性损伤的人员都应到专业医院（或卫生主管部门指定的医院）进行体检。

3.2.4 调查程序

由辐射事故紧急响应办公室组织人员进行事故调查；所有相关人员必须参加事故调查。

3.2.5 总结程序

根据事故调查结果，编制事故总结报告，分析事故原因，估算事故剂量，总结经验教训，提出整改和完善的措施，并完善应急预案；根据事故具体情况，将事故调查报告提交生态环境、卫生、公安等相关主管部门。

3.2.6 应急终止程序

在整改措施没有完成之前，任何人不得进入危险区。终止应急的标准是：事故已受到控制，且恢复到正常安全状态；事故造成的污染已采取防护措施，降低到正常控制限值内；终止应急须向上级应急部门报告，经批准方可终止。

3.3 应急电话

南充市中心医院：医务科（上班时间）：2228268

总值班（夜间及节假日）：2258622

伍季副院长（分管领导）：13990831133

南充市顺庆生态环境局：2720259

南充市高坪生态环境局：3332218

南充市生态环境局：2666355

四川省生态环境厅：028-80589003（昼间）、028-80589100（夜间及节假日）

顺庆区卫健局：2222215

高坪区卫健局：3332069

南充市卫健委：2662203（昼间）、2803580（夜间及节假日）

西城派出所：2791549

都京派出所：3301170

4.可能发生的辐射事故及相应的紧急响应措施

4.1 含源装置卡源

当含源装置在出源过程中出现卡源，放射源脱出治疗机无法倒回后装治疗机储存铅罐中，值班人员应立即启动“辐射事故应急处理预案”，迅速将放射源倒回后装放射源应急储存铅罐中，抢救现场组工作人员操作如下：

4.1.1 利用监控摄像头找准放射源位置；

4.1.2 打开后装放射源应急储存铅罐，并找好储存通道；

4.1.3 穿好“医用 X 射线防护服、眼镜、面罩、手套”，佩戴调试好个人剂量仪，快速进入治疗室，用剪刀剪断放射源，用镊

子夹住放射源放到应急储存铅罐中；

4.1.4 做好相应记录和后续上报工作。

4.2 放射源丢失、被盗

4.2.1 当发生放射源丢失、被盗事故时，应保护现场，立即报告事故紧急响应办公室，即时启动应急预案；

4.2.2 第一时间上报属地生态环境局；

4.2.3 同时上报公安、卫生等相关主管部门；

4.2.4 院辐射事故应急机构协助公安、生态环境主管部门进行丢失、被盗放射源的侦察和追缴；

4.2.5 公安部门负责丢失、被盗放射源的立案侦查和追缴；

4.3 放射源所在场所发生严重火灾，致使放射源屏蔽体熔毁，造成放射源裸露

4.3.1 裸源事故发生时，发现者立即报告事故紧急响应办公室，紧急响应办公室立即启动辐射事故应急预案；

4.3.2 紧急响应办公室接到事故报告后立即召集各组通知事故情况，命令各组随时待命，同时向各组分配任务；

4.3.3 按 3.2.1 的报告程序迅速上报属地生态环境局和其他相关部门，说明事故发生地点、初步确定的事故原因、事故性质及影响范围等；

4.3.4 紧急响应办公室通知应急保障组相关人员组织消防人员灭火；

4.3.5 紧急响应办公室通知应急处理组赶赴现场，尽快切断电源，立即疏散现场所有人员；

4.3.6 紧急响应办公室通知应急监测组赶赴现场,在火势已受控或扑灭的情况下,迅速开展监测;根据监测结果,设置事故警戒区和明确的警示标志,封锁现场;

4.3.7 应急监测组、应急处理组和指挥领导小组会同商议,尽量给事故做出定级定量分析,确定解救步骤和措施;

4.3.8 在采取有效个人安全防护措施的情况下,由应急处理组组织专业技术人员对裸露的放射源进行屏蔽处理;一旦有放射性物质外泄,组织专业技术人员进行清污,严防对食物和水源等造成污染,在污染现场未达到安全水平以前,不能解除封锁;

