

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gm634b		
建设项目名称	中南大学湘雅二医院新增3台DSA项目		
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)	中南大学湘雅二医院		
统一社会信用代码	121000004448855592		
法定代表人 (签章)	周智广		
主要负责人 (签字)	袁运长		
直接负责的主管人员 (签字)	胡希贤		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	核工业二三〇研究所		
统一社会信用代码	121000004448853130		
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
郭小莲	11354343510430344	BH008909	郭小莲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭小莲	全文本	BH008909	郭小莲

中南大学湘雅二医院新增3台DSA项目 环境影响报告表

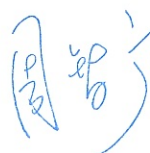
建设单位名称：中南大学湘雅二医院

建设单位法人代表（签名或签章）：周智广

通讯地址：中南大学湘雅二医院

邮政编码：410000

电子邮箱：



联系人：周薇

联系电话：

目 录

表 1 项目基本情况	1
表 2 放射源	18
表 3 非密封放射性物质	18
表 4 射线装置	19
表 5 废弃物（重点是放射性废物）	20
表 6 评价依据	21
表 7 保护目标与评价标准	23
表 8 环境质量和辐射现状	29
表 9 项目工程分析与源项	32
表 10 辐射安全与防护	36
表 11 环境影响分析	41
表 12 辐射安全管理	48
表 13 结论与要求	53
表 14 审批	56

附件

附件 1 委托函	
附件 2 辐射安全许可证	
附件 3 关于调整医院辐射防护管理委员会的决定	
附件 4 辐射事故应急预案	
附件 5 医院部分 DSA 规章制度	
附件 6 部分放射工作人员辐射安全与防护培训合格证书	
附件 7 放射工作人员职业健康体检报告	
附件 8 医院最近一次个人剂量检测报告	
附件 9 类比对象检测报告	
附件 10 检测报告	
附件 11 改建机房防护设计表	

附图：

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 医院平面布置示意图

附图 3 内科楼二层改造前平面图

附图 4 内科楼二层改造后平面图

附图 5 内科楼改造机房对应一层的位置

附图 6 内科楼改造机房对应三层的位置图

附图 7 内科楼新、排风平面图

附图 8 内科楼通风平面布置图

附图 9 内科楼二层 DSA 路径示意图

附图 10 外科楼三层平面图

附图 11 外科楼改造机房对应二楼的位置示意图

附图 12 外科楼改造机房对应三夹层的位置示意图

附图 13 外科楼三层路径示意图

附图 14 外科楼三层改造机房尽快空调系统图

附图 15 外科楼三层机房通风管图

附图 16 外科楼三层机房新风管图

附图 17 外科楼三层机房回风管图

附图 18 外科楼三层机房排风管图

表 1 项目基本情况

建设项目名称		中南大学湘雅二医院新增 3 台 DSA 项目			
建设单位		中南大学湘雅二医院			
法人代表	周智广	联系人	周薇	联系电话	137
注册地址		长沙市人民路 139 号			
目建设地点		中南大学湘雅二医院内科楼二层、外科楼 A 座三层			
立项审批部门				批准文号	
建设项目总投资 (万元)		项目环保投资 (万元)	2	投资比例(环保 投资/总投资)	12.
项目性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 其他		占地面积 (m ²)	
应用 类型	放射源	☐ 销售	☐ I 类 ☐ II 类 ☐ III类 ☐ IV类 ☐ V 类		
		☐ 使用	☐ I 类(医疗使用) ☐ II 类 ☐ III类 ☐ IV类 ☐ V 类		
	非密封放 射性物质	☐ 生产	☐ 制备 PET 用放射性药物		
		☐ 销售	/		
		☐ 使用	☐ 乙 ☐ 丙		
	射线装置	☐ 生产	☐ II 类 ☐ III类		
		☐ 销售	☐ II 类 ☐ III类		
		☒ 使用	☒ II 类 ☐ III类		

项目概述

1.1 医院简介

中南大学湘雅二医院（以下简称医院）位于历史名城，湖南省会长沙，脱胎于 1906 年美国雅礼协会在中国创办最早的西医院之一——雅礼医院，始建于 1958 年，是国家教育部重点高校——中南大学附属的大型综合性三级甲等医院，是国内学科最齐全、技术力量最雄厚的医院之一，素有“南湘雅”美誉。先后荣获全国百佳医院、全国五一劳动奖状、全国卫生系统先进集体、全国群众满意医疗卫生机构等荣誉称号。

医院现有在岗正式职工 4100 余人，其中高级专业技术人员 631 人，“千人计划”学者 2 人，长江学者讲座教授 1 人，国家杰出青年基金项目获得者 1 人。医院占地面积 230 余亩（其中医疗用地约 160 亩），医疗建筑面积 36.46 万平方米，编制床位 3500 张；拥有目前最先进的 PET-CT（Biograph mCT • X）、医用质子回

旋加速器、医用直线加速器、双源 CT、3.0T 核磁共振仪等。

1.2 任务由来

为满足医院发展需要，医院拟将内科楼二层介入中心的观察室和集体阅片室、外科楼 A 座三层手术间 3 和手术间 4 改造成三间医用血管造影 X 射线机（以下简称 DSA）机房，新增 3 台 DSA 开展介入诊疗工作，新增的 3 台射线装置属于 II 类射线装置。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目环境影响评价报告文件形式为编制环境影响报告表。因此，中南大学湘雅二医院委托核工业二三 0 研究所对医院新增 3 台 DSA 项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。评价单位在现场调查和收集有关资料的基础上，按照国家对辐射项目环境影响评价技术规范的要求，编制完成了该项目环境影响报告表。

1.3 项目建设规模

1、项目名称：中南大学湘雅二医院新增 3 台 DSA 项目

2、建设单位：中南大学湘雅二医院

3、建设地点：湘雅二医院内科楼二层、外科楼 A 座三层

4、建设内容：将内科楼二层介入中心的观察室和集体阅片室、外科楼 A 座三层手术间 3 和手术间 4 改造成 3 间 DSA 机房，改造完成后，新增 3 台 DSA 开展介入诊疗工作。DSA 属于 II 类射线装置。内科楼二层新增的 DSA 型号为 Artis zee III ceiling，最大管电压 125kV，最大管电流 1000mA。外科楼新增的 DSA 型号尚未确定，但医院已经确定购置最大管电压 125kV，最大管电流 1000mA 的设备。本次环评的设备装置参数详见表 1-1。

表 1-1 本次环评射线装置参数一览表

设备名称	台数	位置	型号	最大管电压	最大管电流	类别	备注
DSA	1	内科楼二层介入中心	Artis zee III ceiling	125kV	1000mA	II	新购
DSA	2	外科楼 A 座三层	待定	125kV	1000mA	II	新购

5、项目性质：本项目为新增 DSA，但是相对于医院原有的核技术利用项目而言，本项目为改扩建项目。

1.4 核技术利用的目的

X 射线装置是利用肌体密度不同对 X 射线吸收能力也不同，根据病情需要对病人的某部位或全身进行显像，拍出 X 光片或保存数字影像以供临床诊断，有时，医生需在 X 射线影像的指引下进行骨科复位、体内取异物、介入手术等工作。

本项目为新增 DSA 项目，主要是在 X 射线影像的指引下开展介入手术工作。

1.5 项目选址

本项目三间 DSA 机房分为位于内科楼二层和外科楼三层，其中将内科楼二层介入中心观察室、集体阅片室改造成一间 DSA 机房，改造后，DSA 机房东面是前室、空调机房及走廊，南面为污物通道、楼梯间，西侧是走廊、精密仪器库、手术室，北侧是控制室、设备间、医生办公室。外科楼三层手术间 3 和手术间 4 机房相邻，中间为控制室（从西到东依次为手术间 3、控制室、手术间 4）。改造后，机房北侧为洁净走廊、库房，南侧为污物走廊。手术间 3 西侧为污物走廊，手术间 4 东侧为手术间 5。



图 1-1 机房位置示意图

1.6 现有核技术利用项目情况

1、 现有许可种类和范围

医院已许可 II 类射线装置 10 台，III 类射线装置有 41 台（现有 39 台）；III 类放射源 2 枚，V 类放射源 3 枚；许可的非密封放射性物质 14 种，包括 I-125、I-125（粒子源）、I-131、Tc-99m、Sr-89、Sm-153、F-18、C-11、O-15、N-13、S-35、P-32、H-3、C-14。医院辐射安全许可证编号为湘环辐证[00126]，详见附件 2。医院现有射线装置情况见表 1-2，现有放射源见表 1-3，现有非密封放射性物质见表 1-4。

表 1-2 现有射线装置一览表

序号	装置名称	型号	类别	活动种类	工作场所	许可情况
1	质子回旋加速器	ECLIPSE HP	II	使用	内科楼-1F	已许可
2	直线加速器	TRILOGY	II	使用	肿瘤楼-1F	已许可
3	直线加速器	clinac 23EX	II	使用	肿瘤楼-1F	已许可
4	数字化血管造影系统	Innova 3100	II	使用	外科楼 B 座 1F	已许可
5	数字化平板 X 线血管造影系统	Innova IGS 530	II	使用	外科楼 B 座 1F	已许可
6	数字化平板 X 线血管造影系统	Innova IGS 530	II	使用	外科楼 B 座 1F	已许可
7	数字减影血管造影 X 射线机	Bransist Alexa	II	使用	内科楼 2F	已许可
8	数字减影血管造影 X 射线机	Hearv speed 10C	II	使用	内科楼 2F	已许可
9	数字减影血管造影 X 射线机	Aritis Zee floor	II	使用	内科楼 2F	已许可
10	数字减影血管造影 X 射线机	Aritis Zee (III) Ceiling	II	使用	内科楼 2F	已许可
11	移动三维 C 臂	ISO-C3D	III	使用	外科楼 A 座 手术室 3F	已许可
12	移动式 C 型臂 X 线机	ARCADIS Orbic	III	使用	外科楼 A 座 手术室 3F	已许可
13	移动式 C 型臂 X 线机	OEC 9900 Elite	III	使用	外科楼 A 座 手术室 3F	已许可
14	移动三维 C 臂	ARCADIS Orbic	III	使用	外科楼 B 座 手术室 8F	已许可
15	移动式 C 型臂 X 线机	BV Libra	III	使用	外科楼 B 座 手术室 8F	已许可
16	移动 DR	POLYMOBIL Plus	III	使用	内科楼 1F	已许可
17	移动 DR	POLYMOBIL Plus	III	使用	内科楼 1F	已许可

18	移动 DR	POLYMOBIL Plus	III	使用	内科楼 1F	已许可
19	移动 DR	CARESTREAM DRX-Revolution	III	使用	内科楼 1F	已许可
20	移动 DR	CARESTREAM DRX-Revolution	III	使用	内科楼 1F	已许可
21	X 射线计算机断层扫描系统	DefinitionFlash	III	使用	内科楼 1F	已许可
22	X 射线计算机断层扫描系统	Sensation 64	III	使用	内科楼 1F	已许可
23	128 层螺旋 CT(X 线断层诊断设备)	Perspective	III	使用	内科楼 1F	已许可
24	数字胃肠机	Uni-Vision	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 10 号机房	已许可
25	平板数字胃肠机	SONIALVISION Safive II	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 11 号机房	已许可
26	数字乳腺 X 射线系统	Selenia Dimension	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 13 号机房	已许可
27	数字化 X 射线摄影成像系统	DRX-Evolution	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 14 号机房	已许可
28	数字化平板 X 射线摄影成像系统 (DR)	Axiom Aristos VX Plus	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 9 号机房	已许可
29	医用诊断 X 射线系统	Definium 6000	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 8 号机房	已许可
30	数字放射成像系统	DirectView DR3000	III	使用	第一门诊楼 1F 过渡 7 号机房	已许可
31	X 射线计算机体层摄影设备	Froce	III	使用	外科楼 B 座 1F 5 号机房	已许可
32	X 射线计算机断层扫描系统	go.now	III	使用	第一门诊楼 1F 6 号过渡机房	已许可
33	DR	DRX-Ascend	III	使用	五官科楼 1F	已许可
34	X 射线计算机断层扫描系统	Definition AS40	III	使用	第一门诊楼 1F 16 号过渡机房	已许可
35	16 层螺旋 CT	Somaton Emotion16	III	使用	体检中心 1F	已许可
36	骨密度仪	DiscoveryWi	III	使用	体检中心 1F	已许可
37	悬吊式 X 光数字成像	AXIOM Aristos vx Plus	III	使用	体检中心 1F	已许可
38	数字化 X 射线摄影成像系统	DRX-Nova	III	使用	体检中心 2F	已许可
39	PET-CT	Biograph mCT	III	使用	内科楼 1F	已许可
40	模拟 CT 定位机	DiscoveryCT590RT	III	使用	肿瘤楼 1F	已许可

41	骨密度仪	DiscoveryWi	III	使用	第一门诊楼 5F 骨密度测试室	已许可
42	移动式 C 型臂 X 线机	BV Libra	III	使用	第一门诊楼 7F 消化科 6 号机房	已许可
43	骨密度仪	DiscoveryWi	III	使用	内科楼 20F 骨密度室	已许可
44	移动式 C 形臂 X 射线机	Brivo OEC 785	III	使用	五官科楼: 28F 手术室	已许可
45	SPECT	JETStream for SKYlight AZ	III	使用	核医学科楼 4F	已许可
46	口腔内成像 X 射线机	Planmeca pro	III	使用	口腔科: 五官科楼 4F	已许可
47	全景 X 射线机	Planmeca pro Max	III	使用	口腔科: 五官科楼 4F	已许可
48	口腔 X 射线计算机体层摄影设备	i-CAT	III	使用	口腔科: 五官科楼 4F	已许可
49	移动 X 光机	MOBILETT XP Digital	III	使用	外科楼 A 座 5F	已许可

表 1-3 现有放射源一览表

序号	核素	类别	活度 (Bq/枚) / 枚数	活动种类	工作场所	许可情况
1	Ir-192	III类	3.7E+11 (Bq/枚) / 2 枚	使用	后装机房	已许可
2	Ge-68	V 类	4.625E+7 (Bq/枚) / 2 枚	使用	放射科	已许可
3	Ge-68	V 类	9.25E+7 (Bq/枚) / 1 枚	使用	放射科	已许可

表 1-4 现有非密封放射性物质一览表

序号	核素	工作场所等级	日等效最大操作量 (Bq)	年最大用量 (Bq)	工作场所	活动类型	许可情况
1	¹⁵³ Sm	乙级	1.11E+08	1.11E+11	核医学科	使用	已许可
2	¹³¹ I	乙级	8.80E+08	1.77E+11	核医学科	使用	已许可
3	¹²⁵ I	乙级	2.96E+08	1.11E+11	核医学科	使用	已许可
4	¹⁸ F	乙级	3.7E+08	9.25E+12	PET 中心	生产/使用	已许可
5	^{99m} Tc	丙级	8.80E+08	8.80E+11	核医学科	使用	已许可
6	⁸⁹ Sr	丙级	3.7E+06	1.11E+09	核医学科	使用	已许可
7	³⁵ S	丙级	1.11E+07	2.66E+10	核医学与内分泌实验室	使用	已许可
8	³² P	丙级	8.80E+06	2.22E+10	核医学与内分泌实验室	使用	已许可
9	¹⁵ O	丙级	3.70E+06	1.11E+09	核医学与内分泌实验室	使用	已许可
10	¹³ N	丙级	3.70E+06	1.11E+09	核医学与内	使用	已许可

					分泌实验室		
11	^{125}I	丙级	1.11E+07	2.66E+10	核医学科	使用	已许可
12	^3H	丙级	8.80E+06	2.22E+10	核医学与内 分泌实验室	使用	已许可
13	^{14}C	丙级	8.80E+06	2.22E+10	核医学与内 分泌实验室	使用	已许可
14	^{11}C	丙级	3.70E+06	1.11E+09	核医学与内 分泌实验室	使用	已许可

2、现有放射工作人员

到 2020 年 4 季度，医院现有放射工作人员 201 人，放射工作人员情况见表 1-5。通过对现有放射工作人员统计，发现医院放射工作人员管理需进一步加强，及时在全国核技术利用申报系统中更新放射工作人员相关信息。对于体检结果为复查的，应进行复查，根据复查结果进行岗位调整；对于暂时脱离放射工作岗位的应进行换岗。

1.7 产业政策符合性

本项目 DSA 建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第十三项“医药”中第 5 款“新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”，属于国家鼓励类产业，符合国家产业政策。

表 1-5

现有工作人员情况一览表

序号	姓名	性别	工作岗位	培训/考试编号	个人剂量佩戴时间	个人剂量 Hp (10) mSv	职业健康体检
1	周顺科	男	放射科	F1901061	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
2	谭利华	男	放射科	F1829112	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
3	谭长连	男	放射科	F1829113	2020.2.19-2020.5.18	0.5	可以继续从事原放射工作。
4	张子曙	男	放射科	F1901060	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查空腹血糖。
5	肖恩华	男	放射科	F1901062	2019.5.16-2020.5.18	0.29	复查空腹血糖, 如仍高, 暂脱离放射作业, 待血糖控制在正常范围。
6	刘军	男	放射科	F1829037	2020.2.19-2020.5.18	0.14	可以继续从事原放射工作。
7	尚全良	男	放射科	F1901063	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
8	罗建光	男	放射科	F1901064	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
9	伍玉枝	男	放射科	F1829038	2020.2.19-2020.5.18	0.13	可以继续从事原放射工作。
10	刘辉	男	放射科	F1829039	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
11	朱晖	男	放射科	F1901065	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
12	李亚军	女	放射科	F1829040	2020.2.19-2020.5.18	0.12	可以继续从事原放射工作。
13	彭述平	男	放射科	F1829041	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
14	彭德红	男	放射科	F1829115	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
15	黄霆	男	放射科	F1829116	2020.2.19-2020.5.18	0.11	可以继续从事原放射工作。
16	杨卉	女	放射科	F1829117	2020.2.19-2020.5.18	0.14	可以继续从事原放射工作。现在援非
17	李艳辉	女	放射科	F1829118	2020.2.19-2020.5.18	0.05	补查内科、外科、皮肤科检查。复查后可以继续从事原放射工作。
18	陈翔宇	男	放射科	F1829042	2020.2.19-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
19	马聪	男	放射科	F1901066	2019.8.17-2020.5.19	0.43	可以继续从事原放射工作。
20	匡凡	男	放射科	F1829119	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。

21	周炳	男	放射科	F1901067	2019.5.16-2020.5.18	0.27	可以继续从事原放射工作。
22	陈柱	男	放射科	F1901068	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
23	廖海燕	女	放射科	F1901069	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
24	张斌	男	放射科	F1901070	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
25	蒋中标	男	放射科	F1901071	2019.8.17-2020.5.19	0.22	可以继续从事原放射工作。
26	陈娟	女	放射科	F1829043	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查甲状腺功能，内分泌科进一步诊治。
27	曾双林	女	放射科	F1901072	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以继续从事原放射工作。
28	胡超	男	放射科	F1901073	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
29	何予	女	放射科	F1829044	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
30	骆永恒	男	放射科	F1829045	2019.8.17-2020.5.19	0.15	复查眼晶体。
31	陈珊珊	女	放射科	F1901074	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
32	肖煜东	男	放射科	F1901075	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
33	吴静	女	放射科	F1901076	2020.2.19-2020.5.18	0.1	可以继续从事原放射工作。
34	沈琴	女	放射科	F1901077	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
35	唐菲	女	放射科	F1901080	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
36	蔡赛男	女	放射科	F1901078	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
37	肖曼君	女	放射科	F1901079	2019.5.16-2020.5.18	0.27	可以继续从事原放射工作。
38	刘欢	男	放射科	F1901081	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
39	苏鑫	男	放射科	F1901082	2019.5.16-2020.5.18	0.29	进修，未体检
40	刘沁茹	女	放射科	F1829046	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以继续从事原放射工作。
41	赵一珺	女	放射科	F1829047	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以继续从事原放射工作。
42	杨耸	男	放射科	F1829048	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
43	范力	男	放射科	F1829049	2019.5.16-2020.5.18	0.29	复查甲状腺功能，内分泌科进一步诊治。
44	曾牧	男	放射科	F1829050	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
45	尹芝兰	女	放射科	F1829051	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以继续从事原放射工作。

46	龙茜	女	放射科	F1829052	2019.5.16-2020.5.18		可以继续从事原放射工作。
47	黄楚欣	女	放射科	F1829053	2019.8.17-2020.5.19	0.15	复查甲状腺功能，内分泌科进一步诊治。
48	易丽姗	女	放射科	F1829054	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以从事放射工作。
49	管婧	女	放射科	F1829055	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以从事放射工作。
50	王晓红	女	放射科	F1929130	2019.11.18-2020.5.19	0.2	复查血常规。
51	林潇	女	放射科	F1929129	2019.11.18-2020.5.19	0.1	复查血常规。
52	孙剑宁	男	放射科	F1901084	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
53	杨立平	男	放射科	F1901086	2019.5.16-2020.5.18	0.2	-
54	江剑	男	放射科	F1901087	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
55	黄四军	男	放射科	F1901088	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查空腹血糖。
56	袁术文	男	放射科	F1901089	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
57	陈善安	男	放射科	F1829120	2019.5.16-2020.5.18	0.27	补查内科、外科、皮肤科、眼科、眼晶体。
58	胡海舟	男	放射科	F1829121	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
59	胡庆忠	男	放射科	F1901090	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
60	白末了	女	放射科	F1829122	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
61	贺忠	男	放射科	F1901085	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
62	司徒卫军	男	放射科	F1901083	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
63	杜万萍	女	放射科	F1829056	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
64	卞读军	男	放射科	F1901095	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
65	梅习龙	男	放射科	F1901091	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
66	彭晓阳	男	放射科	F1901092	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
67	胡中军	男	放射科	F1901093	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
68	李华兵	男	放射科	F1901094	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
69	陈云龙	男	放射科	F1901096	2019.5.16-2020.5.18	0.29	可以继续从事原放射工作。
70	姜山	男	放射科	F1901097	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。

71	张乐君	男	放射科	F1901098	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
72	余昆	男	放射科	F1829057	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
73	唐爱华	男	放射科	F1829123	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
74	邓卓	男.	放射科	F1901099	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
75	王煜天	男.	放射科	F1901100	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
76	李彦宇	男.	放射科	F1829058	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
77	周文勇	男.	放射科	F1829059	2019.5.16-2020.5.18	0.75	可以继续从事原放射工作。
78	何阳骏	男.	放射科	F1829060	2019.5.16-2020.5.18	0.27	可以继续从事原放射工作。
79	龙潭	男.	放射科	F1829061	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
80	向清凡	男.	放射科	F1829062	2019.5.16-2020.5.18	0.31	复查甲状腺功能，内分泌科进一步诊治。
81	汤世雄	男	放射科	F1829063	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
82	陈敏	男	放射科	F1829065	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
83	侯凤	女	放射科	F1829065	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
84	胡俊蛟	男	放射科	F1829066	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
85	吴雄	男	放射科	F1829067	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
86	邓凯	男	放射科	F1829068	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
87	蒋宏	男	放射科	F1901103	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
88	刘文课	男	放射科	F1901104	2019.5.16-2020.5.18	0.25	可以继续从事原放射工作。
89	颜敏	女	放射科	F1901105	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
90	刘穗宇	女	放射科	F1901107	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
91	杨范昌	男	放射科	F1901106	2019.5.16-2020.5.18	0.27	可以继续从事原放射工作。
92	蒋博	男	放射科	F1901108	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
93	李思民	男	放射科	F1901109	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
94	杨海涛	男	放射科	F1829070	2019.5.16-2020.5.18	0.43	可以继续从事原放射工作。
95	黎丹	女	放射科	F1829071	2019.5.16-2020.2.18	0.15	-

