

毕节市中医医院DSA射线装置新建项目竣工环境保护验收监测报告表

YJGZYS2024002

建设单位：毕节市中医医院

编制单位：贵州云检科技有限公司

二〇二四年十二月



建设单位法定代表人：徐全华

编制单位法定代表人：袁庆军

项目负责人：胡 勇（建设单位）

填表人：任 俊

建设单位：毕节市中医医院（盖章）

电话：18085765998

传真：/

邮编：551701

地址：毕节市清毕南路32号

编制单位：贵州云检科技有限公司（盖章）

电话：0851-86756828

传真：/

邮编：550080

地址：贵州省贵阳市观山湖区金华园街道诚信

北路8号绿地联盛国际5号楼1单元31层4号

目录

表一 项目基本情况.....	1
表二 项目建设情况.....	6
表三 辐射安全与防护措施.....	14
表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	19
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	22
表六 验收监测内容.....	23
表七 验收监测.....	25
表八 验收监测结论.....	29
附件1: 验收委托书.....	30
附件2: 建设项目环境影响评价文件审批文件.....	31
附件3: 《辐射安全许可证》.....	33
附件4: 现场照片.....	34
附件5: 辐射工作人员培训证书.....	39
附件6: 个人剂量年度检测报告.....	42
附件7: 职业健康体检报告.....	60
附件8: 放射防护管理委员会.....	72
附件9: 辐射安全管理制度.....	74
附件10: 监测报告.....	109
附件11: 监测单位监测资质.....	119
附件12: 修改说明.....	120
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	121

表一 项目基本情况

建设项目名称	毕节市中医医院DSA射线装置新建项目				
建设单位名称	毕节市中医医院				
建设项目性质	新建				
建设地点	毕节市清毕南路32号				
源项	放射源		—		
	非密封放射性物质		—		
	射线装置		一台DSA		
建设项目环评批复时间	2024年8月30日		开工建设时间	2024年8月31日	
取得辐射安全许可证时间	2024年12月18日		项目投入运行时间	2024年12月26日	
辐射安全与防护设施投入运行时间	2024年12月26日		验收现场监测时间	2024年9月9日	
环评报告表审批部门	毕节市生态环境局		环评报告表编制单位	云南卓准检测技术有限公司	
辐射安全与防护设施设计单位	重药股控贵州医疗供应链有限公司		辐射安全与防护设施施工单位	重药股控贵州医疗供应链有限公司	
投资总概算	1000万元	辐射安全与防护设施投资总概算	100万元	比例	10%
实际总投资	930万元	辐射安全与防护设施实际总概算	60万元	比例	6.45%
	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，2014年），2015年1月1日； (2) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，中华人民共和国主席令第6号，2003年10月1日；				

验收监测依据	<p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日；</p> <p>(4) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，2005年12月1日国务院令 第449号公布，2019年3月2日国务院令 第709号修订；</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（2006年1月18日，国家环境保护总局令 第31号公布，2021年1月4日经生态环境部令 第20号修改）；</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环境保护部令 第18号，2011年5月1日；</p> <p>(7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；</p> <p>(8) 《关于发布射线装置分类办法的公告》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会 公告 2017年第66号），2017年12月5日起施行；</p> <p>(9) 《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》生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范核技术利用》（HJ 1326-2023）。</p>
验收监测依据	<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>(1) 《毕节市中医医院DSA建设项目环境影响报告表》，云南卓准检测技术有限公司，2024年8月；</p> <p>(2) 《毕节市生态环境局关于毕节市中医医院DSA建设项目环境影响报告表的批复》（毕环表复[2024]285号），毕节市生态环境局，2024年8月30日。（见附件2）</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 验收委托书（见附件1）；</p> <p>(2) 《竣工环境保护验收监测报告》（贵云检（辐）字HB 2024贵第0151号），2024年9月。（见附件10）</p>

验收执行标准	<p>验收监测执行标准：</p> <p>(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）</p> <p>4.3.2 剂量限制和潜在照射危险限制</p> <p>4.3.2.1 应对个人受到的正常照射加以限制，以保证本标准6.2.2规定的特殊情况外，由来自各项获准实践的综合照射所致的个人总有效剂量当量和有关器官或组织的总当量剂量不超过附录B（标准的附录B）中规定的相应剂量限值。不应将剂量限值应用于获准实践中的医疗照射。</p> <p>B1.1.1.1 应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：</p> <p>a) 由审管部门决定的连续5年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv；</p> <p>b) 任何一年中的有效剂量，50mSv。</p> <p>B1.2 公众照射</p> <p>实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：</p> <p>a) 年有效剂量，1mSv；</p> <p>b) 特殊情况下，若5个连续年的年平均剂量不超过1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到5mSv。</p> <p>依据环评文件，本项目年有效剂量管理约束值：工作人员年有效剂量管理约束值低于5mSv；公众年有效剂量管理约束值低于0.1mSv。</p> <p>(2) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）</p> <p>本标准规定了放射诊断的防护要求，包括X 射线影像诊断和介入放射学用设备防护性能、机房防护设施、防护安全操作要求及相关防护检测要求。本标准适用于X 射线影像诊断和介入放射学。</p> <p>6.1 X 射线设备机房布局</p> <p>6.1.1 应合理设置X 射线设备、机房的门、窗和管线口位置，应尽量避免有用线束直接照射门、窗、管线口和工作人员操作位。</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收执行标准	<p>6.1.2 X 射线设备机房（照射室）的设置应充分考虑邻室（含楼上和楼下）及周围场所的人员防护与安全。</p> <p>6.1.3 每台固定使用的X 射线设备应设有单独的机房，机房应满足使用设备的布局要求；</p> <p>6.1.5 除床旁摄影设备、便携式X 射线设备和车载式诊断X 射线设备外，对新建、改建和扩建项目和技术改造、技术引进项目的X 射线设备机房，其最小有效使用面积、最小单边长度应符合表2 的规定。</p>						
	<p>表2 X射线设备机房（照射室）使用面积、单边长度的要求</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">设备类型</th> <th style="width: 35%;">机房内最小有效使用面积m²</th> <th style="width: 35%;">机房内最小单边长度m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单管头X射线设备</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> </tr> </tbody> </table>	设备类型	机房内最小有效使用面积m ²	机房内最小单边长度m	单管头X射线设备	20	3.5
	设备类型	机房内最小有效使用面积m ²	机房内最小单边长度m				
	单管头X射线设备	20	3.5				
	<p>6.2 X 射线设备机房屏蔽</p> <p>6.2.1 不同类型X 射线设备（不含床旁摄影设备和便携式X 射线设备）机房的屏蔽防护应不小于表3要求。</p>						
	<p>表3 不同类型X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">设备类型</th> <th style="width: 35%;">有用线束方向铅当量 mmPb</th> <th style="width: 35%;">非有用线束方向铅当量 mmPb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C形臂X射线设备机房</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>	设备类型	有用线束方向铅当量 mmPb	非有用线束方向铅当量 mmPb	C形臂X射线设备机房	2	2
	设备类型	有用线束方向铅当量 mmPb	非有用线束方向铅当量 mmPb				
	C形臂X射线设备机房	2	2				
	<p>6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表3 的要求。</p> <p>6.2.4 距X 射线设备表面100cm 处的周围剂量当量率不大于2.5 μ Sv/h 且X 射线设备表面与机房墙体距离不小于100cm 时，机房可不作专门屏蔽防护。</p>						
	<p>6.3 X 射线设备机房屏蔽体外剂量水平</p> <p>6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求：</p> <p>a) 具有透视功能的X 射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于2.5 μ Sv/h；</p>						
	<p>6.4 X 射线设备工作场所防护</p> <p>6.4.1 机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。</p> <p>6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。</p> <p>6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。</p>						

续表一 项目基本情况

验收执行标准	<p>6.4.4 机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。</p> <p>6.4.5 平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；工作状态指示灯能与机房门有效关联。</p> <p>6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置。</p> <p>6.4.7 受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。</p> <p>6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求</p> <p>6.5.1 每台X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表4 基本种类要求的工作人员、受检者防护用品与辅助防护设施，其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护衣。</p> <p>6.5.3 除介入防护手套外，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于0.25mmPb；介入防护手套铅当量应不小于0.025mmPb；甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于0.5mmPb；移动铅防护屏风铅当量应不小于2mmPb。</p> <p>6.5.4 应为儿童的X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不低于0.5mmPb。</p> <p>6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。</p>				
	表4 个人防护用品好辅助防护设施配置要求				
	放射检查类型	工作人员		受检者	
		个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施
	介入放射学操作	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	——
	注：“——”表示不做要求。				

表二 项目建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概述

毕节市中医医院始建于一九六一年，是贵州省内建院最早的地市级中医院，经过多年发展，现已成为一家集医疗、科研、教学、预防、保健、治未病于一体的三级甲等综合性中医医院。作为贵州中医药大学非直属附属医院，承担着贵州中医药大学、遵义医专、毕节医专等医学院校的教学任务，同时也是国家级住院医师规范化培训基地、国家级医师资格考试实践技能考核基地。

医院按照“一体两翼、一院两区”的空间布局进行建设，按照“中医为主”的功能定位进行清毕院区改扩建，项目总占地面积约34亩，规划床位500张。按照“中西融合”的功能定位建设南院区，占地面积126.73亩。目前，清毕院区占地面积约25亩，业务用房面积1.8万平方米。开设一级临床科室26个，医技辅助科室11个，职能科室19个，编制床位400张，实际开放床位532张。

现有干部职工767人，卫生专业技术人员589人，其中，高级职称81人，博士研究生1名，硕士研究生26名，国医大师学术经验继承人3人，三级岗位1人，贵州省政府特殊津贴1人，市管专家3人，市级拔尖人才2人，市级名中医29人。

医院高度重视专科学科建设，现有国医大师工作站1个，国家级重点专科1个(肝病科),省级重点学科2个(针灸科、脾胃病科),省级重点专科 6个 (针 灸科、脾胃病科、肝胆外科、骨伤科、肾病科、儿科)，省级重点专科建设单位2个(脑病科、肛肠科)。在业务上，坚持中医办院方向，注重中西医结合，中医特色治疗达到76项，在中医业内达到市级领跑行列。

现已有辐射安全许可证（证号为黔环辐证[70159]），许可种类和范围为：使用II类、III类射线装置。

毕节市中医医院于新大楼一楼第二导管室，并新增1台DSA，属II类射线装置。建设单位委托云南卓淮检测技术有限公司编制项目环评文件并取得批复。（见附件2：毕环表复[2024]285号）

续表二 项目建设情况

2.1.2 建设单位原核技术应用项目验收情况

毕节市中医医院原有射线装置均为II、III类射线装置，均已按要求备案或环评。

受毕节市中医医院委托，贵州云检科技有限公司于2024年9月9日对本项目DSA进行竣工环境保护验收监测工作。在现场监测、检查和查阅相关资料的基础上，编制项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.1.3 总平面布置

毕节市中医医院位于毕节市清毕南路32号，地理位置见图2-1，医院周边环境关系见图2-2。

本项目DSA机房位于医院新大楼一楼第二导管室，机房东侧为污物通道、控制室，南侧为导管室、过道，西侧为风机房、导管室，北侧为过道，机房上方为DR机房，下方为机房，机房平面布置见图2-3。



图 2-1 地理位置图

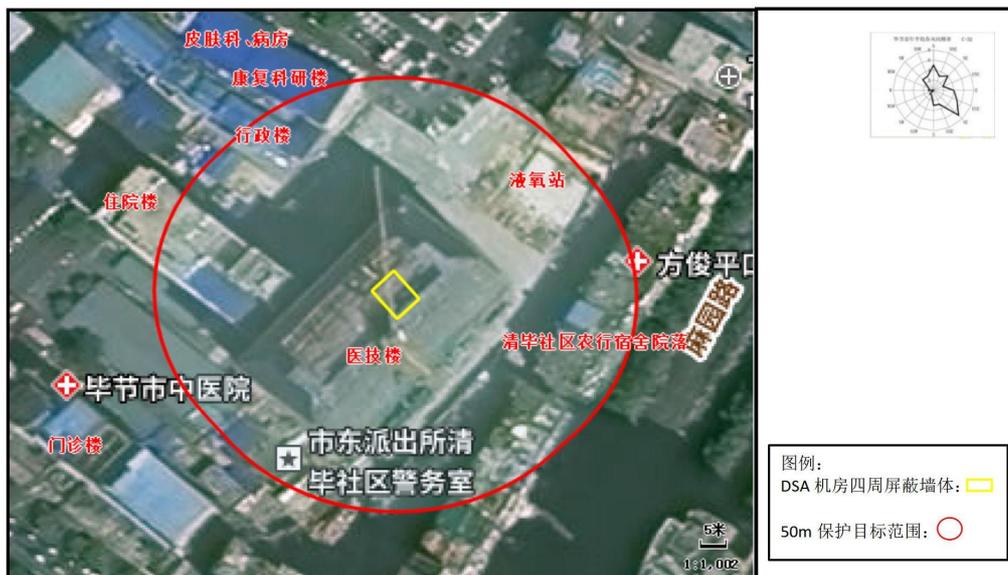


图 2-2 医院周边环境关系图

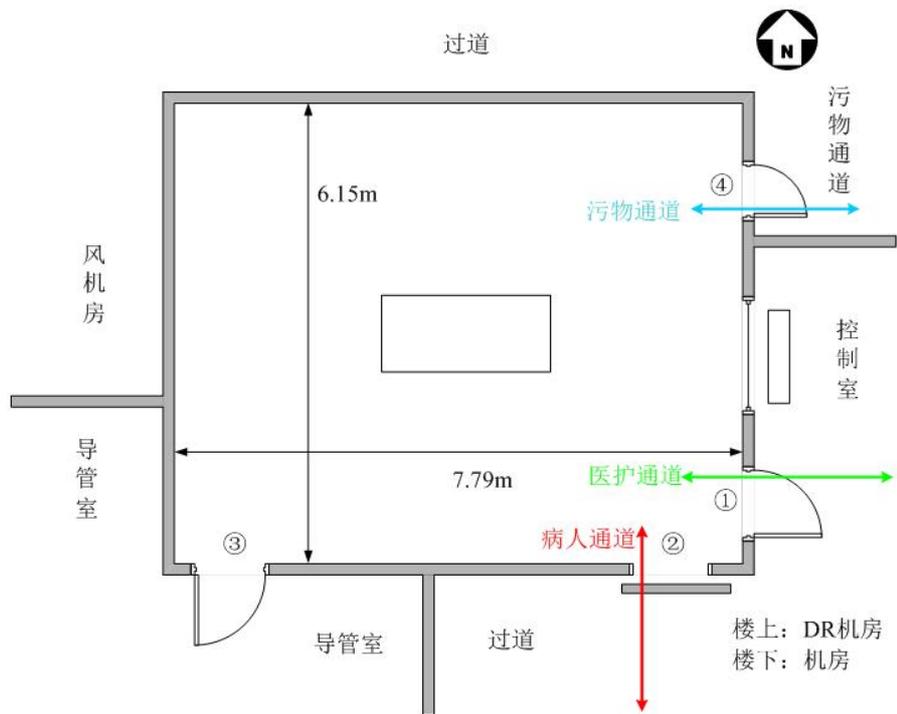


图2-3 DSA机房平面布置图

续表二 项目建设情况

2.1.4 项目变动情况

本项目性质、地点和污染防治措施与环境影响报告表及其批复一致。

2.2 源项情况

环评和验收阶段项目内容及规模见表2-1。

表 2-1 环评和验收阶段项目内容及规模对照表

设备名称	环评阶段				验收阶段			
	数量 (台)	型号	主要技术指标	工作场所	数量 (台)	型号	主要技术指标	工作场所
DSA	1	Artis zee III ceiling	125kV, 1000mA	医技楼(新 大楼)一楼	1	Artis zee III ceiling	125kV, 1000mA	新大楼一楼第 二导管室

本项目射线装置DSA为II类射线装置，射线种类为X射线。

2.3 工程设备与工艺分析

2.3.1 设备组成

DSA是计算机与常规血管造影相结合的一种检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术等多种科技手段于一体的系统。DSA 射线装置主要由影像探测器、X 线管头、显示器、导管床、介入床、高压注射器、操作台、控制装置及工作站系统组成，其整体外观示意图如图2-4所示。

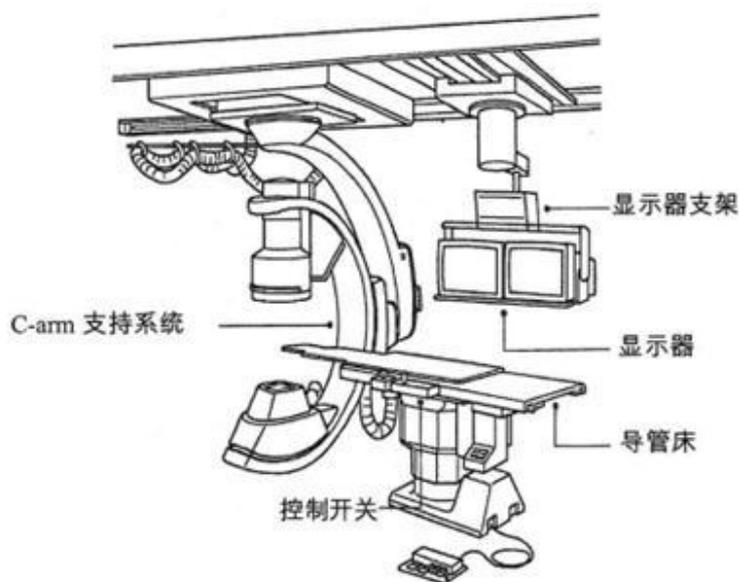


图 2-4 DSA 射线装置整体外观示意图

续表二 项目建设情况

2.3.2 工作原理

医用血管造影X射线机（DSA）是计算机与常规血管造影相结合的一种检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术多种科技手段于一体的系统。DSA 主要采用时间减影法，即将造影剂未达到欲检部位前摄取的蒙片与造影剂注入后摄取的造影片在计算机中进行数字相减处理，仅显示有造影剂充盈的结构，具有高精密度和灵敏度。

DSA 为采用 X 射线进行摄影的技术设备，设备中产生 X 射线的装置主要由 X 射线管和高压电源组成。X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，详见图 2-5。阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中，当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，这些高速电子到达靶面为靶所突然阻挡从而产生 X 射线。X 射线管基本结构如图 2-5 所示。