4.3.9 对可能受到超剂量照射的人员,事故应急处理组尽快安排其接受检查,必要时送至四川省核与辐射事故应急救援医院(核工业 416 医院)救治;对可能受放射性同位素污染或放射损伤的人员,应立即采取暂时隔离和应急救援措施;

4.3.10 在采取有效个人安全防护措施的情况下,组织专业人员彻底清除污染;

4.4 工作人员操作失误或病员误入

4.4.1 各射线装置运行时发生误操作、误入事故后,操作人员应立即切断电源,关机或者退源,停止治疗作业,并立即报告事故紧急响应办公室,启动事故应急预案;

4.4.2 操作人员立即组织相关人员撤离机房;

4.4.3 及时对可能受到照射的相关人员进行身体检查;

4.4.4 对仪器设备、设施进行检测,确定其影响状态,最后从整个作业系统进行检测和校验。

4.5 射线装置发生故障

4.5.1 当射线装置发生故障时，操作者立即切断电源，之后立即将患者带至安全地带，报告事故紧急响应办公室，同时由紧急响应办公室立即启动辐射事故应急预案；

4.5.2 在采取有效个人安全防护措施的情况下，由应急处理组组织专业技术人员对射线装置进行检修；

4.5.3 对可能受到超剂量照射的人员，事故应急救援小组应尽快安排其接受检查。

4.5.4 记录故障发生时间、原因、整改措施以及对设备进行的任何改装。

5. 应急保障

为了能在事故发生后，迅速、准确、有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时应做好应急抢险及救护的准备工作，落实责任制和各项管理制度：

5.1 资金保障

有关部门应做好辐射事故应急保障经费预算，用于人才培养，应急物资贮备与更新、培训与演练，以确保辐射事故应急所需资金到位。

5.2 应急物资和装备保障

应急保障组按要求准备好辐射事故应急物资贮备和装备保障，包括个人剂量片，个人防护用品（铅衣、铅帽、铅眼镜等），监测仪器，警戒用品，公告用品，救护用品，通讯工具等，并及时更新和维护。

5.3 其他保障

5.3.1 应急响应办公室成员及各专业小组要根据人员的变动及时调整，保持人员的稳定。

5.3.2 做好各科室设备运行记录，主要包括运行工况及个人剂量计的读数。

5.3.3 定期安排人员对设备及安全联锁装置进行检修；同时做好物资、器材准备工作。

6. 培训、演练

6.1 培训

根据本院实际情况和需要，由辐射安全管理领导小组定期（1-2年）组织开展辐射事故应急培训，对辐射事故应急技术人员和管理人员进行国家有关法律和应急专业知识培训和继续教育，使应急救援人员掌握放射损伤医疗救治、应急处置、辐射防护等知识，不断提高应急反应及救援能力，确保在突发反射事故时能够及时、安全、有效开展应急工作。

6.2 演练

根据本院实际需要，由辐射安全管理领导小组有计划、有重点地组织辐射事故应急演练，演练完毕，总结评估应急预案的可操作性、必要性、对应急预案根据需要做出修改，并留下影像及纸质资料，存档备查。

7. 附则

7.1 预案管理与更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职能

或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和新情况，应及时修订完善本预案。

7.2 奖励与责任追究

在辐射事故应急处置工作中，出色完成辐射事故应急处置任务，成绩显著的；及时发现辐射事故，使国家、集体和人民群众的生命财产免受和减少损失的；对事故应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；有特殊贡献的。应该根据有关规定给予奖励。