96	朱盼盼	男	放射科	F1829072	2019.5.16-2020.2.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
97	樊丽丹	女	放射科	F1829073	2019.5.16-2019.11.17	0.1	可以继续从事原放射工作。
98	胡佳袁	男	放射科	F1829074	2019.5.16-2020.2.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
99	杨茹	女	放射科	F1829124	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
100	潘祎	女	放射科	F1929128	2019.11.18-2020.5.19	0.1	复查血常规。
101	杨茹	女	放射科	F1829124	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
102	潘祎	女	放射科	F1929128	2019.11.18-2020.5.19	0.1	复查血常规。
103	李熯华	女	放射科	-	2019.5.16-2020.5.18	0.15	复查血常规。
104	曹泽玉	女	放射科	-	2019.5.16-2020.2.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
105	何宇	女	放射科	F1829077	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
106	姚金梅	女	放射科	F1829078	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
107	湛晶莹	女	放射科	F1901110	-	-	可以继续从事原放射工作。
108	冷浩群	女	放射科	F1829075	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
109	唐振雷	男	放射科	F1829079	-	-	可以继续从事原放射工作。
110	邓双双	女	放射科	F1829076	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
111	温虎	男	放射科	F1829080	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
112	谭胜	男	放射科	F1901101	2019.5.16-2020.5.18	0.25	可以继续从事原放射工作。
113	尹久胜	男	放射科	F1901102	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
114	王举	男	放射科	F1829081	2019.5.16-2020.5.18	0.25	可以继续从事原放射工作。
115	李旭	男	放射科	F1829082	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
116	黄麟凯	男	放射科	F1829083	2019.5.16-2020.5.18	0.38	可以继续从事原放射工作。
117	贺军程	男	放射科	F1829084	2019.5.16-2020.5.18	0.25	复查血常规。
118	董金标	男	放射科	F1829085	2019.5.16-2020.5.18	0.52	可以继续从事原放射工作。
119	谭琬琳	女	放射科	-	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
120	帅明	女	放射科	-	2019.5.16-2020.5.18	0.26	可以继续从事原放射工作。

121	李海洋	女	放射科	-	2019.5.16-2019.11.17	0.1	可以从事放射工作。
122	沈向前	男	心内科	F1615034	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
123	赵延恕	男	心内科	F1615033	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
124	刘启明	男	心内科	F1615029	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
125	范云兰	女	心内科	F1615043	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
126	胡信群	男	心内科	F1615032	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
127	李江	男	心内科	F1615035	2019.5.16-2020.5.18	0.2	补查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查。
128	李旭平	男	心内科	F1615036	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
129	方臻飞	男	心内科	F1615030	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
130	唐建军	男	心内科	F1615038	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
131	邱少花	女	心内科	F1615044	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
132	刘振江	男	心内科	F1615039	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
133	叶慧俊	男	心内科	F1615037	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
134	吴智鸿	男	心内科	F1615040	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
135	谢韩梅	女	心内科	F1615045	2019.5.16-2020.5.18	0.2	补查眼科、眼晶体。复查后可以继续从事原放射工作。
136	黄贤圣	男	心内科	-	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以从事放射工作。
137	阳辉	男	心内科	F1615042	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
138	唐亮	男	心内科	F1929137	2019.5.16-2020.2.8	0.15	可以继续从事原放射工作。
139	朱兆伟	男	心内科	F1929135	2019.5.16-2020.2.8	0.15	可以从事放射工作。
140	涂涛	男	心内科	F1929136	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以从事放射工作。
141	台适	男	心内科	F1929134	2019.8.17-2020.5.19	0.1	可以继续从事原放射工作。
142	蒋和俊	男	心内科	F1615046	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
143	胡远	男	心内科	F1615047	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。

144	刘路遥	男	心内科	F1615050	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查染色体畸变率。复查后可以继续从事放射工作。
145	王久忠	男	心内科	F1615049	2019.5.16-2020.5.18	0.3	可以继续从事原放射工作。
146	黄杰	男	心内科	F1929133	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以从事放射工作。
147	刘泽辉	男	心内科	F1615048	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
148	何晓坤	男	心内科	F1829036	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查血常规。
149	王云华	男	核医学/PET 影像中心	FS20HN0300029	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查血糖。
150	肖立志	男	核医学/PET 影像中心	FS20HN0300039	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
151	李海英	女	核医学/PET 影像中心	FS20HN030035	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
152	谭延林	男	核医学/PET 影像中心	F1829005	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
153	郝静文	女	核医学/PET 影像中心	F1829006	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
154	何 枫	男	核医学/PET 影像中心	F1829002	2019.5.16-2020.5.18	1.44	-
155	曾小慧	男	核医学/PET 影像中心	F1829001	2019.5.16-2020.5.18	0.26	可以继续从事原放射工作。
156	袁小航	男	核医学/PET 影像中心	F1829004	2019.5.16-2020.5.18	0.2	补查内科、外科、皮肤科、眼科、眼晶体。复查后可以继续从事原放射工作。
157	邹 瑶	女	核医学/PET 影像中心	F1829003	2019.5.16-2020.5.18	0.2	-
158	陈立伟	女	核医学/PET 影像中心	F1829007	2019.5.16-2020.5.18	0.25	可以继续从事原放射工作。

159	罗政	男	核医学/PET 影像中心	FS20HN030003	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
160	何建军	男	核医学科	F1829008	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
161	马晓伟	男	核医学科	FS20HN030001	2019.5.16-2020.5.18	0.25	可以继续从事原放射工作。
162	刘国锋	男	核医学科	F1829010	2019.5.16-2020.5.18	0.51	可以继续从事原放射工作。
163	支科	男	核医学科	F1829011	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
164	叶千春	男	核医学科	F1829009	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
165	房智慧	女	核医学科	F1829012	2019.5.16-2020.5.18	0.86	可以继续从事原放射工作。
166	向甜	女	核医学科	F1829013	2019.5.16-2020.5.18	1.14	可以继续从事原放射工作。
167	潘佑明	男	核医学科	F1829018	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
168	刘泽云	男	核医学科	F1829016	2019.5.16-2020.5.18	0.33	可以继续从事原放射工作。
169	石磊	男	核医学科	F1829017	2019.5.16-2020.5.18	0.29	可以继续从事原放射工作。
170	刘仁华	女	核医学科	F1829110	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
171	夏林欢	男	核医学科	F1829019	2019.5.16-2020.5.18	0.33	可以继续从事原放射工作。
172	蒋曙华	女	核医学科	F1829015	2019.5.16-2020.5.18	0.45	可以继续从事原放射工作。
173	瞿敬欣	女	核医学科	F1829020	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
174	罗静娟	女	核医学科	F1829014	2019.5.16-2020.5.18	3.48	可以继续从事原放射工作。
175	程静	女	核医学科	F1829021	2019.5.16-2020.5.18	0.51	可以继续从事原放射工作。
176	胡崇玲	女	核医学科	F1829022	2019.5.16-2020.5.18	1.98	可以继续从事原放射工作。
177	舒畅	男	血管外科	F1829099	2019.5.16-2020.5.18	0.2	-
178	李全明	男	血管外科	-	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
179	何昊	男	血管外科	F1829089	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
180	李鑫	男	血管外科		2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
181	王瞰	男	血管外科	F1829095	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
182	王伦常	男	血管外科	F1829094	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。

183	黄纯友	男	肿瘤科	F1829029	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
184	刘跃飞	男	肿瘤科	F1829028	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
185	蔡湔宇	男	肿瘤科	F1829033	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
186	黄坤	男	肿瘤科	F1829027	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
187	朱亚力	男	肿瘤科	FS20HN0200059	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以从事放射工作。
188	李忠强	男	肿瘤科	F1829034	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
189	龚海云	女	肿瘤科	F1829032	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
190	杨蒙	女	肿瘤科	FS20HN0200060	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以从事放射工作。
191	肖龙子卉	女	肿瘤科	FS20HN0200017	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
192	李刚	男	肿瘤科	F1829030	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查血常规。
193	付光明	男	肿瘤科	F1829023	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
194	刘忠宇	男	肿瘤科	F1829035	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
195	杨欣	男	肿瘤科	FS20HN0200002	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
196	李衍龙	男	肿瘤科	FS20HN0200003	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
197	丁自峰	男	肿瘤科	F1829031	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
198	张颖哲	男	肿瘤科	F1829026	2019.5.16-2020.5.18	0.15	可以继续从事原放射工作。
199	李鑫	男	肿瘤科	F1829025	2019.5.16-2020.5.18	0.1	可以继续从事原放射工作。
200	唐文龙	男	脊柱外科	F1615010	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
201	彭磊	男	骨科	F1615009	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
202	欧鹏	男	麻醉科	FS20HN0100268	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
203	李鹏飞	男	胆胰外科	F1615011	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
204	聂鑫	男	口腔科	F1929131	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
205	李洁玉	女	口腔科	F1929132	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以从事放射工作。
206	胡放明	男	健康管理中心	F1829103	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
207	游恩瑛	女	健康管理中心	F1829102	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。

208	钟智敏	男	健康管理中心	F1829104	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
209	龙慧	女	健康管理中心	F1829108	2019.5.16-2020.5.18	0.2	复查血常规。复查后可以继续从事原放射工作。
210	贺盼	女	健康管理中心	F1829106	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
211	赵衍寒	男	健康管理中心	F1829125	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
212	段鲜艳	女	健康管理中心	F1829105	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
213	段智兰	女	健康管理中心	F1829107	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
214	陈智	男	健康管理中心	F1929127	2019.8.17-2020.5.19	0.15	可以继续从事原放射工作。
215	李木文	男	代谢内分泌科	FS20HN0300005	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
216	苏小华	男	代谢内分泌科	FS20HN0300035	2019.5.16-2020.5.18	0.2	可以继续从事原放射工作。
217	邹定全	男	疼痛科	FS20HN0100919	2020.2.19-2020.5.18	0.05	复查甲状腺激素 5 项，甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。
218	江兴华	男	疼痛科	FS20HN0100092	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
219	张伟	男	疼痛科	FS20HN0100031	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
220	李欣	女	疼痛科	FS20HN0100067	2020.2.19-2020.5.18	0.05	可以继续从事原放射工作。
221	刘垚	男	放射科	FS20HN0100792	-	-	新增
222	陈谊月	女	风湿免疫科	FS20HN0101299	-	-	新增
223	邱艳梅	女	风湿免疫科	FS20HN0101233	-	-	新增

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
/	/	/	/	/	/	/	/	/
	以下空白							

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
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		以下空白								

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》（GB18871-2002）

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各种类型加速器

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
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	以下空白									

(二) X 射线机，包括工业探伤、医用诊断和治疗、分析等用途

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	DSA	II	1	Artis zee III ceiling	125	1000	介入诊断	内科楼二层介入中心	新购
2	DSA	II	1	待定	125	1000	介入诊断	外科楼 A 座三层手术间 3	新购
3	DSA	II	1	待定	125	1000	介入诊断	外科楼 A 座三层手术间 4	新购

(三) 中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

序号	名称	类别	数量	型号	最大管电 压 (KV)	最大靶电 流 (μA)	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	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					以下空白								

表 6 评价依据

法规文件	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日施行）； 3、《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003 年 10 月 1 日施行）； 4、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日起实施）； 5、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（2019 年 3 月 2 日修订实施）； 6、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）； 7、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（生态环境部令第 7 号，2019 年 8 月 22 日修订，自公布之日起实施）； 8、《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 日施行）； 9、关于发布《射线装置分类》的公告（环境保护部、国家卫生和计划生育委员会公告 2017 年 第 66 号）； 10、《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》（环保总局公告[2006]第 145 号）； 11、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）。
技术标准	1、《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）； 2、《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）； 3、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）； 4、《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）； 5、《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）； 6、《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）； 7、《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》（GB/T14583-93）；

	8、《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）； 9、《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）； 10、《放射工作人员健康要求》（GBZ98-2017）。
其他	1、环境影响评价委托书（见附件 1）； 2、李德平、潘自强主编《辐射防护手册 第一分册 辐射源与屏蔽》、《辐射防护手册 第三分册 辐射安全》，原子能出版社，1987 年； 3、医院提供的其他资料

表 7 保护目标与评价标准

评价范围

根据《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）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边界外 50m 的范围（无实体边界项目视具体情况而定，应不低于 100m 的范围），对于 I 类放射源或 I 类射线装置的项目可根据环境影响的范围适当扩大”。

本项目为医院核技术应用的环境影响评价，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，主要影响人员是射线装置所在机房的职业工作人员和工作场所周围的公众。因此，本项目以 DSA 机房墙体周围 50m 的区域为评价范围。

本项目中的射线装置在开机过程中会产生 X 射线，所以，确定主要评价因子为：X 射线。评价范围示意图见图 7-1。



图 7-1 评价范围示意图

保护目标

本次辐射环境影响评价的环境保护目标为：本项目从事辐射工作的人员以及评价范围内相邻区域的公众。根据本项目射线装置机房布局及外环境特征，确定本项目环境保护目标见表 7-1 所示。

表 7-1 环境保护目标一览表

污染源	方位	功能	影响人群	距离	数量
内科楼 二层介入中心 DSA 机房	楼上	呼吸 ICU 病房	ICU 工作人员及病人	紧邻	约 10 人次/d
	楼下	MRI 机房、走廊	MRI 工作人员及受检人员、公众	紧邻	MRI 工作人员 4 人
	东侧	前室、空调机房、走廊	公众	紧邻-50m	流动人员
	南侧	污物通道、楼梯间	公众	紧邻-50m	流动人员
	西侧	精密仪器库、铅衣室、现有 DSA 机房	介入中心工作人员	紧邻-50m	工作人员约 10 人
	北侧	操作间、医生办公室	介入中心工作人员	紧邻-50m	工作人员约 16 人
外科楼 A 座三层手术 间 3	楼上	夹层	设备层	紧邻	无常驻人员
	楼下	库房、实验室、麻醉科主任办公室	手术室工作人员	紧邻	约 10 人
	东侧	操作间、手术间 4-10	手术室工作人员	紧邻-50m	约 30 人
	南侧	污物走廊	手术室工作人员	紧邻	无常驻人员
	西侧	设备间、污物走廊	手术室工作人员	紧邻	无常驻人员
	北侧	洁净走廊、手术间 1-2、库房、家属等候区	手术室工作人员及家属	紧邻-50m	工作人员约 10 人
外科楼 A 座三层手术 间 4	楼上	夹层	设备层	紧邻	无常驻人员
	楼下	麻醉科医生办公室	手术室工作人员	紧邻	约 24 人
	东侧	手术间 5-10、污物走廊	手术室工作人员	紧邻-17m	工作人员约 22 人
	南侧	污物走廊	手术室工作人员	紧邻	无常驻人员
	西侧	控制室、手术间 3、设备间、污物走廊	手术室工作人员	紧邻-50m	工作人员约 4 人
	北侧	洁净走廊、设备用房、卫生间、楼梯间	手术室工作人员	紧邻-50m	无常驻人员

评价标准

1、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）：

本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中源的安全性。

（1）剂量限值

第 4.3.2.1 款，应对个人受到的正常照射加以限值，以保证本标准 6.2.2 规定的特殊情况外，由来自各项获准实践的综合照射所致的个人总有效剂量和有关器官或组织的总当量剂量不超过附录 B（标准的附录 B）中规定的相应剂量限值。

不应将剂量限值应用于获准实践中的医疗照射。

第 B1.1.1.1 款，应对任何工作人员的照射水平进行控制，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 作为职业照射剂量限值。

B1.2 公众照射

B1.2.1 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：

- a) 年有效剂量：1mSv；
- b) 特殊情况下，如果 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv；
- c) 眼晶体的年当量剂量，15mSv；
- d) 皮肤的年当量剂量，50mSv。

根据预估工作量，医院将 DSA 介入工作人员剂量管理目标值设为 4mSv/a，操作室放射工作人员剂量管理目标值设为 2mSv/a，公众剂量管理目标值设为 0.1mSv/a。

医院将公众剂量管理目标值取 0.1mSv/a 符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中“剂量约束值通常在公众照射剂量限值 10%~30%（即 0.1mSv/a~0.3mSv/a）的范围之内”的要求。

2、《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）（节选）

6. X 射线设备机房防护设施的技术要求

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；每台牙椅独立设置诊室的，诊室内可设置固定的口内牙片机，供该设备使用，诊室的屏蔽和布局应满足口内牙片机房的防护要求。

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表 2（本报告中表 7-2）的规定。本项目 DSA 机房参照单管头 X 射线设备机房的要求。

表 7-2 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 m^2	机房内最小单边长度 m
单管头 X 射线设备(含 C 形臂、乳腺 CBCT)	20	3.5

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表 3（本报告中表 7-3）的规定。

表 7-3 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 mm	非有用线束方向铅当量 mm
C 型臂 X 射线设备机房	2.0	2.0

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 3（本报告中表 7-3）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 $2.5 \mu Sv/h$ ；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

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。
- 6.4.10 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（本报告中表7-4）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0.5mmPb；移动铅防护屏风铅当量应不小于2mmPb。
- 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。
- 6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。

表 7-4 个人防护用品和辅助防护设施配置要求（节选介入相关）

放射检查类型	工作人员		受检者	
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施
介入放射学操作	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套，选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床边防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙(方形)或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	——
注 1：“—”表示不做要求。 注 2：各类个人防护用品和辅助防护设施，指防电离辐射的用品和设施。鼓励使用非铅材料防护用品，特别是非铅介入防护手套。				

3、《工作场所所有害因素职业接触限值第1部分 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）（节选）

工作场所空气中臭氧最高容许浓度0.3mg/m³，氮氧化物时间加权平均容许浓

度 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，本项目 DSA 机房内最小有效使用面积不小于 20m^2 ，最小单边长度不小于 3.5m ；机房屏蔽体外周围剂量当量率不大于 $2.5\ \mu\text{Sv}/\text{h}$ ；DSA 介入工作人员剂量管理目标值为 $4\text{mSv}/\text{a}$ ，操作室放射工作人员剂量管理目标值为 $2\text{mSv}/\text{a}$ ，公众剂量管理目标值为 $0.1\text{mSv}/\text{a}$ 。

表 8 环境质量和辐射现状

辐射现状

1、监测点位布置情况

根据《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）中有关布点原则，评价单位对医院改建 DSA 机房周边环境进行监测，监测内容为地表 γ 辐射剂量率，监测布置点见图 8-1 和图 8-2。

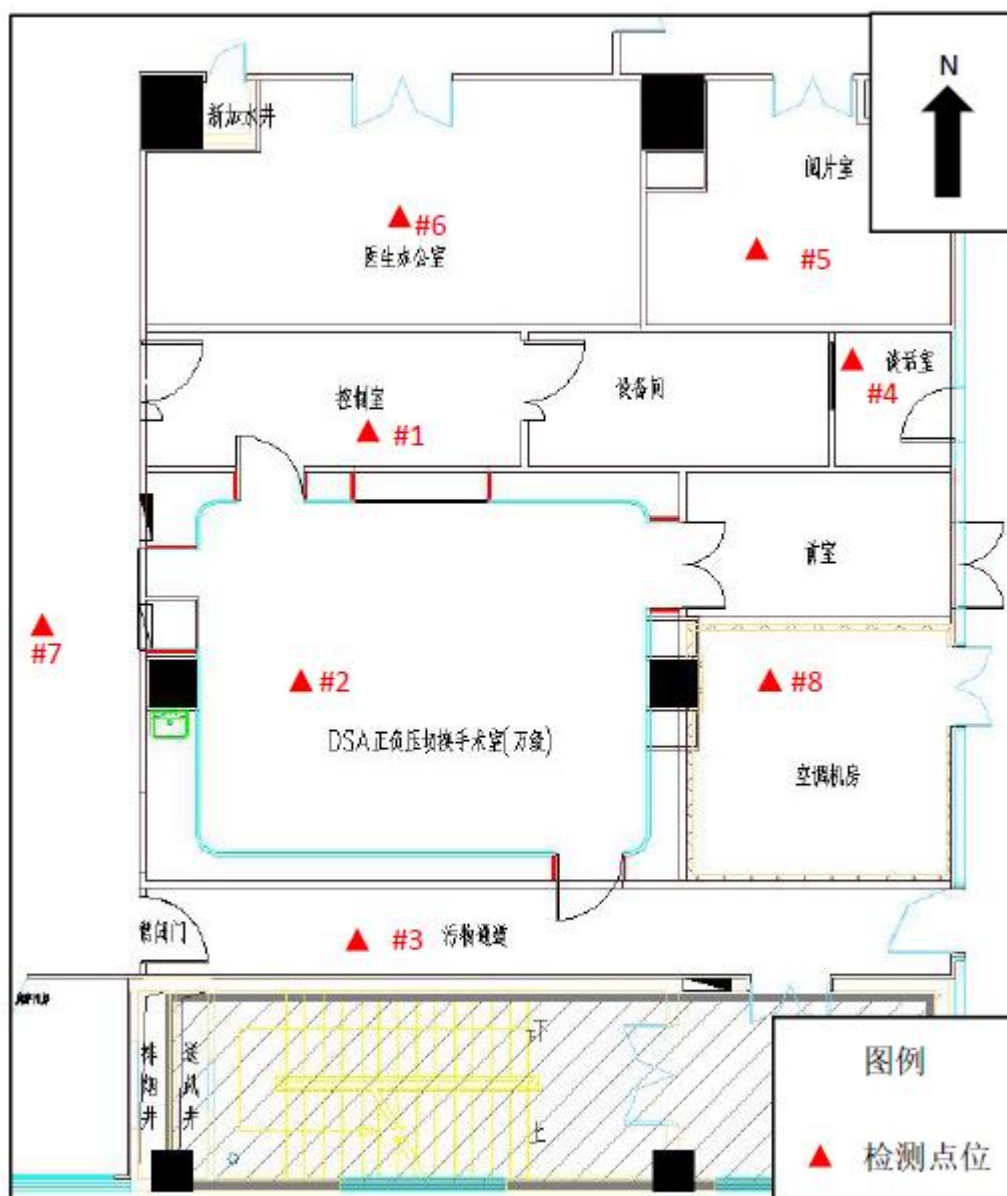


图 8-1 内科楼二层改建 DSA 机房辐射环境监测布点示意图

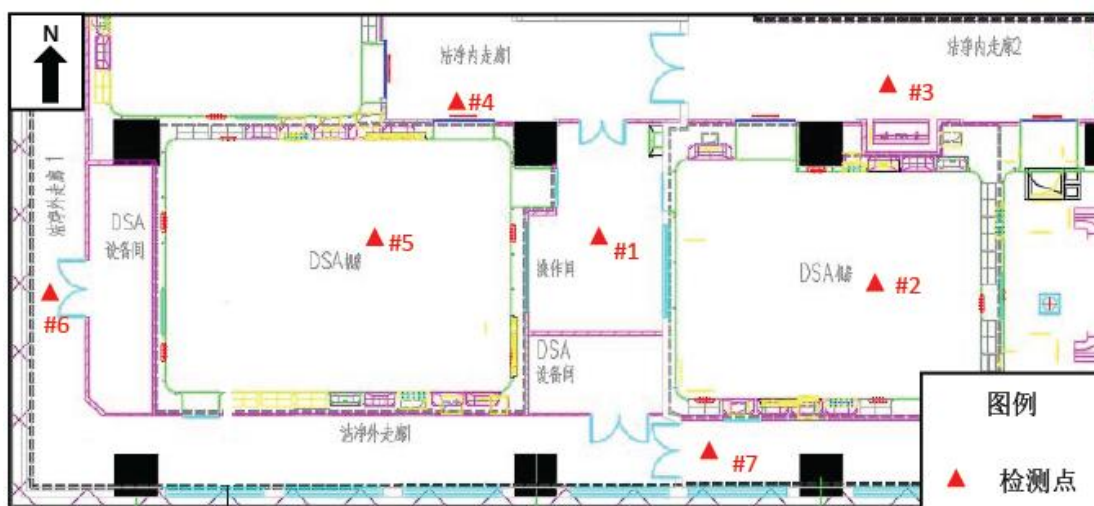


图 8-2 外科楼三层改建 DSA 机房辐射环境监测布点示意图

2、监测方案及质量保证

(1) 监测目的

主要是为了了解项目地点天然辐射水平，是否属于湖南省长沙市室内放射性水平，为辐射工作场所建成运行后对环境的影响提供依据。

(2) 监测依据

《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》(GB/T14583-93)；

《辐射环境监测技术规范》(HJ/T61-2001)。

(3) 质量保证

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。监测人员均经具有相应资质的部门培训，考试合格持证上岗，数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表 8-1 监测所使用的仪器情况

