



报告编号：HB-2024-YS-03

核技术利用建设项目竣工 环境保护验收报告

项 目 名 称： 湄潭家礼医院 DSA、中 C 应用项目
建设(委托)单位： 湄潭家礼医院

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

2024 年 5 月



核技术利用建设项目竣工
环境保护验收报告
(湄潭家礼医院 DSA、中 C 应用项目)

编写单位：贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

法人代表：周前保



报告编制人：陈智颖

报告审核人：陈智颖

报告签发人：周前保

参与人员：陈智颖 张明波

目录

表 1 项目概况	1
表 2 主要生产工艺	3
表 3 主要污染源及污染因子	4
表 4 竣工验收监测结果	5
表 5 环境保护检查结果	12
表 6 验收监测结论、整改措施及建议	18
附件	20
附件 1: 辐射安全许可证	20
附件 2: 审批文件	26
附件 3: 医院地理位置图	28
附件 4: 两 DSA 机房所在平面图 (一层)	29
附件 5: 中 C 机房所在平面图 (二层)	30
附件 6: 两 DSA 机房局部示意图	31
附件 7: 中 C 机房局部示意图	32
附件 8: 机房屏蔽防护方案	33
附件 9: 放射事故应急预案	35
附件 10: 放射防护管理相关制度	37
附件 11: 放射防护管理组织成立文件	52
附件 12: 个人剂量监测报告	54
附件 13: 职业健康体检结果	57
附件 14: 放射防护知识培训合格证	112
附件 15: 验收检测报告	121
附件 16: 验收检测及核查照片	131

表 1 项目概况

建设项目名称	湄潭家礼医院 DSA、中 C 应用项目					
建设单位名称	湄潭家礼医院					
建设项目主管部门	/					
建设项目性质	新建 改建 扩建√ 迁建					
主要建设内容	使用 II 类射线装置 3 台——2 台数字减影血管造影机(DSA)、1 台中 C					
环评时间	2022 年 11 月、2023 年 4 月		开工日期	/		
投入试生产时间	/		验收监测时间	2023 年 11 月		
环评报告表 审批部门	遵义市生态环境局		环评报告表 编制单位	天津市洛辐科技发展有限公司、 贵州徕源环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/		环保设施 施工单位	/		
核技术利用项目 总投资	980 万	核技术利用项目 环保总投资	150 万	比例	15.3%	
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日。 (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日。 (3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003 年 10 月 1 日。 (4) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日。 (5) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(中华人民共和国国务院令第 709 号，2019 年 3 月 2 日) (6) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法（修订）》，生态环境部部令 第 20 号对其修订，2021 年 1 月 4 日。 (7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》环境保护部第 18 号令，2011 年 3 月 24 日环境保护部第一次部务会议审议通过，自 2011 年 5 月 1 日起施行。 (8) 《关于发布<射线装置分类>的公告》，环境保护部、国家卫					

验收监测依据	生计生委公告第 66 号，2017 年 12 月 5 日。 (9) 《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。 (10) 《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。 (11) 《湄潭家礼医院两台 DSA 应用项目 DSA 应用项目环境影响报告表》 (12) 《湄潭家礼医院扩建移动式 C 形臂(中 C)应用项目环境影响报告表》 (13) 《遵义市生态环境局对本项目环境影响评价报告表的审批意见》 (14) 《关于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中免于编制环境影响评价文件的核技术利用项目有关说明的函》（环办函【2015】1758）
验收监测及管理标准	(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）； (2) 《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）； (3) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）； (4) 《辐射环境保护管理导则核技术利用项目环境影响评价文件的内容和格式》(HJ10.1-2016)； (5) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）； (6) 《医用 X 射线诊断设备质量控制检测规范》（WS76-2020）； (7) 《放射工作人员健康要求及监护规范》（GBZ98-2020）； (8) 《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）； (9) 《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）。

表 2 主要生产工艺

湄潭家礼医院本次项目使用 II 类射线装置项目主要包括位于门诊综合楼医技区一楼介入科的两台台数字减影血管造影机(DSA)和门诊综合楼二楼中 C 手术室的移动式 C 形臂 X 射线机（中 C）。现将其工艺及诊治流程分别简述与下：

(1) 工作原理

数字减影血管造影机（DSA）及中 C 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。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。

(2) 操作流程

患者局部麻醉→到介入手术室→将受检者置于诊视床上→局部麻醉→放射诊断学设备监视→对邻近照射野的敏感器官和组织采取屏蔽防护→经股动脉或桡动脉穿刺插管→导管深入病人体内病变部位→进行药物灌注，血管栓塞或扩张成型。

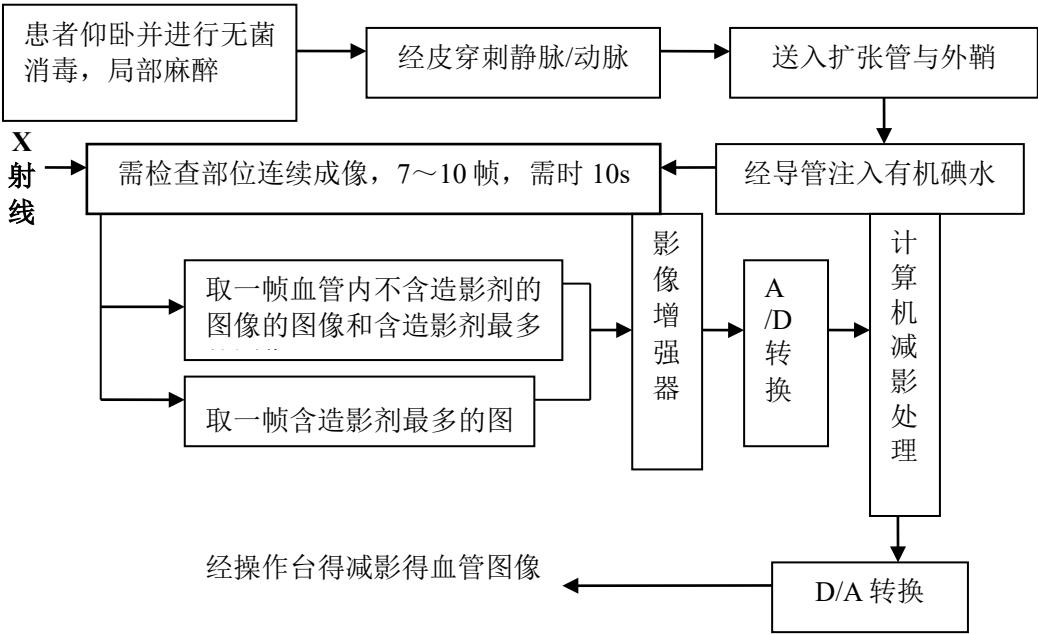


表 3 主要污染源及污染因子

3.1 放射源

装置名称	核素名称	数量	放射源编码	放射性活度	使用日期	核素类别	物理化学状态	应用情况	工作、贮存场所
无									

3.2 射线装置

表 3-1 本项目 II 类射线装置使用情况一览表

序号	射线装置名称	厂家	型号	参数	类别	数量(台)	场所位置	备注
1	DSA	西门子	Artis zee Ceiling	125kV/1000mA	II	1	门诊综合楼医技区一楼介入导管室 2 (DSA-2) 室)	/
2	DSA	GE	Optima IGS 330	125kV/1000mA	II	1	门诊综合楼医技区一楼介入导管室 1 (DSA-1 室)	/
3	移动式 C 形臂 X 射线机 (中	GE	OEC 9900 Elite	125kV/150mA	II	1	门诊综合楼二楼介入手术室	/

根据 X 射线装置的工作原理及操作流程可知，X 射线是随机器的开、关而产生和消失。因此，该院使用的 X 射线装置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。

表 4 竣工验收监测结果

4.1 监测项目方法及仪器

表 4-1 监测项目方法、仪器

项目	方法及标准	仪器	检定证书号	检出限
X-γ 辐射剂量率	《辐射环境监测技术规范》(HJ 61-2021)、 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)、 《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020)	X-γ 剂量率仪 AT1123	2022H21-20-4080977001	14.5nSv/h
			2023H21-20-4733549001	13.5nSv/h

4.2 监测范围、布点原则

4.2.1 环境 X-γ 辐射剂量率监测

根据《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）的要求布点，并注意与环评时环境 X-γ 辐射剂量率监测点位对照监测。

4.2.2 工作场所监测

对 X 射线装置周围区域进行 X-γ 剂量率现状监测。

4.3 验收监测的质量保障措施

1、监测方法严格采用国家颁布的标准，监测人员均通过国家生态环境部（原国家环境保护部）辐射环境监测技术中心的考核，做到持证上岗。

2、使用的仪器经上海市计量测试技术研究院（华东国际计量测试中心）检定，并保证在检定有效期内。

3、每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常，并用稳定场对仪器进行校验。

4、由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。

5、监测数据经三级审核后，最后由技术负责人审定，存档待查。

4.4 监测结果

湄潭家礼医院 γ 辐射现状监测结果见表 4-2 所示；本项目射线装置工作场所周围环境辐射剂量率监测结果见表 4-3~4-5。

表 4-2 环境 γ 辐射现状监测结果

编号	监测点位描述	剂量率（nGy/h）	
		范围值	平均值
1	建筑物内	95.0~102.0	98.8
2	道 路	108.0~116.0	112.8
3	原 野	103.0~110.0	107.2
遵义市道路辐射环境本底值		21.0~115.2	49.4
遵义市建筑物内辐射环境本底值		34.9~172.8	98.9
遵义市原野辐射环境本底值		22.7~113.5	68.5
注：遵义市道路、建筑物、原野辐射环境本底值来源于《中国环境天然放射性水平》（1995 年）。			

由表 4-2 监测结果可知，湄潭家礼医院内道路、绿化区、建筑物及其周围外环境 γ 剂量率水平均与遵义市本底值相当，辐射环境水平未见异常。

表 4-3 Artis zee Ceiling 型 DSA 机房监测结果(单位：nSv/h)

测点 编号	监测地点		监测 次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X1-1	观察窗	上	3	124.0~128.0	126.0±2.0
		下	3	289.4~294.7	292.2±2.7
		左	3	118.0~120.0	119.0±1.0
		右	3	122.0~127.0	124.7±2.5
		中	3	114.0~119.0	116.7±2.5
X1-2	操作位		3	111.0~113.0	112.0±1.0
X1-3	人员出入口	上	3	90.0~93.0	91.7±1.5
		下	3	87.0~91.0	89.0±2.0
		左	3	96.0~100.0	98.0±2.0
		右	3	96.0~98.0	97.0±1.0
		中	3	94.0~97.0	95.7±1.5
X1-4	受检者出入口	上	3	100.0~105.0	102.3±2.5
		下	3	95.0~99.0	97.0±2.0
		左	3	83.0~89.0	86.0±3.0
		右	3	93.0~97.0	94.7±2.1

		中	3	83.0~88.0	85.3±2.5
X1-5	污物通道门	上	3	119.0~123.0	121.0±2.0
		下	3	124.0~127.0	125.3±1.5
		左	3	127.0~131.0	129.3±2.1
		右	3	128.0~133.0	130.7±2.5
		中	3	126.0~130.0	127.7±2.1
X1-6	北墙体		3	125.0~128.0	126.3±1.5
X1-7	东墙体		3	117.0~121.0	119.3±2.1
X1-8	东墙体		3	115.0~120.0	117.3±2.5
X1-9	东墙体		3	118.0~124.0	121.0±3.0
X1-10	北墙体		3	108.0~111.0	109.3±1.5
X1-11	西墙体		3	123.0~127.0	125.3±2.1
X1-12	西墙体		3	109.0~112.0	110.7±1.5
X1-13	西墙体		3	128.0~134.0	131.0±3.0
X1-14	南墙体		3	123.0~129.0	126.0±3.0
X1-15	南墙体		3	115.0~119.0	117.0±2.0
X1-16	南墙体		3	120.0~122.0	121.0±1.0
X1-17	楼上		3	134.0~138.0	136.0±2.0
X1-18	楼下		3	125.0~129.0	127.0±2.0
	第一术者位		1		47.8μSv/h
	第二术者位		1		25.8μSv/h
监测条件：安装位置：门诊综合楼一楼介入导管室 2； 监测状态：电压：93kV（机房防护），78kV（术者位）； 电流：190mA（机房防护），13.1mA（术者位）； 曝光时间：持续曝光。 注：每年手术患者约 100 人（参考数据由院方提供）。 职业人员年最大受照时间约为 58.3h，额外年有效剂量约为 2.78mSv/a； 公众人员年最大受照时间约为 5.83h，额外年有效剂量约为 1.1×10⁻³mSv/a。 (额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1)。					

表 4-4 Optima IGS 330 型 DSA 机房监测结果(单位：nSv/h)					
测点 编号	监测地点		监测 次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X2-1	观察窗	上	3	122.0~127.0	124.7±2.5
		下	3	114.0~118.0	116.0±2.0
		左	3	106.0~110.0	107.7±2.1
		右	3	115.0~117.0	116.0±1.0
		中	3	318.0~328.6	325.1±6.1
X2-2	操作位		3	157.0~162.0	159.7±2.5
X2-3	人员出入口	上	3	99.0~105.0	102.0±3.0
		下	3	816.2~858.6	840.9±22.1
		左	3	109.0~112.0	110.7±1.5
		右	3	98.0~100.0	99.0±1.0
		中	3	91.0~97.0	94.0±3.0
X2-4	受检者出入口	上	3	89.0~95.0	92.0±3.0
		下	3	1155.4~1197.8	1180.1±22.1
		左	3	92.0~96.0	93.7±2.1
		右	3	126.0~131.0	128.3±2.5
		中	3	191.0~193.0	192.0±1.0
X2-5	污物通道门	上	3	93.0~97.0	95.0±2.0
		下	3	92.0~97.0	94.7±2.5
		左	3	100.0~104.0	102.0±2.0
		右	3	91.0~97.0	94.0±3.0
		中	3	101.0~106.0	103.3±2.5
X2-6	器械室门	上	3	91.0~96.0	93.3±2.5
		下	3	87.0~91.0	89.3±2.1
		左	3	93.0~95.0	94.0±1.0
		右	3	93.0~96.0	94.3±1.5
		中	3	86.0~90.0	88.3±2.1
X2-7	东墙体		3	88.0~93.0	90.3±2.5

X2-8	东墙体	3	100.0~102.0	101.0±1.0
X2-9	东墙体	3	96.0~99.0	97.7±1.5
X2-10	南墙体	3	97.0~101.0	98.7±2.1
X2-11	南墙体	3	91.0~95.0	92.7±2.1
X2-12	西墙体	3	95.0~100.0	97.3±2.5
X2-13	西墙体	3	91.0~96.0	93.7±2.5
X2-14	北墙体	3	95.0~99.0	97.0±2.0
X2-15	北墙体	3	91.0~94.0	92.3±1.5
X2-16	北墙体	3	99.0~102.0	100.7±1.5
X2-17	楼上	3	96.0~98.0	97.0±1.0
X2-18	楼下	3	119.0~126.0	123.0±3.6
	第一术者位	1		22.1μSv/h
	第二术者位	1		21.8μSv/h
监测条件：安装位置：门诊综合楼一楼介入导管室 1； 监测状态：电压：85kV（机房防护），79kV（术者位）； 电流：90mA（机房防护），3.3mA（术者位）； 曝光时间：持续曝光。 注：每年手术患者约 100 人（参考数据由院方提供）。 职业人员年最大受照时间约为 58.3h，额外年有效剂量约为 1.28mSv/a； 公众人员年最大受照时间约为 5.83h，额外年有效剂量约为 6.3×10⁻³mSv/a。 (额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1)。				

表 4-5 OEC 9900 Elite 型中 C 机房监测结果(单位：nSv/h)

测点 编号	监测地点		监测 次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X3-1	人员出入口	上	3	128.0~134.0	131.0±3.0
		下	3	148.0~152.0	150.0±2.0
		左	3	129.0~133.0	131.0±2.0
		右	3	234.3~238.5	236.4±2.1
		中	3	155.0~157.0	156.0±1.0

X3-2	污物通道门	上	3	124.0~127.0	125.7±1.5
		下	3	119.0~124.0	121.3±2.5
		左	3	124.0~130.0	127.0±3.0
		右	3	123.0~127.0	125.0±2.0
		中	3	125.0~128.0	126.3±1.5
X3-3	南墙体		3	131.0~134.0	132.3±1.5
X3-4	南墙体		3	136.0~140.0	137.7±2.1
X3-5	西墙体		3	126.0~132.0	129.0±3.0
X3-6	西墙体		3	124.0~130.0	127.0±3.0
X1-7	西墙体		3	124.0~129.0	126.3±2.5
X3-8	北墙体		3	135.0~138.0	136.7±1.5
X3-9	北墙体		3	136.0~141.0	138.7±2.5
X3-10	北墙体		3	135.0~140.0	137.3±2.5
X3-11	北墙体		3	128.0~130.0	129.0±1.0
X3-12	东墙体		3	144.0~146.0	145.0±1.0
X3-13	东墙体		3	138.0~142.0	140.3±2.1
X3-14	东墙体		3	143.0~148.0	145.7±2.5
X3-15	南墙体		3	128.0~134.0	131.0±3.0
X3-16	南墙体		3	124.0~127.0	125.7±1.5
X3-17	楼上		3	124.0~128.0	126.3±2.1
X3-18	楼下		3	117.0~119.0	118.0±1.0
	第一术者位		1		11.6μSv/h
	第二术者位		1		7.5μSv/h
监测条件：监测位置：门诊综合楼二楼介入手术室； 监测状态：电压：96kV（机房防护），60kV（术者位）； 电流：2.7mA（机房防护），1.1mA（术者位）； 曝光时间：持续曝光。 注：每年手术患者约 200 人（参考数据由院方提供）。 职业人员年最大受照时间约为 50h，额外年有效剂量约为 0.58mSv/a；					

公众人员年最大受照时间约为 5h，额外年有效剂量约为 $6.8 \times 10^{-4} \text{mSv/a}$ 。
(额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1)。

表 5 环境保护检查结果

5.1 环保设施检查和监测情况 湄潭家礼医院根据有关项目建设的法律法规，于 2022 年 11 月、2023 年 4 月分别委托天津市洛辐科技发展有限公司、贵州徕源环保科技有限公司对其开展的核技术利用建设项目进行环境影响评价，编制了相应的环境影响评价报告，并按规定履行了相关的报批手续，相继完成了遵义市生态环境局对本项目的审批（遵环辐表[2023]06 号、遵环辐表[2023]07 号），并向贵州省生态环境厅办理了辐射安全许可证内容增项的审查，顺利取得了新的辐射安全许可证（黔环辐证（20136））。此后，于 2024 年 5 月按国家要求对上述开展的核技术利用建设项目申请环保竣工验收。 贵州瑞丹辐射检测科技有限公司在验收现场核查及监测过程中，对环保设施进行了现场检查及监测，其情况如下： 5.1.1 现场验收监测和剂量估算情况 （1）现场验收监测情况 在现有射线装置正常运行正常使用的情况下，通过该院辐射工作场所周边区域的监测，由表 4-2 数据可知，正常工况下，该院辐射工作场所外环境道路、原野和建筑物的辐射水平与遵义市 γ 辐射本底水平相当。因此，现有射线装置的正常使用未对放射性工作场所外周围环境造成放射性影响。 本项目三台 II 类射线装置机房周边及敏感区域辐射剂量率监测最大值为 1180.1 nSv/h（约 1.18μSv/h），满足 GBZ130-2020 规定的不大于 2.5μSv/h 的限值要求；同室操作人员使用防护用品情况下术者位监测最大值为 47.8μSv/h，满足 WS76-2020 规定的透视防护区检测平面上周围剂量当量率不大于 400μSv/h 的限值要求。 （2）剂量估算情况 根据表 4-3~表 4-5 中监测数据及环评报告中医院实际工况计算出 DSA 射线装置对职业人员和公众的附加年有效剂量如表 5-1 所示。 假设：所有工作由 1 组职业工作人员承担；候诊区公众和其他人员的最大停留因子取 1/10。 其中： 1、Artis Zee Ceiling 型 DSA 预计年最大手术量为 100 例，每例手术曝光时间以 35min 计，年曝光时间约 58.3h，同室操作最大检测结果为 47.8μSv/h，公众可到达区域
--

