

核技术利用建设项目

禹州市第二人民医院
数字减影血管造影机（DSA）应用项目
环境影响报告表
（送审版）

禹州市第二人民医院
二零二一年九月

生态环境部监制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c4ee93		
建设项目名称	禹州市第二人民医院数字减影血管造影机 (DSA) 应用项目环境影响报告表		
建设项目类别	55--172核技术利用建设项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	禹州市第二人民医院		
统一社会信用代码	124110814181232948		
法定代表人 (签章)	尹献凯		
主要负责人 (签字)	朱龙飞		
直接负责的主管人员 (签字)	朱龙飞		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南鑫安利职业健康科技有限公司		
统一社会信用代码	91410100680785883F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高入室	2015035410350000003510410156	BH029537	高入室
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贺金鹏	放射源、非密封放射性物质、射线装置、废弃物 (重点是放射性废弃物)、环境质量和辐射现状、项目工程分析与源项、辐射安全与防护、环境影响分析、附图、附件	BH043902	贺金鹏
高入室	项目基本情况、评价依据、保护目标与评价标准、辐射安全管理、结论与建议	BH029537	高入室



营业执照

统一社会信用代码
91410100680785883F



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本) 1-2

名称 河南鑫安利职业健康科技有限公司

注册资本 壹仟万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2008年10月17日

法定代表人 邱新亚

营业期限 长期

经营范围 安全生产技术服务和安全评价; 建设项目职业危害预评价咨询; 建设项目职业危害控制效果评价咨询; 职业病危害现状评价咨询; 职业病危害因素检测与评价咨询; 公共场所卫生检验检测评价; 环境检测及技术服务咨询; 放射防护检测与评价; 放射卫生检测与评价; 安全工程技术咨询服务; 职业卫生技术服务; 环保技术服务; 放射卫生技术服务; 计算机系统集成服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 高新技术产业开发区翠竹街1号59幢1单元5层05号、6层06号

登记机关



2019年12月23日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 高入室
Full Name _____

性别: 男
Sex _____

出生年月: 1973.01
Date of Birth _____

专业类别:
Professional Type _____

批准日期: 2015.05
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by _____

签发日期: 2016
Issued on _____

管理号: 2015035410350000003510410150

证书编号: HP00017775





河南省社会保险个人权益记录单 (2021)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	410121197301134316		
社会保障号码	410121197301134316	姓 名	高入室	性别	男
联系地址	**		邮政编码	450000	
单位名称	河南鑫安利职业健康科技有限公司		参加工作时间	1996-08-01	

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	99917.39	2080.56	0.00	266	2080.56	101997.95

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2019-08-01	参保缴费	2019-08-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	2745		2745		2745	-
02	2745		2745		2745	-
03	2745		2745		2745	-
04	2745		2745		2745	-
05	2745		2745		2745	-
06	2745		2745		2745	-
07	3179		3179		3179	-
08	3179		3179		3179	-
09	3179		3179		3179	-
10	3179		3179		3179	-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至： 2021.10.12 08:56:04

打印时间：2021-10-12



河南省社会保险个人权益记录单 (2021)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411303198909135919		
社会保障号码	411303198909135919	姓 名	贺金鹏	性 别	男
联系地址	郑州市高新区		邮政编码	450000	
单位名称	河南鑫安利职业健康科技有限公司		参加工作时间	2015-04-03	

账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	19013.38	2080.56	0.00	78	2080.56	21093.94

参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2015-04-01	参保缴费	2015-04-01	参保缴费	2015-05-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	2745		2745		2745	-
02	2745		2745		2745	-
03	2745		2745		2745	-
04	2745		2745		2745	-
05	2745		2745		2745	-
06	2745		2745		2745	-
07	3179		3179		3179	-
08	3179		3179		3179	-
09	3179		3179		3179	-
10	3179		3179		3179	-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至： 2021.10.12 08:59:14

打印时间：2021-10-12

核技术利用建设项目

禹州市第二人民医院
数字减影血管造影机（DSA）应用项目
环境影响报告表

建设单位名称：禹州市第二人民医院

建设单位法人代表（签名或签章）：

通讯地址：河南省许昌市禹州市滨河大道

邮政编码：461670

联系人：朱龙飞

电子邮箱：13271223816@163.com 联系电话：15936327272



凯尹
印献

目 录

表 1 项目基本情况	1
表 2 放射源.....	10
表 3 非密封放射性物质	10
表 4 射线装置	10
表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）	12
表 6 评价依据	12
表 7 保护目标与评价标准.....	15
表 8 环境质量和辐射现状.....	21
表 9 项目工程分析与源项.....	23
表 10 辐射安全与防护	28
表 11 环境影响分析.....	32
表 12 辐射安全管理	43
表 13 结论与建议.....	48
表 14 审批	51
附件	52
附件一 委托书	52
附件二 辐射安全许可证	53
附件三 医疗机构执业许可证	57
附件四 备案登记文件.....	58
附件五 辐射安全管理制度.....	59
附件六 放射工作人员资料.....	89
附件七 图纸资料.....	138
附件八 环境本底检测报告	140

表 1 项目基本情况

建设项目名称	数字减影血管造影机（DSA）应用项目				
建设单位	禹州市第二人民医院				
法人代表	尹献凯	联系人	朱龙飞	联系电话	15936327272
注册地址	河南省许昌市禹州市滨河大道 153 号				
项目建设地点	医院住院楼西侧				
建设项目总投资（万元）	1000	项目环保投资（万元）	15	投资比例（环保投资/总投资）	1.5%
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其它			占地面积（m ² ）	200
应用类型	放射源	<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> V 类		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> I 类（医疗使用） <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> V 类		
	非密封放射性物质	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> 制备 PET 用放射性药物		
		<input type="checkbox"/> 销售	/		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		
	射线装置	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类		
		<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类		
		<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<input checked="" type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类		
其它	/				

1 项目概述

1.1 禹州市第二人民医院概况

禹州市第二人民医院（以下称“建设单位”）位于河南省禹州市滨河大道 153 号，始建于 1952 年，是一所集医疗、教学、科研、预防、保健、急救、康复等多项职能为一体的具有现代化特色的非营利性综合医疗机构，是职工医疗保险和新型农村合作医疗定点医院，设有普通外科、泌尿外科、微创外科、脑外科、胸外科、骨外科、妇科、产科、心血管内科、脑血管内科、呼吸内科、普内科、儿科、糖尿病科、耳鼻喉科、眼科、口腔科、康复理疗科及体外碎石科等多专科病区 and 门诊。

1.2 项目由来

为了加强医院的技术力量，医院计划引进 1 台数字减影血管造影机(以下称“DSA”)开展介入诊疗工作。

根据《射线装置分类》（环境保护部、国家卫生计生委，2017 年 12 月 5 日起

施行) DSA 属于医用 II 类射线装置。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《建设项目环境保护管理条例》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院 449 号令)和《放射性同位素与射线装置安全许可办法》(国家环保总局第 31 号令)等法律法规规定,使用 II 类射线装置的单位应当在申请辐射安全许可证前组织编制环境影响评价文件。本项目涉及使用 II 类射线装置,依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)规定,本项目属于“五十五、核与辐射”中“172 核技术利用建设项目”中的“使用 III 类放射源;使用 II 类射线装置;乙级非密封放射性物质工作场所”类别,应编制环境影响报告表。

受禹州市第二人民医院委托,河南鑫安利职业健康科技有限公司承担其核技术应用项目的环境影响评价工作(委托书见附件一),编制环境影响报告表。接到委托后,河南鑫安利职业健康科技有限公司对现场进行了调查和资料收集工作,并对现场辐射环境质量现状进行了监测,按照国家有关技术规范要求,编制完成《禹州市第二人民医院数字减影血管造影机建设项目环境影响报告表》。

1.3 评价目的

(1) 满足国家和地方环境保护部门对建设项目环境管理规定的要求;

(2) 对项目所处地区环境的现状调查、监测,掌握评价区域内的辐射环境质量现状和环境功能概况,分析评价本项目的主要污染源,论证环保措施可行性和合理性,提出切实可行的辐射防护措施和建议;

(3) 根据国家核技术利用项目的有关标准和规范,对医院核技术利用项目进行辐射环境影响评价;

(4) 对该项目存在的不利影响提出污染防治措施,以减少辐射环境影响;

(5) 从环保角度提出该项目是否可行的明确结论,为行政主管部门审批和监管提供科学依据。

1.4 现有项目概括

医院已开展放射诊疗工作多年,按照《中华人民共和国职业病防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关放射性法律、法规,配合各级生态环境部门监督和指导,辐射防护设施运行、维护、检测工作良好,自运营以来没有发生过辐射事故和人员异常照射,在辐射防护制度的建立、落实以及档案管理等方面运行良好。

(1) 医院已成立了质量控制与安全防护管理领导小组，制定了一系列的辐射防护工作管理制度。医院现有管理制度内容较为全面，符合相关要求，现有规章制度基本满足医院从事相关放射防护管理的要求。医院严格落实各项规章制度，各放射防护设施运行、维护、检测工作良好，在放射防护制度的建立、落实及档案管理等方面运行较好。

本项目建成后，可沿用放射防护规章制度，依托医院现有较健全的管理组织机构进行管理。医院目前配置的质量控制与安全防护管理领导小组人员涵盖了相关的使用科室和职能科室，本项目开展后，目前医院的管理人员能满足配置要求。由于本项目为现有场所新增设备，医院应针对本项目特点对现有放射防护制度进行补充和完善后，则本项目放射防护规章制度可以满足要求。

(2) 医院现有 15 名放射工作人员，均已进行辐射安全知识培训，但均已超过 5 年。

(3) 医院已根据《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）要求对放射工作人员开展了个人剂量监测。工作期间，要求放射工作人员佩戴个人剂量计，个人剂量计每三个月送检一次，并建立个人剂量档案终生存档保存。

(4) 医院现有放射工作场所实行两区划分，安装工作指示灯和规范地张贴电离辐射警告标志等，且各射线装置均制定了操作规程。医院自运营以来没有发生过辐射事故，因此，医院各射线装置使用场所具备防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

(5) 医院每年定期委托有资质的单位对放射工作场所进行辐射防护检测，根据建设单位提供的检测报告，各辐射工作场所监测结果均满足相关标准要求，医院现已采取的放射工作场所防护措施能够满足放射防护的要求。

(6) 医院已制定有《辐射事故应急预案》，设置有放射防护应急处置领导小组，明确了放射事件应急处理领导小组及其相应的职责、放射管理、应急处理措施和保障措施等内容。医院可根据本项目射线装置的情况完善应急预案，新制定的放射事故应急计划内容应完善、全面，处理流程明确且适应不同状况下的应急处理。

本项目运行后，可依托医院已制定完善后的应急预案，一旦发生放射事故，应立即启动本辐射事故应急预案，采取必要的防范措施，并在 2 小时内由放射事故应急处理领导小组上报主管部门。并及时组织专业技术人员排除事故，积极配合各相关部门做好放射事故调查工作。同时有针对性的对可能发生的放射事故进行演习和

放射防护法律、法规知识的培训，演习内容包括辐射事故应急预案的可操作性、针对性、完整性，相关演习和培训记录存档。

禹州市第二人民医院于 2016 年 12 月开展了《建设项目现状环境影响评估报告》工作，禹州市环境保护局于 2016 年 12 月 10 日《禹州市环境保护局环保备案公告（第七批）》（禹环备【2016】7046 号）公布。2019 年 10 月 21 日取得了由许昌市生态环境局核发的《辐射安全许可证》证书编号：豫环辐证[k0148]，使用 III 类射线装置；有效期至 2024 年 10 月 20 日（见附件 2）。已许可的射线装置如表 1-1 所示。

医院现有核技术应用项目概况见 1-1。

表 1-1 禹州市第二人民医院现有射线装置一览表

序号	射线装置	类别	型号	所在场所	数量	环评及辐射登记情况	备注
1	64 排 CT	III 类	Ingenuity Core 128	医院病房楼南侧	1 台	已于 2019 年 7 月 11 日完成项目备案，备案号：201941108100000217；已登记在《辐射安全许可证》	正常使用
2	DR X 光机	III 类	Digitaldiagnost	医院病房楼南段	1 台		正常使用

1.5 本次项目概括

本次拟在医院新增 II 类射线装置 1 台，射线种类为 II 类 X 射线。建设单位计划利用医院住院部西侧现有一层空洞位置新建一座介入中心（上方为露天平台，安装有医用制氧设备），内设一间介入手术室作为 DSA 机房，并设配套房间若干。具体情况见表 1-2。

表 1-2 本次环评项目清单

射线装置	厂家	型号	参数	类别	设备来源	设备用途	场所
DSA	飞利浦	UNIQ FD20C	125kV/1250mA	II 类	新购	介入诊疗	住院部西侧新建介入中心 DSA 手术室

1.6 实践正当性

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于辐射防护“实践的正当性”要求，对于一项实践，只有在考虑了社会、经济和其他有关因素之后，其对受照个人或社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害时，该实践才是正当的。

本项目的建设对保障健康、拯救生命起着十分重要的作用。项目营运以后，将为病人提供一个优越的诊疗环境，具有明显的社会效益，同时将提高医院档次及服务水平，吸引更多的就诊人员，医院在保障病人健康的同时也为医院创造了更大的经济效益。

因此，本项目的实施对受照个人和社会所带来的利益远大于其引起的辐射危害，项目符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践的正当性”的原则与要求。

1.7 项目规划符合性

本项目位于禹州市第二人民医院医院内，用地性质为医疗用地，不影响城市规划。

1.8 建设项目位置及周围环境概况

该项目位于建设单位禹州市第二人民医院院内，建设单位位于河南省许昌市禹州市滨河大道，北侧为滨河大道，

建设单位地理位置图见图 1.1，医院平面布局图如图 1.2 所示。医院拟新增的 DSA 位于新建的介入中心一层北侧手术室（单层建筑，上方为平台，安装医院制氧机设备；下方为土层）。

拟建 DSA 手术室周围情况如下表 1-3。介入中心现场照片见图 1.3，DSA 手术室平面布局图如图 1.4 所示。

表 1-3 DSA 手术室周围环境概况

机房	东侧	南侧	西侧	北侧	上方	下方
DSA 手术室	住院部楼一层（放射科）	控制室和洁净走廊	手术室设备间和夹道（介入中心和妇幼一体楼之间有约 40cm 的夹道）	污物暂存间和污物缓冲间	平台（安装医院制氧机设备）	无建筑



图 1.1 禹州市第二人民医院地理位置图

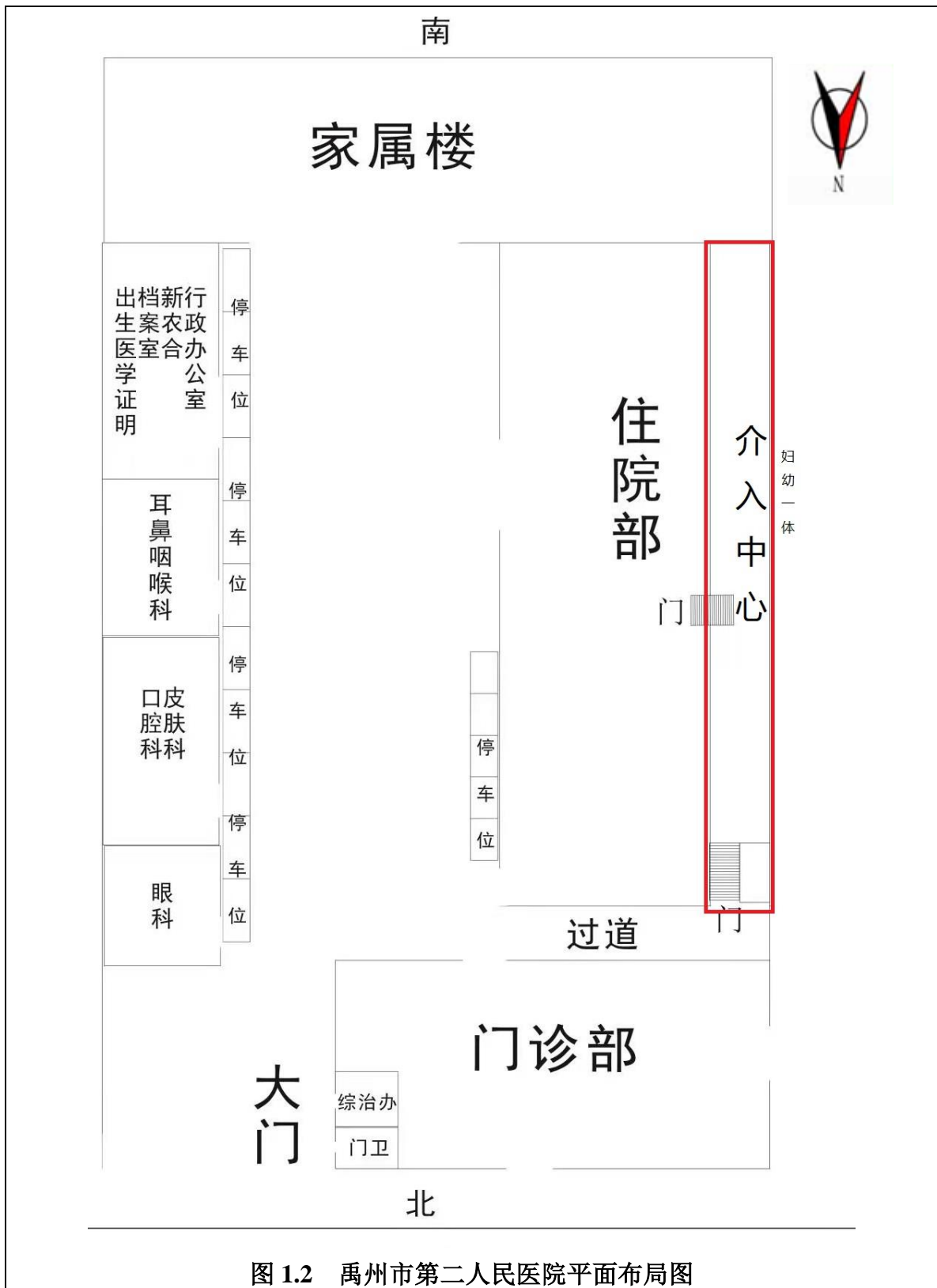




图 1.3 现场照片

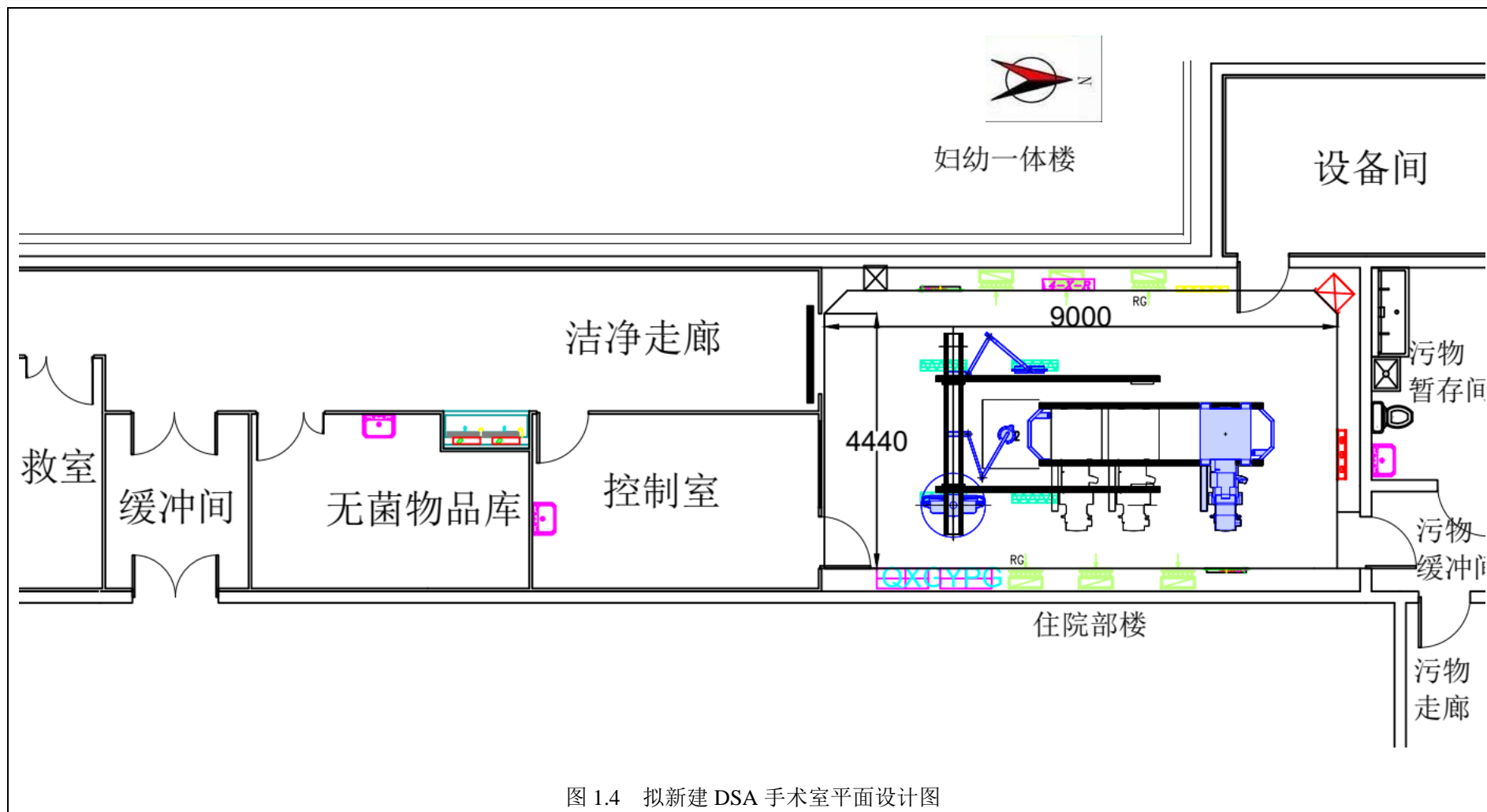


表 2 放射源

序号	核素名称	总活度 (Bq) / 活度 (Bq) × 枚数	类别	活动种类	用途	使用场所	贮存方式与地点	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：放射源包括放射性中子源，对其要说明是何种核素以及产生的中子流强度 (n/s)。

表 3 非密封放射性物质

序号	核素名称	理化性质	活动种类	实际日最大操作量 (Bq)	日等效最大操作量 (Bq)	年最大用量 (Bq)	用途	操作方式	使用场所	贮存方式与地点
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：日等效最大操作量和操作方式见《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002)。

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各类型加速器

本项目涉及。

序号	名称	类别	数量	型号	加速粒子	最大能量 (MeV)	额定电流 (mA) / 剂量率 (Gy/h)	用途	工作场所	备注
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(二) X 射线装置，包括工业探伤、医用诊断和治疗、分析等用途

本项目涉及。

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	用途	工作场所	备注
1	数字减影血管造影机 (DSA)	II类	1台	UNIQ FD20C	125	1250	介入	手术室	拟购
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(三) 中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