在辐射事故应急处置工作中，不认真履行法律法规引发辐射事故的；不按预案拒绝承担辐射事故应急准备义务的；不按规定报告、通报辐射事故真实情况的；应依法追究其相应责任。

7.3 实施时间

预案自印发之日起实施。



南充市中心医院

质量保证大纲和质量控制检测计划

一、放射防护与诊断质量控制管理组组织架构

组长：伍季

副组长：母其文

成员：张波、唐晨曦、赵玉章、邓扬、王述斌、夏科、周振宇、张福洲、任勇、胡鸿、蒲涛、别俊、潘荣强、邓建平、邓思寒

放射防护与诊断质量控制管理组下设办公室，负责处理放射防护与诊疗质量控制日常管理工作的，办公地点设在医务科。

办公室主任：周振宇

二、放射防护与诊断质量控制管理组管理制度

(一) 认真学习贯彻执行《中华人民共和国职业病防治法》、《放射性同位素与射线装置放射防护条例》、《放射诊疗管理制度》等法律法规及省、市有关放射防护条例规定。加强放射防护知识和放射诊断质量管理知识的学习，接受防护知识的培训和法规教育，增强法律意识，依法行医，依法执业。

(二) 各科室建立健全各项规章制度、职责，诊疗技术常规、技术操作规程，并严格执行，质量责任制落实到人头。科室每月自查并作医疗质量管理评价分析，找差距，定措施，完善制度，

不断提高医疗服务质量。

（三）放射诊疗的基本原则

1.放射诊疗工作人员对患者和受检者进行医疗照射时，应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则，有明确的医疗目的，严格控制受照剂量。对邻近照射野的敏感器官和组织进行防护，并事先告知对健康的影响。

2.不得因资料管理或受检者转诊等进行重复照射。

3.不得将核素显像检查和 X 射线胸部检查列入婴幼儿及少年儿童体检的常规检查项目。

4.非特殊需要，不得对受孕后八至十五周的孕妇进行下腹部放射影像检查。

5.尽量以胸部 X 射线摄影代替胸部荧光透视检查。

6.禁止非受检者进入放射性操作现场，在确需其他人员陪检时，应当对陪检者采取防护措施。

（四）放射诊疗质量管理

1.医务人员在对患者实施放射治疗前，应当进行影像学、病理学及其它相关检查，严格掌握放射治疗的适应证。对确需进行放射治疗的，应当制定科学的治疗计划，并按照下列要求实施：

（1）对体外远距离放射治疗，放射诊疗工作人员在进入治疗室前，应首先检查操作控制台的源位显示，确认放射线束或放射源处于关闭位时，方可进入；

（2）对近距离放射治疗，放射诊疗工作人员应当使用专用工具拿取放射源，不得徒手操作；对接受敷贴治疗的患者采取安

全护理，防治放射源被患者带走或丢失；

(3) 治疗过程中，治疗现场至少应有 2 名放射诊疗工作人员，并密切注视治疗装置的显示及病人情况，及时解决治疗中出现的为题；严禁其他无关人员进入治疗场所；

(4) 放射诊疗工作人员应当严格按照放射治疗操作规范、规程实施照射；不得擅自修改治疗计划；

(5) 放射诊疗工作人员应当验证治疗计划的执行情况，发现偏离计划现象时，应当及时采取补救措施并向本科室负责人、质控部、医务处报告。

2.核医学检查和治疗应当遵守相应的操作规范、规程，防止放射性同位素污染人体、设备、工作场所和环境，按照有关标准的规定对接受体内放射性药物诊治的患者进行控制，避免其他患者和公众受到超过允许水平的照射。产生的放射性固体废物、废液及患者的放射性排出物应当单独收集，与其他废物、废液分开存放，按照国家有关规定处理。

3.各科室要加强诊断质量、治疗质量、控制管理工作，形成科学、规范、制度化管埋。放射治疗工作人员要重点加强自身业务和素质教育，提高诊断报告，摄片技术、评片、放射治疗等质量。

4.医务科、护理部、质控办等相关职能处室督导科室制度、职责、各项技术操作规程等工作实施，每月按照质控管理目标检查考核，做好各项记录，纳入对科室、个人的绩效考核，奖惩兑现。