检测仪器	仪器名称	便携式 X- γ 辐射周围当量率仪
	仪器型号	RG-309
	制造单位	上海巨印科技有限公司
	出厂编号	381202
	检定证书编号	2020H21-20-2813854002
	检定有效期	2020 年 10 月 30 日—2021 年 10 月 29 日

表 8-2 内科楼二楼拟改建 DSA 机房周边环境监测结果

点位编号	监测点位	监测结果 (μSv/h)
1#	拟建控制室	0.06
2#	拟建机房	0.07
3#	拟建污物通道	0.07
4#	拟建谈话室	0.06
5#	阅片室	0.07
6#	医生办公室	0.06
7#	拟建 DSA 西侧走廊	0.06
8#	拟建空调机房	0.07

表 8-3 外科楼三楼拟改建 DSA 机房周边环境监测结果

点位编号	监测点位	监测结果 (μSv/h)
1#	拟建操作间	0.08
2#	拟建 DSA 机房 (手术间 4)	0.07
3#	洁净内走廊	0.08
4#	洁净内走廊 (手术间 3 门口)	0.08
5#	拟建 DSA 机房 (手术间 3)	0.08
6#	西侧洁净外走廊	0.08
7#	南侧洁净外走廊	0.07

根据公式当量剂量 (Sv) = 剂量 (Gy) × 辐射权重因数 (无量纲) 以及 ICRP2007 年的建议书, 辐射种类为 “光子” 时, 辐射权重因数为 1, 因此通过换算, 项目所在地检测结果范围在 0.06 μGy/h—0.08 μGy/h, 即 60nGy/h—80nGy/h 之间。

根据《辐射防护》(第 11 卷, 第二期, 湖南省环境天然贯穿辐射水平调查研究, 湖南省环境监测中心站, 1991 年 3 年) 中辐射环境结果可知, 湖南省长沙市 γ 辐射剂量率数据见下表。

表 8-4 湖南省长沙市 γ 辐射剂量率 单位: nGy/h

监测项目	原野	道路	室内
γ 辐射平均值	70.2±16.1	65.9±18.3	106.2±20.7
范围	32.9-117.3	34.6-103.6	60.4-154.1

由此可知, 项目所在场址的 γ 辐射剂量率处于长沙市室内本底辐射范围内。

表 9 项目工程分析与源项

工程设备和工艺分析

一、项目的组成

本次核技术利用项目拟在内科二层介入中心和外科楼 A 座手术室新增 3 台 DSA，开展介入手术。新增 3 台 DSA 最大管电压均为 125kV，最大管电流均为 1000mA。

二、射线装置（核素）工作原理、工作流程、产污环节

1、数字减影血管造影系统（DSA）

1、工作原理

数字减影血管造影（DSA）是采用 X 射线进行摄影的技术设备。该设备中产生 X 射线的装置主要由 X 射线管和高压电源组成，见图 9-1。X 射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成。阴极是钨制灯丝，它装在聚焦杯中。当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦杯使这些电子聚集成束，直接向嵌在金属阳极中的靶体射击。

靶体一般采用高原子序数的难熔金属制成。高电压加在 X 射线管的两极之间，使电子在射到靶体之前被加速达到很高的速度，这些高速电子到达靶面为靶所突然阻挡从而产生 X 射线。成像装置是用来采集透过人体的 X 线信号的，由于人体各部组织、器官密度不同，对 X 线的衰减程度各不一样，成像装置根据接收到的不同信号，利用平板探测器将透过人体后已衰减的未造影图像的 X 线信号增强，再用高分辨率的摄像机对增强后的图像作一系列扫描。扫描本身就是把整个图像按一定的矩阵分成许多小方块，即像素。所得到的各种不同的信息经模 / 数(A / D)转换成不同值的数字信号，然后存储起来。再把造影图像的数字信息与未造影图像的数字信息相减，所获得的不同数值的差值信号，经数 / 模(D / A)转制成各种不同的灰度等级，在监视器上构成图像。由此，骨骼和软组织的影像被消除，仅留下含有造影剂的血管影像，从而大大提高血管的分辨率。



图 9-1 数字减影血管造影系统（DSA）

2、设备组成及工作流程

（1）系统组成

血管造影机系统组成：Gantry，俗称“机架”或“C 型臂”，由“L”臂、PIVOT、“C”臂组成，同时还包括了数字平板探测器、球管、束光器等部件；专业手术床； Atlas 机柜，该机柜由 DL、RTAC、JEDI 构成；球管和数字平板探测器分别通过各自的水冷机控制温度；图像处理系统。该项目设备采用平板探测器（FD）技术成像：D 技术可以即时采集到患者图像，对图像进行后期处理，轻松保存和传送图像。

DSA 技术是常规血管造影术和计算机处理技术相结合的产物，其基本原理和技术为：X 线穿过人体各解剖结构形成荧光影像，经影像增强器增强后为电视摄像机采集而形成视频影像。再经对数增幅和模/数转换形成数字影像。这些数字信息输入计算机处理后，再经减影、对比度增强和数/模转换，产生数字减影图像。

（2）工作流程及产污环节分析

DSA 开展的介入手术类型主要有心血管介入术、外周血管介入术、神经介入术。具体工作流程及产污环节见图 9-2。

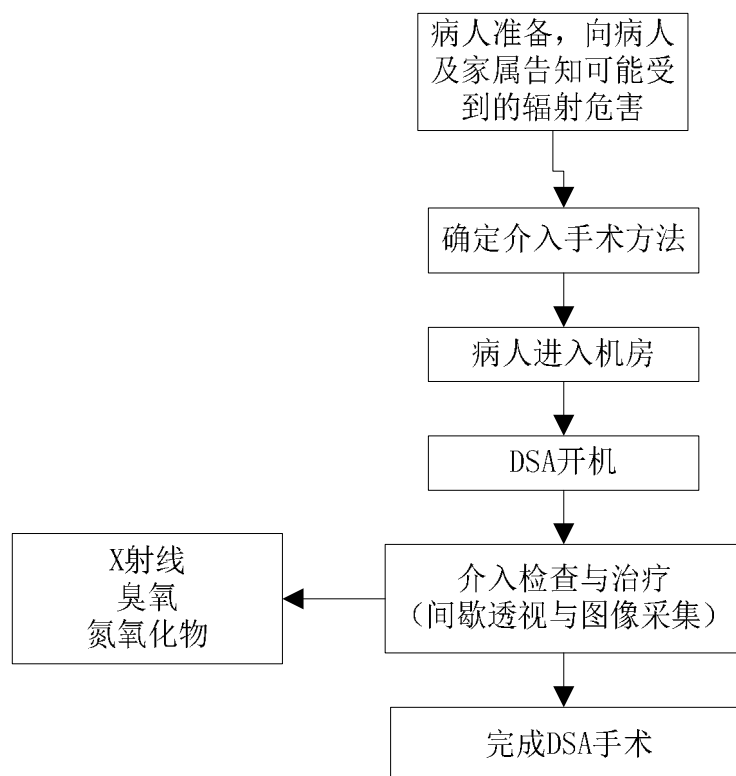


图 9-2 DSA 介入手术工作流程及产污环节示意图

DSA 装置在进行介入作业时，处于 DSA 放射机房内的放射工作人员需穿戴防护服，佩戴个人剂量计进行操作。

3、工作负荷

DSA 分为透视和拍片两种工作状态，由于透视时剂量较小，本次评价时全部按大剂量的拍片状态计，射线装置的曝光时间和工作量见表 9-1。

表 9-1 DSA 的曝光时间及工作量

设备	位置	每人次曝光时间（透视+拍片）	工作量（台次/a）	曝光时间（h/a）
DSA	内科楼二楼	25min	1000	417
DSA	外科楼三楼手术间 3	25 min	1000	417
DSA	外科楼三楼手术间 4	25 min	1000	417

污染源项描述

一、建设、安装过程对环境的影响分析

本次新增的 3 台 DSA 安装在现有手术中心的改造机房内。在机房改造及设备安装过程中会产生噪声、粉尘及固体废物等污染。由于是在手术中心进行机房改造，因此，机房改造及设备安装过程主要对现有手术中心产生一定的不利影响。

此外，新增 DSA 机在安装调试过程中会产生 X 射线，此时，机房已建成，具有足够的辐射屏蔽能力，不会对环境产生明显的影响。在安装调试阶段，应加强辐射防护管理，在此过程中应保证各屏蔽体屏蔽到位，关闭防护门，在治疗室门外设立电离辐射警告标志，禁止无关人员靠近，人员离开时治疗室必须上锁。

二、运行期间正常工况下污染源分析

由 X 射线装置的工作原理可知，只有在开机并处于出线状态时才会发出 X 射线，产生 X 射线辐射污染，由于射线能量较低，不必考虑感生放射性问题，因此，在开机期间，X 射线为污染环境的主要因子。此外，X 射线与空气作用，会产生少量的臭氧和氮氧化物，可通过通风排出机房外，对周围环境影响较小。

三、运行期事故工况下污染源分析

（1）无关人员误入正在运行的 X 射线机房，由 X 射线直接或散射照射对人体造成潜在的照射伤害。

（2）工作人员或病人家属还未全部撤离机房，外面人员启动设备，造成有关人员被误照。

（3）操作介入手术的医生或护士未按规定穿戴铅围裙、防护手套、防护帽和防护眼镜等防护用具，而受到超剂量外照射。

（4）检修时，误开机时，维修人员受到潜在的照射伤害。

表 10 辐射安全与防护

项目安全设施

1 、辐射工作场所分区

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002) 中规定, 将辐射场所分为控制区和监督区, 以便辐射安全管理和职业照射控制, 因此, 建设单位应按如下划分放射性工作场所进行监督管理。

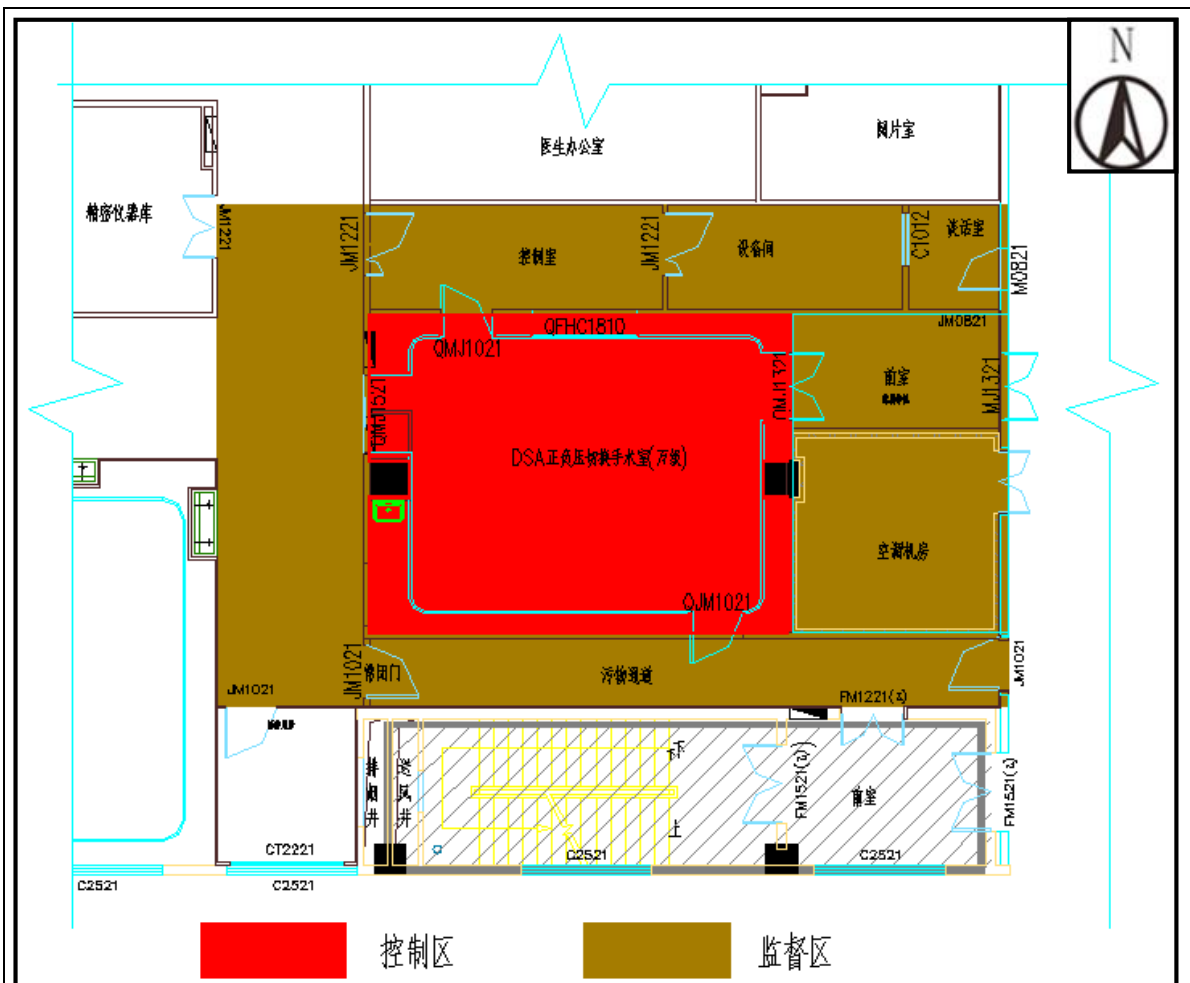
(1)控制区: 需要专门防护手段或安全措施的区域定为控制区, 以便控制正常工作条件下的正常照射或防止污染扩散, 并预防潜在照射或限制潜在照射的范围。

本项目 DSA 机房以墙体和防护门为界, 机房内为控制区。当处于开机状态时, 区内无关人员不得滞留, 在防护门上方设警示灯、防护门上张贴电离辐射警告标志并制定严格的管理制度保障此区的辐射安全。

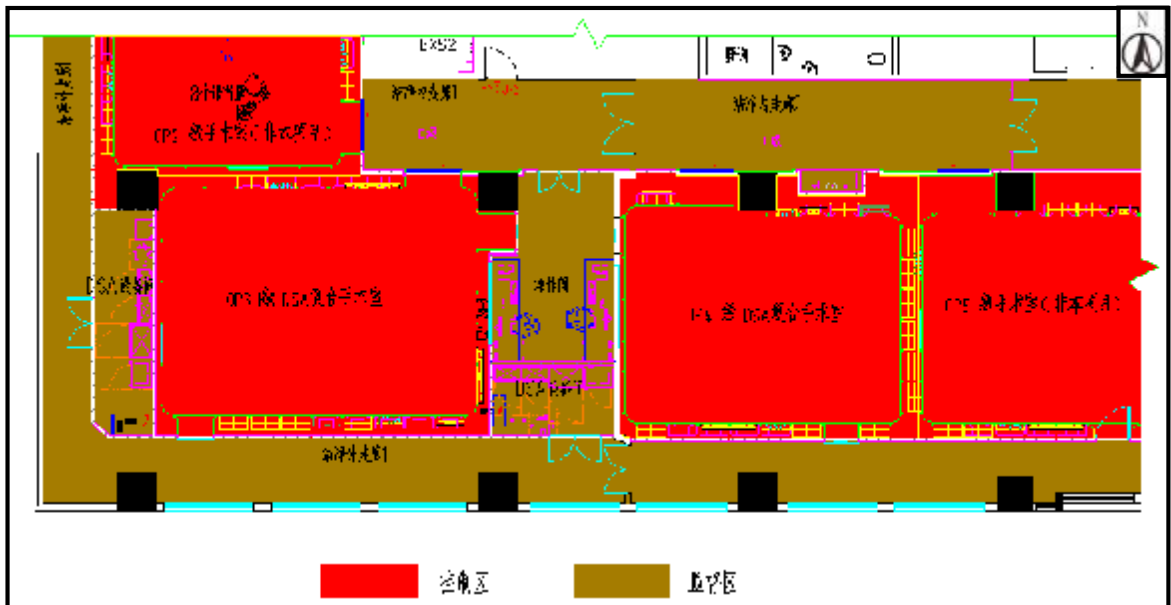
(2)监督区: 这种区域未被定为控制区, 在其中通常不需要专门的防护手段或安全措施, 但需要经常对职业照射条件进行监督和评价。

本项目 DSA 操作室、机房周边的办公室、通道等相邻区域划为监督区, 在该区内需要对职业照射条件进行监督和评价。无关人员不得随意进入监督区, 并用标线标出监督区范围。

本项目分区图详见图 10-1。



10-1- (1) 内科楼二层 DSA 机房分区示意图



10-1- (2) 外科楼 A 座三层 DSA 机房分区示意图

图 10-1 分区示意图

2、辐射屏蔽设计

1、DSA 机房辐射防护措施见表 10-1。

表 10-1 机房辐射防护措施一览表

机房名称	机房尺寸 (m) (长×宽×高)	四周墙体	天花板	地板	防护门	观察窗
内科楼二层 介入中心 DSA 机房	8.0×6.1×3.0	3mm 铅板	120mm 混凝土 +3mm 铅板	120mm 混凝土+3mm 铅板	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
外科楼 A 座 三层 DSA (手术间 3)	9.1×6.6×3.9	3mm 铅板	120mm 混凝土 +3mm 铅板	120mm 混凝土+30mm 硫酸钡水泥	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
外科楼 A 座 三层 DSA (手术间 4)	8.0×6.0×3.9	3mm 铅板	120mm 混凝土 +3mm 铅板	120mm 混凝土+30mm 硫酸钡水泥	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃

2、DSA 机房通风设计

内科楼二楼改造的 DSA 机房单独配置一台净化空调机组，自取新风，手术室排风接原排风机。医生办公室、控制室、设备间、谈话间送回风接原净化空调系统送回风。污物走廊送风接原净化空调系统送风，另新增走廊排风一台。送风量为 5200m³/h，新风量 1200m³/h，回风量 4000m³/h，排风量 500 m³/h。

外科楼 A 座三层两间 DSA 机房采用“上顶送风双下侧回风”的方式，送风采用天花板层流送风装置，新风机安装在设备夹层。同时在机房顶部设排风口，采用独立的排风机。洁净走廊采用“上顶送上顶回风”的方式。手术间 3 送风量为 12000m³/h，新风量 1400m³/h，回风量 10600m³/h，排风量 500 m³/h。手术间 4 送风量为 10000m³/h，新风量 1100m³/h，回风量 8900m³/h，排风量 500 m³/h。

3、电离辐射警告标志

《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)中要求“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”。

医院拟在 DSA 机房防护门外醒目位置粘贴“当心电离辐射”、“禁止入内”、“禁止停留”等警示标志，病人出入防护门上方安装工作状态指示灯，工作状态指示灯由控制台输出信号进行控制，灯箱上设置“射线有害、灯亮勿入”的警示语句。在 DSA

机房门上及机房内醒目位置粘贴“穿防护服”、“戴防护眼镜”等提示标志。

4、对讲装置

医院拟在 DSA 操作室和机房内设对讲装置，以便操作室医生和介入手术医生之间更好的沟通，避免由于沟通不畅导致重复照射。

5、安全操作及管理措施

介入放射需要长时间的透视和大量的摄片，对病人和医务人员来说辐射剂量较高，因此在评估介入放射的效应和操作时，其辐射损伤必须要加以考虑。由于需要医务人员在机房内，X 射线球管工作时产生的散射线对医务人员有较大影响，根据辐射防护“三原则”，还应在以下方面加强对介入放射的防护工作：

①工作中减少透视时间和减少摄影的次数可以显著降低工作人员的辐射剂量，医院应结合工作实际情况，增加介入医生，对医生进行轮岗，减少工作人员的辐射剂量。

②一般说来，降低病人的剂量的措施可以同时降低工作人员的辐射剂量，应加强对介入人员的培训，包括放射防护的培训，参与介入的人员应该技术熟练、动作迅速，以减少病人和介入人员的剂量。

③所有在介入诊断的工作人员都应开展个人剂量监测，并对介入机房内的工作人员实行轮岗，医院应结合工作人员个人剂量监测的数据采取措施，控制和减少工作人员的受照剂量。

④加强 DSA 设备的质量保证工作，设备的球管与发生器、透视和数字成像的性能以及其它相关设备应该定期进行检测。

临床介入手术时，介入医生需站在 DSA 床边操作，床下球管机对医务人员的辐射剂量，由头、颈、胸至腹部呈现剂量逐渐上升的趋势，故操作人员除个人防护用品（铅衣、铅围脖、铅帽及铅眼镜等）外，应着重考虑 X 射线机操作侧的屏蔽，该屏蔽要做到既不影响操作者的操作，又能达到防护目的。

6、防护用品

个人防护用品和辅助防护设施配置要求见表 7-4，每间 DSA 机房需配备防护用品见表 10-2。防护用品的铅当量应满足 GBZ130-2020“6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求”。

表 10-2 每间 DSA 机房需增配备防护用品清单			
工作场所	工作人员		受检者
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品
DSA 机房	铅橡胶围裙 4 件、铅橡胶颈套 4 条、铅防护眼镜 4 副、介入防护手套 2 副 选配：铅橡胶帽子 4 顶	铅悬挂防护屏/铅防护吊帘 1 张、床侧防护帘/床侧防护屏 2 条	铅橡胶方巾 1 块、铅橡胶颈套 1 条 选配：铅橡胶帽子 1 顶
三废的治理 本项目所使用的射线装置拍片后采用数字成像技术，采用打印胶片，不产生洗片废水。因此，本项目 X 射线装置无废水产生。			

表 11 环境影响分析

建设阶段对环境的影响

本项目施工期主要的污染因子有：噪声、扬尘、固体废物、设备安装及调试过程可能产生的放射性污染。

1、扬尘及防治措施

施工期扬尘主要为机房改造时的机械敲打、钻洞等产生的粉尘。为减小施工期间扬尘对外界环境的影响，在施工时将施工区域围挡，并加强施工现场管理，避免无关人员进入施工区。

2、废水及防治措施

施工期间产生的废水主要表现为施工人员的生活污水。生活污水依托医院的污水处理系统，经院内处理后进入市政管网。

3、噪声及防治措施

施工期噪声主要来自于机房改造、装修。通过选取噪音低、振动小的设备操作，并合理安排施工时间等措施能减轻对改造机房周边科室的影响。

4、固体废物及防治措施

施工期固体废物主要为装修垃圾。施工期产生的固体废物应妥善处理，无回收价值的废物统一收集后，运输至合法堆场堆放。

5、放射性污染及防治措施

设备安装及调试过程会产生放射性污染，因此 DSA 的安装应由专业人员进行，院方不得自行安装设备。在安装调试阶段，应加强辐射防护管理，保证各屏蔽体屏蔽到位，关闭防护门，禁止无关人员靠近。

本项目工程量小，施工期短，影响是暂时的，随着机房建设的完成，影响也将消失。通过采取相应的防治措施后，对外界的影响小。

运行阶段对环境的影响

一、辐射屏蔽设计与评价

1、DSA 机房辐射屏蔽设计介绍和评价

(1) DSA 机房屏蔽设计情况见表 11-1。铅的密度 11.3g/cm^3 ，混凝土密度 2.35g/cm^3 ，硫酸钡水泥密度 3.2g/cm^3 。

表 11-1 DSA 机房屏蔽设计及与标准对比情况								
机房名称		面积 m ²	最小单边 长度 m	四周 墙体	天花板	地板	防护门	观察窗
位置	机房							
内科楼二 层	DSA 机 房	48.8	6.1	3mm 铅板	120mm 混凝 土+3mm 铅板	120mm 混凝土 +3mm 铅板	3 mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
折算铅当量		/	/	3mmPb	4.4mmPb	4.6mmPb	3mmPb	3mmPb
GBZ130-2020 中 规定的屏蔽体要求		20	3.5	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb
是否满足要求		是	是	是	是	是	是	是
机房名称		面积 m ²	最小单边 长度 m	四周 墙体	天花板	地板	防护门	观察窗
位置	机房							
外科楼 A 座三层	手术间 3	60.06	6.6	3mm 铅板	120mm 混凝 土+3mm 铅板	120mm 混凝土 +30mm 硫酸钡 水泥	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
折算铅当量		/	/	3mmPb	4.4mmPb	4mmPb	3mmPb	3mmPb
GBZ130-2020 中 规定的屏蔽体要求		20	3.5	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb
是否满足要求		是	是	是	是	是	是	是
机房名称		面积 m ²	最小单边 长度 m	四周 墙体	天花板	地板	防护门	观察窗
位置	机房							
外科楼 A 座三层	手术间 4	48.0	6.0	3mm 铅 板	120mm 混凝 土+3mm 铅板	120mm 混凝土 +30mm 硫酸钡 水泥	3mm 铅 板	15mmZF3 型铅玻璃
折算铅当量		/	/	3mmPb	4.4mmPb	4mmPb	3mmPb	3mmPb
GBZ130-2020 中 规定的屏蔽体要求		20	3.5	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb	2mmPb
是否满足要求		是	是	是	是	是	是	是