本项目涉及。

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电压 (kV)	最大靶电流 (mA)	中子强度 (n/s)	用途	工作场所	氚靶情况			备注
										活度 (Bq)	贮存方式	数量	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）

本项目不产生放射性废弃物。

名称	状态	核素名称	活度	月排放量	年排放总量	排放口浓度	暂存情况	最终去向
机房 臭氧 氮氧化物	气态	/	/	/	/	/	/	通过排风系统排入空气中,臭氧 50 分钟后自动分解为氧气
/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1.常规废弃物排放浓度，对于液态单位为 mg/L，固态为 mg/m³；年排放总量用 kg。

2.含有放射性的废物要注明，其排放浓度、年排放总量分别用比活度（Bq/L 或 Bq/kg 或 Bq/m³）和活度（Bq）。

表 6 评价依据

<p>法规、 条例、 规章</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》，2003 年 10 月 1 日；</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(5) 《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，2005 年 12 月 1 日施行；2019 年 3 月 2 日根据《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第 709 号）第二次修改；</p> <p>(6) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》2006 年，国家环境保护总局令第 31 号，2020 年 12 月 25 日由生态环境部部务会议审议通过《关于废止、修改部分生态环境规章和规范性文件的决定》，于 2021 年 1 月 4 日实施；</p> <p>(7) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环保部令第 18 号，2011 年 5 月 1 日起实施</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国生态环境部第 16 号令，2021 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(9) 《关于发布射线装置分类办法的公告》原国家环境保护部，2017 年第 66 号；</p> <p>(10) 《关于明确技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部 公告 2019 年 第 57 号，2020 年 1 月 1 日施行）；</p>
<p>技术规 范、导 则</p>	<p>(1) 《辐射环境保护管理导则 核技术利用建设项目 环境影响评价文件的内容和格式》（HJ10.1-2016）；</p> <p>(2) 《辐射环境监测技术规范》HJ 61-2021；</p> <p>(3) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；</p> <p>(4) 《放射放射防护要求》GBZ 130-2020；</p> <p>(5) 《放射工作人员健康要求及监护规范》GBZ 98-2020；</p> <p>(6) 《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2019）；</p> <p>(7) 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157-2021)；</p>

与本项 目相关 的文件	<p>(1) 禹州市第二人民医院数字减影血管造影机应用项目委托书，见附件一；</p> <p>(2) 禹州市第二人民医院提供的技术资料；</p> <p>(3) 禹州市第二人民医院辐射环境管理文件。</p>
-------------------	---

表 7 保护目标与评价标准

7.1 评价范围

根据辐射环境保护管理导则（HJ 10.1—2016）中“第 1.5 评价范围和保护目标：放射源和射线装置应用项目的评价范围，通常取装置所在场所实体屏蔽物质边界外 50m 的范围。”

本项目污染为能量流污染，根据能量流的传播与距离相关的特性，结合《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》（HJ 10.1—2016）的相关规定，并结合该项目辐射装置的特征，确定本项目评价范围为机房周围 50m 区域。

7.2 保护目标

本项目的**主要环境保护目标为**：从事本项目放射工作的职业人员以及在本项目射线机房周围停留的其他非辐射工作人员和公众人员，主要保护目标情况见下表 7-1。

表 7-1 本项目主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标	方位、距离	人数	照射类型
1	控制室和洁净走廊的工作人员	手术室南侧 10m 内	5~10 人	职业照射
2	手术室内职业工作人员（手术医生和护士）	手术室内	2~3 人	职业照射
3	DSA 手术室周围（院内）的公众人员（包括在手术室邻近办公的医务人员及公众）	手术室四周 50m 内	流动	公众照射
4	医院西侧边界外公众人员*	手术室西侧 10~50m 内	28 人（一层）	公众照射

注：医院西侧边界外处于项目 50m 范围内的共 10 个建筑，其中东侧靠近医院方向的 6 个为门面房，其余 4 个为居民户。



图 7.1 该项目评价范围示意图

7.3 评价标准

本项目射线装置在开机过程中会产生 X 射线、以及少量的臭氧和氮氧化物。本次环评确定主要评价因子为 X 射线。臭氧和氮氧化物产生量极少，本次评价不再重点行分析。

7.3.1 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002（节选）

本项目职业人员及公众人员的附加年有效剂量限值应满足以下要求：

① 职业照射剂量限值

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：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；

本项目取 5mSv/a 作为职业照射剂量的管理限值。

② 公众照射剂量限值

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：年有效剂量，1mSv；

本项目取 0.25mSv/a 作为公众照射剂量的管理限值。

7.3.2 《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020（节选）

本次环评引用以下条款：

6.1 X 射线设备机房布局

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。

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。

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。

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下表的规定。

表 2 X 射线设备机房（照射室）使用面积、单边长度的要求

设备类型	机房内最小有效使用面积 ^d m ²	机房内最小单边长 ^e m
CT 机（不含头颅移动 CT）	30	4.5
双管头或多管头 X 射线设备 ^a (含 C 形臂)	30	4.5
单管头 X 射线机 ^b (含 C 形臂，乳腺 CBCT)	20	3.5
透视专用机 ^c 、碎石定位机、口腔 CBCT 卧位扫描	15	3.0
乳腺机、全身骨密度仪	10	2.5
牙科全景机、局部骨密度仪、口腔 CBCT 坐位扫描/站位扫描	5	2.0
口内牙片机	3	1.5

a 双管头或多管头 X 射线机的所有管球安装在同一间机房内。

b 单管头、双管头或多管头 X 射线机的每个管球各安装在 1 个房间内。

c 透视专用机指无诊断床、标称管电流小于 5mA 的 X 射线机。

d 机房内有效使用面积指机房内可划出的最大矩形的面积。

e 机房内单边长度指机房内有效使用面积的最小边长。

6.2 X 射线设备机房屏蔽

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低于下表的规定。

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

机房类型	有用线束方向铅当量 mmPb	非有用线束方向铅当量 mmPb
标称 125kv 以上的摄影机房	3	2
标称 125kv 及以下的摄影机房	2	1
C 形臂 X 射线设备机房	2	2
口腔 CBCT、牙科全景机房（有头颅摄影）	2	1

透视机房、骨密度仪机房、口内牙片机房、牙科全景机房（无头颅摄影）、碎石机房、模拟定位机房、乳腺摄影机房、乳腺 CBCT 机房	1	1
CT 机房（不含头颅移动 CT） CT 模拟定位机房	2.5	

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 3 的要求。

6.3 X 射线设备机房屏蔽体外剂量水平

6.3.1 机房的辐射屏蔽防护，应满足下列要求：

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；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

b) CT 机、乳腺摄影、乳腺 CBCT、口内牙片摄影、牙科全景摄影、牙科全景头颅摄影、口腔 CBCT 和全身骨密度仪机房外的周围剂量当量率应不大于 2.5 μ Sv/h；

c) 具有短时、高剂量率曝光的摄影程序（如 DR、CR、屏片摄影）机房外的周围剂量当量率应不大于 25 μ Sv/h，当超过时应进行机房外人员的年有效剂量评估，应不大于 0.25 mSv；

6.4 X 射线设备工作场所防护

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。

6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。

6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

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，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。

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。

6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置。

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。

6.4.8 模拟定位设备机房防护设施应满足相应设备类型的防护要求。

6.4.9 CT 装置的安放应利于操作者观察受检者。

6.4.10 机房出入门宜处于散射辐射相对低的位置。

6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求

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。

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 0.5 mmPb；移动铅防护屏风铅当量应不小于 2 mmPb。

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小于 0.5mmPb。

7.3.3 《职业性外照射个人监测规范》GBZ 128-2019（节选）

5.2 剂量计

5.2.1 应根据个人监测的实际情况，分别选择 $H_p(10)$ 、 $H_p(3)$ 和 $H_p(0.07)$ 个人剂量计进行个人监测；若无符合 $H_p(3)$ 定义的商品剂量计，或无校准 $H_p(3)$ 剂量计的条件，可用 ICRP 推荐的方法用 $H_p(10)$ 或 $H_p(0.07)$ 剂量计的监测结果，可参考 GBZ/T 301 推荐的方法对 $H_p(3)$ 进行估算。

5.2.2 在仅有光子辐射，而且光子能量 ≥ 15 keV 时，宜使用常规光子个人剂量计监测 $H_p(10)$ 。

5.2.3 对于强贯穿辐射和弱贯穿辐射的混合辐射场，弱贯穿辐射的剂量贡献 $\leq 10\%$ 时，一般可只监测 $H_p(10)$ ；弱贯穿辐射的剂量贡献 $>10\%$ 时，宜使用能识别两者的鉴别式个人剂量计，或用躯体剂量计和局部剂量计分别测量 $H_p(10)$ 和 $H_p(0.07)$ 。

5.2.4 对于中子和 γ 射线混合辐射场，当中子剂量与 γ 剂量的比值不超过 10%，可只用光子剂量计测定光子剂量，然后根据光子剂量监测结果和两者粗略比值计算总剂量；当中子剂量与 γ 剂量的比值超过 10%，原则上应使用能分别测量中子剂量和光子剂量的鉴别式个人剂量计[中子剂量测量可使用固体核径迹探测器、热释光探测器（TLD）反照率剂量计等]，分别测定中子和光子的个人剂量当量，然后计算总剂量。

5.2.5 从事可能引起非均匀照射的操作时，在工作人员身体可能受到较大照射的部位宜佩戴局部剂量计（如头箍剂量计、腕部剂量计、指环剂量计等）。

5.2.6 在预期外照射剂量有可能超过剂量限值的情况下（例如从事有可能发生临界事故的操作或应急操作时），工作人员除应佩戴常规监测个人剂量计外，还应佩戴报警式个人剂量计或事故剂量计。

5.2.7 剂量计应具有容易识别的标识和编码，其大小、形状、结构和重量合适，便于佩戴且不影响工作。

5.3 佩戴

5.3.1 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，一般在左胸前或锁骨对应的领口位置；当辐射主要来自人体背面时，剂量计应佩戴在背部中间。

5.3.2 对于如介入放射学、核医学放射药物分装与注射等全身受照不均匀的工作情况，应在铅围裙外锁骨对应的领口位置佩戴剂量计。

5.3.3 对于 5.3.2 所述工作情况，建议采用双剂量计监测方法（在铅围裙内躯干上再佩戴另一个剂量计），且宜在身体可能受到较大照射的部位佩戴局部剂量计（如头箍剂量计、腕部剂量计、指环剂量计等）。

6 剂量评价

6.1 剂量评价一般原则

6.1.1 按照 GB 18871 的规定，对职业照射用年有效剂量评价。

6.1.2 当职业照射受照剂量大于调查水平时，除记录个人监测的剂量结果外，并作进一步调查。本标准建议的年调查水平为有效剂量 5 mSv，单周期的调查水平为 5 mSv/（年监测周期数）。

6.1.3 当放射工作人员的年个人剂量当量小于 20 mSv 时，一般只需将个人剂量当量 Hp(10)视为有效剂量进行评价，否则，估算人员的有效剂量；当人员的眼晶状体、皮肤和四肢的剂量有可能超过相应的年当量剂量限值时，给出年有效剂量的同时估算其年当量剂量。

7.3.3 参考

(1) 《辐射防护手册》第一、三分册，李德平、潘自强主编；

(2) 《国际放射防护委员会第 33 号出版物 医用外照射源的辐射防护》（人民卫生出版社）。

表 8 环境质量和辐射现状

8.1 环境质量和辐射现状

2021 年 8 月 30 日，河南鑫安利职业健康科技有限公司对禹州市第二人民医院数字减影血管造影应用项目拟建场所进行了 X-γ 辐射环境进行了监测。

8.2 检测方法及检测仪器

表 8-1 检测方法及标准一览表

检测项目	检测标方法及标准	标准号
X-γ 辐射剂量率	1. 环境 γ 辐射剂量率测量技术规范	HJ1157-2021
	2. 辐射环境监测技术规范	HJ 61-2021
	3. 电离辐射防护与辐射源安全基本标准	GB 18871-2002

表 8-2 检测仪器设备一览表

检测项目	检测仪器			
	仪器名称及型号	仪器测量范围	生产厂家	检定与校准
x-γ 射线空气比释动能率	环境监测用 X-γ 辐射空气比释动能率仪 (RJ32-3202)	0.01μSv/h ~30mSv/h	上海仁机仪器仪表有限公司	检定单位：河南省计量科学研究院； 证书编号：医字 20210305-0165 有效期至：2022-03-08

8.3 监测方案及质量保证

(1) 检测目的

该环境辐射现状检测的目的主要是为了了解项目地点现有辐射水平，为辐射工作场所建成运行后对环境的影响提供依据。

(2) 检测依据

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002；

《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》HJ1157-2021；

(3) 检测布点及质量保证

检测点位主要考虑放射性工作场所建成后人员停留较多，和能到达的区域。

该项目测量所用的仪器性能参数均符合国家标准方法的要求，均有有效的国家计量部门检定的合格证书，并有良好的日常质量控制程序。检测人员均经具有相应资质的部门培训，考核合格持证上岗。数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报，并

按有关规定和要求进行三级审核。

8.4 监测结果及监测点位

拟新建的介入中心一层 DSA 手术室场所 X-γ 辐射现状监测结果见表 8-3。

检测结果显示：本项目场所周围 X-γ 辐射空气吸收剂量率监测值为 0.14~0.17 $\mu\text{Gy/h}$ 之间，属于正常本底水平。

表 8-3 介入手术室周围辐射环境空气吸收剂量率检测结果一览表

检测位置		检测结果 ($\mu\text{Gy/h}$)	监测点环境	
拟新建 DSA 手 术室 工作场所	1.	场址东侧 30cm (1)	0.15	地板砖
	2.	场址南侧 30cm (2)	0.17	水泥地
	3.	场址南侧 30cm (3)	0.14	水泥地
	4.	场址南侧 30cm (4)	0.14	水泥地
	5.	场址西侧 30cm (5)	0.17	地板砖
	6.	场址北侧 30cm (6)	0.14	水泥地
	7.	场址北侧 30cm (7)	0.15	水泥地
	8.	场址中部距地面 30cm (8)	0.15	水泥地
	9.	场址中部距地面 30cm (9)	0.16	水泥地
	10.	场址北侧 30cm	0.15	水泥地
	11.	场址上方	0.15	水泥地

注：以上数据未扣除宇宙射线响应值。

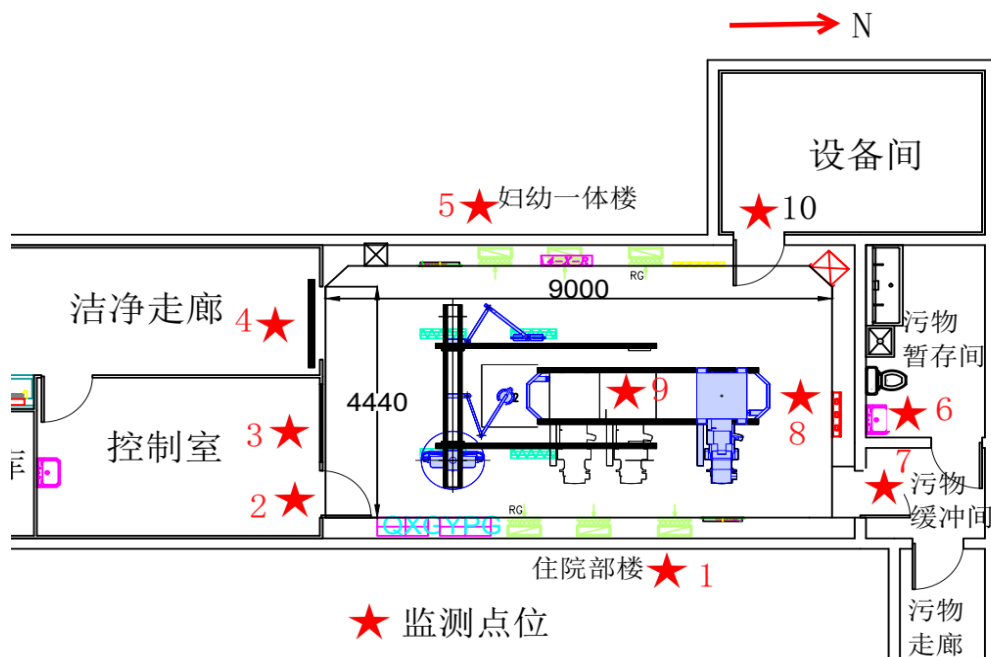


图 8-1 DSA 周围监测点位图

表 9 项目工程分析与源项

9.1 工作原理及工艺流程

(1) DSA 的工作原理

数字减影血管造影 (DSA) 是通过电子计算机进行辅助成像的血管造影方法, 它是应用计算机程序进行两次成像完成的。在注入造影剂之前, 首先进行第一次成像, 并用计算机将图像转换成数字信号储存起来。注入造影剂后, 再次成像并转换成数字信号。两次数相减, 消除相同的信号, 得知一个只有造影剂的血管图像。这种图像较以往所用的常规造影所显示的图像更清晰和直观, 一些精细的血管结构亦能显示出来。且对比度分辨率高, 减去了血管以外的背景, 尤其使与骨骼重叠的血管能清楚显示; 由于造影剂用量少, 浓度低, 损伤小、较安全; 节省胶片使造影价格低于常规造影。通过医用血管造影 X 射线机处理的图像, 使血管的影像更为清晰, 在进行介入手术时更为安全。

(2) 设备组成

X 射线装置的主要设备组成为: X 射线球管、高频逆变高压发生器、金属影像增强器、数据图像处理器、治疗床、操作台等。X 射线机能提供高分辨率、高清晰度、高品质的数字图像, 可提供多幅图像显示, 具有数字点片及常规胶片点片系统, 胸部摄影无需立式摄影架。

X 射线装置基本结构都是由产生 X 射线的 X 射线管、供给 X 射线管灯丝电压及管电压的高压发生器、控制 X 射线的“量”和“质”及曝光时间的控制装置等设备组成。X 射线管由阴极和阳极组成, 阴极通常是装在聚焦杯中的钨灯丝, 阳极靶则根据应用的需要, 由不同的材料制成各种形状, 一般用高原子序数的难熔金属 (如钨、铂、金、钽等) 制成。其典型 X 射线管示意图见图 9-1。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。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到很高的速度, 这些高速电子到达靶面被靶突然阻挡从而产生 X 射线。

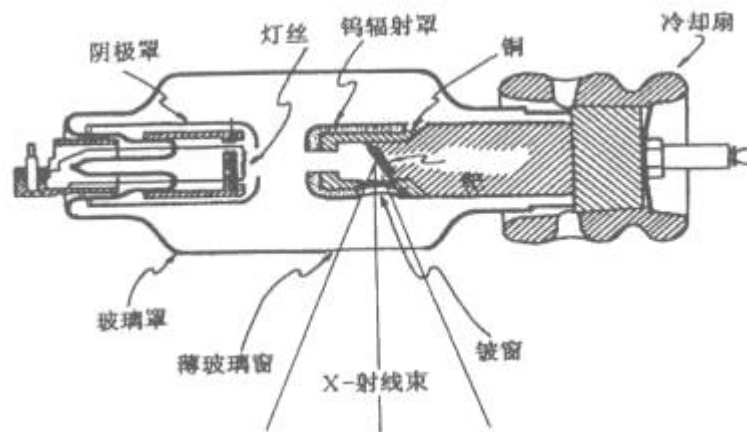


图 9-1 典型 X 射线管示意图

DSA 设备自带有悬吊式铅玻璃防护屏、床侧防护板等，现代数字介入技术一般还采用数字脉冲技术，根据手术部位选择相应的脉冲透视；铜滤波技术，采用多种规格的铜滤片，根据不同需要，自动切换，在保持优质图像的同时，最大程度减少辐射剂量，达到最佳的滤过效果；栅控技术，去除电压爬升与降落时低速电子产生的大量软射线；剂量监测系统，实时显示剂量率，供介入放射工作人员参考；在介入诊疗时，在可能的条件下，要尽量缩小照射野，降低管电压、管电流，缩短曝光时间，遮光器尽量调小，减少散射。

(3) 操作流程

DSA 在进行曝光时分为两种情况：

A、第一种情况，操作人员采取隔室操作的方式（即操作医师在控制室内对病人进行曝光），医生通过铅玻璃观察窗和操作台观察手术室内病人情况，并通过对讲系统与病人交流。拍片时，患者平躺在治疗床上，护士对患者进行摆位。一切就绪后，医护人员离开手术室，在确认手术室内没有其他无关人员的情况下，开机拍片。

B、第二种情况，医生需进行手术治疗时，为更清楚的了解病人情况时会有连续曝光，并采用脉冲透视，此时操作医师位于铅屏风后身着铅服和铅围脖，戴铅帽、铅眼镜等、铅手套在曝光室内对病人进行直接的手术操作。

透视诊疗时，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，主治医师佩戴铅衣、铅围脖和铅帽在操作位在 X 线透视下

将导管送达上腔静脉，护士在护士位辅助手术。顺序取血测定静、动脉，并留 X 线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。

(4) 产污环节

DSA 的辐射源项包括：初级辐射（有用线束）、次级辐射（泄漏辐射与散射辐射），有用线束直接朝向患者，墙壁、地板、防护门及观察窗受到病人体表散射影响及设备泄漏辐射影响，医生在操作过程中受到泄漏辐射及病人体表散射辐射的影响。

由工作原理可知，电子枪产生的电子经过加速后，高能电子束与靶物质相互作用时将产生轫致辐射，即 X 射线，其最大能量为电子束的最大能量。这种 X 射线是随机器的开、关而产生和消失。本项目使用的 X 射线装置在非诊疗状态下不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会发出 X 射线。由于射线能量较低，故不必考虑感生放射性问题。因此，在开机期间，X 射线成为污染环境的主要因子。

(5) 工作人员防护情况

主治医师在操作位进行手术，穿戴防护用品，包括铅衣、铅围脖、铅眼镜和铅帽，手部和腿部暴露于外部。护士穿戴防护用品位于护士位进行手术辅助工作，手部和腿部暴露于外部。操作室工作人员位于操作室内，控制电子系统，由手术室墙体，防护门，防护窗进行隔离防护。