最大检测结果为 0.29μSv/h，本底检测结果为 0.104μSv/h。

2、Optima IGS 330 型 DSA 预计年最大手术量为 100 例，每例手术曝光时间以 35min 计，年曝光时间约 58.3h，同室操作最大检测结果为 22.1μSv/h，公众可到达区域最大检测结果为 1.18μSv/h，本底检测结果为 0.104μSv/h。

3、OEC 9900 Elite 型中 C 预计年最大手术量为 200 例，每例手术曝光时间以 15min 计，年曝光时间约 50h，同室操作最大检测结果为 11.6μSv/h，公众可到达区域最大检测结果为 0.24μSv/h，本底检测结果为 0.104μSv/h。

表 5-1 本项目三台 II 类射线装置对职业人员和公众的附加年有效剂量

序号	设备名称	所在位置	年出束时间 (h)	职业人员 剂量 (mSv/a)	公众人员 剂量 (mSv/a)
1	数字减影血管造影机(DSA)	门诊综合楼一楼介入导管室 2	58.3	2.78 (根据术者位计算)	1.1×10^{-3} (根据机房外数据计算)
2	数字减影血管造影机(DSA)	门诊综合楼一楼介入导管室 1	58.3	1.28 (根据术者位计算)	6.3×10^{-3} (根据机房外数据计算)
3	中 C	门诊综合楼二楼介入手术室	50	0.58 (根据术者位计算)	6.8×10^{-4} (根据机房外数据计算)

备注：以上工作量均按预计的最大负荷保守估算。

由上表可见，上述的 II 类射线装置的职业人员中只有位于手术同室操作的工作人员所受到的年有效剂量最大(2.78mSv/a)，且此数据是全年该介入设备的手术均假设由同一组职业工作人员完成的前提下，也低于本项目该院建立的职业人员管理限值（5mSv/a），亦满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，不会使人员受到超剂量辐射照射。

该院本项目 II 类射线正常使用下，公众人员所受到的年有效剂量(6.3×10^{-3} mSv/a)，远低于本项目该院建立的公众人员管理限值（0.25mSv/a），亦符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。

5.1.2 人员配备情况

经核实，本项目配备的职业人员均已完成了核技术利用辐射安全知识的相关培训，并顺利取得了培训合格证。

5.1.3 现场检查情况

污染防治措施检查结果见表 5-2。

表 5-2 本项目射线装置污染防治措施检查表

环评或标准要求	落实情况
DSA-1 室设计尺寸净长 8.35m、净宽 5.8m，高度为 4m，面积约为 48.43m²；四周墙体均为 24cm 实心砖，楼板(室顶和地面)为 12cm 混凝土浇筑。四面墙体上铺挂铁网加固涂抹 4cm 厚的硫酸钡水泥，楼板（含屋顶吊顶和地面平铺）增加使用 4.0mm 纯铅板；患者出入口为电动推拉门，医护人员出入口、污物通道门、设备室出入口为手动平开门，均为铅钢复合材料结构，防护能力为 3.0mmPb；观察窗采用成品铅玻璃，防护能力为 3.0mmPb。而 DSA-2 室设计尺寸净长 8m、净宽 6.6m，高度为 4m，面积约为 52.8m²；四周墙体均为轻钢龙骨做支架，附加 3mm 铅板；楼板(室顶和地面)为 12cm 混凝土浇筑。楼板（含屋顶吊顶和地面平铺）增加使用 4.0mm 纯铅板；患者出入口为电动推拉门，医护人员出入口、污物通道门、设备室出入口为手动平开门，均为铅钢复合材料结构，防护能力为 3.0mmPb；新增观察窗采用成品铅玻璃，防护能力为 3.0mmPb。 动式 C 形臂（中 C）工作场所由原二楼外科候诊大厅改造而来，机房改造后净长 8.35m，净宽为 5.15m，高度为 3m，面积约为 43m²；四周墙体拟设置为 240mm 实心砖附加 3cm 硫酸钡水泥，室顶为 120mm 混凝土，拟附加 3cm 硫酸钡水泥，地面为 120mm 混凝土，拟附加 3cm 硫酸钡水泥；新增 1 扇电动平开门（洁净走廊）、1 扇手动平开门（洁具间），均为铅钢复合材料结构，防护能力均为 3.0mmPb。	经现场核查，DSA-1 室四周墙体均为 24cm 实心砖，楼板(室顶和地面)为 12cm 混凝土浇筑。四面墙体上铺挂铁网加固涂抹 4cm 厚的硫酸钡水泥，楼板（含屋顶吊顶和地面平铺）增加使用 4.0mm 纯铅板；患者出入口为电动推拉门，医护人员出入口、污物通道门、设备室出入口为手动平开门，均为铅钢复合材料结构，防护能力为 3.0mmPb；观察窗采用成品铅玻璃，防护能力为 3.0mmPb。 DSA-2 室四周墙体均为轻钢龙骨做支架，附加 3mm 铅板；楼板(室顶和地面)为 12cm 混凝土浇筑。楼板（含屋顶吊顶和地面平铺）增加使用 4.0mm 纯铅板；患者出入口为电动推拉门，医护人员出入口、污物通道门、设备室出入口为手动平开门，均为铅钢复合材料结构，防护能力为 3.0mmPb；新增观察窗采用成品铅玻璃，防护能力为 3.0mmPb。 中 C 手术室四周墙体设置为 24cm 实心砖，附加 3cm 硫酸钡水泥；楼板(室顶和地面)为 12cm 混凝土浇筑，附加 3cm 硫酸钡水泥；新增 1 扇电动平开门（洁净走廊）、1 扇手动平开门（洁具间），均为铅钢复合材料结构，防护能力均为 3.0mmPb。；根据实际监测结果，机房屏蔽防护效果满足环评要求。

机房防护门应设有闭门装置、门灯联动、工作状态指示灯。	经现场核查，本项目机房均设置了双向对讲系统，通话有效，且本项目机房防护门安装了有闭门装置和工作状态指示灯，灯箱处有警示语，并设置了通风装置，且工作状态指示灯与防护门能有效联动。
辐射工作场所设置有中文注示的电离辐射警告标志。	经现场核查，本项目辐射工作场所的患者出入口上方均粘贴了中文注示的电离辐射警告标志。
所有辐射工作人员均应进行个人剂量的监测并建立个人档案。	经现场核查，该院已委托有资质的技术服务机构对本项目职业工作人员进行个人剂量监测，并建立了个人剂量档案。
个人防护用品及使用情况。	经现场核查，本项目配有铅橡胶衣服、铅橡胶围脖、铅橡胶帽及铅防护眼镜等个人防护用品，同时也配备了铅防护帘、铅防护屏、床侧防护帘等辅助防护设施，这些防护用品及设施的正常使用，可有效保障手术医生的安全。
辐射巡测仪和个人剂量报警仪。	已落实。
建立辐射监测方案。	已落实。
辐射工作场所年度监测。	待本次验收通过后，开始实施。
提交年度评估报告。	待本次验收通过后，开始实施。

5.2 环保机构的设置及环保管理制度检查情况

湄潭家礼医院制定了一系列管理规章制度。本次验收辐射环境管理检查结果见表 5-3。

表 5-3 辐射环境管理检查表

环评及法律法规的要求	落实情况
履行环境影响报告的审批手续。	湄潭家礼医院根据有关项目建设的法律法规，于 2022 年 11 月、2023 年 4 月分别委托天津市

	洛辐科技发展有限公司、贵州徕源环保科技有限公司对其开展的核技术利用建设项目进行环境影响评价，编制了相应的环境影响评价，并按规定履行了相关的报批手续，相继完成了遵义市生态环境局对本项目的审批，并向贵州省生态环境厅办理了辐射安全许可证内容增项的审查，顺利取得了新的辐射安全许可证。
医院应设立辐射安全防护领导小组并配兼职或专职的辐射防护监督员，负责整个医院的辐射防护与安全工作，该工作人员应有高度的工作责任心，熟悉和掌握有关放射性核素的基本知识和辐射防护的一系列法规。	湄潭家礼医院于 2022 年发布了相关文件对其放射防护管理领导小组成员进行了调整，负责全院辐射安全与环境保护工作。 人员组成： 组长：吴家礼(法人代表或主要负责人) 副组长：蒋香辉(分管副院长) 成员：白学林、仁诗洪、杨国洪、张明飞 领导小组下设办公室在放射科:白学林任办公室主任，余成萍负责具体的工作落实。 主要职责： 1、在医院负责人的领导下，具体负责本单位的放射防护管理工作； 2、负责对本单位的放射防护工作的监督与检查，制定检查（修订）各项制度，督促防护措施的落实； 3、组织实施放射防护，定期组织有关人员学习； 4、组织放射防护知识的宣传，进行防护知识的教育； 5、负责组织本单位放射人员的健康体检。
医院工作人员应持证上岗，定期进行辐射防护知识和法规知识的培训 and 安全教育，检查和评估工作人员的个人剂量，建立个人剂量档案。	本项目职业人员均佩戴了双剂量个人剂量计，医院建有个人剂量档案。本项目放射工作人员均参加了核技术利用辐射安全与防护考核，并取得了“医用 X 射线诊断与介入放射学”辐射安全与防护考核合格证书。
制定射线装置管理制度、操作程序及应急预案	医院针对射线装置制定了较为完善的管理制

等。	度，如辐射防护与安全保卫制度、放射诊疗设备安全操作规程、设备使用登记制度、设备检修维护制度、辐射监测方案、岗位职责和各级人员职责、个人剂量档案和职业健康监护档案管理制度等。
建立射线装置台帐情况	医院针对射线装置建立了相应的台帐进行管理。

5.3 环评文件批复要求的落实

环评批复要求项目建设、运行必须全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施和安全管理要求，并着重做好以下工作：

①依据国家相关法律、法规及标准等规定，明确专人负责辐射安全管理工作，建立完善辐射安全管理、岗位职责、辐射防护、操作程序、人员培训计划、设备检修维护、监测计划、事故应急预案等规章制度并贯彻落实。

②应按报告表要求采取相应的安全措施，防止职业人员和公众受到意外照射。射线装置工作场所应设置电离辐射警示标志、机房门闭门装置、门灯联动装置和工作状态警示灯，限制无关人员进入。

③职业人员必须通过生态环境部授权机构的培训和考核，做到持证上岗。严格按操作规程操作，确保职业人员的年有效剂量不超过 5mSv/a 的剂量约束值,公众成员的年有效剂量不超过 0.25mSv/a 剂量约束值;建立个人剂量档案，个人剂量档案应当保存至其职业人员年满七十五周岁，或者停止辐射工作三十年。

④配备相应的防护用品和监测仪器,定期开展辐射安全自查和巡测，及时发现、消除隐患;一旦发生辐射事故，应启动事故应急预案，并按照辐射事故分级及报告制度在 2 小时内及时报告生态环境部门。

⑤项目投运后，应按规定编写辐射安全和防护状况年度评估报告，并于每年 1 月 31 日前报生态环境监管部门。

医院已按照环评批复要求做好上述工作，基本达到了环评文件及环评批复的要求。

表 6 验收监测结论、整改措施及建议

6.1 验收监测结论

- (1) 项目建设情况：湄潭家礼医院根据有关项目建设的法律法规，于 2022 年 11 月、2023 年 4 月分别委托天津市洛辐科技发展有限公司、贵州徕源环保科技有限公司对其开展的核技术利用建设项目进行环境影响评价，编制了相应的环境影响评价，并按规定履行了相关的报批手续，相继完成了遵义市生态环境局对本项目的审批（遵环辐表[2023]06 号、遵环辐表[2023]07 号），并向贵州省生态环境厅办理了辐射安全许可证内容增项的审查，顺利取得了新的辐射安全许可证。
- (2) 建设项目三同时执行情况：项目在建设过程中做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
- (3) 环保设施污染防治效果：经现场监测，环保设施的污染防治效果良好，在射线装置正常运行的情况下，周围环境不会受到明显的辐射响。
- (4) 人员剂量估算：在射线装置正常运行的情况下，该院职业人员和公众人员估算所受到的年有效剂量均低于医院建立的剂量管理限值要求，不会对人员造成辐射损伤，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。
- (5) 管理制度制定情况：医院制定了较为完善的安全操作规程、管理制度及应急预案。
- (6) 管理制度现场执行情况：①该医院已配置必要的监测设备；②现场工作中，辐射工作人员均配戴双剂量个人剂量计；③现场辐射工作场所均设有规范的中文标注的电离辐射警示标志；④配备铅橡胶衣服、铅橡胶围脖、铅防护眼镜、铅橡胶帽子、铅防护吊帘、铅防护屏、床侧防护帘等个人防护防护用具和辅助防护设施。
- (7) 环评文件批复的落实情况：应按规定制定监测计划对辐射工作场所及医院周围环境进行监测，应进一步完善相关管理制度。

6.2 整改、建议内容

- (1) 每年至少进行一次对辐射工作场所周围环境进行辐射监测，编写年度评估报告，定期上报省、市生态环境监管部门备案。
- (2) 定期检查个人防护用品和辅助设施的防护效果，一旦发生破损等影响防护性能

情况，应及时更换。

综上所述，湄潭家礼医院在开展核技术利用项目的过程中，其使用射线装置的实践活动是正当的，辐射防护措施有效，基本符合辐射防护的要求，建议通过验收。

附件

附件 1：辐射安全许可证



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：湄潭家礼医院

地址：贵州省遵义市湄潭县象山路 1514 号

法定代表人：吴家礼

种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置。

证书编号：黔环辐证[20136]

有效期至：2029 年 02 月 01 日



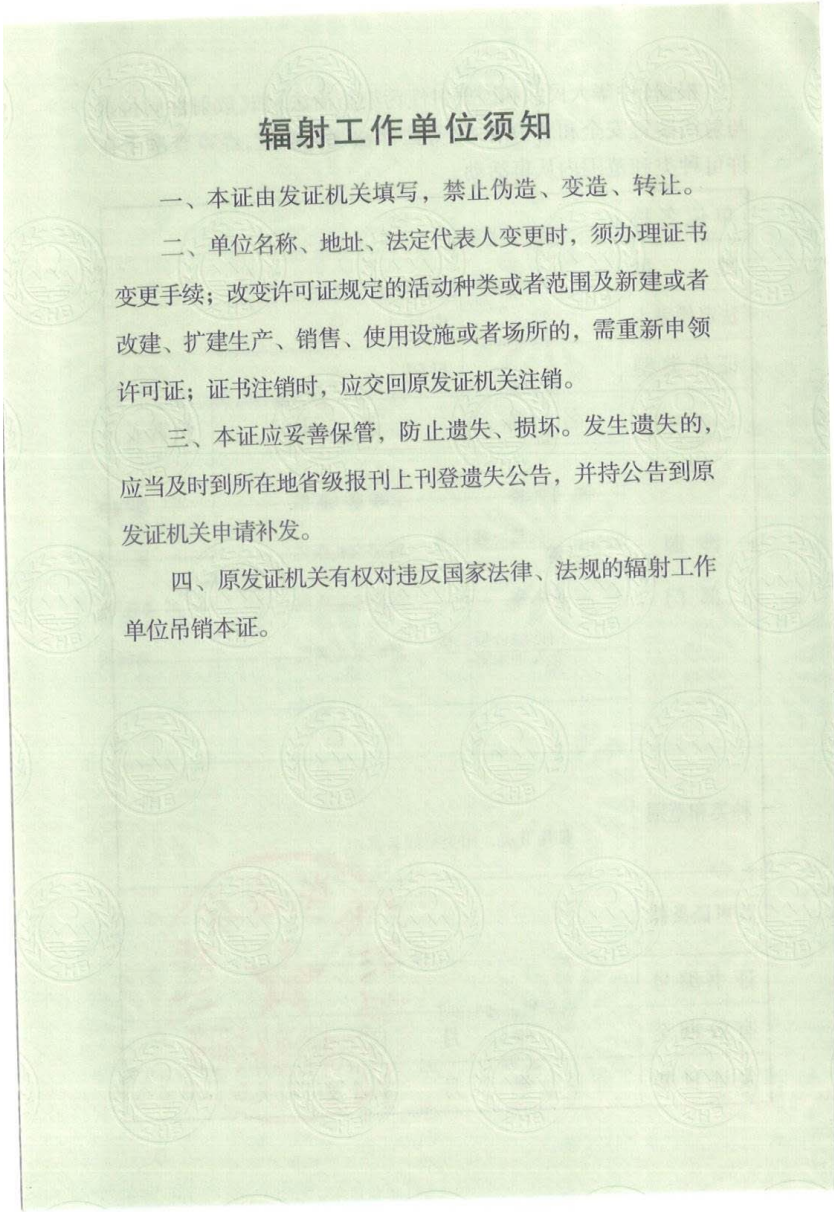
发证机关：贵州省生态环境厅
行政审批服务专用章

发证日期：2024 年 02 月 02 日

中华人民共和国生态环境部制

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	湄潭家礼医院		
地 址	贵州省遵义市湄潭县象山路 1514 号		
法定代表人	吴家礼	电话	0851-24251170
证件类型	身份证	号码	522128197110011518
涉 源 部 门	名 称	地 址	负责人
	手术室	湄潭家礼医院	秦国兴
	医技楼一楼检查室	湄潭家礼医院	罗昆达
	介入室	湄潭家礼医院	郭仕友
	门诊综合楼二楼介入手术室	湄潭家礼医院	秦国兴
种类和范围	使用 II 类、III 类射线装置。		
许可证条件			
证书编号	黔环辐证[20136]		
有效期至	2029 年 月 日	行政审批服务专用章	
发证日期	2024 年 02 月 02 日	(发证机关章)	



(三) 射线装置

证书编号:

[illegible]

台帐明细登记
(三) 射线装置

证书编号黔环辐证[20136]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	来源/去向	审核人	审核日期
1	DR1	MXHF-1500DR	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
2	移动 DR	Modulo Easy 30	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
3	C 臂	XIN500	II类	医用诊断 X 射线装置	手术室	医技楼-三楼	医技楼-三楼		
4	乳腺 X 线机	Sonographo Crystal	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
5	CT	optima CT 320 pro	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
6	DR2	Brivo XR515	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
7	骨密度	D E XXI MT	II类	医用诊断 X 射线装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		
8	GE64 排 CT	GE optima CT670	II类	医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科	医技楼-一楼放射科		