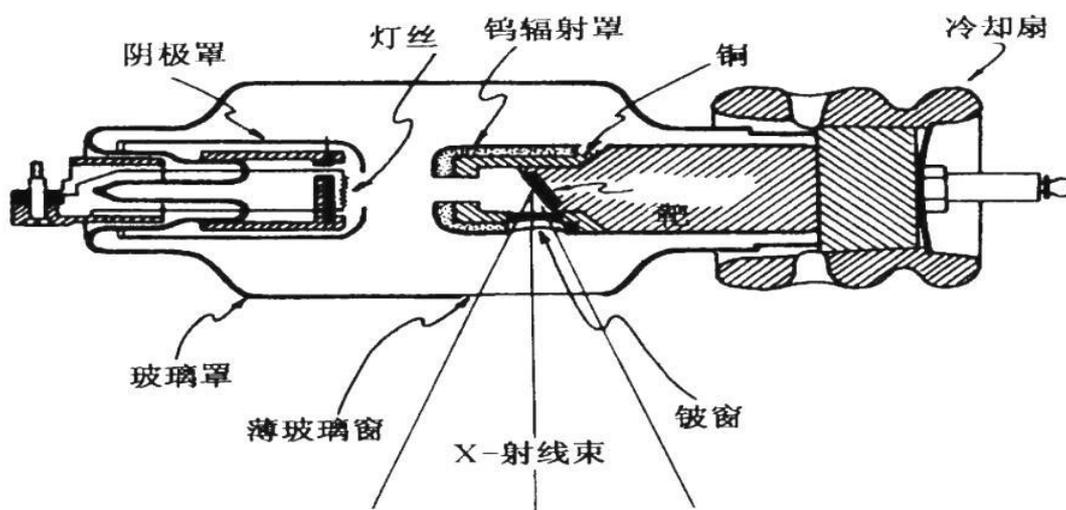


图2-5 典型X射线管结构图

2.3.3 工作流程及产污环节分析

工作流程：

诊断时，患者仰卧并进行无菌消毒，局部麻醉后，经皮穿刺静脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，退出钢丝及扩张管将外鞘保留于静脉内，经鞘插入导管，推送导管，在 X 线透视下将导管送达上腔静脉，顺序取血测定静、动脉，并留 X 线片记录，探查结

续表二 项目建设情况

束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。

产污节点分析：

由医用血管造影X射线机(DSA)的工作原理可知，X射线是随机器的开、关而产生和消失。因此，该院使用的医用血管造影X射线机(DSA)在非诊断状态下不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会发出X射线。因此，在开机期间，X射线成为污染环境的主要因子。

上述射线装置在运行时无放射性废气、废水和固体废弃物产生。

2.3.4 人员配备及DSA工作负荷

医院共有辐射工作人员48人，本项目辐射工作人员涉及6人，均为原有辐射工作人员。根据医院工作量预计，本项目DSA机房年工作负荷约800人次，每台手术出束时间约26.5min。

表三 辐射安全与防护措施

3.1 污染源

正常工况

DSA 曝光时产生 X 射线。注入的造影剂不含放射性，同时射线装置均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。DSA 发射的 X 射线与空气因辐射作用会产生少量的臭氧、氮氧化物，通过换气系统排入环境大气后，经自然分解扩散。

因此，DSA在开机状态下，产生的污染因子有X射线，无放射性废气、废液、固体废物产生。

事故工况

(1) 非辐射工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离机房，DSA运行可能产生误照射；

(2) 安全装置发生故障状况下，人员误入正在运行的DSA机房。

医院每年底对辐射防护工作进行评估，历年工作未发生辐射事故。

3.2 防护措施

3.2.1 屏蔽措施

本次验收的射线装置机房已采取了屏蔽措施，实际采取的屏蔽措施与环评中的设计基本一致。根据相关资料和现场检查结果，本项目落实了项目建设安全与防护“三同时”制度，具体见表3-1。

续表三 辐射安全与防护措施

表3-1 一层辐射工作场所屏蔽措施

机房名称	项目	环评参数	实际参数	标准要求	是否符合要求
新大楼一楼第二导管室	机房面积	47.9m ²	47.91m ²	≥20m ²	符合
	最小单边长	6.3m	6.15m	≥3.5m	符合
	观察窗	4mmPb铅玻璃	4mmPb铅玻璃	有用线束方向与非有用线束方向铅当量应≥2mmPb	符合
	墙体	40cm实心砖墙+3cm硫酸钡水泥（6.08mmPb）	40cm实心砖墙+3cm硫酸钡水泥（6.08mmPb）		符合
	顶棚	20cm 混凝土+3cm 硫酸钡水泥（4.93mmPb）	20cm 混凝土+3cm 硫酸钡水泥（4.93mmPb）		符合
	地坪	20cm 混凝土+3cm 硫酸钡水泥+22cm 混凝土回填（7.71mmPb）	20cm 混凝土+3cm 硫酸钡水泥+22cm 混凝土回填（7.71mmPb）		符合
	防护门	内衬4mm铅板（4mmPb）	内衬4mm铅板（4mmPb）		符合

备注：1.混凝土密度≥2.35t/m³，实心砖密度≥1.65t/m³；硫酸钡水泥密度≥3.2t/m³；
2.所有墙体拼接缝进行密封防护处理。

3.2.2 工作场所防护用品配置

工作场所个人防护用品配备情况见表3-2。由表3-2可知，辐射工作场所个人防护用品配备符合相关规范要求。

表3-2 本项目个人防护用品和辅助防护设施

机房名称	防护人员		配备的防护用品
DSA机房	工作人员	个人防护用品	铅橡胶衣、铅橡胶颈套、铅眼镜、铅帽为四套，套数根据实际近床操作人员而定，均为0.5mmPb
		辅助防护设施	悬吊式铅屏、床侧铅帘
	受检者和患者	个人防护用品	铅橡胶衣、铅橡胶颈套、铅帽为两套，均为0.5mmPb
		辅助防护设施	--

3.2.3 分区管理

建设单位对辐射工作场所进行分区管理，设立了监督区和控制区，本项目将DSA机房内部区域划为控制区，将控制室以及DSA机房外四周墙体、顶棚、地坪邻近的场所划为监督区。分区情况见图3-1。

续表三 辐射安全与防护措施

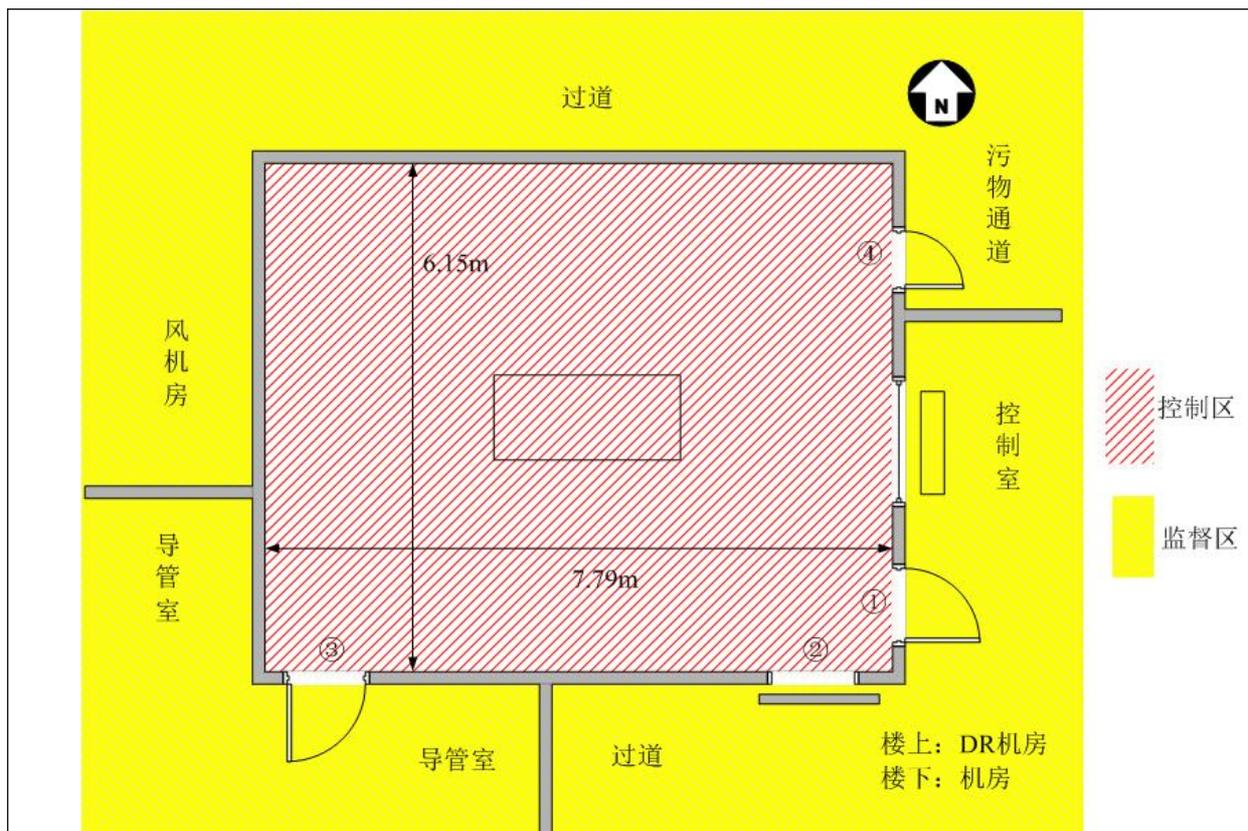


图3-1 DSA机房两区划分示意图

3.2.4 其他防护措施

(1) 机房受检者防护门设置了门灯联锁装置（防护门关闭后工作状态指示灯亮，防护门打开后工作状态指示灯灭），防护门外张贴了电离辐射警告标志，防护门上方设有“灯亮勿入，当心辐射”警示标语；

(2) 受检者防护门外部设有警示线，警告无关人员请勿靠近；

(3) 控制台与机房内部装有语音对讲装置；

(4) 机房设有动力排风系统，保证机房内有良好的通风。

3.3 辐射安全防护管理

3.3.1 管理组织机构、岗位职责

成立了放射防护管理委员会（见附件8），明确了管理机构和管理人员职责。

由附件8可知，医院放射防护管理委员会设置了1名组长、1名副组长和4名委员。满足《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，环境保护部第3号第十六条要求：“使用密封放射源、非密封放射性物质及II、III类X射线装置的单位应设有专门的辐射安全

续表三 辐射安全与防护措施

与环境保护管理机构。”的规定，本项目辐射安全与环境保护管理机构的配置满足上述标准要求。

3.3.2 管理制度、操作规程

该医院制定的管理制度有《毕节市中医医院放射事故应急预案》、《辐射安全防护和管理制度》等，具体见表3-3。

表3-3 管理制度一览表

序号	制度
1	《毕节市中医医院关于调整放射防护管理委员会的通知》
2	《毕节市中医医院放射事故应急预案》
3	《导管室放射事件紧急处理预案》
4	《毕节市中医医院医学影像科辐射环境监测计划方案》
5	《辐射安全防护和管理制度》
6	《放射科工作人员职业健康管理办法》
7	《一次性器材管理制度》
8	《消毒隔离制度》
9	《介入诊疗护理工作制度》
10	《DSA室岗位职责》
11	《设备使用制度和维修保养制度》
12	《放射工作人员个人剂量管理制度》
13	《个人剂量监测管理制度》
14	《受检者辐射危害告知》
15	《毕节市中医医院DSA操作规程及流程》

医院DSA装置在今后的使用过程中，应不断完善相关安全制度，严格执行各项辐射管理制度、操作规程及应急预案，确保射线装置安全运行。

3.3.3 应急预案

医院制定了《毕节市中医医院放射事故应急预案》（见附件9），内容包括：

- 一、组织机构；
- 二、应急处置程序；
- 三、放射事故等级划分；
- 四、附则。

3.3.4 人员管理

续表三 辐射安全与防护措施

医院共有48名辐射工作人员，本项目涉及工作人员6名，均为医院原有工作人员，4名工作人员持有核技术利用辐射安全与防护考核合格证；职业健康检查结论显示本项目6名工作人员可以（继续）从事放射工作。

3.3.5 年度评估报告

医院每年底对其辐射防护工作进行年度评估，并于次年1月31日前上报毕节市生态环境局备案。

3.4 监测计划

每年邀请第三方机构进行1次辐射工作场所的辐射监测工作，并编写监测报告，监测类别：委托检测。监测工况：在射线装置正常工作工况条件下进行监测。监测因子：射线装置工作场所周围环境辐射剂量当量率。监测频次：1次。

医院每个季度对辐射工作场所和周围环境辐射水平进行一次监测，并记录监测结果，具体监测点位见表3-4。

表3-4 工作场所和周围环境辐射水平监测点位表

序号	监测点位	监测因子
1	机房东墙外表面30cm	X- γ 周围剂量当量率
2	机房西墙外表面30cm	X- γ 周围剂量当量率
3	机房南墙外表面30cm	X- γ 周围剂量当量率
4	机房北墙外表面30cm	X- γ 周围剂量当量率
5	防护门及四周门缝外30cm	X- γ 周围剂量当量率
6	控制室工作人员操作位	X- γ 周围剂量当量率
7	铅玻璃观察窗外表面30cm	X- γ 周围剂量当量率
8	距机房上一层地坪表面100cm	X- γ 周围剂量当量率
9	距机房下一层地坪表面170cm	X- γ 周围剂量当量率

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响评价制度执行情况

医院委托云南卓准检测技术有限公司对毕节市中医医院DSA建项目进行了环境影响评价。评价单位在对辐射环境现状水平监测的基础上，按照国家有关辐射项目环境影响报告表的内容和格式，编制了环境影响报告表。

4.2 建设项目环境影响报告表主要结论

根据《毕节市中医医院DSA建项目环境影响报告表》，其主要结论如下：

4.2.1 实践的正当性

本项目DSA应用于放射诊断和治疗，可以满足患者的就诊需求，提高医院的诊断治疗能力，促进健康事业发展，挽救更多的生命，还将给医院带来更多的经济效益和社会效益，总体而言，利大于弊，所以符合辐射防护“实践的正当性”原则。

4.2.2 选址符合性

毕节市中医医院位于毕节市清毕南路32号，新增DSA项目位于医院新大楼一楼第二导管室，机房东侧为污物通道、控制室，南侧为导管室、过道，西侧为风机房、导管室，北侧为过道，机房上方为DR机房，下方为机房。属于城市建成区，不涉及生态红线，用地属于医疗卫生用地，医院周边的环境状况及卫生条件良好，受外界的影响较小。项目周边无污染性企业，周围配套完善市政雨污管网、电网等，50m评价范围无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区及学校等环境敏感区，周围无环境制约因素。项目运营过程产生的电离辐射，经采取一定的辐射防护措施后对周围环境造成的辐射影响是可接受的，不会对周围环境与公众造成危害，项目选址较合理。

4.2.3 主要污染因子及辐射环境影响预测评价

射线装置的污染因子主要考虑 X 射线。

经类比分析计算，DSA辐射工作人员的职业照射年有效剂量最大估算值低于工作人员的职业照射年有效剂量约束值5mSv；公众成员年有效剂量最大估算值低于公众照射年有效剂量约束值0.1mSv。

综上所述，本评价项目DSA正常运行，对周围环境中的工作人员和公众的辐射影响均能满足相关标准要求，对周围辐射环境影响是可以接受的。

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.2.4 污染防治措施

本项目DSA机房四周墙体其防护综合铅当量为6.08mmPb，地坪防护综合铅当量为7.71mmPb，顶棚防护综合铅当量为4.93mmPb，防护门和观察窗均不低于4.0mmPb，其防护当量满足相关要求。

辐射防护设施：DSA机房防护门上方设置工作状态指示灯、电离辐射警示标识和文字说明，且设置门灯连锁，机房内配有可升降的铅悬挂防护屏。DSA机房已配置铅衣、铅围脖等个人防护用品，辐射工作人员均配备个人剂量计。

本项目的辐射安全措施能够满足辐射安全与防护的要求。

4.2.5 辐射环境管理

医院已成立了放射防护管理委员会，并制定了相应的辐射环境管理制度和辐射岗位职责等制度，相关管理制度较为全面。建议今后在开展工作时，结合新增辐射项目特点和自身情况，按照法律法规及主管部门的要求，对已制定的制度进行整理、补充和完善。

4.2.6 个人剂量监测及健康管理

(1) 医院现有辐射工作人员均配置了个人剂量计，每三个月送往贵州省第三人民医院进行检测，并建立了个人剂量档案。根据检测报告，2023年7月1日-2024年6月30日、2023年8月1日-2024年7月31日期间个人剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）规定的个人剂量限值20mSv的要求，也满足环评提出的工作人员年有效剂量管理约束值5mSv的要求。（详见附件6：个人剂量检测报告）

(2) 医院已安排本项目6名辐射工作人员在贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）进行了职业健康检查，体检结论及处理意见显示：受检辐射工作人员均为可以（继续）从事放射工作。该项目建成后，医院应安排所有辐射工作人员到有资质的单位进行职业健康检查，每2年一次，符合要求。

4.2.7 结论

综上，毕节市中医医院DSA射线装置应用项目，在切实落实报告中提出的辐射管理、辐射防护等各项措施，严格执行相关法律法规、标准规范等文件，严格落实各项辐射安全管理、防护措施的前提下，具备从事相应辐射活动的技术能力，本项目运行时对职业人员和公众所致年有效剂量满足剂量限值要求，对周围辐射环境影响是可以接受的，符

续表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

合辐射环境保护的要求，故从辐射环境保护角度论证，本项目的建设和运行时可行的。

4.3 环境影响评价文件要求落实情况

本项目环境影响评价文件要求及落实情况见表4-1。由表4-1可知，项目环境影响评价文件中的提出的要求已落实。

表4-1 环境影响评价文件要求及落实情况

环评要求	环评要求落实情况
本项目取得批复后，医院拟向生态环境主管部门重新申请辐射安全许可证。	本项目已取得批复，医院向生态环境主管部门重新申请辐射安全许可证。
本项目辐射工作人员通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核后上岗。	辐射工作人员已通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。
所有辐射工作人员均要求佩戴个人剂量计，医院委托有资质单位进行个人剂量监测；对辐射工作人员进行职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。	所有辐射工作人员均已按要求配戴个人剂量计、进行了职业健康检查、建立个人剂量档案和职业健康监护档案。
建设单位承诺每年1月31日前向生态环境部门提交年度评估报告。发现安全隐患即进行整改。	医院每年编写射线装置使用安全和防护评估报告，并于次年1月31日前报原发证机关。