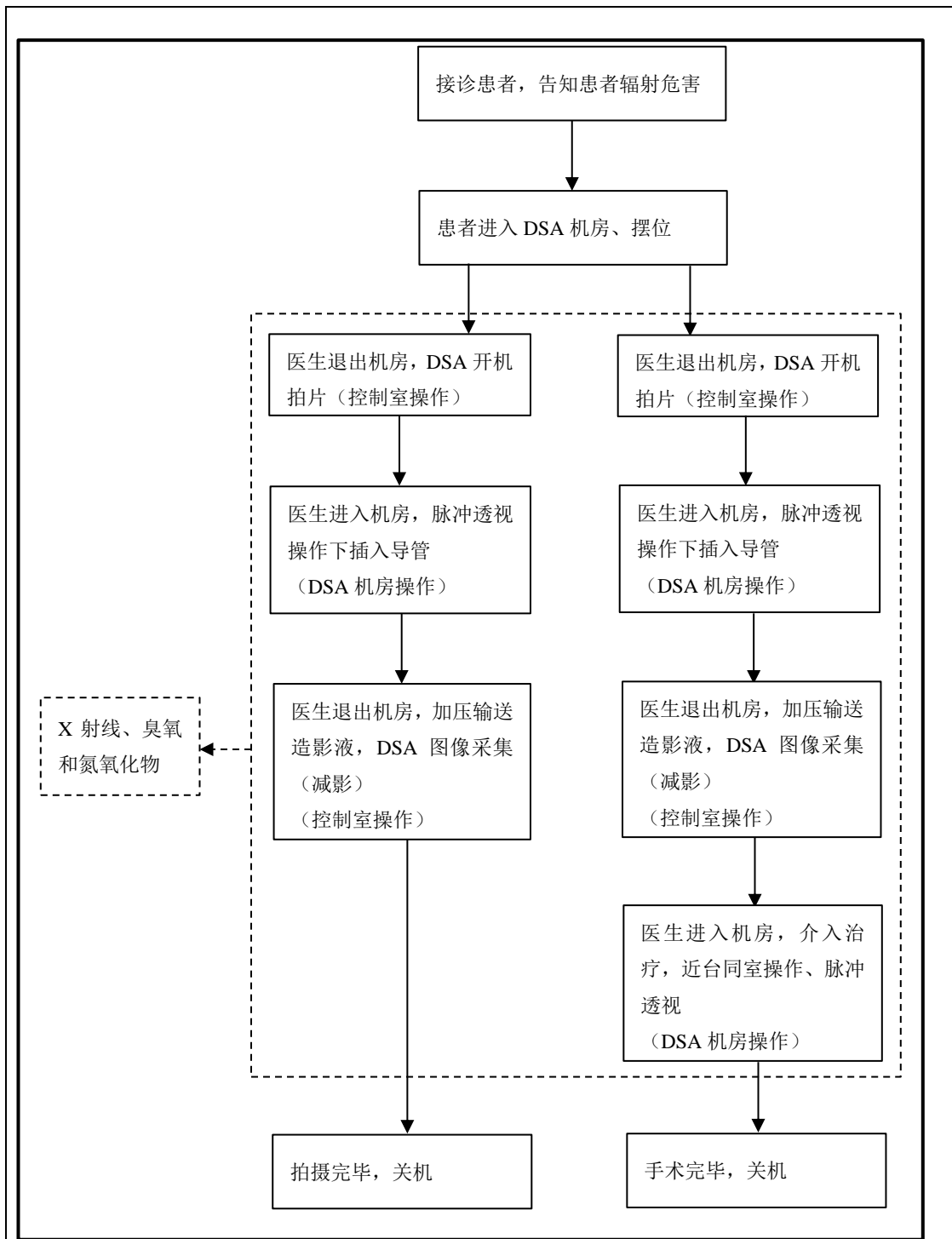


图 9-2 DSA 治疗流程及产污环节示意图

9.2 污染源项简述

(1) 正常工况

DSA 医用射线装置在使用过程中不产生放射性“三废”，只是在设备加高压时，近距离产生污染物为 X 射线，设备只要关机，污染物 X 射线即刻消失。

(2) 事故工况

项目射线装置属于 II 类射线装置，运行过程中可能发生的辐射安全事故如

下：

(1) 射线装置发生控制系统或电器系统故障或人员疏忽将照射参数设置错误，使受检者或职业人员收到超剂量照射。

(2) 人员在防护门关闭后未撤离机房，射线装置开始运行，对其造成意外误照射。

(3) 安全警示装置发生故障，人员误入正在运行的机房造成意外误照射。

(4) 医生在机房内为患者摆位或进行其他术前准备工作时，控制台处操作人员误开机出束，对机房内医生和患者造成意外误照射。

(5) 设备维修期间，维修人员在检修设备时，误开机出束，造成意外误照射。

(6) 医生未穿戴防护用品进入机房，或未配置合格的防护用品，使医生收到较高剂量的附加照射。

(7) 因操作失误，导致机房内医生手部暴露在球管源组件下，对医生造成意外误照射。

表 10 辐射安全与防护

10.1 项目安全设施

10.1.1 DSA 手术室布局

(1) 本项目的 DSA 手术室为新建机房，位于医院拟建的介入中心一层北侧。DSA 手术室东侧为住院部楼，南侧为控制室和洁净走廊，西侧为妇幼一体楼和设备间，北侧为污物暂存间和污物缓冲间，机房上方为露天平台，下方为土层；手术室南侧墙体与洁净走廊隔墙上设计有电动推拉门（供患者进出），南墙与控制室隔墙拟设置观察窗和工作人员防护门，北侧墙体拟设置污物防护门，西侧墙体拟设置设备间防护门。手术室的屏蔽措施见表 10-1。

表 10-1 DSA 手术室拟采取的屏蔽措施一览表

机房名称		DSA 手术室	评价
机房设计 (长×宽×高)		9.0m×4.44m×3.0m	符合 GBZ 130-2020 的面积和单边的要求
四周墙体厚度		采用专用龙骨+10mm 铅钡板+3.0mm 铅板（约等效于 4mmPb）	符合 2mmPb 的要求
屋顶		120mm 的混凝土现浇层，并增加 20mm 的硫酸钡防护涂层（约等效于 3mmPb）	符合 2mmPb 的要求
防护门	工作人员门	3.0mmPb 手动单开门	符合 2mmPb 的要求
	病人进出门	3.0mmPb 电动推拉门	符合 2mmPb 的要求
	设备间防护门	3.0mmPb 手动单开门	符合 2mmPb 的要求
	污物门	3.0mmPb 手动单开门	符合 2mmPb 的要求
观察窗		3.0mmPb 铅玻璃	符合 2mmPb 的要求
安全连锁		设计有门灯连锁	符合要求
		手动单开门设计 自动闭门装置	符合要求

观察窗框边及防护窗套的安装，要求先在铅玻璃四周用大芯板保护，再用纯铅板在其上向四周包围，并且要求机房内侧，纯铅板向四周墙面外延伸不小于 10cm，铅玻璃与窗框间和窗框间与墙体间的缝隙必须用软铅填实，防止散射线从铅玻璃四周泄漏。

机房内电缆埋设需对地板进行挖沟，使其防护能力减弱，项目拟在电缆沟上

方铺设 3mm 铅板进行防护，对于穿墙部分，设置“U”型管道，不直接穿墙，同时对穿墙部分铺设 3mm 铅板进行防护。

对于机房送风管道与排风管道，应紧贴机房屋顶风管呈 45° 穿墙，穿墙部分排风管道与送风管道均采用 3mm 厚铅皮包裹。

DSA 手术室根据《放射防护要求》GBZ 130-2020 的要求，手术室的屏蔽防护铅当量为 2mmPb。本项目 DSA 手术室的屏蔽防护满足要求，手术室屏蔽设计合理。

DSA 手术室南北长 9.0m，东西宽 4.44m，面积约为 39.96m²；满足《放射防护要求》GBZ 130-2020 中的规定“机房内最小有效面积 20m²，机房内最小单边长度 3.5m”的要求。

(2) 医院 DSA 手术室拟配置防护用品如表 10-2 所示，符合评价要求。

表 10-2 该项目 DSA 手术室拟配备的防护用品一览表

机房名称 (放射检查类型)	使用对象		标准要求	拟配置防护用品 (mmPb)	评价
	受检者	成人			
DSA 手术室	受检者	成人	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	铅橡胶性腺防护围裙(方形)或方巾、铅橡胶颈套、铅橡胶帽子各 1 件(0.5)	符合
		工作人员	个人防护用品: 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 辅助防护设施: 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	个人防护用品: 铅橡胶围裙、铅橡胶颈套和铅防护眼镜各 5 件(0.5); 介入防护手套 5 件, 铅当量 0.025mmPb; 辅助防护设施: 铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏各 1 件(0.5)	
		陪检者	至少配备铅橡胶防护衣	无陪检者, 不配备	

(3) 医院为辐射工作人员配备有个人剂量卡，并定期送检，建立有个人剂量检测档案。

(4) 患者进出防护门上方安装工作状态指示灯，并与射线装置联锁，门上张贴电离辐射警示标识，配有中文警示说明；

(5) 手术室内安装层流排风，能够有效排风；

(6) 患者进出防护门安装门-机联锁，防护门未完全关闭，射线装置不启动；

(7) 患者进出防护门门框下部安装防夹人红外安全感应装置。

10.1.2 射线机房工作场所实行分区管理

为加强核技术应用医疗设备所在区域的管理，限制无关人员受到不必要的照射，应对项目划定控制区和监督区进行分区管理。根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）控制区和监督区的定义划定控制区和监督区。其定义为“控制区：在辐射工作场所划分的一种区域，在这种区域内要求或可能要求采取专门的防护手段和安全措施；监督区：未被确定为控制区、通常不需要采取专门防护手段和安全措施但要不断检查其职业照射条件的任何区域。”

DSA 手术室划为控制区，严格限制无关人员进入，以避免不必要的照射；控制室设为监督区，只有工作人员可以进入。

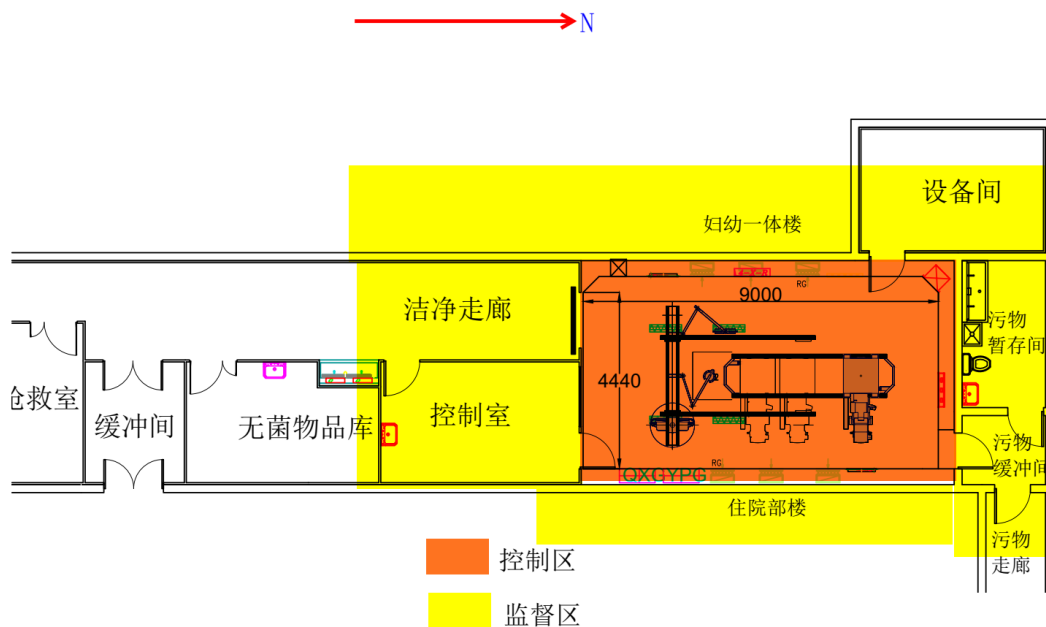


图 10-1 DSA 机房分区示意图

10.2 三废的治理

10.2.1 臭氧和氮氧化物影响分析

当射线装置运行时，X 射线与空气相互作用，可使机房内空气电离，产生少量臭氧（ O_3 ）和氮氧化物（ NO_x ）等有害气体。根据《医用 X 射线诊断放射防护要求》GBZ 130-2020 的相关要求，机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

根据建设单位提供的资料，该项目 DSA 设置层流通风装置，通过排风管道连接至本建筑室外，将室内废气通过楼内风井排至顶楼室外，室内排风口拟与防

护门对角设置，防止通风短路，确保通风良好。上述通风措施符合符合《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020 的相关要求。

10.2.2 放射性废水及固体废物

本项目不产生放射性废水，据调查，医院目前诊断用 X 射线机采用数字摄像系统及直接显像，不需要进行胶片的显影和定影等工序，因此，本项目不产生放射性废水及固体废物。

表 11 环境影响分析

11.1 建设阶段对环境的影响

建设单位拟新建的 DSA 手术室施工期间，主要污染物有施工机械噪声、施工扬尘、施工人员生活污水、施工过程中产生的泥砂污水。设备安装过程如果进行调试可能产生辐射影响。

非放射性因素的影响不在本次环评范围内，本环评仅考虑 DSA 手术室建成后射线装置产生的辐射环境影响，因此，建设期间的环境影响在此就不做详细的分析和评价。

11.2 运行阶段对环境的影响

11.2.1 DSA 手术室环境影响分析

DSA 手术室为新建机房，位于医院介入中心一层手术部。手术室防护设计见表 11-1。

表 11-1 DSA 手术室防护设计

面积	墙体材料及厚度	屋顶和地板材料及厚度	防护门铅当量	观察窗	医生操作位防护
39.96m ²	四周墙体拟采用约等效于 4mmPb 屏蔽防护措施	顶棚均拟采用约等效于 3mmPb 屏蔽措施	3.0mmPb	3.0mmPb	在透视时医生在手术室内操作时，身穿 0.5mmPb 的铅衣，同时根据设备说明知本项目 DSA 设备自带 0.5mmPb 的悬吊铅屏风

本项目血管造影机包括透视和采集（摄影）两种模式，根据建设单位提供的信息，本项目正常运行后，保守预计每月最大工作量为 30 台手术，每次手术 DSA 的最大开机时间包括透视 10 分钟、采集 2 分钟，全年工作天数按最多 260 天（每周工作 5 天）考虑，本项目血管造影机的预计年开机时间如下。

表 11-2 不同工作模式下的预计开机时间一览表

工作模式	每次开机时间	年最大工作量	年开机时间	年工作天数
透视	10 分钟	360 台手术	60 小时	260 天
采集	2 分钟	360 台手术	12 小时	260 天

在进行介入检查或介入手术时，职业人员不可避免的会受到一定程度的 X 射线外照射。此外，尽管配有防护屏蔽设施，X 射线也可能贯穿到机房外，对机房周围公众产生一定的影响。本项目血管造影机（DSA）具有自动调强功能，可根据患

者条件的差异，自动调节曝光参数和出束剂量；另外，通常为了延长使用寿命防止射线球管烧毁，在实际正常使用时，管电压和管电流均留有一定裕度，根据同类射线装置的运行经验，一般透视工况为（60~100）kV/（5~10）mA，采集工况为（60~110）kV/（300~500）mA。根据设备的技术资料，保守取距靶点 1m 处的最大剂量率透视时为 $1.5 \times 10^6 \mu\text{Sv/h}$ ，采集时为 $7.5 \times 10^7 \mu\text{Sv/h}$ 。

本项目血管造影机在正常运行时，不产生任何放射性“三废”，其发出的 X 射线会使手术室内的空气发生电离，从而产生极少量的臭氧、氮氧化物等有害气体，为防止有害气体累积，手术室内设置了层流通风系统，且保证手术室的通风换气次数不低于 4 次/h，而有害气体排入外环境后，可迅速得到稀释和转化，对周围环境的影响很小。

11.2.2 医生操作位剂量估算

11.2.2.1 附加剂量率计算

本项目血管造影机主束照向患者，各关注点处仅考虑泄漏线和散射线影响。

1) 泄露辐射剂量率

关注点处的泄漏辐射剂量率参考《辐射防护手册 第一分册》（李德平、潘自强主编，原子能出版社）中给出的公示计算。

$$H = \frac{f \cdot H_0 \cdot B}{R^2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

H—关注点处的泄漏辐射剂量率， $\mu\text{Sv/h}$ ；

f—泄漏射线比率，取 0.1%；

H_0 —距靶点 1m 处的最大剂量率， $\mu\text{Sv/h}$ ；

R—靶点至关注点的距离，m；

B—屏蔽透射因子，按照《放射防护要求》GBZ 130-2020 附录 C 中给出的公式计算。

$$B = \left[\left(1 + \frac{\beta}{\alpha} \right) e^{\alpha \gamma x} - \frac{\beta}{\alpha} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

B—屏蔽透射因子；

X—屏蔽材料铅当量厚度，mm；

α 、 β 、 γ —铅对 125kV 管电压 X 射线辐射衰减的有关的三个拟合参数。

将各关注点处泄漏辐射剂量率计算结果列表如下。

表 11-3 泄露辐射各关注点的屏蔽透射因子计算结果一览表

关注点位置描述	防护铅当量	α	β	γ	B
手术医生操作位处（身着铅衣）	1mmPb	2.219	7.923	0.5386	8.41722E-06
观察窗外 30cm 处、防护门外	3mmPb	2.219	7.923	0.5386	7.97E-05
西侧和东侧墙外 30cm 处	4mmPb	2.219	7.923	0.5386	8.42E-06
北侧墙外 30cm 处	4mmPb	2.219	7.923	0.5386	8.42E-06
楼上 50cm 处	3mmPb	2.219	7.923	0.5386	7.97E-05

表 11-4 不同模式下各关注点处泄漏辐射剂量率计算结果一览表

工作模式	关注点位置描述	R	f	H ₀	B	H (μ Sv/h)
透视	手术医生操作位处	0.5	0.001	1.50E+06	8.42E-06	5.05E-02
	观察窗外 30cm 处	5.2	0.001	1.50E+06	7.97E-05	4.42E-03
	西侧和东侧墙外 30cm 处	2.7	0.001	1.50E+06	8.42E-06	1.73E-03
	北侧墙外 30cm 处	5.2	0.001	1.50E+06	8.42E-06	4.67E-04
	北侧防护门外 30cm	5.5	0.001	1.50E+06	7.97E-05	3.95E-03
	南侧控制室防护门外 30cm	5.5	0.001	1.50E+06	7.97E-05	3.95E-03
	南侧患者防护门外 30cm	5.5	0.001	1.50E+06	7.97E-05	3.95E-03
	西侧防护门外 30cm	3.3	0.001	1.50E+06	7.97E-05	1.10E-02
	楼上 30cm 处	3.5	0.001	1.50E+06	7.97E-05	9.76E-03

采集	手术医生操作位处	数据采集时，医生退出手术室				
	观察窗外30cm处	5.2	0.001	7.50E+07	7.97E-05	2.21E-01
	西侧和东侧墙外30cm处	2.7	0.001	7.50E+07	8.42E-06	8.66E-02
	北侧墙外30cm处	5.2	0.001	7.50E+07	8.42E-06	2.34E-02
	北侧防护门外30cm	5.5	0.001	7.50E+07	7.97E-05	1.98E-01
	南侧控制室防护门外30cm	5.5	0.001	7.50E+07	7.97E-05	1.98E-01
	南侧患者防护门外30cm	5.5	0.001	7.50E+07	7.97E-05	1.98E-01
	西侧防护门外30cm	3.3	0.001	7.50E+07	7.97E-05	5.49E-01
	楼上30cm处	3.5	0.001	7.50E+07	7.97E-05	4.88E-01

2) 散射辐射剂量率

关注点处的散射辐射剂量率参考《辐射防护手册 第一分册》（李德平、潘自强主编，原子能出版社）中给出的公示计算。

$$H = \frac{H_0 \cdot \alpha \cdot B \cdot (s/400)}{(d_0 \cdot d_s)^2} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

H—关注点处的患者散射剂量率，μSv/h；

H₀—距靶点 1m 处的最大剂量率，μSv/h；

α—患者对 X 射线的散射比，取 0.0013（90°散射，相对于 400cm² 散射面积）；

S—散射面积，取典型值 100cm²；

d₀—源与患者的距离，取 0.3m；

d_s—患者与关注点的距离，m；

B—屏蔽透射因子，按式（2）计算。

将各关注点处散射辐射剂量率计算结果列表如下。

表 11-5 散射辐射各关注点的屏蔽透射因子计算结果一览表

关注点位置描述	防护铅当量 mmPb	α	β	γ	B
手术医生操作位处（身着铅衣）	1	2.233	7.888	0.7299	1.70E-02
观察窗外 30cm 处、防护门外	3	2.219	7.923	0.5386	7.97E-05
西侧和东侧墙外 30cm 处	4	2.219	7.923	0.5386	8.42E-06
北侧墙外 30cm 处	4	2.219	7.923	0.5386	8.42E-06
楼上 50cm 处	3	2.219	7.923	0.5386	7.97E-05

表 11-6 不同模式下各关注点处散射辐射剂量率计算结果一览表

工作模式	关注点位置描述	H0	α	S	d0	ds	B	H
透视	手术医生操作位处	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	0.5	1.70E-02	1.47E+01
	观察窗外 30cm 处	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.2	7.97E-05	6.39E-04
	西侧和东侧墙外 30cm 处	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	2.7	8.42E-06	2.50E-04
	北侧墙外 30cm 处	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.2	8.42E-06	6.75E-05
	北侧防护门外 30cm	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	5.71E-04
	南侧控制室防护门外 30cm	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	5.71E-04
	南侧患者防护门外 30cm	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	5.71E-04
	西侧防护门外 30cm	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	3.3	7.97E-05	1.59E-03
	楼上 30cm 处	1.50E+06	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	3.5	7.97E-05	1.41E-03

采集	手术医生操作位处	数据采集时，医生退出手术室						
	观察窗外 30cm 处	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.2	7.97E-05	3.19E-02
	西侧和东侧墙外 30cm 处	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	2.7	8.42E-06	1.25E-02
	北侧墙外 30cm 处	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.2	8.42E-06	3.37E-03
	北侧防护门外 30cm	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	2.85E-02
	南侧控制室防护门外 30cm	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	2.85E-02
	南侧患者防护门外 30cm	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	5.5	7.97E-05	2.85E-02
	西侧防护门外 30cm	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	3.3	7.97E-05	7.93E-02
	楼上 30cm 处	7.50E+07	0.0013	1.00E-02	3.00E-01	3.5	7.97E-05	7.05E-02

3) 总的附加剂量率

根据表 11-4、11-6 的计算结果，将不同模式下各关注点处总的剂量率列于下表。

表 11-7 不同工作模式下各关注点处总的附加剂量率计算结果一览表

工作模式	关注点位置描述	泄露辐射剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	散射辐射剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	总的附加剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)
透视	手术医生操作位处	5.05E-02	1.47E+01	1.48E+01
	观察窗外 30cm 处	4.42E-03	6.39E-04	5.06E-03
	西侧和东侧墙外 30cm 处	1.73E-03	2.50E-04	1.98E-03
	北侧墙外 30cm 处	4.67E-04	6.75E-05	5.35E-04
	北侧防护门外 30cm	3.95E-03	5.71E-04	4.52E-03

	南侧控制室防护门外 30cm	3.95E-03	5.71E-04	4.52E-03
	南侧患者防护门外 30cm	3.95E-03	5.71E-04	4.52E-03
	西侧防护门外 30cm	1.10E-02	1.59E-03	1.26E-02
	楼上 30cm 处	9.76E-03	1.41E-03	1.12E-02
采集	手术医生操作位处	数据采集时，医生退出手术室		
	观察窗外 30cm 处	2.21E-01	3.19E-02	2.53E-01
	西侧和东侧墙外 30cm 处	8.66E-02	1.25E-02	9.91E-02
	北侧墙外 30cm 处	2.34E-02	3.37E-03	2.68E-02
	北侧防护门外 30cm	1.98E-01	2.85E-02	2.27E-01
	南侧控制室防护门外 30cm	1.98E-01	2.85E-02	2.27E-01
	南侧患者防护门外 30cm	1.98E-01	2.85E-02	2.27E-01
	西侧防护门外 30cm	5.49E-01	7.93E-02	6.28E-01
	楼上 30cm 处	4.88E-01	7.05E-02	5.59E-01