台帐明细登记
(三) 射线装置

证书编号: 黔环辐证[20136]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
9	DSA	GE Optima 105 330	II类	血管造影用 X 射线装置	介入室：医技楼一楼介入检查室	来源：北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
10	口腔 CT	Smart3D	III类	口腔（牙科）X 射线装置	医技楼一楼检查室；医技楼一楼放射科	去向：北京万东医疗科技有限公司 来源：北京万东医疗科技有限公司		
11	DSA	Artis Zee Imaging	II类	DSA	介入室	去向：上海联影医疗股份有限公司 来源：上海联影医疗股份有限公司		
12	牙片机	FOCUS	III类	口腔（牙科）X 射线装置	医技楼一楼检查室	来源：上海联影医疗股份有限公司		
13	DR	Ti-WISH-1L	III类	医学诊断 X 射线装置	医技楼一楼检查室	去向：上海联影医疗科技有限公司 来源：上海联影医疗科技有限公司		
14	移动式 C 形臂（中 C）	OEC 9900 Elite	II类	血管造影用 X 射线装置	门诊综合楼二楼介入手术室	去向：通用电气医疗设备系统有限公司 来源：通用电气医疗设备系统有限公司		
	以下空白					去向：来源		
						去向：来源		
						去向：来源		
						去向：来源		

附件 2：审批文件

审批意见:	遵环辐表〔2023〕06 号
湄潭家礼医院:	
你单位报来《湄潭家礼医院两台 DSA 应用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，同意《报告表》及其技术评估意见（黔环评估表〔2023〕221 号）：	
一、你单位必须全面落实《报告表》及其技术评估意见提出的各项环境保护措施。	
二、项目建成后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收信息向社会公开，并在“建设项目环境影响评价信息平台”（ http://114.251.10.205 ）上备案。	
三、本工程项目由遵义市生态环境局湄潭分局负责施工期间和日常运行的环境保护监督检查。	
四、本项目自批复之日起五年后开工建设的，应报我局重新审核。本批复生效后，建设项目的工艺、规模等发生变化时，应重新编制环境影响评价文件报我局审批。	
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内容，项目业主须分别取得相关部门的审批或核准后，方可开工建设。	
(以下空白)	
经办人: 何政	主管负责人: 白
生态环境 行政审批服务专用章 2023 年 05 月 15 日	

审批意见：遵环辐表〔2023〕07 号

湄潭家礼医院：

你单位报来《湄潭家礼医院扩建移动式 C 形臂(中 C)应用项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，同意《报告表》及其技术评估意见（黔环评估表〔2023〕594 号）：

一、你单位必须全面落实《报告表》及其技术评估意见提出的各项环境保护措施。

二、项目建成后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收信息向社会公开，并在“建设项目环境影响评价信息平台”（<http://114.251.10.205>）上备案。

三、本工程项目由遵义市生态环境局湄潭分局负责施工期间和日常运行的环境保护监督检查。

四、本项目自批复之日起五年后开工建设的，应报我局重新审核。本批复生效后，建设项目的工艺、规模等发生变化时，应重新编制环境影响评价文件报我局审批。

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内容，项目业主须分别取得相关部门的审批或核准后，方可开工建设。

(以下空白)

经办人：何政

主管负责人：[Signature]

遵义市生态环境局

行政审批服务专用章

520300

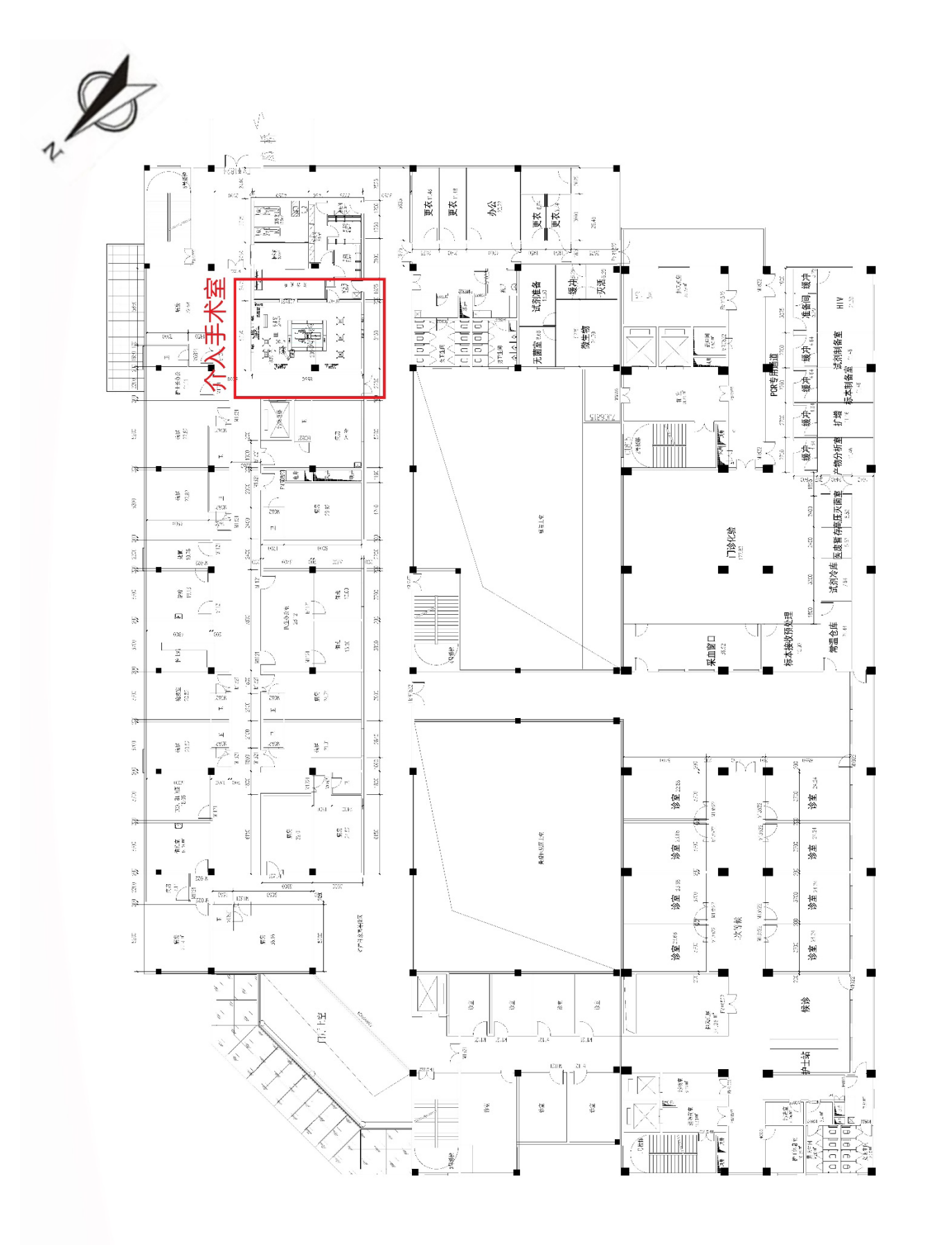
2023 年 9 月 18 日

A map showing the location of Muzan Family Hospital (湄潭家礼医院) in a green box. The hospital is situated near a river and a road labeled G243. To the left of the hospital is a large blue area labeled '粉房' (Powder Room). To the right of the hospital is a blue area labeled '求是高级中学' (Qiu Shi Senior High School). Further to the right is a blue area labeled '德信·国际广场' (De Xin International Plaza). A compass rose is located in the top right corner, and a scale bar indicating 500 meters is in the bottom right corner. The map also shows a road labeled '茶城大道' (Tea City Avenue) and a building labeled '中国茶城' (China Tea City).

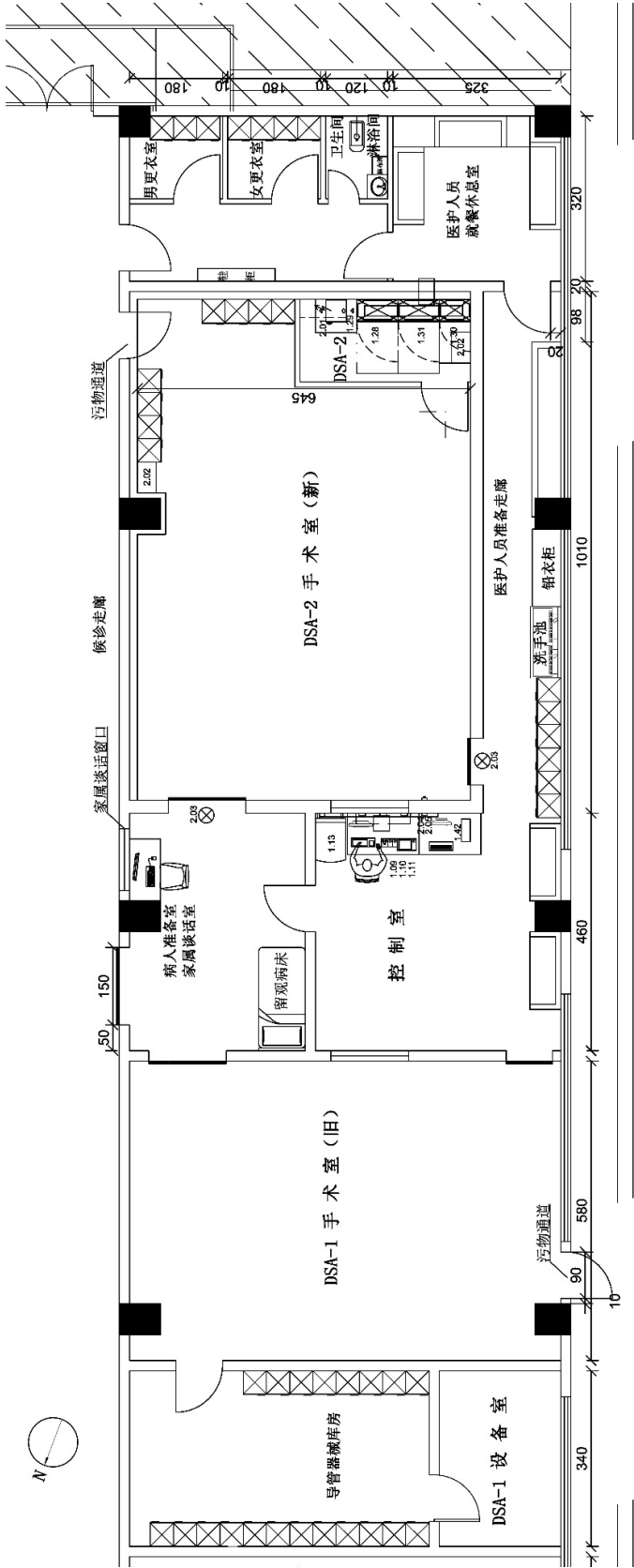
N



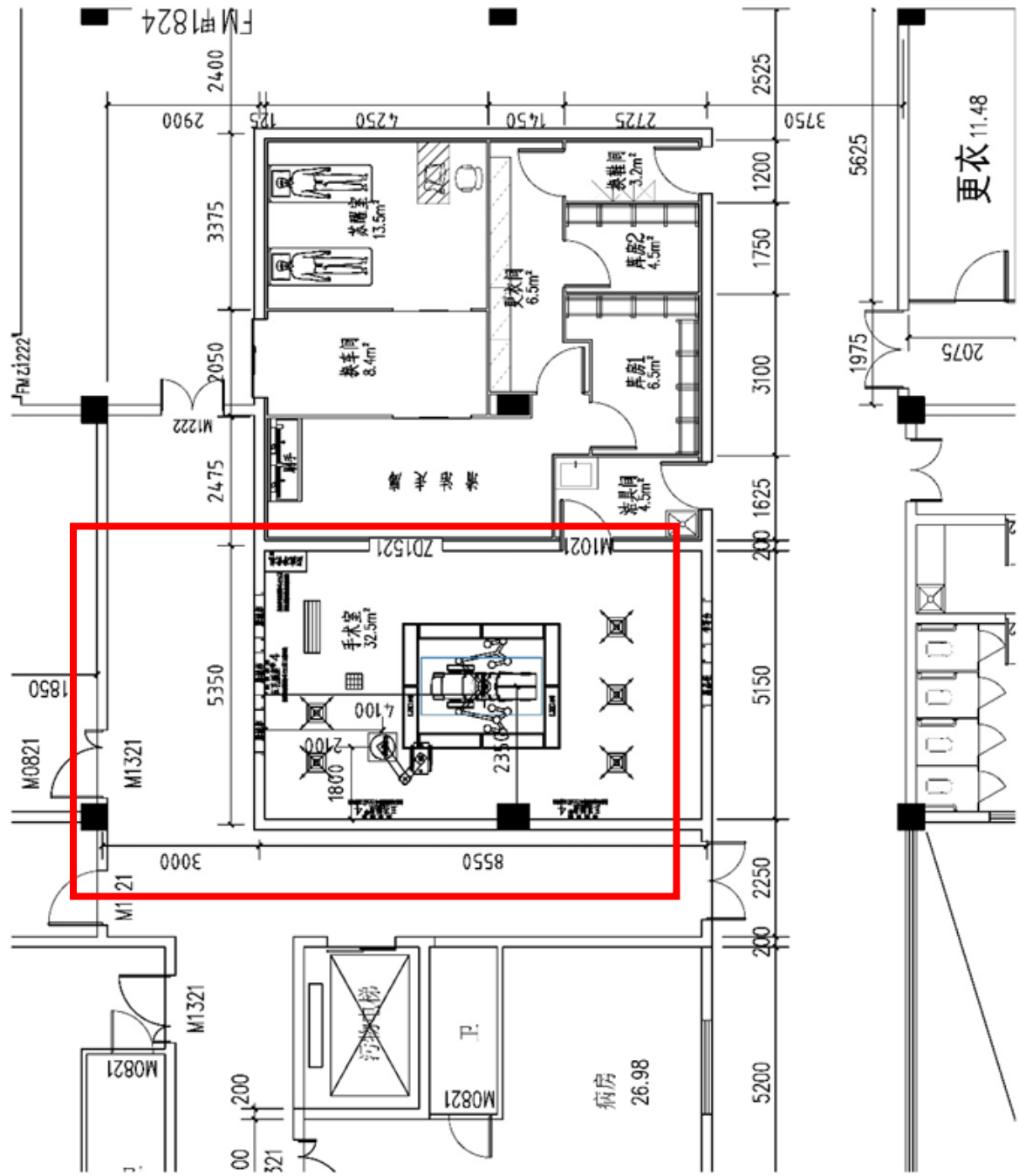
附件 5：中 C 机房所在平面图（二层）



附件 6：两 DSA 机房局部示意图



附件 7：中 C 机房局部示意图



附件 8：机房屏蔽防护方案

湄潭家礼医院两台 DSA 机房屏蔽防护方案

编号	机房名称	内容	东墙	西墙	南墙	北墙	地面	屋顶	观察窗	防护门
1	DSA-1 室	防护方案	24cm 砖+4cm 硫酸钡水泥	24cm 砖+4cm 硫酸钡水泥	24cm 砖+4cm 硫酸钡水泥	24cm 砖+4cm 硫酸钡水泥	12cm 钢筋混凝土+4mm 铅板	12cm 钢筋混凝土+4mm 铅板	3mmPb 当量成品铅玻璃	内衬 3mm 铅板
2	DSA-1 室	防护方案	轻钢龙骨+3mm 铅板	轻钢龙骨+3mm 铅板	轻钢龙骨+3mm 铅板	轻钢龙骨+3mm 铅板	12cm 钢筋混凝土+4mm 铅板	12cm 钢筋混凝土+4mm 铅板	3mmPb 当量成品铅玻璃	内衬 3mm 铅板



中 C 机房屏蔽防护方案

编号	机房名称	内容	东墙	西墙	南墙	北墙	地面	屋顶	观察窗	防护门
I	中 C 手术室	建筑现状					12cm 钢筋混 凝土浇筑	12cm 钢筋混 凝土浇筑		
		附加屏蔽	24cm 砖墙 +3cm 硫酸 钡水泥	24cm 砖墙 +3cm 硫酸 钡水泥	24cm 砖墙 +3cm 硫酸 钡水泥	24cm 砖墙 +3cm 硫酸 钡水泥	2cm 硫酸钡 水泥	2cm 硫酸钡 水泥		内衬 3mm 铅板



附件 9：放射事故应急预案

湄潭家礼医院 放射事件应急处理预案

一、总则

根据国家《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》及《放射诊疗管理规定》（以下简称《规定》）的要求，为使本单位一旦发生放射诊疗事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保护工作人员及公众及环境的安全，制定本应急预案。

二、放射事件应急处理机构与职责

（一）本单位成立放射事件应急处理领导小组，组织、开展放射事件的应急处理救援工作，领导小组组成如下：

组长：吴家礼

副组长：田林

成员：吴家礼 田林 白学林 余成萍

应急处理电话：0851-24338032

（二）应急处理领导小组职责：

- 1、定期组织对放射诊疗场所、设备和人员进行放射防护情况进行自查和监测，发现事故隐患及时上报至院办并落实整改措施；
- 2、发生人员受超剂量照射事故，应启动本预案；
- 3、事故发生后立即组织有关部门和人员进行放射性事故应急处理；
- 4、负责向卫生行政部门及时报告事故情况；
- 5、负责放射性事故应急处理具体方案的研究确定和组织实施工。

作；

6、放射事故中人员受照时，要通过个人剂量计或其它工具、方法迅速估算受照人员的受照剂量。

7、负责迅速安置受照人员就医，组织控制区内人员的撤离工作，并及时控制事故影响，防止事故的扩大蔓延。

三、放射性事故应急救援应遵循的原则：

（一）迅速报告原则；

（二）主动抢救原则；

（三）生命第一的原则；

（四）科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；

（五）保护现场，收集证据的原则。

四、放射性事故应急处理程序：

（一）事故发生后，当事人应立即通知同工作场所的工作人员离开，并及时上报卫生行政部门；

（二）应急处理领导小组召集专业人员，根据具体情况迅速制定事故处理方案；

（三）事故处理必须在单位负责人的领导下，在有经验的工作人员和卫生防护人员的参与下进行。未取得防护检测人员的允许不得进入事故区

（四）各种事故处理以后，必须组织有关人员进行讨论，分析事故发生原因，从中吸取经验教训，采取措施防止类似事故重复发生。凡严重或重大的事故，应向上级主管部门报告。

附件 10：放射防护管理制度

辐射工作人员培训管理制度

为了提高从事辐射工作人员的安全防护意识和工作技能，加强辐射安全管理，预防辐射伤害事故，特别制定本制度。

一、医院配设的专职辐射设备使用人员必须持有专业部门的学历证明，具备专业技术管理能力。

二、医院负责辐射安全管理的人员必须通过参加上级部门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方可从事辐射安全管理工作。

三、在射线装置操作人员和设备检测人员，在上岗前要先进行辐射安全防护教育培训，并考核取证。

四、射线装置使用人员每 5 年进行辐射安全防护知识培训考核一次。

湄潭家礼医院

湄潭家礼医院 受检者放射危害告知与防护制度

为贯彻放射诊疗实践的正当化和放射防护最优化原则，落实《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》、《放射诊疗管理规定》、《医疗照射放射防护的基本要求》等法规、标准的要求，保证放射诊疗质量和患者（受检者）的健康权益，制定本制度。