（五）作好放射工作人员个人剂量监测管理工作，建立个人剂量监测档案，按照《放射工作个人剂量监测管理工作管理》实施，医务科督导检查，并接受上级部门检查工作。

（六）预防保健科负责建立放射工作人员健康档案，按国家规定的政策落实，做好上岗前、上岗后、离岗时体格检查及随访保健、保健津贴、休劳保假、疗养等工作。

（七）医学装备部要定期做好 X 线机、CT 机等有关机器保养维修工作，及时做好文字记录，建立设备档案，确保机器正常运转。

（八）药剂科按规定做好放射性药品、诊断试剂、采购、使用、监控工作。

（九）保卫科督促检查各放射工作场所安全工作，落实安全防护措施，防火、防盗、防漏等。各科要做好科室安全管理自查并接受安全办、保卫科安全检查工作。

（十）后勤保障科、医学装备部及各相关科室要严格按照规定做好新、改、扩建、建设项目的“三同时”卫生审查。

（十一）院感科、后勤保障科要做好放射性废水、废气、固体废物排放管理，达到合格标准。

（十二）实行放射防护、诊断质量责任追究制。放射工作人员及各级各类人员要增强放射防护管理及安全意识，认真履行岗位职责，严防医疗纠纷发生，杜绝放射事故及医疗事故发生，若一旦有异常情况发生，严格按照《辐射事故应急预案》、《突发公共卫生事件应急预案》等认真落实，及时上报院领导、职能处室

及上级有关部门，积极做好突发事件的应急处理工作。将有害损失减低到最低限度。如差错事故隐瞒不报者，按规定执行，并追究科主任及当事人责任。

（十三）做好放射防护工作监督检查，认真按照有关规定进行自查，定期或不定期接受省生态环境厅、卫生健康等上级部门的督导和检查，真正做到有法可依，有法必依，执法必严，违法必究，充分发挥该组织的监控作用。

（十四）放射防护与诊断质量控制管理委员会定期或不定期召开工作会议，通报督促检查制度的贯彻实施情况，加强改进措施，不断完善制度，提高防护管理质量医疗服务质量。





统一社会信用代码:	91510600660266939R
项目编号:	SCTJJCXYXZRG6195-0001

附件6

四川同佳检测有限责任公司

监 测 报 告

同环（辐）检字（2025）第0001号

项目名称：新增数字减影血管造影装置（DSA）项目
竣工环境保护验收监测

委托单位：首都医科大学附属北京安贞医院
（南充市中心医院）

监测类别：委托监测

报告日期：2025年01月03日



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；封面未加盖 CMA 资质认定标识，不起社会证明作用，仅可做科研、教学或内部质控之用。
- 2、报告内容需齐全、清晰，任何对本报告涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权人（编制人、审核人、签发人）签名无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复测的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的监测数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对监测结果可不作评价。
- 5、报告中监测结果只代表监测时污染物排放状况。
- 6、在使用本报告时，不得片面截取使用。未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
- 8、除客户特别声明并支付样品管理费除外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。

机构通讯资料：

机构名称：四川同佳检测有限责任公司

地 址：德阳市经济技术开发区金沙江西路 706 号

邮政编码：618000

电 话：(0838) 6054867

传 真：(0838) 6054871

1 监测内容

受首都医科大学附属北京安贞医院(南充市中心医院)委托,按照《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》HJ 1157-2021和《辐射环境监测技术规范》HJ 61-2021的规定,我公司监测技术员于2024年12月11日对首都医科大学附属北京安贞医院(南充市中心医院)新增数字减影血管造影装置(DSA)项目进行了竣工环境保护验收监测。