由计算结果可知：本项目血管造影机在正常运行情况下，透视时手术室周围各关注点处的附加剂量率在 $(5.35 \times 10^{-4} \sim 1.26 \times 10^{-2}) \mu\text{Sv/h}$ 之间，采集时手术室周围各关注点处的附加剂量率在 $(2.68 \times 10^{-2} \sim 0.61) \mu\text{Sv/h}$ 之间；均能够满足《放射放射防护要求》GBZ 130-2020 中规定的屏蔽体外表面 30cm 处剂量率不大于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ 的标准限值，因此分析认为运营过程中产生的电离辐射经有效的屏蔽后对周围影响较小，且主要影响人员是射线装置所在机房临近的职业工作人员和工作场所周围的公众。事实上，上述计算是偏保守的，忽略了设备材料的衰减作用和人体的吸收作用，实际预计本项目血管造影机在正常运行情况下，手术室周围公众人员（医院西侧边界外居民和院内其他人员）的辐射剂量率将维持在当地的正常辐射环境本底水平，对其辐射影响很小。

11.2.2.2 附加年剂量计算

人员附加年有效剂量参照联合国原子辐射效应科学委员会（UNSCEAR）2000 年报告附录 A 中给出的公式计算。

$$H_{E-r} = D_r \times t \times k \times T \times 10^{-3} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

H_{E-r} —外照射附加年有效剂量，mSv/a；

D_r —外照射附加剂量率， $\mu\text{Sv/h}$ ，取值见表 11-7；

t —年照射时间，h/a，取值见表 6-2；

T —居留因子，职业人员全居留取 1，公众人员部分居留取 1/4、偶然居留取 1/8；

k —有效剂量与吸收剂量换算系数，一般取 0.7，本次评价偏保守考虑取 1。

人员受到的附加年有效剂量计算结果详见下表。

表 11-8 人员受到的附加年有效剂量计算结果一览表

参考位置	工作模式	附加剂量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	时间 (h/a)	居留因子	附加年有效剂量 (mSv/a)	管理限值 (mSv/a)	照射类型
手术医生操作位处	透视	14.8	60	1	0.888	5	职业照射
观察窗外 30cm 处	透视	0.00506	60	1	3.4×10^{-3}	5	职业照射
	采集	0.253	12	1			
东侧、西侧墙外 30cm 处	透视	0.00198	60	1/4	3.03×10^{-7}	0.25	公众照射
	采集	0.091	12	1/4			
北侧墙外 30cm 处	透视	0.000535	60	1/4	8.85×10^{-5}	5	职业照射
	采集	0.0268	12	1/4			
北侧防护门外 30cm	透视	0.00452	60	1/4	7.5×10^{-4}	5	职业照射
	采集	0.227	12	1/4			
南侧控制室防护门外 30cm	透视	0.00452	60	1	3.0×10^{-3}	5	职业照射
	采集	0.227	12	1			
南侧患者防护门外 30cm	透视	0.00452	60	1/4	7.5×10^{-4}	0.25	公众照射
	采集	0.227	12	1/4			
西侧防护门外 30cm	透视	0.0126	60	1/4	4.91×10^{-3}	5	职业照射
	采集	0.628	12	1/4			

楼上 30cm 处	透视	0.0112	60	1/16	4.6×10 ⁻⁴	0.25	公众照 射
	采集	0.559	12	1/16			

由计算结果可知：本项目血管造影机在正常运行时，手术室内职业人员受到的附加年有效剂量最大为 0.888mSv/a，控制室内职业人员受到的附加年有效剂量为 3.4×10⁻³mSv/a，公众人员受到的附加年有效剂量最大为 4.91×10⁻³mSv/a，职业人员及公众人员受到的附加年有效剂量均分别满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求，亦均分别满足本次评价职业人员 5mSv/a、公众人员 0.25mSv/a 的年剂量管理限值。由此说明，本项目血管造影机手术室的防护设计满足要求，其正常运行后产生的辐射影响在国家允许的范围以内。

11.3 事故影响分析

11.3.1 射线机房可能出现的辐射事故

（1）安全联锁装置发生故障状况下，人员误入正在运行的治疗室而造成 X 射线误照射。

（2）工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离治疗室，射线装置运行，会对工作人员或病人家属产生不必要的 X 射线照射。

（3）工作人员在治疗室内为患者摆位或其它准备工作，控制台处操作人员误开机出束，发生事故性出束，对工作人员造成辐射伤害。

（4）射线装置控制系统出现故障，照射治疗不能停止，病人受到计划外照射。

（5）维修期间的事故，射线装置维修工程师在检修期间误开机出束，造成辐射伤害。

11.3.2 辐射影响分级

根据国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（449 号令）第四十条，将辐射事故进行分级，按辐射事故的性质、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事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级的原则，将本项目的环境风险因子、可能发生辐射事故的意外条件、潜在危害及可能发生的辐射事故等级列于表 11-9。

表 11-9 本项目的环境风险因子、潜在危害及事故等级

项目名称	环境风险因子	可能发生辐射事故的意外条件	危害结果	事故等级
DSA 手术室	X 射线	工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离射线机房，工作人员启动设备，造成有关人员被误照射。 安全联锁装置或报警系统发生故障状况下，人员误入正在运行的仪器机房，造成误照射。	人员受到超年有效剂量限值照射	一般辐射事故

11.3.3 事故风险评价

(1) 如果工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离机房。可利用防护门内与控制室设置的开门按钮，只要未撤离人员了解该按钮的作用，可避免此类事故的发生。因此，在机房内应设置此按钮醒目的指示和说明，便于在紧急情况下使用。

(2) 如果安全联锁装置或报警系统发生故障状况下，人员误入正在运行的仪器机房。仪器机房防护门与设备门之间设有门机联锁，每当打开防护门时，设备会立即断电并停机，避免误照射。只有当联锁装置或报警系统发生故障情况下，医务人员强行运行机器，才可能发生此类事故。因此，医务人员必须严格按照设备操作规程进行诊断，有效防止事故照射的发生。

为避免此类事故的发生，要求工作人员每次上班时首先要检查防护门上的联锁装置和报警系统是否正常。如果报警系统失灵，应立即修复，恢复正常。

11.3.4 事故防范措施

(1) 建立健全辐射安全管理机构，落实辐射安全责任人。

(2) 完善各项管理制度和事故应急预案；对辐射防护管理人员和操作人员进行必要的辐射防护知识培训并取得环保系统颁发的上岗证。

(3) 定期对设备进行维护保养，是设备处于保持良好的工作状态。

(4) 机房应当设有信号指示灯和报警装置，划分警戒控制区，禁止非工作人员进入。安全管理制度张贴在各机房醒目位置。

11.3.5 风险应急预案

该医院建立了《辐射事故应急方案》。本项目使用的射线装置属II类射线装置，医院根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》中的规定，对可能发生的辐射事故，制定本单位的应急方案，做好应急准备，结合单位的实际情况，辐射事故应急方案包括下列内容：应急机构的设置与职责、应急响应程序、应急响应措

施、条件保障等，其内容较全、措施具体，针对性较强、便于操作，在应对放射性事故和突发性事件时基本可行，环评要求将本项目所涉及的射线装置纳入应急适用范围，增加医院内部应急领导小组成员电话，并做好应急人员的组织培训和应急及救助的装备、资金、物资准备。

11.3.6 风险防范措施

应制定放射事故风险的应急预案，一旦发生事故能及时启动应急预案，使事故能得到及时有效的处理。对于医院射线装置，安装联锁装置、警示灯等，工作人员严格按照操作规程操作，在开机前检查治疗室内是否还有无关人员在内，防护门是否关好，在仪器开机时打开防护门上方警示信号灯，警示无关人员不要靠近，就可以有效地防止照射事故的发生。

11.3.7 风险应急措施

对于产生误照事故应采取的措施：

(1) 当发生误照事故时，应在第一时间将事故情况通报有关环保、公安、卫生等主管部门。

(2) 应对事故影响范围内的人员进行医学检查，确定接触放射源的人员所受到的辐射剂量水平。对于医院射线装置，在工作过程中发现无关人员进入受照时，应立即停机，尽可能的降低人员受照射剂量。

(3) 应急方案还必须明确应急的具体人员和联系电话。

(4) 为避免此类事故的发生，要求工作人员每次上班时首先要检查防护门上的联锁装置和报警系统是否正常。如果报警系统失灵，应立即修理，恢复正常。

按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的规定，发生辐射事故时，事故单位应当立即启动本单位的辐射事故应急方案，采取必要防范措施，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，向当地环境保护部门报告，涉及人为故意破坏的还应向公安部门报告，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。

因此，该医院应按相关规定要求，完善和加强管理，使射线装置始终处于监控状态。

表 12 辐射安全管理

12.1 辐射安全与环境保护管理机构的设置

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的要求，并按环境保护部所颁发的相关管理办法的规定，禹州市第二人民医院已成立辐射安全领导小组，

组织机构

组 长：尹献凯

副组长：贺红娟

成 员：王小娜 樊根展 朱龙飞 郭险锋 谢洪峰 贺永涛 田占伟
张钧洋 刘麾帅

12.2 辐射安全管理规章制度

禹州市第二人民医院按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的相关要求，并结合手术室的医疗操纵规范，制定了相关的规章制度，如《禹州市第二人民医院辐射工作管理制度》《禹州市第二人民医院射线装置安全使用制度》《禹州市第二人民医院 X 射线诊断》《放射工作质量保证方案》《禹州市第二人民医院医学影像设备监测方案》《X 线受检者放射防护制度》《射线装置操作规程》《禹州市第二人民医院辐射工作人员培训及再培训管理制度》《辐射工作人员个人剂量管理制度》《监测仪表使用与校验管理制度》《辐射人员安全与防护知识培训计划》《辐射事故应急预案》《辐射安全防护设施维护与维修制度》等。

在项目筹备阶段，医院在认真制定和完善上述管理文件的同时，应加强工作人员的操作技能、法律法规和安全防护培训，进一步培养和提高工作人员的专业技术水平和安全防护素质。

12.3 健康管理

禹州市第二人民医院为辐射工作人员配有个人剂量计，并进行个人剂量检测，检测周期为 90 天。还应严格按照国家关于健康管理的规定，做好以下几个方面的工作：对新上岗工作人员，做好上岗前的健康体检，合格者才能上岗；对从事辐射工作的工作人员进行个人剂量监测，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。职业健康检查的频率为每两年 1 次。

全院共 15 名辐射工作人员（其中本项目拟配置 4 人），均于 2020 年 8 月在本项目开展前进行了职业健康检查；并已委托河南洛康检测技术有限公司进行个人剂量监测，医院应为工作人员终生保存个人剂量监测档案和职业健康监护档案；在医院从事过辐射工作的人员在离开该工作岗位时也将进行健康体检。

12.4 人员培训

根据生态环境部《关于做好 2020 年核技术利用辐射安全与防护培训和考核工作有关事项的通知》（环办辐射函〔2019〕853 号）和《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（2019 年，第 57 号）精神，医院应及时组织新增辐射工作人员与原持有的辐射安全培训合格证书到期的人员到生态环境部培训平台（<http://fushe.mee.gov.cn>）报名并参加考核，考核合格方可上岗。

全院共 15 名辐射工作人员（其中该项目拟配置 4 人），在本项目开展前，拟组织相关工作人员参加辐射安全培训并取得合格证书。

12.5 需完善的污染防治措施

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 449 号）和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局第 31 号令）及其它有关规定，医院还需要补充、落实和实施以下污染防治措施：

（1）治疗机房内不得堆放与诊疗作业无关的物件。

（2）医院应当编写射线装置安全和防护状况年度评估报告，于每年 1 月 31 日前报原发证机关。报送内容包括：①辐射安全和防护设施的运行与维护情况；②辐射安全和防护制度及措施的制定与落实情况；③辐射工作人员变动及接受辐射安全和防护知识教育培训情况；④场所辐射环境监测报告和个人剂量监测情况监测数据；⑤辐射事故及应急响应情况；⑥存在的安全隐患及其整改情况；⑦其他有关法律、法规规定的落实情况。

12.6 辐射监测

建设单位应按规定制定辐射监测制度，应包括个人剂量监测、工作场所及环境监测。

12.6.1 个人剂量监测

工作人员除正确佩戴个人剂量计外，还应当携带剂量报警仪。外照射个人剂量监测周期一般为 30 天，最长不应超过 90 天，并按 GB5294-85《放射工作人员

个人剂量监测方法》要求建立个人剂量档案。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。

12.6.2 工作场所及环境监测

a、常规监测：医院应配备一台 X、 γ 辐射监测仪，对医院射线装置工作场所进行常规监测，并建立环境安全档案。常规监测一般每月进行一次。

b、定期监测：医院应委托有资质的单位定期（每年 1 次）对操作室及周围环境进行辐射环境监测，并建立监测技术档案。监测数据每年年底向当地环保局上报备案。

c、监测范围：射线装置工作人员工作场所和射线机房屏蔽墙外，防护门及缝隙处，电缆及管道的出入口，候诊区、控制室，操作台等。

d、监测项目：X- γ 辐射剂量率。

e、监测频度：医院常规监测每月一次、定期监测每年一次。

f、监测记录应清晰、准确、完整并纳入档案进行保存。

12.7 辐射事故应急

禹州市第二人民医院需坚持以预防为主，常备不懈的方针，建立和完善相应的监测、应急制度，做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制。同时应具备应急反应机制和应急处理能力，实现应急工作的科学化、规范化。禹州市第二人民医院已制定辐射事故应急预案。

12.8 医院需具备的辐射安全管理能力分析

按照国务院第 449 号令中关于应用射线装置单位使用条件的规定，结合国家环保部第 18 号令、31 号令和环保部辐射安全与防护监督检查技术程序的相关要求，将其与医院防护工作现状列于表 12-1 和表 12-2 中进行对照分析。

表 12-1 医院辐射安全防护设施对照分析表

序号	项目	规定的措施和制度	落实情况	应增加的措施
1	场所设施	操作位局部屏蔽防护设施	电缆线拟 U 形穿墙并加盖铅板	/
2		医护人员的个人防护	设计已有	/
3		患者防护	设计已有	/
4		观察窗屏蔽	设计已有	/
5		机房防护门窗	设计已有	/

6		通风设施	设计已有	/
7		入口处电离辐射警示标志	设计已有	/
9	监测设备	辐射水平监测仪表	设计已有	/
10		个人剂量计	设计已有	/

表 12-2 管理制度汇总对照表

序号	项目	规定的制度	落实情况	应增加的措施
1	场所设施	辐射安全管理规定	已有	将本项目装置纳入管理规定中
2		射线装置操作规程	已有	将本项目装置纳入管理规定中
3		辐射安全防护设施的维护与维修制度	已有	将本项目装置纳入管理规定中
4		X 射线诊断中受检者防护规定	已有	将本项目装置纳入管理规定中
6		保安管理制度	已有	将本项目装置纳入管理规定中
7	监测	监测方案	已有	将本项目装置纳入管理规定中
8	人员	辐射工人员培训/再培训管理制度	已有	将本项目新增人员纳入管理规定中
9		辐射工作人员个人剂量管理制度	已有	
10		辐射相关人员岗位职责	已有	
11	应急	辐射事故应急预案	已有	将本项目各装置纳入应急范围
12	其他	质量保证大纲和质量控制检测计划	已有	将本项目装置纳入管理规定中

12.9 医院需具备的辐射安全管理能力分析

按照国务院第 449 号令中关于应用射线装置单位使用条件的规定,结合国家环保部第 18 号令、31 号令和环保部辐射安全与防护监督检查技术程序的相关要求,将其与医院防护工作现状列于表 12-3 中进行对照分析。

表 12-3 医院辐射安全防护设施对照分析表

序号	项目	规定的措施和制度	落实情况	评价
1	场所设施	操作位局部屏蔽防护设施	设置有床旁铅防护帘和床旁铅防护屏	符合
2		医护人员的个人防护	为工作人员配备有个人防护用品	符合
3		患者防护	为患者配备有个人防护用品	符合
4		观察窗屏蔽	设置有铅防护窗	符合
5		机房防护门窗	设置有铅防护门	符合
6		通风设施	设置有动力排风装置	符合

7		入口处电离辐射警示标志	患者防护门外设置有电离辐射警示标志	符合
8		入口处机器工作状态显示	设置有门机联锁	符合
9	监测设备	辐射水平监测仪表	已配置 X~ γ 辐射检测	符合
10		个人剂量计	已配置	符合

12.10 竣工环保验收内容建议

本项目建议的竣工环保“三同时”验收内容如下。

表 12-4 “三同时”验收一览表

序号	验收项目	主要内容及要求
1	环保手续完善	环评文件齐备，取得辐射安全许可证。
2	项目建设情况	实际建设的内容及规模与环评描述的一致。
3	剂量限值达标	满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中“剂量限值”要求，亦满足职业人员 5mSv/a、公众人员 0.25mSv/a 的年剂量管理限值。
4	屏蔽能力达标	屏蔽墙和防护门外 30cm 处的辐射剂量率满足（GBZ130-2020）中规定的屏蔽体外表面 30cm 处剂量率不大于 2.5 μ Sv/h 的标准限值。
5	安全防护设施	设置有门机联锁和工作状态指示灯，安装有防止误操作的锁定开关，设置有紧急开门开关。
6	设置警示标识	防护门外醒目位置张贴电离辐射警示标识和中文警示说明。
7	管理规章制度	制定各项管理规章制度和操作规程，并张贴于控制室内墙上。
8	事故应急预案	制定了详细完整、合理可行的《辐射事故应急预案》。
9	落实监测计划	建立职业健康检查和个人剂量检测档案，落实日常环境监测，并有详细记录。
10	人员持证情况	职业人员均参加辐射安全与防护培训，并取得合格证书。

表 13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 项目概况

项目名称：禹州市第二人民医院数字减影血管造影机（DSA）应用项目

建设单位：禹州市第二人民医院

建设性质：扩建

建设地点：禹州市第二人民医院院内

本次评价内容及规模为：该项目拟配置的 1 台数字减影血管造影机（又称“DSA”），属于 II 类射线装置

13.1.2 产业政策分析

DSA 机是用于疾病的诊疗，提高医院诊治水平，造福于百姓，符合辐射防护实践的正当性要求。该项目属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》中第一类——鼓励类，符合国家产业政策。

13.1.3 实践的正当性

禹州市第二人民医院为满足了更多的就诊人员、保障病人健康，以及医院的发展需要，现拟新建 1 个 DSA 手术室，因此，本项目符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践正当性”的要求。

13.1.4 选址合理性分析

拟建 DSA 手术室位于医院院内，机房位置选取周边非辐射工作人员活动较少的区域，机房的选址充分考虑了公众及周围场所的防护和安全，故本项目选址合理可行的。

13.1.5 主要污染因子和辐射环境影响评价

本项目血管造影机在正常运行时，机房内职业人员受到的附加年有效剂量最大为 0.888mSv/a，控制室内职业人员受到的附加年有效剂量为 3.4×10^{-3} mSv/a，公众人员受到的附加年有效剂量最大为 4.91×10^{-3} mSv/a，职业人员及公众人员受到的附加年有效剂量均分别满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求，亦均分别满足本次评价职业人员 5mSv/a、公众人员 0.25mSv/a 的年剂量管理限值。由此说明，本项目血管造影机手术室的防护设计满足要求，其正常运行后产生的辐射影响在国家允许的范围以

内。

13.1.6 射线装置机房辐射屏蔽能力分析结论

根据院方所提供的资料，医院拟采取的辐射安全和防护措施适当，满足标准的屏蔽防护要求，医院射线装置，机房设计有工作指示灯和电离辐射警告标志，各项规章制度较为完备，辐射工作场所的墙体及防护门等屏蔽措施有效，运行是可行的。

13.1.7 辐射环境管理制度

禹州市第二人民医院按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的相关要求，并结合各个科室的医疗操纵规范，制定的相关的规章制度可以满足辐射安全的要求。

13.1.8 禹州市第二人民医院目前具备的能力分析如下：

禹州市第二人民医院目前具备的能力分析如下：

- (1) 医院成立了质量控制与安全防护管理领导小组。。
- (2) 辐射工作人员配备齐全，专业结构合理，有一定的安全文化素养。。
- (3) 辐射工作场所的防护设施效能符合辐射防护要求。
- (4) 辐射安全规章制度较全，基本适应现行辐射诊疗工作需要。

(5) 医院已制定事故应急预案，该应急预案包括：应急机构的设置与职责、应急响应程序、紧急响应措施、条件保障等，其内容较全、措施具体，针对性较强、便于操作，在应对放射性事故和突发性事件时基本可行，环评要求将本项目所涉及的射线装置纳入应急适用范围，并做好应急人员的组织培训和应急及救助的装备、资金、物资准备。

通过以上分析，本报告认为禹州市第二人民医院已具备使用 II 类射线装置的综合管理能力。

13.1.9 总体结论

综上所述，禹州市第二人民医院拟建核技术应用项目符合正当化原则，工作人员受到的年有效剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中关于“剂量限值”的要求，也能符合本报告提出的剂量限值的要求。机房选址及设计合理，防护屏蔽措施良好，从辐射安全和环境保护的角度而言，禹州市第二人民医院拟建数字减影血管造影机（DSA）应用项目是可行的。

13.2 建议

(1) 该项目运行中，应严格遵循规章制度，加强对操作人员的培训，杜绝麻痹大意思想，以避免意外事故造成对公众和职业人员的附加影响，使对环境的影响降低到最低。

(2) 根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，项目运行后，应尽快进行竣工环境保护验收。

(3) 医院拆除或更改环境保护设施，需得到主管部门批准后方可实施。医院在办理环评手续后，应及时变更《辐射安全许可证》，并做好项目的环境保护竣工验收工作。

(4) 医院应于每年 1 月 31 日前向管理部门提交上一年度的安全与防护年度评估报告。

表 14 审批

下一级环保部门预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人

年 月 日

附件

附件一 委托书

委托书

河南鑫安利职业健康科技有限公司：

根据国家相关法律、法规要求，特委托贵公司对我单位禹州市第二人民医院数字减影血管造影机（DSA）应用项目进行环境影响评价工作。望贵公司接受委托后，按照国家相关环境保护要求尽早开展该项目的环境影响评价工作。

特此委托！


禹州市第二人民医院
2021年7月28日

附件二 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：禹州市第二人民医院

地 址：河南省许昌市禹州市滨河大道

法定代表人：王永军

种类和范围：使用Ⅲ类射线装置。

证书编号：豫环辐证[k0148]