从表 11-1 的结果看，DSA 机房的面积及最小单边长度可以满足标准中规定的要求，墙体、地板、天花板的各屏蔽厚度设计方案能够符合《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）标准要求。

（2）类比论证

为了全面了解医院 DSA 运行对周围环境及人员影响的范围和程度，本评价采用类比分析的方法对 DSA 机房屏蔽体外 0.3m 处周围剂量当量率进行类比分析。本项目选取湖南省人民医院岳麓山院区健康管理中心十层 1 号介入机房中 Innova IGS6 型 DSA 为类比对象。因本次新增的 3 台 DSA 管电流、管电压一样，且屏蔽措施相近，因此，以机房面积最小的外科楼三层手术间 4 的 DSA 为例，类比条件见表 11-2。

表11-2 本项目工作场所与类比医院辐射工作场所及工作量对比表			
项目内容	本项目内科楼二层介入中心	类比对象(湖南省人民医院岳麓山院区健康管理中心十楼)	类比结果
设备名称	DSA	DSA	/
型号	待定	Innova IGS6 型	/
最大管电压	125kV	125kV	一致
最大管电流	1000mA	1000mA	一致
天花板	120mm 混凝土+3mm 铅板, 折算约 4.4mmPb	120mm 砼+3mm 铅板, 折算约 4.4mmPb	一致(主束方向)
地板	120mm混凝土 +30mm硫酸钡水泥, 折算约4.0mmPb	120mm砼+50mm硫酸钡水泥, 折算约5.6mmPb	类比对象优
四周墙体	3mm铅板	3mm铅板	一致
防护门	3 mm铅板	3mm铅当量	一致
观察窗	15mmZF3型铅玻璃, 折算为3mm铅当量	3mm铅当量	一致
机房面积	48m ²	50.4 m ²	类比对象略优
最小单边长度	6.0m	6.0m	一致

由表 11-2 看出, 本项目 DSA 工作场所除地板屏蔽厚度外, 其余屏蔽体与类比对象 DSA 工作场所防护一致, 具有较好的类比性。湖南省人民医院岳麓山院区 Innova IGS6 型 DSA 监测结果见表 11-3 (湖南贝可辐射环境科技有限公司, 2020 年 8 月 28 日)。

表 11-3 湖南省人民医院岳麓山院区监测数据表 单位: $\mu\text{Sv/h}$

设备名称规格型号	测量条件	序号	测量位置	监测值(双 C 臂同时运行)	监测值(未运行)
通用电气 Innova IGS6 型 DSA 双 C	92.1kV 425.6mA (拍片)	1	操作位	0.13	0.11
		2	防护窗左缝	0.11	0.10
		3	防护窗中	0.14	0.09
		4	防护窗右缝	0.15	0.12
		5	东侧 1#防护门左缝	0.11	0.10
		6	东侧 1#防护门中缝	0.13	0.08
		7	东侧 1#防护门右缝	0.15	0.11
		8	东侧 1#防护门上缝	0.11	0.10
		9	东侧 1#防护门下缝	0.13	0.11
		10	机房大门左缝	0.12	0.11
		11	机房大门中缝	0.14	0.08
		12	机房大门右缝	0.15	0.11

西门子 ArtisQ 型 DSA		13	机房大门上缝	0.13	0.09
		14	机房大门下缝	0.11	0.10
		15	东墙	0.15	0.11
		16	南墙	0.15	0.08
		17	西墙	0.17	0.11
		18	北墙	0.14	0.10
		19	楼下	0.15	0.10
		20	南侧 2#防护门左缝	0.19	0.11
		21	南侧 2#防护门中缝	0.14	0.08
		22	南侧 2#防护门右缝	0.13	0.09
		23	南侧 2#防护门上缝	0.12	0.08
		24	南侧 2#防护门下缝	0.13	0.11
		25	第一术者铅衣外（头部）	321.56	0.07
		26	第一术者铅衣外（胸部）	345.12	
		27	第一术者铅衣外（腹部）	367.54	
		28	第一术者铅衣外（下肢）	341.78	
		29	第一术者铅衣外（足部）	323.96	
		30	第一术者铅衣内（胸部）	6.94	
		31	第二术者铅衣外（头部）	281.67	
		32	第二术者铅衣外（胸部）	297.45	
		33	第二术者铅衣外（腹部）	325.21	
		34	第二术者铅衣外（下肢）	301.37	
		35	第二术者铅衣外（足部）	274.36	
		36	第二术者铅衣内（胸部）	4.58	
	79.6kV 255mA (透视)	37	第一术者铅衣外（头部）	278.13	0.07
		38	第一术者铅衣外（胸部）	327.33	
		39	第一术者铅衣外（腹部）	344.46	
		40	第一术者铅衣外（下肢）	312.46	
		41	第一术者铅衣外（足部）	293.56	
		42	第一术者铅衣内（胸部）	5.62	
		43	第二术者铅衣外（头部）	245.32	
		44	第二术者铅衣外（胸部）	266.88	
		45	第二术者铅衣外（腹部）	292.46	
		46	第二术者铅衣外（下肢）	271.54	
		47	第二术者铅衣外（足部）	239.12	
		48	第二术者铅衣内（胸部）	3.45	
	88kV 391mA 拍片	49	操作位	0.14	0.09
		50	防护窗左缝	0.20	0.10
		51	防护窗中	0.11	0.11
		52	防护窗右缝	0.13	0.11
		53	控制室防护门左缝	0.15	0.10
		54	控制室防护门中缝	0.12	0.08

		55	控制室防护门右缝	0.11	0.11	
		56	控制室防护门上缝	0.14	0.08	
		57	控制室防护门下缝	0.17	0.10	
		58	机房大门左缝	0.12	0.09	
		59	机房大门中缝	0.16	0.11	
		60	机房大门右缝	0.13	0.10	
		61	机房大门上缝	0.13	0.10	
		62	机房大门下缝	0.12	0.10	
		63	西墙	0.14	0.11	
		64	楼下	0.15	0.11	
		65	第一术者铅衣外（头部）	294.65	0.07	
		66	第一术者铅衣外（胸部）	314.78		
		67	第一术者铅衣外（腹部）	342.11		
		68	第一术者铅衣外（下肢）	338.65		
		69	第一术者铅衣外（足部）	345.14		
		70	第一术者铅衣内（胸部）	6.77		
		71	第二术者铅衣外（头部）	243.55		
		72	第二术者铅衣外（胸部）	275.98		
		73	第二术者铅衣外（腹部）	312.65		
		74	第二术者铅衣外（下肢）	301.15		
		75	第二术者铅衣外（足部）	254.65		
		76	第二术者铅衣内（胸部）	5.17		
		75.8kV 245mA （透视）	77	第一术者铅衣外（头部）	287.46	0.06
			78	第一术者铅衣外（胸部）	311.22	
			79	第一术者铅衣外（腹部）	322.31	
			80	第一术者铅衣外（下肢）	305.64	
	81		第一术者铅衣外（足部）	286.68		
	82		第一术者铅衣内（胸部）	4.63		
	83		第二术者铅衣外（头部）	275.87		
	84		第二术者铅衣外（胸部）	264.45		
	85		第二术者铅衣外（腹部）	292.76		
	86		第二术者铅衣外（下肢）	245.45		
	87		第二术者铅衣外（足部）	235.16		
	88		第二术者铅衣内（胸部）	3.44		
备注	1、以上监测结果均未扣除本底值；2、面对门窗时以人分左右；3、术者位均位于铅屏后。					

由表 11-3 的监测结果可知，正常开机状态下（拍片），湖南省人民医院岳麓山院区 Innova IGS6 型 DSA 机房屏蔽体外的剂量当量率在 0.11-0.19 $\mu\text{Sv/h}$ 之间，DSA 运行时对周围环境的影响满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。第一术者铅衣内（胸部）监测值为 6.94 $\mu\text{Sv/h}$ 。

本项目 DSA 的最大管电压、最大管电流与类比项目相同，且采取的辐射防护措施基本一致，可以满足 GBZ130-2020 的相关要求，因此可以推测本项目运行后项目对机房周围环境影响较小，该机房屏蔽设计能够满足防护要求。在进行个人剂量估算时采用第一术者铅衣内（胸部）监测值进行计算。

2、通风系统的设计与评价

本项目 DSA 机房采用全空气净化空调系统。机房采用顶部送风，双下侧回风的方式，同时机房设一套动力排风系统。本次评价认为项目采取的通风方式及通风量可满足工作需要。

二、项目运行对周围环境影响评价

1、剂量估算公式

按照联合国原子辐射效应科学委员会（UNSCEAR）-2000 年报告附录 A，X-γ 射线产生的外照射人均年有效剂量当量计算公式如下：

$$He = D_r \times t \times 10^{-3} \quad (\text{式 11-1})$$

式中：

He —— X、γ 射线外照射人均年有效剂量当量，mSv/a；

D_r —— X、γ 射线空气吸收剂量率，μSv/h；

t —— X、γ 射线照射时间，h/a。

2、DSA 机房工作人员和公众人员年附加有效剂量估算

本项目介入手术工作人员 D_r 采用表 11-3 中医生铅衣内的检测值 6.94μSv/h，操作间工作人员取 0.13μSv/h，公众 D_r 采用表 11-3 中最大值 0.19μSv/h，结合各设备预计工作量，按同一组医生完成手术，根据公式 11-1，保守地估算出项目正常运行情况下工作人员（居留因子取 1）和公众（居留因子取 1/16）可能受到的最大年有效剂量见表 11-4。

表 11-4 医院辐射项目运行过程中对工作人员可能产生的年附加有效剂量

受辐射人员		年受照射时间 h	居留因子 T	空气吸收剂量率(μSv/h)	年有效剂量 (mSv/a)
DSA	DSA 手术室工作人员	417	1	6.94	2.89
	DSA 控制室工作人员	417	1	0.13	0.05
	公众	417	1/16	0.19	4.95×10^{-3}

根据计算可知：DSA 手术室工作人员所受到的附加年有效剂量最大值为

2.89mSv, 低于剂量管理目标值 4mSv/a ; DSA 控制室工作人员所受到的附加年有效剂量最大值为 0.05mSv, 低于剂量管理目标值为 2mSv/a; 机房周边公众可能产生的年附加剂量最大值为 4.95×10^{-3} mSv, 低于剂量管理目标值为 0.1mSv/a。

本次改扩建的三间 DSA 机房都位于手术室, 虽然周边有其他射线装置手术室, 但是经现场检测, 改造机房所在位置的 γ 辐射剂量率处于长沙市室内本底辐射范围, 因此不再考虑其他射线装置手术室对本项目的叠加影响。

事故影响分析

一、可能发生的故事

(1) 机房上方警示灯发生故障状况下, 人员误入正在运行的 X 射线机房, 由 X 射线直接或散射照射对人体造成潜在的照射伤害。

(2) 工作人员或病人家属还未全部撤离机房, 外面人员启动设备, 造成有关人员被误照;

(3) 介入手术医生或护士未穿戴铅围裙、防护手套、防护帽和防护眼镜等防护用品, 而受到超剂量外照射。

(4) 检修时, 误开机时, 维修人员受到潜在的照射伤害。

二、预防措施

(1) 按操作规程定期对各个联锁装置进行检查, 发现故障及时清除, 严禁在警示灯失效的情况下进行操作, 医院做好设备稳定性检测和状态检测, 使设备始终保持在最佳状态下工作。

(2) 撤离机房时清点人数, 禁止无关人员滞留机房内。

(3) 必须加强对辐射工作人员防护知识培训, 提高防护技能, 辐射工作人员在岗操作前, 佩戴个人剂量计, 对病人非检查部分采用防护用品 (防护铅衣、铅帽和铅围脖) 保护, 定期开展个人剂量检测和职业健康体检, 妥善保管个人剂量和职业健康体检结果, 出现异常情况时, 分析原因, 并采取相应措施, 可有效降低辐射对人员身体造成的危害。严格遵守操作规程和规章制度; 管理人员应强化管理, 落实安全责任制, 经常督促检查。

(4) 严格执行设备的维修保养制度, 定期组织辐射工作人员学习专业业务知识, 不断提高业务水平。

表 12 辐射安全管理

辐射安全与环境保护管理机构的设置

1、辐射安全领导小组

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，环境保护部令第 3 号第十六条要求：使用 I 类、II 类、III 类放射源，使用 I 类、II 类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

医院于 2019 年 5 月 13 日调整了辐射防护管理委员会。辐射防护管理委员会由周智广任主任委员，柴湘平、袁运长任副主任委员，赵红任秘书，刘先领、童德军等 16 名委员组成。辐射防护管理委员会挂靠医务部，主要职责包括制定与医院辐射防护管理有关的制度及工作计划；督导医院辐射防护管理各项制度的执行和措施的落实；组织医院辐射防护管理事故的认定，危害评估和处置方案的制度；协调与医院辐射防护管理相关科室部门的工作；制定医院辐射防护管理工作规范、操作技术指南及规范性技术文件并定期进行评价合更新；提供医院辐射防护管理相关技术和政策咨询。

医院现有放射防护领导小组负责全院的辐射安全与环境保护工作，配置的工作人员有一定的管理能力。本项目开展后，目前医院的管理人员也能满足配置要求。

2、辐射工作人员的配置

本项目正式运营后，拟配 13 名放射工作人员，全部从现有工作人员中调剂。工作人员尚未正式确定。但拟调配的放射工作人员需全部取得了辐射安全与防护培训证书，按规定进行了个人剂量检测和职业健康体检，且上一年度个人剂量检测及职业健康体检满足放射工作要求。

辐射安全管理规章制度

为保障 DSA 正常运行时周围环境的安全，确保公众、操作人员避免遭受意外照射和潜在照射，医院制定了相关的规章制度，部分制度名称如下，详见附件 5：

- (1) DSA 室介入放射事件应急预案
- (2) DSA 室管理制度
- (3) DSA 室患者与工作人员放射防护制度

医院的管理制度基本能满足医院 DSA 工作的要求。医院现有的《辐射事故应急

预案》中包括了射线装置、放射源的辐射事故及应急处理措施，可满足新增项目的需求，但是医院应结合实际情况对应急预案进行修订。此外，医院还应从以下几个方面加强管理：

1、加强对辐射装置的安全和防护状况的日常检查，发现安全隐患应当立即整改；安全隐患有可能威胁到人员安全或者有可能造成环境污染的，应当立即停止辐射作业并报告发放辐射安全许可证的生态环境主管部门，经主管部门检查核实安全隐患消除后，方可恢复正常作业。

2、在本项目运行前，各项规章制度、操作规程必须张贴上墙明示；所有的辐射工作场所均必须有电离辐射警示标志，各机房屏蔽门上方还必须要有工作指示灯，警告标志的张贴必须规范。

3、为确保放射防护可靠性，维护辐射工作人员和周围公众的权益，履行放射防护职责，避免事故的发生，医院应培养和保持良好的安全文化素养，减少人为因素导致人员意外照射事故的发生，医院应对本项目的辐射装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

4、医院应在今后工作中，不断总结经验，根据实际情况对各项制度加以完善和补充，并确保各项制度的落实。根据管理部门对辐射环境管理的要求对相关内容进行补充和修改。

辐射监测

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《职业性外照个人监测规范》（GBZ128-2019）等要求，须对个人剂量、诊疗设备、工作场所进行监测。辐射监测内容包括个人剂量与工作场所及周围环境的监测。工作人员配发的个人剂量计，定期进行检测。医院委托有资质单位每年对工作场所辐射环境进行一次监测，对院内射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。此外，医院应根据本项目产生的污染因子特点，制定日常防护监测计划，配备X-γ剂量率仪进行自主监测。

（1）个人剂量监测

医院需对放射工作人员开展个人剂量监测，个人剂量常规监测周期最长不超过90天，医院需配合委托单位及时收发个人剂量卡。个人剂量监测档案包括放射工作人员姓名、性别、起始工作时间、监测年份、职业类别、年有效剂量、多年累积有

效剂量等内容。对放射性工作人员个人剂量档案的保管，要求终生保存，放射性工作人员调动工作单位时，个人剂量档案应随其转给调入单位。

（2）工作场所和周围环境辐射监测

根据国家相关要求，使用射线装置的单位，应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测，并对监测数据的真实性、可靠性负责；不具备自行监测能力的，可以委托有资质的监测机构进行监测。

（3）防护性能监测

在设备初次投入使用或大修及更换关键组件时，需要委托有资质的单位进行设备防护性能检测，以保证符合有关标准的要求。在使用过程中，需要委托有资质的单位进行状态检测，检测频次为每年不少一次。

表 12-2 监测计划一览表

监测（检查）项目	具体内容	监测频次
辐射工作人员个人剂量	外照射剂量	90 天为一周期，一年监测四次
工作场所周围环境辐射水平	屏蔽体外 30cm 处 辐射剂量率	每年委托监测 1 次， 每个季度自主监测一次
设备防护性能	设备防护性能检测	设备初次投入使用或大修及更换关键组件监测 1 次，正常使用时每年监测 1 次

辐射工作人员健康管理

医院建立了放射性工作人员上岗前、在岗期间、离岗时和应急的健康检查制度。按照规定，每年对医院放射性工作人员进行了一次职业健康检查，并为放射性工作人员建立了个人职业健康档案，由医务部统一管理。

本次评价建议医院对长期从事介入工作的人员实施轮岗，尽量降低由于长时间接触职业危害因素而造成的身体伤害。

辐射事故应急

1、事故应急培训演习计划

（1）事故应急演练：完善的预案、周到的准备和准确的事事故处理必须依靠定期的应急演练来加以巩固和提高，从而真正发生时能够做到沉着应对、科学处置。组织应急演练应注意以下几个方面：

①制定周密的演练方案：明确演练内容、目的、时间、地点、参演人员等。

②进行合理的人员分工：成立演练领导组、工作组、保障组等机构，进行角色分工，明确人员职责。

③做好充分的演练准备：维护仪器设备，配齐物资器材，找好演练场地。

④开展实战演练：按照事先预定的方案和程序，有条不紊的进行，演练过程中除非发生特殊情况，否则尽量不要随意中断。若出现问题，演练完毕后再进行总结。

⑤做好总结归纳：演练完毕要及时进行归纳总结，对于演练过程中出现的问题要认真分析，并加以改正，成功的经验要继续保持。

(2) 应急响应准备：包括建立辐射事故应急值班制度、开展人员培训、配备必要的应急物资和器材。

①辐射事故应急办公室应建立完善的辐射事故应急预警机制，及时收集、分析辐射事故相关信息，协调下设小组人员开展辐射事故应急准备工作，定期开展事故应急演练，提高应急处置能力。

②定期就辐射安全理论，辐射事故应急预案、程序和处置措施，以及应急监测技术等内容组织学习，必要时进行考核，以达到培训效果。

③根据医院核技术利用情况，可能发生的事故级别，做好事故应急装备的准备工作。主要包括交通、通讯、污染控制和安全防护等方面的物资和器材。

2、事故应急处理措施

辐射事故一旦发生，应立即采取以下措施进行处理，并根据事故情况启动应急预案。主要应急处理措施如下：

①DSA 无高压输入时即停止发射射线，因此处理此类事故的首要一条就是切断电源，切断电源可以停止射线输出。

②发生辐射事故后，根据受照情况，应迅速安排事故受照人员的医学检查和医学监护，并在 2 小时内向医院领导及有关行政主管部门上报，配合有关部门进行调查，查找事故原因，做好相关防范措施。

根据《建设项目环境保护管理条例》，项目竣工后，建设单位自主或委托技术机构开展环保竣工验收工作，具体工作见表 12-3。

表 12-3 环境保护竣工验收一览表

序号	验收项目	验收内容	验收要求
1	环保文件	项目建设的环境影响评价文件、环评批复、有资质单位出具验收监测报告	各项资料齐全
2	环境管理制度、应急措施	成立管理机构，制定的辐射防护相关制度内容切实可行，具有可操作性，设备有操作规程	有专门的辐射领导机构，制定并落实各项制度，有关制度上墙

3	放射工作人员管理	①本项目拟调配放射工作人员 13 名；②医院应每 90 天对工作人员进行个人剂量检测，每年进行放射人员职业健康体检，并将资料存档；③放射工作人员需参加辐射安全知识培训，并且每 5 年进行一次复训。	①人员按要求配备到位，并具有相关的技术能力。②个人剂量、职业健康体检档案保存完整齐全③辐射工作人员取得辐射安全知识培训证书后持证上岗，并每 5 年进行一次复训，档案保存完整齐全。
4	防护用品	防护监测设备和防护用品按报告表中（表 10-2）要求落实	防护用品按要求落实到位（规格、数量满足日常工作需要）。
5	辐射屏蔽设计及安全防护措施	①DSA 机房屏蔽防护按环评报告表的要求落实到位；②DSA 机房内不得堆放无关杂物，保持良好的通风；③DSA 机房防护门上方设置工作状态指示灯，并且指示灯工作正常，射线装置机房设置门灯连锁。防护门上均贴辐射警示标识及中文说明。	①按要求落实机房屏蔽防护措施，屏蔽体外辐射剂量率满足标准要求。②机房内通风良好，无杂物。③按环评要求落实设备、机房安全措施。
6	辐射监测	①每年委托有资质的单位对工作场所周围环境进行常规监测，并出具监测报告；②配备相应的自检设备（辐射剂量率检测仪），防护用品及人员，定时自检	①场所检测档案完整。②配备相应的自检设备（良好），防护用品及人员，定时自检。
7	剂量限值	DSA 介入工作人员年有效剂量 $\leq 4\text{mSv}$ ； 操作室辐射工作人员年有效剂量 $\leq 2\text{mSv}$	DSA 介入工作人员剂量定期检测，介入工作人员年有效剂量 $\leq 4\text{mSv}$ ； 操作室辐射工作人员年有效剂量 $\leq 2\text{mSv}$
	墙体外剂量率控制	距离机房墙外 30cm 处的周围剂量当量率 $\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$	距离机房墙外 30cm 处的周围剂量当量率 $\leq 2.5 \mu\text{Sv/h}$ 。
8	室内	DSA 机房设置动力排风装置，保持机房内通风良好。	机房内保持良好的通风。

表 13 结论与要求

一、结论

1、项目概况

中南大学湘雅二医院将内科楼二层介入中心的观察室和集体阅片室、外科楼 A 座三层手术间 3 和手术间 4 改造成三间 DSA 机房，新增 3 台 DSA 开展介入诊疗工作。DSA 属于 II 类射线装置，最大管电压 125kV，最大管电流 1000mA。

2、实践正当性分析

本项目的建设对保障健康、拯救生命起着十分重要的作用。项目营运以后提高了医院急诊科救治病人的效率，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。

3、产业政策符合性

本项目使用的 DSA 等属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第十三项“医药”中第 5 款“新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”，属于国家鼓励类产业，符合国家产业政策。

4、选址可行性分析

通过对项目周围环境的调查结果表明，该项目的室内 γ 辐射剂量率在长沙市室内本底范围内，未见异常。机房选址位于内科楼和外科楼手术室，有利于辐射防护，对周围环境影响小。从环境保护角度分析，项目选址可行。