2 监测项目

表2-1 监测项目及使用设备一览表

监测项目	监测设备				使用环境			
	名称及编号	技术指标		检定情况				
X- γ 辐射剂量率	名称: 加压电离室巡测仪 型号: 451P-DE-SI 编号: TJHJ2016-14	①能量范围: 20KeV~2MeV ②测量范围: (0-50)mSv/h ③校准因子:		检定单位: 深圳市计量质量检测研究院 证书编号: JL2419262141 检定日期: 2024年11月27日 有效期至: 2025年11月26日	天气: 晴 温度: 9.2℃ 湿度: 50%			
		K	X射线(kV)			γ 射线(μ Sv/h)		
			N-80			0.847	4.837	0.977
			N-100			0.932	44.15	0.994
			N-150			1.032	437.9	0.993
N-200	0.932	/	/					

3 监测方法

表3-1 监测方法一览表

项目	监测方法	检出限	备注
X- γ 辐射剂量率	《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)	0.01 μ Sv/h	/
	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)		

4 监测结果

射线装置运行参数见表4-1

表4-1 射线装置运行参数表

序号	工作地点	设备名称	设备型号	监测工况	备注
1	介入手术间3	医用血管造影X射线系统	Azurion 5 M20	90kV 13.7mA	出束方式: 透视
				109kV 494mA	出束方式: 拍片