有效期至：2024 年 10 月 20 日

发证机关：许昌市生态环境局
行政审批专用章

发证日期：2019 年 10 月 21 日

中华人民共和国环境保护部制

审批意见：

豫环辐审[2020]4597号

关于禹州市第二人民医院 变更《辐射安全许可证》的批复

禹州市第二人民医院：

一、原则同意禹州市第二人民医院变更《辐射安全许可证》，法人变更为尹献凯

二、医院位于河南省许昌市禹州市滨河大道。

三、单位名称、地址、法定代表人要真实准确。

四、所需材料经审查，符合《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》规定，每年应在1月31日前编写并上报年度辐射安全防护评估报告。完善辐射安全应急预案，并及时发现和排除辐射安全隐患。并在许可证有效期届满30日前向我局提出延续申请。

五、辐射安全的监督管理工作由许昌市生态环境局禹州分局负责。

2020年12月16日



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

单位名称 高州市第一人民医院	地址 高州大道南段高州市滨河大道	电话 0535-8177986	名称 放射科	地址 高州大道南段放射科	负责人 张永辉
法定代表人 王少军	身份证 4110511963091508177	证件类型	放射源	CT室	张永辉
涉源部门					
种类和范围	使用III类射线装置。				
许可证条件					
证书编号	粤环辐证[K0148]				
有效期至	2024	年	10	月	20
发证日期	2019	年	10	月	21



活动种类和范围

(一) 放射源

证书编号: 粤环辐证[K0148]

序号	核素	类别	总活度(贝可)/ 活度(贝可) × 枚数	活动种类
	以下空白			



台帐明细登记

(三) 射线装置

证书编号:

豫环辐证[K0148]

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
						来源	去向		
1	64排CT	Ingenity Gem 128	III类	医用诊断X射线装置	禹州市第二人民医院 院病房楼南侧	来源			
2	DR X光机	Digitaldi grace	III类	医用诊断X射线装置	禹州市第二人民医院 院病房楼南侧	去向			
	以下空白					来源			
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			
						来源			
						去向			



活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 豫环辐证[K0148]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	CT射线机	III类	1	使用
2	DR X光机	III类	1	使用
	以下空白			

附件三 医疗机构执业许可证



中华人民共和国

医疗机构执业许可证

<p>机构名称 禹州市第二人民医院</p> <p>地 址 禹州市滨河大道153号</p> <p>诊疗科目 预防保健科 / 内科 / 外科 / 妇产科 / 儿科 / 眼科 / 耳鼻咽喉科 / 口腔科 / 皮肤科 / 急诊医学科 / 麻醉科 / 医学检验科; 临床体液、血液专业; 临床微生物学专业; 临床化学检验专业; 临床免疫、血清学专业 / 病理科(协议) / 医学影像科; X线诊断专业; CT诊断专业; 磁共振成像诊断专业; 超声诊断专业; 心电图诊断专业 / 中医科 / 中西医结合科*****</p>	<p>法定代表人 尹献凯</p> <p>主要负责人 ***</p> <p>登记号 4181232944110811102201</p>
--	--


有效期限 自 2020年 09月 18日至 2035年 05月 28日

该医疗机构经核准登记，准予执业

中华人民共和国国家卫生健康委员会制

发证机关 许昌市卫生健康委员会

发证日期 2020年 09月 18日

<p>全国唯一标识码 410042808</p> <p>医疗机构名称 禹州市第二人民医院</p> <p>地 址 禹州市滨河大道153号</p> <p>邮 政 编 码 461670</p> <p>所 有 制 形 式 全民</p> <p>医疗机构类别 综合医院 (二级医疗机构)</p> <p>经 营 性 质 非营利性(政府办)</p> <p>服 务 对 象 社会</p> <p>床 位 251(张) 牙椅3(张)</p> <p>注 册 资 金</p> <p>法 定 代 表 人 尹献凯</p> <p>主 要 负 责 人 ***</p> <p>有 效 期 限 自2020年 09月 18日 至2035年 05月 28日</p> <p>登 记 号 4181232944110811102201</p> <p>该医疗机构经核准登记，准予执业。</p> <p>发证机关 许昌市卫生健康委员会</p> <p>发证日期 2020年 09月 18日</p>	<p style="text-align: center;">诊 疗 科 目</p> <p>预防保健科 / 内科 / 外科 / 妇产科 / 儿科 / 眼科 / 耳鼻咽喉科 / 口腔科 / 皮肤科 / 急诊医学科 / 麻醉科 / 医学检验科; 临床体液、血液专业; 临床微生物学专业; 临床化学检验专业; 临床免疫、血清学专业 / 病理科(协议) / 医学影像科; X线诊断专业; CT诊断专业; 磁共振成像诊断专业; 超声诊断专业; 心电图诊断专业 / 中医科 / 中西医结合科*****</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p>/01 /03 /04 /05 /07 /10 /11 /12 /13 /20 /26 /30;30.01;30.02;30.03;30.04 /31(协议) /32;32.01;32.02;32.03;32.05;32.06 /50 /52*****</p>
---	---

附件四 备案登记文件

建设项目环境影响登记表

填报日期：2019-07-11

项目名称	禹州市第二人民医院射线装置应用项目		
建设地点	河南省许昌市禹州市滨河大道153号	建筑面积(m ²)	15038
建设单位	禹州市第二人民医院	法定代表人或者主要负责人	王永军
联系人	贺永涛	联系电话	13782310134
项目投资(万元)	1312	环保投资(万元)	130
拟投入生产运营日期	2016-11-07		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构项中20张床位以下的。		
建设内容及规模	在医院影像科使用III类射线装置有两台： 一、64排CT（型号：Ingenuity Core 128 最大电流：560mA 最高电压：140kV）； 二、DR机（型号：DigitalDiagnost 最大电流1000mA 最高电压：150kV）。		
主要环境影响	生态影响	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 1、机房防护设计；2、警示标识；3、通风装置；4、防护用品及监测仪器
<p>承诺：禹州市第二人民医院王永军承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由禹州市第二人民医院王永军承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：王永军</p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201941108100000217。		

禹州市第二人民医院文件

禹二院〔2019〕108号



禹州市第二人民医院 关于成立辐射安全领导小组的通知

根据国家《放射性同位素射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等国家相关法规并结合本院实际情况，特成立辐射安全领导小组，具体人员如下：

组 长：尹献凯

副组长：贺红娟

成 员：王小娜 樊根展 朱龙飞

郭险锋 谢洪峰 贺永涛

田占伟 张钧洋 刘麾帅

领导小组自通知下发之日起履行职责。

（一）领导小组明确由贺红娟负责辐射防护工作，并组

织、开展放射事件的应急处理救援工作。

(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，发现事故隐患及时落实整改措施。

2、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。

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





质量控制与安全防护管理领导小组

为贯彻落实《职业病防治法》、《放射诊疗管理规定》和《放射工作人员职业健康管理办法》，加强单位放射科的质量控制与辐射安全防护管理工作，更好地为广大人民群众服务，提高医疗服务质量，做好放射诊疗工作，成立单位放射科质量保证与安全防护管理小组，负责制定质量保证与辐射安全防护管理制度及其贯彻实施。

组织机构

组 长：贺红娟

副组长：王小娜 樊根展

成 员：朱龙飞 郭险锋 谢洪峰 贺永涛 田占伟

职责

- 一、组织制定并落实放射诊疗和放射防护管理制度。
- 二、定期组织对放射诊疗工作场所、设备和人员进行放射防护检测、监测和检查。
- 三、组织本单位放射诊疗工作人员接受专业技术、放射防护知识及有关规定的培训和职业健康检查。
- 四、制定放射事件应急预案并组织演练。
- 五、记录本单位发生的放射事件并及时报告卫生行政部门。
- 六、新增放射诊疗设备、设计建设新的放射诊疗场所之前，必须向卫生行政部门进行报告，申请卫生行政部门的设

计审查，按照《职业病防治法》中关于新建、改建、扩建建设项目必须实行“三同时”的规定，请具有放射卫生技术服务机构资质的单位进行建设项目职业病危害预评价与职业病危害放射防护控制效果评价。经卫生行政部门验收合格后，方可正式投入使用。

禹州市第二人民医院





禹州市第二人民医院

辐射工作管理制度

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，结合我院辐射工作实际，制定本制度。

一、辐射设备操作规程

- 1、每天上岗前做好摄片机保洁工作，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，不得超过标识的标准电压。
- 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、根据人体大小，摄片部位，合理选择参数。
- 7、随时观察照片质量，出现异常应检查摄片机是否正常，如果异常应立即报告维修人员。
- 8、工作结束后应关闭摄片机并将电源关闭。
- 9、工作人员平时应接受事故处理训练，应懂得处理意外事故的原则，并熟练处理方法，不定期进行辐射应急事件演练。

二、辐射工作人员岗位职责



- 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，每一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。

三、 辐射防护和安全保卫制度

- 1、使用射线装置工作人员上岗前必须到有关防护机构进行体格检查及防护知识培训，合格后领取辐射安全证书，方能参加放射专业工作。凡从事 X 线工作的人员必须定期进行健康检查
- 2、从事辐射工作人员应该配备个人剂量剂，建立个人剂量档案，并定期进行身体检查。 必须综合具体情况，佩带防护用品，作好个人防护。
- 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、防止无关人员意外照射。
- 5、严格检查玻璃破损情况，使门窗经常处于关闭状态。严格按照环保部门的有关规定，进行放射防护设施的安装、调试和验收。

6、任何新的 X 射线机交付使用前或现有装置发生任何改变后，都需要对工作场所进行综合的引起外照射辐射的监测，以便为制订常规监测方案提供依据。

7、X 射线机控制器与管头的连接电缆不短于 20m，且工作时控制器与管头的距离应尽可能远。

8、X 射线机进行高压接通时，应悬挂警示灯，并明确告诫无关人员不得在照射室附近逗留。门口设立警戒线。

9、各室机房设置位置要合理，应考虑到周围环境的安全。要有足够的面积和高度，周围墙壁、门窗均应达到防护标准。

10、各类 X 射线机透视及照片的最高照射条件应在安全使用范围之内，对转让或修复的旧机器，必须要求达到防护标准才能使用。

11、在每次检修时，更换与防护有关的零部件后，应请有关防护监测机构再次进行测试，合格后方可使用。

12、应尽量减少受检者的 X 线照射，避免重复检查。对非受检部位应加强防护。儿童、孕妇及妇女月经期间尤应重视，必须接受检查时，应尽量减少下腹部接受不必要的照射剂量。除重危患者外，检查室内应减少陪人或尽量缩短陪伴时间。

必须配备受检防护用品，如腰系防护巾、防护三角等。

放射科候诊处应达到防护要求。患者一般不得在机房内候诊。

女性辐射工作人员在妊娠的前 4 个月，应避免直接接触射线工作。

四、设备检修维护制度

1、放射防护与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。

4、防止误操作，防止工作人员和公众受到意外照射的安全防护措施。

放射卫生防护管理是社会卫生管理的重要组成部分。



禹州市第二人民医院 射线装置安全使用制度

为提高医用 X 射线诊断质量，保障受检者、放射工作人员和公众的健康与安全，根据《放射性同位素与射线装置放射防护条例》，我单位制定本规定。

一、接受卫生行政部门的监督与指导。采取有效措施，提高影像质量；减少重拍率、误诊率及漏诊率；注意受检者的屏蔽防护，减少和控制受检者的照射剂量，做好放射卫生防护影像质量保证工作。

二、事先向所在地县级以上人民政府卫生行政部门办理申请手续，经审查合格，领取《射线装置工作许可证》后，方从事许可范围内的工作。

三、新建、扩建和新建的 X 射线机房，在场址选择、建筑设计、防护设施等方面，必须符合国家有关法规和标准的要求。必须按规定的程序接受县级以上人民政府卫生行政部门预防性审查和竣工验收。

四、具备与所开展的 X 射线诊断项目相适应的场所，设施和防护性能合格，运行指标满足所开展诊断项目要求的设备。

五、具备卫生行政部门确认的相应专业技能、熟悉防护知识，健康条件合格，并取得《放射工作人员证》的工作人员。

六、设有放射防护组织或专（兼）职放射防护人员，并建立工作人员及受检者防护和质量保证管理制度。

七、医用 X 射线诊断设备安装完毕后，必须经省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门指定的机构进行验收检测。证明其主要运

行指标及防护性能符合国家有关标准，领取《射线装置工作许可证》后，方投入临床使用。

八、自觉接受颁发《射线装置工作许可证》的人民政府卫生行政部门按有关规定对持证单位及个人进行定期核查，核查情况记录在许可证的附本上。从事医用 X 射线诊断工作的单位或个人，需要变更许可范围或终止放射工作前，及时到原审批部门办理变更或注销手续。

九、临床医师和放射科医师，在获得相同诊断效果的前提下，避免采用放射性诊断技术，合理使用 X 射线检查，减少不必要的照射。

十、建立和健全 X 射线检查资料的登记、保存、提取和借阅制度。不得因资料管理及病人转诊等原因使受检者接受不必要的照射。

十一、对婴、幼、儿童、青少年的体检，不应将 X 射线胸部检查列入常规检查项目；从业人员就业前或定期体检，X 射线胸部检查的间隔时间一般不少于两年；接尘工人的 X 射线胸部检查间隔时间按有关规定执行。

十二、临床医师和放射科医师尽量以 X 射线摄影代替透视进行诊断。未经省级人民政府卫生行政部门允许，不得使用便携式 X 射线机进行群体透视检查。

十三、对育龄妇女的腹部及婴幼儿的 X 射线检查，应严格掌握适应症。对孕妇，特别是受孕后 8-10 周的，非特殊需要，不得进行下腹部 X 射线检查。

十四、放射科医技师必须注意采取适当的措施，减少受检者受照剂量；对受检者邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护。

十五、候诊者和陪检者(病人必需被扶持才能进行检查的除外),
不得在无屏蔽防护的情况下在 X 射线机房内停留。



禹州市第二人民医院 X 射线诊断放射工作质量保证方案

一、按照医院分级管理标准要求，建立科室质量保证组织和制订本单位的 X 射线诊断质量保证方案（下称“质保方案”），质保方案的实施情况作为医院评审和放射科（室）临床科（室）考绩的重要依据。

二、放射科建立 X 射线检查系统的评片标准和严格的评片制度；废片及重拍片要有记录，并作出原因分析；提出改进措施。

三、X 射线诊断报告书写的内容和格式由医疗单位制定出一定的规范，并有审定和签发制度。放射科的诊断报告必须由主治医师以上的人员或主任授权的高年资住院医师签发。

四、放射科有质量保证工作的各种记录、质量控制检测胶片等资料。至少保存五年，并定期进行分析和评价。

五、医院购置 X 射线诊断设备时，应根据拟开展的诊断项目，对 X 射线诊断设备提出明确的要求。在设备订购合同上，对防护及影像质量性能指标，安装调试及验收检测提出要求。

六、医院使用 X 射线诊断设备应由生产厂家或通过考核合格持有省级以上卫生行政部门签发的资格证书的专业技术人员安装。生产单位应提供产品合格证，安装者出具安装调试报告。

七、每年进行一次状态检测。设备进行重大维修或更换零部件后，必须进行验收检测，达到规定的指标方可继续使用。放射科对成像设备及器材定期地进行稳定性检测。

八、医院将 X 射线诊断设备的订购合同、产品说明书、各种检测和维修记录建立档案并长期保存。

禹州市第二人民医院 医学影像设备监测方案



一. 电源条件

1. 每台机器的配电柜均加装电压指示表，每日开机前应认真检查电压指示是否符合设备运行要求，误差值应 $\leq 10\%$ 。
2. 每年请具有检测资质的检测机构进行一次保护接地的检测，接地电阻值控制在 ≤ 2 欧姆。

二. 机器

1. 每季度进行一次设备机械、电气性能的检测，内容包括：配重平衡安全装置、机械限位装置的有效性检查；运动、运转限位报警装置检查；操作完整性检查；各种应急开关有效性检查等。
2. 每半年进行一次光野—照射野一致性的监测，误差控制在 $\leq 5\text{mm}$ 。
3. 每年由具有省级卫生行政部门资质认证的检测机构进行计量检测，检测结果备案以便及时对机器进行维修调整。

三. 机房环境

机房内安装温湿度检测仪、空调机、除湿机，每日检测机房的温湿度，根据各台机器的不同使用要求调节温、湿度，消除影响机器性能的环境因素。

四. 激光相机

1. 影像灰雾的控制：灰雾度直接影响影像的对比度和清晰度，影像密度控制首先着眼于灰雾度控制的达标 ($D0 \leq 0.25$)。在每次相机大保养时要求工程师进行光学检测，确保各项指标均在达标范围。

2. 胶片性能的控制：根据胶片的性能有差异，及时调整激光相机的参数并打印测试片进行观测。

五、定期维修、调试设备主要参数，使用达到最佳状态。

六、定期参加环保部门组织的培训和定期学习，做好设备监测和环境监测评价。



禹州市第二人民医院 X线受检者放射防护制度



根据《放射诊疗管理规定》及相关的放射防护标准要求，对受检者做好以下防护：

一、对患者和受检者进行诊断时应当按照操作规程，照射时必须采取防护措施，严格控制受照剂量，对邻近照射野的敏感器官和组织应当进行屏蔽防护。

二、对婴幼儿、儿童、青少年的体检，不应将胸透检查列入常规检查项目，对孕妇和幼儿进行医疗照射时，应当事先告知对健康的影响。

三、对育龄妇女的腹部及婴幼儿的X线检查，应严格掌握适应症。对孕妇，特别是受孕8~10周的，非特殊需要，不得进行下腹部X线检查。

四、临床医生和放射线科医师尽量以X线拍片代替透视进行诊断。

五、放射线医师必须采取适当的措施以减少受检者的受照剂量。

六、需要借助X线透视进行骨科复位和取异物时，不得连续曝光，并要尽可能缩短累计曝光时间。

七、候诊者和陪诊者（病人必须被扶持才能进行检查的除外）不得在无屏蔽防护的情况下在X线机房内停留。

八、医疗照射用的X线机必须符合国家规定及标准。

1、购置与使用的设备须符合标准。

2、备有设备性能规格和操作及维修说明书，特别是应具备有防护与安全说明书。

3、设备中带有射束对中准直装置，以便将照射尽可能限制在被检查或治疗的部位。

4、辐射发生器（操作台）的各项参数应指示准确，如：管电压、过滤性能、焦点位置等指标。

5、具有射线摄影设备配备照射停止装置。

九、X线的工作人员须按要求操作：

1、采取合理措施防止故障和失误，如工作人员有上岗证，并经定期培训，合格后方可上岗。

2、制定各项规章制度。

3、应用技术措施降低检查部位的受照剂量，如：选用合适的焦距和管电压，适当厚度的过滤板等。

4、防止非检查部位受到不必要的照射，如利用准直限束装置控制照射野，屏蔽非照射部位等。



禹州市第二人民医院 射线装置操作规程



(一)、设备安全操作规范

- 1、坚持定期对科室相关设备进行维护，及时发现设备隐患。
- 2、每日开机后应先对设备的各种应急开关有效性进行检查，同时对设备的运动运转及操作完整性进行检查，注意有无错误提示等，如有必须先进行排除后方可对患者进行检查。
- 3、设备开机后需先进行暖机15分钟后方可进行实际操作使用。
- 4、日常使用中如发现设备出现错误提示或异常声响等应立即停止操作，同时撤离患者，待故障排除后方可继续使用。
- 5、设备使用结束后应先关闭机器上的电源开关，然后再切断电缆上的空气开关。
- 6、每日工作完后，需清洗机器上的脏物和血迹等。
- 6、按相关规定定期接受有关部门的电器性能及辐射剂量检测。

(二)、辐射剂量安全操作规范

- 1、按相关规定配齐各种防护器具，在醒目位置张贴放射警示标志。
- 2、对进行检查的患者尤其是育龄妇女和儿童，应在告知其射线的危害并经患者同意后才进行检查。
- 3、对进入检查室的医护人员、患者等除暴露相关的检查部位外身体其他部位许用护具进行辐射防护。
- 4、检查中，在清晰检查病灶的同时应尽量缩短暴光时间，减少辐射剂量。

禹州市第二人民医院 辐射工作人员培训及再培训管理制度

一、辐射安全防护培训，由省级环境保护部门组织，对考核合格的人员颁发辐射安全培训合格证书。市环保局制定培训计划，按照培训计划和有关标准对各辐射单位实施考核。

二、从事生产、销售、使用放射性同位素与射线装置单位的辐射设备操作人员及辐射管理人员，必须通过省级环境保护部门组织的辐射安全防护培训，并进行考核；考核合格后方可从事辐射管理（操作）工作。

三、各生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应于每年一月份统一上报拟参加辐射安全培训的操作和管理人员名单。由环保部门统一制定培训计划报省环保厅。

四、取得环保部门辐射安全培训合格证书的人员，应每四年接受一次再培训，不参加再培训的人员或培训不合格人员的辐射安全培训合格证书自动失效。

五、各生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应将每次培训（复训）的情况及时记录在辐射工作人员档案中。培训档案应包括每次的培训内容、时间、成绩。

六、对直接从事生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的操作人员在培训前，必须到有辐射工作人员健康体检资质的医疗机构进行体检。并取得合格体检报告。

七、对未按规定，对辐射工作人员进行辐射安全培训的单位，环境保护行政主管部门将给予警告，责令限期整改，逾期不改的，监管部门将不受理该单位的各类行政许可申请，并依法予以处罚。



禹州市第二人民医院 辐射工作人员个人剂量管理制度

1、辐射工作单位应当按照本方法和国家有关标准、规范的要求，安排本单位的辐射工作人员接受个人剂量检测，并遵守下列规定：

（一）外照射个人剂量检测周期一般为 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）允许辐射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

2、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。

辐射工作单位应当将个人剂量监测结果及时记录在《辐射工作人员证》中。

辐射工作人员进入辐射工作场所，应当遵守下列规定：

（一）正确佩戴个人剂量计；

（二）进入辐射装置工作场所时，佩戴常规个人剂量计。

4、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。个人剂量检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。

禹州市第二人民医院 监测仪表使用与校验管理制度

1. 目的：对检测装置进行管理和校正，确保检测装置的精确度和准确度能满足其使用要求。

2. 范围：适用于本院内所有检测装置。

3. 职责：由专人负责检测装置统计和制定校验计划；负责检测仪器和量具的外校，并对校正的记录进行保管存档；负责对检测装置使用和维护后的状况进行检查确认；定期对检测装置、设备仪表进行管理和校正，确保检测装置、设备仪表精确度和准确度能满足其使用要求。

4. 外部校验：由国家认可之校验单位或仪器设备之原供应厂商执行校验，校验系统追溯国家和国际系统。

5. 当检测装置出现以下情况之一时，应立即停止使用，并送校验或处理；

- 受到损伤、摔落或破坏时；
- 校验标签残缺不清或遗失时；
- 过载或操作失误时；
- 对其准确度表示怀疑时；

6. 使用、搬运、保养及管制：

检测装置由专人负责并指定专人操作，非相关人员不得随意使用或更改参数，避免造成误差；长期不用的检测装置应退回库房保管；使用者必须填写《日常保养记录表》，对检测装置进行逐项检查与保养。