5、布局合理性分析

本项目三间 DSA 机房位于内科楼和外科楼的手术室，分别设有医生通道与患者通道，并且都有独立的污物通道，且与手术室现有布局相融合。从环境保护角度分析，医院辐射工作场所布局较合理。

6、环境影响分析结论

（1）DSA 机房墙壁、地板、天花板、防护门、观察窗均采取了相应的辐射屏

蔽措施，能满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）标准要求。

（2）根据估算可知：DSA 手术室工作人员所受到的附加年有效剂量最大值为 2.89mSv，DSA 控制室工作人员所受到的附加年有效剂量最大值为 0.05mSv，机房周边公众可能受到的年附加剂量最大值为 4.95×10^{-3} mSv。

（3）医院需配备相应的个人防护用品，按环评报告表要求配备后能满足医院放射性工作的开展。

（4）医院成立了放射防护管理领导小组，制定了相关的射线装置管理制度及辐射事故应急预案。

（5）医院组织放射工作人员进行了个人剂量监测、职业健康监护检查，并建立了相应的档案，现有辐射工作人员均参加了辐射防护知识培训。

综上所述，中南大学湘雅二医院新增 DSA 项目实施符合相关法律法规和标准要求，医院认真贯彻落实本报告表中提到的环保措施后，从环境保护和辐射防护角度考虑，该项目的开展是可行的。

二、要求

1、按相关规定医院应 90 天对从事放射诊疗的工作人员进行个人剂量监测。

2、医院按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的要求，做好自主管理，制定工作场所和周围环境监测、防护性能监测等相关监测计划以及职业健康体检工作计划，并配备相应的辐射检测设备进行自检，确保周围环境的辐射安全和职工健康。

3、医院应配备相应的防护用品，以满足现有放射工作要求，此外，医院应加强管理，确保各防护用品能正常使用，并要求进入机房的介入手术医生和护士正确配戴两个剂量计，1 个佩带在铅衣（铅围裙）里面，另外 1 个佩带在铅衣（铅围裙）外面，以估算铅防护用品的防护效果以及工作人员的受照剂量。

4、医院应加强内部管理，明确管理职责，杜绝各类辐射事故的发生。根据实际情况修改完善各项制度，及时修订应急预案，严格按照各项规章制度、操作规程执行。

5、负责 DSA 介入手术的所有医生、护士均应按辐射工作人员进行管理，定期开展辐射防护知识培训、个人剂量监测和职业健康体检。

6、医院要加强设备档案管理，制定相应的设备台帐管理制度。

7、在取得本次环评报告批复文件后，工作场所达到使用标准后，医院应当按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》规定的许可证申请程序，重新申请领取《辐射安全许可证》。

8、项目取得环评批复且建成运行后，按照要求开展环保验收工作。

表 14 审批

下一级环保部门预审意见：

经办人：

公章：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章：

年 月 日

附件 1：委托函

委 托 书

核工业二三〇研究所：

我单位建设核技术利用项目，根据国家相关规定，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规的规定，现委托贵所承担“中南大学湘雅二医院新增 3 台 DSA 项目”的辐射环境影响评价工作。

特此委托！



附件 2：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：中南大学湘雅二医院

地 址：湖南省长沙市芙蓉区人民路 139 号

法定代表人：周智广

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

证书编号：湘环辐证[00126]

有效期至：2024 年 11 月 05 日

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2019 年 11 月 06 日



中华人民共和国环境保护部制

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

单位名称	中南大学湘雅二医院		
地 址	湖南省长沙市芙蓉区人民路 139 号		
法定代表人	周智广	电话	0731-85294161
证件类型	身份证	号码	430102196101163518
涉 源 部 门	名 称	地 址	负责人
	肿瘤科	人民中路 139 号	胡春宏
	代谢内分泌研究所	人民中路 139 号	谢忠建
	手术部	人民中路 139 号	刘卫红
	消化科	人民中路 139 号	刘德良
	PET-CT 中心	人民中路 139 号	王云华
	心内科	人民中路 139 号	刘启明
种类和范围	使用Ⅲ类、Ⅴ类放射源;使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置;使用非密封放射性物质,乙级、丙级非密封放射性物质工作场所。		
许可证条件			
证书编号	湘环辐证[00126]		
有效期至	2024 年 11 月 05 日		
发证日期	2019 年 11 月 06 日(发证机关章)		

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	中南大学湘雅二医院		
地 址	湖南省长沙市芙蓉区人民路 139 号		
法定代表人	周智广	电话	0731-85294161
证件类型	身份证	号码	430102196101163518
涉 源 部 门	名 称	地 址	负责人
	风湿免疫科	人民中路 139 号	李芬
	放射科	人民中路 139 号	张子曙
	泌尿外科	人民中路 139 号	王荫槐
	微创中心	人民中路 139 号	黄江生
	体检中心	人民中路 139 号	王伟
	口腔科	人民中路 139 号	吴汉江
种类和范围	使用Ⅲ类、Ⅴ类放射源；使用Ⅱ类、Ⅲ类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级、丙级非密封放射性物质工作场所。		
许可证条件			
证书编号	湘环辐证[00126]		
有效期至	2024 年 11 月 05 日		
发证日期	2019 年 11 月 06 日（发证机关章）		

(一) 放射源

[illegible]

活动种类和范围

(二) 非密封放射性物质

证书编号： 湘环辐证[00126]

序号	工作场所名称	场所等级	核素	日等效最大操作量(贝可)	年最大用量(贝可)	活动种类
1	核医学与内分泌实验室	丙级	O-15	3.7E+6	1.11E+9	使用
2	核医学与内分泌实验室	丙级	N-13	3.7E+6	1.11E+9	使用
3	核医学与内分泌实验室	丙级	S-35	1.11E+7	2.66E+10	使用
4	核医学与内分泌实验室	乙级	F-18	3.7E+8	9.25E+12	使用
5	核医学与内分泌实验室	丙级	C-14	8.80E+6	2.22E+10	使用
6	核医学与内分泌实验室	丙级	H-3	8.80E+6	2.22E+10	使用
7	核医学与内分泌实验室	丙级	P-32	8.8E+6	2.22E+10	使用
8	核医学与内分泌实验室	丙级	C-11	3.7E+6	1.11E+9	使用
9	核医学科	丙级	Tc-99m	8.80E+8	8.80E+11	使用
10	核医学科	丙级	Sr-89	3.7E+6	1.11E+9	使用
11	核医学科	乙级	Sm-153	1.11E+8	1.11E+11	使用
12	核医学科	乙级	I-131	8.80E+8	1.77E+11	使用
13	核医学科	乙级	I-125	2.96E+8	1.11E+10	使用
14	核医学科	丙级	I-125(粒子源)	1.11E+7	3.7E+11	使用
	以下空白					

活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 湘环辐证[00126]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	DSA	II类	4	使用
2	CT	III类	4	使用
3	DR	III类	6	使用
4	DR (乳腺钼靶机)	III类	1	使用
5	数字胃肠 X 光机	III类	1	使用
6	后 64 排 CT	III类	1	使用
7	平板数字胃肠机	III类	1	使用
8	数字化平板 X 线血管造影系统 (DSA)	II类	3	使用
9	移动 X 光机数字化摄影系统	III类	1	使用
10	床旁 X 光机	III类	4	使用
11	SPECT	III类	1	使用
12	直线加速器	II类	2	使用
13	模拟定位机	III类	1	使用
14	大孔径 CT 放疗定位机	III类	1	使用
15	悬吊式 X 光数字成像 (DR)	III类	1	使用
16	数字 X 摄像系统 (DR)	III类	1	使用
17	骨密度仪	III类	1	使用
18	16 层螺旋 CT	III类	1	使用

活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 湘环辐证[00126]

[illegible]

附件 3：关于调整医院辐射防护管理委员会的决定

中南大学湘雅二医院文件

院行字[2019]59 号

关于调整中南大学湘雅二医院辐射防护 管理委员会的通知

各党总支、党支部、所（系）、科室：

为贯彻落实《放射工作人员职业健康管理辦法》、《放射诊疗管理规定》精神，加强医院辐射防护管理，经医院研究，决定调整医院辐射防护管理委员会，调整后名单如下：

主任委员：周智广

副主任委员：柴湘平 袁运长

委员：刘先领 童德军 阳 频 胡 晖 吴汉江
胡春宏 杨 宇 张子曙 王云华 何建军
向大雄 王 伟 刘启明 彭 健 刘卫红
肖 静

秘 书：赵 红

医院辐射防护管理委员会挂靠医务部。主要职责：制定与医院辐射防护管理有关的制度及工作计划；督导医院辐射防护管理各项制度

的执行和措施的落实；组织医院辐射防护管理事故的认定，危害评估和处置方案的制定；协调与医院辐射防护管理相关科室部门的工作；制定医院辐射防护管理工作规范、操作技术指南及规范性技术文件并定期进行评价和更新；提供医院辐射防护管理相关技术和政策咨询。



附件 4：辐射事故应急预案

院内核事故和放射事故应急处理预案

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

一、定期自查和监测制度

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

二、事件报告制度：

- 1、射线装置使用科室一旦出现超剂量照射发生放射事故的情况，应立即将病人情况及具体照射量于 1 小时内报告医务部及医院感染控制中心。放射事故发生后应立即停止使用有关仪器，并进行检修。
- 2、放射性同位素丢失、被盗的放射事故由保卫办向公安机关报告，造成环境放射性污染的，还应当同时报告当地环境保护部门；人体受到超剂量照射的放射事故由医院感染控制中心向湖南省疾病预防控制中心报告。
- 3、不按规定程序和时限报告或者阻挠、干扰有关科室执行职责的，对有关责任科室和责任人员追究行政责任。发现或遇到问题时，应首先报告科室负责人，由科室负责人上报医务部，医务部上报上级部门。程序可参照国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 49 号）规定，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和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。
- 4、节假日及非上班时间发生放射事件报告总值班，应急电话：85294000

三、应急控制措施

- 1、在射线控制区进出口及其他适当位置，设有电离辐射警告标志和工作指示灯。

- 2、一旦有应急事件发生，工作人员应首先关闭射线源，保证患者立即脱离有害射线，并进行下一步的处理，同时保护自己，减少伤害。
- 3、工作人员应按照上级要求佩戴个人剂量监测计。如有事故发生，应立即启动应急指挥系统，按照应急处理机构的人员和措施进行。

四、应急组织及职责：

1、放射事故应急处理工作领导小组

组长：罗爱静 周智广

组员：许 毅 邱元正 徐军美 杨一峰 黎志宏 袁运长 柴湘平

黄江生 费 云

2、放射源在运输过程中的事故应急程序

封锁现场→报告湖南省环保、公安部门→及时展开监测→迅速确定污染范围及程度→事故处理完及时写出事故总结报告。

3、放射源泄漏污染事故的应急程序：

撤离人员→封锁现场→报告湖南省环保→切断污染环节→迅速开展检测→确定污染范围及程度→事故处理完及时写出事故总结报告。

例：放射源泄漏污染事故应急程序：

发生放射源的放射性污染事故时，根据事故类型和后果的严重程度采取下述措施来减少事故的危害：

①立即撤离有关人员，封锁现场，拨打环保部门放射性事故举报电话，并向湖南省公安部门报案；切断一切可能扩大污染范围的环节，迅速开展检测，严防对食物、畜禽及水源的污染。

②对可能受到放射性核素污染或者放射性损伤的人员，立即采取隔离或应急救援措施，并在环保部门指导下，采取有效的个人安全防护措施。

③迅速确定放射性同位素种类、活度、污染范围和污染程度，以方便环保部门对事故进行处理。

④在污染现场尚未达到安全水平以前，不得解除封锁。

⑤发生或发现放射性事故后，在两小时内向湖南省环保部门报告。在发生事故后六小时内填写放射性事故报告表，送至湖南省环保行政主管部门。

4、院内应急报告电话：85294161

中南大学湘雅二医院

2018年7月18日

附件 5：医院部分 DSA 规章制度

中南大学湘雅二医院 DSA 室介入放射事件应急预案

根据国家《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》及《放射诊疗管理规定》(以下简称《规定》)的要求，在一旦发生介入放射诊疗事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保护工作人员及公众及环境的安全，制定本应急预案。

一、心血管内科心导管室介入放射事件应急处理机构组长：周胜华，成员：刘启明，胡信群，方臻飞，唐建军，唐亮，蒋和俊。

二、应急处理小组职责：

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

三、监测、预警和报告制度定期自查与监测：科室每月对各机进行一次大检查，并按照规定定期自查，监测请有关部门对机进行监测，同时要求工作人员每日开始工作前均要对机器进行常规检查，一旦发现问题，及时报告科室负责人。操作机器时要严格遵守操作规程。

四、事件报告制度：发现或遇到问题时，应首先报告科室负责人，由科室事件报告制度负责人按照事件的性质和轻重逐级上报，程序可参照国家《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》(国务院令第 449 号)规定，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和公安部门报告。造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。

五、放射性事故应急救援应遵循的原则：

1. 迅速报告原则；

- 2.主动抢救原则；
- 3.生命第一的原则；
- 4.科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；
- 5.保护现场，收集证据的原则。

六、放射性事故应急处理程序：

1. 事故发生后，当事人应立即通知同工作场所的工作人员离开，并及时上报科室、医院领导，并逐级上报卫生行政部门；
2. 应急处理领导小组召集专业人员，根据具体情况迅速制定事故处理方案；
3. 事故处理必须在单位负责人的领导下，在有经验的工作人员和卫生防护人员的参与下进行，未取得防护检测人员的允许不得进入事故区。
4. 各种事故处理以后，组织有关人员进行讨论，分析事故发生原因，从中吸取经验教训，采取措施防止类似事故重复发生。凡严重或重大的事故，应及时向上级主管部门报告。

中南大学湘雅二医院心血管内科

2020年5月13日

DSA 室管理制度

1. 严格执行各项规章制度和操作规程
2. DSA 须由专业技术人员操作，必须按操作程序进行操作。
3. 技术操作参数，如造影程序，对比剂的总量，每秒的流量须在医生的指导下操作技师记录。
4. DSA 机未经操作人员许可，其他人员不得随意操作。
5. DSA 机每周保养一次，做到干净，清洁，卫生。
6. 在导管室工作的工作人员，均须严格遵守无菌操作原则。保持室内肃静和整洁。
7. 进入导管室见习，参观人员，须经有关部门批准。在房间内不得随意游走和出入。
8. 入室人员均需戴口罩、帽子、穿白大衣、室内套鞋套或室内鞋。

中南大学湘雅二医院 DSA 室患者与工作人员放射防护制度

一、患者的防护

1. 术中应控制照射量，特别是尽量避免对性腺和红骨髓的直接照射。
2. 甲状腺、性腺部位用宽铅橡皮防护（铅围脖、铅衣）。
3. 尽可能减少曝光次数和曝光量，照射野尽可能缩小。
4. 工作熟练、细致、准确避免失误，杜绝或尽可能减少透视及减影时间。
5. 孕妇禁止进入 DSA 室检查。

二、DSA 室 X 线透视时的防护准则

1. 加强附属设备的防护措施
 - （1）正确运用球管上下方 X 线挡板，手术操作者站于挡板后方。
 - （2）安装操作台下方带铅宽裙。
 - （3）DSA 室配备铅衣、铅帽、铅眼镜、铅围脖、铅橡皮围裙和铅皮手套等。
2. 加强个人防护措施
 - （1）手术操作者必须穿戴铅衣、铅帽、铅眼镜，必要时加铅橡皮围裙和铅橡皮手套。
 - （2）DSA 透视时应尽可能缩小透视野(光圈)，缩短透视时间，减少辐射。
 - （3）手术操作者未停止透视操作时，一切无相关人员严禁进入 DSA 室。
 - （4）技术操作者及手术护士在 DSA 控制室透视警示灯灭后方可进入手术室。

中南大学湘雅二医院心血管内科

2020 年 5 月 13 日

附件 6：部分放射工作人员辐射安全与防护培训合格证书

辐射安全与防护培训
合格证书

(印章)

姓名：唐亮 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：中南大学湘雅二医院

从事辐射
工作类别：放射治疗

唐亮 同志于 2019 年 11 月
16 日至 2019 年 11 月 17 日在
长沙市参加辐射安全与防护培训班
学习，通过规定的课程考试，成绩
合格，特发证书。

湖南省
生态环境保护厅监制
2019 年 11 月 17 日

证书编号：F1929137

辐射安全与防护培训
合格证书

(印章)

姓名：王伦常 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：中南大学湘雅二医院

从事辐射
工作类别：放射治疗

王伦常 同志于 2018 年 10 月
27 日至 2018 年 10 月 28 日在
长沙市参加辐射安全与防护培训班
学习，通过规定的课程考试，成绩
合格，特发证书。

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 28 日

证书编号：F1829094



附件 7：放射工作人员职业健康体检报告

中南大学湘雅二医院

职业健康检查总结报告

Occupational health examination summary report

报告编号：YFJ-2020-039

湖南省职业病防治院

Hunan prevention and treatment institute for occupational disease

2020 年 7 月 30 日

报 告 说 明

1. 报告正文无签发人签名，或涂改、或未盖本院“职业健康检查专用章”及骑缝章无效。
2. 如对本报告有异议，在收到报告之日起十五日内与湖南省职业病防治院联系。
3. 用人单位应当将劳动者个人职业健康检查结果及职业健康检查机构的建议等情况书面告知劳动者。
4. 本单位对本报告负责。

放射工作人员职业健康检查总结报告

受检单位: 中南大学湘雅二医院	地址: 长沙市人民中路 156 号
统一社会信用代码: 44488555-9	邮编: 410011
联系人: 周薇	电话: 13755185420
放射线种类: X 射线	体检类别: 上岗前、在岗期间
体检开始日期: 2020 年 4 月 23 日	体检完成日期: 2020 年 7 月 30 日

体检地点: 湖南省职业病防治院

一、 检查主要依据:

1. 《中华人民共和国职业病防治法》(2001.10.27 颁布, 主席令第 60 号; 2018.12.29 修正, 主席令第 24 号)
2. 《职业健康检查管理办法》(2015.5.1 实施, 国家卫计委令第 5 号, 2019.2.28 修订, 国家卫健委令第 2 号)
3. 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(2005.12.1)
4. 《放射工作人员职业健康管理办法》(卫生部令第 55 号, 2007.11.1)
5. 《放射工作人员健康标准》(GBZ98-2017)
6. 《放射工作人员职业健康监护技术规范》(GBZ235-2011)
7. 《放射性白内障诊断标准》(GBZ95-2014)
8. 《职业性放射性肿瘤判断规范》(GBZ97-2017)
9. 《放射性甲状腺疾病诊断标准》(GBZ101-2011)
10. 《职业性放射性皮肤损伤诊断》(GBZ106-2016)
11. 《职业性放射性性腺疾病诊断》(GBZ107-2015)

12. 《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ112-2017)

13. 《放射性皮肤癌诊断标准》(GBZ219-2009)

14. 《放射工作人员职业健康检查外周血淋巴细胞染色体畸变检测与评价》(GBZ/T248-2014)

二、放射工作人员健康标准:

血细胞计数限值:

男: Hb 120-175g/L RBC $4.0-5.8 \times 10^{12}/L$

女: Hb 110-150g/L RBC $3.5-5.1 \times 10^{12}/L$

WBC $4.0-9.5 \times 10^9/L$ Plt $100-350 \times 10^9/L$

三、放射工作人员职业健康检查项目:

医学史、职业史调查; 常规检查、甲状腺彩超、肝胆脾肾彩超、胸部后前位 X 射线摄片、眼科、常规心电图、尿常规、血清谷丙转氨酶、空腹血糖、染色体畸变率(%)、甲状腺功能、微核率、肾功能、血常规。

四、检查仪器型号、编号与检定有效期:

检查项目	检查仪器及编号	仪器有效期至
血常规	五分类血细胞分析仪 1000i, TJ-2-082	2021 年 1 月 7 日
血清谷丙转氨酶、肾功能、血糖	生化仪 7600-020, JY-3-142	2021 年 1 月 7 日
甲状腺功能	电化学发光免疫分析仪, JY-3-216	2021 年 4 月 9 日
尿常规	尿液分析仪, TJ-2-079	2021 年 1 月 7 日
甲状腺彩超、肝胆脾肾彩超	美国索诺声彩色 B 超机, TJ-2-040	2021 年 1 月 14 日
常规心电图	日本光电心电图机, TJ-2-055	2021 年 1 月 7 日
眼晶体	YZ5F 照相裂隙灯显微镜, TJ-1-033	-
染色体畸变率(%)	染色体显微图像扫描系统, YJ-1-253; 恒温培养箱, YJ-2-136	-
胸部后前位 X 射线摄片	VX3733-SYS 数字化 X 射线摄影系统, FS-2-048	2021 年 1 月 7 日

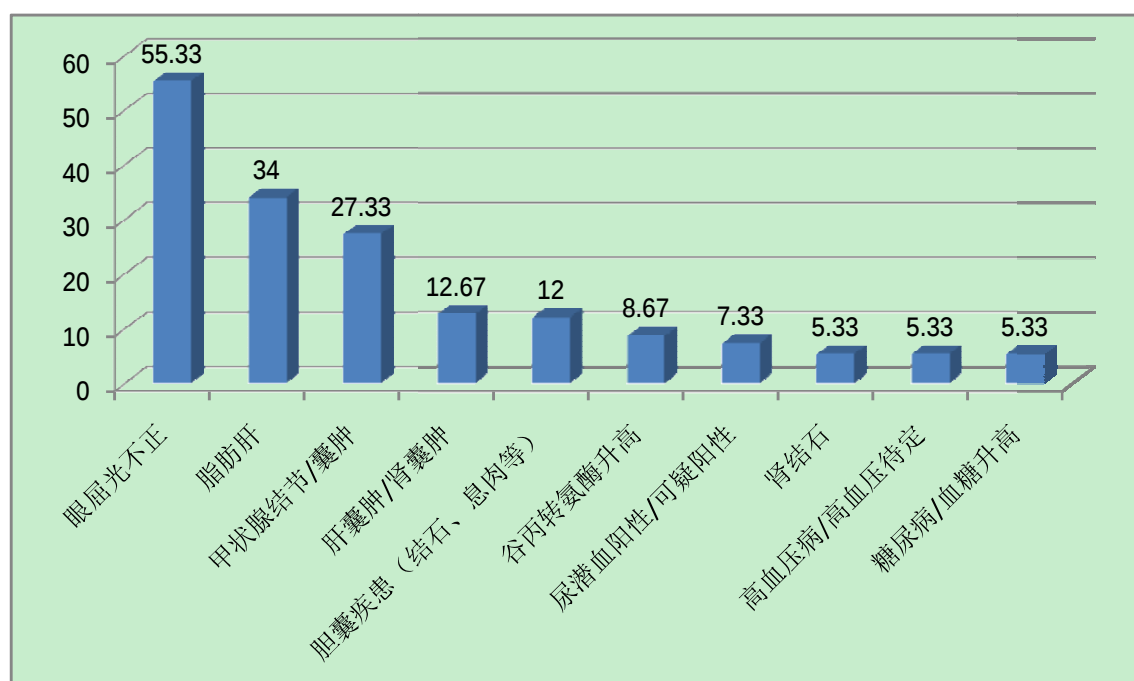
五、 体检结果

我院于 2020 年 4 月 23 日至 2020 年 7 月 30 日对中南大学湘雅二医院 150 名放射工作人员（上岗前 65 人，在岗期间 85 人）进行了职业健康检查。汇总如下：

有害因素	应检人数	实检人数	体检率%	复查人数	疑似职业病人数	职业禁忌证人数
电离辐射	150	150	100.00	28	0	1

其他主要异常结果及检出率

异常结果	检查人数	异常人数	异常检出率(%)
眼屈光不正	150	83	55.33
脂肪肝	150	51	34.00
甲状腺结节/囊肿	150	41	27.33
肝囊肿/肾囊肿	150	19	12.67
胆囊疾患（结石、息肉等）	150	18	12.00
谷丙转氨酶升高	150	13	8.67
尿潜血阳性/可疑阳性	150	11	7.33
肾结石	150	8	5.33
高血压病/高血压待定	150	8	5.33
糖尿病/血糖升高	150	8	5.33