4.4 环境影响评价文件批复要求落实情况

环评批复文件要求及落实情况见表4-2。由表4-2 可知，环评批复文件提出的要求已落实。

表4-2 环评批复要求及其落实情况

环评批复要求	环评批复要求落实情况
1.认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。	1、医院已认真落实环保三同时制度，环保设施建设已纳入施工合同保证环保设施建设进度和资金。
2.《报告表》经批准后，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的，你单位应当重新向我局报批《报告表》。本批复自下达之日起5年后方决定开工建设，须报我局重新审核《报告表》。	2、医院已取得环评批复，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未发生重大变动。
3.建设项目竣工后，你单位应按《环保部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评(2017)4号)规定，完成竣工环境保护验收备案。	3、医院于2024年9月9日委托贵州云检科技有限公司对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测仪器

监测使用的仪器经国家法定计量检定部门检定合格、并在有效使用期内；每次测量前、后均对仪器的工作状态进行检查，确认仪器是否正常。

5.2 监测点位和方法

监测布点和测量方法选用目前国家和行业有关规范和标准。在项目建设场所及周围工作人员、公众活动区域布设监测点位，充分考虑监测点位的代表性，以保证监测结果的科学性和可比性。

5.3 监测人员资格

参加本次现场监测的人员，经过监测技术培训，并经考核合格，做到持证上岗。

5.4 审核制度

监测报告实行三级审核制度，经校核、审核，最后由技术总负责人审定。

5.5 认证制度

验收监测单位持有贵州省市场监督管理局认定的检验检测机构资质认定证书（证书编号：232412342327），制定有《质量手册》、《程序文件》及仪器作业指导书的有关规定，本项目所涉监测项目在资质范围内。

表六 验收监测内容

6.1 监测因子及频次

监测因子：X-γ 周围剂量当量率。

监测频次：运行和非运行两种状态下每个检测点测试数据5个。

6.2 监测布点

参照《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）、《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）中的方法布设监测点。用监测仪器对射线装置周围环境辐射水平进行监测，以发现可能出现的高辐射水平区。本项目DSA竣工环境保护验收监测报告监测点位与环评提出的辐射监测计划中的监测点位布设一致，监测点位具有代表性。监测布点见图6-1。

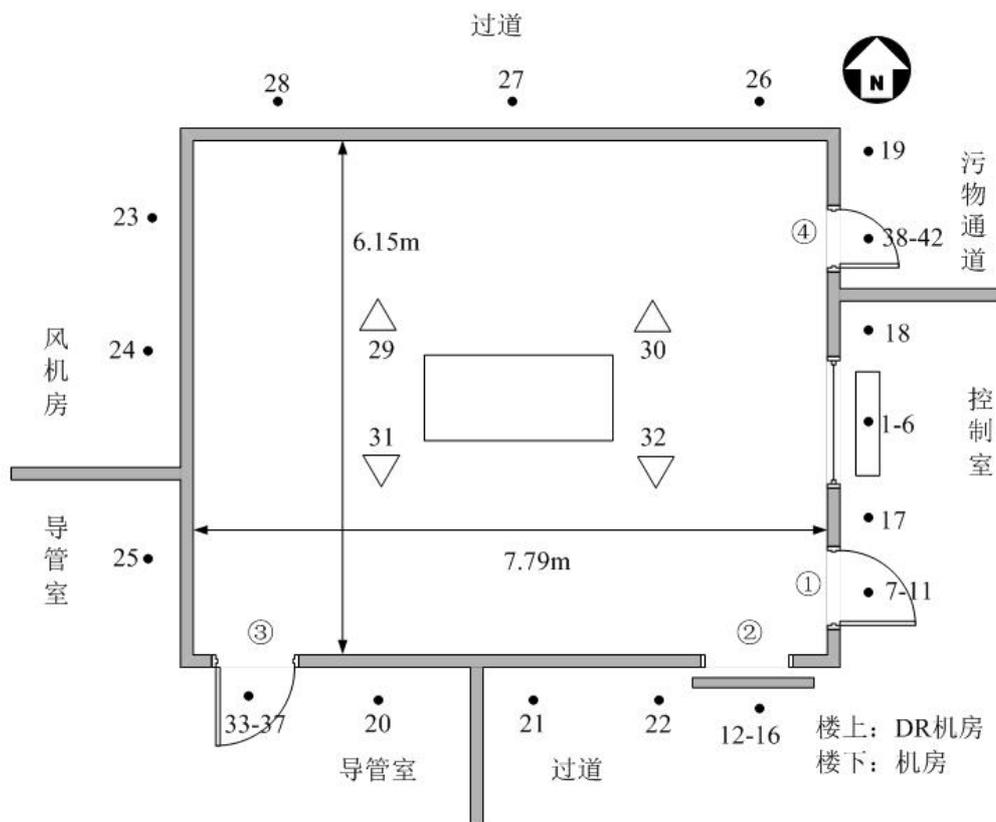


图6-1

DSA机房辐射监测布点示意图

6.3 监测仪器

监测使用仪器情况见表 6-1。

续表六 验收监测内容

表6-1 监测仪器检定情况

X、 γ 辐射剂量当量 率仪	型号：AT1123 器具编号：YJYQ-40 检定单位：中国测试技术研究院 检测射线：15 keV-10MeV 操作量程：50nSv/h - 10Sv/h 仪器响应时间：30ms 证书编号：X：校准字第202404007965号、 γ ：校准字第202404006709号 检定有效期：2024年04月23日~2025年04月22日 2024年04月19日~2025年04月18日
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4 监测时间

验收监测时间：2024年09月09日。

表七 验收监测

7.1 验收监测期间生产工况

在射线装置正常工况条件下监测（1.5mm检测铜板+30cm*30cm*20cm标准水模）。

表 7-1 本项目射线装置监测条件一览表

射线装置工作场所	监测条件
新大楼一楼第二导管室	透视模式：83kV，49mA； 减影模式：86kV，53mA； 类CT模式：84kV，61mA
介入位	69.6kV，15.5mA

7.2 验收监测结果

DSA机房监测布点见图6-1，监测结果见表7-2。

根据表7-2，关机状态时（即曝光前），新大楼一楼第二导管室周围剂量当量率为0.09 μ Sv/h~0.12 μ Sv/h；开机状态时，机房周围剂量当量率为0.09 μ Sv/h~0.14 μ Sv/h。监测结果表明，该机房周围剂量当量率小于2.5 μ Sv/h，符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。

表 7-2 新大楼一楼第二导管室周围环境辐射水平监测结果

监测点号	监测地点	监测结果（ μ Sv/h）			
		球管朝上			
		曝光前	透视模式	减影模式	类CT模式
1	工作人员操作位	0.11	0.13	0.13	0.11
2	铅玻璃观察窗左侧表面30cm处	0.11	0.14	0.12	0.13
3	铅玻璃观察窗中部表面30cm处	0.12	0.14	0.09	0.12
4	铅玻璃观察窗右侧表面30cm处	0.11	0.13	0.11	0.13
5	铅玻璃观察窗上侧表面30cm处	0.10	0.14	0.09	0.11
6	铅玻璃观察窗下侧表面30cm处	0.09	0.14	0.12	0.09
7	①号防护门左侧表面30cm处	0.10	0.13	0.12	0.11
8	①号防护门中部表面30cm处	0.09	0.10	0.11	0.13
9	①号防护门右侧表面30cm处	0.11	0.14	0.10	0.12
10	①号防护门上侧表面30cm处	0.10	0.12	0.12	0.12
11	①号防护门下侧表面30cm处	0.11	0.12	0.12	0.11
12	②号防护门左侧表面30cm处	0.11	0.11	0.13	0.11
13	②号防护门中部表面30cm处	0.10	0.12	0.13	0.12
14	②号防护门右侧表面30cm处	0.10	0.13	0.11	0.10
15	②号防护门上侧表面30cm处	0.09	0.13	0.10	0.10

续表七 验收监测

16	②号防护门下侧表面30cm处	0.10	0.13	0.13	0.12
17	东墙左侧表面30cm处	0.12	0.13	0.11	0.12
18	东墙中部表面30cm处	0.11	0.13	0.11	0.09
19	东墙右侧表面30cm处	0.09	0.14	0.11	0.09
20	南墙左侧表面30cm处	0.12	0.11	0.09	0.10
21	南墙中部表面30cm处	0.11	0.11	0.10	0.10
22	南墙右侧表面30cm处	0.12	0.10	0.11	0.13
23	西墙左侧表面30cm处	0.11	0.12	0.12	0.11
24	西墙中部表面30cm处	0.09	0.14	0.12	0.09
25	西墙右侧表面30cm处	0.11	0.14	0.10	0.12
26	北墙左侧表面30cm处	0.10	0.13	0.10	0.12
27	北墙中部表面30cm处	0.11	0.12	0.11	0.13
28	北墙右侧表面30cm处	0.11	0.11	0.12	0.09
29	上一层地坪左侧表面100cm处	0.09	0.14	0.10	0.11
30	上一层地坪右侧表面100cm处	0.11	0.11	0.10	0.12
31	下一层地坪左侧表面170cm处	0.10	0.13	0.11	0.12
32	下一层地坪右侧表面170cm处	0.10	0.12	0.11	0.11
33	③号防护门左侧表面30cm处	0.11	0.14	0.11	0.10
34	③号防护门中部表面30cm处	0.10	0.11	0.12	0.13
35	③号防护门右侧表面30cm处	0.11	0.13	0.12	0.12
36	③号防护门上侧表面30cm处	0.10	0.12	0.10	0.11
37	③号防护门下侧表面30cm处	0.11	0.12	0.11	0.13
38	④号防护门左侧表面30cm处	0.10	0.12	0.09	0.13
39	④号防护门中部表面30cm处	0.09	0.13	0.11	0.11
40	④号防护门右侧表面30cm处	0.09	0.12	0.12	0.11
41	④号防护门上侧表面30cm处	0.10	0.13	0.12	0.11
42	④号防护门下侧表面30cm处	0.09	0.12	0.11	0.10
43	本底 (D ₀)	0.08~0.12			

7.3 放射工作人员剂量及公众附加剂量

毕节市中医医院的辐射工作人员个人剂量委托贵州省第三人民医院监测，每季度监测一次。

根据医院提供的近一年度的辐射工作人员个人剂量检测报告，本项目辐射工作人员年个人剂量均符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的相关规定和本项目的年有效剂量约束值。

续表七 验收监测

X- γ 射线产生的外照射人均年有效剂量按下列公式计算：

$$H = D \times t \times T \times 10^{-3} (mSv)$$

H：X- γ 射线外照射人均年有效剂量，mSv；

D：X- γ 射线附加剂量率， μ Sv/h；

t：射线装置年出束时间，h；

T：人员居留因子，无量纲。

7.4 辐射工作人员和公众成员附加剂量

(1) 参数选择

DSA在进行曝光时一般分为两种情况：

(a) 造影拍片过程：操作人员采取隔室操作的方式，医生通过控制室的铅玻璃观察窗观察机房内病人情况，并通过对讲系统与病人交流。在拍片过程中，医生位于机房外，经机房屏蔽体屏蔽后，对机房外（包括楼上和楼下区域）的公众和工作人员基本没有影响。

(b) 脉冲透视过程：为更清楚的了解病人情况，医生进入机房进行治疗时会有连续曝光，并采用连续脉冲透视。此时操作医师身着铅服、铅眼镜等在机房内对病人进行直接的手术操作。

根据医院工作量预计，本项目DSA机房年工作负荷约800人次，总年曝光时间约352h。

本项目辐射工作人员居留因子T保守估计取值为1；公众人员居留因子T保守估计取值为1/4。

(2) 控制室辐射工作人员（影像医师及技师）和公众成员附加剂量估算

根据监测结果，本项目DSA机房外各监测点的X- γ 射线附加剂量率最大值为0.14 μ Sv/h，本报告以此附加剂量率最大值对机房外公众人员及控制室辐射工作人员的年有效剂量进行叠加保守估算，影像医师及技师存在剂量累加情况。

公众人员的受照年有效剂量为：机房外附加剂量率最大值 \times 年出束时间 \times 居留因子 $=0.14 \times 352 \times 0.25/1000=0.01232mSv$ 。

控制室辐射工作人员（影像医师及技师）的受照年有效剂量为：机房外附加剂量

表七 验收监测

率最大值 \times 年出束时间 \times 居留因子 $=0.15\times 352\times 1/1000=0.04928\text{mSv}$ 。

(3) 机房内辐射工作人员（介入手术医生和护士）附加剂量估算

根据监测结果，DSA机房内手术位各监测点X- γ 射线剂量率最大值为 $1.02\ \mu\text{Sv/h}$ （采用第一术者位腹部部位），考虑防护铅衣（ 0.5mmPb ）的情况下，透视模式下 69.6kV 铅对X射线的半值层为 0.13mm ，则介入手术医生和护士所受的附加剂量率最大值为 $(1.02-0.10)\times 2^{-0.5/0.13}=0.06397\ \mu\text{Sv/h}$ 。本报告以此附加剂量率最大值对介入手术医生和护士的年有效剂量进行保守估算。

介入手术医生和护士的受照年有效剂量为：手术位附加剂量率最大值 \times 年最大受照时间 \times 居留因子 $=0.06397\times 352\times 1/1000=0.02252\text{mSv}$ 。

综上所述，本项目DSA机房外公众受照年有效剂量为 0.01232mSv ，机房控制室内辐射工作人员受照年有效剂量为 0.04928mSv ，机房内辐射工作人员受照年有效剂量为 0.02252mSv ，均符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的相关规定和本项目的年有效剂量约束值。

表八 验收监测结论

根据监测和检查结果，可以得出以下结论：

(1) 毕节市中医医院DSA射线装置新建项目验收内容：毕节市中医医院在新大楼一楼第二导管室新建一间DSA机房及其相关配套设施，购置一台医用血管造影X射线机（DSA）II类射线装置。

(2) 毕节市中医医院DSA射线装置新建项目落实了环境影响评价制度和建设项目环境保护设施“三同时”制度。

(3) 现场监测结果表明，本项目射线机房安全防护符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）的相关规定。

(4) 监测结果表明，DSA机房外公众受照年有效剂量为0.01232mSv，机房控制室内辐射工作人员受照年有效剂量为0.04928mSv，机房内辐射工作人员受照年有效剂量为0.02252mSv；辐射工作人员剂量和公众附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的相关规定和本项目的年有效剂量管理约束值。

(5) 现场检查结果表明，射线装置工作场所设置了电离辐射警示标志、工作状态指示灯、门连锁装置，划分了控制区与监督区。

(6) 该医院辐射安全管理机构健全，制定并落实了辐射防护和安全管理、个人剂量监测制度、职业健康检查制度、放射事故应急预案等制度。辐射防护和环境保护相关档案资料齐备。

综上所述，毕节市中医医院DSA射线装置新建项目基本落实了环境影响评价及批复文件对环境的要求，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的有关规定，具备竣工环境保护验收条件。

附件1: 验收委托书

委 托 书

贵州云检科技有限公司:

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《建设项目环境保护分类管理名录》等相关法律法规的规定,我院研究决定委托贵单位承担毕节市中医医院 DSA 的建设项目竣工环境保护验收工作。

根据该项目验收的需要,我单位将提供项目的有关文件、技术资料 and 协助现场踏勘。

有关该项目环保验收的其他事宜,由双方共同协商解决。

委托方:  毕节市中医医院

2024年9月3日

附件2：建设项目环境影响评价文件审批文件

毕节市生态环境局

毕环表复（2024）285号

毕节市生态环境局关于毕节市中医医院 DSA 建设项目环境影响报告表的批复

毕节市中医医院：

你单位报来的《毕节市中医医院 DSA 建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经研究，同意《报告表》及其技术评估意见。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1. 认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2. 《报告表》经批准后，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的，你单位应当重新向我局报批《报告表》。本批复自下达之日起 5 年后方决定开工建设，须报我局重新审核《报告表》。

3. 建设项目竣工后，你单位应按《环保部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）规定，完成竣工环境保护验收备案。

二、主动接受监督

你单位应主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由毕节市生态环境局七星关分局负责。

本批复仅就项目对环境的影响进行评价和预测，并提出污染防治要求，涉及其他相关部门审批或核准的，项目须分别取得相关部门审批或核准后，方可开工建设。



(此件公开发布)