禹州市第二人民医院 辐射人员安全责任制

- 1、 掌握放射防护工作基本情况，建立健全基础档案。
- 2、 负责放射防护业务培训和技术指导，督导放射防护措施的落实。
- 3、 开展放射防护效果评价和环境保护的评价和监测。
- 4、 开展放射防护监测工作。
- 5、 负责辐射工作人员健康监护、放射病检查诊断与劳动能力的鉴定。
- 6、 负责放射防护仪器设备的安全、保养、使用和维修工作。

禹州市第二人民医院

辐射人员安全与防护知识培训计划

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，特别制定本计划：

一、 培训的基本原则

- 1、 所有人员均要接受再教育与培训。
- 2、 培训方案根据不同的培训对象的要求分别制定。

二、 培训的基本内容：

- 1、 包括《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》、《放射性同位素与射线装置安全防护条例》等有关法律法规的培训。
- 2、 辐射防护和安全专业知识的培训。
- 3、 学习辐射事故应急救援措施和救援演练。

三、 培训要求：

通过培训使所有工作人员熟练掌握包括《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》、《放射性同位素与射线装置安全防护条例》等有关法律法规和辐射防护和安全专业知识以及辐射事故应急救援措施和救援演练。

四、 培训方式：

- 1、 每四年一次参加环境保护部门的学习班，科室组织集中学习，结合个人自学。

五、 考核：

成立专门的考核小组，对所有人员每3个月考核一次

六、管理

建立考核档案、培训记录、培训教案、培训考核试卷。并要妥善保管和存档。



禹州市第二人民医院

辐射事故应急预案

一、为提高对放射事件应急防范的意识，规范应对突发放射事件的应急处理能力，最大限度地保障放射工作人员与公众的安全，依据《中华人民共和国职业病防治法》、《放射诊疗管理规定》等相关法律法规，制定本放射事件应急预案。

二、放射事件应急管理小组职责

负责监督检查放射防护安全工作，防止放射事件的发生；发生放射事件时负责组织协调、安排救助，及时向上级主管部门报告放射事件发生和应急救援情况。

三、放射事件报告

如发生或者发现放射事件，应及时将事件发生的时间、地点、造成事件的危害程度和范围及射线装置的名称等主要情况向有关行政部门报告。

四、放射事件应急处理

发生人体受超剂量照射事件时，应急小组应当迅速对射线装置进行断电处理并及时安排受照人员接受医学检查或者在指定的医疗机构救治。

五、放射事件调查

配合相关部门对放射事件现场进行勘查以及辐射安全技术处理、检测等工作，查找放射事件发生的原因，对放射事件造成的影响进行分析和评估，完善防范措施。

六、放射事件预防

加强日常放射防护和安全管理，避免放射事件发生。做好对放射工作人员放射防护安全、应急基本技能的培训工作，组织开展放射事件应急演练，提高应急处置能力。



禹州市第二人民医院

辐射安全防护设施维护与维修制度

为使射线装置正常工作，确保人员身体健康，保护环境，遵照《放射同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 449 号）的要求，特制定如下辐射安全防护设施维护与维修制度：

一、维护、维修制度

- (1) 严格遵守操作规程，操作设备每天进行必要的保养维护。
- (2) 设备维护维修成员，编写设备故障及有关维护保养的记录。
- (3) 每月彻底检查有关部件，更换损坏的零件，防患于未然。
- (4) 单位领导每季度对辐射源设备进行全面检查。

二、维修、维护内容

- (1) 各传动机构包括电动、手动铅门。
- (2) 所有限位开关是否正确，是否可靠工作。
- (3) 设备工作状态灯是否显示正常，损坏应及时更换。
- (4) 排风是否正常，检查排风量，保证换气次数。
- (5) 辐射工作人员每周对电线、电缆、辐射源有无破损、脱落，配置钢丝绳有无断胶、松动，各种按键、旋钮是否正常，螺丝是否松动，并做好维修和维护记录。
- (6) 警示标志及警戒线是否脱落。

发现设备故障等问题要及时通知辐射安全管理负责人，经同意后对设备进行维修。应安排专业人员对设备进行维修和防护。设备维修

后，维修验收人员要进行登记签字

三、重新运行

设备维修之后，重新运行需要向领导小组组长审批，经同意后，方可运行。



禹州市第二人民医院辐射安全防护措施

为保障医院辐射工作人员和广大公众的安全与健康、保护环境特制定本《辐射防护措施》，医院的辐射工作人员必须在日常工作中遵守本措施。

一、辐射防护原则

- 1、坚持实践的正当性原则
- 2、坚持计量限制和潜在的照射危险限制原则
- 3、坚持防护和安全最优化原则

二、工作状态中辐射防护的规定：

1、安全意识：我院辐射工作人员应培养和保持良好的辐射安全意识，在思想上对防护与安全事宜采取深思、探究和虚心学习的态度，把防护与安全视为高于一切的方针和程序，明确每个人员对防护与安全的责任。

2、降低事故可能性：辐射工作中应采取相应措施以尽可能减小人为错误导致事故和事件的可能性，具体包括：

所有医院辐射工作人员均应通过相关培训并取得相应的辐射工作人员资格，能理解自己的责任，并能正确的判断和按照相关规定和程序履行职责。

按照行之有效的原则制定操作程序，使设备的操作或使用尽可能简单。

遵守适当的安全系统和控制程序，以尽可能减小人为错

误导致人员受到意外照射的可能性并提供发现和纠正或弥补人为错误的手段。


3、相关安全评价的规定：

在不同工作阶段，包括安装、调试、维修过程中，须有相关专业人员在场，以防导致人员受到意外照射事故。

4、遵守国家的相关安全防护与安全规定、规则和程序。




附件六 放射工作人员资料



河南洛康检测技术有限公司

检测报告

191603100339
有效期2025年12月17日



共 2 页 第 1 页

样品受理编号: 0401013202101


检测项目	个人外照射	检测方法	热释光测量
用人单位	禹州市第二人民医院	委托单位	禹州市第二人民医院
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量	检测类别/目的	委托/常规
检测仪器名称/型号/编号	RGD-3D 热释光剂量仪 /RGD-3D/Sc1908054	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

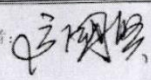
检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴月 数(月)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
04010132A0001	田战伟	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0002	刘摩帅	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0003	谢洪峰	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.09
04010132A0005	贺永涛	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.10
04010132A0006	郭险峰	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.15
04010132A0007	曾庆锋	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.10
04010132A0008	曾凯	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.11
04010132A0009	夏玉洁	女	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0010	邢凯娜	女	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0011	王陆星	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0012	吴迪	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*
04010132A0013	李俊伟	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.10
04010132A0014	黄望晓	女	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.15
04010132A0015	李彦培	女	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.12
04010132A0016	张钧洋	男	诊断放射学(2A)	2021.01	3	0.04*

(以下空白)

备注:
本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<MDL,本周期 MDL 值为: 0.09mSv # 标注的结果为名义剂量



签发者:  职务:
2021年4月19日



191603100339
有效期2025年12月17日

河南洛康检测技术有限公司

检测报告



共 2 页 第 1 页

样品受理编号: 0401013202004

检测项目	个人外照射	检测方法	热释光测量
用人单位	禹州市第二人民医院	委托单位	禹州市第二人民医院
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量	检测类别/目的	委托/常规
检测仪器名称/型号/编号	RGD-3D 热释光剂量仪 /RGD-3D/Sc1908054	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	佩戴月 数(月)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
04010132A0001	田战伟	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.10
04010132A0002	刘麾帅	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0003	谢洪峰	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0005	贺永涛	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.15
04010132A0006	郭险峰	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.11
04010132A0007	曾庆锋	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.13
04010132A0008	曾凯	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.11
04010132A0009	夏玉洁	女	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0010	邢凯娣	女	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0011	王陆星	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0012	吴迪	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*
04010132A0013	李俊伟	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.11
04010132A0014	黄望晓	女	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.10
04010132A0015	李彦培	女	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.15
04010132A0016	张钧洋	男	诊断放射学(2A)	2020.10	3	0.04*

(以下空白)

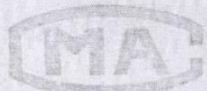
备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<MDL, 本周期 MDL 值为: 0.09mSv # 标注的结果为名义剂量

签发者:

职务:

2021年2月6日



181603100473
有效期2024年10月28日

河南海博检测技术服务有限公司

检测报告



共 2 页 第 1 页

样品受理编号: 0401013202003

检测项目	个人外照射	检测方法	热释光测量
用人单位	禹州市第二人民医院	委托单位	禹州市第二人民医院
检测/评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量	检测类别/目的	委托/常规
检测仪器名称/型号/编号	RGD-3D 热释光剂量仪 RGD-3D/Sc1807176	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	佩戴月 数(月)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
04010132A0001	田战伟	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.10
04010132A0002	刘麾帅	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.09
04010132A0003	谢洪峰	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.12
04010132A0005	贺永涛	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.10
04010132A0006	郭险峰	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.12
04010132A0007	曾庆锋	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.09
04010132A0008	曾凯	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.09
04010132A0009	夏玉洁	女	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.11
04010132A0010	邢凯娣	女	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.10
04010132A0011	王陆星	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.10
04010132A0012	吴迪	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.12
04010132A0013	李俊伟	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.10
04010132A0014	黄望晓	女	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.11
04010132A0015	李彦培	女	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.11
04010132A0016	张钧洋	男	诊断放射学(2A)	2020.07	3	0.11

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<MDL, 本周期 MDL 值为: 0.06mSv # 标注的结果为名义剂量

签发者:

王冲

职务:

2020年9月22日





181603100473
有效期2024年10月28日

河南海博检测技术服务有限公司

检测报告



样品受理编号: 0401013202002

共 2 页 第 1 页

检测项目	个人外照射	检测方法	热释光测量
用人单位	禹州市第二人民医院	委托单位	禹州市第二人民医院
检测评价依据	GBZ128-2019		
检测室名称	个人剂量	检测类别/目的	委托/常规
检测仪器名称/型号/编号	RGD-3D 热释光剂量仪 RGD-3D/Sc1807176	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	佩戴月 数(月)	个人剂量当量 (mSv) $H_p(10)$
04010132A0001	田战伟	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0002	刘麾帅	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0003	谢洪峰	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0005	贺永涛	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0006	郭险峰	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0007	曾庆铎	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0008	曾凯	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0009	夏玉洁	女	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0010	邢凯娣	女	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0011	王陆星	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0012	吴迪	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0013	李俊伟	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0014	黄望晓	女	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*
04010132A0015	李彦培	女	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.75
04010132A0016	张钧洋	男	诊断放射学(2A)	2020.04	3	0.03*

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.25mSv * 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

签发者:

王帅

职务:

2020年7月3日



编号 70203816
姓名 曾凯
科室 放射科
岗位 技师
体检类型 在岗期间

放射工作人员职业健康检查表



用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203816 体检种类: 在岗期间
 姓名: 曾凯 性别: 男
 身份证号: 411081198102029130 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/02 联系电话: 13937428534
 职业史信息



70203816

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2003年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	技师	放射线	

体检项目和体检地点

序号	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	H H	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)		采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)		门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	万绍君	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	冯会芬	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	马玉娜	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	张玲	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	郭佩如	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐红子	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	盛松	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)



- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名:

条码: 70203816 姓名: 曾凯

放射工作人员职业健康检查结果



条码: 70203816

单位: 禹州市第二人民医院

体检类型 在岗期间

受检人基本信息

姓名 曾凯 性别 男 身份证号 411081198102029130
 科室 放射科 岗位 技师 工龄 2003 年
 联系电话 13937428534 诊断放射学 2A

血压

收缩压 118 mmHg (参考值 90~139)
 舒张压 85 mmHg (参考值 60~89)

体格检查

职业史 2003 年至今 DR 技师, DR 每天 60-70 人次
 既往史及婚姻状况 [既往病史]无既往病史。[婚姻状况]已婚。
 急性职业病史 无急性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

眼科检查

眼科 视力 [裸眼视力(右)]1.0[裸眼视力(左)]1.0
 色觉 目前未见异常。
 晶状体 [晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
 玻璃体 [玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
 眼底 [眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	6.5	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	32.3	27-34 Pg
红细胞	4.46	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	349	310-362 g/L
血红蛋白	144	110-175 g/L	血小板分布宽度	15.6	9-17 fL
红细胞压积	41.3	35-50 %	中性细胞比率	46.9	45-75 %
血小板	277	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	42.8	20-50 %
血小板压积	0.211	0.108-0.282 %	中性细胞数	3	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	7.6	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	2.8	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	92.6	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	36.8	37-50 %

尿常规

pH 值 6.0 5.5-6.5 尿胆原 URO - 弱阳性/阴性
 尿糖 GLU - 阴性 酮体 KET - 阴性
 尿蛋白 PRO - 阴性 潜血 BLO - 阴性
 尿胆素 BIL - 阴性 白细胞 LEU - 阴性
 比重 1.020

生化检验

肝功能 谷丙转氨酶 24.14 IU/L 男 9-50,女 7-40
 总胆红素 22.21 umol/L 男 0-26,女 0-21

条码: 70203816 姓名: 曾凯

肾功能	尿素氮	6.6	mmol/L	男 3.1-8.0, 女 2.6-7.5
	肌酐	74.4	umol/L	男 57-97, 女 41-73
血糖		5.24	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	3.62	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	0.91	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.386	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	7.358	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	1.189	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	[肝脏]肝脏囊肿(大小约 6 mm*7 mm) 肝内钙化灶	医师签名: 马丽娜/冯会芬
甲状腺彩超	甲状腺右侧叶囊性回声结节,大小约 3 mm× 3mm	医师签名: 马丽娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

医师签名: 方兰

微核分析

微核分析	微核分析		
	微核率‰	0 (≤8%)	微核细胞率‰ 0 (≤8%)

检查结果和建议

【彩超】[肝脏]肝脏囊肿(大小约 6 mm*7 mm)、肝内钙化灶,建议定期复查;【甲状腺彩超】甲状腺右侧叶囊性回声结节,大小约 3 mm× 3mm,建议定期复查甲状腺彩超及甲状腺功能,必要时甲状腺专科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

编号 70203922

姓名 曾庆锋

科室 放射科

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月03日

健康检查卡

体检编号: 70203922 体检种类: 在岗期间
 姓名: 曾庆锋 性别: 男
 身份证号: 411081197910022899 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/03 联系电话: 13569483336



70203922



起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2000年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	技师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)		采血一块做
3	内分泌(采血一块做)		采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)		门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	辛路	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	王娜娜	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	王娜娜	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	3000	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	王娜娜	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	眼科I	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	王娜娜	门诊楼8楼健康管理中心C区826室 (备孕不做)

- 温馨提示:
- 1、彩超、采血请空腹进行;
 - 2、请在10:30之前采血;
 - 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 - 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 - 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 曾庆锋

条码: 70203922

姓名: 曾庆锋

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203922

单位: 禹州市第二人民医院



受检人基本信息

姓名 曾庆锋 性别 男 身份证号 411081197910022899
 科室 放射科 岗位 技师 工龄 2000年
 联系电话 13569483336 诊断放射学 2A

血压

医师签名: 张惠玲

收缩压 147 mmHg (参考值 90-139)
 舒张压 94 mmHg (参考值 60-89)

体格检查

医师签名: 郑凯翔

职业史 2000年至今 普放 技师 DR50-60 人次
 既往史及婚姻状况 [既往病史]无既往病史。[婚姻状况]已婚。
 急性职业病史 无急性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

眼科检查

医师签名: 刘金星

眼科 视力 [裸眼视力(右)]1.0[裸眼视力(左)]1.0
 色觉 目前未见异常。
 晶状体 [晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
 玻璃体 [玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
 眼底 [眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	5	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	31.8	27-34 Pg
红细胞	4.95	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	351	310-362 g/L
血红蛋白	157	110-175 g/L	血小板分布宽度	17.1	9-17 fL
红细胞压积	44.9	35-50 %	中性细胞比率	65.2	45-75 %
血小板	172	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	25.3	20-50 %
血小板压积	0.158	0.108-0.282 %	中性细胞数	3.2	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	9.2	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	1.3	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	90.7	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	33.9	37-50 %

医师签名: 张冬娇

尿常规					
pH 值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.015				

生化检验

医师签名: 王兆艳

肝功能	谷丙转氨酶	22.63	IU/L	男 9-50,女 7-40
	总胆红素	6.87	umol/L	男 0-26,女 0-21

条码: 70203922 姓名: 曾庆锋

肾功能	尿素氮	5.17	mmol/L	男 3.1-8.0,女 2.6-7.5
	肌酐	78.5	umol/L	男 57-97,女 41-73
血糖		6.04	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	4.52	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	3.05	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.608	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	8.432	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	1.704	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	[肝脏]脂肪肝	医师签名: 马玉娜
甲状腺彩超	甲状腺未见明显异常	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

医师签名: 方兰

微核分析

微核分析			
微核率%	0 (≤8%)	微核细胞率%	0 (≤8%)

检查结果和建议

【血压】147/94mmHg,建议低盐低脂饮食,戒烟限酒,适当运动,动态监测血压,必要时药物降压治疗;【血脂】甘油三酯 3.05mmol/L,提示血脂异常,建议改善生活方式(控制体重,清淡饮食),定期复查血脂(3-6月1次),必要时调脂治疗;【彩超】[肝脏]脂肪肝,建议改变生活方式(低脂清淡饮食,加强运动),定期复查,结合血脂调脂治疗。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日



编号 70203817

姓名 郭险峰

科室 放射科

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203817 体检种类: 在岗期间
 姓名: 郭险峰 性别: 男
 身份证号: 411081196811150372 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/02 联系电话: 13803748789



70203817

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
1993年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	技师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	梧	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)	H	采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)		门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	辛璐	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	冯会芬	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	马	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	郭	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	盛	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)

- 提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 郭险峰

条码: 70203817

姓名: 郭险峰

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203817

单位: 禹州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 郭险峰	性别 男	身份证号 411081196811150372
科室 放射科	岗位 技师	工龄 1993 年
联系电话 13803748789		诊断放射学 2A

血压

医师签名: 张惠玲

收缩压	136	mmHg	(参考值 90~139)
舒张压	92	mmHg	(参考值 60~89)

体格检查

医师签名: 郑凯翔

职业史 1993 年至今 普放 技师 DR 每天 40-50 人次

既往史及婚姻状况 [既往病史]2020 年 4 月腰椎椎管狭窄手术治疗[婚姻状况]已婚。

急慢性职业病史 无急慢性职业病史。

症状 [症状]无

体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。

神经系统 [肌张力]正常

眼科检查

医师签名: 刘金星

眼科	视力	[裸眼视力(右)]0.8[裸眼视力(左)]0.6
	色觉	目前未见异常。
	晶状体	[晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
	玻璃体	[玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
	眼底	[眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	5.6	4.0-9.5 ×10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	31.8	27-34 Pg
红细胞	4.45	3.5-5.74 ×10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	345	310-362 g/L
血红蛋白	141	110-175 g/L	血小板分布宽度	15.8	9-17 fL
红细胞压积	41	35-50 %	中性细胞比率	55	45-75 %
血小板	218	125-350 ×10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	36	20-50 %
血小板压积	0.173	0.108-0.282 %	中性细胞数	3.1	1.8-6.3 ×10 ⁹ /L
平均血小板体积	7.9	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	2	1.1-3.2 ×10 ⁹ /L
红细胞平均体积	92.1	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	38.1	37-50 %

尿常规

医师签名: 张冬娇

pH 值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿素素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.015				

生化检验

医师签名: 王兆艳

肝功能	谷丙转氨酶	17.01	IU/L	男 9-50,女 7-40
	总胆红素	17.45	umol/L	男 0-26,女 0-21



条码: 70203817 姓名: 郭险峰

肾功能	尿素氮	6.56	mmol/L	男 3.1-8.0,女 2.6-7.5
	肌酐	80.2	umol/L	男 57-97,女 41-73
血糖		5.29	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	3.52	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	0.79	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.244	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	9.072	ug/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	0.852	uIU/ml	0.35-5.29

医师签名: 刘梦莹

器械检查

心电图 [心肌 ST-T 改变]下壁 医师签名: 陈新

腹部彩超 [肝脏]肝脏囊肿(大小约 11 mm*7 mm)[左肾]肾囊肿(两个,较大的大小约 21 mm*28 mm)。 医师签名: 马玉娜/冯会芬

甲状腺彩超 甲状腺未见明显异常 医师签名: 马玉娜

X线胸片 两肺心膈未见明显异常。 医师签名: 盛松

毒理学测定

微核分析 微核分析 医师签名: 方兰

微核率‰	0 (≤8‰)	微核细胞率‰	0 (≤8‰)
------	---------	--------	---------

检查结果和建议

【血压】136/92mmHg,建议低盐低脂饮食,戒烟限酒,适当运动,动态监测血压,必要时药物降压治疗;【彩超】[肝脏]肝脏囊肿(大小约 11mm*7mm)、[左肾]肾囊肿(两个,较大的大小约 21mm*28mm),建议定期复查;

【心电图】[心肌 ST-T 改变]下壁,建议改善心肌供血治疗,定期复查心电图,必要时心血管内科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院
日期: 2020年08月28日



编号 70203819

姓名 贺永涛

科室 放射科

岗位 医师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203819 体检种类: 在岗期间

姓名: 贺永涛 性别: 男

身份证号: 411081197206126897 工号:

委托单位: 禹州市第二人民医院

体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)

体检日期: 2020/08/02 联系电话: 13782310134



70203819

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
1996年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	医师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	田	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)	田	采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)	刘	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	辛璐	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	冯会芬	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	马玉娟	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐红	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	盛松	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)

- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 贺永涛

条码: 70203819

姓名: 贺永涛

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203819

单位: 禹州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 贺永涛 性别 男 身份证号 411081197206126897
 科室 放射科 岗位 医师 工龄 1996 年
 联系电话 13782310134 诊断放射学 2A



血压

收缩压 145 mmHg (参考值 90-139)
 舒张压 100 mmHg (参考值 60-89)

医师签名: 张惠玲

体格检查

职业史 1996 年至今 DR 医师
 既往史及婚姻状况 [既往病史]高血压病 5 年口服药物治疗, 二型糖尿病 3 年口服药物治疗[婚姻状况]已婚。
 急慢性职业病史 无急慢性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

医师签名: 郑凯翔

眼科检查

眼科 视力 [裸眼视力(右)]1.0[裸眼视力(左)]1.0
 色觉 目前未见异常。
 晶状体 [晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
 玻璃体 [玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
 眼底 [眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

医师签名: 刘金星

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	8.19	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	30.8	27-34 Pg
红细胞	5	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	354	310-362 g/L
血红蛋白	154	110-175 g/L	血小板分布宽度	16.3	9-17 fL
红细胞压积	43.39	35-50 %	中性细胞比率	69.9	45-75 %
血小板	207	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	22.5	20-50 %
血小板压积	0.15	0.108-0.282 %	中性细胞数	5.79	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	7.4	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	1.8	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	86.9	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	36.29	37-50 %

医师签名: 张冬娇

尿常规

pH 值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	3+	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.020				