一、 警示告知

- 1、在放射诊疗工作场所的入口处和各控制区进出口及其他适当位置，设置电离辐射警告标志，在各机房门口设置有效的工作状态指示灯。
- 2、在放射诊疗工作场所入口处显眼位置设置“电离辐射危害告知标牌”。
- 3、放射诊疗工作人员对患者和受检者进行医疗照射时应事先告知辐射对健康的影响。

二、 屏蔽防护

- 1、放射工作场所应当配备与检查相适应的工作人员防护用品和受检者个人防护用品，防护用品应符合一定的铅当量要求，并符合国家相应的标准。
- 2、放射工作人员实施医疗照射时，只要可行，就应对受检者邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；工作人员在辐射场操作时必须穿戴个人防护用品。

三、放射检查正当化和最优化的判断

- 1、医疗照射必须有明确的医疗目的，严格控制受照剂量。严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度，不得因资料管理、受检者转诊等原因使受检者接受不必要的重复照射。
- 2、不得将核素显像检查和 X 射线胸部检查列入对婴幼儿及少年儿童体检的常规检查项目；对育龄妇女腹部或骨盆进行核素显像检查或 X 射线检查前，应问明是否怀孕或有否近期怀孕计划；非特殊需要，对受孕后八至十五周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查；
- 3、应当尽量以胸部 X 射线摄影代替胸部荧光透视检查；使用便携式 X 射线机进行群体透视检查，应当报县级卫生行政部门批准。
- 4、实施放射性药物给药和 X 射线照射操作时，应当逐例进行并禁止非受检者进入操作现场；因患者病情需要其他人员陪检时，应当对陪检者采取防护措施。
- 5、每次检查实施时工作人员必须检查机房门是否关闭，摄影时要特别注意控制照射条件以及辐射剂量，严格按所需的投照部位调节隔光器控制照射野的大小，使有用线束限制在临床实际需要的范围内。

四、监督检查

- 1、放射安全领导小组应每季一次对科室的防护操作进行检查，科室负责人每月应进行检查。检查结果与科室及个人年终考核评先挂钩。

2、对放射工作人员违规操作行为应及时发出整改通知书，督促科室
落实整改。

家礼医院放射科 放射工作人员个人剂量监测管理制度

一、按照《放射工作人员职业健康管理辦法》和国家有关标准、规范的要求安排本院放射工作人员接受个人剂量监测并遵守下列规定:

- 1) 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;
- 2) 医院建立并终生保存个人剂量监测档案;
- 3) 允许放射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案;
- 4) 医院将个人剂量监测结果及时记录在《放射工作人员证》中。

二、个人剂量监测档案应当包括:

- 1) 常规监测的方法和结果等相关资料;
- 2) 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:

- 1) 正确佩戴个人剂量计;
- 2) 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;
- 3) 进入辐照装置、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。

四、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

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。

五、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。

六、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。

七、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。

湄潭家礼医院 放射科技人员防护培训计划

- 1、从事放射影像工作的医技人员,必须具备国家规定的资格条件,并经有环保总局组织实施专业及防护知识培训,考核合格,取得放射工作资格证书后,方可从事放射影像工作。
- 2、按时按计划参国家环保总局组织的“放射防护培训班”,加强理论学习,掌握基本的辐射安全防护知识和自救技能。
- 3、对新参加工作的医、护、技人员进行系统培训,使他们对设备的工作原理、结构、操作、防护有所了解,掌握各种影像技术。
- 4、邀请省级以上环保部门专家举办辐射安全与防护知识及新技术讲座。
- 5、放射技术人员应自觉学习,了解和掌握设备的一些常见故障现象,并掌握其排除方法,以便在特殊情况下能自行排除故障,消除隐患。
- 6、新设备投入使用前应请设备厂商工程师对技术人员进行系统培训,内容应包括设备结构、工作原理、操作技术、注意事项、保养要求和故障表现及简单故障的排除。
- 7、配合医院保卫部门做好防盗、防火和辐射安全管理的培训。

X 射线检测人员岗位责任制度

- 1、X 射线检测人员须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。
- 2、努力学习相关的理论知识和法规。
- 3、热爱本职工作，有较强的责任感，尊重别人的生命权、健康权。
- 4、严格遵守操作规程，严格防止误操作，防止作业人员和公众受到意外的照射。
- 5、放射科负责人为辐射安全的总负责人，统领本科室的辐射安全工作，有权对检测人员的安全工作进行评价。
- 6、组长负责本组的安全工作，有权制止不必要的操作，减少射线对人员的伤害。
- 7、放射科负责人负责同上级主管部门进行联系，组织人员同相关部门进行交流以及人员的培训工作。



放射设备检修维护制度

为加强对放射设备的检修维护和保养，保障从事放射工作的人员和公众的健康与安全，保护环境，特制定本制度。

- 1、放射工作管理人员负责对放射设备的登记，建立设备一览表，归档管理。
- 2、操作人员每班对本岗位使用的放射设备的使用情况进行认真检查，发现故障立即做好登记，并上报。
- 3、辐射安全小组加强对国家强制检测设备的监督工作，确保使用的设备在合格的有效期内。定期按要求将需强制检测设备与当地质量技术监督局联系送检或校检。
- 4、放射工作操作人员对设备应爱护使用，进行维护保养、检查，包括：控作台、电子柜除尘；测量工作电压，对可能引起操作失灵的关键零配件及时进行更换等。对发现的问题及时做好记录并报告辐射安全小组。
- 5、放射工作操作人员未经设备责任人同意不得拆装重要设备。
- 6、设备故障时，由辐射安全小组联系设备科工程师维修。确认检修完成后，工程师作好维修记录。大修后主要性能未达到仪器基本参数时不准重新投入使用。
- 7、辐射安全小组负责组织对放射设备的使用、管理情况监督检查，发现问题及时处理。



辐射安全与防护管理制度

根据《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)和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(国家环境保护总局令第 31 号)的规定,结合我医务室辐射工作实际,制定本制度。

第一章 操作规程

- 1、每天上岗前做好探伤室内保洁工作,保持机器良好的工作环境。
- 2、开机后应注意电源电压是否正常,并检查其他功能键是否选择正确。
- 3、操作机器时应该小心仔细,尤其注意电源电压,不得超过《操作规程》规定的电压。
- 4、对于随时出现的液体应立即清理,防止流入仪器设备内部。
- 5、严格按照使用说明书进行操作,杜绝一切非法操作。
- 6、根据工件大小和部位,合理选择参数。
- 7、随时观察图像质量,出现异常应检查射线装置是否正常,如果异常应立即报告维修人员。
- 8、工作结束后应关闭射线装置并将电源关闭。

第二章 岗位职责

- 1、使用射线装置工作人员必须经过岗前体检,并经过辐射安全防护培训,持证上岗。
- 2、要正确使用射线装置,做到专人专管专用。
- 3、工作时,每名工作人员必须佩带个人剂量笔和个人剂量报警仪。
- 4、从事射线装置岗位人员,要严格按照操作规程和规章制度,杜绝非法操作。

5、发生放射事故，立即报告上级领导和有关部门，采取有效措施，不得拖延或者隐瞒不报。

第三章 辐射防护制度

1、使用射线装置工作人员必须经过岗前体检，并经过辐射安全防护培训，持证上岗。

2、从事辐射工作人员应该配备个人剂量计，建立个人剂量档案，并定期进行身体检查。

3、射线装置应设有专门工作室，工作室设立专人管理，非相关人员不得入内。

4 作好辐射安全防护工作，设立辐射标志、声光报警等，防止无关人员意外照射。

5 严格检查安全联锁装置，对发现的问题及时处理。

第四章 台帐管理制度

1、建立射线装置台帐管理制度，设有仪器名称、型号、管电压、输出电流、用途等。

2、严格射线装置进出管理，坚决杜绝外借现象发生。

3、对退役的射线装置应该选择有资质单位或厂家回收，杜绝私自销毁或处于无人管理状态。

第五章 设备检修维护制度

1、安全领导小组坚持每月召开一次安全会议，具体工作人员坚持每天检查一次射线装置，加强卫生清洁和管理，使射线装置处于良好

的运行状态。

2、严格检修注意事项，对设备出现故障要及时上报并立即防止使用。

3、设备出现事故应请专业人员或设备生产厂家进行维修，建立设备检修及维修记录，并专人专管。

第六章 人员培训制度

1、单位领导要高度重视操作人员的日常管理，要在思想上、认识上高度重视，要把一些思想过硬、能力突出、认真负责的职工安排在放射性工作岗位上。

2、坚持组织学习，并针对实际操作过程中发生的问题及时整改，切实提高操作人员使用、检查仪器设备的水平，杜绝事故的发生。

3、对操作水平高的职工进行通报表彰并给予适当奖励，对达不到岗位要求的，坚决不得从事此岗位，确保安全。

第七章 监测方案

在今后的日常工作中单位必须加强操作人员的个人剂量监测，定期或不定期进行放射防护检测，并委托环保部门监督监测。



辐射工作人员培训制度

为了提高从事辐射工作人员的安全防护意识和工作技能，加强辐射安全管理，预防辐射伤害事故，特别制定本制度。

- 一、医院配设的专职辐射设备使用人员必须持有专业部门的学历证明，具备专业技术管理能力。
- 二、医院负责辐射安全管理的人员必须通过参加上级部门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方可从事辐射安全管理工作。
- 三、在射线装置操作人员和设备检测人员，在上岗前要先进行辐射安全防护教育培训，并考核后，方可上岗。
- 四、射线装置使用人员每 4 年进行辐射安全防护知识培训考核一次。



监测计划

为加强对放射源管理与放射工作人员健康管理，控制放射性物质的照射，规范放射工作防护管理，保障相关员工健康和环境安全，根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》要求，结合我院实际，特制定本方案。

一、个人剂量监测

- 1、我院辐射环境监测工作由放射防护领导小组组织，放射科具体实施，医院设备科负责联系有剂量监测资质的机构对我科参与放射源管理人员进行个人剂量监测。
- 2、个人剂量监测期内，个人剂量计每三个月检测一次。佩戴周期 第三个月份的月底各有关部门放射防护管理人员收齐本部门放射工作人员的个人剂量监测仪后交至放射科更换佩戴个人剂量计，放射科统一将个人剂量计送至有资质机构检测并领取新的个人剂量计。
- 3、剂量监测结果一般每季度由放射科向各有关部门通报一次；当次剂量监测结果如有异常，放射科通知具体放射工作人员及部门分管领导。
- 4、放射防护领导小组负责建立我院放射工作人员的个人剂量档案。

二、放射工作人员健康检查

我院放射科联系有放射人员体检资质的医院，组织相关放射工作人员每年进行一次健康检查，并建立健康档案。未经体检和体检不合格者，不得从事放射性工作。

三、工作场所监测

- 设备科负责联系有放射设备性能、工作场所防护监测资质的机构对我院放射设备进行每年一次的设备性能与防护监测。
- 1、外部监测：根据需要联系有监测资质的机构对我院放射工作设备性能与场所辐射防护进行监测或环境评价。
 - 2、内部监测：由放射科每季度初指定专人对我院存放放射物质场所进行监测，并记录档案。



影像科防护操作规程

- 1.定期检查保养设备，及时维修设备的故障，保证既可得到清晰的影像又可降低照射剂量。
- 2.操作者必须十分熟悉所用 X 线机和其他设备的性能特点，防止意外曝光或不必要的照射。
- 3.严格按照检查的需要来调节 X 线的照射野，在满足检查要求的情况下，尽量缩小照射野或扫描范围。
- 4.在不影响诊断的情况下，尽可能采用“高电压、低电流、厚滤过及小投照野”原则进行工作。
- 5.X 线球管的窗口应安放 1-2cm 的铅滤片，以滤掉软射线，减少软射线对病人和工作人员的损害。
- 6.在进行 X 线检查，除受检病人外，其他人员不应留在机房内，以免受到不必要的照射。
- 7.在进行 X 线检查，对病人的非检查部位要采取适当的防护措施，尤其是孕妇、儿童和老年病人。
- 8.在做介入治疗时，工作人员需穿好铅衣带上铅眼镜，并严格控制曝光时间。



附件 11：放射防护管理组织成立文件

湄潭家礼医院文件

湄家医通〔2022〕6 号

湄潭家礼医院关于 成立辐射安全与环境保护管理工作 领导小组的通知

各科（部）室：

为切实做好我院辐射安全与环境保护管理工作，经院办公会研究，决定成立我院辐射安全与环境保护管理工作领导小组，成员如下：

一、成员名单

组 长：	吴家礼	院 长
副组长：	蒋香辉	副院长
成 员：	白学林	影像科主任
	任诗洪	外科医生
	杨国荣	药剂科主任

张明飞 办公室主任

领导小组下设办公室在放射科，由白学林任主任，余成萍负责具体的工作落实。

特此通知！



湄潭家礼医院办公室

2022 年 2 月 21 日印发

共印 30 份

附件 12：个人剂量监测报告

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：湄潭家礼医院

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 02 月 04 日

报告说明

- 1、检测报告无“贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）个人剂量监测专用章”无效。
- 2、复制检测报告未重新加盖“贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）个人剂量监测专用章”无效。
- 3、检测报告无签发人、检测人、校核人签字无效。
- 4、检测报告无“贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）个人剂量监测专用章”骑缝章无效，涂改无效。
- 5、客户对本报告若有异议，应于接到报告后十五日内向本院提出，逾期不予受理。

地址：贵阳市云岩区百花大道 34 号

邮政编码：550008

联系人：张箭

电话：0851-84778346

传真：0851-84778346

E-mail:849141003@qq.com



贵州省第三人民医院

检测报告

样品受理编号: 20240204060

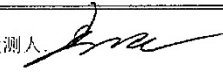
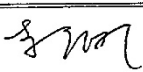
共 1 页 第 1 页

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	湄潭家礼医院	委托单位	湄潭家礼医院
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 (mSv)		
						铅衣外 $H_p(10)$	铅衣内 $H_p(10)$	未穿铅衣 $H_p(10)$
MTJLYY-01	郭仕友	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.02	0.01*	
MTJLYY-02	韩先涛	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.09	0.05	
MTJLYY-03	张帆	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.04	0.04	
MTJLYY-04	涂丹丹	女	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.09	0.03	
MTJLYY-05	刘敏	女	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.05	0.04	
MTJLYY-06	杨华	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.03	0.04	
MTJLYY-07	谢良维	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.14	0.06	
MTJLYY-08	滕超	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.09	0.13	
MTJLYY-09	莫俊贤	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.06	0.01*	
MTJLYY-10	唐伟松	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.05	0.01*	
MTJLYY-11	刘粤东	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.01*	0.01*	
MTJLYY-12	龙圣珍	男	介入放射学(2E)	2023-11-01	90	0.20	0.05	

备注:
本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv * 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

检测人:  校核人: 

2024年2月9日 2024年2月4日



附件 13：职业健康体检结果





2306143036



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2306143036		
工作单位	湄潭家礼医院		
部 门	介入科		
姓 名	郭仕友		
性 别	男	年 龄	27岁
联系电话	18785265643		
体检日期	2023年6月14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

职业健康检查表说明

- 一、我中心保证职业健康检查的科学性、公正性和准确性。
- 二、我中心职业健康检查活动依据国家《职业健康检查管理办法》、《职业健康监护技术规范》、《放射工作人员职业健康管理办法》等规定进行。
- 三、本检查表结果手写、涂改、增删无效，无医生签名、未加盖单位印章无效。
- 四、未经本单位同意，不得部分复制本检查表。
- 五、用人单位和劳动者应确保一般项目、问诊、职业史、接触的职业病危害因素、既往病史等项目的真实性。
- 六、对检查结果若有异议，请一周内向我中心进行咨询、核对。



咨询电话：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

个人基本资料

姓 名：	郭仕友	性别：	男	出生日期：	1996年5月15日
身份证号：	522128199605152039	婚姻状况：	已婚		
教育程度：		个人联系电话：	18785265643		
家庭住址：	贵州省湄潭县兴隆镇太坪村太坪四组129号				
车间（部门）：	介入科	工种：	介入放射学技师		
总 工 龄：	5年0月	接害工龄：	5年0月		
放射线种类：	X射线	照射源：	医学应用	职业分类及其代号：	介入放射学2E

接触毒害种类和名称：

放射因素类	电离辐射
-------	------



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

一、职业史

非放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	车间（部门）	工种	有害因素	防护措施

放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	部门	工种	放射线种类	每日工作时数或工作量	累积受照剂量	过量照射史	备注
2008. 4	2020. 10	湄潭家礼医院	放射科	诊断放射学技师	X射线				
2020. 11	2023. 6	湄潭家礼医院	介入科	介入放射学技师	X射线				

二、既往病史（包括既往预防接种及传染病史、药物及其他过敏史、过去的健康状况及患病史、是否做过手术及输血史、外伤史等）

无

三、急慢性职业病史

病 名： / 诊断日期： /

诊断单位： / 是否痊愈： /

四、月经史：

初潮 / 岁， 经期 / 天， 周期 / 天， 停经年龄 / 岁，

五、婚姻史：

结婚日期： 2021. 6. 7 配偶接触放射线情况： /

配偶职业及健康情况： /

五、生育史：

现有子女 1 人， 流产 / 次， 早产 / 次， 死产 / 次， 异常胎 / 次，

子女健康状况： / 不孕不育原因： /

六、烟酒史

☒ 不吸烟 ☐ 偶吸烟 ☐ 经常吸烟 支/天， 共 年

☒ 不饮酒 ☐ 偶饮酒 ☐ 经常饮酒 ml/日， 共 年

七、家族史 （主要包括父母、兄弟、姐妹及子女的健康状况，是否患结核、肝炎等传染病；是否患遗传性疾病，如血友病等）

无特殊

八、其他

无特殊



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

一般情况			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
收缩压	117	mmHg	90-139
舒张压	75	mmHg	60-89
脉率	80	次/分	60-100
身高	172	Cm	50-300
体重	70	Kg	20-150
身高体重指数	23.66		18.5-24
症状	无		
小结： 未见异常			

检查医生：杨宇

检查时间：2023年6月14日

内科（职）			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
专科问诊	/		
皮肤粘膜	未见异常		
肺部	未见异常		
心脏	未见异常		
肝脏	未扪及		
脾	未扪及		
其他	/		
小结： 未见异常			

检查医生：蔡芳芳

检查时间：2023年6月14日

外科常规检查			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
甲状腺	未见异常		
浅表淋巴结	无		
皮肤粘膜	未见异常		
脊柱	未见异常		
四肢关节	未见明显异常		
腹壁	未见异常		
专科问诊	/		
小结： 未见异常			

检查医生：钟梦悦

检查时间：2023年6月14日



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

皮肤科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
多汗	—		
脱发、脱毛	—		
出血紫癜	—		
皮疹	—		
干燥	—		
脱屑	—		
皲裂	—		
色素沉着	—		
色素减退	—		
过度角化	—		
疣状物	—		
皮肤萎缩	—		
溃疡	—		
指甲	—		
其他	—		
专科问诊	/		
小结：	未见异常		

检查医生：钟梦忱

检查时间：2023年6月14日

眼科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
裸眼视力(左)	/		0.8-2.0
裸眼视力(右)	/		0.8-2.0
矫正视力(左)	0.8		
矫正视力(右)	0.8		
辨色力	正常		
外眼	未见异常		
专科问诊	/		