抄送：毕节市生态环境保护综合行政执法支队，毕节市生态环境项目服务中心，毕节市生态环境局七星关分局，云南卓准检测技术有限公司。

毕节市生态环境局办公室

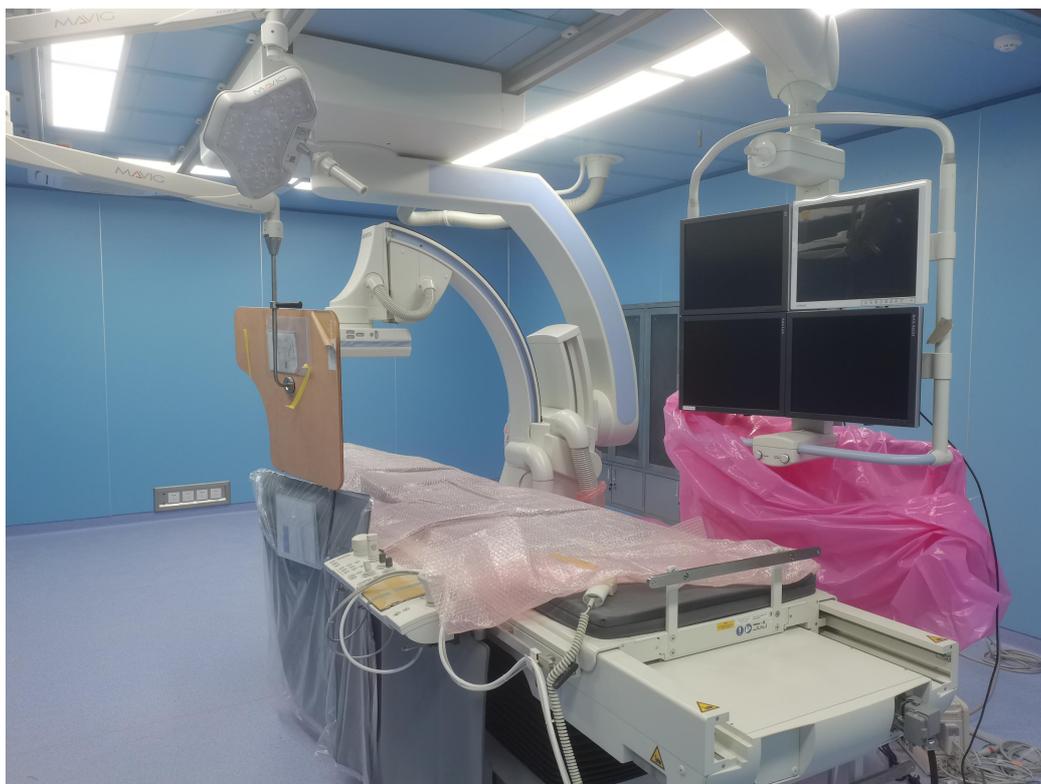
2024年8月30日印发

共印8份

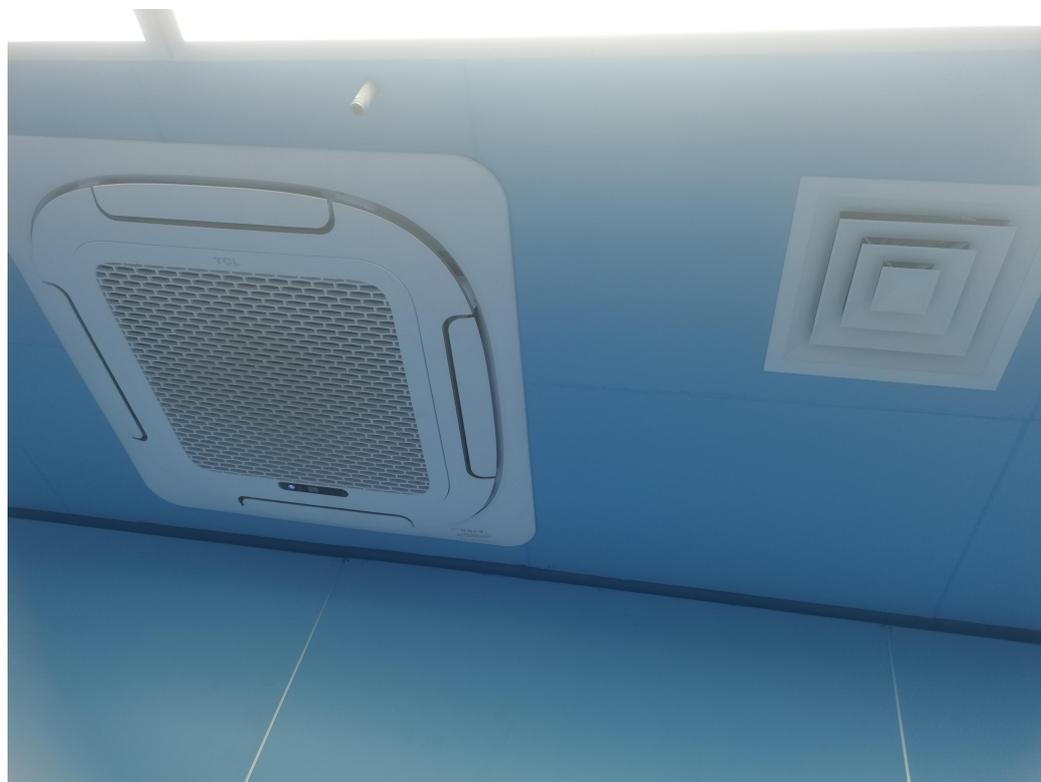
附件3：《辐射安全许可证》



附件4：现场照片



DSA设备



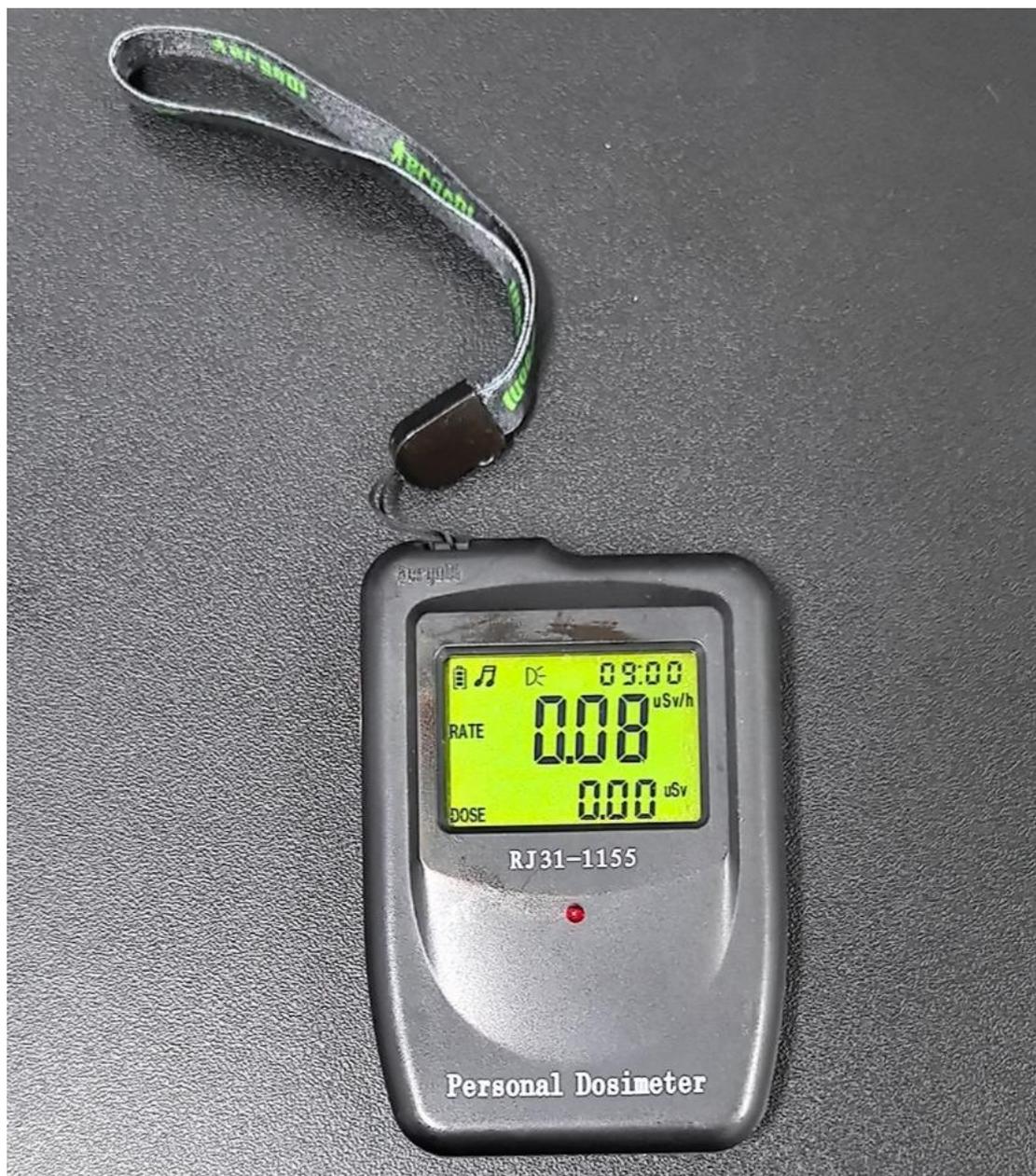
通风



工作状态指示灯、地面黄线、警示标志



个人防护用品



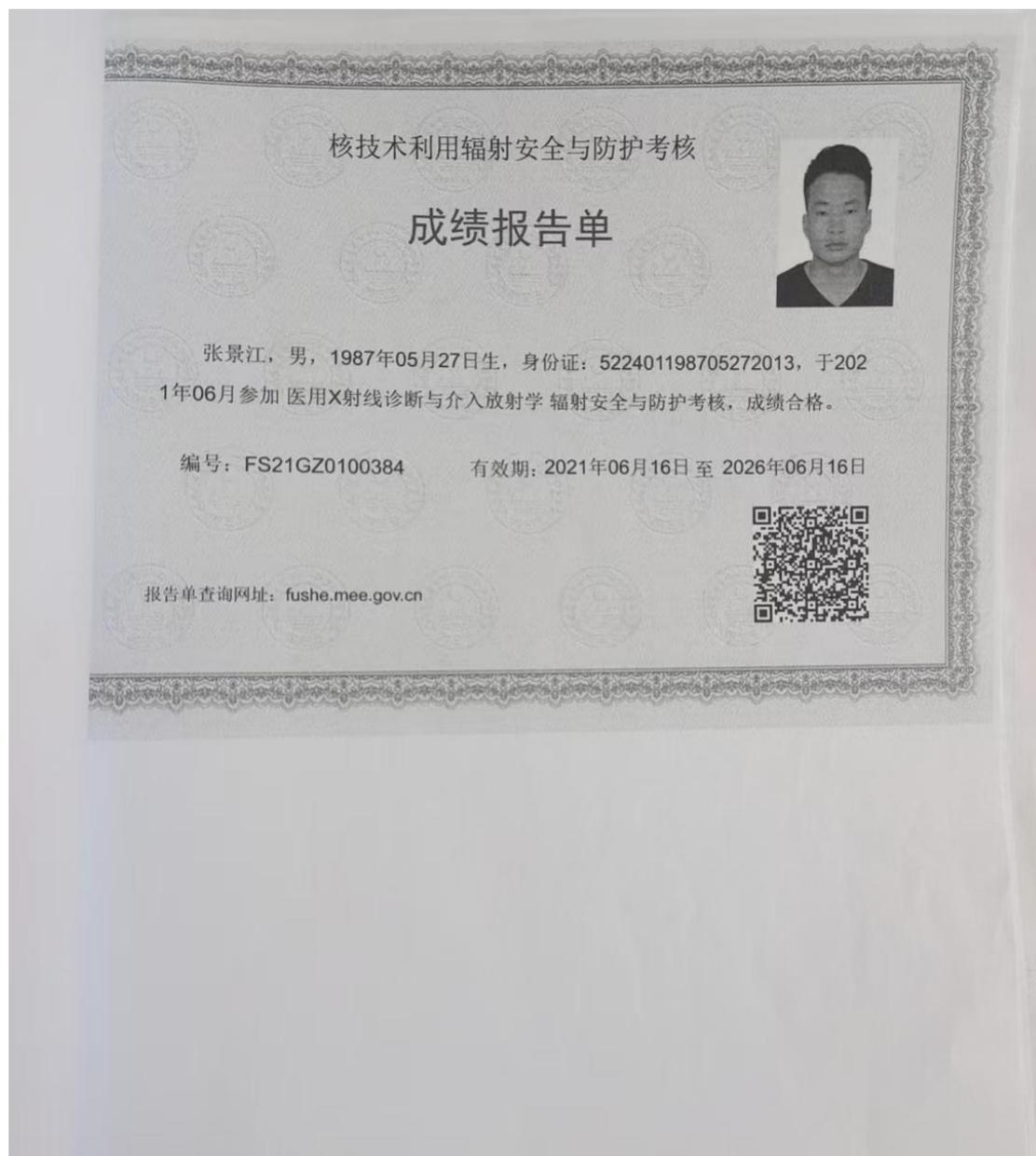
个人剂量报警仪

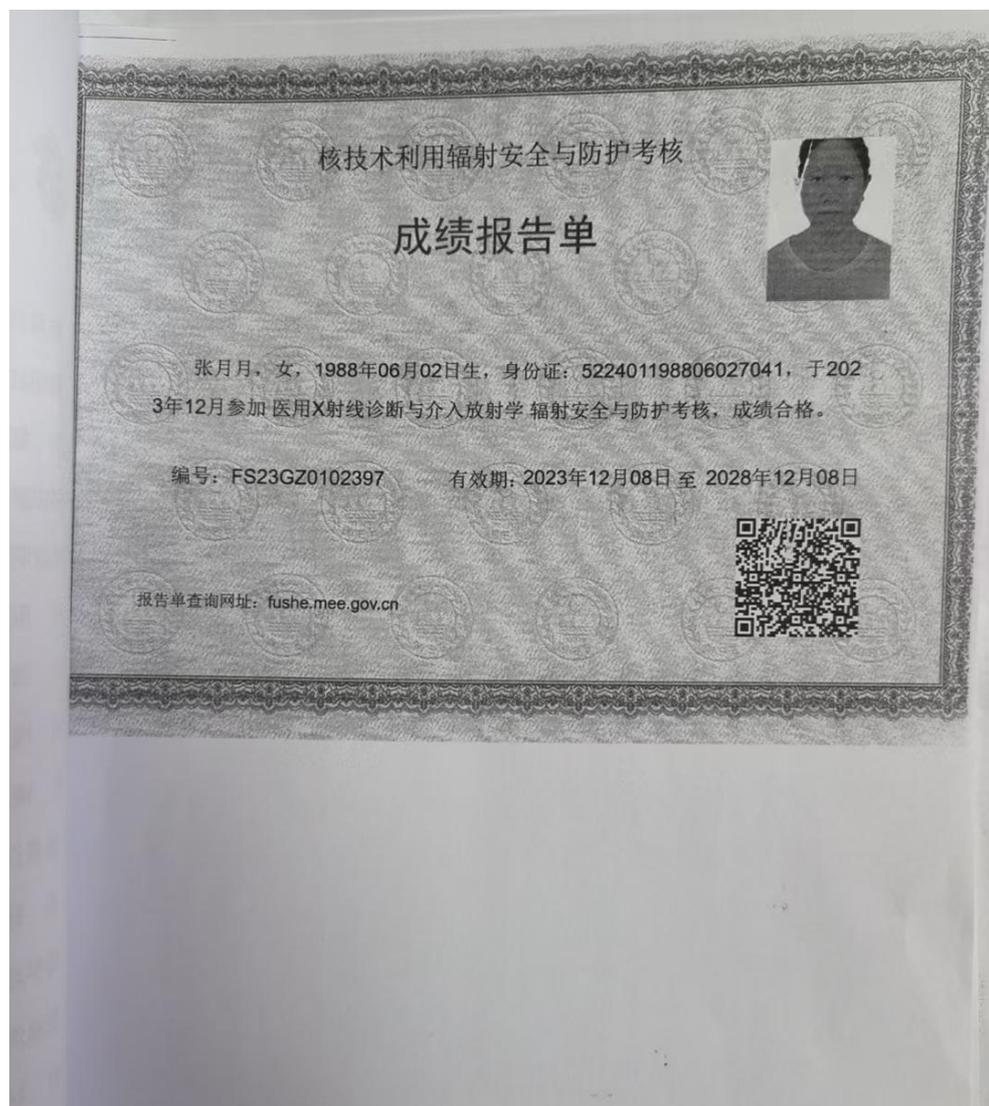


X、 γ 辐射监测报警仪

附件5：辐射工作人员培训证书







附件6：个人剂量年度检测报告

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告

委托单位：毕节市中医医院

检测单位：贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期：2023年10月13日

贵州省第三人民医院

检测报告

样品受理编号: 20231013002

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院	委托单位	毕节市中医医院
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
BJZY-01	吴哲	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.05
BJZY-02	汪波	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.11
BJZY-03	文开志	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.08
BJZY-04	周俐	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.05
BJZY-05	胡永梅	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.07
BJZY-06	方仕燕	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.05
BJZY-07	余浪	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.08
BJZY-08	张豪	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.02
BJZY-09	彭澎	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.02
BJZY-10	刘裕红	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.07
BJZY-11	陈层	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.08
BJZY-12	雷绍红	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.02
BJZY-13	张曦芬	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.07
BJZY-15	汪瑞	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.05
BJZY-16	余大雨	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.14
BJZY-17	刘琳琳	女	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.08
BJZY-18	夏大忠	男	诊断放射学(2A)	2023-07-01	91	0.04



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告

委托单位：毕节市中医医院介入

检测单位：贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期：2023年11月10日



贵州省第三人民医院

检测报告

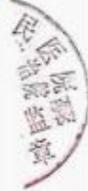
样品受理编号: 20231110130

共 2 页 第 1 页

检测项目	外照射个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院介入	委托单位	毕节市中医医院介入
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
BJZYY-JR-01	龙天霖	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-02	徐晓钟	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-03	游静	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-04	陈娟	女	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-05	晏阳	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-06	王玗	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-07	郝家鹏	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.02
BJZYY-JR-08	杨槐	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-09	杨本益	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-10	周文贵	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-11	张雪	女	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-12	张祥军	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-13	张鑫	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-14	张月月	女	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*#
BJZYY-JR-15	吴政明	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-16	黄锦枢	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYY-JR-17	周耀	女	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*



检测结果:

共 2 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
BJZYJ-JR-18	尚倩	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYJ-JR-19	张景江	男	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*
BJZYJ-JR-20	薛钰	女	介入放射学(2E)	2023-08-01	90	0.01*

(以下空白)

备注: 姓名: 张月月 编号: BJZYJ-JR-14 内 本监测周期个人剂量计丢失, 给予名义剂量。
本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv * 标注的结果CMDL # 标注的结果为名义剂量

检测人:

2023年11月0日

校核人: 226

2023年11月10日



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告



委托单位：毕节市中医医院

检测单位：贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期：2024年01月09日

贵州省第三人民医院

检测报告

样品受理编号: 20240109040

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院	委托单位	毕节市中医医院
检测评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状 (圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
BJZY-01	吴哲	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-02	汪波	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.09
BJZY-03	文开志	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-04	周桐	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-05	胡永梅	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.03
BJZY-06	方仕燕	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-07	余浪	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.03
BJZY-08	张豪	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-09	彭澎	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-10	刘裕红	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01
BJZY-11	陈层	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-12	雷绍红	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-13	张敏芬	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-15	汪瑞	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-16	余大雨	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.03
BJZY-17	刘琳琳	女	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*
BJZY-18	夏大忠	男	诊断放射学(2A)	2023-10-01	90	0.01*



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告

委托单位：毕节市中医医院介入

检测单位：贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期：2024年05月08日



贵州省第三人民医院

检测报告

样品受理编号: 20240508086

共 2 页 第 1 页

检测项目	外照射个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院介入	委托单位	毕节市中医医院介入
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴 天数 (天)	个人剂量当量 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
BJZYY-JR-01	龙天霖	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-02	徐晓钟	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-03	游静	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-04	陈娟	女	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-05	晏阳	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-06	王玗	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-07	郝家鹏	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-08	杨槐	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-09	杨本益	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-10	周文贵	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-11	张雪	女	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-12	张祥军	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-13	张鑫	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-14	张月月	女	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.03	0.01*	
BJZYY-JR-15	吴政明	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-16	黄锦枢	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZYY-JR-17	周耀	女	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	



检测结果:

共 2 页 第 2 页

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴 天数 (天)	个人剂量当量 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
BJZY-JR-18	尚倩	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZY-JR-19	张景江	男	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.01*	0.01*	
BJZY-JR-20	薛钰	女	介入放射学(2E)	2024-02-01	89	0.12	0.01*	

(以下空白)

备注: 姓名: 陈娟 编号: BJZY-JR-04 本监测周期铅衣内个人剂量计丢失, 给予名义剂量。
本周期的调查水平的参考值为: 1.22mSv * 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