其他主要异常结果检出率(%)

六、 结论及建议

本次放射作业上岗前检查人员中,发现未查常规内科、外科、皮肤科或胸片、染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查 15 人,建议补查相关检查;血常规异常 4 人,建议复查血常规;甲状腺功能异常 4 人,建议复查甲状腺激素五项,内分泌科进一步诊治;血糖升高 1 人,建议复查空腹血糖,内分泌科进一步诊治;甲状腺右侧叶低回声结节,甲状腺左侧叶小结节(2020.6.28 已于中南大学湘雅二医院诊断为“右侧甲状腺乳头状癌,左侧结节性甲状腺肿并囊性变”) 1 人,建议不宜从事放射工作。余未见各类放射性疾病及禁忌证,可以从事放射工作。

在岗期间检查人员中,发现未查常规内科、外科、皮肤科 2 人,建议补查内科、外科、皮肤科检查;血常规异常 5 人,建议复查血常规;血糖升高 1 人,建议复查空腹血糖,内分泌科进一步诊治;甲状腺激素减低 1 人,建议复查甲状腺激素 5 项,内分泌科进一步诊治。余未见各类放射性疾病及禁忌证,可继续从事放射工作。

【备注:放射工作适任性意见分类说明】

1、上岗前放射工作适任性意见:

- a) 可从事放射工作;
- b) 在一定限制条件下可从事放射工作;
- c) 不应(或不宜)从事放射工作。

2、在岗期间放射工作适任性意见

- a) 可继续原放射工作；
- b) 在一定限制条件下可从事放射工作；
- c) 暂时脱离放射工作；
- d) 不宜再做放射工作而调整做其他非放射工作。

3、离岗时需要复查时可根据复查要求增加相应的检查项目。

注：

附表 1 职业健康检查异常结果一览表

附表 2 职业健康检查结果一览表

以下空白

附表 1 职业健康检查异常结果一览表

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
1	2004280013	王鑫浩	护士	女	27	5	麻醉科	在岗期间	体检结果：1.白细胞、中性粒细胞减少 2.甲状腺弥漫性病变：甲状腺功能减退？ 3.双眼未达到正常矫正视力 4.血红蛋白减少 5.尿素氮偏低 6.窦性心律不齐 建议：1.复查血常规。2.是甲状腺的一种病症，临床上甲状腺弥漫性病变的常见病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves 病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。3.建议到眼科咨询或诊治。4.复查血常规，必要时内科进一步咨询。5.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常，日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低，建议结合临床，对症治疗，定期复查。6.多见于健康青年人，一般不做处理。	复查血常规。
2	2004300014	邹定全	X 射线影像诊断	男	48	2	麻醉科	在岗期间	体检结果：1.甲状腺激素减低 2.脂肪肝 3.左肾结石 4.窦性心动过缓伴不齐 5.双赤道少量散在细点混 建议：1.复查甲状腺激素 5 项，甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。2.低脂饮食，适量运动，定期复查肝脏 B 超。3.建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析，如有异常，请及时到泌尿外科咨询或诊治。4.建议复查心电图，如仍异常，请到心血管内科咨询或诊治。5.定期复查眼晶体，必要时眼科进一步诊治。	复查甲状腺激素 5 项，甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。
3	2005120034	王亚平	X 射线影像诊断	男	54	3	麻醉科	在岗期间	体检结果：1.脂肪肝 2.左肾囊肿 3.血糖升高 建议：1.低脂饮食，适量运动，定期复查肝脏 B 超。2.建议定期复查肾脏 B 超，如肾囊肿短期内明显增大，建议到泌尿外科咨询或诊治。3.复查空腹血糖，内分泌科进一步诊治。	复查空腹血糖，内分泌科进一步诊治。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
4	2005250039	龚家骥	介入放射学 (2E)	女	32	7	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.白细胞、中性粒细胞减少 2.尿素氮偏低 3.尿白细胞可疑阳性 4.窦性心律不齐 5.左眼屈光不正 建议: 1.复查血常规。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。3.复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4.多见于健康青年人, 一般不做处理。5.建议到专业机构进行精确验光或矫正。	复查血常规。
5	2005260011	龚子曦	介入放射学 (2E)	男	48	25	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.中性粒细胞减少 2.胆囊附壁结石 3.甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 4.未查内科、外科、皮肤科 建议: 1.复查血液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。2.建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。3.建议乳甲外科咨询。4.补查内科、外科、皮肤科检查。	补查内科、外科、皮肤科检查。
6	2005260015	李艳辉	X 射线影像诊断	女	41	18	放射科	在岗期间	体检结果: 1.胆囊结石 2.晶体核少量点混及小片状混浊(先天性) 3.未查内科、外科、皮肤科 建议: 1.建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2.必要时眼科咨询。3.补查内科、外科、皮肤科检查。	补查内科、外科、皮肤科检查。
7	2005270021	刘青	介入放射学 (2E)	女	30	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.白细胞计数低 2.左肾钙化斑 3.甲状腺左侧叶囊肿 建议: 1.复查血常规。2.多为陈旧性病变, 请定期复查, 泌尿外科随诊。3.建议定期复查, 乳甲外科随诊。	复查血常规。
8	2005300003	王竹	核医学	女	27	/	代谢内分泌科	上岗前	体检结果: 1.异常电轴右偏 2.尿素氮偏低 3.谷丙转氨酶升高 4.未查胸片 建议: 1.心血管内科咨询或诊治。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、	补查胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。 3. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。 4. 补查胸片。	
9	2005300064	唐滔	介 入 放 射 学	男	45	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果:1.血糖升高2.高血压病3.双眼屈光不正4.赤道: 右眼条索状片混, 左眼粉尘状细点混5.谷丙转氨酶升高6.甲状腺实质回声分布欠均匀, 甲状腺低回声结节, 性质待定7.双肾结石(右侧多发)8.早期复极9.脂肪肝 建议:1.建议复查空腹血糖, 内分泌科进一步咨询诊治。2.低盐饮食, 规律服用降压药物, 监测血压, 必要时到心血管内科咨询或诊治。3.建议到专业机构进行精确验光或矫正。4.定期复查晶体, 必要时眼科进一步诊治。5.建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。6.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。7.建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。8.心血管内科咨询或诊治。9.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。	建议复查空腹血糖, 内分泌科进一步咨询诊治。
10	2005300078	李江	介 入 放 射 学	男	49	/	心 内 科	上 岗 前	体检结果:1.胰腺探查不满意2.窦性心动过缓3.尿素氮偏高4.肝内稍强回声结节, 性质待定5.未查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查 建议:1.必要时复查胰腺 B 超。2.如无症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。3.低蛋白饮食, 定期复查血尿素氮, 必要时到内科咨询或诊治。4.建议定期复查肝脏超声, 肝胆外科随诊。5.补查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查。	补查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查。
11	2006080005	喻帅兰	介 入	女	22	/	胆 胰	上 岗	体检结果: 1. 淋巴细胞计数高 2. 未查内科、外科、皮肤科	补查内科、外科、皮肤科检查。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			放射 学				外科	前	建议: 1.某些病毒感染可引起淋巴细胞增高, 请排除上述原因后复查, 如仍高请于内科咨询诊治。2.补查内科、外科、皮肤科检查。	
12	2006100007	吴元强	放射 治疗	女	30	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1.左眼屈光不正 2.尿潜血试验阳性 3.未照胸片 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。3.补照胸片。	补照胸片。
13	2006120018	肖宜超	介 入 放 射 学	男	33	/	心 内 科	上 岗 前	体检结果: 1.高血压待定 2.脂肪肝 3.胆囊多发息肉样病变 4.右肾结石 5.双眼屈光不正 6.支气管疾患 7.游离三碘甲状腺素减低 8.PtFv1 负值增大 9.心影增大 建议: 1.定期监测血压, 如血压仍高, 到心血管内科咨询或诊治。2.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3.建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。4.建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。5.建议到专业机构进行精确验光或矫正。6.增强抵抗力, 避免受凉, 呼吸内科随诊。7.复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。8.建议结合临床, 定期复查, 不适随诊。9.心血管内科进一步检查, 明确诊断。	复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。
14	2006120020	贺莎莎	放 射 治疗	女	34	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1.甲状腺功能异常 2.尿素氮偏低 3.疑轻度贫血 4.未照胸片 建议: 1.复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。3.全血血红蛋白降低见于急慢性失血、缺铁性贫血、再生障碍性贫血、缺乏叶酸性贫血	复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治、补照胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									血等。复查血常规, 如仍异常, 血液内科进一步咨询。4.补照胸片	
15	2006120024	李雅茜	医师	女	25	1	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 窦性心律不齐、电轴右偏 3. 白细胞、中性粒细胞计数低 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 定期复查, 心内科随诊。3. 复查血常规。	复查血常规。
16	2006150008	郭维	放射治疗	女	42	/	放射科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 尿胆红素阳性 3. 尿蛋白阳性 4. 白细胞计数低 5. 双赤道少量细点及小片状混浊 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 建议到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4. 复查血常规。5. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	复查血常规。
17	2006150018	冯也倩	放射治疗	女	37	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶低回声结节, 性质待定 2. 左眼屈光不正 3. 未照胸片 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。3. 补照胸片	补照胸片
18	2006150019	王晶晶	放射治疗	女	38	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 尿胆红素阳性 2. 右眼赤道少量不规则小片混 3. 未照胸片 建议: 1. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。2. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。3. 补照胸片	补照胸片
19	2006160013	李熯华	放射治疗	女	48	14	放射科	在岗期间	体检结果: 1. 甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 2. 右肝囊肿 3. 双眼屈光不正 4. 促甲状腺激素升高 5. 白细胞计数低 6. 甲状腺 I° 肿大 建议: 1. 是甲状腺的一种病症, 临床上甲状腺弥漫性病变的常见	复查血常规。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。 2. 建议定期复查肝脏B超,如肝囊肿短期内明显增大,建议到肝胆外科咨询或诊治。 3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 4. 甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。 5. 复查血常规。 6. 常见于甲状腺功能亢进、单纯性甲状腺肿、桥本甲状腺炎等,若仅有甲状腺肿大而无毒性症状(多汗、体重下降,易激动、神经过敏等),可见于摄碘量不足,处于青春期、妊娠期、绝经期妇女等,建议到综合医院咨询或诊治。	
20	2006170006	赵夏琰	放射治疗	女	31	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 甲状腺I°肿大 2. 未查胸片 建议: 1. 常见于甲状腺功能亢进、单纯性甲状腺肿、桥本甲状腺炎等,若仅有甲状腺肿大而无毒性症状(多汗、体重下降,易激动、神经过敏等),可见于摄碘量不足,处于青春期、妊娠期、绝经期妇女等,建议到综合医院咨询或诊治。 2. 补查胸片。	补查胸片。
21	2006170007	谢阳春	放射治疗	女	32	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 右眼未达到正常矫正视力 2. 右肾结石 3. 尿胆红素阳性 4. 血红蛋白减少 5. 未查胸片 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。 2. 建议定期复查肾脏B超及尿液分析,如有异常,请及时到泌尿外科咨询或诊治。 3. 复查尿液分析,如仍异常,请到消化内科咨询或诊治。 4. 复查血常规。 5. 补照胸片。	补照胸片;复查血常规。
22	2006180044	冯瑜桦	放射治疗	女	30	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正、左眼未达到正常矫正视力 2. 甲状腺I°肿大,甲状腺多发小结节 3. 尿潜血试验阳性 4. 电轴右偏 5. 未查胸片 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。 2. 建议乳甲外科进一步咨询诊	补查胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									治。3.复查尿液分析,如仍异常,请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4.如无症状,一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。5.补查胸片。	
23	2006180051	文飞	放 射 治疗	女	43	/	放 射 科	上 岗 前	体检结果:1.甲状腺弥漫性病变,促甲状腺素减低2.双赤道少量细点及小片状混浊 建议:1.复查甲状腺功能五项,内分泌科进一步咨询诊治。2.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。	复查甲状腺功能五项,内分泌科进一步咨询诊治。
24	2006230001	张三勇	X 射线 影 像 诊断	男	30	/	肾 内 科	上 岗 前	体检结果:1.脂肪肝2.右眼屈光不正,双赤道较多量点混及小片状混浊3.尿酮体阳性4.早期复极5.甲状腺右侧叶低回声结节,甲状腺左侧叶小结节(2020.6.28已于中南大学湘雅二医院诊断为“右侧甲状腺乳头状癌,左侧结节性甲状腺肿并囊性变”) 建议:1.低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏B超。2.必要时眼科咨询。3.复查尿液分析,如仍异常,建议到综合医院咨询或诊治。4.心血管内科咨询或诊治。5.不宜从事放射工作。	不宜从事放射工作。
25	2006230002	卢敏	放 射 治疗	女	30	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果:1.双眼屈光不正2.尿素氮、肌酐偏低3.白细胞、中性粒细胞计数高4.甲状腺功能异常5.未照胸片 建议:1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝功能异常,日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低,建议结合临床,对症治疗,定期复查。3.白细胞是机体抵御病微生物或其他异物入侵的主要防线,包括粒细胞、淋巴细胞和单核细胞等。生理性增高见于妊娠、剧烈运动等,病理性增高见于细菌感染疾病、败血症、烧伤、手术后、尿毒症和白血病等。建议复查并结合临床进行综合评估。4.复查甲状腺激素五项,内分泌科	复查甲状腺激素五项,内分泌科进一步诊治;补照胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									进一步诊治。5.补照胸片。	
26	2006230008	蒋顺	放射 治疗	女	32	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果：1.双眼屈光不正 2.甲状腺激素升高 3.白细胞计数高 4.未照胸片 建议：1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.内分泌科进一步咨询诊治。3.复查血常规。4.补照胸片。	复查血常规；补照胸片。
27	2006230009	向流霞	X 射线 影 像 诊断	女	33	/	肾 内 科	上 岗 前	体检结果：1.双眼屈光不正、未达到正常矫正视力 2.白细胞计数低 3.尿潜血试验阳性 4.甲状腺左侧叶小结节、右侧叶囊肿 5.未照胸片 建议：1.建议到眼科咨询或诊治。2.复查血常规。3.复查尿液分析，如仍异常，请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4.建议定期复查甲状腺彩超，乳甲外科随诊。5.补照胸片。	复查血常规；补照胸片。
28	2006230028	朱雪婧	X 射线 影 像 诊断	女	36	/	肾 内 科	上 岗 前	体检结果：1.左肝囊肿 2.胆囊多发息肉样病变、胆囊炎 3.双眼屈光不正 4.双眼晶体赤道皮质多量点混及灰黄色片混，晶体核较多量白色片混（先天性？） 5.未照胸片 建议：1.建议定期复查肝脏 B 超，如肝囊肿短期内明显增大，建议到肝胆外科咨询或诊治。2.建议低胆固醇规律饮食，忌烟酒，肝胆外科进一步咨询或诊治。3.建议到专业机构进行精确验光或矫正。4.建议眼科进一步咨询。5.补照胸片。	补照胸片。
29	2006230048	张越	放 射 治疗	女	31	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果：1.甲状腺多发囊肿 2.双眼屈光不正，左眼未达到正常矫正视力 3.未查胸片 建议：1.建议定期复查，乳甲外科随诊。2.建议到眼科咨询或诊治。3.补查胸片。	补查胸片。