小结： (1)矫正视力(左)(), 矫正视力(右)(), 双眼屈光不正

检查医生：李永强

检查时间：2023年6月14日



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

眼底检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
眼底检查	未见异常		
玻璃体	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：李银侠

检查时间：2023年6月14日

裂隙灯检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
晶状体	未见异常		
前房	未见异常		
瞳孔	未见异常		
角膜	未见异常		
结膜	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：李银侠

检查时间：2023年6月14日

血常规

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
红细胞分布宽度（SD）	40.9	fL	37.00-65.00	
中性粒细胞绝对值	3.49	10 ⁹ /L	1.80-6.30	
白细胞（WBC）	5.54	10 ⁹ /L	3.50-9.50	
中性粒细胞百分比	62.9	%	40.00-75.00	
大血小板比率	29.6	%	13.00-43.00	
红细胞（RBC）	5.64	10 ¹² /L	4.30-5.80	
红细胞分布宽度（CV）	13.5	%	11.00-17.00	
红细胞压积	47.6	%	40.00-50.00	
平均红细胞血红蛋白量	29.1	pg	27.00-34.00	
平均红细胞血红蛋白浓度	345	g/L	316-354	
平均红细胞体积（MCV）	84.4	fL	82.00-100.0	
淋巴细胞百分比	29.1	%	20.00-50.00	
淋巴细胞绝对值	1.62	10 ⁹ /L	1.10-3.20	
血红蛋白（Hb）	164	g/L	130-175	
血小板分布宽度	11.9	fL	9.00-17.00	
血小板平均体积	10.5	fL	9.00-13.00	
血小板计数	243	10 ⁹ /L	125-350	
单核细胞百分比	6.6	%	3.00-10.00	
单核细胞绝对值	0.36	X10 ⁹ /L	0.10-0.60	

体检编号：2306143036

姓名：郭仕友

性别：男

第5页，共11页



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

嗜酸细胞百分比	0.8	%	0.40-8.00
嗜酸细胞绝对值	0.04	$\times 10^9/L$	0.02-0.52
嗜碱细胞百分比	0.6	%	0.00-1.00
嗜碱细胞绝对值	0.03	$\times 10^9/L$	0.00-0.06
血小板比积	0.255	%	0.10-0.28
小结： 未见异常。			

检查医生：

检查时间：2023年 月 14日

尿常规				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
尿白细胞（WBC）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
亚硝酸（NIT）	阴性（- 0）		阴性	
尿胆原（URO）	阴性（- 0）		阴性/弱阳性	
尿蛋白质（PRO）	阴性（- 0）	g/L	阴性	
酸碱值（PH）	7.5		4.5 - 8.0	
隐血（BLD）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
尿比重（SG）	1.015		1.003 - 1.030	
维 C（Vc）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
酮体（KET）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
尿葡萄糖（GLU）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
颜色	淡黄色		淡黄色 黄色	
透明度	透明		透明	
镜检白细胞数	0	个/u1	0 - 15	
镜检红细胞数	0	个/u1	0 - 10	
透明管型	0	/LP	0 - 1	
上皮细胞	0	个/u1		
其他	未检出			
草酸钙结晶	-	/HP	阴性	
尿酸结晶	-	/HP	阴性	
胆红素	阴性（- 0）	umol/L	阴性	
小结： 未见异常。				

检查医生：

检查时间：2023年6月14日

肝功能9项				
-------	--	--	--	--



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

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
谷丙转氨酶(ALT)	16.30	U/L	9.00 - 50.00	
总胆红素	17.34	umol/L	5.10 - 19.00	
谷草转氨酶(AST)	19.00	U/L	15.00 - 40.00	
谷草/谷丙	1.17	U/L		
谷酰转酞酶	22.50	U/L	10.00 - 60.00	
总蛋白	78.81	g/L	65.00 - 85.00	
白蛋白	50.60	g/L	40.00 - 55.00	
球蛋白	28.21	g/L	20.00 - 40.00	
白蛋白/球蛋白	1.79		1.2 - 2.4	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

检查时间：2023年6月14日

肾功能2项				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
肌酐(CRE)	90	umol/L	57 - 97	
尿素	3.28	mmol/L	3.1 - 8.0	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

检查时间：2023年6月14日

微核试验				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
培养方法	常规培养微核法			
微核率	1	‰	0 - 6	
微核细胞率	1	‰	0 - 6	
淋巴细胞转化率	88	%	48 - 90	
微核分析细胞数	1000	个	0 - 1000	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

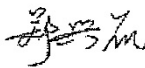
检查时间：2023年6月16日

胸部正位片(无片)				
影像描述：				
检查结论： 心、肺、膈未见明显异常。				



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

摄片号: P00038144

检查医生: 

检查时间: 2023年6月14日



检查结论: 窦性心律
正常心电图

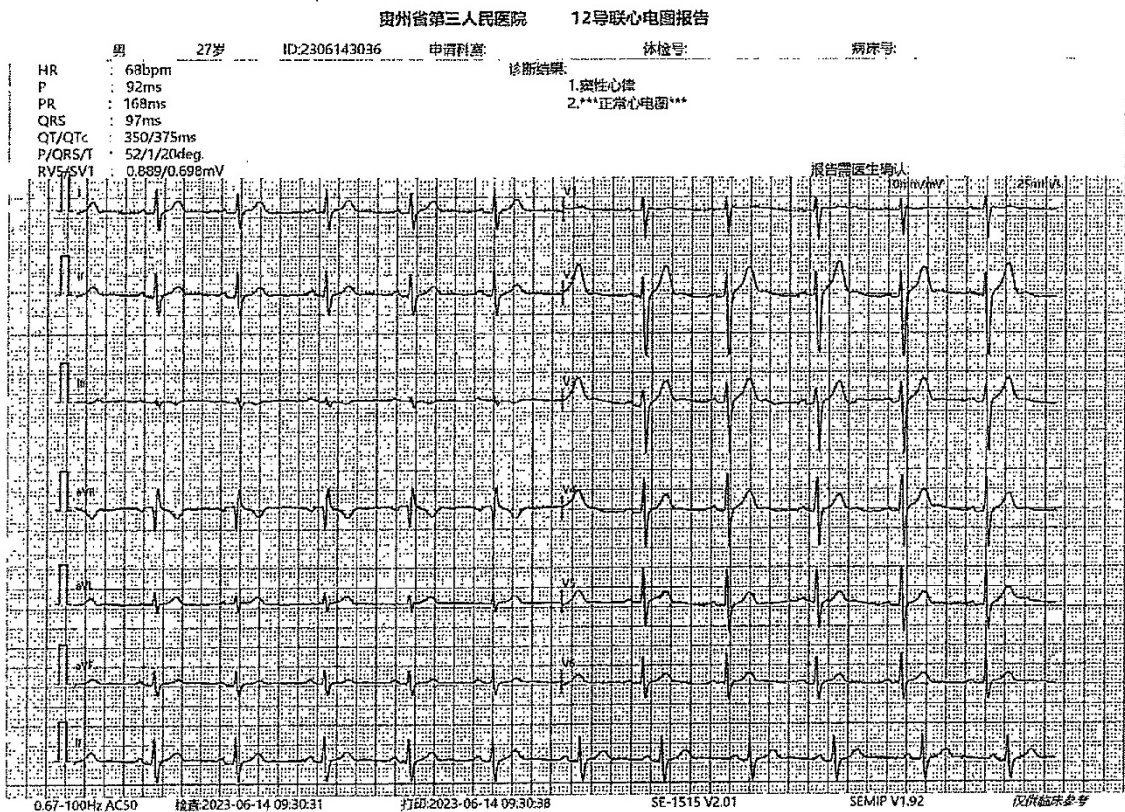
检查医生: 

检查时间: 2023年6月14日



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

心电图





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

体检结果综述:

【眼科常规检查】

矫正视力(右): 0.8, 矫正视力(左): 0.8

健康体检建议:

【双眼屈光不正】

分为近视、远视和散光。建议定期检查视力（必要时散瞳，前后对比），若矫正视力低于0.8，建议验光配镜。近视以负透镜进行矫正；远视以正透镜进行矫正；散光以柱镜或球柱镜进行矫正。



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： 2023年7月10日 体检单位（签章） 2023年7月10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。

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



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2306143035		
工作单位	湄潭家礼医院		
部 门	介入科		
姓 名	刘敏		
性 别	女	年 龄	34岁
联系电话	18385111724		
体检日期	2023年6月14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

职业健康检查表说明

- 一、我中心保证职业健康检查的科学性、公正性和准确性。
- 二、我中心职业健康检查活动依据国家《职业健康检查管理办法》、《职业健康监护技术规范》、《放射工作人员职业健康管理办法》等规定进行。
- 三、本检查表结果手写、涂改、增删无效，无医生签名、未加盖单位印章无效。
- 四、未经本单位同意，不得部分复制本检查表。
- 五、用人单位和劳动者应确保一般项目、问诊、职业史、接触的职业病危害因素、既往病史等项目的真实性。
- 六、对检查结果若有异议，请一周内向我中心进行咨询、核对。

咨询电话：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

个人基本资料

姓 名：	刘敏	性别：	女	出生日期：	1988年10月3日
身份证号：	522128198810033026	婚姻状况：	已婚		
教育程度：		个人联系电话：	18385111724		
家庭住址：	贵州省湄潭县茅坪镇地关村地关组66号				
车间（部门）：	介入科	工种：	介入放射学护士		
总 工 龄：	7年0月	接害工龄：	2年0月		
放射线种类：	X射线	照射源：	医学应用	职业分类及其代号：	介入放射学2E

接触毒害种类和名称：

放射因素类	电离辐射
-------	------



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

一、职业史

非放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	车间（部门）	工种	有害因素	防护措施

放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	部门	工种	放射线种类	每日工作时数或工作量	累积受照剂量	过量照射史	备注
2021.3	2023.6	湄潭家礼医院	介入科	介入放射学护士	X射线				

二、既往病史（包括既往预防接种及传染病史、药物及其他过敏史、过去的健康状况及患病史、是否做过手术及输血史、外伤史等）
无

三、急慢性职业病史

病 名： / 诊断日期： /
诊断单位： / 是否痊愈： /

四、月经史：

初潮 / 岁， 经期 / 天， 周期 / 天， 停经年龄 / 岁，

五、婚姻史：

结婚日期： 2015.1 配偶接触放射线情况： 2006开始接触；

配偶职业及健康情况： 放射诊断技师，健康；

五、生育史：

现有子女 2 人，流产 / 次， 早产 / 次， 死产 / 次， 异常胎 / 次，
子女健康状况： / 不孕不育原因： /

六、烟酒史

☒ 不吸烟 ☐ 偶吸烟 ☐ 经常吸烟 支/天， 共 年

☒ 不饮酒 ☐ 偶饮酒 ☐ 经常饮酒 ml/日， 共 年

七、家族史 （主要包括父母、兄弟、姐妹及子女的健康状况，是否患结核、肝炎等传染病；是否患遗传性疾病，如血友病等）

无特殊

八、其他

无特殊



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

一般情况			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
收缩压	101	mmHg	90-139
舒张压	73	mmHg	60-89
脉率	89	次/分	60-100
身高	155	Cm	50-300
体重	51	Kg	20-150
身高体重指数	21.23		18.5-24
症状	无		
小结：	未见异常		

检查医生：杨宇

检查时间：2023年6月14日

内科（职业）			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
专科问诊	/		
皮肤粘膜	未见异常		
肺部	未见异常		
心脏	未见异常		
肝脏	未扪及		
脾	未扪及		
其他	/		
小结：	未见异常		

检查医生：杨宇

检查时间：2023年6月14日

外科常规检查			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
甲状腺	未见异常		
浅表淋巴结	无		
皮肤粘膜	未见异常		
脊柱	未见异常		
四肢关节	未见明显异常		
腹壁	未见异常		
专科问诊	/		
小结：	未见异常		

检查医生：钟梦帆

检查时间：2023年6月14日



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

皮肤科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
多汗	—		
脱发、脱毛	—		
出血紫癜	—		
皮疹	—		
干燥	—		
脱屑	—		
皲裂	—		
色素沉着	—		
色素减退	—		
过度角化	—		
疣状物	—		
皮肤萎缩	—		
溃疡	—		
指甲	—		
其他	—		
专科问诊	/		
小结：	未见异常		

检查医生：钟梦悦

检查时间：2023年6月14日

眼科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
裸眼视力(左)	1.5		0.8-2.0
裸眼视力(右)	1.5		0.8-2.0
矫正视力(左)	/		
矫正视力(右)	/		
辨色力	正常		
外眼	未见异常		
专科问诊	/		
小结：	未见异常		

检查医生：李银秋

检查时间：2023年6月14日



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

眼底检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
眼底检查	未见异常		
玻璃体	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：李双林

检查时间：2023年6月14日

裂隙灯检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
晶状体	未见异常		
前房	未见异常		
瞳孔	未见异常		
角膜	未见异常		
结膜	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：李双林

检查时间：2023年6月14日

血常规

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
红细胞分布宽度 (SD)	45.0	fL	37.00-65.00	
中性粒细胞绝对值	2.16	10 ⁹ /L	1.80-6.30	
白细胞 (WBC)	4.21	10 ⁹ /L	3.50-9.50	
中性粒细胞百分比	51.3	%	40.00-75.00	
大血小板比率	19.9	%	13.00-43.00	
红细胞 (RBC)	4.01	10 ¹² /L	4.30-5.80	↓
红细胞分布宽度 (CV)	13.8	%	11.00-17.00	
红细胞压积	36.2	%	40.00-50.00	↓
平均红细胞血红蛋白量	30.3	pg	27.00-34.00	
平均红细胞血红蛋白浓度	337	g/L	316-354	
平均红细胞体积 (MCV)	90.1	fL	82.00-100.0	
淋巴细胞百分比	41.6	%	20.00-50.00	
淋巴细胞绝对值	1.75	10 ⁹ /L	1.10-3.20	
血红蛋白 (Hb)	122	g/L	130-175	↓
血小板分布宽度	9.2	fL	9.00-17.00	
血小板平均体积	9.1	fL	9.00-13.00	
血小板计数	184	10 ⁹ /L	125-350	
单核细胞百分比	5.5	%	3.00-10.00	
单核细胞绝对值	0.23	X10 ⁹ /L	0.10-0.60	

体检编号：2306143035 姓名：刘敏 性别：女



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

嗜酸细胞百分比	1.2	%	0.40-8.00
嗜酸细胞绝对值	0.05	$\times 10^9/L$	0.02-0.52
嗜碱细胞百分比	0.4	%	0.00-1.00
嗜碱细胞绝对值	0.02	$\times 10^9/L$	0.00-0.06
血小板比积	0.168	%	0.10-0.28

小结： 红细胞（RBC）偏低(4.01)，红细胞压积偏低(36.2)，血红蛋白（Hb）偏低(122)。

检查医生：[Redacted]

检查时间：2023年6月14日

尿常规

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
尿白细胞（WBC）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
亚硝酸（NIT）	阴性（- 0）		阴性	
尿胆原（URO）	阴性（- 0）		阴性/弱阳性	
尿蛋白质（PRO）	阴性（- 0）	g/L	阴性	
酸碱值（PH）	7.0		4.5 - 8.0	
隐血（BLD）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
尿比重（SG）	1.020		1.003 - 1.030	
维 C（Vc）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
酮体（KET）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
尿葡萄糖（GLU）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
颜色	淡黄色		淡黄色 黄色	
透明度	透明		透明	
镜检白细胞数	1	个/u1	0 - 15	
镜检红细胞数	0	个/u1	0 - 10	
透明管型	0	/LP	0 - 1	
上皮细胞	3	个/u1		
其他	未检出			
草酸钙结晶	-	/HP	阴性	
尿酸结晶	-	/HP	阴性	
胆红素	阴性（- 0）	umol/L	阴性	

小结： 未见异常。

检查医生：[Redacted]

检查时间：2023年6月14日

肝功能9项



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

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
谷丙转氨酶(ALT)	8.90	U/L	7.00 - 40.00	
总胆红素	8.94	umol/L	5.10 - 19.00	
谷草转氨酶(AST)	16.40	U/L	13.00 - 35.00	
谷草/谷丙	1.84	U/L		
谷酰转肽酶	11.40	U/L	10.00 - 60.00	
总蛋白	77.34	g/L	65.00 - 85.00	
白蛋白	47.00	g/L	40.00 - 55.00	
球蛋白	30.34	g/L	20.00 - 40.00	
白蛋白/球蛋白	1.55		1.2 - 2.4	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

检查时间：2023年6月14日

肾功能2项

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
肌酐(CRE)	63	umol/L	41 - 73	
尿素	3.20	mmol/L	2.6 - 7.5	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

检查时间：2023年6月14日

微核试验

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
培养方法	常规培养微核法			
微核率	2	‰	0 - 6	
微核细胞率	2	‰	0 - 6	
淋巴细胞转化率	73	%	48 - 90	
微核分析细胞数	1000	个	0 - 1000	
小结： 未见异常。				

检查医生： 韦毅

检查时间：2023年6月16日

胸部正位片（无片）

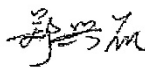
影像描述：

检查结论： 心、肺、膈未见明显异常。



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

摄片号: P00146759

检查医生: 

检查时间: 2023年6月14日

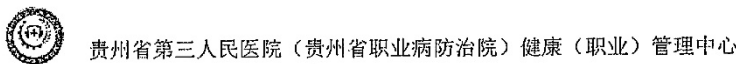
心电图



检查结论: 窦性心律不齐
心电轴左偏

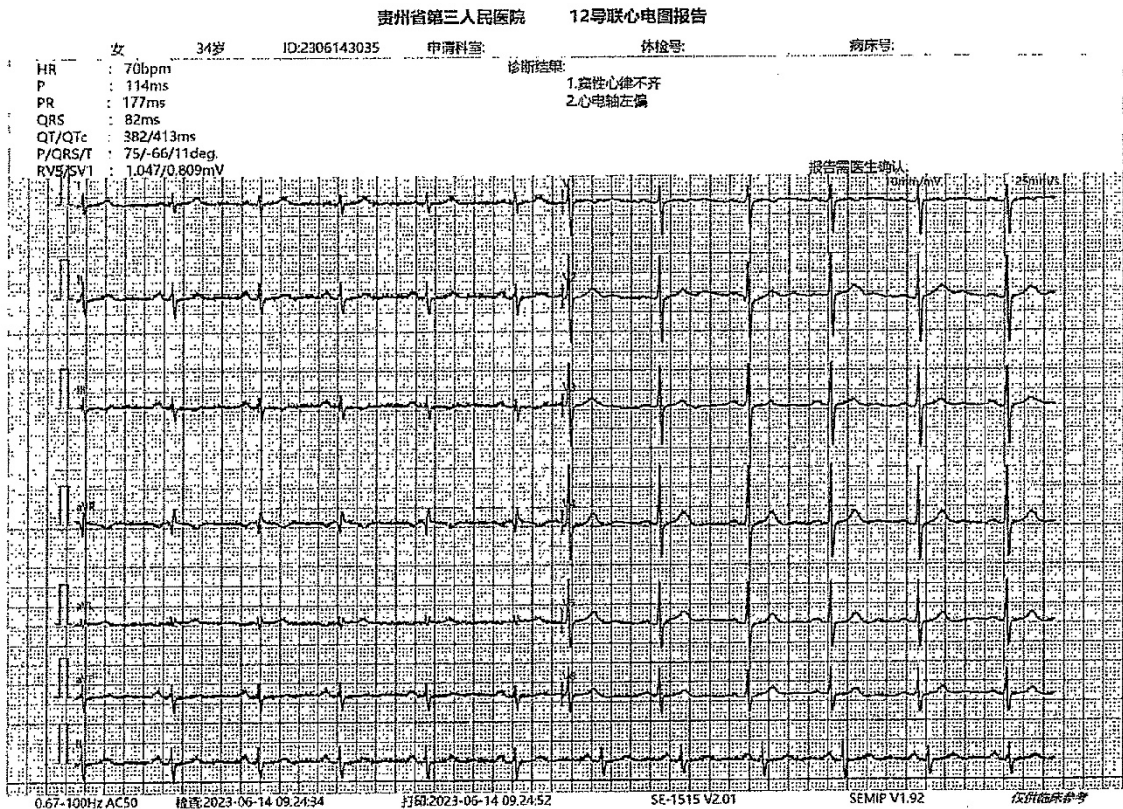
检查医生: 