检测人: 
2024年 5月 8日

校核人: 
2024年 5月 8日

签发人: 
2024年 5月 8日



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告

委托单位：毕节市中医医院

检测单位：贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期：2024年04月12日



贵州省第三人民医院

检测报告

样品受理编号: 20240412027

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院	委托单位	毕节市中医医院
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天 数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
BJZYY-01	吴哲	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.02
BJZYY-02	汪波	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.09
BJZYY-03	文开志	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.01*
BJZYY-04	周桐	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.06
BJZYY-05	胡水梅	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.01*
BJZYY-06	方仕燕	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.05
BJZYY-07	余浪	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.07
BJZYY-08	张豪	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.07
BJZYY-09	彭澎	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.03
BJZYY-10	刘裕红	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.04
BJZYY-11	陈层	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.06
BJZYY-12	雷绍红	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.02
BJZYY-13	张毓芬	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.09
BJZYY-14	汪瑞	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.03
BJZYY-15	余大雨	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.01*
BJZYY-16	刘琳琳	女	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.05
BJZYY-17	夏大忠	男	诊断放射学(2A)	2024-01-01	89	0.01*



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告

委托单位： 毕节市中医医院介入科

检测单位： 贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期： 2024年08月20日

贵州省第三人民医院 检测 报 告

样品受理编号: 20240820007

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院介入	委托单位	毕节市中医医院介入
检测/评价依据	GBZ128-2019	MDL	0.02mSv
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴 天数 (天)	个人剂量当量 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
D164001	龙天霖	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164002	徐晓钟	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.03	
D164003	游静	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.02	0.01*	
D164007	郝家鹏	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.01*	0.01*	
D164008	杨槐	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.03	
D164009	杨本益	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164011	张雪	女	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.04	0.01*	
D164013	张鑫	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.02	
D164016	曾婉薇	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164017	周屠	女	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164020	薛钰	女	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.03	
D164022	尚俏	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164023	张景江	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.01*	0.01*	
D164030	张月月	女	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.01*	0.02	
D164039	吴政明	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164042	王珩	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.01*	0.03	
D164044	陈娟	女	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.03	0.01*	
D164045	晏阳	男	介入放射学(2E)	2024-08-19	90	0.01*	0.01*	



贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告



委托单位： 毕节市中医医院

检测单位： 贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）

报告日期： 2024年07月19日



贵州省第三人民医院 检测报告

样品受理编号: 20240711001

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院	委托单位	毕节市中医医院
检测/评价依据	GBZ128-2019	MDL	0.02mSv
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴 天数 (天)	个人剂量当量 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
D416001	吴哲	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416002	汪波	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416003	文开志	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.02
D416004	周阳	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416005	胡永梅	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416006	方仁燕	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416007	余浪	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.04
D416008	陈燎	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416010	刘裕红	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.04
D416011	陈层	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.47
D416012	雷绍红	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.02
D416013	江瑞	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416016	余大雨	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416017	夏大忠	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416018	彭澎	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416019	梁永鑫	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416020	张毓芬	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416021	刘琳琳	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416022	张蒙	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416023	段庆玲	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.03
D416024	李燕平	女	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416025	梁洪耀	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416026	朱瑞锋	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416028	吴铜	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416029	武文一	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*
D416030	郭洋	男	诊断放射学(2A)	2024-04-01	90			0.01*

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院

个人
剂量
检测
报告



委托单位: 毕节市中医医院

检测单位: 贵州省第三人民医院 (贵州省职业病防治院)

报告日期: 2024年10月22日

贵州省第三人民医院
检测报告

样品受理编号: 20241022038

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人剂量监测	检测方法	热释光剂量测量法
用人单位	毕节市中医医院	委托单位	毕节市中医医院
检测/评价依据	GBZ128-2019	MDL	0.02mSv
检测室名称	个人剂量监测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	热释光剂量仪/RE2000/390005	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴 天数 (天)	个人剂量当量 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
D416001	吴哲	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416002	汪波	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.08
D416003	文开志	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.05
D416004	周健	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.05
D416005	胡永梅	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416006	方仕燕	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.03
D416007	余浪	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.07
D416008	陈燎	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.05
D416010	刘裕红	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.09
D416011	陈厚	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.13
D416012	雷绍红	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416015	汪瑞	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416016	余大雨	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416017	夏大忠	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416018	彭澎	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.06
D416019	梁永鑫	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.04
D416020	张颖芬	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416021	刘琳琳	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416022	张豪	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*
D416023	段庆玲	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.15
D416024	李燕平	女	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.06
D416025	梁洪耀	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.05
D416026	朱瑞峰	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.04
D416028	吴桐	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.04
D416029	武文一	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.04
D416030	郭洋	男	诊断放射学(2A)	2024-07-01	90			0.01*

附件7：职业健康体检报告





2212053015



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2212053015
工作单位	毕节市中医医院
部 门	放射科
姓 名	胡永梅
性 别	女 年 龄 42岁
联系电话	15885306850
体检日期	2022年12月5日
体检类别	在岗期间
危害因素	电离辐射

体检机构名称：贵州省第三人民医院
体检批准文号：黔卫职检备字（2020）第021号

地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道34号
电话：0851-84778341



贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

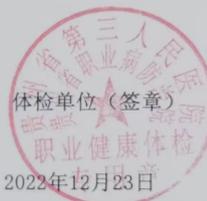
职业体检结论及建议：

职业体检结论： 可继续原放射工作。	职业体检建议： 可继续原放射工作。
----------------------	----------------------

报告医师： 杨梅

总检医师：敖治

2022年12月23日



尊敬的受检者：

首先感谢您配合我们完成了这次医学检查，也衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是实现法定职业性疾病二级预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。依照《职业健康监护技术规范》（GBZ188-2014）的相关检查要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康状况进行了检查，在此我们需提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为劳动关系、职业史和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况请按照处理意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照《职业健康监护技术规范》要求定期进行职业健康检查。

注意：您只需要阅读体检结论及建议。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

体检编号：2212053015

姓名：胡永梅

性别：女

第11页，共11页



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2309043053		
工作单位	毕节市中医医院		
部 门	放射科		
姓 名	雷绍红		
性 别	男	年 龄	31岁
联系电话	15284681201		
体检日期	2023年9月4日		
体检类别	在岗期间		
危害因素	电离辐射		

体检机构名称：贵州省第三人民医院
地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道34号
体检批准文号：黔卫职检备字（2020）第021号
电话：0851-84778341

贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

职业体检结论及建议：

职业体检结论： 继续原放射工作。	职业体检建议： 可继续原放射工作。
---------------------	----------------------

报告医师：蔡芳芳

体检医师：[Signature]

2023年9月28日

体检单位：贵州省第三人民医院
职业健康体检专用章

2023年9月28日

感谢您配合我们完成了这次医学检查，也衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是职业性疾病二级预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。依据国家法律法规、规范要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康状况进行了检查。提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为职业史和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况，意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照相关规定定期进行职业健康检查。

请阅读体检结论及建议。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

姓名：董绍红

性别：男

第11页，共11页

	 2406033019		
			
<h2>放射工作人员职业健康检查表</h2>			
体检编号	2406033019		
工作单位	毕节市中医医院		
部 门	心血管病科		
姓 名	张景江		
性 别	男	年 龄	37岁
联系电话	15085799023		
体检日期	2024年6月3日		
体检类别	在岗期间		
危害因素	电离辐射		
体检机构名称：贵州省第三人民医院			
地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道34号			
体检批准文号：黔卫职检备字（2020）第021号			
电话：0851-84778341			


 贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

职业体检结论及建议：

职业体检结论： 可继续原放射工作。	职业体检建议： 可继续原放射工作。
报告医师：  总检医师：  2024年6月27日	 体检单位（签章） 2024年6月27日

尊敬的受检者：

首先感谢您配合我们完成了这次医学检查，也衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是实现法定职业性疾病预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。依据国家法律法规、规范标准相关要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康状况进行了检查，在此我们需提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为劳动关系、职业史和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况请按照处理意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照相关规定定期进行职业健康检查。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

注意：您只需要阅读体检结论及建议。

体检编号：2406033019 姓名：张景江 性别：男 第11页，共11页

2312153038





放射工作人员职业健康检查表

体检编号 2312153038

工作单位 毕节市中医医院

部 门 神经外科

姓 名 徐晓钟

性 别 男 年 龄 34岁

联系电话 18188074601

体检日期 2023年12月15日

体检类别 上岗前

危害因素 电离辐射

体检机构名称：贵州省第三人民医院 地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道34号

体检批准文号：黔卫职检备字（2020）第021号 电话：0851-84778341


 贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

职业体检结论及建议：

职业体检结论： 可以从事放射工作。	职业体检建议： 可以从事放射工作。
-----------------------------	-----------------------------

报告医师： 

总检医师： 

2024年1月8日

体检单位（盖章）



2024年1月8日 专用章

尊敬的受检者：

首先感谢您配合我们完成了这次医学检查，也衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是实现法定职业性疾病二级预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。依据国家法律法规，规范标准相关要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康状况进行了检查，在此我们需提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为劳动关系、职业史和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况请按照处理意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照相关规定定期进行职业健康检查。

注意：您只需要阅读体检结论及建议。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

体检编号：2312153038

姓名：徐晓钟

性别：男

第13页，共13页


2309073048




放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2309073048		
工作单位	毕节市中医医院		
部 门	介入导管室		
姓 名	张月月		
性 别	女	年 龄	35岁
联系电话	18396900675		
体检日期	2023年9月7日		
体检类别	在岗期间		
危害因素	电离辐射		

体检机构名称：贵州省第三人民医院
地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道34号
电话：0851-84778341

职业健康管理中心

贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

职业体检结论及建议：

职业体检结论： 可继续从事放射工作。	职业体检建议： 可继续从事放射工作。
-----------------------	-----------------------

报告医师： *刘松松*

总检医师： *张*

2023年10月7日

体检单位： 

2023年10月7日

尊敬的受检者：

首先感谢您配合我们完成了这次医学检查，衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是实现法定职业病二级预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。根据国家法律法规，规范要求相关要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康现状进行了检查，在此我们提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为劳动关系、职业病和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况请按处理意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照相关规定定期进行职业健康体检。

注意：您只需要阅读体检结论及建议。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

性别：女 第10页，共11页 体检编号：202307048 姓名：张丹丹 性别：女 第11页，共11页


2410123056




放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2410123056		
工作单位	毕节市中医医院		
部 门	麻醉科		
姓 名	周 旻		
性 别	女	年 龄	36岁
联系电话	18184409990		
体检日期	2024年10月12日		
体检类别	上岗前		
危害因素	电离辐射		

体检机构名称：贵州省第三人民医院
地址：贵州省贵阳市云岩区百花大道3
体检批准文号：黔卫职检备字（2020）第021号
电话：0851-84778341

贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

职业体检结论及建议：

职业体检结论： 可以从事放射工作。	职业体检建议： 可以从事放射工作。
-----------------------------	-----------------------------

报告医师： 		
总检医师： 	体检单位（签章） 职业健康体检 2024年10月31日	
2024年10月31日		

尊敬的受检者：

首先感谢您配合我们完成了这次医学检查，也衷心感谢您对我们工作的信任。职业健康监护是实现法定职业性疾病二级预防“早发现、早诊断、早治疗”的重要手段。依据国家法律法规、规范标准相关要求，针对您所接触的职业性危害因素所检项目，我们对您的职业健康状况进行了检查，在此我们需提醒您注意的是：①本报告改动无效；②报告结论只对本次查体有效；③本报告不得作为劳动关系、职业史和职业病危害接触史证明；④若检出职业性相关异常情况及其他健康异常情况请按照处理意见要求进行处理。为了您的健康，我们建议您按照相关规定定期进行职业健康检查。

贵州省第三人民医院
贵州省职业病防治院
健康（职业）管理中心

注意：您只需要阅读体检结论及建议。

第13页，共13页

档案编号：2410123056 姓名：周福 性别：女

附件8：放射防护管理委员会

毕节市中医医院文件

毕中医通〔2021〕32号

毕节市中医医院 关于调整放射防护管理委员会的通知

各相关科室：

根据《职业病防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、《卫生部关于加强放射卫生防护监督管理工作的通知》（〔2005〕485号）的要求，为进一步强化法律意识、服务意识和责任意识，确保放射卫生监督管理各项工作落到实处，结合我院实际，医院决定对放射防护管理委员会成员进行如下调整。

一、成员名单

主任：徐全华

副主任：傅晓丹

委员：吴哲、张周平、柳江红、罗烜

二、放射防护管理委员会的主要职责

放射防护管理委员会应建立健全各项规章制度和质量保证制

— 1 —

度，定期组织召开例会，对放射工作的立项、设备的引进以及防护的配置等进行论证，提出实施方案与计划，为医院决策提供科学依据。

- 1、评估辐射防护措施计划。
- 2、审核辐射工作人员之操作能力及资格。
- 3、放射性物质及可发生游离辐射设备之辐射安全管制。
- 4、定期检讨及修订辐射防护措施计划。
- 5、规划并办理辐射防护教育训练。
- 6、定期（至少每半年一次）稽查各使用放射性物质及可发生游离辐射设备场所之辐射防护措施，如有违反规定者，应即停止其作业，并限期改善。
- 7、定期（至少每年一次）召开辐射防护委员会，检讨全院辐射安全作业。
- 8、制定辐射防护训练计划，并督导实施。
- 9、审核放射性物质及可发生游离辐射设备之各项采购案和评估工作场所及各项设备配置是否符合辐射安全规定。
- 10、督导处理全院内所发生之各类辐射意外事件，并将发生原因、处理经过与所采取的改善措施等形成报告。

附件：毕节市中医医院兼职放射卫生管理人员



毕节市中医医院办公室

2021年8月18日印发

共印 15 份

附件9：辐射安全管理制度

毕节市中医医院文件

毕中医发〔2020〕36号

毕节市中医医院放射事故应急预案

为规范和强化应对突发放射事故的应急处置能力，提高从业人员对放射事故应急防范的意识，将放射事故造成的损失和污染后果降低到最小程度，最大限度地保障放射工作人员与公众的安全，维护正常和谐的放射诊疗秩序，做到对放射事故早发现、速报告、快处理，建立快速反应机制。根据上级卫生部门与环保部门要求，依据《职业病防治法》及《放射诊疗管理规定》等相关法律法规，制定本放射事故应急预案。

一、组织机构

医院成立放射事故应急处理工作领导小组，具体成员名单如下：

组 长：徐全华院长

副组长：傅晓丹副院长、

成 员：总务科科长、设备科科长、放射科科长

主要职责：监督检查放射安全工作，防止放射事故的发生；针对防范措施失效和未落实防范措施的单位提出整改意见；对已发生放射事故的现场进行组织协调、安排救助、并向放射工作人员与公众通报；负责向上级行政主管部门报告放射事故发生和应急救援情况，负责恢复正常秩序、稳定受照人员情绪等方面的工作。

二、应急处置程序

医院一旦发生放射事故，必须立即采取措施防止事故继续发生和蔓延而扩大危害范围，并在第一时间向领导小组报告，同时启动应急指挥系统，具体程序如下：

（一）及时应对

一旦意识发生放射事故，放射科或总务科在院人员应及时切断放射源、射线装置的电源，断电后迅速通知上报，准备有序撤离事故现场。

（二）迅速报告

发生事故后必须立即将发生事故的性质、时间、地点等报告给放射事故应急领导小组，领导小组立即将情况向主要情况报告卫健局、环保局、公安局等相关部门。

（三）现场控制

采取措施保护工作人员和公众的生命安全，保护环境不受污染，最大限度控制事态发展；负责现场警戒，划定紧急隔离区，不让无关人员进入，保护好现场；迅速、正确判断事件性质，将

事故情况报告应急指挥中心。

（四）启动应急系统

放射事故应急指挥中心接到现场报告后，立即启动应急指挥系统，指挥应急小组迅速赶赴现场，开展工作。

（五）现场处置

等待相关部门到达现场的同时，采取相应措施，使危害、损失降到最小。

若是发生放射性同位素与射线装置失控导致大剂量 X 线误照，应立即进行现场救助，采取措施，以使人员损伤、环境污染降到最小，组织人力将受照人员送往医院，并同时请卫生监督机构进行检测。

（六）组织体检

组织在场人员进行健康体检，开展职业健康监测，根据体检结果，结合法规文件采取相关措施。

（七）查找事故原因

配合上级有关部门对现场进行勘查以及环保安全技术处理，检测等工作，查找事故发生的原因，进行调查处理。将事故处理结果及时报上级卫生行政主管部门。

（八）警报解除

总结经验教训，制定或修改防范措施，加强日常环境安全管理，杜绝类似事故发生。

三、放射事故等级划分

根据辐射事故的性质、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特别重大辐射事故、重大辐射事故、较

大大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

(一) 特别重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡。

(二) 重大辐射事故，是指 I 类、II 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 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人（含 10 人）以上急性重度放射病、局部器官残疾。

(三) 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。

(四) 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。

四、附则

本应急预案适用于本单位的放射事故的发生，自公布之日起生效。



毕节市中医医院办公室

2020年12月14日印发

共印 54 份



导管室放射事件 紧急处理预案

厚德慎业 仁术为民

放射事件应急处理预案

毕节市中医医院

根据国务院《放射同位素与射线装置防护条例》和卫生部《放射工作卫生防护管理办法》，加强放射防护安全，为规范和强化应对突发放射事故的应急处置能力，提高师生员工对放射事故应急防范的意识，最大限度地保障放射工作人员与公众的安全，维护正常和谐的放射诊疗秩序，做到对放射事故早发现，速报告，快处理，建立快速反应机制特制定本预案。

放射事件应急处理预案

一、定期自查和监测制度：

- 1、科室每月对各机器进行一次大检查，并会按照规定请有关部门对机器进行监测；
- 2、要求工作人员每日开始工作前均要对机器进行常规的检查，一旦发现问题，及时报告科室负责人。
- 3、操作机器时要严格遵守操作规程。
- 4、加大宣传力度，使全院有关医务人员认识到辐射防护的重要性，高度警惕并落实防范和应急处理措施。
- 5、定期对辐射工作场所及周围环境进行防护检测和检查。
- 6、按时参加上级有关部门组织的有关工作人员防护法规及专业技术知识培训。

二、事件报告制度：

- 1、放射科一旦出现超剂量照射发生放射事故的情况，应立即将病人情况及具体照射量必须于1小时内报告医务科，且放射事故发生后应立即停止使用有关仪器，并进行检修。
- 2、放射性装置被盗的放射事故由保卫科向公安机关报告，造成环境放射性污染的，还应当同时报告当地环境保护部门；人体受到超剂量照射的放射事故由医务科向毕节市疾病预防控制中心报告。
- 3、不按规定程序和时限报告或者阻挠、干扰有关科室执行职责的，对有关责任科室和责任人员追究行政责任；发现或遇到问题时，应首先报告科室负责人。
- 4、由科室负责人上报医务科，医务科上报上级部门。程序可参照国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 第449号）规定，在2小时内填写《放射事故初始报告表》，向当地环境保护部门和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。