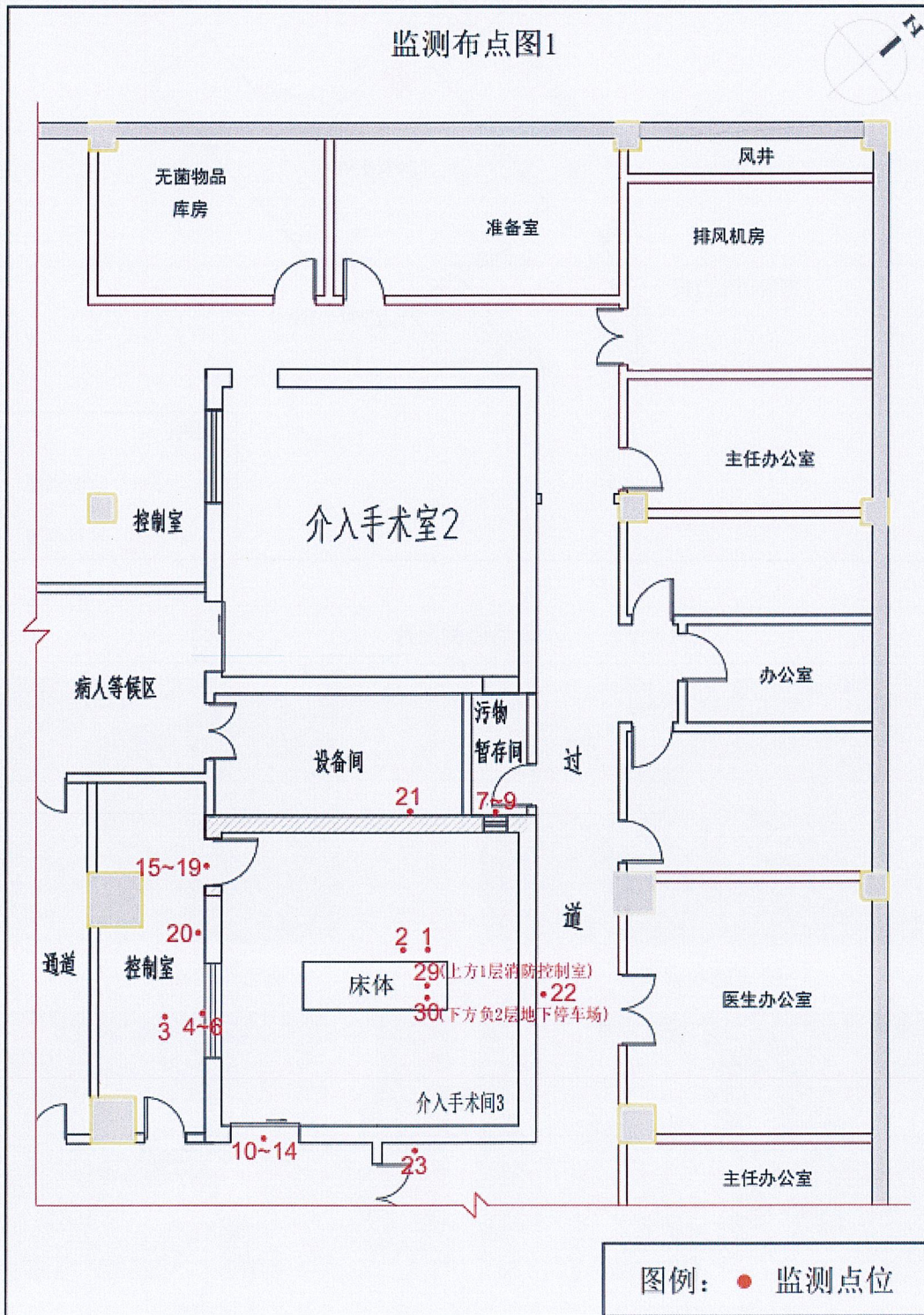
监测数据结果见表4-2。

表4-2 介入手术间3周围X- γ 辐射剂量率监测结果表单位: $\mu\text{Sv/h}$

点位	测量位置	曝光		未曝光		备注
		测量值	标准差(S)	测量值	标准差(S)	
1	手术床侧第一手术位铅帘后 (距机头约40cm)	12.3	0.1	0.10	0.01	出束方式: 透视, 监测时仪 器采用0.5mmPb 铅围裙遮挡
2	手术床侧第二手术位铅帘后 (距机头约80cm)	10.1	0.2	0.11	0.01	
3	技师操作位	0.12	0.02	0.10	0.01	出束方式: 拍片
4	铅玻璃观察窗(左)	0.13	0.02	0.12	0.01	
5	铅玻璃观察窗(中)	0.11	0.01	0.10	0.01	
6	铅玻璃观察窗(右)	0.11	0.02	0.10	0.02	
7	铅玻璃污物传递窗(左)	0.17	0.02	0.12	0.01	
8	铅玻璃污物传递窗(中)	0.13	0.02	0.09	0.02	
9	铅玻璃污物传递窗(右)	0.20	0.03	0.10	0.02	
10	病患进出铅门(左)	0.11	0.02	0.10	0.02	
11	病患进出铅门(中)	0.12	0.02	0.09	0.01	
12	病患进出铅门(右)	0.12	0.02	0.11	0.01	
13	病患进出铅门(上)	0.09	0.01	0.08	0.01	
14	病患进出铅门(下)	0.11	0.01	0.09	0.01	
15	医生控制室铅门(左)	0.12	0.02	0.11	0.01	
16	医生控制室铅门(中)	0.12	0.02	0.11	0.02	
17	医生控制室铅门(右)	0.12	0.02	0.10	0.01	
18	医生控制室铅门(上)	0.11	0.02	0.10	0.02	
19	医生控制室铅门(下)	0.13	0.02	0.11	0.01	
20	西南侧墙面	0.11	0.01	0.10	0.02	
21	西北侧墙面	0.10	0.01	0.09	0.02	
22	东北侧墙面	0.10	0.01	0.10	0.02	
23	东南侧墙面	0.11	0.01	0.11	0.02	
24	市石油公司宿舍3	0.12	0.02	0.11	0.02	
25	市石油公司宿舍2	0.12	0.01	0.10	0.02	
26	宾馆	0.11	0.02	0.10	0.01	
27	人民南路	0.11	0.02	0.09	0.01	