检查时间: 2023年6月14日



心电图

0.1
0.2
0.3



0.1
0.2
0.3



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

体检结果综述:

【血常规】

红细胞（RBC）偏低(4.01)，红细胞压积偏低(36.2)，血红蛋白（Hb）偏低(122)

【心电图】

窦性心律不齐

心电轴左偏

健康体检建议:

【血常规异常】

建议复查血常规，若仍异常，血液内科进一步咨询就诊。

【窦性心律不齐】

多见于健康的人和青年人，临床上分为（1）呼吸性窦性心律不齐，最常见，无病理意义。（2）非呼吸性窦性心律不齐，较少见，如伴心脏病者请到心内科进一步诊治。

【电轴左偏】

心电轴左偏常见于左心室肥厚，左束支传导阻滞，左前分支阻滞等。但轻度的心电轴左偏不能作为疾病的诊断依据，必需结合临床及心电图其他表现综合判断。供临床参考，亦可见于正常人，建议定期复查。



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

职业体检结论及建议：

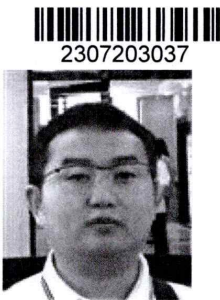
职业体检结论：	职业体检建议：
可继续原放射工作。	可继续原放射工作。
报告医师： 总检医师： 2023年7月10日 体检单位（签章） 2023年7月10日	

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。

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



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2307203037
工作单位	湄潭家礼医院
部 门	神经内科
姓 名	谢良维
性 别	男 年 龄 30岁
联系电话	18984200907
体检日期	2023年7月20日
体检类别	在岗期间
危害因素	电离辐射

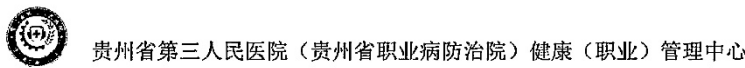
体检机构名称: 贵州省第三人民医院
地址: 贵州省贵阳市云岩区百花大道34号

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

职业健康检查表说明

- 一、我中心保证职业健康检查的科学性、公正性和准确性。
- 二、我中心职业健康检查活动依据国家《职业健康检查管理办法》、《职业健康监护技术规范》、《放射工作人员职业健康管理办法》等规定进行。
- 三、本检查表结果手写、涂改、增删无效，无医生签名、未加盖单位印章无效。
- 四、未经本单位同意，不得部分复制本检查表。
- 五、用人单位和劳动者应确保一般项目、问诊、职业史、接触的职业病危害因素、既往病史等项目的真实性。
- 六、对检查结果若有异议，请一周内向我中心进行咨询、核对。
- 七、根据《放射工作人员健康要求及监护规范》 GBZ 98—2020，4.2健康要求，放射工作人员血细胞分析参考区间：白细胞数为 $4.0 \sim 9.5 \times 10^9/L$

咨询电话：0851-84778341



个人基本资料

姓 名：谢良维 性别：男 出生日期：1992年9月7日

身份证号：522128199209077030 婚姻状况：

教育程度： 个人联系电话：18984200907

家庭住址：贵州省湄潭县洗马镇梅子坝村林堡组051号

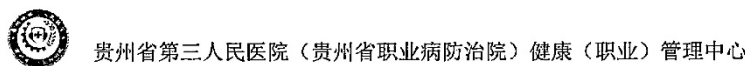
车间（部门）：神经内科 工种：介入放射学医师

总 工 龄：8年0月 接害工龄：3年0月

放射线种类：X射线 照射源：医学应用 职业分类及其代号：介入放射学2E

接触毒害种类和名称：

放射因素类	电离辐射
-------	------



一、职业史

非放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	车间（部门）	工种	有害因素	防护措施

放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	部门	工种	放射线种类	每日工作时数或工作量	累积受照剂量	过量照射史	备注
2020.7	2023.7	湄潭家礼医院	神经内科	介入放射学医师	X射线				

二、既往病史（包括既往预防接种及传染病史、药物及其他过敏史、过去的健康状况及患病史、是否做过手术及输血史、外伤史等）

无

三、急慢性职业病史

病 名： / 诊断日期： /
诊断单位： / 是否痊愈： /

四、月经史：

初潮 / 岁， 经期 / 天， 周期 / 天， 停经年龄 / 岁，

五、婚姻史：

结婚日期： 2017.10.1 配偶接触放射线情况： /

配偶职业及健康情况： /

五、生育史：

现有子女 2 人，流产 / 次， 早产 / 次， 死产 / 次， 异常胎 / 次，
子女健康状况： / 不孕不育原因： /

六、烟酒史

☒ 不吸烟 ☐ 偶吸烟 ☐ 经常吸烟 支/天， 共 年
☐ 不饮酒 ☒ 偶饮酒 ☐ 经常饮酒 ml/日， 共 年

七、家族史（主要包括父母、兄弟、姐妹及子女的健康状况，是否患结核、肝炎等传染病；

是否患遗传性疾病，如血友病等）

无特殊

八、其他

无特殊



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

一般情况			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
收缩压	116	mmHg	90-139
舒张压	60	mmHg	60-89
脉率	77	次/分	60-100
身高	163	Cm	50-300
体重	73	Kg	20-150
身高体重指数	27.48		18.5-24
症状	无		
小结：（1）超重			

检查医生：杨宇

检查时间：2023年7月20日

内科（职）			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
专科问诊	/		
皮肤粘膜	未见异常		
肺部	未见异常		
心脏	未见异常		
肝脏	未扪及		
脾	未扪及		
其他	/		
小结：未见异常			

检查医生：杨宇

检查时间：2023年7月20日

外科常规检查			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
甲状腺	未见异常		
浅表淋巴结	无		
皮肤粘膜	未见异常		
脊柱	未见异常		
四肢关节	未见明显异常		
腹壁	未见异常		
专科问诊	/		
小结：未见异常			

检查医生：钟梦桃

检查时间：2023年7月20日



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

皮肤科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
多汗	—		
脱发、脱毛	—		
出血紫癜	—		
皮疹	—		
干燥	—		
脱屑	—		
皲裂	—		
色素沉着	—		
色素减退	—		
过度角化	—		
疣状物	—		
皮肤萎缩	—		
溃疡	—		
指甲	—		
其他	—		
专科问诊	/		

小结： 未见异常

检查医生：钟梦帆

检查时间：2023年7月20日

眼科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
裸眼视力(左)	/		0.8-2.0
裸眼视力(右)	/		0.8-2.0
矫正视力(左)	1.0		
矫正视力(右)	1.0		
辨色力	正常		
外眼	未见异常		
专科问诊	/		

小结： （1）矫正视力(左) 0，矫正视力(右) 0，双眼屈光不正

检查医生：王同

检查时间：2023年7月20日



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

裂隙灯检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
晶状体	未见异常		
前房	未见异常		
瞳孔	未见异常		
角膜	未见异常		
结膜	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：张月 检查时间：2023年7月20日

眼底检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
眼底检查	未见异常		
玻璃体	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：张月 检查时间：2023年7月20日

血常规

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
红细胞分布宽度（SD）	43.8	fL	37.00-65.00	
中性粒细胞绝对值	4.01	10 ⁹ /L	1.80-6.30	
白细胞（WBC）	7.01	10 ⁹ /L	3.50-9.50	
中性粒细胞百分比	57.1	%	40.00-75.00	
大血小板比率	37.1	%	13.00-43.00	
红细胞（RBC）	5.46	10 ¹² /L	4.30-5.80	
红细胞分布宽度（CV）	13.4	%	11.00-17.00	
红细胞压积	49.2	%	40.00-50.00	
平均红细胞血红蛋白量	30.2	pg	27.00-34.00	
平均红细胞血红蛋白浓度	336	g/L	316-354	
平均红细胞体积（MCV）	90.1	fL	82.00-100.0	
淋巴细胞百分比	36.5	%	20.00-50.00	
淋巴细胞绝对值	2.56	10 ⁹ /L	1.10-3.20	
血红蛋白（Hb）	165	g/L	130-175	
血小板分布宽度	16.3	fL	9.00-17.00	
血小板平均体积	11.4	fL	9.00-13.00	
血小板计数	237	10 ⁹ /L	125-350	
单核细胞百分比	4.8	%	3.00-10.00	
单核细胞绝对值	0.33	X10 ⁹ /L	0.10-0.60	

体检编号：2307203037 姓名：谢良维 性别：男 第5页，共11页



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

嗜酸细胞百分比	1.2	%	0.40-8.00
嗜酸细胞绝对值	0.08	X10 ⁹ /L	0.02-0.52
嗜碱细胞百分比	0.4	%	0.00-1.00
嗜碱细胞绝对值	0.03	X10 ⁹ /L	0.00-0.06
血小板比积	0.270	%	0.10-0.28
小结： 未见异常。			

检查医生：胡和燕

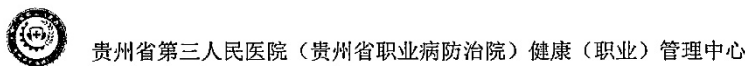
检查时间：2023年7月20日

尿常规				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
尿白细胞（WBC）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
亚硝酸（NIT）	阴性（- 0）		阴性	
尿胆原（URO）	阴性（- 0）		阴性/弱阳性	
尿蛋白质（PRO）	阴性（- 0）	g/L	阴性	
酸碱值（PH）	6.5		4.5 - 8.0	
隐血（BLD）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
尿比重（SG）	1.015		1.003 - 1.030	
维 C（Vc）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
酮体（KET）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
尿葡萄糖（GLU）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
颜色	淡黄色		淡黄色	
透明度	透明		透明	
镜检白细胞数	0	个/u1	0 - 15	
镜检红细胞数	0	个/u1	0 - 10	
透明管型	0	/LP	0 - 1	
上皮细胞	0	个/u1		
其他	未检出			
草酸钙结晶	-	/HP	阴性	
尿酸结晶	-	/HP	阴性	
胆红素	阴性（- 0）	umol/L	阴性	
小结： 未见异常。				

检查医生：韦毅

检查时间：2023年7月20日

肝功9项				
------	--	--	--	--



项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
谷丙转氨酶 (ALT)	58.80	U/L	9.00 - 50.00	↑
总胆红素	11.44	umol/L	5.10 - 19.00	
谷草转氨酶 (AST)	34.90	U/L	15.00 - 40.00	
谷草/谷丙	0.59	U/L		
谷酰转肽酶	51.40	U/L	10.00 - 60.00	
总蛋白	79.28	g/L	65.00 - 85.00	
白蛋白	53.70	g/L	40.00 - 55.00	
球蛋白	25.58	g/L	20.00 - 40.00	
白蛋白/球蛋白	2.10		1.2 - 2.4	
小结： 谷丙转氨酶 (ALT) 偏高 (58.80)。				

检查医生：张莎

检查时间：2023年7月20日

肾功能2项				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
肌酐 (CRE)	78	umol/L	57 - 97	
尿素	5.01	mmol/L	3.1 - 8.0	
小结： 未见异常。				

检查医生：张莎

检查时间：2023年7月20日

微核试验				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
培养方法	常规培养微核法			
微核率	3	%	0 - 6	
微核细胞率	3	%	0 - 6	
淋巴细胞转化率	73	%	48 - 90	
微核分析细胞数	1000	个	0 - 1000	
小结： 未见异常。				

检查医生：张莎

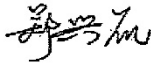
检查时间：2023年7月21日

胸部正位片（无片）				
影像描述：				
检查结论： 心、肺、膈未见明显异常。				



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

摄片号: P00149089

检查医生: 

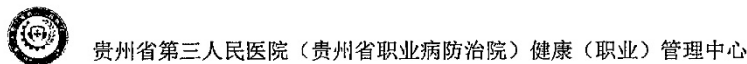
检查时间: 2023年7月20日

心电图

检查结论: 窦性心律
正常心电图

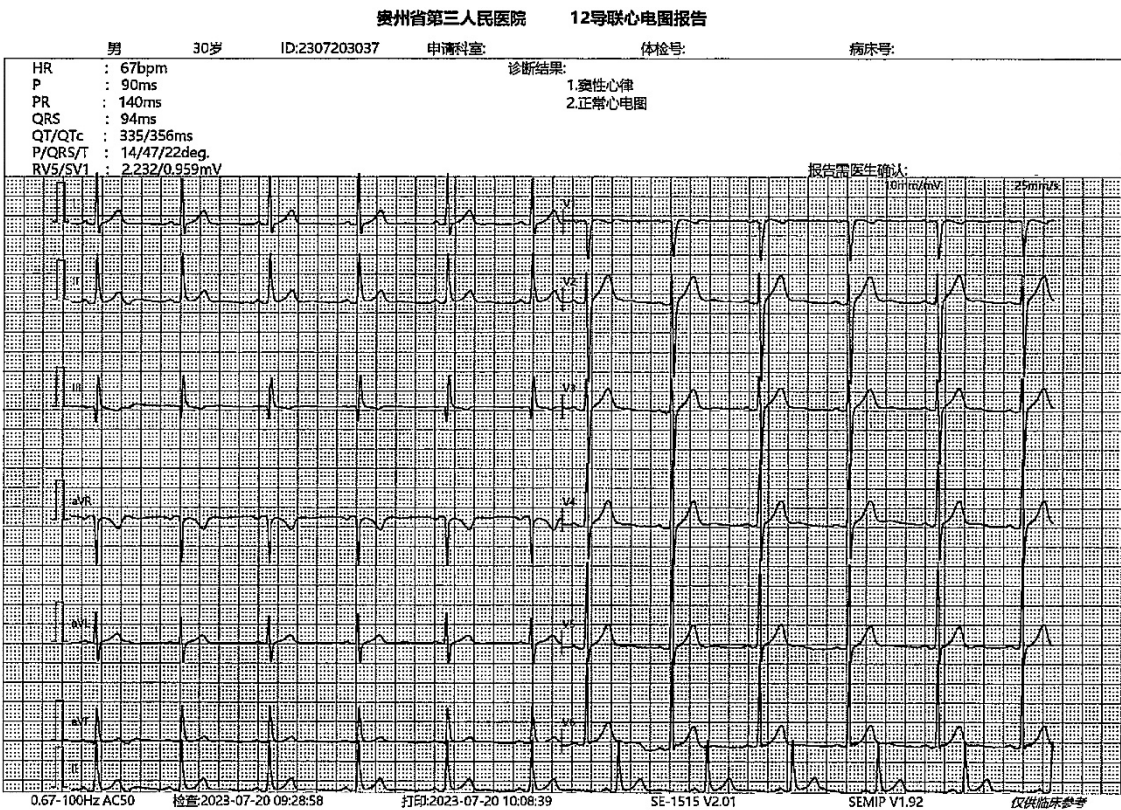
检查医生: 

检查时间: 2023年7月20日



心电图

2023-07-20 10:08:39





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

体检结果综述:

【一般情况】

超重

【眼科常规检查】

矫正视力(右): 1.0, 矫正视力(左): 1.0

【肝功9项】

谷丙转氨酶(ALT) 偏高 (58.80)

健康体检建议:

【超重】

- (1) 合理控制饮食，低盐、低脂、低糖饮食；
- (2) 加强体育锻炼，限制体重。

【双眼屈光不正】

分为近视、远视和散光。建议定期检查视力（必要时散瞳，前后对比），若矫正视力低于0.8，建议验光配镜。近视以负透镜进行矫正；远视以正透镜进行矫正；散光以柱镜或球柱镜进行矫正。

【谷丙转氨酶(ALT) 偏高】

偶尔一次检查发现谷丙转氨酶轻度升高，不一定有临床意义。生活上提倡戒酒，并注意休息。建议监测肝功能，内科进一步检查治疗。



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：	职业体检建议：
可继续原放射工作。	可继续原放射工作。
报告医师： 总检医师： 2023年8月18日 体检单位（签章） 2023年8月18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。

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



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2307203035
工作单位	湄潭家礼医院
部 门	神经内科
姓 名	杨华
性 别	男 年 龄 39岁
联系电话	15074510101
体检日期	2023年7月20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

职业健康检查表说明

- 一、我中心保证职业健康检查的科学性、公正性和准确性。
- 二、我中心职业健康检查活动依据国家《职业健康检查管理办法》、《职业健康监护技术规范》、《放射工作人员职业健康管理办法》等规定进行。
- 三、本检查表结果手写、涂改、增删无效,无医生签名、未加盖单位印章无效。
- 四、未经本单位同意,不得部分复制本检查表。
- 五、用人单位和劳动者应确保一般项目、问诊、职业史、接触的职业病危害因素、既往病史等项目的真实性。
- 六、对检查结果若有异议,请一周内向我中心进行咨询、核对。
- 七、根据《放射工作人员健康要求及监护规范》 GBZ 98—2020, 4.2健康要求,放射工作人员血细胞分析参考区间:白细胞数为 $4.0 \sim 9.5 \times 10^9/L$

咨询电话: 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

个人基本资料

姓 名：	杨华	性别：	男	出生日期：	1983年8月27日
身份证号：	522127198308277010	婚姻状况：			
教育程度：		个人联系电话：	15074510101		
家庭住址：	湖南省新晃侗族自治县新晃镇解放路21号				
车间（部门）：	神经内科	工种：	介入放射学医师		
总 工 龄：	14年0月	接害工龄：	3年6月		
放射线种类：	X射线	照射源：	医学应用	职业分类及其代号：	介入放射学2E

接触毒害种类和名称：

放射因素类	电离辐射
-------	------



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

一、职业史

非放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	车间（部门）	工种	有害因素	防护措施

放射工作职业史：

起始日期	结束日期	工作单位	部门	工种	放射线种类	每日工作时数或工作量	累积受照剂量	过量照射史	备注
2020.1	2023.7	湄潭家礼医院	神经内科	介入放射学医师	X射线				