医师签名: 王兆艳

生化检验

肝功能 谷丙转氨酶 17.97 IU/L 男 9-50,女 7-40

条码: 70203819 姓名: 贺永涛

肾功能	总胆红素	10.46	umol/L	男 0-26,女 0-21
	尿素氮	7.44	mmol/L	男 3.1-8.0,女 2.6-7.5
	肌酐	72.7	umol/L	男 57-97,女 41-73
血糖		6.93	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	4.62	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	1.29	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.481	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	9.107	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	3.576	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图 正常 医师签名: 陈新

腹部彩超 [肝脏]脂肪肝 医师签名: 马丽娜/冯会芬

甲状腺彩超 甲状腺左侧叶低回声结节,大小约 12 mm×9 mm,右侧叶两个囊性回声结节,大小约 4 mm×3 mm 医师签名: 马丽娜

X线胸片 两肺心膈未见明显异常。 医师签名: 盛松

毒理学测定

微核分析 微核分析 微核细胞率% 1 (≤8%) 微核细胞率% 1 (≤8%)

检查结果和建议

【血压】145/100mmHg,既往血压高5年,建议低盐低脂饮食,戒烟限酒,适当运动,动态监测血压,并在医生指导下正规药物降压治疗;【血糖】6.93mmol/L,尿糖3+,既往糖尿病3年,建议糖尿病饮食,适量运动,动态监测血糖,至内分泌科进一步诊治;【彩超】[肝脏]脂肪肝,建议改变生活方式(低脂清淡饮食,加强运动),定期复查,结合血脂调脂治疗;【甲状腺彩超】甲状腺左侧叶低回声结节,大小约12mm×9mm,右侧叶两个囊性回声结节,大小约4mm×3mm,建议及时复查甲状腺彩超及甲状腺功能,必要时甲状腺专科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

编号 70203921

姓名 黄望晓

科室 放射科

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月03日

健康检查卡

体检编号: 70203921

体检种类: 在岗期间

姓名: 黄望晓

性别: 女

身份证号: 411081199007303669

工号:

委托单位: 禹州市第二人民医院

体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)

体检日期: 2020/08/03

联系电话: 18236837917



70203921

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2013年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	技师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	田	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)	田	采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)	刘	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	万绍君	门诊楼8楼健康管理中心C区(831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	李	门诊楼8楼健康管理中心C区(842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	马玉娜	门诊楼8楼健康管理中心C区(840房间)
9	血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查(病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区(833房间)
11	眼科(视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	眼科	门诊楼8楼健康管理中心C区(832房间)
12	X线胸片	任	门诊楼8楼健康管理中心C区826室(备孕不做)

- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 黄望晓

条码: 70203921

姓名: 黄望晓

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203921

单位: 禹州市第二人民医院



受检人基本信息

姓名 黄望晓	性别 女	身份证号 411081199007303669
科室 放射科	岗位 技师	工龄 2013 年
联系电话 18236837917		诊断放射学 2A

血压

收缩压	90	mmHg	医师签名: 张惠玲 (参考值 90~139)
舒张压	60	mmHg	(参考值 60~89)

体格检查

职业史 2013 年至今放射科技师。DR 每天 30-40 人次
 既往史及婚姻状况 [既往病史]2017 右侧乳腺纤维瘤手术。[婚姻状况]已婚。
 急性职业病史 无急性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

眼科检查

眼科	视力	[裸眼视力(右)]0.8[裸眼视力(左)]0.5	医师签名: 刘金星
	色觉	目前未见异常。	
	晶状体	[晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常	
	玻璃体	[玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常	
	眼底	[眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常	

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	6.3	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	32.1	27-34 Pg
红细胞	4.07	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	354	310-362 g/L
血红蛋白	131	110-175 g/L	血小板分布宽度	16.2	9-17 fL
红细胞压积	36.9	35-50 %	中性细胞比率	54.1	45-75 %
血小板	238	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	35.2	20-50 %
血小板压积	0.212	0.108-0.282 %	中性细胞数	3.4	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	8.9	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	2.2	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	90.7	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	35.2	37-50 %

尿常规

检测项目	检测值	参考值	检测项目	检测值	参考值
尿常规					
pH 值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.015				

生化检验

检测项目	检测值	参考值	检测项目	检测值	参考值
生化检验					
肝功能	谷丙转氨酶	11.39	IU/L		男 9-50,女 7-40
	总胆红素	9.59	umol/L		男 0-26,女 0-21

条码: 70203921	姓名: 黄望晓			
肾功能	尿素氮	3.54	mmol/L	男 3.1-8.0, 女 2.6-7.5
	肌酐	57.3	umol/L	男 57-97, 女 41-73
血糖		5.11	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	3.32	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	0.76	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.307	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	11.931	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	2.65	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	肝、胆、脾、胰、肾未见明显异常	医师签名: 马玉娜/李盼盼
甲状腺彩超	甲状腺未见明显异常	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

医师签名: 方兰

微核分析	微核分析		
	微核率‰	0 (≤8‰)	微核细胞率‰
			0 (≤8‰)

检查结果和建议

本次所做检查未见明显异常。

主检医师: 许雪春

结论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

编号 70203818

姓名 李俊伟

科室 放射科

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

编号 70204044

姓名 刘麾帅

科室 CT室

岗位 医师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月03日

条码: 70204044

姓名: 刘肇坤

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70204044

单位: 温州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 刘肇坤

体检类别
岗检-医师

身份证号 411081198610114577

科室 CT室

工龄 2010年

联系电话 15836516609

诊断放射学 2A

血压

医师签名: 张惠玲

收缩压

110

mmHg

(参考值 90~139)

舒张压

84

mmHg

(参考值 60~89)

体格检查

医师签名: 桂晓玲

职业史

2010年至今 CT室从事放射诊断工作。

既往史及婚姻状况

[既往病史]无既往病史。[婚姻状况]已婚。

急慢性职业病史

无急慢性职业病史。

症状

[症状]无

体征

[心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。

神经系统

[肌张力]正常

眼科检查

医师签名: 刘金星

眼科

视力

[矫正视力(右)]0.6[矫正视力(左)]0.8

色觉

目前未见异常。

晶状体

[晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常

玻璃体

[玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常

眼底

[眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	4	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	32.29	27-34 Pg
红细胞	4.66	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	349	310-362 g/L
血红蛋白	151	110-175 g/L	血小板分布宽度	16.3	9-17 fL
红细胞压积	43.1	35-50 %	中性细胞比率	46.6	45-75 %
血小板	242	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	43.1	20-50 %
血小板压积	0.19	0.108-0.282 %	中性细胞数	1.89	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	8.09	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	1.69	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	92.5	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	35.29	37-50 %

医师签名: 张冬娟

尿常规

pH值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.015				

医师签名: 王兆旭

生化检验

肝功能	谷丙转氨酶	18.06	IU/L	男 9-50, 女 7-40
	总胆红素	12.99	umol/L	男 0-26, 女 0-21

条码: 70204044 姓名: 刘惠帅

肾功能	尿素氮	6.19	mmol/L	男 3.1-8.0, 女 2.6-7.5
	肌酐	76.7	umol/L	男 57-97, 女 41-73
血脂	总胆固醇	4.69	mmol/L	3.89-6.11
血脂	甘油三酯	3.94	mmol/L	3.0-5.2
甲状腺功能检查	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.039	ng/ml	0.4-1.7
	甲状腺素(T4)	10.243	ug/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	1.419	uIU/ml	0.35-5.29

医师签名: 刘梦莹

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	肝、胆、脾、胰、肾未见明显异常	医师签名: 马玉娜
甲状腺彩超	左侧叶可见一低回声结节, 大小约 7mm×7mm	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定 医师签名: 方兰

微核分析	微核分析	微核率‰	0 (≤8%)	微核细胞率‰	0 (≤8%)
------	------	------	---------	--------	---------

检查结果和建议

【甲状腺彩超】左侧叶可见一低回声结节, 大小约 7mm×7 mm, 建议及时复查甲状腺彩超及甲状腺功能, 必要时甲状腺专科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1. 可继续从事放射线作业; 2. 加强个人职业防护, 定期进行职业健康检查; 3. 按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病防治院

日期: 2020年08月28日

健康检查卡

体检编号: 70204044
 姓名: 刘麾帅
 身份证号: 411081198610114577
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/03
 体检种类: 在岗期间
 性别: 男
 职业史信息: 禹州市第二人民医院
 联系电话: 15836516609



70204044

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2010年-至今	禹州市第二人民医院	CT室	医师	放射线	

体检项目和体检地点

体检项目	医生签名	体检地点
1 血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2 血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	张	采血一块做
3 内分泌(采血一块做)		采血一块做
4 微核(采血一块做)		采血一起做
5 尿常规(中段尿小半杯)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6 心电图	万绍君	门诊楼8楼健康管理中心C区(831房间)
7 彩超(肝胆脾胰肾)	马玉峰	门诊楼8楼健康管理中心C区(842彩超女、838彩超男)
8 甲状腺彩超	马玉峰	门诊楼8楼健康管理中心C区(840房间)
9 血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10 体格检查(病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区(833房间)
11 眼科(视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	眼科	门诊楼8楼健康管理中心C区(832房间)
12 X线胸片	张	门诊楼8楼健康管理中心C区826室(备孕不做)

- 【温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名:

编号 70203657

姓名 田战伟

科室 CT室

岗位 医师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203657
 姓名: 田战伟
 身份证号: 411081197210079034
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/02
 联系电话: 13782217856

体检种类: 在岗期间
 性别: 男
 工



70203657

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2000年-至今	禹州市第二人民医院	CT室	医师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	王	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)	田	采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)	李	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	万	门诊楼8楼健康管理中心C区(831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	李	门诊楼8楼健康管理中心C区(842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	李	门诊楼8楼健康管理中心C区(840房间)
9	血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查(病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区(833房间)
11	眼科(视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐	门诊楼8楼健康管理中心C区(832房间)
12	X线胸片	盛	门诊楼8楼健康管理中心C区(备孕不做)

- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 田战伟

条码: 70203657

姓名: 田雄伟

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型: 在岗期司

条码: 70203657

单位: 郑州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名: 田雄伟

性别: 男

身份证号: 411081197210079034

科室: CT室

岗位: 医师

工龄: 2000年

联系电话: 13782217856

诊断放射学 2A

血压

收缩压

128

mmHg

(参考值 90-139)

舒张压

93

mmHg

(参考值 60-89)

体格检查

职业史

1999年至今 CT 医师

既往史及婚姻状况

[既往病史]高血压 2年 [婚姻状况]已婚。

急慢性职业病史

无急慢性职业病史。

症状

[症状]无

体征

[心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。

神经系统

[肌张力]正常

眼科检查

视力

[裸眼视力(右)]0.8 [裸眼视力(左)]1.0

色觉

目前未见异常。

晶状体

[晶体(右)]目前未见异常 [晶体(左)]目前未见异常

玻璃体

[玻璃体(右)]目前未见异常 [玻璃体(左)]目前未见异常

眼底

[眼底(右)]目前未见异常 [眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

血常规

白细胞

10.19

4.0-9.5 × 10⁹/L

红细胞

4.58

3.5-5.74 × 10¹²/L

血红蛋白

151

110-175 g/L

红细胞压积

43.2

35-50 %

血小板

276

125-350 × 10⁹/L

血小板压积

0.2

0.108-0.282 %

平均血小板体积

7.59

7.6-13.2 fL

红细胞平均体积

94.4

82-100 fL

尿常规

pH 值

6.0

5.5-6.5

尿糖 GLU

-

阴性

尿蛋白 PRO

-

阴性

尿胆素 BIL

-

阴性

比重

1.020

生化检验

肝功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

肾功能

谷丙转氨酶

26.33

IU/L

总胆红素

19.12

umol/L

姓名: 田战伟
 身高: 170cm
 体重: 65kg
 血压: 128/93mmHg
 血常规: 白细胞 10.19 × 10⁹/L
 肝功能: 尿素氮 3.78 mmol/L, 肌酐 59.5 umol/L
 肾功能: 总胆固醇 5.2 mmol/L, 甘油三酯 1.02 mmol/L
 甲状腺功能检查: 三碘甲状腺原氨酸(T3) 1.385 ng/ml, 甲状腺素(T4) 8.624 μg/dl, 促甲状腺激素(TSH) 1.39 uIU/ml
 医师签名: 刘梦莹

器械检查
 心电图: 正常
 医师签名: 陈新
 腹部彩超: 肝、胆、脾、胰、肾未见明显异常
 医师签名: 马玉娜/冯会芬
 甲状腺彩超: 甲状腺未见明显异常
 医师签名: 马玉娜
 X线胸片: 两肺心膈未见明显异常。
 医师签名: 盛松

毒理学测定
 医师签名: 方兰
 微核分析
 微核率%: 0 (≤8%)
 微核细胞率%: 0 (≤8%)

检查结果和建议

【血压】128/93mmHg,既往血压高2年,建议低盐低脂饮食,戒烟限酒,适当运动,动态监测血压,正规药物降压治疗;【血常规】白细胞 10.19 × 10⁹/L,提示可能存在感染?建议及时复查血常规。
 主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院
 日期: 2020年08月28日



编号 70203659

姓名 王陆星

科室 CT室

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203659

体检种类: 在岗期间

姓名: 王陆星

性 别: 男

身份证号: 411081199508186018

托单位: 禹州市第二人民医院

体检单位: 河南省职业病防治研究所 (河南省职业病医院)

体检日期: 2020/08/02

联系电话: 15936300823



70203659

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2018年-至今	禹州市第二人民医院	CT室	技师	放射线	

体检项目和体检地点

体检项目	医生签名	体检地点
1 血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2 血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)		采血一块做
3 内分泌(采血一块做)	张松	采血一块做
4 微核(采血一块做)	张松	采血一起做
5 尿常规(中段尿小半杯)	李路	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6 心电图	李路	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7 彩超(肝胆脾胰肾)	李路	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8 甲状腺彩超	李路	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9 血压	张松	门诊楼8楼健康管理中心C区
10 体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张松	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11 眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐红影	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12 X线胸片	张松	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)

- 提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 王陆星

条码: 70203659

姓名: 王陆星

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203659

单位: 禹州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 王陆星 性别 男 身份证号 411081199508186018
 科室 CT室 岗位 技师 工龄 2018年
 联系电话 15936300823 医师签名: 张惠玲

血压
 收缩压 112 mmHg (参考值 90-139)
 舒张压 77 mmHg (参考值 60-89)

体格检查
 职业史 2018年至今CT室技师
 既往史及婚姻状况 [既往病史]无既往病史。[婚姻状况]未婚。
 急性慢性职业病史 无急性慢性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

眼科检查
 医师签名: 刘金星

眼科
 视力 [矫正视力(右)]0.8[矫正视力(左)]0.8
 色觉 目前未见异常。
 晶状体 [晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
 玻璃体 [玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
 眼底 [眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规			平均血红蛋白量	32.39	27-34 Pg
白细胞	7	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白浓度	350	310-362 g/L
红细胞	4.95	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	血小板分布宽度	16	9-17 fL
血红蛋白	160	110-175 g/L	中性细胞比率	58.89	45-75 %
红细胞压积	45.79	35-50 %	淋巴细胞比率	33.39	20-50 %
血小板	254	125-350 × 10 ⁹ /L	中性细胞数	4.2	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
血小板压积	0.19	0.108-0.282 %	淋巴细胞数	2.29	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	7.9	7.6-13.2 fL	红细胞分布宽度标准差	37.2	37-50 %
红细胞平均体积	92.7	82-100 fL			

尿常规
 医师签名: 张冬娟

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
pH值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.020				

生化检验
 医师签名: 王兆艳

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
肝功能			谷丙转氨酶	12.44	IU/L 男 9-50, 女 7-40
			总胆红素	17.88	umol/L 男 0-26, 女 0-21

条码: 70203659 姓名: 王陆星

肾功能	尿素氮	4.23	mmol/L	男 3.1-8.0, 女 2.6-7.5
	肌酐	67.7	umol/L	男 57-97, 女 41-73
血糖		4.92	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	4.21	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	1.7	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.225	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	7.437	ug/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	1.352	uIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	[心肌 ST-T 改变]下壁[传导阻滞方面]完全性右束支传导阻滞	医师签名: 陈新
腹部彩超	肝、胆、脾、胰、肾未见明显异常	医师签名: 马玉娜/李盼盼
甲状腺彩超	甲状腺未见明显异常	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心胸未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

医师签名: 方兰

微核分析	微核分析		
	微核率%	0 (≤8%)	微核细胞率% 0 (≤8%)

检查结果和建议

【心电图】[心肌 ST-T 改变]下壁、完全性右束支传导阻滞,建议改善心肌供血治疗,定期复查心电图,必要时心血管内科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人防护用品。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

编号 70203841

姓名 吴迪

科室 CT室

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203841 体检种类: 在岗期间
 姓名: 吴迪 性别: 男
 身份证号: 411081199109055010 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/02 联系电话: 13938775692



70203841

职业史信息

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2016年-至今	禹州市第二人民医院	CT室	技师	放射线	

体检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	活H	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)		采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)		门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	辛璐	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)		门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女-838彩超男)
8	甲状腺彩超	马玉娜	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	张玲	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查(病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	郭子翔	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科(视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	徐红引	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	张玲	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)

- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 吴迪

条码: 70203841

姓名: 吴迪

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203841

单位: 渭州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 吴迪

性别 男

身份证号 411081199109055010

科室 CT室

岗位 技师

工龄 2016年

联系电话 13938775692

诊断放射 2A

血压

收缩压

120

mmHg

(参考值 90-139)

舒张压

83

mmHg

(参考值 60-89)

体格检查

职业史

2016年至今 CT 技师每天CT40-60人次, MR 每天 15-20人次

既往史及婚烟状况

[既往病史]无既往病史。[婚烟状况]已婚。

急性慢性职业病史

无急性慢性职业病史。

症状

[症状]无

体征

[心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。

神经系统

[肌张力]正常

眼科检查

医师签名: 刘金星

眼科

视力

[裸眼视力(右)]1.2[裸眼视力(左)]1.0

色觉

目前未见异常。

晶状体

[晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常

玻璃体

[玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常

眼底

[眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

血常规

检测值

参考值

检查项目

检测值

参考值

白细胞

5.29

4.0-9.5 × 10⁹/L

平均血红蛋白量

31.69

27-34 Pg

红细胞

5.05

3.5-5.74 × 10¹²/L

平均血红蛋白浓度

342

310-362 g/L

血红蛋白

160

110-175 g/L

血小板分布宽度

16.3

9-17 fL

红细胞压积

46.89

35-50 %

中性细胞比率

60

45-75 %

血小板

211

125-350 × 10⁹/L

淋巴细胞比率

31.69

20-50 %

血小板压积

0.18

0.108-0.282 %

中性细胞数

3.2

1.8-6.3 × 10⁹/L

平均血小板体积

8.8

7.6-13.2 fL

淋巴细胞数

1.69

1.1-3.2 × 10⁹/L

红细胞平均体积

92.7

82-100 fL

红细胞分布宽度标准差

37.29

37-50 %

尿常规

医师签名: 张冬娇

pH值

6.0

5.5-6.5

尿胆原 URO

-

弱阳性/阴性

尿糖 GLU

-

阴性

酮体 KET

-

阴性

尿蛋白 PRO

1+

阴性

潜血 BLO

-

阴性

尿胆素 BIL

-

阴性

白细胞 LEU

-

阴性

比重

1.015

生化检验

医师签名: 王兆艳

肝功能

谷丙转氨酶

31.59

IU/L

男 9-50, 女 7-40

总胆红素

7.25

umol/L

男 0-26, 女 0-21

条码: 70203841 姓名: 吴迪

肾功能	尿素氮	6.57	mmol/L	男 3.1-8.0, 女 2.6-7.5
	肌酐	74	umol/L	男 57-97, 女 41-73
血糖		4.87	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	6.84	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	0.95	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.563	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	8.06	ug/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	4.214	uIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图 [心律方面] 窦性心动过缓 医师签名: 陈新

腹部彩超 [肝脏] 脂肪肝 (轻度) 医师签名: 马玉娜/李盼盼

甲状腺彩超 甲状腺未见明显异常 医师签名: 马玉娜

X线胸片 医师签名:

毒理学测定 医师签名: 方兰

微核分析 微核分析 微核率% 0 (≤8%) 微核细胞率% 0 (≤8%)

检查结果和建议

【尿常规】尿蛋白 1+, 建议复查尿常规或 24 小时尿蛋白定量, 必要时肾病科进一步诊治; 【血脂】总胆固醇 6.84mmol/L, 提示血脂异常, 建议改善生活方式(控制体重, 清淡饮食), 定期复查血脂(3-6 月 1 次), 必要时调脂治疗; 【彩超】[肝脏]脂肪肝 (轻度), 建议改变生活方式(低脂清淡饮食, 加强运动), 定期复查, 结合血脂调脂治疗; 【心电图】[心律方面]窦性心动过缓, 如无症状, 暂无需特殊处理。

主检医师: 许雪春

结 论

1. 可继续从事放射线作业; 2. 加强个人职业防护, 定期进行职业健康检查; 3. 按要求配戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020 年 08 月 28 日

编号 70204045

姓名 夏玉洁

科室 放射科

岗位 技师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月03日

健康检查卡

本检编号: 70204045 体检种类: 在岗期间
 姓名: 夏玉洁 性别: 女
 身份证号: 411082199412137269 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 本检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 本检日期: 2020/08/03 联系电话: 18339013639
 职业史信息



70204045

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2019年-至今	禹州市第二人民医院	放射科	技师	放射线	

本检项目和体检地点

	体检项目	医生签名	体检地点
1	血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2	血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	梧 川	采血一块做
3	内分泌(采血一块做)		采血一块做
4	微核(采血一块做)		采血一起做
5	尿常规(中段尿小半杯)		门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6	心电图	辛路	门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7	彩超(肝胆脾胰肾)	李	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8	甲状腺彩超	马	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9	血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10	体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11	眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	眼科	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12	X线胸片	张	门诊楼8楼健康管理中心C区826室 (备孕不做)

- 温馨提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 夏玉洁

条码: 70204045

姓名: 夏玉洁

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70204045

单位: 禹州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 夏玉洁 性别 女 身份证号 411082199412137269
 科室 放射科 岗位 技师 工龄 2019年
 联系电话 18339013639 诊断放射学 2A

血压

收缩压 110 mmHg (参考值 90~139)
 舒张压 70 mmHg (参考值 60~89)

医师签名: 张惠玲

体格检查

职业史 2019年至今 CT 技师
 既往史及婚姻状况 [既往病史]无既往病史。[婚姻状况]未婚。
 急慢性职业病史 无急慢性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

医师签名: 桂晓玲

眼科检查

眼科 视力 [裸眼视力(右)]0.4[裸眼视力(左)]0.4
 色觉 目前未见异常。
 晶状体 [晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
 玻璃体 [玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
 眼底 [眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

医师签名: 刘金星

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	6.7	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	31.6	27-34 Pg
红细胞	3.84	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	350	310-362 g/L
血红蛋白	122	110-175 g/L	血小板分布宽度	15.8	9-17 fL
红细胞压积	34.7	35-50 %	中性细胞比率	59.5	45-75 %
血小板	222	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	32.2	20-50 %
血小板压积	0.2	0.108-0.282 %	中性细胞数	3.9	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	9	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	2.2	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	90.4	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	34.5	37-50 %