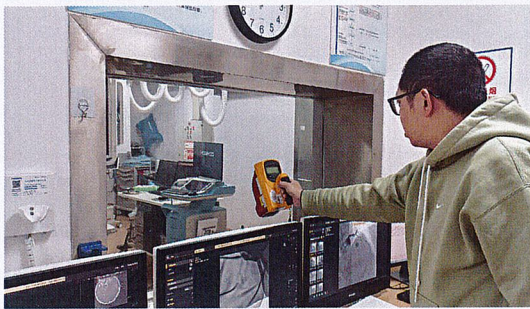
点位	测量位置	曝光		未曝光		备注
		测量值	标准差(S)	测量值	标准差(S)	
28	前庭广场	0.11	0.02	0.10	0.01	出束方式： 拍片
29	消防控制室（1F）	0.12	0.02	0.11	0.02	
30	地下停车场（-2F）	0.12	0.02	0.10	0.01	

注：以上监测数据均未扣除仪器宇宙射线响应值。





现场监测照片



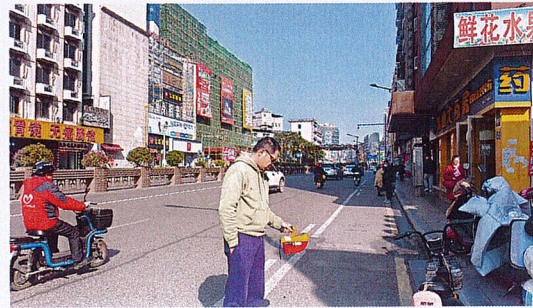
铅玻璃观察窗



病患进出铅门



市石油公司宿舍2



人民南路

以下数据空白。



报告编制: 陈超; 审核: 李书; 签发: 刘强
日期: 2025.1.3; 日期: 2025.1.3; 日期: 2025.1.3

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院） 新建数字减影血管造影装置（DSA）项目竣工环境保护验收意见

2025年1月17日，首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）根据《新建数字减影血管造影装置（DSA）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设施验收技术规范核技术利用》(HJ1326)、本项目环境影响报告书(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

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）在门诊医技大楼（已建，17F/-2F，高约85m）负1层原预留介入手术室3内安装使用了1台数字减影血管造影机（简称“DSA”），型号为Azurion 5 M20，额定管电压为125kV，额定管电流为1000mA，出束方向由下而上，属于II类射线装置，年诊疗病例约1150例，年累计最大出束时间为226.08h（其中拍片4.73h，透视221.35h），主要用于血管造影、介入治疗等。

介入手术室3面积为48.96m²（长7.2m×宽6.8m×高3m），机房实体屏蔽为：四周墙体均为370mm实心砖墙+20mm硫酸钡水泥砂浆；顶部为160mm混凝土+40mm硫酸钡水泥砂浆；地面为160mm混凝土+200mm实心砖；观察窗（1扇）采用4mm铅当量铅玻璃、污物传递窗（1扇）采用4mm铅当量铅玻璃；防护门（2扇）均采用4mm铅当量的防护铅门。

（二）建设过程及环保审批情况

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）于 2024 年 3 月委托了四川省中栎环保科技有限公司开展环境影响评价工作；于 2024 年 5 月 9 日取得了南充市生态环境局《关于南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表的批复》（南市环审【2024】11 号）。目前该项目已建成。首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）于 2024 年 7 月 31 日取得四川省生态环境厅核发的《辐射安全许可证》（川环辐证【00227】），许可种类和范围为：使用 III 类、V 类放射源；使用 II 类、III 类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所，有效期至：2029 年 6 月 1 日。

（三）投资情况

项目按设计方案建设完成并投入使用，项目实际总 [REDACTED] 万元，其中环保 [REDACTED] 万元，环保投资占总投资比例的 [REDACTED]。

二、辐射安全与防护设施建设情况

（一）辐射安全与防护设施建设情况

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）已按环评及批复要求，建设了介入手术室 3 和其配套用房，在手术室 3 内设置有防护铅窗、铅防护门、电离辐射警示标志、工作状态指示灯、门灯连锁装置和紧急止动装置等；按照环评两区划分要求在手术室 3 和操作间门外均粘贴有警示线标识；操作间内规章制度已按要求上墙。