二、既往病史（包括既往预防接种及传染病史、药物及其他过敏史、过去的健康状况及患病史、是否做过手术及输血史、外伤史等）

无

三、急性职业病史

病 名： / 诊断日期： /
诊断单位： / 是否痊愈： /

四、月经史：

初潮 / 岁， 经期 / 天， 周期 / 天， 停经年龄 / 岁，

五、婚姻史：

结婚日期： 2010.11 配偶接触放射线情况： /

配偶职业及健康情况： /

五、生育史：

现有子女 2 人，流产 / 次， 早产 / 次， 死产 / 次， 异常胎 / 次，
子女健康状况： / 不孕不育原因： /

六、烟酒史

☒ 不吸烟 ☐ 偶吸烟 ☐ 经常吸烟 支/天， 共 年
☐ 不饮酒 ☒ 偶饮酒 ☐ 经常饮酒 ml/日， 共 年

七、家族史 （主要包括父母、兄弟、姐妹及子女的健康状况，是否患结核、肝炎等传染病；是否患遗传性疾病，如血友病等）

无特殊

八、其他

无特殊



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

一般情况			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
收缩压	109	mmHg	90-139
舒张压	76	mmHg	60-89
脉率	69	次/分	60-100
身高	168	Cm	50-300
体重	67	Kg	20-150
身高体重指数	23.74		18.5-24
症状	无		
小结： 未见异常			
检查医生： 杨宇		检查时间：2023年7月20日	

内科（职）			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
专科问诊	/		
皮肤粘膜	未见异常		
肺部	未见异常		
心脏	未见异常		
肝脏	未扪及		
脾	未扪及		
其他	/		
小结： 未见异常			
检查医生： 蔡常号		检查时间：2023年7月20日	

外科常规检查			
项目名称	检查结果	单位	参考范围
甲状腺	未见异常		
浅表淋巴结	无		
皮肤粘膜	未见异常		
脊柱	未见异常		
四肢关节	未见明显异常		
腹壁	未见异常		
专科问诊	/		
小结： 未见异常			
检查医生： 钟梦忱		检查时间：2023年7月20日	

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

皮肤科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
多汗	—		
脱发、脱毛	—		
出血紫癜	—		
皮疹	—		
干燥	—		
脱屑	—		
皲裂	—		
色素沉着	—		
色素减退	—		
过度角化	—		
疣状物	—		
皮肤萎缩	—		
溃疡	—		
指甲	—		
其他	—		
专科问诊	/		

小结： 未见异常

检查医生：钟梦悦

检查时间：2023年7月20日

眼科常规检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
裸眼视力(左)	0.1		0.8-2.0
裸眼视力(右)	0.8		0.8-2.0
矫正视力(左)	/		
矫正视力(右)	/		
辨色力	正常		
外眼	未见异常		
专科问诊	/		

小结： (1)裸眼视力(左)：0.1 (2)左眼视力下降

检查医生：钟同

检查时间：2023年7月20日



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

裂隙灯检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
晶状体	未见异常		
前房	未见异常		
瞳孔	未见异常		
角膜	未见异常		
结膜	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：张同

检查时间：2023年7月20日

眼底检查

项目名称	检查结果	单位	参考范围
眼底检查	未见异常		
玻璃体	未见异常		
小结：	未见异常		

检查医生：张同

检查时间：2023年7月20日

血常规

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
红细胞分布宽度 (SD)	44.8	fL	37.00-65.00	
中性粒细胞绝对值	3.43	10 ⁹ /L	1.80-6.30	
白细胞 (WBC)	5.62	10 ⁹ /L	3.50-9.50	
中性粒细胞百分比	61.0	%	40.00-75.00	
大血小板比率	32.8	%	13.00-43.00	
红细胞 (RBC)	5.74	10 ¹² /L	4.30-5.80	
红细胞分布宽度 (CV)	14.1	%	11.00-17.00	
红细胞压积	50.5	%	40.00-50.00	↑
平均红细胞血红蛋白量	29.4	pg	27.00-34.00	
平均红细胞血红蛋白浓度	334	g/L	316-354	
平均红细胞体积 (MCV)	87.9	fL	82.00-100.0	
淋巴细胞百分比	31.4	%	20.00-50.00	
淋巴细胞绝对值	1.77	10 ⁹ /L	1.10-3.20	
血红蛋白 (Hb)	169	g/L	130-175	
血小板分布宽度	12.7	fL	9.00-17.00	
血小板平均体积	10.9	fL	9.00-13.00	
血小板计数	195	10 ⁹ /L	125-350	
单核细胞百分比	5.9	%	3.00-10.00	
单核细胞绝对值	0.33	X10 ⁹ /L	0.10-0.60	

体检编号：2307203035

姓名：杨华 性别：男

第5页，共12页



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

嗜酸细胞百分比	1.4	%	0.40-8.00
嗜酸细胞绝对值	0.07	X10 ⁹ /L	0.02-0.52
嗜碱细胞百分比	0.3	%	0.00-1.00
嗜碱细胞绝对值	0.02	X10 ⁹ /L	0.00-0.06
血小板比积	0.213	%	0.10-0.28
小结： 红细胞压积偏高(50.5)。			
检查医生： 胡社燕 检查时间：2023年7月20日			

尿常规				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
尿白细胞（WBC）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
亚硝酸（NIT）	阴性（- 0）		阴性	
尿胆原（URO）	阴性（- 0）		阴性/弱阳性	
尿蛋白质（PRO）	阴性（- 0）	g/L	阴性	
酸碱值（PH）	6.0		4.5 - 8.0	
隐血（BLD）	阴性（- 0）	CELL/u1	阴性	
尿比重（SG）	1.020		1.003 - 1.030	
维 C（Vc）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
酮体（KET）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
尿葡萄糖（GLU）	阴性（- 0）	mmol/L	阴性	
颜色	淡黄色		淡黄色	
透明度	透明		透明	
镜检白细胞数	3	个/u1	0 - 15	
镜检红细胞数	1	个/u1	0 - 10	
透明管型	0	/LP	0 - 1	
上皮细胞	1	个/u1		
其他	未检出			
草酸钙结晶	-	/HP	阴性	
尿酸结晶	-	/HP	阴性	
胆红素	阴性（- 0）	umol/L	阴性	
小结： 未见异常。				
检查医生： 韦毅 检查时间：2023年7月20日				

肝功9项



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

项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
谷丙转氨酶(ALT)	38.80	U/L	9.00 - 50.00	
总胆红素	10.41	umol/L	5.10 - 19.00	
谷草转氨酶(AST)	23.50	U/L	15.00 - 40.00	
谷草/谷丙	0.61	U/L		
谷酰转肽酶	123.30	U/L	10.00 - 60.00	↑
总蛋白	70.81	g/L	65.00 - 85.00	
白蛋白	46.80	g/L	40.00 - 55.00	
球蛋白	24.01	g/L	20.00 - 40.00	
白蛋白/球蛋白	1.95		1.2 - 2.4	
小结： 谷酰转肽酶偏高(123.30)。				

检查医生：张莎

检查时间：2023年7月20日

肾功能2项				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
肌酐(CRE)	89	umol/L	57 - 97	
尿素	5.70	mmol/L	3.1 - 8.0	
小结： 未见异常。				

检查医生：张莎

检查时间：2023年7月20日

微核试验				
项目名称	检查结果	单位	参考范围	提示
培养方法	常规培养微核法			
微核率	0	%	0 - 6	
微核细胞率	0	%	0 - 6	
淋巴细胞转化率	72	%	48 - 90	
微核分析细胞数	1000	个	0 - 1000	
小结： 未见异常。				

检查医生：张莎

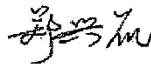
检查时间：2023年7月21日

胸部正位片（无片）				
影像描述：				
检查结论： 心、肺、膈未见明显异常。				



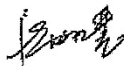
贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

摄片号: P00149090

检查医生:  检查时间: 2023年7月20日

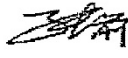
心电图

检查结论: 窦性心律
正常心电图

检查医生:  检查时间: 2023年7月20日

眼前段照相

检查结论: 双眼先天性晶状体混浊, 左眼晶状体呈点片状, 右眼晶状体呈冠状混浊。

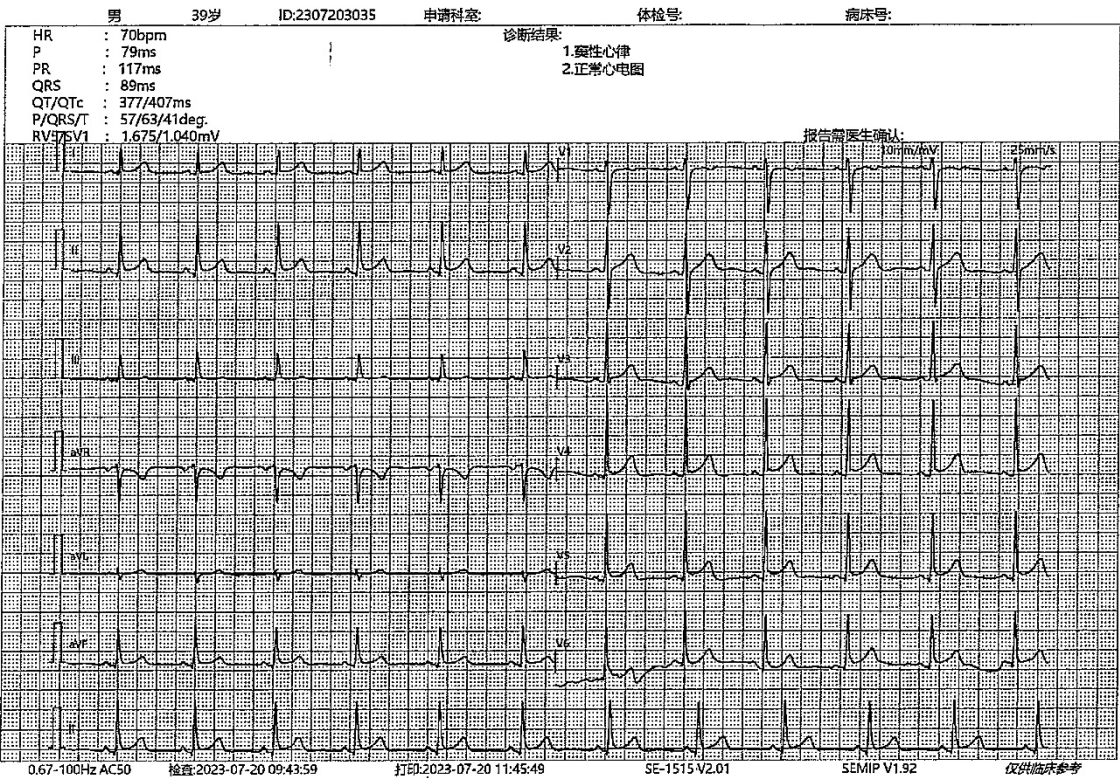
检查医生:  检查时间: 2023年7月20日

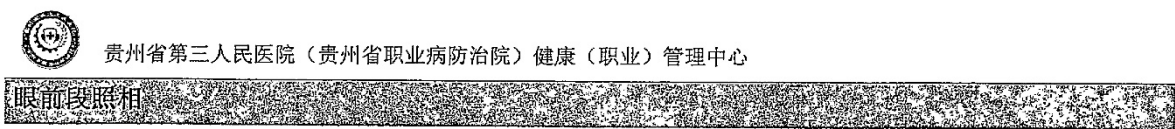


贵州省第三人民医院（贵州省职业病防治院）健康（职业）管理中心

心电图

贵州省第三人民医院 12导联心电图报告





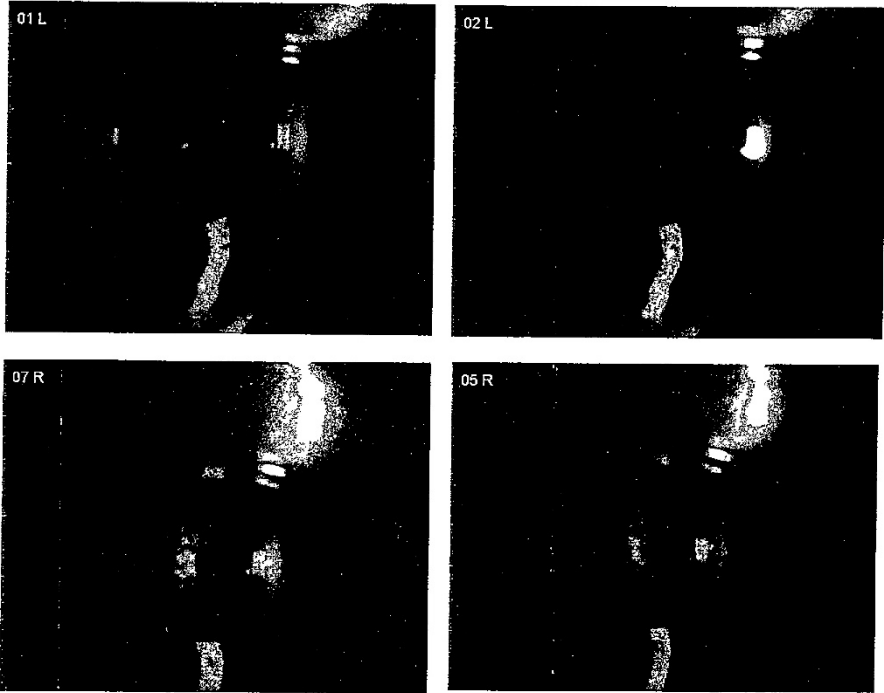
贵州省第三人民医院

患者信息

姓名: 杨华 性别: 男 生日: 1983/8/27 年龄: 40 右视力: 0.1 左视力: 0.8 编号: 2307203035
检查号: 20230720001S
临床诊断: 体检 日期: 2023-07-20

图像

2023-07-20 10:30



影像所见

双眼先天性晶状体混浊。左眼晶状体呈点片状，右眼晶状体呈冠状混浊。

医生: 张箭



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

体检结果综述:

【眼科常规检查】

裸眼视力(左): 0.1

【血常规】

红细胞压积偏高(50.5)

【肝功9项】

谷酰转肽酶偏高(123.30)

【眼前段照相】

双眼先天性晶状体混浊，左眼晶状体呈点片状，右眼晶状体呈冠状混浊。

健康体检建议:

【左眼视力下降原因待查】

建议眼科进一步检查。

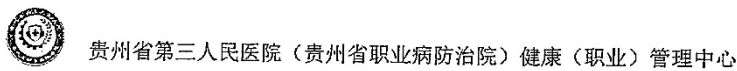
【谷酰转肽酶偏高】

建议定期复查，肝病专科随诊。

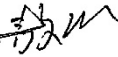
【双眼先天性晶状体混浊，左眼晶状体呈点片状，右眼晶状体呈冠状混浊】

注意监护，定期复查裂隙灯，眼科随诊。

体检编号: 2307203035 姓名: 杨华 性别: 男



职业体检结论及建议：

职业体检结论：	职业体检建议：
可继续原放射工作。	可继续原放射工作。
报告医师： 总检医师： 2023年8月21日  2023年8月21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。

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



放射工作人员职业健康检查表

体检编号	2306193084		
工作单位	湄潭家礼医院		
部 门	心内科		
姓 名	龙圣珍		
性 别	女	年 龄	34岁
联系电话	18786830979		
体检日期	2023年6月19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：	职业体检建议：
可以从事放射工作。	可以从事放射工作。
报告医师： 杨宇 总检医师： 2023年7月18日 体检单位（签章） 2023年7月18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。

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

附件 14：放射防护知识培训合格证

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单

杨华, 男, 1983年08月27日生, 身份证: 522127198308277010, 于2021年11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: FS21GZ0100738 有效期: 2021年11月23日 至 2026年11月23日

报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn

告单

Page 1 of 1

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



郭仕友, 男, 1996年05月15日生, 身份证: 522128199605152039, 于2023年03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: FS23GZ0100395

有效期: 2023年03月16日至2028年03月16日

报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn









复制报告单网址

告单

Page 1 of 1

核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



郭仕友, 男, 1996年05月15日生, 身份证: 522128199605152039, 于2023年03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: FS23GZ0100395 有效期: 2023年03月16日 至 2028年03月16日

报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn



file:///I:/报告单.mht

2024-03-16





核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



龙圣珍，女，1988年12月05日生，身份证：522628198812053028，于2023年11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：FS23GZ0102216 有效期：2023年11月07日 至 2028年11月07日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



附件 15：验收检测报告



HB-2023-JC-149(03)

监 测 报 告
TEST REPORT

受 理 编 号	HB-2023-HT-149
项 目 名 称	湄潭家礼医院 X 射线装置辐射监测
委 托 单 位	湄潭家礼医院
监 测 类 别	验收监测
报 告 日 期	2023 年 12 月 25 日

贵州瑞
监 (检
证书编号

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司
Guizhou Ruidan Radiation Detection Technology Co. Ltd.