医师签名: 张冬娇

尿常规

pH 值	6.0	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	2+	阴性
比重	1.015				

医师签名: 王兆艳

生化检验

肝功能	谷丙转氨酶	12.6	IU/L	男 9-50, 女 7-40
	总胆红素	11.01	umol/L	男 0-26, 女 0-21

条码: 70204045 姓名: 夏玉洁

肾功能	尿素氮	4.35	mmol/L	男 3.1-8.0,女 2.6-7.5
	肌酐	55.1	umol/L	男 57-97,女 41-73
血糖		4.99	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	2.84	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	0.72	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.299	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	12.374	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	3.07	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	[肝脏]肝内钙化灶	医师签名: 马玉娜/李盼盼
甲状腺彩超	双侧叶多发囊性回声结节,较大的约 3mm×2 mm	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

微核分析	微核分析	医师签名: 方兰
	微核率‰	0 (≤8%)
	微核细胞率‰	0 (≤8%)

检查结果和建议

【尿常规】尿白细胞 2+,怀疑尿路感染,建议复查尿常规,多喝水,必要时抗感染治疗;【彩超】[肝脏]肝内钙化灶,建议定期复查;【甲状腺彩超】双侧叶多发囊性回声结节,较大的约 3mm×2 mm,建议定期复查甲状腺彩超及甲状腺功能,必要时甲状腺专科进一步诊治。

主检医师: 许雪春

结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求配戴个人剂量计

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

编号 70203658

姓名 谢洪峰

科室 CT室

岗位 医师

体检类型 在岗期间



放射工作人员职业健康检查表

用人单位 禹州市第二人民医院

职业健康检查单位 河南省职业病医院

体检日期 2020年08月02日

健康检查卡

体检编号: 70203658 体检种类: 在岗期间
 姓名: 谢洪峰 性别: 男
 身份证号: 411081197401215975 工号:
 委托单位: 禹州市第二人民医院
 体检单位: 河南省职业病防治研究院 (河南省职业病医院)
 体检日期: 2020/08/02 联系电话: 13903740902
 职业史信息



70203658

起止日期	用人单位	车间	工种	职业病有害因素	防护措施
2000年-至今	禹州市第二人民医院	CT室	医师	放射线	

体检项目和体检地点

体检项目	医生签名	体检地点
1 血常规(五分类,请按压5分钟,勿揉)		门诊楼8楼健康管理中心C区采血大厅
2 血生化(总胆红素、谷丙转氨酶、尿素氮、肌酐、血糖、总胆固醇、甘油三酯)	张	采血一块做
3 内分泌(采血一块做)		采血一块做
4 微核(采血一块做)		采血一起做
5 尿常规(中段尿小半杯)	万绍君	门诊楼8楼健康管理中心C区卫生间门口
6 心电图		门诊楼8楼健康管理中心C区 (831房间)
7 彩超(肝胆胰脾肾)	李	门诊楼8楼健康管理中心C区 (842彩超女、838彩超男)
8 甲状腺彩超	李	门诊楼8楼健康管理中心C区 (840房间)
9 血压	张	门诊楼8楼健康管理中心C区
10 体格检查 (病史采集、问诊、内科、外科、皮肤科常规检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区 (833房间)
11 眼科 (视力、色觉、眼底、玻璃体、晶状体裂隙灯检查)	张	门诊楼8楼健康管理中心C区 (832房间)
12 X线胸片	张	门诊楼8楼健康管理中心C区 (备孕不做)

- 提示: 1、彩超、采血请空腹进行;
 2、请在10:30之前采血;
 3、检查项目不分先后,请交叉进行;
 4、检查项目务必完整,请不要漏检;
 5、体检完毕请将检查卡交回交表处。

受检人员签名: 谢洪峰

条码: 70203658

姓名: 谢洪峰

放射工作人员职业健康检查结果

体检类型 在岗期间

条码: 70203658

单位: 禹州市第二人民医院

受检人基本信息

姓名 谢洪峰	性别 男	身份证号 411081197401215975
科室 CT室	岗位 医师	工龄 2000年
联系电话 13903740902		诊断放射学 2A

血压

收缩压	120	mmHg	(参考值 90~139)
舒张压	80	mmHg	(参考值 60~89)

体格检查

职业史 2000年至今 CT 医师, 兼职拍片, CT 每周 100 人次
 既往史及婚姻状况 [既往病史]无既往病史。[婚姻状况]已婚。
 急慢性职业病史 无急慢性职业病史。
 症状 [症状]无
 体征 [心脏]未见明显异常。[肺脏]未见明显异常。[皮肤黏膜]目前未见异常。[浅表淋巴结]目前未见异常。
 神经系统 [肌张力]正常

眼科检查

眼科	视力	[矫正视力(右)]1.0[矫正视力(左)]1.0
	色觉	目前未见异常。
	晶状体	[晶体(右)]目前未见异常[晶体(左)]目前未见异常
	玻璃体	[玻璃体(右)]目前未见异常[玻璃体(左)]目前未见异常
	眼底	[眼底(右)]目前未见异常[眼底(左)]目前未见异常

实验室检查

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
血常规					
白细胞	7.4	4.0-9.5 × 10 ⁹ /L	平均血红蛋白量	31.3	27-34 Pg
红细胞	4.96	3.5-5.74 × 10 ¹² /L	平均血红蛋白浓度	352	310-362 g/L
血红蛋白	155	110-175 g/L	血小板分布宽度	15.8	9-17 fL
红细胞压积	44.1	35-50 %	中性细胞比率	61.4	45-75 %
血小板	308	125-350 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞比率	29.8	20-50 %
血小板压积	0.241	0.108-0.282 %	中性细胞数	4.5	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
平均血小板体积	7.8	7.6-13.2 fL	淋巴细胞数	2.2	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
红细胞平均体积	88.9	82-100 fL	红细胞分布宽度标准差	38.3	37-50 %

尿常规

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
尿常规					
pH 值	5.5	5.5-6.5	尿胆原 URO	-	弱阳性/阴性
尿糖 GLU	-	阴性	酮体 KET	-	阴性
尿蛋白 PRO	-	阴性	潜血 BLO	-	阴性
尿胆素 BIL	-	阴性	白细胞 LEU	-	阴性
比重	1.020				

生化检验

检查项目	检测值	参考值	检查项目	检测值	参考值
生化检验					
肝功能	谷丙转氨酶	56.92	IU/L	男 9-50,女 7-40	
	总胆红素	26.72	umol/L	男 0-26,女 0-21	

条码: 70203658 姓名: 谢洪峰

肾功能	尿素氮	4.4	mmol/L	男 3.1-8.0,女 2.6-7.5
	肌酐	67	umol/L	男 57-97,女 41-73
血糖		4.76	mmol/L	3.89-6.11
血脂	总胆固醇	5.81	mmol/L	3.0-5.2
	甘油三酯	2.72	mmol/L	0.4-1.7
甲状腺功能检查				医师签名: 刘梦莹
	三碘甲状腺原氨酸(T3)	1.737	ng/ml	0.8-1.9
	甲状腺素(T4)	7.444	μg/dl	5-13
	促甲状腺激素(TSH)	1.595	μIU/ml	0.35-5.29

器械检查

心电图	正常	医师签名: 陈新
腹部彩超	[肝脏]不均匀性脂肪肝	医师签名: 马玉娜/李盼盼
甲状腺彩超	甲状腺未见明显异常	医师签名: 马玉娜
X线胸片	两肺心膈未见明显异常。	医师签名: 盛松

毒理学测定

微核分析	微核分析			医师签名: 方兰
	微核率‰	0 (≤8‰)	微核细胞率‰	0 (≤8‰)

检查结果和建议

【肝功能】总胆红素 26.72umol/L,谷丙转氨酶 56.92IU/L,建议禁止饮酒,一周后复查肝功能全套,必要时肝病科进一步诊治;【血脂】总胆固醇 5.81mmol/L,甘油三脂 2.72mmol/L,提示血脂异常,建议改善生活方式(控制体重,清淡饮食),定期复查血脂(3-6月1次),必要时调脂治疗;【彩超】[肝脏]不均匀性脂肪肝,建议改变生活方式(低脂清淡饮食,加强运动),定期复查,结合血脂调脂治疗。

主检医师: 许雪春

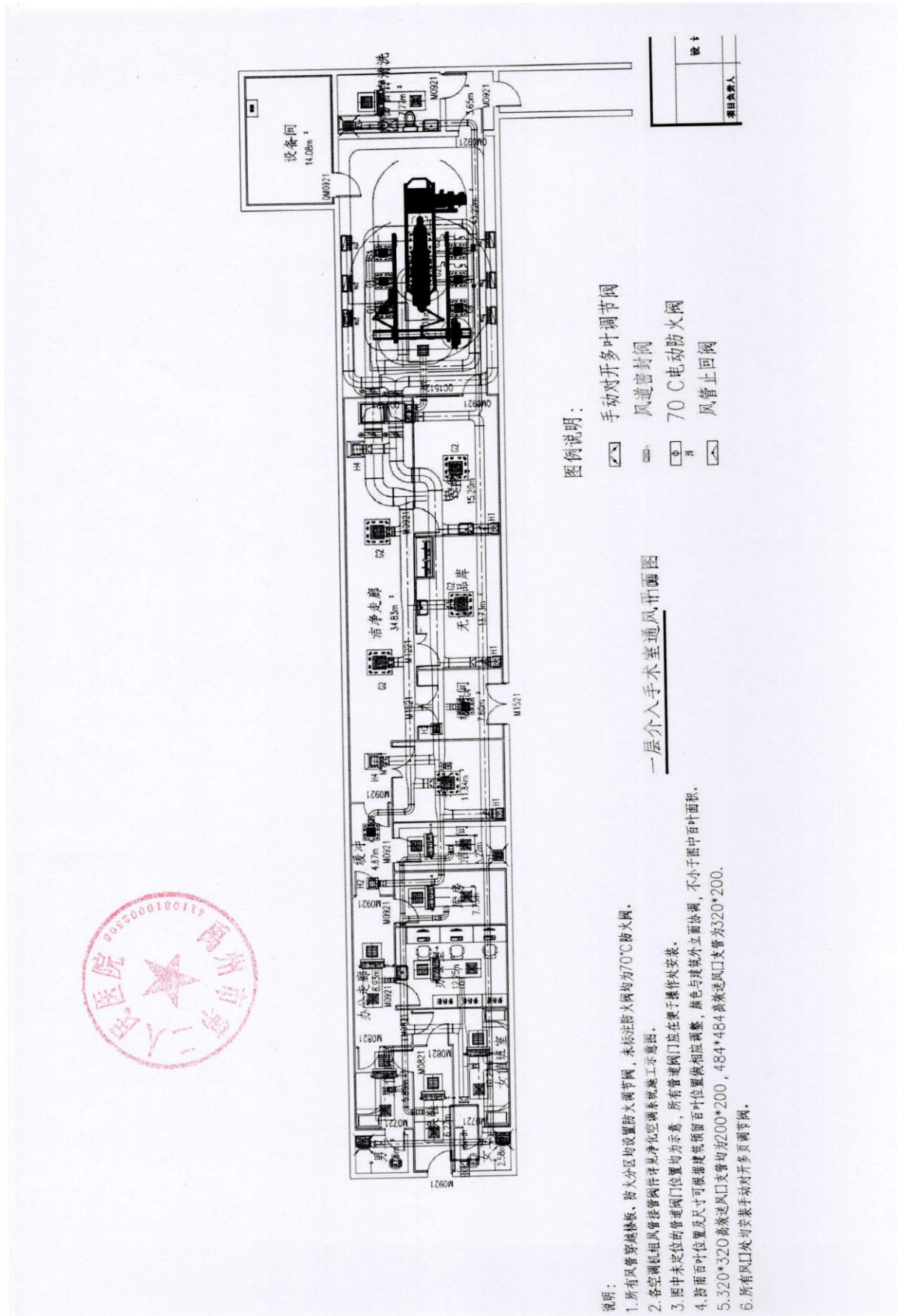
结 论

1.可继续从事放射线作业;2.加强个人职业防护,定期进行职业健康检查;3.按要求佩戴个人剂量计。

职业健康检查机构(盖章): 河南省职业病医院

日期: 2020年08月28日

附件七 图纸资料



- 说明：**
1. 所有风管穿越墙体、防火分区均设置防火调节阀，未标注防火阀均为70°C防火阀。
 2. 各空调机组风管接管附件详见净化空调系统施工示意图。
 3. 图中未定位的普通阀门位置均不示意，所有普通阀门应在便于操作处安装。
 4. 防雨百叶位置及尺寸可根据建筑预留百叶位置做相应调整，颜色与建筑外立面协调，不小于图中百叶面积。
 5. 320*320高流速风口支管均为200*200，484*484高流速风口支管为320*200。
 6. 所有风口处均安装手动对开多叶调节阀。





检测报告

报告编号：XAL/FS-FHJC-202109-001

委托单位：禹州市第二人民医院

用人单位：禹州市第二人民医院

检测类别：/

河南鑫安利职业健康科技有限公司

2021年9月13日

第 1 页 共 6 页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171603100073

名称: 河南鑫安利职业健康科技有限公司

地址: 高新技术产业开发区翠竹街1号59幢5层、6层

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,特此认证。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。

仅供禹州市第二人民医院(DSA)介入项目放射剂量检测报告使用

许可使用标志



171603100073
有效期 2023年1月23日

发证日期: 2017年1月24日

有效期至: 2023年1月23日

发证机关: 河南省质量技术监督局

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。

报告编号：XAL/FS-FHJC-202109-001

声 明

- 1、本检测报告只反映检测时现场状况。
- 2、检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行，其结果只向委托单位负责。
- 3、检测报告无“检测报告专用章”或检测单位公章无效。
- 4、未经检测机构书面批准，不得复制检测报告，复制检测报告未重新加盖“检测报告专用章”或检测单位公章无效。
- 5、检测报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 6、检测报告涂改无效。
- 7、对本检测报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。



地 址：河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街 1 号 59 幢 1 单元 5 层 05 号、6

层 06 号

电 话：0371-67679632

传 真：0371-86620328

邮 编：450001

E-mail: xalfsws@126.com

报告编号: XAL/FS-FHJC-202109-001

检测报告

检测项目: 环境辐射本底水平检测

用人单位: 禹州市第二人民医院

通讯地址: 河南省禹州市滨河大道 153 号

联系人: 席国丽

联系电话: 13598831342

检测人: 胡信峰 贺金飞

校核人: 贺金飞

编制 胡信峰

审核 张现增

签发 张现增



报告编号: XAL/FS-FHJC-202109-001

检测结果报告单

用人单位: 禹州市第二人民医院
检测类别: / 工作场所: 拟新建 DSA 工作场所
检测项目: 环境辐射本底水平检测 检测日期: 2021.9.10
检测依据: 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002);
《环境 γ 辐射监测技术规范》HJ1157-2021;
《辐射环境监测技术规范》HJ61-2021;

一、检测方法

检测方法严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002、《环境 γ 辐射监测技术规范》HJ1157-2021、《辐射环境监测技术规范》HJ61-2021 进行。

二、检测仪器

检测项目	检测仪器			
	仪器名称及型号	仪器测量范围	生产厂家	检定与校准
x- γ 射线空气比释动能率	环境监测用 X- γ 辐射空气比释动能率仪 (RJ32-3202)	0.01 μ Sv/h~30mSv/h	上海仁机仪器仪表有限公司	检定单位: 河南省计量科学研究院; 证书编号: 医字 20210305-0165 有效期至: 2022-03-08

三、检测方案及质量保证

(1) 检测目的

该环境辐射现状检测的目的主要是为了了解项目地点天然辐射水平, 为辐射工作场所建成运行后对环境的影响提供依据。

(2) 检测依据

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871-2002);
《环境 γ 辐射监测技术规范》HJ1157-2021;

(3) 检测布点及质量保证

检测点位主要考虑放射性工作场所建成后人员停留较多, 和能到达的区域。

该项目测量所用的仪器性能参数均符合国家标准方法的要求, 均有有效的国家计量部门检定的合格证书, 并有良好的日常质量控制程序。检测人员均经具有相应资质的部门培训, 考核合格持证上岗。数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法, 按

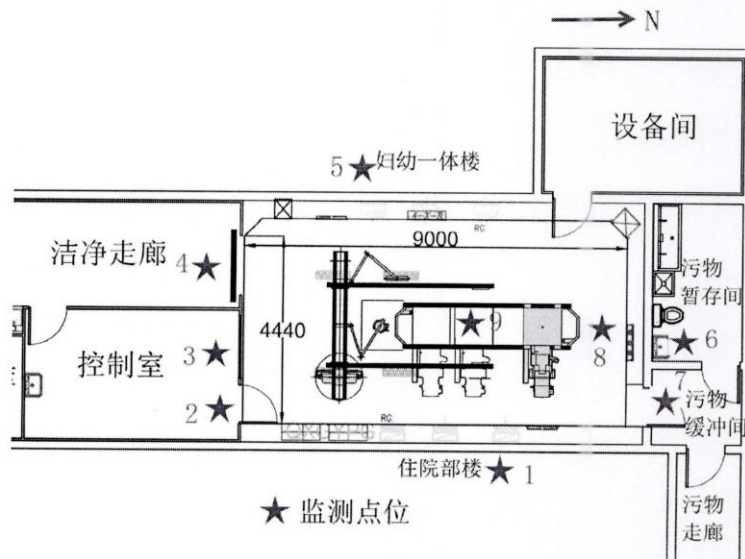
报告编号：XAL/FS-FHJC-202109-001

国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

四、x-γ 射线空气比释动能率环境本底水平检测结果及检测点位图：

检测位置		巡测、检测结果 (μGy/h)
拟新建 DSA 机房 工作场所	场址东侧 (1)	0.15
	场址南侧 (2)	0.17
	场址南侧 (3)	0.14
	场址南侧 (4)	0.14
	场址西侧 (5)	0.17
	场址北侧 (6)	0.14
	场址北侧 (7)	0.15
	场址中部 (8)	0.15
	场址中部 (9)	0.16
	场址上方 (10)	0.15

注：检测点距地面为 100cm。



DSA 机房周围监测点位图



河南省计量科学研究所

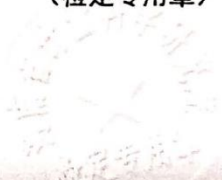
检定证书

证书编号: 医字 20210305-0165

送 检 单 位	河南鑫安利职业健康科技有限公司
计 量 器 具 名 称	环境监测用 X、 γ 辐射空气比释动能率仪
型 号 / 规 格	RJ32-3202
出 厂 编 号	210116E002
制 造 单 位	上海仁机仪器仪表有限公司
检 定 依 据	JJG 521-2006
检 定 结 论	合格



(检定专用章)



批准人
 核验员
 检定员

检 定 日 期 2021 年 03 月 09 日

有 效 期 至 2022 年 03 月 08 日



计量检定机构授权证书号: (国)法计(2017)01031号 电话: 0373-7226888

地址: 河南省新乡市平原新区秦岭路1号 邮编: 453500

电子邮件: hn65773888@163.com 网址: www.hnjly.com.cn



河南省计量科学研究院

证书编号: 医学 20210305-0165

我院系法定计量检定机构

计量授权机构: 国家市场监督管理总局

计量授权证书号: (国)法计(2017)01031号

检定地点及其环境条件:

地点: 平原新区产业计量园医学楼防护实验室

温度: 20.1℃ 相对湿度: 44% 其他: 102.0kPa

检定所使用的计量标准:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	溯源机构	证书编号/有效期至
X、γ射线空气比释动能(防护水平)标准装置	$(1 \times 10^{-4} \sim 1) \text{ Gy/h}$	$U_{95} = 5.0\% (k=2)$	中国计量科学研究院	[2019]国量标豫证字第151号/2023-12-08 DLJ12020-05485/05462/2021-07-28
防护水平剂量仪	$(10^{-4} \sim 10^{-2}) \text{ Gy/h}$	$U_{95} = 5.0\% (k=2)$		



河南省计量科学研究院

证书编号: 医字 20210305-0165

检定结果

一、检定方法与条件:

- 1、仪器在γ射线辐射场中采用替代法进行测量;
- 2、仪器充分预热,源几何中心与探测器中心在同一轴线;
- 3、实验室环境本底γ射线空气比释动能率不大于0.25μGy/h。

二、检定结果如下

- 1、重复性: 0.5%
- 2、相对固有误差及校准因子

辐射场	约定值(μGy/h)	相对固有误差	校准因子
Cs-137	7.29	17.0%	0.855
Cs-137	46.26	6.1%	0.942
Cs-137	264.76	9.0%	0.917

三、测量结果按下式处理:

$$X_0 = X_i \times N_c$$

式中:

- X_0 -----实际值
 X_i -----仪器示值
 N_c -----校准因子

研
用

1. 我院仅对加盖“河南省计量科学研究院检定专用章”的完整证书原件负责。
2. 本证书的检定结果仅对本次所检定计量器具有效。

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		禹州市第二人民医院				填表人（签字）：		贺金鹏		建设单位联系人（签字）：		朱龙飞						
建设 项目	项目名称		数字减影血管造影机（DSA）应用项目				建设内容、规模		建设内容：建设DSA手术室，购买一台飞利浦UNI-Q FD20C型数字减影血管造影机（DSA）； 建设规模：最大管电压125kV、最大管电流1250mA。									
	项目代码 ¹		/															
	建设地点		许昌市禹州市滨河大道153号															
	项目建设周期（月）		3.0				计划开工时间		2021年10月									
	环境影响评价行业类别		172 核技术应用建设项目				预计投产时间		2022年1月									
	建设性质		改、扩建				国民经济行业类别 ²		Q8411综合医院									
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新申项目									
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		/									
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号											
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.474014		纬度	34.153934		环境影响评价文件类别		环境影响报告表							
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度							终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）		1000.00				环保投资（万元）		15.00		环保投资比例		1.50%					
建设 单位	单位名称		禹州市第二人民医院		法人代表		尹献凯		评价 单位		单位名称		河南鑫安利职业健康科技有限公司		证书编号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		124110814181232948		技术负责人		朱龙飞				环评文件项目负责人		高入室		联系电话		0371-65668801	
	通讯地址		许昌市禹州市滨河大道153号		联系电话		15936327272				通讯地址		河南省郑州高新技术产业开发区翠竹街1号69幢					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式						
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵									
	废水	废水量(万吨/年)										<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____						
		COD																
		氨氮																
		总磷																
	废气	废气量（万标立方米/年）										/						
		二氧化硫																
氮氧化物																		
颗粒物																		
挥发性有机物										/								
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况		影响及主要措施			名称		级别		主要保护对象 （目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积 （公顷）		生态防护措施	
		生态保护目标																
		自然保护区															<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建（多选）	
		饮用水水源保护区（地表）							/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建（多选）	
		饮用水水源保护区（地下）							/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建（多选）	
风景名胜保护区							/								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 缓 <input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③