发生放射事件报告应急电话：

三、应急控制措施：

- 1、在射线控制区进出口及其他适当位置，设有电离辐射警告标志和工作指示灯。
- 2、一旦有应急事件发生，工作人员应首先关闭射线源，保证患者立即脱离有害射线，并进行下一步的处理，同时保护自己，减少伤害。
- 3、工作人员应按照上级要求佩戴剂量监测计。如有事故发生，应立即启动应急指挥系统，按照应急处理机构的人员和措施进行。

四、应急组织及职责：

医院成立放射事故应急处理工作领导小组，组长为本单位法人代表，副组长为分管领导及放射卫生科负责人，成员各相关人员组成，领导小组成员名单如下：

组长：付晓丹

副组长：张周平

成员：吴哲、柳江红、胡勇、龚家红

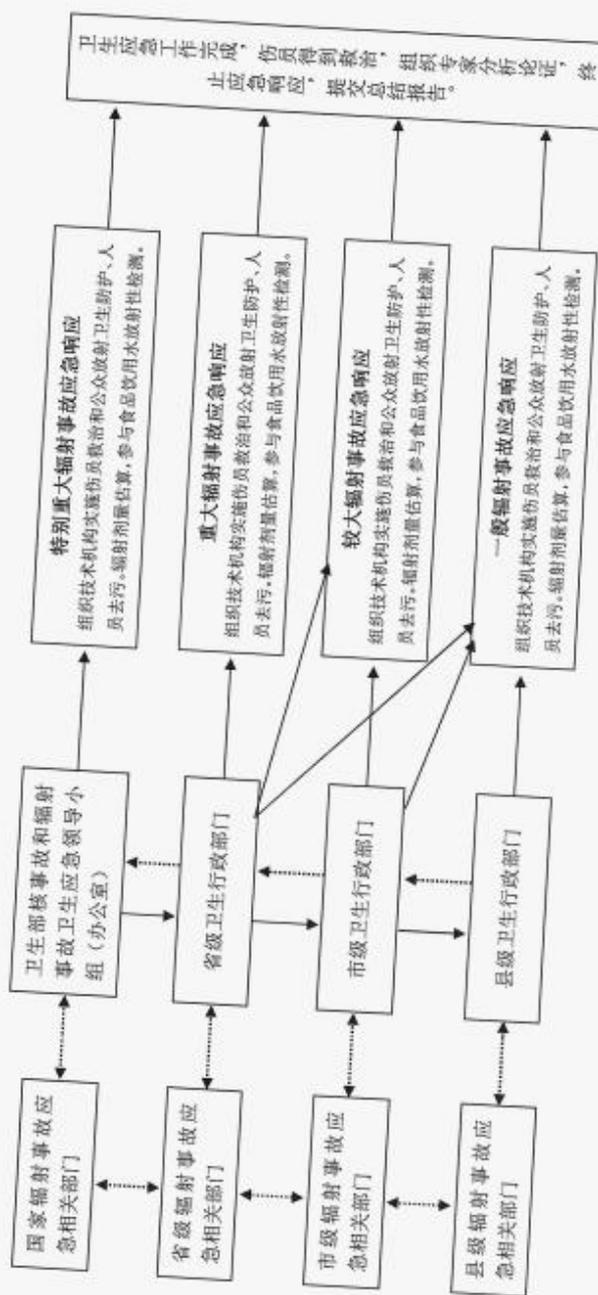
主要职责：

- (1) 负责组织应急准备工作，调度人员，指挥其他各应急小组迅速赶赴现场，首先采取措施保护工作人员和公众的生命安全，保护环境不受污染，最大限度控制事态发展；
- (2) 对放射事故的现场进行组织协调，安排救助，不让无关人员进入，保护好现场，指挥放射事故应急救援行动；
- (3) 迅速、正确判断事件性质，负责向上级行政主管部门报告放射污染事件应急救援情况；
- (4) 负责恢复本单位正常秩序。稳定受照人员情绪等方面的工作。

五、保障措施：

- 1、放射卫生科和急诊专家组成技术专家小组保障技术；
- 2、医院总务科、医务科、设备科和保卫科负责后勤工作保障；
- 3、先由医院支付保障经费，事件结束后再定责任；
- 4、放射科与放射卫生科、急诊科、临床相应科室、保卫科、总务科、设备科和院长办公室保障保持联络。
- 5、经常根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等进行学习，依法行医，提高预防突发事件发生的保障意识。

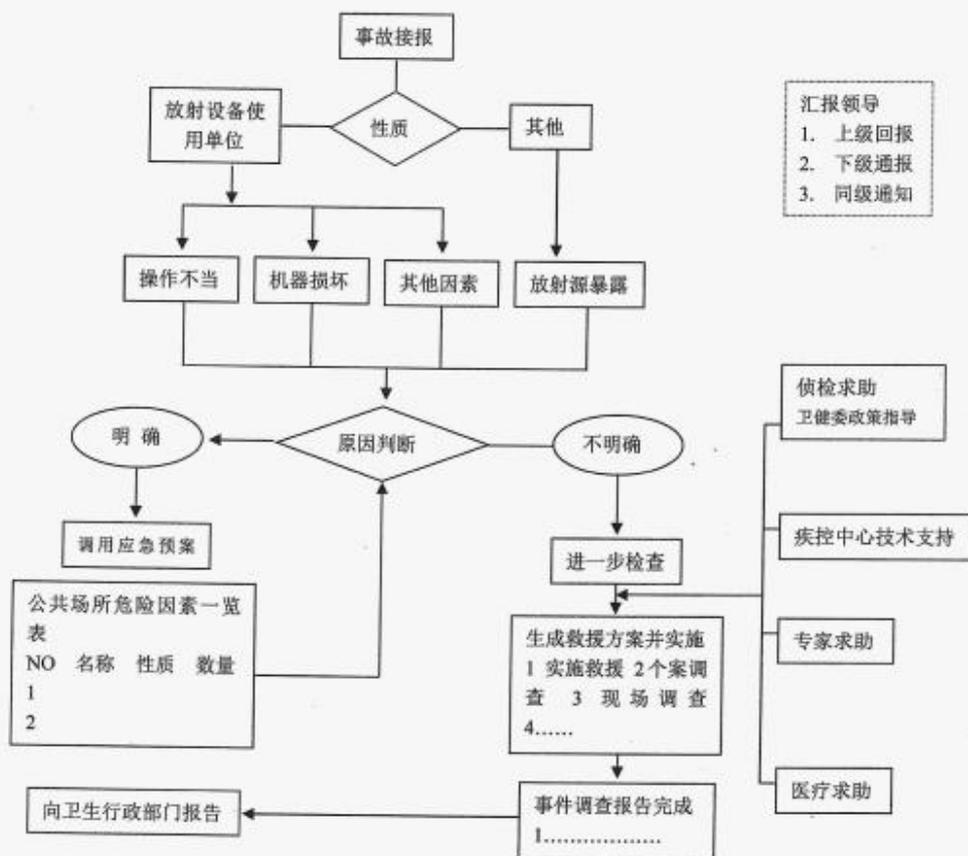
毕节市中医医院影像科 放射安全事件应急响应流程



图例: 信息反馈, 请求支援 → 指挥, 督导 <--> 信息通报, 工作协调

毕节市中医医院影像科

放射安全事件处置流程



毕节市中医医院介入导管室辐射事故应急预案

一、目的

为了更好地贯彻落实《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》，根据国家环境保护总局、公安部、卫生部(关于建立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)的文件精神，加强对医院内放射源与射线装置的安全监管，减少在使用过程中发生辐射安全事故，控制和减轻事故后果，在辐射事故发生后，立即启动本事故应急方案，采取防范措施，尽可能降低事故危害，同时按要求报告当地环保、公安和卫生行政部门，特制订本预案。

二、工作原则

统一指挥，明确职责，大力协同，及时处理，常备不懈，保护员工，保护环境。

三、适用范围

- 1、放射源应用中发生的事故。
- 2、放射性物质存放中发生的事故。
- 3、放射性废物处置设施事故。
- 4、其它辐射事故。

四、医院辐射应急处理程序

(-)严格遵守放射工作各项规章制度和放射性同位素安

全防护管理制度，规范放射源的储存、保管，严格执行放射诊疗操作规范。

(二)发生射线装置或电磁波，同位素等放射源泄露，污染等严重件时：

1、立即终止原放射诊疗操作，关闭操作电源，切断继续泄露可能；

2、封锁现场，切断一切可能扩大污染范围的环节；

3、迅速撤离有关人员，对事故受照射人员进行及时的检查、救治和医学观察；

4、实行现场警戒，划定紧急隔离区。保护事故现场，保留导致事故的材料，设备和工具等；

5、及时报告医院辐射应急领导小组，并在2小时内填写《辐射事故初始报告表》，及时报告环境保护部门、公安部门 and 卫生行政部门；

6、根据放射事故的性质，配合有关部门，积极采取相应的去污染措施。

(三)丢失放射性物质时：

1、保护事故现场；

2、及时报告医院辐射应急领导小组，上报卫生行政部门，环境保护部门及公安部门；

3、协助公安及卫生部门迅速查找，追回丢失的放射性物质。

(四)应急预案的启动:

领导小组接到事故发生报告后,立即启动应急预案,并及时向环保厅、卫生厅、公安厅报告。

(五)应急预案的解除:

当发生辐射事故的射线装置或场所修复后,经环保部门监测安全合格报请环保、卫生行政主管部门批准,应急预案尚可解除,要及时收集与事故有关的物品和资料,做好调查研究工作,认真分析事故原因,并采取妥善措施,尽量减少事故发生,保护国家财产及公众的安全。

毕节市中医医院 医学影像科辐射环境监测计划方案

根据国家关于辐射安全管理规定，为了保障社会公众利益，保护工作人员健康，促进 X 线影像诊断技术的健康发展，结合医院实际，特对我院医学影像科 X 线机设备制定如下监测计划方案：

一、监测目的

1、执行和落实国务院 449 号令《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》、国家环保总局第 31 号令《放射性同位素与射线装置安全许可管理法》及《放射诊疗管理规定》等规定。

2、切实保证射线装置及安全防护设施的正常运行，保障社会公众利益，保护工作人员身体健康。

二、监测方法

1、环境监测：每年定期请有资质的单位对我院放射科工作场所及周围环境进行辐射监测。

2、个人剂量检测：每位辐射工作人员工作期间佩带个人剂量原件定期（每 3 个月）到卫生监督相关部门更换检测，并按要求每季度提供（对个人照射计量）一份检测报告。

3、配置 1 台个人剂量报警仪：工作时工作人员配备个人剂量报警仪，防止超计量照射报警提示。

毕节市中医医院医学影像科
2024年9月23日



辐射安全防护和管理制度

- 一、全体工作人员应遵守《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素和射线装置安全和防护条例》等有关辐射防护法律、法规，接受、配合各级环保部门的监督和指导。
- 二、成立辐射安全管理小组，明确辐射防护工作，并加强对射线装置的监督和管理。
- 三、在使用射线装置前，向环保局申请办理《辐射安全许可证》，经环保局审批，领取《辐射安全许可证》后，从事许可证范围内的辐射工作，接受环保部门的监督和指导；许可证有效期（5年）满，需要延续的，于许可证有效期满30日前，向环保提出延续申请；购买新的射线装置重新做环境影响评价，并向环保部门申办辐射安全许可证，项目投入正式运行3个月内向环保部门提出验收申请，经验收合格后投入正式运行；单位变更（单位名称、地址、法定代表人）许可登记内容或终止放射工作时，应自变更登记之日起20日内，向颁发辐射许可证的环保局申请办理许可证变更手续或注销手续，射线装置退役或使用期间破损，及时向环保部门做好射线装置档案的注销登记，不随意处置。
- 四、从事辐射工作人员定期参加环保部门组织的上岗培训，接受辐射防护安全知识和法律法规教育，提高守法和自我防护意识，获得培训合格证后，方上岗从事辐射相关工作，并每2年组织复训。从事辐射安全管理的人员也要定期接受辐射防护安全知识和法律法规教育，加强辐射安全管理。
- 五、从事辐射工作人员上岗前需进行职业健康体检，无禁忌症方可上岗，上岗后每年进行职业健康体检，必要时可增加体检次数，体检结果由科主任存档；辐射工作期间，辐射工作人员应佩戴个人剂量计，每季度接受剂量监测，尽可能做到“防护和安全的最优化”的原则，监测结果由主任负责记录，并存档；合理加强辐射工作人员的健康管理，定期发放相关津贴、加强营养。

六、射线装置的使用场所设置放射性标志和防护警戒线，报警装置或者工作批示灯；已鉴定委托检测合同，每年定期对射线装置的工作场所及周围环境进行监测并将监测结果上报当地环保部门；拟配备监测仪器以及剂量率仪器。

七、单位每年对辐射工作安全与防护状况进行一次自我安全评估，安全评估报告对存在安全隐患及时提出整改方案，安全评估报告每年1月20日前报当地环保部门，并抄送省级环保部门，由主任负责。年度评估报告包括射线装置使用台帐、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面的内容。

八、辐射事故发生时，严格以《放射事故报告制度及应急处理方案》中的方案进行处理，必立即采取防护措施，控制事故影响，保护事故现场，并及时向环保、公安、卫生部门报告；辐射事故发生后由辐射安全管理小组总结报告，并提出整改方案加以落实，以防发生同类事故。

放射工作人员职业健康管理办法

第一章 总则

第一条 为了保障放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》（以下简称《职业病防治法》）和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，制定本办法。

第二条 中华人民共和国境内的放射工作单位及其放射工作人员，应当遵守本办法。

本办法所称放射工作单位，是指开展下列活动的企业、事业单位和个体经济组织：

- （一）放射性同位素（非密封放射性物质和放射源）的生产、使用、运输、贮存和废弃处理；
- （二）射线装置的生产、使用和维修；
- （三）核燃料循环中的铀矿开采、铀矿水冶、铀的浓缩和转化、燃料制造、反应堆运行、燃料后处理和核燃料循环中的研究活动；
- （四）放射性同位素、射线装置和放射工作场所的辐射监测；
- （五）卫生部规定的与电离辐射有关的其他活动。

本办法所称放射工作人员，是指在放射工作单位从事放射职业活动中受到电离辐射照射的人员。

第三条 卫生部主管全国放射工作人员职业健康的监督管理工作。

县级以上地方人民政府卫生行政部门负责本行政区域内放射工作人员职业健康的监督管理。

第四条 放射工作单位应当采取有效措施,使本单位放射工作人员职业健康的管理符合本办法和有关标准及规范的要求。

第二章 从业条件与培训

第五条 放射工作人员应当具备下列基本条件:

- (一) 年满 18 周岁;
- (二) 经职业健康检查,符合放射工作人员的职业健康要求;
- (三) 放射防护和有关法律知识培训考核合格;
- (四) 遵守放射防护法规和规章制度,接受职业健康监护和个人剂量监测管理;
- (五) 持有《放射工作人员证》。

第六条 放射工作人员上岗前,放射工作单位负责向所在地县级以上地方人民政府卫生行政部门为其申请办理《放射工作人员证》。

开展放射诊疗工作的医疗机构,向为其发放《放射诊疗许可证》的卫生行政部门申请办理《放射工作人员证》。

开展本办法第二条第二款第(三)项所列活动以及非医用加速器运行、辐照加工、射线探伤和油田测井等活动的放射工作单位,向所在地省级卫生行政部门申请办理《放射工作人员证》。

其他放射工作单位办理《放射工作人员证》的规定,由所在地省级卫生行政部门结合本地区实际情况确定。

《放射工作人员证》的格式由卫生部统一制定。

第七条 放射工作人员上岗前应当接受放射防护和有关法律知识培训，考核合格方可参加相应的工作。培训时间不少于4天。

第八条 放射工作单位应当定期组织本单位的放射工作人员接受放射防护和有关法律知识培训。放射工作人员两次培训的时间间隔不超过2年，每次培训时间不少于2天。

第九条 放射工作单位应当建立并按照规定的期限妥善保存培训档案。培训档案应当包括每次培训的课程名称、培训时间、考试或考核成绩等资料。

第十条 放射防护及有关法律培训应当由符合省级卫生行政部门规定条件的单位承担，培训单位可会同放射工作单位共同制定培训计划，并按照培训计划和有关规范或标准实施和考核。

放射工作单位应当将每次培训的情况及时记录在《放射工作人员证》中。

第三章 个人剂量监测管理

第十一条 放射工作单位应当按照本办法和国家有关标准、规范的要求，安排本单位的放射工作人员接受个人剂量监测，并遵守下列规定：

（一）外照射个人剂量监测周期一般为30天，最长不应超过90天；内照射个人剂量监测周期按照有关标准执行；

（二）建立并终生保存个人剂量监测档案；

（三）允许放射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

第十二条 个人剂量监测档案应当包括：

(一) 常规监测的方法和结果等相关资料;

(二) 应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料。

放射工作单位应当将个人剂量监测结果及时记录在《放射工作人员证》中。

第十三条 放射工作人员进入放射工作场所, 应当遵守下列规定:

(一) 正确佩戴个人剂量计;

(二) 操作结束离开非密封放射性物质工作场所时, 按要求进行个人体表、衣物及防护用品的放射性表面污染监测, 发现污染要及时处理, 做好记录并存档;

(三) 进入辐照装置、工业探伤、放射治疗等强辐射工作场所时, 除佩戴常规个人剂量计外, 还应当携带报警式剂量计。

第十四条 个人剂量监测工作应当由具备资质的个人剂量监测技术服务机构承担。个人剂量监测技术服务机构的资质审定由中国疾病预防控制中心协助卫生部组织实施。

个人剂量监测技术服务机构的资质审定按照《职业病防治法》、《职业卫生技术服务机构管理办法》和卫生部有关规定执行。

第十五条 个人剂量监测技术服务机构应当严格按照国家职业卫生标准、技术规范开展监测工作, 参加质量控制和技术培训。

个人剂量监测报告应当在每个监测周期结束后 1 个月内送达放射工作单位, 同时报告当地卫生行政部门。

第十六条 县级以上地方卫生行政部门按规定时间和格式,将本行政区域内的放射工作人员个人剂量监测数据逐级上报到卫生部。

第十七条 中国疾病预防控制中心协助卫生部拟定个人剂量监测技术服务机构的资质审定程序和标准,组织实施全国个人剂量监测的质量控制和技术培训,汇总分析全国个人剂量监测数据。