报告编制人：

报告审核人：

附表 2 职业健康检查结果一览表

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
1	2004230001	伍彩红	主管 护师	女	36	5	麻醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶多发低回声结节, 性质待定 2. 双眼屈光不正 3. 左膈胸膜稍粘连 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。3. 如无症状, 可不作处理, 必要时到呼吸内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
2	2004240015	李利文	副 主 任 医 师	女	51	6	麻醉 科	在 岗 期间	体检结果: 电离作业检查未见明显异常 建议: 定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
3	2004240021	李鑫	助 理 研 究 员	女	31	6	麻醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正、右眼未达到正常矫正视力 2. 中性粒细胞减少 3. 游离甲状腺素减低 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 复查血液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
4	2004270082	唐懿芳	主 管 护 师	女	29	5	麻醉 科	在 岗 期间	体检结果: 电离作业检查未见明显异常 建议: 定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
5	2004280013	王鑫浩	护 师	女	27	5	麻醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 白细胞、中性粒细胞减少 2. 甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 3. 双眼未达到正常矫正视力 4. 血红蛋白减少 5. 尿素氮偏低 6. 窦性心律不齐 建议: 1. 复查血常规。2. 是甲状腺的一种病症, 临床上甲状腺弥漫性病变的常见病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves 病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。3. 建议到眼科咨询或诊治。4. 复查血常规, 必要时内科进一步咨询。5. 尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、	复查血常规。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									肝功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。6. 多见于健康青年人, 一般不做处理。	
6	2004290008	欧鹏	主治医师	男	34	3	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 窦性心动过速、早期复极 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 心内科咨询。	可以继续从事原放射工作。
7	2004300003	江兴华	X 射线影像诊断	男	41	3	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 甲状腺左侧叶小结节 2. 脂肪肝 3. 血糖升高 4. 左眼屈光不正 建议: 1. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议复查空腹血糖, 如仍增高, 到内分泌科咨询或诊治。4. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以继续从事原放射工作。
8	2004300011	张伟	X 射线影像诊断	男	36	/	麻醉科	在岗期间	体检结果: 电离作业检查未见明显异常 建议: 定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
9	2004300012	李欣	X 射线影像诊断	女	33	/	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 右眼屈光不正 2. 甲状腺左侧叶囊肿 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。	可以继续从事原放射工作。
10	2004300014	邹定全	X 射线影像诊断	男	48	2	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 甲状腺激素减低 2. 脂肪肝 3. 左肾结石 4. 窦性心动过缓伴不齐 5. 双赤道少量散在细点混 建议: 1. 复查甲状腺激素 5 项, 甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。4. 建议复查心电图, 如仍异常, 请到心血管内科咨询或诊治。5. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	复查甲状腺激素 5 项, 甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
11	2005120034	王亚平	X 射线 影 像 诊断	男	54	3	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.左肾囊肿 3.血糖升高 建议: 1.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2.建议定期 复查肾脏 B 超, 如肾囊肿短期内明显增大, 建议到泌尿外科咨询 或诊治。3.复查空腹血糖, 内分泌科进一步诊治。	复查空腹血糖, 内分泌科进一步诊 治。
12	2005200101	何阳骏	X 射线 影 像 诊断	男	29	7	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.甲状腺右侧叶低回声结节, 性质待定 2.脂肪肝 3. 双眼屈光不正 建议: 1.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3.建议到专业机构 进行精确验光或矫正。	可以继续从事原放射工作。
13	2005210017	谭长连	X 射线 影 像 诊断	男	56	33	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.左眼屈光不正 2.尿酮体阳性 3.肌酐升高 4.尿素 (氮) 升高 5.肝内稍强回声结节, 性质待定 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.复查尿液分 析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。3.复查血肌酐, 必 要时到综合医院咨询或诊治。4.低蛋白饮食, 定期复查血尿素氮, 必要时到内科咨询或诊治。5.建议进一步检查以明确诊断。	可以继续从事原放射工作。
14	2005210024	彭德红	X 射线 影 像 诊断	男	52	28	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.甲状腺右侧叶低回声结节 2.右肝囊肿 3.左肾多发 结石并积水 4.双眼屈光不正 5.谷丙转氨酶升高 6.I 度房室传导 阻滞、早期复极 建议: 1.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2.建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝 胆外科咨询或诊治。3.建议复查肾脏 B 超及尿液分析, 如仍异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。4.建议到专业机构进行精确验光 或矫正。5.建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊 治。6.可见于正常人, 多数情况下见于病理状态, 如各种心脏病、	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									洋地黄中毒等, 建议到心血管内科咨询或诊治。	
15	2005220001	刘辉	X 射线 影 像 诊断	男	55	31	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 甲状腺左侧叶小结节 建议: 建议定期复查, 乳甲外科随诊。	可以继续从事原放射工作。
16	2005220019	李旭平	介 入 放 射 学	男	48	17	心 内 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 左眼屈光不正 3. 谷丙转氨酶升高 4. 电轴 右偏 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议到专 业机构进行精确验光或矫正。3. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请 到消化内科咨询或诊治。4. 如无症状, 一般不做处理。必要时心 内科进一步咨询。	可以继续从事原放射工作。
17	2005220031	杜万萍	X 射线 影 像 诊断	女	59	/	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 肝多发囊肿 2. 双眼屈光不正 3. 窦性心动过缓 建议: 1. 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建 议到肝胆外科咨询或诊治。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫 正。3. 如无症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊 治。	可以继续从事原放射工作。
18	2005250009	肖煜东	介 入 放 射 学	男	32	6	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 左眼屈光不正 2. 双赤道少量细点混 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 定期复查眼晶 体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
19	2005250010	谭利华	诊断	男	58	35	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 2. 糖尿病 3. PtFV1 负值稍增大 建议: 1. 是甲状腺的一种病症, 临床上甲状腺弥漫性病变的常见 病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves 病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。2. 内分泌科进一步诊 治, 控制饮食, 定时、定量 (每天主食 5 ~ 6 两), 配合适量脂	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									肪、蛋白质、多吃蔬菜, 忌糖及饮料、罐头等甜食, 适当运动, 监测血糖及尿糖。 3. 结合临床, 定期复查, 不适随诊。	
20	2005250017	郭斌	介 入 放 射 学 (2E)	男	40	18	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 轻度脂肪肝 2. 右肾结石 3. 早期复极 建议: 1. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 2. 建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。 3. 心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
21	2005250018	王璟	介 入 放 射 学 (2E)	女	30	8	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶低回声结节 2. 左眼未达到正常矫正视力 3. 血糖升高 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2. 建议到眼科咨询或诊治。 3. 建议复查空腹血糖, 如仍增高, 到内分泌科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
22	2005250022	白末了	X 射线 影 像 诊断	女	50	28	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 右肝囊肿 2. 肝内钙化斑 3. 尿潜血可疑阳性 4. 双赤道少量点混及小片状混浊 5. 甲状腺左侧叶囊肿 建议: 1. 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。 2. 一般不做处理, 必要时到肝胆科咨询或诊治。 3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。 4. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。 5. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。	可以继续从事原放射工作。
23	2005250024	吴睿	介 入 放 射 学 (2E)	女	32	9	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 窦性心律不齐 2. 双眼屈光不正 建议: 1. 多见于健康青年人, 一般不做处理。 2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以继续从事原放射工作。
24	2005250025	王鑫	介 入 放 射	女	36	16	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 胆囊多发结石、胆囊萎缩 2. 尿潜血试验阳性 3. 双赤道多量细点混	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			学 (2E)						建议: 1. 定期复查胆囊 B 超, 必要时手术治疗。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。3. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	
25	2005250037	江雅清	介 入 放 射 学 (2E)	女	33	10	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 胆囊息肉样病变 2. 疑轻度贫血 3. 尿白细胞阳性 建议: 1. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2. 全血血红蛋白降低见于急慢性失血、缺铁性贫血、再生障碍性贫血、缺乏叶酸性贫血等。复查血常规, 如仍异常, 血液内科进一步咨询。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 建议到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
26	2005250039	龚家骥	介 入 放 射 学 (2E)	女	32	7	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 白细胞、中性粒细胞减少 2. 尿素氮偏低 3. 尿白细胞可疑阳性 4. 窦性心律不齐 5. 左眼屈光不正 建议: 1. 复查血常规。2. 尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4. 多见于健康青年人, 一般不做处理。5. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	复查血常规。
27	2005260001	黄霆	X 射线 影 像 诊断	男	50	26	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 胆囊息肉样病变、胆囊炎 2. 左眼未达到正常矫正视力 建议: 1. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2. 建议到眼科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
28	2005260005	李志坚	介 入 放 射 学	男	50	27	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 轻度脂肪肝 2. 胆囊结石 3. I 度房室传导阻滞 建议: 1. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 2. 建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。3. 心血管内科咨询或诊	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			(2E)						治。	
29	2005260006	张伦强	介入放射学 (2E)	男	31	9	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.双赤道较多量点混 建议: 1.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2.定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
30	2005260010	叶慧俊	介入放射学	男	43	15	心内科	在岗期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.血糖升高 建议: 1.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2.建议复查空腹血糖, 如仍增高, 到内分泌科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
31	2005260011	龚子曦	介入放射学 (2E)	男	48	25	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.中性粒细胞减少 2.胆囊附壁结石 3.甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 4.未查内科、外科、皮肤科 建议: 1.复查血液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。2.建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。3.建议乳甲外科咨询。4.补查内科、外科、皮肤科检查。	补查内科、外科、皮肤科检查。
32	2005260012	李辉	介入放射学 (2E)	男	44	22	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.早期复极 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
33	2005260015	李艳辉	X 射线影像诊断	女	41	18	放射科	在岗期间	体检结果: 1.胆囊结石 2.晶体核少量点混及小片状混浊(先天性) 3.未查内科、外科、皮肤科 建议: 1.建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2.必要时眼科咨询。3.补查内科、外科、皮肤科检查。	补查内科、外科、皮肤科检查。
34	2005260016	谢才姣	介入放射学	女	51	28	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.左眼未达到正常矫正视力 2.尿潜血可疑阳性 建议: 1.建议到眼科咨询或诊治。2.复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			(2E)							
35	2005260017	杨林	介入放射学 (2E)	男	34	11	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.肝内低回声结节 2.脂肪肝 3.窦性心动过速 建议: 1.复查肝脏 B 超, 必要时肝胆外科进一步诊治。2.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3.常见于运动、精神紧张等, 一般不做处理。排除上述因素后仍快, 建议到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
36	2005260023	刘振江	介入放射学	男	43	17	心内科	在岗期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.血糖升高 建议: 1.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2.建议复查空腹血糖, 如仍增高, 到内分泌科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
37	2005260024	胡信群	介入放射学	男	50	3	心内科	在岗期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.早期复极 建议: 1.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2.心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
38	2005260026	李卉	介入放射学 (2E)	女	39	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 右眼未达到正常矫正视力 建议: 建议到眼科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
39	2005260033	金丽艳	介入放射学 (2E)	女	47	23	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.右肾囊肿 2.甲状腺左侧叶混合回声包块, 性质待定 3.窦性心动过缓 4.双赤道少量细点混 5.尿潜血可疑阳性 建议: 1.建议定期复查肾脏 B 超, 如肾囊肿短期内明显增大, 建议到泌尿外科咨询或诊治。2.建议进一步检查, 必要时甲状腺专科咨询诊治。3.如无症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。4.定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。5.复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
40	2005260034	崔宇龙	介入放射学 (2E)	男	37	15	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 2. 胆囊息肉样病变 3. 窦性心律不齐、早期复极 4. 左眼先天性白内障、双赤道多量细点混 建议: 1. 是甲状腺的一种病症, 临床上甲状腺弥漫性病变的常见病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves 病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。2. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。3. 窦性心律不齐多见于健康人和青年人, 临床上分为 (1) 呼吸性窦性心律不齐, 最常见, 无病理意义。(2) 非呼吸性窦性心律不齐, 较少见, 如伴心脏病者请到心内科进一步诊治。4. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
41	2005260035	刘政	介入放射学 (2E)	男	35	11	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 高血压待定 2. 血红蛋白升高 3. 电轴右偏、早期复极 建议: 1. 定期监测血压, 如血压仍高, 到心血管内科咨询或诊治。2. 复查血液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。3. 如无症状, 一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。	可以继续从事原放射工作。
42	2005260045	林昭静	介入放射学 (2E)	女	32	9	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 甲状腺多发囊肿 2. 肝内稍强回声团 (血管瘤可能性大) 建议: 1. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。2. 建议进一步检查以明确诊断。	可以继续从事原放射工作。
43	2005270008	周海洋	介入放射学 (2E)	男	44	21	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1. 胆囊多发结石 2. 右肾多发囊肿 3. 双赤道多量细点混 4. 甲状腺多发小结节 建议: 1. 建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2. 建议定期复查肾脏 B 超, 如肾囊肿短期内明显增大, 建议到泌尿外科	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									咨询或诊治。3.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。4.建议定期复查,乳甲外科随诊。	
44	2005270010	彭述平	X 射线 影 像 诊断	男	56	33	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.轻度脂肪肝 2.肌酐升高 3.双眼屈光不正 建议: 1.低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 2.复查血肌酐,必要时到综合医院咨询或诊治。3.建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以继续从事原放射工作。
45	2005270012	刘镭	介 入 放 射 学 (2E)	男	41	16	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 1.脂肪肝 2.胆囊多发息肉样病变 建议: 1.低脂饮食, 适量运动,定期复查肝脏 B 超。2.建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
46	2005270015	吴静	X 射线 影 像 诊断	女	32	5	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.尿酮体阳性 2.尿潜血可疑阳性 3.异常电轴左偏示左前分支传导阻滞 建议: 1.复查尿液分析,如仍异常,建议到综合医院咨询或诊治。2.复查尿液分析,如仍异常,请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。3.如无症状,一般不做处理,必要时到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
47	2005270018	匡凡	X 射线 影 像 诊断	男	47	/	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.双眼赤道点混 2.脂肪肝 3.白细胞计数高 建议: 1.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。2.低脂饮食, 适量运动,定期复查肝脏 B 超。3.某些细菌感染可使白细胞增多,建议复查血液分析,如仍异常,建议到内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
48	2005270019	沈金美	介 入 放 射 学 (2E)	女	42	19	麻 醉 科	在 岗 期间	体检结果: 轻度脂肪肝 建议: 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
49	2005270020	宋荣	介入放射学 (2E)	女	31	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 电离作业检查未见明显异常 建议: 定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
50	2005270021	刘青	介入放射学 (2E)	女	30	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.白细胞计数低 2.左肾钙化斑 3.甲状腺左侧叶囊肿 建议: 1.复查血常规。2.多为陈旧性病变, 请定期复查, 泌尿外科随诊。3.建议定期复查, 乳甲外科随诊。	复查血常规。
51	2005270022	曾华	介入放射学 (2E)	男	31	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.甲状腺多发叶囊肿(部分可见粗钙化) 2.左肝未显示 3.脂肪肝(右) 4.胆囊息肉样病变、胆囊炎 5.早期复极 建议: 1.建议定期复查。2.必要时复查肝脏B超。3.注意控制体重、合理调整膳食结构、加强运动等生活方式的改善是治疗脂肪肝的重要措施, 如伴发不适症状, 可遵医嘱进行治疗, 并半年左右检查一次腹部超声。4.建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。5.心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
52	2005270026	刘启明	介入放射学	男	51	18	心内科	在岗期间	体检结果: 1.高血压病 2.甲状腺多发囊肿 3.脂肪肝 4.后囊下皮质密度增高, 呈棕黄色反光 建议: 1.低盐饮食, 规律服用降压药物, 监测血压, 必要时到心血管内科咨询或诊治。 2.建议定期复查, 乳甲外科随诊。3.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏B超。4.定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
53	2005270033	文亮	介入放射学	男	32	8	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.肝内稍强回声团(血管瘤可能性大) 2.双肾声像改变, 考虑海绵肾 3.脂肪肝 4.谷丙转氨酶升高 5.肌酐升高 建议: 1.建议进一步检查以明确诊断。2.建议泌尿外科进一步咨	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			(2E)						询诊治。3.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。4. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。5. 复查血肌酐, 必要时到综合医院咨询或诊治。	
54	2005280001	刘军	X 射线 影 像 诊断	男	44	18	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 甲状腺左侧叶囊肿 3. 左室高电压、早期复极 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。3. 建议进一步心脏彩超检查。	可以继续从事原放射工作。
55	2005280010	唐建军	介 入 放 射 学	男	46	19	心 内 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼未达到正常矫正视力 2. 右肾囊肿 3. 脂肪肝 4. 甲状腺回声欠均匀 5. 淋巴细胞计数高 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 建议定期复查肾脏 B 超, 如肾囊肿短期内明显增大, 建议到泌尿外科咨询或诊治。3. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。4. 建议进一步检查。5. 某些病毒感染可引起淋巴细胞增高, 请排除上述原因后复查, 如仍高请于内科咨询诊治。	可以继续从事原放射工作。
56	2005280025	杨茹	技师	女	27	/	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 窦性 P 波电轴左偏 2. 双赤道少量散在细点混 建议: 1. 复查心电图, 必要时心内科进一步诊治。2. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
57	2005280084	杨范昌	技师	男	26	4	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 右眼屈光不正 2. 早期复极 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
58	2005280087	杨卉	X 射线 影 像 诊断	女	49	26	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. T 波改变 3. 尿白细胞阳性 4. 甲状腺右侧叶稍强回声结节 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议到心血管内科咨询或诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 建议到泌尿	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									外科或肾脏内科咨询或诊治。 4. 建议查甲状腺功能,甲状腺专科进一步咨询诊治。	
59	2005290021	李亚军	X 射线 影 像 诊断	女	49	26	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶低回声结节 2. 胆囊结石 3. 左眼屈光不正 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2. 建议勿暴饮暴食,肝胆外科进一步咨询或诊治。 3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以继续从事原放射工作。
60	2005290022	伍玉枝	X 射线 影 像 诊断	男	55	31	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺左侧叶小结节 2. 脂肪肝 3. 双眼屈光不正 4. 血糖升高 5. 左室高电压、ST-T 改变 建议: 1. 建议定期复查,乳甲外科随诊。 2. 低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏 B 超。 3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 4. 建议复查空腹血糖,如仍增高,到内分泌科咨询或诊治。 5. 建议进一步心脏彩超检查。	可以继续从事原放射工作。
61	2005290025	吴智鸿	医师	男	42	12	心 内 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 高血压病? 2. 双眼屈光不正 3. 轻度脂肪肝 4. 右肝囊肿 5. 双肾多发结石 6. 淋巴细胞计数高 7. 白细胞计数高 8. 电轴右偏 建议: 1. 建议复测血压,如血压仍高,心内科进一步咨询诊治。日常应控制食盐量(每日不超过 6g),补充钙和钾盐,减少脂肪摄入,限制饮酒,适当运动。 2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 3. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 4. 建议定期复查肝脏 B 超,如肝囊肿短期内明显增大,建议到肝胆外科咨询或诊治。 5. 建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析,如有异常,请及时到泌尿外科咨询或诊治。 6. 某些病毒感染可引起淋巴细胞增高,请排除上述原因后复查,如仍高请于内科咨询诊治。 7. 某些	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									细菌感染可使白细胞增多, 建议复查血液分析, 如仍异常, 建议到内科咨询或诊治。 8. 如无症状, 一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。	
62	2005290067	王煜天	X 射线 影 像 诊断	男	30	8	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.双眼屈光不正, 左眼未达到正常矫正视力 2.脂肪肝 3.甲状腺实质回声分布欠均匀、促甲状腺激素升高 4.尿素氮偏低 5.窦性心律不齐、早期复极 建议: 1.建议到眼科咨询或诊治。2.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3.建议乳甲外科或内分泌科进一步咨询诊治。4.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。5.窦性心律不齐多见于健康人和青年人, 临床上分为 (1) 呼吸性窦性心律不齐, 最常见, 无病理意义。(2) 非呼吸性窦性心律不齐, 较少见, 如伴心脏病者请到心内科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
63	2005290102	何建军	核 医 学 (2C)	男	57	34	核 医 学科	在 岗 期间	体检结果: 电离作业检查未见明显异常 建议: 定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
64	2005300003	王竹	核 医 学	女	27	/	代 谢 内 分 泌科	上 岗 前	体检结果: 1.异常电轴右偏 2.尿素氮偏低 3.谷丙转氨酶升高 4.未查胸片 建议: 1.心血管内科咨询或诊治。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。3.建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。4.补查胸片。	补查胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
65	2005300016	陈翔宇	X 射线 影 像 诊断	男	42	18	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 右肝囊肿 建议: 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
66	2005300017	崔岩	介 入 放 射 学	男	32	/	神 经 外科	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正, 左眼未达到正常矫正视力 2. 双赤道少量粉尘状细点混 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	可以继续从事原放射工作。
67	2005300018	欧阳竹	介 入 放 射 学	男	37	/	神 经 外科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 尿酮体阳性 3. 右肝囊肿 4. 甲状腺右侧叶多发小结节 5. 绿色弱 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。3. 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。4. 建议定期复查甲状腺彩超, 乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
68	2005300045	刘泽辉	技师	男	27	4	介 入 中心	在 岗 期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 谷丙转氨酶升高 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
69	2005300046	袁昭顺	介 入 放 射 学	男	32	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 谷丙转氨酶升高 2. 脂肪肝 建议: 1. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。	可以从事放射工作。
70	2005300055	黄干	核 医 学	男	50	/	代 谢 内 分 泌科	上 岗 前	体检结果: 1. 肝内钙化斑 2. 右肺尖可疑微结节 建议: 1. 一般不做处理, 必要时到肝胆科咨询或诊治。2. 必要时 CT 检查。	可以从事放射工作。
71	2005300062	唐亮	介 入 放 射	男	37	12	心 内 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 轻度脂肪肝 2. 胆囊壁毛糙 3. 游离三碘甲状腺原氨酸升高	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			学						建议: 1.低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 2.勿暴饮暴食,定期复查 B 超,肝胆外科随诊。3.甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。	
72	2005300064	唐滔	介入放射学	男	45	/	心血管外科	上岗前	体检结果: 1.血糖升高 2.高血压病 3.双眼屈光不正 4.赤道: 右眼条索状片混,左眼粉尘状细点混 5.谷丙转氨酶升高 6.甲状腺实质回声分布欠均匀,甲状腺低回声结节,性质待定 7.双肾结石(右侧多发) 8.早期复极 9.脂肪肝 建议: 1.建议复查空腹血糖,内分泌科进一步咨询诊治。2.低盐饮食,规律服用降压药物,监测血压,必要时到心血管内科咨询或诊治。 3.建议到专业机构进行精确验光或矫正。4.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。5.建议复查肝功能,如仍增高,请到消化内科咨询或诊治。6.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。7.建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析,如有异常,请及时到泌尿外科咨询或诊治。8.心血管内科咨询或诊治。9.低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏 B 超。	建议复查空腹血糖,内分泌科进一步咨询诊治。
73	2005300077	申康均	介入放射学	男	36	/	心血管外科	上岗前	体检结果: 1.双眼屈光不正,左眼未达到正常矫正视力 2.脂肪肝 3.甲状腺左侧叶囊肿 建议: 1.建议到眼科咨询或诊治。2.低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏 B 超。3.建议定期复查,乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
74	2005300078	李江	介入放射学	男	49	/	心内科	上岗前	体检结果: 1.胰腺探查不满意 2.窦性心动过缓 3.尿素氮偏高 4.肝内稍强回声结节,性质待定 5.未查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查 建议: 1.必要时复查胰腺 B 超。2.如无症状,一般不做处理,必要时到心血管内科咨询或诊治。 3.低蛋白饮食,定期复查血尿	补查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									素氮,必要时到内科咨询或诊治。 4. 建议定期复查肝脏超声,肝胆外科随诊。 5. 补查染色体畸变率、微核率及眼科、眼晶体检查。	
75	2005300079	管婧	X 射线 影 像 诊断	女	26	/	放 射 科	上 岗 前	体检结果: 1. 窦性心律不齐 2. 左膈胸膜粘连 3. 甲状腺右侧叶低回声结节 建议: 1. 多见于健康青年人,一般不做处理。 2. 请定期复查,若有胸痛、咳嗽,建议到呼吸内科咨询或诊治。 3. 建议定期复查甲状腺彩超,乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
76	2005300086	宋珑	介 入 放 射 学	男	35	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 甲状腺低回声结节 2. 胰腺回声增强 3. 脂肪肝 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2. 复查胰腺 B 超,必要专科进一步诊治。 3. 低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏 B 超。	可以从事放射工作。
77	2005300089	蒋铂	介 入 放 射 学	男	35	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 双眼晶体赤道多量粉尘状细点混 3. 窦性心动过缓伴不齐 4. 甲状腺左侧叶囊肿,甲状腺右侧叶低回声结节 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 2. 必要时眼科咨询。 3. 建议必要时复查心电图,心血管内科咨询或诊治。 4. 建议定期复查甲状腺彩超,乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
78	2005300091	赵元	介 入 放 射 学	男	45	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 左肾囊肿 2. 高血压待定 建议: 1. 建议定期复查肾脏 B 超,如肾囊肿短期内明显增大,建议到泌尿外科咨询或诊治。 2. 定期监测血压,如血压仍高,到心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
79	2005300092	周康	介 入 放 射 学	男	39	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 双赤道多量细点混 2. 轻度脂肪肝 3. 胆囊多发附壁结石,胆囊炎 4. 右肾钙化灶 5. 甲状腺实质回声分布欠均匀 6. 早期复极	可以从事放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									建议: 1. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。2. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 3. 建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。4. 必要时泌尿外科进一步诊治。5. 建议乳甲外科进一步咨询诊治。6. 心血管内科咨询或诊治。	
80	2005300384	魏世杰	介 入 放 射 学	男	37	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 高血压病? 2. 双眼未达到正常矫正视力 3. 双赤道少量粉尘状细点混 4. 胰腺探查不满意、左肝未显示 5. 左肾钙化斑 6. 脂肪肝(右) 7. 胆囊结石并胆囊炎, 胆囊多发附壁结石 8. 尿胆红素阳性 9. 谷丙转氨酶升高 建议: 1. 建议复测血压, 如血压仍高, 心内科进一步咨询诊治。日常应控制食盐量(每日不超过 6g), 补充钙和钾盐, 减少脂肪摄入, 限制饮酒, 适当运动。2. 建议到眼科咨询或诊治。3. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。4. 必要时复查胰腺、肝脏 B 超。5. 多为陈旧性病变, 请定期复查, 泌尿外科随诊。6. 注意控制体重、合理调整膳食结构、加强运动等生活方式的改善是治疗脂肪肝的重要措施, 如伴发不适症状, 可遵医嘱进行治疗, 并半年左右检查一次腹部超声。7. 建议勿暴饮暴食, 肝胆外科进一步咨询或诊治。8. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。9. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
81	2005300386	符显明	介 入 放 射 学	男	37	/	心 血 管 外 科	上 岗 前	体检结果: 1. 轻度脂肪肝(右) 2. 胰腺探查不满意、左肝未显示 3. 双赤道多量细点混 建议: 1. 注意控制体重、合理调整膳食结构、加强运动等生活方式的改善是治疗脂肪肝的重要措施, 如伴发不适症状, 可遵医嘱进行治疗, 并半年左右检查一次腹部超声。2. 必要时复查胰腺、	可以从事放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									肝脏 B 超。3.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。	
82	2006010001	李木文	核医学	男	32	12	代谢内分泌科	在岗期间	体检结果:尿胆红素阳性 建议:复查尿液分析,如仍异常,请到消化内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
83	2006010009	支科	核医学	男	42	18	核医学科	在岗期间	体检结果:电离作业检查未见明显异常 建议:定期职业性健康检查	可以继续从事原放射工作。
84	2006010010	阳辉	介入放射学	男	40	6	心内科	在岗期间	体检结果:1.左眼未达到正常矫正视力 2.不完全性右束支传导阻滞 建议:1.建议到眼科咨询或诊治。2.如无症状,一般不做处理,必要时到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
85	2006020009	杨蒙	放射治疗	女	22	/	肿瘤科	上岗前	体检结果:1.双眼屈光不正 2.尿胆红素阳性 3.尿白细胞可疑阳性 4.窦性心律不齐 建议:1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.复查尿液分析,如仍异常,请到消化内科咨询或诊治。3.复查尿液分析,如仍异常,请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4.多见于健康青年人,一般不做处理。	可以从事放射工作。
86	2006020010	陈永军	其它	男	45	/	肿瘤科	上岗前	体检结果:1.脂肪肝 2.右赤道点混及片状混浊 建议:1.低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏 B 超。2.定期复查眼晶体,必要时眼科进一步诊治。	可以从事放射工作。
87	2006020022	朱亚力	放射治疗	男	23	/	肿瘤科	上岗前	体检结果:1.双眼屈光不正 2.早期复极 3.甲状腺多发小结节 建议:1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.心血管内科咨询或诊治。3.建议定期复查,乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
88	2006040014	叶千春	核医学	男	43	16	核医学科	在岗期间	体检结果:1.双眼屈光不正 2.窦性心动过缓、早期复极 建议:1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.窦性心律慢于	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									60 次/分钟称窦性心动过缓。可见于健康成人尤其是运动员、老年人和睡眠时。其它原因为颅内压增高、血钾过高、甲状腺机能减退、低温以及用洋地黄受体阻滞剂、利血平、甲基多巴等药物。无症状的窦性心动过缓通常无需治疗。如心率过慢, 小于 50 次/分, 建议动态心电图检查并心内科就诊咨询。	
89	2006080004	吕芳	介 入 放 射 学	女	48	/	胆 胰 外科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. T 波改变 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 建议到心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
90	2006080005	喻帅兰	介 入 放 射 学	女	22	/	胆 胰 外科	上 岗 前	体检结果: 1. 淋巴细胞计数高 2. 未查内科、外科、皮肤科 建议: 1. 某些病毒感染可引起淋巴细胞增高, 请排除上述原因后复查, 如仍高请于内科咨询诊治。2. 补查内科、外科、皮肤科检查。	补查内科、外科、皮肤科检查。
91	2006080013	周江蛟	介 入 放 射 学	男	38	/	胆 胰 外科	上 岗 前	体检结果: 双眼屈光不正、未达到正常矫正视力 建议: 建议到眼科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
92	2006080015	何超	介 入 放 射 学	男	37	/	胆 胰 外科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 肌酐升高 3. 早期复极 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 复查血肌酐, 必要时到综合医院咨询或诊治。3. 心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
93	2006090004	刘宁	核 医 学	女	28	2	代 谢 内 分 泌科	在 岗 期间	体检结果: 1. 甲状腺弥漫性病变 2. 窦性心动过缓、非特异性 T 波改变 3. 血小板计数高 建议: 1. 建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。2. 窦性心律慢于 60 次/分钟称窦性心动过缓。可见于健康成人尤其是运动员、老年人和睡眠时。其它原因为颅内压增高、血钾过高、甲状腺机能减退、低温以及用洋地黄受体阻滞剂、利血平、甲基多巴等药物。	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									无症状的窦性心动过缓通常无需治疗。如心率过慢,小于 50 次/分,建议动态心电图检查并心内科就诊咨询。 3. 可见于原发性血小板增多症及继发性血小板增多(如感染、创伤、脾切除术后等),复查血液分析,如仍增多,建议到血液科咨询或诊治。	
94	2006090018	刘国锋	核医学	男	44	19	核医学科	在岗期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 右肾结石 3. 肝内稍强回声结节,性质待定 4. T波改变 建议: 1. 低脂饮食,适量运动,定期复查肝脏B超。 2. 建议定期复查肾脏B超及尿液分析,如有异常,请及时到泌尿外科咨询或诊治。 3. 建议进一步检查以明确诊断。 4. 建议到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
95	2006100003	陈立伟	核医学	女	39	6	PET 影像中心	在岗期间	体检结果:窦性心律不齐、肢体导联低电压 建议:窦性心律不齐多见于健康人和青年人,临床上分为(1)呼吸性窦性心律不齐,最常见,无病理意义。(2)非呼吸性窦性心律不齐,较少见,如伴心脏病者请到心内科进一步诊治。如无症状,可不作处理。	可以继续从事原放射工作。
96	2006100007	吴元强	放射治疗	女	30	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 左眼屈光不正 2. 尿潜血试验阳性 3. 未照胸片 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 2. 复查尿液分析,如仍异常,请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。 3. 补照胸片。	补照胸片。
97	2006100008	涂涛	介入放射学	男	34	/	心内科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 红细胞升高 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 2. 复查血液分析,如仍异常,建议到综合医院咨询或诊治。	可以从事放射工作。
98	2006110005	侯涛	放射治疗	男	33	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 甲状腺回声欠均匀 2. 双眼屈光不正、双眼未达到正常矫正视力	可以从事放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									建议: 1. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。2. 建议到眼科咨询或诊治。	
99	2006110006	刘泽云	核医学	男	57	36	核医学科	在岗期间	体检结果: 1. 右肝囊肿 2. 脂肪肝 3. III 导联呈 qr 型 建议: 1. 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议复查心电图, 如仍异常, 请到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
100	2006110016	吴芳	放射治疗	女	37	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正、左眼未达到正常矫正视力 2. 早期复极 3. 尿潜血可疑阳性 建议: 1. 建议眼科咨询。2. 心血管内科咨询或诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
101	2006110018	王亚鹏	放射治疗	男	31	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 双眼屈光不正 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以从事放射工作。
102	2006110019	刘进友	放射治疗	男	27	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶低回声结节, 性质待定 2. 脂肪肝 3. 双眼屈光不正 4. 谷丙转氨酶升高 5. 淋巴细胞计数高 6. 窦性心律不齐 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。4. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。5. 某些病毒感染可引起淋巴细胞增高, 请排除上述原因后复查, 如仍高请于内科咨询诊治。6. 多见于健康青年人, 一般不做处理。	可以从事放射工作。
103	2006120008	潘佑明	核医	男	52	27	核医	在岗	体检结果: 1. 左肾钙化斑 2. 双眼屈光不正 3. 高血压待定 4. 频发	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			学				学科	期间	室性早搏、不完全性右束支传导阻滞 建议: 1. 多为陈旧性病变, 请定期复查, 泌尿外科随诊。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。3. 定期监测血压, 如血压仍高, 到心血管内科咨询或诊治。4. 建议行 24 小时动态心电图检查, 心血管内科进一步咨询或诊治。	
104	2006120012	周珊珊	放 射 治疗	女	43	/	放 射 科	上 岗 前	体检结果: 1. 甲状腺右侧叶低回声结节, 性质待定 2. 双眼屈光不正 建议: 1. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。 2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以从事放射工作。
105	2006120018	肖宜超	介 入 放 射 学	男	33	/	心 内 科	上 岗 前	体检结果: 1. 高血压待定 2. 脂肪肝 3. 胆囊多发息肉样病变 4. 右肾结石 5. 双眼屈光不正 6. 支气管疾患 7. 游离三碘甲状腺素减低 8. PtFv1 负值增大 9. 心影增大 建议: 1. 定期监测血压, 如血压仍高, 到心血管内科咨询或诊治。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。4. 建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。5. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。6. 增强抵抗力, 避免受凉, 呼吸内科随诊。7. 复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。8. 建议结合临床, 定期复查, 不适随诊。9. 心血管内科进一步检查, 明确诊断。	复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。
106	2006120019	钟交英	放 射 治疗	女	41	/	放 射 科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 尿潜血可疑阳性 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
107	2006120020	贺莎莎	放 射	女	34	/	肿 瘤	上 岗	体检结果: 1. 甲状腺功能异常 2. 尿素氮偏低 3. 疑轻度贫血 4. 未	复查甲状腺激素五项, 内分泌科进