（二）辐射安全与防护措施和其他管理要求落实情况

医院已调整了辐射安全与环境保护管理机构，负责全单位的辐射安全管理工作；及时更新并完善了辐射事故应急预案和辐射安全规章制度并认真贯彻实施；完成了辐射防护及环保设施的建设，制定了相应的辐

射安全管理制度；辐射工作人员均按要求参加了有关辐射安全与防护培训并经考核合格后持证上岗；配备了相应数量的便携式辐射监测仪、个人剂量报警仪、个人剂量计、铅防护用品；按照《四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲》的要求，规章制度进行了上墙。

三、工程变动情况

经现场核查，本项目实际建设内容、建设地点、建设规模、使用射线装置的数量和种类、射线装置参数、辐射安全防护装置、操作流程、年曝光时间、污染物种类、采取的污染治理措施、管理制度的制定情况均与环评及批复中基本一致，项目不存在重大变更情况。

四、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明：

（一）本项目 DSA 所采取的辐射屏蔽防护措施均切实有效，经验收监测，本项目 DSA 在拍片、透射常用最大工况（拍片：100kV、500mA；透视：90kV、20mA）开机曝光状态下：透视时机房内工作人员区域的环境 X- γ 辐射剂量率范围为 10.1 μ Sv/h \sim 12.3 μ Sv/h；拍片时机房外工作人员区域的环境 X- γ 辐射剂量率范围为 0.11 μ Sv/h \sim 0.20 μ Sv/h，其他公众区域的环境 X- γ 辐射剂量率范围为 0.09 μ Sv/h \sim 0.12 μ Sv/h，满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）中规定的医用射线装置使用场所在距离手术室屏蔽体外表面 30cm 外，周围辐射剂量率不大于 2.5 μ Sv/h 的规定。

（二）根据验收监测结果估算，本项目所致职业人员年有效剂量叠加最大值为 2.732mSv；公众（其他人员）年有效剂量最大值为 0.027mSv，均满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定的

职业人员 20mSv/a 和公众 1mSv/a 剂量限值，且满足职业人员 5mSv/a，公众 0.1mSv/a 的管理约束值。

五、验收结论

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院（南充市中心医院）认真履行了本项目的环境保护审批和许可手续，落实了环评文件及其批复的要求，严格执行了环境保护“三同时”制度，相关的验收文档资料齐全，辐射安全与防护设施及措施运行有效，对环境的影响符合相关标准要求。

综上所述，验收组一致同意《南充市中心医院新建数字减影血管造影装置（DSA）项目环境影响报告表的批复》（南市环审【2024】11号）通过竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

(1) 认真学习贯彻国家相关的环保法律、法规，不断提高遵守法律的自觉性和安全文化素养，切实做好各项环保工作。

(2) 项目建成投运后定期开展场所和环境的辐射监测，据此对所用的射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并根据《关于四川省环境保护厅关于印发<放射性同位素与射线装置安全防护状况年度评估报告格式(试行)>的通知》(川环发[2016]152号)编写辐射安全和防护状况年度自查评估报告，并于每年1月31日前上传至全国核技术利用辐射安全申报系统(网址:<http://rr.mee.gov.cn>)。

七、验收人员信息

首都医科大学附属北京安贞医院南充医院(南充市中心医院)新建数字减影血管造影装置(DSA)项目

竣工环境保护自主验收组名单

分工	姓名	单 位	职务/职 称	电话	身份证号码	备注
验收负责人	文淑霞	北京安贞医院南充医院(南充市中心医院)	副主任医师			
成 员	张斌	北京安贞医院南充医院(南充市中心医院)	科长			验收单位
	李海博	北京安贞医院南充医院(南充市中心医院)	技师			
	付之霞	四川省自然资源实验测试研究中心	高工			特邀专家
	李廷廷	省辐射站	高2			特邀专家
	陈明明	四川省环境科学学会	高2			特邀专家
	李长洋	四川省中核环保科技自限公司	助理工程师			环评单位
	刘滔	四川同生检测有限公司	工程师			验收监测单位

2025年1月17日