第四章 职业健康管理

第十八条 放射工作人员上岗前,应当进行上岗前的职业健康检查,符合放射工作人员健康标准的,方可参加相应的放射工作。

放射工作单位不得安排未经职业健康检查或者不符合放射工作人员职业健康标准的人员从事放射工作。

第十九条 放射工作单位应当组织上岗后的放射工作人员定期进行职业健康检查,两次检查的时间间隔不应超过2年,必要时可增加临时性检查。

第二十条 放射工作人员脱离放射工作岗位时,放射工作单位应当对其进行离岗前的职业健康检查。

第二十一条 对参加应急处理或者受到事故照射的放射工作人员,放射工作单位应当及时组织健康检查或者医疗救治,按照国家有关标准进行医学随访观察。

第二十二条 从事放射工作人员职业健康检查的医疗机构(以下简称职业健康检查机构)应当经省级卫生行政部门批准。

第二十三条 职业健康检查机构应当自体检工作结束之日起1个月内,将职业健康检查报告送达放射工作单位。

职业健康检查机构出具的职业健康检查报告应当客观、真实，并对职业健康检查报告负责。

第二十四条 职业健康检查机构发现有可能因放射性因素导致健康损害的，应当通知放射工作单位，并及时告知放射工作人员本人。

职业健康检查机构发现疑似职业性放射性疾病病人应当通知放射工作人员及其所在放射工作单位，并按规定向放射工作单位所在地卫生行政部门报告。

第二十五条 放射工作单位应当在收到职业健康检查报告的7日内，如实告知放射工作人员，并将检查结论记录在《放射工作人员证》中。

放射工作单位对职业健康检查中发现不宜继续从事放射工作的人员，应当及时调离放射工作岗位，并妥善安置；对需要复查和医学随访观察的放射工作人员，应当及时予以安排。

第二十六条 放射工作单位不得安排怀孕的妇女参与应急处理和有可能造成职业性内照射的工作。哺乳期妇女在其哺乳期间应避免接受职业性内照射。

第二十七条 放射工作单位应当为放射工作人员建立并终生保存职业健康监护档案。职业健康监护档案应包括以下内容：

- （一）职业史、既往病史和职业照射接触史；
- （二）历次职业健康检查结果及评价处理意见；
- （三）职业性放射性疾病诊疗、医学随访观察等健康资料。

第二十八条 放射工作人员有权查阅、复印本人的职业健康监护档案。放射工作单位应当如实、无偿提供。

第二十九条 放射工作人员职业健康检查、职业性放射性疾病的诊断、鉴定、医疗救治和医学随访观察的费用，由其所在单位承担。

第三十条 职业性放射性疾病的诊断鉴定工作按照《职业病诊断与鉴定管理办法》和国家有关标准执行。

第三十一条 放射工作人员的保健津贴按照国家有关规定执行。

第三十二条 在国家统一规定的休假外，放射工作人员每年可以享受保健休假 2-4 周。享受寒、暑假的放射工作人员不再享受保健休假。从事放射工作满 20 年的在岗放射工作人员，可以由所在单位利用休假时间安排健康疗养。

第五章 监督检查

第三十三条 县级以上地方人民政府卫生行政部门应当定期对本行政区域内放射工作单位的放射工作人员职业健康管理进行监督检查。检查内容包括：

- (一) 有关法规和标准执行情况；
- (二) 放射防护措施落实情况；
- (三) 人员培训、职业健康检查、个人剂量监测及其档案管理情况；
- (四) 《放射工作人员证》持证及相关信息记录情况；
- (五) 放射工作人员其他职业健康权益保障情况。

第三十四条 卫生行政执法人员依法进行监督检查时,应当出示证件。被检查的单位应当予以配合,如实反映情况,提供必要的资料,不得拒绝、阻碍、隐瞒。

第三十五条 卫生行政执法人员依法检查时,应当保守被检查单位的技术秘密和业务秘密。

第三十六条 卫生行政部门接到对违反本办法行为的举报后应当及时核实、处理。

第六章 法律责任

第三十七条 放射工作单位违反本办法,有下列行为之一的,按照《职业病防治法》第六十三条处罚:

- (一) 未按照规定组织放射工作人员培训的;
- (二) 未建立个人剂量监测档案的;
- (三) 拒绝放射工作人员查阅、复印其个人剂量监测档案和职业健康监护档案的。

第三十八条 放射工作单位违反本办法,未按照规定组织职业健康检查、未建立职业健康监护档案或者未将检查结果如实告知劳动者的,按照《职业病防治法》第六十四条处罚。

第三十九条 放射工作单位违反本办法,未给从事放射工作的人员办理《放射工作人员证》的,由卫生行政部门责令限期改正,给予警告,并可处3万元以下的罚款。

第四十条 放射工作单位违反本办法,有下列行为之一的,按照《职业病防治法》第六十五条处罚:

(一)未按照规定进行个人剂量监测的;

(二)个人剂量监测或者职业健康检查发现异常,未采取相应措施的。

第四十一条 放射工作单位违反本办法,有下列行为之一的,按照《职业病防治法》第六十八条处罚:

(一)安排未经职业健康检查的劳动者从事放射工作的;

(二)安排未满18周岁的人员从事放射工作的;

(三)安排怀孕的妇女参加应急处理或者有可能造成内照射的工作的,或者安排哺乳期的妇女接受职业性内照射的;

(四)安排不符合职业健康标准要求的人员从事放射工作的;

(五)对因职业健康原因调离放射工作岗位的放射工作人员、疑似职业性放射性疾病的病人未做安排的。

第四十二条 技术服务机构未取得资质擅自从事个人剂量监测技术服务的,或者医疗机构未经批准擅自从事放射工作人员职业健康检查的,按照《职业病防治法》第七十二条处罚。

第四十三条 开展个人剂量监测的职业卫生技术服务机构和承担放射工作人员职业健康检查的医疗机构违反本办法,有下列行为之一的,按照《职业病防治法》第七十三条处罚:

(一)超出资质范围从事个人剂量监测技术服务的,或者超出批准范围从事放射工作人员职业健康检查的;

(二)未按《职业病防治法》和本办法规定履行法定职责的;

(三)出具虚假证明文件的。

第四十四条 卫生行政部门及其工作人员违反本办法，不履行法定职责，造成严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；情节严重，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七章 附则

第四十五条 放射工作人员职业健康检查项目及职业健康检查表由卫生部制定。

一次性器材管理制度

- 1、DSA 使用一次性无菌医疗用品必须由采购部统一集中采购，使用科室不得自行购入。
- 2、医院采购一次性使用无菌医疗用品，必须从取得省级以上药品监督管理部门颁发的《医疗器械生产企业许可证》、《工业产品生产许可证》、《医疗器械产品注册证》和卫生行政部门颁发的卫生许可批件的生产企业或取得《医疗器械经营企业许可证》的经营企业购进合格产品；进口的一次性导管等无菌医疗用品应具有国务院药品监督部门颁发的《医疗器械产品注册证》。
- 3、每次购置，采购部门必须进行质量验收、订货合同、发货地点及货款汇寄账号应与生产企业、经营企业相一致，并查验每箱（包）产品的检验合格证、生产日期、消毒或灭菌日期及产品标识和失效期等，进口的一次性导管等无菌医疗用品应具灭菌日期和失效期等中文标识。
- 4、医院保管部门专人负责建立登记帐册，记录每次订货与到货的时间、品名、规格、数量、生产厂家、供货单位名称及其生产/经营许可证号，供需双方经办人姓名等。
- 5、物品存放于阴凉干燥、通风良好的物架上，距地面 $\geq 20\text{CM}$ ，距墙壁 $\geq 5\text{CM}$ ，距天花板 $\geq 50\text{CM}$ ，不得将包装破损、失效、霉变的产品发放至使用科室。
- 6、科室使用前检查小包装有无破损、失效、产品有无不洁净，专人负责领取、验收、登记。
- 7、使用时若发生热原反应、感染或其它异常情况时，必须及时留取样本送检，按规定详细记录，报告医院感染管理科、采购部门。
- 8、医院发现不合格产品或质量可疑产品时，应立即停止使用，并及时报告当地药品监督管理部门并及时召回，不得自行作退、换货处理。
- 9、一次性使用无菌医疗用品后，由专人负责集中回收，并由当地卫生行政部门指定的医疗废物处置单位进行无害化处理，禁止重复使用和回流市场。
- 10、医院感染管理科须履行对一次性使用无菌医疗用品的采购、管理和回收处理的监督检查职责。

消毒隔离制度

1. 严格执行《总则》和《手术室消毒隔离管理细则》。严格执行无菌操作规程。
2. 设专人负责管理，术前必须穿手术衣，戴口罩和防护眼罩，帽子，洗手（按外科手术洗手规程）。
3. 凡规定一次性使用的无菌医疗用品物品不可回收再用，一次性使用导管不得重复使用，医用污染垃圾扔入黄色污物袋按规定统一处理。
4. 国家药品监督管理部门审批的药产品，其说明书未规定一次性使用的导管，应按去污染，清洗，灭菌的程序进行处理。
 - (1) 导管应编号，记录使用情况。
 - (2) 用过的各类导管经高效消毒剂消毒后用高压水枪冲洗。
 - (3) 检查导管的长度，表面是否光滑，打折，用放大镜检查有无裂痕，管腔有无阻塞。
 - (4) 用加酶剂浸泡，清洗，净化水高压冲洗，高压气枪干燥。
 - (5) 用密封袋密封，环氧乙烷灭菌，监测合格，注明灭菌日期及失效期。
 - (6) 电极导管要检查测试导电性，并记录结果。
 - (7) 传染病人用过的导管不得重复使用。
5. 每天用含氯消毒液擦拭物体表面，每周大扫除一次，保持室内清洁干燥。
6. 隔离病人所需的一切用品必须与普通病人分开放置，使用，处理。
7. 每次操作后作好终末消毒处理。
8. 常规每天空气消毒一次；必要时随时消毒，并记录在册。每月空气培养一次，如不合格时，应立即查明原因并消毒处理。
9. 每月监测：手指，空气，消毒液，操作台，医用器材（熏蒸，浸泡）。
10. 保证新风机畅通。

介入诊疗护理工作制度

1. 在科主任和护士长的领导下进行工作。
2. 进入导管室的工作人员必须遵守导管室各项规章制度。按规定更换导管室所备衣、裤、口罩、帽、鞋，非工作人员不得入内。
3. 严格执行无菌操作规程，保持导管室安静，做好导管室的清洁、消毒、隔离工作，和院感管理工作，每月进行空气培养一次并有记录。
4. 配合专业医师进行各种介入诊疗手术和急、重、危病人的抢救，准确、及时传递术中所需药品、器材。做好介入诊疗病人的术前、术中、术后护理。
5. 各种药品、医疗器械、物品标签清晰、定点、定位、分类放置、专人保管、及时出入库和整理补充，保持清洁有序，用后放回原处，定期检修保养并记录。
6. 医疗废弃物按要求做毁形处理后分类密封包装，由专门机构统一回收焚烧处理。
7. 导管室物品一般不外借，特殊情况经科主任同意，办理借用手续，并及时索回。

DSA 室岗位职责

- 1、在科主任领导下，导管室内机器（附属设施）、器械（导管）等分别由技师和医师专人负责，分别做好机器和器械的维护、保养和维修工作，保证导管室的正常和应急运转。
- 2、DSA 的三套人员（医师、技师和护师）均应相对固定，定用轮转，确保其工作程序的稳定性和持续性。
- 3、导管室医师应事先了解患者病情，严格掌握适应症和禁忌症，操作时必须符合医疗规范。护师必须严格执行三查七对制度，接患者时要携带病历、影像资料并核对患者的姓名、年龄、床号、手术名称、术前准备、术中用药及有关用药的试验结果。技师在造影前必须检查确保机器（注射器等）正常工作。
- 4、导管室严格执行无菌技术操作规程，以手术室标准进行消毒隔离。
- 5、工作结束后医师应密切观察患者术后情况并及时写好医嘱、制作影像图片和报告，技师复位机器和整理机房，护师清理、消毒器械，每天对导管室进行常规紫外线照射、消毒 30 分钟，每月空气培养一次，负责工作日志，定期小结交班，向科主任汇报。

设备使用制度和维修保养制度

设备使用制度

- (1) X线机必须由放射科熟悉机器性能具有相应资格的操作人员操作，放射科医师和技术员应了解机器使用方法，严格遵守操作常规，避免因不当使用而引起的机器故障。
- (2) CT、MRI 工作人员必须持有卫生部颁发的大型医用设备 CT，MRI “上岗合格证”。
- (3) 机房工作人员每天上班前需按有关规定和程序测试机器的基本功能并做好测试记录，保证设备正常开机使用。做好机架，床面及控制台的清洁工作，检查机房内配备的辅助用品及防护用品等，做好检查前的各项准备工作。
- (4) 按照影像操作规程及设备使用方法，摆放病人正确的体位，设置合理的检查条件和参数，以保证得到符合诊断要求的影像检查资料。
- (5) 设备使用过程中应注意是否正常运转，有无异常现象，如发现异常的声音，气味和任何故障应立即停止使用，通知维修人员到场检查。
- (6) 其他科室医师使用本科设备需得到放射科同意，事先预约，由放射科工作人员知道使用，使用完毕应经放射科人员进行验收后方可离开机房。
- (7) 每日工作结束后，将设备恢复至初始位状态，并做好设备的使用记录。
- (8) 工作结束后，清点机房内的防护用品及辅助用品。做好设备和机房的清洁工作。

设备维修保养制度

- (1) 放射科机器维修，保养工作，由设备科或放射科专职维修人员负责。
- (2) 放射科的检查设备需有日常运行情况，故障和维修记录。
- (3) 定期进行机器的检查，保养和清洁工作。
- (4) 设备发生故障时，维修人员应随时相应，立即检修，尽可能排除故障。不能修复时，立即与设备科（处）和设备供应公司维修人员联系，并即使向科主任汇报和说明情况。
- (5) 督促本科医技人员严格按操作规范使用设备。
- (6) 每周巡视所有设备运行情况

放射工作人员个人剂量管理制度

为了保障放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办法》的要求，特制订本制度。

(一) 按照《放射工作人员职业健康管理办法》和国家有关标准、规范的要求，安排放射工作人员接受个人剂量监测，并遵守下列规定：

01、外照射个人剂量监测到具备资质的个人剂量监测技术服务机构进行检测，由专人到该机构领取个人剂量计，放射工作人员佩戴3个月时，回收并做好登记，送回该机构进行检测。

02、建立并终生保存个人剂量监测档案。

03、允许放射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

(二) 个人剂量监测档案应当包括：

01、工作人员基本情况，主要包括工种、工作场所、职业史、既往史、放射性接触史等。

02、职业健康检查情况，包括个人剂量监测结果、上岗前、在岗期间检查情况。

03、工作场所放射性危害因素检测情况。

04、职业病诊疗情况。

05、应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料。

(三) 放射工作人员进入放射工作场所，应当遵守下列规定：

01、正确佩戴个人剂量计。

02、操作结束离开非密封放射性物质工作场所时，按要求进行个人体表、衣物及防护用品的放射性表面污染监测，发现污染要及时处理，做好记录并存档。

(四) 个人剂量监测工作由具备资质的个人剂量监测技术服务机构承担。在每个监测周期结束后1个月后，取回监测报告并保存在职业健康监护档案中。

个人剂量监测管理制度

一、监测对象

长期从事或临时从事放射工作的所有人员。

二、监测机构

委托按照《职业卫生技术服务机构管理办法》的规定取得省级以上卫生行政部门资质认证的检测机构对放射工作人员进行个人检测和评价。

三、个人剂量监测管理

(一) 制定个人剂量监测计划并认真安排放射工作人员的个人剂量监测。

(二) 对每一位放射工作人员建立个人剂量监测档案，并终生保存。准许放射工作人员和职业健康监护主管人员查阅、复印其个人剂量档案。

(三) 剂量计佩戴要求：对于比较均匀的辐射场，当辐射主要来自前方时，剂量计应佩戴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，剂量计应佩戴在背部中间。对于工作中穿戴铅围裙的场合，通常应佩戴在铅围裙里面躯干上。当受照剂量可能相当大时，还需在围裙外衣领上另配一个剂量计。

(四) 工作人员上岗需佩戴个人剂量计接受放射防护监测，同时，有责任协助防护人员对其工作场所和个人进行放射性监测。

(五) 佩戴周期和收缴：按有关规定每年进行个人剂量监测 4-6 次，每次佩戴个人剂量计 2-3 个月。个人剂量计的测读周期最长不得超过 3 个月。佩戴周期结束时，由设备处通知各科室防护责任人将剂量计收集上缴设备处，统一寄回监测机构检测并校准。

(六) 处罚：丢失个人剂量计者，按剂量计按剂量计实际价格，由个人赔付。

(七) 检测结果的返回：每个检测周期过后，由设备处将个人剂量测量结果以复印件方式送达每一放射人员所在科室，受监测个人可随时查看。监测报告原件存设备处备查。

受检者辐射危害告知

放射工作人员对受检者进行医疗照射前,应先对受检者告知辐射对人体健康的影响,受检者应须知:

- 1、人体受到放射线照射后,可能产生潜在危害,产生有害的躯体效应和遗传效应,其中最敏感器官或组织为:淋巴组织、胸腺、骨髓、性腺及胚胎组织。
- 2、正确合理使用 X 射线照射,有利于疾病诊断,接受过量不必要照射有害健康,为了您的健康,请不要随意向医师提出 X 线检查的要求。
- 3、孕妇原则上禁止 X 线检查,如果您是孕妇或准备受孕的妇女,在 X 射线检查前,请告知工作人员。
- 4、要权衡利弊,在没有其他检查方法时,才使用放射线检查。
- 5、机房外面工作指示灯亮,说明 X 射线机在工作,请勿开门进去,应远离机房。
- 6、除受检人员外,其他人员一律不得在机房内停留。检查前,要求工作人员对非检查部位的敏感器官和组织进行屏蔽防护。若病情需要,其他人员陪检应当对陪检者采取屏蔽防护措施。
- 7、射线检查前,医师应当为患者提供必要的防护用品,病人有权使用防护用品,并在医护人员指导下佩带。使用完成后交回导管室。