说 明

1. 本报告正文共 8 页。
2. 委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品的测量数据负责。
3. 本报告对以下监测结果负责，如有异议，请在收到监测报告后 30 天内向本公司质询，逾期不予受理。
4. 本报告未经本公司同意请勿复印，涂改无效。经同意复印后，复印件加盖监测专用章（红色）有效。
5. 本报告无  章无效。
6. 本报告无监测专用章无效。
7. 本报告无骑缝章无效。
8. 未经同意本报告不得作为宣传、商业及广告用途。

单位名称：贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

联系地址：贵州省贵阳市观山湖区金华园街道办事处诚信北路 8 号绿地联盛国际
6、7 号楼(7)1 单元 20 层 1、4 号房

邮政编码：550000

联系电话：（0851）84815225

传 真：（0851）84815225

投诉电话：（0851）84815225

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

监 测 报 告

项目名称	湄潭家礼医院 X 射线装置辐射监测		
委托单位	湄潭家礼医院	受理日期	2023 年 04 月 10 日
监测类别	☐ 现状监测 ☐ 年度监测 ☐ 评价监测 ☒ 验收监测 ☐ 其它		
监测地点	门诊综合楼一楼、门诊综合楼二楼	监测日期	2023 年 11 月 05 日
环境条件	温度：16℃；湿度（RH）：91%(室外)		
监测依据及标准	《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》HJ61-2021 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002		
监测仪器	名 称	X-γ 剂量率仪	型 号 Dosimeter AT1123
	检定证书号	2023H21-20-4733549001	有效期至 2024 年 08 月 02 日

一、监测条件与结果

表 1 环境 γ 辐射监测结果（单位：nSv/h）

序号	监测位置	监测值范围	监测次数	平均值±标准差
1	周围背景（关机）	103.0~106.0	5	103.8±1.3
	建筑物内	95.0~102.0	5	98.8±3.1
	道 路	108.0~116.0	5	112.8±3.1
	原 野	103.0~110.0	5	107.2±2.6

表 2 Artis zee Ceiling 型 DSA 机房监测结果(单位：nSv/h)

样品（受理）编号：HB-2023-YP-149(03)

样品名称：DSA

测点编号	监测地点		监测次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X1-1	观察窗	上	3	124.0~128.0	126.0±2.0
		下	3	289.4~294.7	292.2±2.7
		左	3	118.0~120.0	119.0±1.0
		右	3	122.0~127.0	124.7±2.5
		中	3	114.0~119.0	116.7±2.5
X1-2	操作位		3	111.0~113.0	112.0±1.0

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

X1-3	人员出入口	上	3	90.0~93.0	91.7±1.5
		下	3	87.0~91.0	89.0±2.0
		左	3	96.0~100.0	98.0±2.0
		右	3	96.0~98.0	97.0±1.0
		中	3	94.0~97.0	95.7±1.5
X1-4	受检者出入口	上	3	100.0~105.0	102.3±2.5
		下	3	95.0~99.0	97.0±2.0
		左	3	83.0~89.0	86.0±3.0
		右	3	93.0~97.0	94.7±2.1
		中	3	83.0~88.0	85.3±2.5
X1-5	污物通道门	上	3	119.0~123.0	121.0±2.0
		下	3	124.0~127.0	125.3±1.5
		左	3	127.0~131.0	129.3±2.1
		右	3	128.0~133.0	130.7±2.5
		中	3	126.0~130.0	127.7±2.1
X1-6	北墙体		3	125.0~128.0	126.3±1.5
X1-7	东墙体		3	117.0~121.0	119.3±2.1
X1-8	东墙体		3	115.0~120.0	117.3±2.5
X1-9	东墙体		3	118.0~124.0	121.0±3.0
X1-10	北墙体		3	108.0~111.0	109.3±1.5
X1-11	西墙体		3	123.0~127.0	125.3±2.1
X1-12	西墙体		3	109.0~112.0	110.7±1.5
X1-13	西墙体		3	128.0~134.0	131.0±3.0
X1-14	南墙体		3	123.0~129.0	126.0±3.0
X1-15	南墙体		3	115.0~119.0	117.0±2.0
X1-16	南墙体		3	120.0~122.0	121.0±1.0
X1-17	楼上		3	134.0~138.0	136.0±2.0
X1-18	楼下		3	125.0~129.0	127.0±2.0
	第一术者位		1		47.8μSv/h
	第二术者位		1		25.8μSv/h

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

监测条件：安装位置：门诊综合楼一楼介入导管室 2；

监测状态：电压：93kV（机房防护），78kV（术者位）；

电流：190mA（机房防护），13.1mA（术者位）；

曝光时间：持续曝光。

注：每年手术患者约 100 人（参考数据由院方提供）。

职业人员年最大受照时间约为 58.3h，额外年有效剂量约为 2.78mSv/a；

公众人员年最大受照时间约为 58.3h，额外年有效剂量约为 1.1×10^{-3} mSv/a。

（额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1）。

表 3 Optima IGS 330 型 DSA 机房监测结果(单位：nSv/h)

样品（受理）编号：HB-2023-YP-149(04)

样品名称：DSA

测点 编号	监测地点		监测 次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X2-1	观察窗	上	3	122.0~127.0	124.7±2.5
		下	3	114.0~118.0	116.0±2.0
		左	3	106.0~110.0	107.7±2.1
		右	3	115.0~117.0	116.0±1.0
		中	3	318.0~328.6	325.1±6.1
X2-2	操作位		3	157.0~162.0	159.7±2.5
X2-3	人员出入口	上	3	99.0~105.0	102.0±3.0
		下	3	816.2~858.6	840.9±22.1
		左	3	109.0~112.0	110.7±1.5
		右	3	98.0~100.0	99.0±1.0
		中	3	91.0~97.0	94.0±3.0
X2-4	受检者出入口	上	3	89.0~95.0	92.0±3.0
		下	3	1155.4~1197.8	1180.1±22.1
		左	3	92.0~96.0	93.7±2.1
		右	3	126.0~131.0	128.3±2.5
		中	3	191.0~193.0	192.0±1.0
X2-5	污物通道门	上	3	93.0~97.0	95.0±2.0

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

		下	3	92.0~97.0	94.7±2.5
		左	3	100.0~104.0	102.0±2.0
		右	3	91.0~97.0	94.0±3.0
		中	3	101.0~106.0	103.3±2.5
X2-6	器械室门	上	3	91.0~96.0	93.3±2.5
		下	3	87.0~91.0	89.3±2.1
		左	3	93.0~95.0	94.0±1.0
		右	3	93.0~96.0	94.3±1.5
		中	3	86.0~90.0	88.3±2.1
X2-7	东墙体		3	88.0~93.0	90.3±2.5
X2-8	东墙体		3	100.0~102.0	101.0±1.0
X2-9	东墙体		3	96.0~99.0	97.7±1.5
X2-10	南墙体		3	97.0~101.0	98.7±2.1
X2-11	南墙体		3	91.0~95.0	92.7±2.1
X2-12	西墙体		3	95.0~100.0	97.3±2.5
X2-13	西墙体		3	91.0~96.0	93.7±2.5
X2-14	北墙体		3	95.0~99.0	97.0±2.0
X2-15	北墙体		3	91.0~94.0	92.3±1.5
X2-16	北墙体		3	99.0~102.0	100.7±1.5
X2-17	楼上		3	96.0~98.0	97.0±1.0
X2-18	楼下		3	119.0~126.0	123.0±3.6
	第一术者位		1		22.1μSv/h
	第二术者位		1		21.8μSv/h
监测条件：安装位置：门诊综合楼一楼介入导管室 1；					
监测状态：电压：85kV（机房防护），79kV（术者位）；					
电流：90mA（机房防护），3.3mA（术者位）；					
曝光时间：持续曝光。					
注：每年手术患者约 100 人（参考数据由院方提供）。					
职业人员年最大受照时间约为 58.3h，额外年有效剂量约为 1.28mSv/a；					

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

公众人员年最大受照时间约为 5.83h，额外年有效剂量约为 $6.3\times10^{-3}\text{mSv/a}$ 。
(额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1)。

表 4 OEC 9900 Elite 型中 C 机房监测结果(单位：nSv/h)

样品（受理）编号：HB-2023-YP-149(05)

样品名称：中 C

测点 编号	监测地点		监测 次数	监测值范围	监测结果 (平均值±标准偏差)
X3-1	人员出入口	上	3	128.0~134.0	131.0±3.0
		下	3	148.0~152.0	150.0±2.0
		左	3	129.0~133.0	131.0±2.0
		右	3	234.3~238.5	236.4±2.1
		中	3	155.0~157.0	156.0±1.0
X3-2	污物通道门	上	3	124.0~127.0	125.7±1.5
		下	3	119.0~124.0	121.3±2.5
		左	3	124.0~130.0	127.0±3.0
		右	3	123.0~127.0	125.0±2.0
		中	3	125.0~128.0	126.3±1.5
X3-3	南墙体		3	131.0~134.0	132.3±1.5
X3-4	南墙体		3	136.0~140.0	137.7±2.1
X3-5	西墙体		3	126.0~132.0	129.0±3.0
X3-6	西墙体		3	124.0~130.0	127.0±3.0
X1-7	西墙体		3	124.0~129.0	126.3±2.5
X3-8	北墙体		3	135.0~138.0	136.7±1.5
X3-9	北墙体		3	136.0~141.0	138.7±2.5
X3-10	北墙体		3	135.0~140.0	137.3±2.5
X3-11	北墙体		3	128.0~130.0	129.0±1.0
X3-12	东墙体		3	144.0~146.0	145.0±1.0
X3-13	东墙体		3	138.0~142.0	140.3±2.1
X3-14	东墙体		3	143.0~148.0	145.7±2.5
X3-15	南墙体		3	128.0~134.0	131.0±3.0
X3-16	南墙体		3	124.0~127.0	125.7±1.5

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

X3-17	楼上	3	124.0~128.0	126.3±2.1
X3-18	楼下	3	117.0~119.0	118.0±1.0
	第一术者位	1		11.6μSv/h
	第二术者位	1		7.5μSv/h

监测条件：监测位置：门诊综合楼二楼介入手术室；

监测状态：电压：96kV（机房防护），60kV（术者位）；

电流：2.7mA（机房防护），1.1mA（术者位）；

曝光时间：持续曝光。

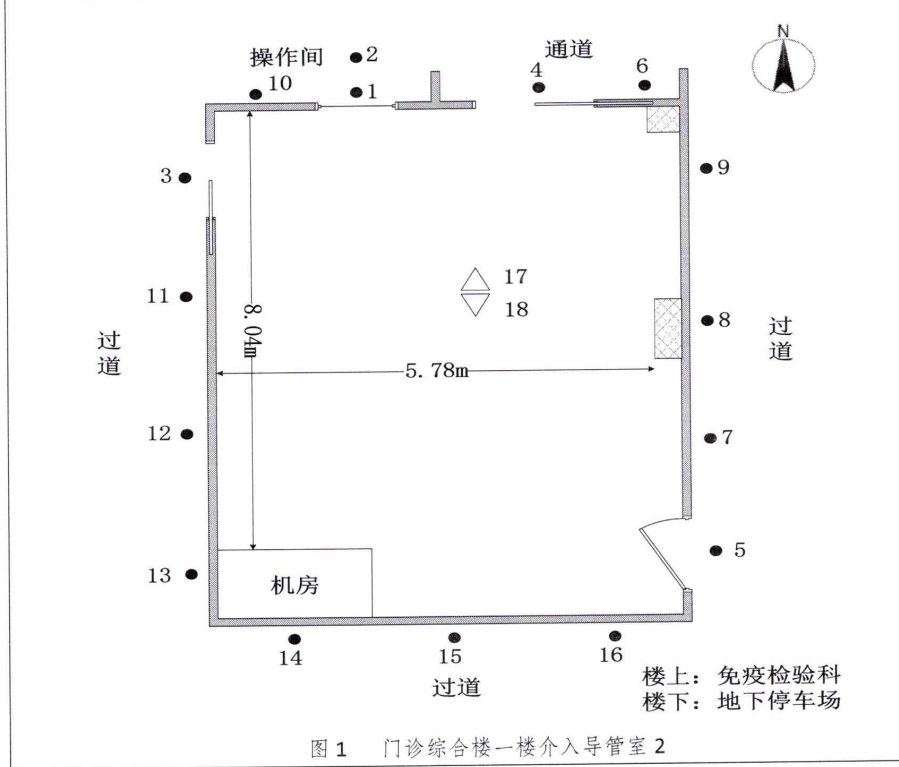
注：每年手术患者约 200 人（参考数据由院方提供）。

职业人员年最大受照时间约为 50h，额外年有效剂量约为 0.58mSv/a；

公众人员年最大受照时间约为 5h，额外年有效剂量约为 6.8×10^{-4} mSv/a。

（额外年有效剂量计算结果均已扣除本底，公众受照时间=总曝光时间*0.1）。

二、监测布点示意图



贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

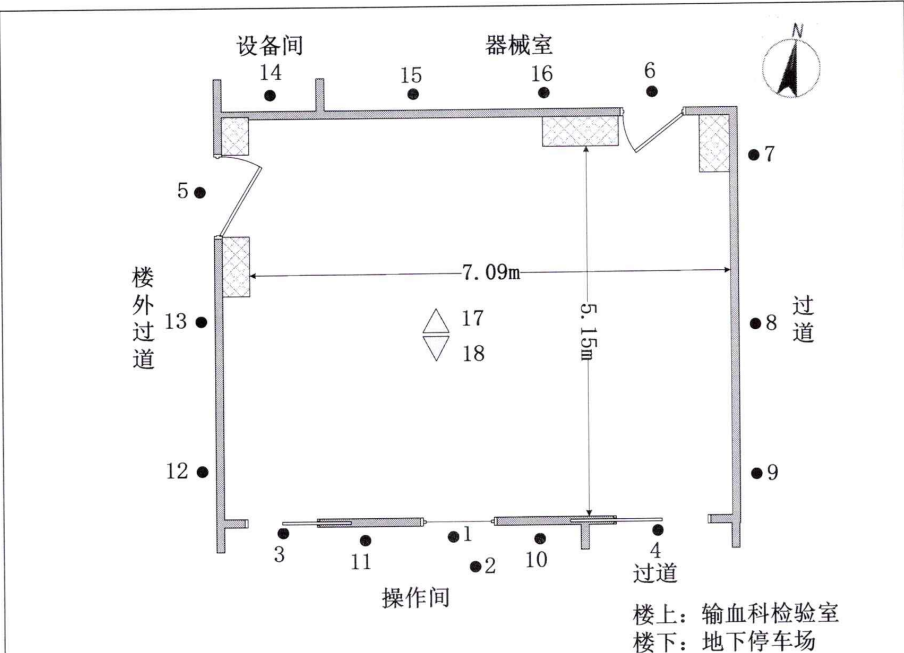


图 2 门诊综合楼一楼介入导管室 1

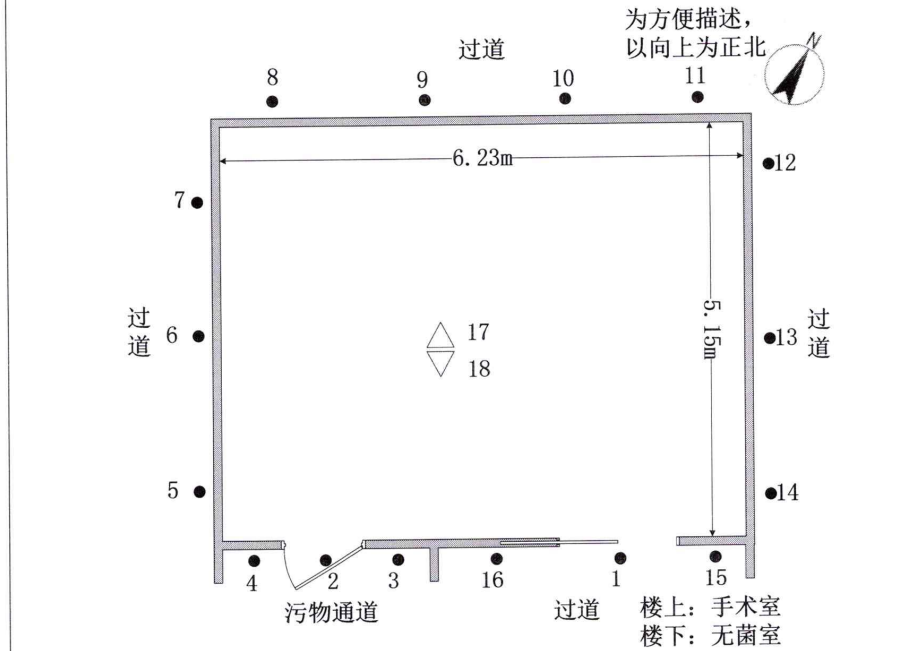


图 3 门诊综合楼二楼介入手术室

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

HB-2023-JC-149(03)

三、结论与建议

经现场监测可得：

1、该医院本项目射线装置正常使用的情況下，辐射工作场所周围的 γ 辐射平均水平与当地背景值的平均水平接近。因此，该医院本项目射线装置的使用没有对辐射工作场所的周边区域造成明显的放射性影响。

2、本项目射线装置相关职业人员所受到的额外年有效剂量最大为 2.78mSv/a ，低于职业人员的剂量管理限值（ 5mSv/a ），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。因此，该医院本项目射线装置相关的职业人员不会受到超剂量的辐射照射。

3、本项目射线装置机房外相关公众成员所受的额外年有效剂量最大为 $6.6\times 10^{-3}\text{mSv/a}$ ，低于公众成员的剂量管限值（ 0.25mSv/a ），符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求。因此，该医院本项目射线装置机房外的公众不会受到超剂量的辐射照射。

(以下空白)

同
章
24

编制： 陈智欣 审核： 陈智欣 签发： 陈智欣

监测专用章：

附件 16：验收检测及核查照片



电离辐射警告标志、警示灯（语）



铅防护帽铭牌（0.5mmPb）



电离辐射警告标志、警示灯（语）（DSA）



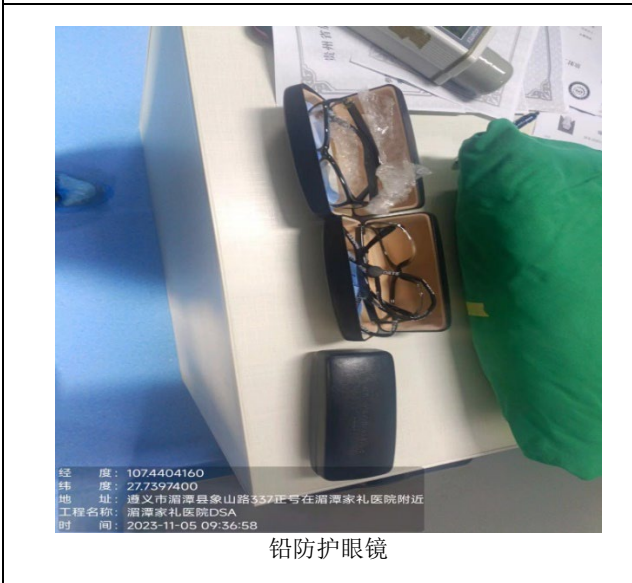
铅防护吊屏（帘）（DSA）



制度上墙

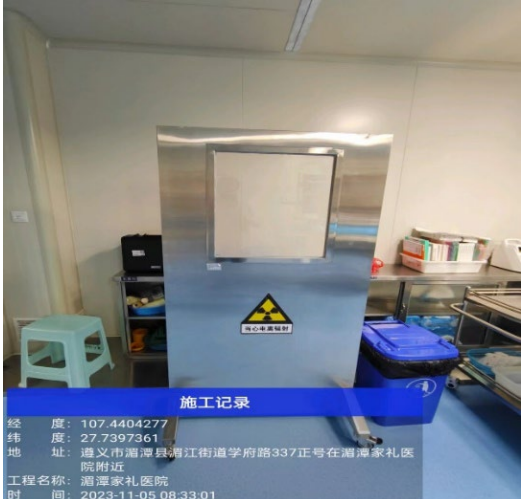


放射诊疗许可证及辐射安全许可证上墙





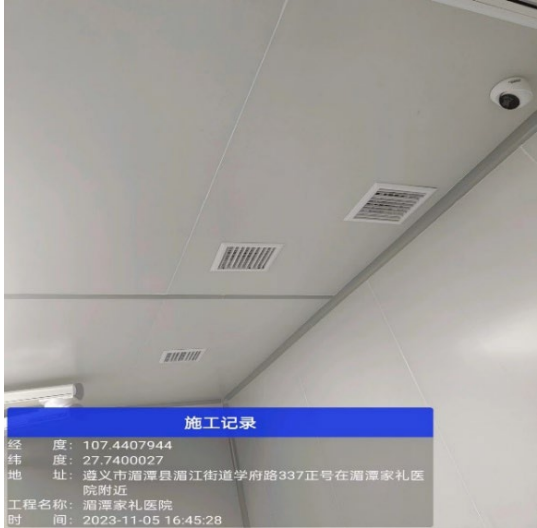
防护用品铭牌（0.5mmPb）



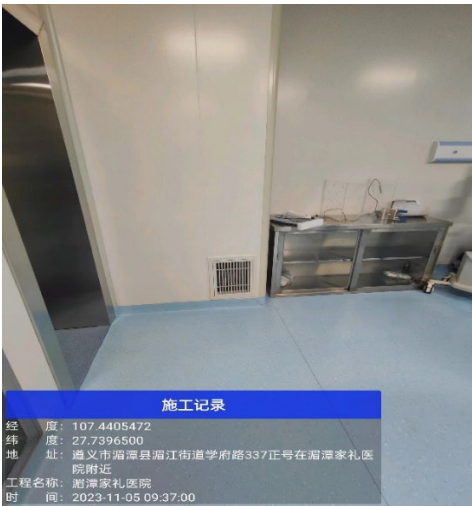
移动铅屏风（2mmPb）



移动铅屏风（2mmPb）



送风口



排风口



送风口



防护门检测



防护门检测



墙体检测



墙体检测



防护门检测



墙体检测