毕节市中医医院 DSA 操作规程及流程

- 1、开机前的日常准备工作，包括清洁，擦拭设备，查看设备运行环境是否安全。
- 2、手术前 30 分钟开机，打开机房，按下开机按钮，打开空调，调至合适温度，按下主控制台上的 POWER ON 按钮，系统打开
- 3、系统打开后会自检，操作人员应认真查看，如发现问题，应及时查找原因。
- 4、核对病人并将有关信息录入系统，术中根据医生指导完成相应技术参数的操作，包括造影程序，对比剂总量，每秒流量以及相应的体位转换。
- 5、手术完成后及时处理图像，刻录光盘，打印胶片，待病人离开手术室后，将设备及时复位，关闭系统，关闭总电源，关闭空调，擦拭设备上的污物，整理好物品，关好门窗，填写大型医疗设备使用日志。
- 6、DSA 需由经过培训的专业人员持证上岗操作，必须按操作程序进行操作。未经操作人员许可，其他人员不得随意操作。
- 7、设备必须在正常状态下运转，严禁设备隐患开机，每周保养，操作人员及受检人员必须佩戴好防护装备，警示灯及警示标志要性能良好标志醒目。
- 8、工作人员佩戴个人剂量计，做好辐射防护工作。
- 9、在介入室工作的人员，均需严格遵守无菌操作规程，保持室内肃静和整洁。

附件10：监测报告

费云检（辐）字 HB 2024 贵第 0151 号 第 1 页 / 共 10 页




232412342327

贵州云检科技有限公司

监测报告

报告编号：费云检（辐）字 HB 2024 贵第 0151 号

委托单位：	毕节市中医医院
受检单位：	毕节市中医医院
监测类别：	委托监测
项目名称：	竣工环境保护验收监测



贵州云检科技有限公司
2024 年 9 月 编制

贵州云检科技有限公司 网址: www.guizhouyunjian.com 电子邮件: guizhouyunjian@163.com 电话: 0851-86756828
单位地址: 贵阳市观山湖区金华园街道诚信北路 8 号绿地联盛国际 5 号楼 1 单元 31 层 4 号 邮政编码: 550081

声 明

1. 本报告依据国家有关法规、标准、协议和技术文件进行。本机构保证监测工作的公正性、独立性和可靠性，对监测的数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据造成的后果负责。
2. 本报告无监测人（或编制人）、审核人、签发人签名无效；报告中有涂改或未盖本公司红色监测专用章、无骑缝章无效。
3. 对本监测报告有异议者，请于收到报告书之日起十五日内向本单位提出复核申请，逾期不予受理。
4. 委托现场监测对委托单位现场实际状况负责；送样委托监测，仅对来样负责。
5. 未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。
6. 本报告一式叁份，客户贰份，本公司留存壹份。
7. 本报告未经贵州云检科技有限公司同意，不得以任何形式用于广告及商品宣传。

监测单位：贵州云检科技有限公司

技术档案存放处：贵州云检科技有限公司档案室

联系地址：贵阳市观山湖区金华园街道诚信北路 8 号绿地联盛国际 5 号楼 1 单元 31 层 4 号

邮政编码：550081

联系电话：0851-86756828

网 址：www.guizhouyunjian.com

邮 箱：guizhouyunjian@163.com




检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232412342327

名称: 贵州云检科技有限公司

地址: 贵州省贵阳市观山湖区金华园街道诚信北路8号绿地联盟国际5号楼1单元31层4号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232412342327

发证日期: 2023年09月20日

有效期至: 2025年09月19日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

贵州云检科技有限公司 网址: www.guizhouyunjian.com 电子邮件: guizhouyunjian@163.com 电话: 0851-86756828
 单位地址: 贵阳市观山湖区金华园街道诚信北路8号绿地联盟国际5号楼1单元31层4号 邮政编码: 550081

贵云检(辐)字HB 2024 贵第 0151 号

第 5 页/共 10 页

贵州云检科技有限公司 监测报告

(一) 项目基本情况

委托单位名称:	毕节市中医医院		
委托单位地址:	毕节市清毕南路 32 号		
受检单位名称:	毕节市中医医院		
受检单位地址:	毕节市清毕南路 32 号		
委托日期:	2024 年 9 月 9 日	监测日期:	2024 年 9 月 9 日
联系人:	/	联系电话:	/
项目名称:	竣工环境保护验收监测	监测项目:	X/γ 射线剂量率
监测方式:	现场监测	场所个数:	1
监测依据:	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021) 《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)		
评价依据:	《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020) 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2020)		
监测仪器:	AT1123 型 X-γ 辐射仪/YJYQ-40		
证书编号/有效期:	X: 校准字第 202404007965 号/2025 年 4 月 22 日 γ: 校准字第 202404006709 号/2025 年 4 月 18 日		

场所清单:

- | | |
|----------------------|---|
| (1) 环境 γ 辐射监测结果..... | 6 |
| (2) 新大楼一楼第二导管室..... | 6 |
| (此页以下空白) | |

(二) 监测结果

(1) 环境 γ 辐射监测结果

监测点号	监测地点	监测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)
1	道路	0.09
2	原野	0.10
3	建筑物内	0.08

(2) 新大楼一楼第二导管室

1. 样品基本信息

样品编号:	gz2024090901003	样品名称:	新大楼一楼第二导管室
监测条件:	透视: 83kV, 49mA, 5s; 减影: 86kV, 53mA, 5s; 类CT: 84kV, 61mA, 5s		
校准因子 Cf:	$X: C_{11}=1.02 / Y: C_{12}=1.00$		
时间修正系数 K:	/	受检设备名称:	医用血管造影 X 射线机
受检设备型号:	Artis zee III ceiling	制造厂商:	西门子(深圳)磁共振有限公司
出厂编号:	128283	额定容量:	125kV, 1000mA
机房尺寸:	7.79m×6.15m×2.71m	光野尺寸:	/
警示标志:	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	监测模体:	标准水模+1.5mm铜板
工作指示灯:	<input checked="" type="checkbox"/> 有效 <input type="checkbox"/> 无效 <input type="checkbox"/> 未安装	警示黄线:	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无
通风设施:	<input checked="" type="checkbox"/> 中央新风系统 <input type="checkbox"/> 机械排风扇 <input type="checkbox"/> 自然通风		
监测场所类别:	<input checked="" type="checkbox"/> X 射线影像诊断 <input checked="" type="checkbox"/> 介入放射学 <input type="checkbox"/> 核医学 <input type="checkbox"/> 放射治疗场所		

2. 机房监测点位及结果

监测点号	监测地点	曝光前	监测结果 ($\mu\text{Sv/h}$)		
			透视模式	减影模式	类CT模式
1	工作人员操作位	0.11	0.13	0.13	0.11
2	铅玻璃观察窗左侧表面 30cm 处	0.11	0.14	0.12	0.13
3	铅玻璃观察窗中部表面 30cm 处	0.12	0.14	0.09	0.12
4	铅玻璃观察窗右侧表面 30cm 处	0.11	0.13	0.11	0.13
5	铅玻璃观察窗上侧表面 30cm 处	0.10	0.14	0.09	0.11
6	铅玻璃观察窗下侧表面 30cm 处	0.09	0.14	0.12	0.09
7	①号防护门左侧表面 30cm 处	0.10	0.13	0.12	0.11
8	①号防护门中部表面 30cm 处	0.09	0.10	0.11	0.13
9	①号防护门右侧表面 30cm 处	0.11	0.14	0.10	0.12
10	①号防护门上侧表面 30cm 处	0.10	0.12	0.12	0.12
11	①号防护门下侧表面 30cm 处	0.11	0.12	0.12	0.11
12	②号防护门左侧表面 30cm 处	0.11	0.11	0.13	0.11
13	②号防护门中部表面 30cm 处	0.10	0.12	0.13	0.12
14	②号防护门右侧表面 30cm 处	0.10	0.13	0.11	0.10
15	②号防护门上侧表面 30cm 处	0.09	0.13	0.10	0.10
16	②号防护门下侧表面 30cm 处	0.10	0.13	0.13	0.12
17	东墙左侧表面 30cm 处	0.12	0.13	0.11	0.12
18	东墙中部表面 30cm 处	0.11	0.13	0.11	0.09

贵州云检科技有限公司 网址: www.guizhouyunjian.com 电子邮件: guizhouyunjian@163.com 电话: 0851-86756828
 单位地址: 贵阳市观山湖区金阳南路诚信北路 8 号绿地联盛国际 5 号楼 1 单元 31 层 4 号 邮政编码: 550081

贵云检(辐)字NB 2024 贵第0151号

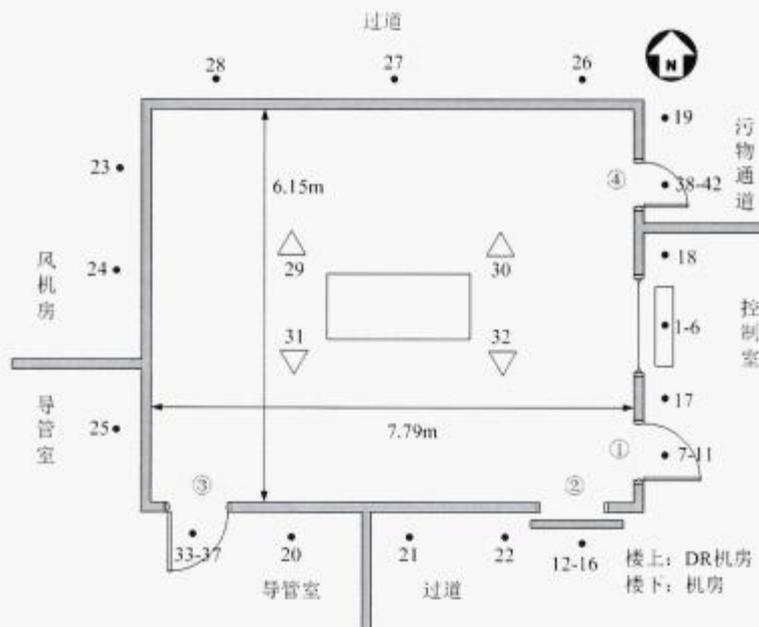
第 7 页/共 10 页

19	东墙右侧表面 30cm 处	0.09	0.14	0.11	0.09
20	南墙左侧表面 30cm 处	0.12	0.11	0.09	0.10
21	南墙中部表面 30cm 处	0.11	0.11	0.10	0.10
22	南墙右侧表面 30cm 处	0.12	0.10	0.11	0.13
23	西墙左侧表面 30cm 处	0.11	0.12	0.12	0.11
24	西墙中部表面 30cm 处	0.09	0.14	0.12	0.09
25	西墙右侧表面 30cm 处	0.11	0.14	0.10	0.12
26	北墙左侧表面 30cm 处	0.10	0.13	0.10	0.12
27	北墙中部表面 30cm 处	0.11	0.12	0.11	0.13
28	北墙右侧表面 30cm 处	0.11	0.11	0.12	0.09
29	上一层地坪左侧表面 100cm 处	0.09	0.14	0.10	0.11
30	上一层地坪右侧表面 100cm 处	0.11	0.11	0.10	0.12
31	下一层地坪左侧表面 170cm 处	0.10	0.13	0.11	0.12
32	下一层地坪右侧表面 170cm 处	0.10	0.12	0.11	0.11
33	③号防护门左侧表面 30cm 处	0.11	0.14	0.11	0.10
34	③号防护门中部表面 30cm 处	0.10	0.11	0.12	0.13
35	③号防护门右侧表面 30cm 处	0.11	0.13	0.12	0.12
36	③号防护门上侧表面 30cm 处	0.10	0.12	0.10	0.11
37	③号防护门下侧表面 30cm 处	0.11	0.12	0.11	0.13
38	④号防护门左侧表面 30cm 处	0.10	0.12	0.09	0.13
39	④号防护门中部表面 30cm 处	0.09	0.13	0.11	0.11
40	④号防护门右侧表面 30cm 处	0.09	0.12	0.12	0.11
41	④号防护门上侧表面 30cm 处	0.10	0.13	0.12	0.11
42	④号防护门下侧表面 30cm 处	0.09	0.12	0.11	0.10
43	本底 (D _a)	0.08-0.12			

注：该机房位于第一层，对应上一层为 DR 机房，对应下一层为机房，东侧为污物通道、控制室，南侧为导管室、过道，西侧为风机房、导管室，北侧为过道。

(此页以下空白)

3. 机房方位及监测布点示意图



注：“●”表示监测点位置，“△\▽”表示机房上\下层的监测点位置。
(此页以下空白)

贵云检(辐)字[2024]第0151号

第9页/共10页

4. 透视防护区监测平面上周围剂量当量率/ ($\mu\text{Sv/h}$)

监测条件: 69.6kV, 15.5mA, 5s 监测模体: 标准水模(铅衣内)

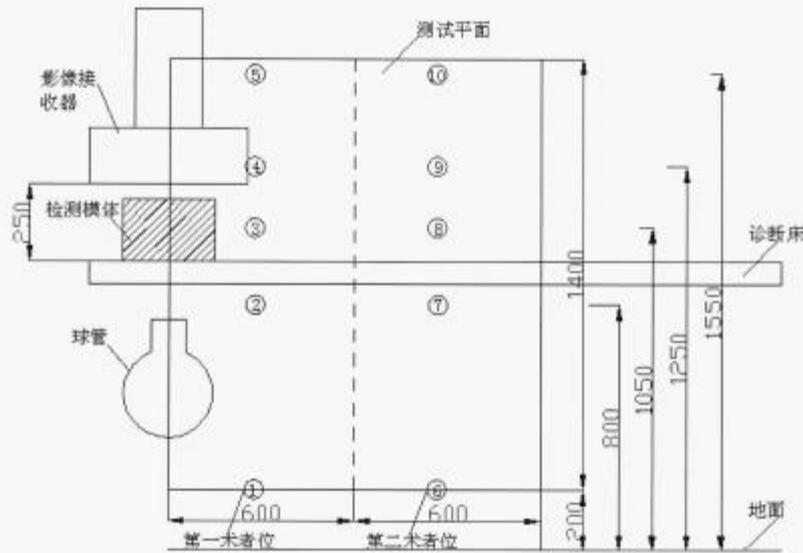
监测位置	足部	下肢	腹部	胸部	头部
第一术者位	0.20	0.15	0.22	0.12	0.14
第二术者位	0.16	0.11	0.14	0.13	0.14

监测条件: 69.6kV, 15.5mA, 5s 监测模体: 标准水模(铅衣外)

监测位置	足部	下肢	腹部	胸部	头部
第一术者位	0.99	0.43	1.02	0.65	0.79
第二术者位	0.47	0.34	0.86	0.48	0.59
标准要求	≤ 400				
单项判定	合格				

注: 监测值未扣除宇宙射线的响应值。

5. 监测布点示意图:



注: “○”表示监测点位置,
(此页以下空白)

(三) 评价

依据《环境γ辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)、《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)标准,对毕节市中医医院的一台医用血管造影X射线机的工作场所进行了放射防护监测。结果表明:

在上述工作状态下,该导管室外各监测点X射线外照射剂量率最高值为0.14μSv/h,小于机房外周围剂量当量率控制目标值2.5μSv/h,符合《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)和《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)标准要求。

在上述工作状态下,医用血管造影X射线机的透视防护区监测平面上周围剂量当量率最大值为1.02μSv/h,小于透视防护区监测平面上周围剂量当量率控制目标值400μSv/h,符合《医用X射线诊断设备质量控制检测规范》(WS 76-2020)标准要求。

编制人 王学文 审核人 吴晓航 签发人 张俊



贵州云检科技有限公司

2024年9月24日

附件11：监测单位监测资质



附件12：修改说明

贵州云检科技有限公司

《毕节市中医医院 DSA 射线装置新建项目竣工环境保护验收监测报告表》

修改说明

根据评审专家（武艺）对《毕节市中医医院 DSA 射线装置新建项目竣工环境保护验收监测报告表》提出的修改意见，贵州云检科技有限公司对《毕节市中医医院 DSA 射线装置新建项目竣工环境保护验收监测报告表》进行了相应的修改，说明如下：

序号	专家建议内容	专家建议修改说明
1	完善本次验收 DSA 装置工作场所平面布置示意图，细化装置在场所安装位置，监督区、控制区分布，相邻房间功能、人员活动情况说明。	已完善本次验收 DSA 装置工作场所平面布置示意图，细化装置在场所安装位置，监督区、控制区分布，相邻房间功能，详见报告 P16，人员活动路径详见报告 P10；
2	列表说明医院现有核技术应用设备清单，说明验收监测期间工作场所周边是否涉及其他核技术应用项目运行情况。	已列表说明医院现有核技术应用设备清单，且在表内列项说明验收监测期间工作场所周边是否涉及其他核技术应用项目运行情况，详见报告 P7；
3	核实本期新建 DSA 手术室是否涉及应急中心，手术时数是否会超过估算值。	已增加说明本期新建 DSA 手术室所涉及的手术类型,报告中的估算值已按所涉及到的手术类型进行估算，所估算的结果符合年有效剂量约束值，详见报告 P28-29；
4	在验收调查表中应列表说明本项目涉及的6名工作人员的个人剂量监测仪监测结果，按照季度检测结果核算年剂量数据，说明是否满足有效剂量管理约束值要求。	已在验收调查表中应列表说明本项目涉及的6名工作人员的个人剂量监测仪监测结果，并说明符合性，详见报告 P20。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 毕节市中医医院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		毕节市中医医院DSA射线装置新建项目			项目代码		建设地点		毕节市清华南路32号				
	行业类别(分类管理名录)		172-核技术应用建设项目			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		105.2924/27.2985		
	设计生产能力		新大楼一楼第二导管室建设一间DSA机房			实际生产能力		新大楼一楼第二导管室建设一间DSA机房		环评单位		云南卓准检测技术有限公司		
	环评文件审批机关		毕节市生态环境局			审批文号		毕环表复[2024]285号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2024年8月31日			竣工日期		2024年9月		辐射安全许可证申领时间		2024年12月18日		
	环保设施设计单位		重药股控贵州医疗供应链有限公司。			环保设施施工单位		重药股控贵州医疗供应链有限公司。		辐射安全许可证编号		黔环辐证[70159]		
	验收单位		毕节市中医医院			环保设施监测单位		贵州云检科技有限公司		验收监测时工况		透视模式: 83kV, 49mA; 减影模式: 86kV, 53mA; 类CT模式: 84kV, 61mA		
	投资总概算(万元)		1000			环保投资总概算(万元)		100		所占比例(%)		10		
	实际总投资		930			实际环保投资(万元)		60		所占比例(%)		6.45		
	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		/		
	运营单位		毕节市中医医院			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		125224244298405204		验收时间		2024年9月		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详细)	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	工作场所辐射水平			<2.5 μ Sv/h	2.5 μ Sv/h									
	辐射工作人员个人剂量			0.04928mSv/a	<5mSv/a									
	公众人员附加剂量			0.01232mSv/a	<0.25mSv/a									

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12)=(9)-(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。