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			治疗				科	前	照胸片 建议: 1.复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治。2.尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常, 日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低, 建议结合临床, 对症治疗, 定期复查。3.全血血红蛋白降低见于急慢性失血、缺铁性贫血、再生障碍性贫血、缺乏叶酸性贫血等。复查血常规, 如仍异常, 血液内科进一步咨询。4.补照胸片	一步诊治、补照胸片。
108	2006120021	黄贤圣	介入放射学	男	40	/	心内科	上岗前	体检结果: 1.右肝囊肿 2.双眼屈光不正 3.窦性心动过缓、T波高耸 4.尿酮体阳性 建议: 1.建议定期复查肝脏B超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。2.建议到专业机构进行精确验光或矫正。3.建议到心血管内科咨询或诊治。4.复查尿液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。	可以从事放射工作。
109	2006120022	王斯斯	放射治疗	女	32	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 双眼屈光不正 建议: 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以从事放射工作。
110	2006120024	李雅茜	医师	女	25	1	麻醉科	在岗期间	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.窦性心律不齐、电轴右偏 3.白细胞、中性粒细胞计数低 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.如无症状, 一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。3.复查血常规。	复查血常规。
111	2006120034	唐元媛	放射治疗	女	32	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.窦性心动过缓伴不齐 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.建议复查心电图, 如仍异常, 请到心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
112	2006150008	郭维	放射	女	42	/	放射	上岗	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.尿胆红素阳性 3.尿蛋白阳性 4.白	复查血常规。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
			治疗				科	前	细胞计数低 5.双赤道少量细点及小片状混浊 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。3.复查尿液分析, 如仍异常, 建议到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4.复查血常规。5.定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	
113	2006150018	冯也倩	放 射 治疗	女	37	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1.甲状腺右侧叶低回声结节, 性质待定 2.左眼屈光不正 3.未照胸片 建议: 1.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。2.建议到专业机构进行精确验光或矫正。3.补照胸片	补照胸片
114	2006150019	王晶晶	放 射 治疗	女	38	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1.尿胆红素阳性 2.右眼赤道少量不规则小片混 3.未照胸片 建议: 1.复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。2.定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。3.补照胸片	补照胸片
115	2006160013	李熯华	放 射 治疗	女	48	14	放 射 科	在 岗 期间	体检结果: 1.甲状腺弥漫性病变: 甲状腺功能减退? 2.右肝囊肿 3.双眼屈光不正 4.促甲状腺激素升高 5.白细胞计数低 6.甲状腺 I° 肿大 建议: 1.是甲状腺的一种病症, 临床上甲状腺弥漫性病变的常见病种多为结节性甲状腺肿、甲状腺癌、桥本甲状腺炎、Graves 病等。建议甲状腺专科进一步咨询或诊治。2.建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。3.建议到专业机构进行精确验光或矫正。4.甲状腺专科或内分泌科进一步咨询诊治。5.复查血常规。6.常见于甲状腺功能亢进、单纯性甲状腺肿、桥本甲状腺炎等, 若仅有甲状腺肿大而无毒性症状(多汗、体重下降, 易激动、神经过敏等), 可见于摄碘量	复查血常规。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									不足,处于青春期、妊娠期、绝经期妇女等,建议到综合医院咨询或诊治。	
116	2006160020	李海洋	放射 治疗	女	33	/	放射 科	上岗 前	体检结果: 1. 甲状腺左侧叶小结节 2. 双眼屈光不正 3. 非特异性 T 波改变 建议: 1. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。3. 如无症状, 一般不做处理。	可以从事放射工作。
117	2006170006	赵夏琰	放射 治疗	女	31	/	肿瘤 科	上岗 前	体检结果: 1. 甲状腺 I° 肿大 2. 未查胸片 建议: 1. 常见于甲状腺功能亢进、单纯性甲状腺肿、桥本甲状腺炎等, 若仅有甲状腺肿大而无毒性症状(多汗、体重下降, 易激动、神经过敏等), 可见于摄碘量不足, 处于青春期、妊娠期、绝经期妇女等, 建议到综合医院咨询或诊治。2. 补查胸片。	补查胸片。
118	2006170007	谢阳春	放射 治疗	女	32	/	肿瘤 科	上岗 前	体检结果: 1. 右眼未达到正常矫正视力 2. 右肾结石 3. 尿胆红素阳性 4. 血红蛋白减少 5. 未查胸片 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 建议定期复查肾脏 B 超及尿液分析, 如有异常, 请及时到泌尿外科咨询或诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。4. 复查血常规。5. 补照胸片。	补照胸片。、复查血常规。
119	2006180044	冯瑜桦	放射 治疗	女	30	/	肿瘤 科	上岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正、左眼未达到正常矫正视力 2. 甲状腺 I° 肿大, 甲状腺多发小结节 3. 尿潜血试验阳性 4. 电轴右偏 5. 未查胸片 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 建议乳甲外科进一步咨询诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4. 如无症状, 一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。5. 补查胸片。	补查胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
120	2006180051	文飞	放射 治疗	女	43	/	放射 科	上岗 前	体检结果: 1. 甲状腺弥漫性病变, 促甲状腺素减低 2. 双赤道少量细点及小片状混浊 建议: 1. 复查甲状腺功能五项, 内分泌科进一步咨询诊治。2. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。	复查甲状腺功能五项, 内分泌科进一步咨询诊治。
121	2006190043	李海英	核医 学 (2C)	女	44	6	PET-C T	在 岗 期间	体检结果: 1. 肝内稍强回声团(血管瘤可能性大) 2. 双眼屈光不正 3. 尿白细胞可疑阳性 建议: 1. 建议进一步检查以明确诊断。2. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
122	2006220036	苏小华	核医 学	男	27	/	代 谢 内 分 泌科	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 电轴右偏、T波高耸 3. 肌酐偏高 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 建议到心血管内科咨询或诊治。3. 多见于各种原因引起的肾小球滤过功能减退, 建议复查血肌酐, 必要时到综合医院咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
123	2006230001	张三勇	X 射线 影 像 诊断	男	30	/	肾 内 科	上 岗 前	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 右眼屈光不正, 双赤道较多量点混及小片状混浊 3. 尿酮体阳性 4. 早期复极 5. 甲状腺右侧叶低回声结节, 甲状腺左侧叶小结节(2020.6.28 已于中南大学湘雅二医院诊断为“右侧甲状腺乳头状癌, 左侧结节性甲状腺肿并囊性变”) 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 必要时眼科咨询。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 建议到综合医院咨询或诊治。4. 心血管内科咨询或诊治。5. 不宜从事放射工作。	不宜从事放射工作。
124	2006230002	卢敏	放射 治疗	女	30	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 尿素氮、肌酐偏低 3. 白细胞、中性粒细胞计数高 4. 甲状腺功能异常 5. 未照胸片 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常,	复查甲状腺激素五项, 内分泌科进一步诊治; 补照胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低,建议结合临床,对症治疗,定期复查。 3. 白细胞是机体抵御病微生物或其他异物入侵的主要防线,包括粒细胞、淋巴细胞和单核细胞等。生理性增高见于妊娠、剧烈运动等,病理性增高见于细菌感染疾病、败血症、烧伤、手术后、尿毒症和白血病等。建议复查并结合临床进行综合评估。 4. 复查甲状腺激素五项,内分泌科进一步诊治。 5. 补照胸片。	
125	2006230008	蒋顺	放射治疗	女	32	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 甲状腺激素升高 3. 白细胞计数高 4. 未照胸片 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。 2. 内分泌科进一步咨询诊治。 3. 复查血常规。 4. 补照胸片。	复查血常规;补照胸片。
126	2006230009	向流霞	X射线影像诊断	女	33	/	肾内科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正、未达到正常矫正视力 2. 白细胞计数低 3. 尿潜血试验阳性 4. 甲状腺左侧叶小结节、右侧叶囊肿 5. 未照胸片 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。 2. 复查血常规。 3. 复查尿液分析,如仍异常,请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。 4. 建议定期复查甲状腺彩超,乳甲外科随诊。 5. 补照胸片。	复查血常规;补照胸片。
127	2006230010	李晚女	放射诊断学 (2A)	女	45	/	消化内科	上岗前	体检结果: 1. 右肾囊肿 2. 右肝囊肿 3. 尿素氮偏低 4. 右眼屈光不正 建议: 1. 建议定期复查肾脏B超,如肾囊肿短期内明显增大,建议到泌尿外科咨询或诊治。 2. 建议定期复查肝脏B超,如肝囊肿短期内明显增大,建议到肝胆外科咨询或诊治。 3. 尿素氮偏低原因有排泄增多、生成减少。可见于肾功能异常、肝脏功能异常,日常蛋白质摄入较少、体型偏瘦、孕妇也可出现尿素氮偏低,建	可以从事放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									议结合临床, 对症治疗, 定期复查。4. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	
128	2006230011	何枫	核医学	男	32	7	PET 影像中心	在岗期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 脂肪肝 3. 左肾囊肿 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议定期复查肾脏 B 超, 如肾囊肿短期内明显增大, 建议到泌尿外科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
129	2006230012	付菊芳	放射诊断学 (2A)	女	36	/	消化内科	上岗前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 窦性心律不齐, V1-2 导联呈 QS 型 3. 甲状腺多发小结节 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 建议必要时复查心电图, 心内科进一步咨询诊治。3. 建议定期复查, 内分泌科或乳甲外科随诊。	可以从事放射工作。
130	2006230014	李霞	放射治疗	女	36	/	肿瘤科	上岗前	体检结果: 双眼屈光不正 建议: 建议到专业机构进行精确验光或矫正。	可以从事放射工作。
131	2006230021	张赛男	放射诊断学 (2A)	女	27	/	消化内科	上岗前	体检结果: 右肝囊肿 建议: 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建议到肝胆外科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
132	2006230022	杨景波	放射诊断学 (2A)	男	34	4	消化内科	在岗期间	体检结果: 1. 脂肪肝 2. 甲状腺左侧叶囊肿 3. 双眼屈光不正 4. 谷丙转氨酶升高 5. III 导联呈 qr 型 建议: 1. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。2. 建议定期复查甲状腺彩超, 乳甲外科随诊。3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。4. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。5. 如无症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
133	2006230023	刘涛	放射 诊断 学 (2A)	男	26	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 窦性心律不齐、早期复极 建议: 窦性心律不齐多见于健康人和青年人, 临床上分为 (1) 呼吸性窦性心律不齐, 最常见, 无病理意义。(2) 非呼吸性窦性心律不齐, 较少见, 如伴心脏病者请到心内科进一步诊治。	可以从事放射工作。
134	2006230024	胡世军	介入 放射 学	男	34	/	心血 管外 科	上岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 脂肪肝 3. 谷丙转氨酶升高 4. 左室 高血压 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。4. 心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
135	2006230025	张伟志	介入 放射 学	男	38	2	心血 管外 科	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 甲状腺右侧叶低回声结节 3. 脂肪 肝 4. 早期复极 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。3. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。4. 心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
136	2006230027	朱洪怡	放射 诊断 学 (2A)	女	35	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 窦性心律不齐 3. 甲状腺弥漫性病 变: 甲状腺功能减退? ; 甲状腺右侧叶低回声结节 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 多见于健康青 年人, 一般不做处理。3. 建议进一步检查或乳甲外科咨询。	可以从事放射工作。
137	2006230028	朱雪婧	X 射线 影像 诊断	女	36	/	肾 内 科	上岗 前	体检结果: 1. 左肝囊肿 2. 胆囊多发息肉样病变、胆囊炎 3. 双眼 屈光不正 4. 双眼晶体赤道皮质多量点混及灰黄色片混, 晶体核 较多量白色片混 (先天性?) 5. 未照胸片 建议: 1. 建议定期复查肝脏 B 超, 如肝囊肿短期内明显增大, 建 议到肝胆外科咨询或诊治。2. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。3. 建议到专业机构进行精确验光或	补照胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									矫正。4.建议眼科进一步咨询。5.补照胸片。	
138	2006230029	楚毅	放射 诊断 学 (2A)	男	37	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.甲状腺右侧叶低回声结节 3.脂肪肝 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。3.低脂饮食, 适量 运动, 定期复查肝脏 B 超。	可以从事放射工作。
139	2006230036	李文宇	放射 诊断 学 (2A)	男	34	/	消化 内科	在 岗 期间	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.甲状腺弥漫性病变、左侧叶小结 节 3.脂肪肝 4.谷丙转氨酶升高 5.尿胆红素阳性 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.建议甲状腺专 科进一步咨询或诊治。3.低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。4.建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。 5.复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。
140	2006230045	程志强		男	24	/	脊 柱 外科	上 岗 前	体检结果: 1.谷丙转氨酶升高 2.早期复极 3.双眼屈光不正、未 达到正常矫正视力 建议: 1.建议复查肝功能, 如仍增高, 请到消化内科咨询或诊治。 2.心血管内科咨询或诊治。3.建议到眼科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
141	2006230047	王学红	放射 诊断 学 (2A)	男	50	/	消化 内科	上 岗 前	体检结果: 1.双眼屈光不正 2.早期复极, 非特异性室内传导延 迟 建议: 1.建议到专业机构进行精确验光或矫正。2.如无症状, 一 般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
142	2006230048	张越	放射 治疗	女	31	/	肿 瘤 科	上 岗 前	体检结果: 1.甲状腺多发囊肿 2.双眼屈光不正, 左眼未达到正 常矫正视力 3.未查胸片 建议: 1.建议定期复查, 乳甲外科随诊。2.建议到眼科咨询或诊 治。3.补查胸片。	补查胸片。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
143	2006240003	周雨迁	放射 诊断 学 (2A)	男	48	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 脂肪肝 3. 甲状腺左侧叶囊肿 4. 支气管疾患 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 低脂饮食, 适量运动, 定期复查肝脏 B 超。3. 建议定期复查, 乳甲外科随诊。 4. 增强抵抗力, 避免受凉, 呼吸内科随诊。	可以从事放射工作。
144	2006240004	文叶	放射 诊断 学 (2A)	女	31	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 肝内钙化斑 2. 尿白细胞可疑阳性 建议: 1. 一般不做处理, 必要时到肝胆科咨询或诊治。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。	可以从事放射工作。
145	2006240007	张雪琴	放射 诊断 学 (2A)	女	43	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 胆囊息肉样病变 建议: 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。	可以从事放射工作。
146	2006240010	张玉婵	放射 诊断 学 (2A)	女	22	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 肝内钙化斑 2. 胰腺探查不满意 建议: 1. 一般不做处理, 必要时到肝胆科咨询或诊治。2. 必要时复查胰腺 B 超	可以从事放射工作。
147	2006240011	乐梅先	放射 诊断 学 (2A)	女	48	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 左眼屈光不正 2. 双赤道少量散在细点混 3. 甲状腺多发胶质囊肿, 甲状腺左侧叶高回声结节、右侧叶低回声结节 4. 轻度脂肪肝 5. 肝内稍低回声结节, 性质待定 6. 窦性心动过缓 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 定期复查眼晶体, 必要时眼科进一步诊治。3. 建议甲状腺 CT 增强进一步检查或甲状腺专科就诊咨询。4. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 5. 复查肝脏 B 超, 必要时肝胆外科进一步诊治。6. 如无	可以从事放射工作。

序号	体检编号	姓名	工种	性别	年龄 (岁)	工龄 (年)	部门	体检 类型	医学结论及建议	放射工作适任性意见
									症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。	
148	2006240015	周静恬	放射 诊断 学 (2A)	女	28	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 双眼屈光不正、未达到正常矫正视力 2. 尿潜血试验阳性 3. 尿胆红素阳性 4. 电轴右偏 建议: 1. 建议到眼科咨询或诊治。2. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到消化内科咨询或诊治。4. 如无症状, 一般不做处理。必要时心内科进一步咨询。	可以从事放射工作。
149	2006240016	吕梁	放射 诊断 学 (2A)	男	39	/	消化 内科	上岗 前	体检结果: 1. 胆囊多发息肉样病变 2. 早期复极 3. 双眼屈光不正 4. 双眼晶体赤道部多量细点混 建议: 1. 建议低胆固醇规律饮食, 忌烟酒, 肝胆外科进一步咨询或诊治。2. 心血管内科咨询或诊治。3. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。4. 必要时眼科咨询。	可以从事放射工作。
150	2006240017	曾小慧	核医 学	男	34	/	PET 影 像 中 心	在 岗 期间	体检结果: 1. 双眼屈光不正 2. 轻度脂肪肝 3. 尿白细胞可疑阳性 4. 不完全性右束支传导阻滞 建议: 1. 建议到专业机构进行精确验光或矫正。2. 低脂饮食、适量运动、定期复查肝脏 B 超。 3. 复查尿液分析, 如仍异常, 请到泌尿外科或肾脏内科咨询或诊治。4. 如无症状, 一般不做处理, 必要时到心血管内科咨询或诊治。	可以继续从事原放射工作。

报告编制人:

报告审核人:

附件 8：医院最近一次个人剂量检测报告

湖南省职业病防治院
Hunan prevention and treatment institute for occupational disease

检 测 报 告
TEST REPORT

项目受理编号：FJG-2020-384

(NO. received item)

项 目 名 称：职业性外照射个人监测

(Name of item)

委 托 单 位：中南大学湘雅二医院

(Deliver unit)

2020 年 9 月 1 日

湖南省职业病防治院
检 测 报 告

项目名称: 外照射个人监测	样品名称: 个人剂量计
委托单位: 中南大学湘雅二医院	社 会 统 一 信 用 代 码 : 121000004448855592
地 址: 长沙市人民中路 139 号	邮 编: 410000
联系人: 周薇	电 话: 13755185420
元件类型: LiF(Mg、Cu、P)	采/送样方式: 现场佩戴
元件状态/包装: 圆片状	样品数量: 317 个
元件发放日期: 2020 年 2 月 19 日	检测日期: 2020 年 8 月 15 日
检测方法 (标准代号): 《职业性外照射个人监测规范》 (GBZ128-2019)	
检测仪器名称 (型号、检定有效期)	FF-2-177 RE2000 热释光剂量测量装置 有效有效期至 2021 年 4 月 29 日, X 线刻度系数: 4.31×10^{-4} , γ 线刻度系数: 4.25×10^{-4}

检测结论:

中南大学湘雅二医院 268 名放射工作人员本监测周期内个人剂量当量见检测结果表, 尚全良、陈柱、张斌、胡俊蛟、杨范昌、刘欢、曾牧均从事诊断放射工作, 个人剂量计测量值分别为 1.42mSv、1.47mSv、1.04mSv、3.34mSv、0.79mSv、3.63mSv、1.29mSv, 经调查, 尚全良、陈柱、胡俊蛟、杨范昌、曾牧剂量偏高原因不明, 张斌、刘欢个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内受到照射; 刘仁华、夏林欢均从事核医学工作, 个人剂量计测量值分别为 2.13mSv、1.29mSv, 经调查, 剂量偏高原因不明; 何昊从事介入放射工作, 尹久胜从事其它医学应用, 个人剂量计测量值分别为 0.72mSv、2.90mSv, 经调查, 个人剂量计曾经被留置于放射工作场所内受到照射, 故本监测周期以上 11 人所受剂量均以从事相同工作同事所受到的介入人员铅衣内平均剂量 0.05mSv, 其它人员平均剂量 0.05mSv 表示。

以下空白。

报告编写人	审核人	签发人	年 月 日
(检测专用章)			

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
001	周顺科	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.57
011	孙剑宁	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
012	杨立平	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
013	江 剑	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
014	黄四军	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
015	袁术文	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
016	陈善安	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.12
018	胡海舟	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
019	贺 忠	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
020	胡庆忠	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
021	司徒卫军	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
022	彭晓阳	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
023	梅习龙	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
024	胡中军	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
025	李华兵	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
031	王云华	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
034	罗建光	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
040	尚全良	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
043	周 炳	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.12
044	肖恩华	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.14 〈铅衣外〉 0.17

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
045	肖立志	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
046	卞读军	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
049	蒋曙华	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.30
					(铅衣外) 0.28
050	朱 晖	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05
					(铅衣外) 0.05
051	马 聪	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05
					(铅衣外) 3.49
053	陈云龙	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.14
054	姜 山	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
055	聂 鑫	男	牙科放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
056	何建军	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
057	潘佑明	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
058	刘仁华	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
059	刘国峰	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.36
060	支 科	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
064	叶千春	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
065	吴永刚	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
066	刘泽云	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
067	刘跃飞	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
070	刘忠宇	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
071	周 冰	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
072	黄纯友	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
073	李忠强	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
075	石 磊	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.14

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射 工种	佩带日期	本佩带期间个人剂 量当量 $H_p(10)$ (mSv)
077	彭磊	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
078	付光明	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
080	李鑫	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
081	陈柱	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
082	廖海燕	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
083	冷浩群	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣外) 0.05
084	张乐君	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
085	胡放明	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
086	黄坤	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
087	游恩瑛	女	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
088	余昆	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
089	邓卓	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
090	唐爱华	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
091	李鹏飞	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
092	钟智敏	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
093	蒋中标	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.11
094	张斌	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
095	曾双林	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
096	陈娟	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
097	周文勇	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.50
098	王煜天	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
099	李彦宇	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
100	丁自峰	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
101	何阳骏	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.15
102	龙潭	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
103	向清凡	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.11
104	胡超	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣外) 1.88
105	何予	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
106	段智兰	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
108	吴智鸿	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
110	罗静娟	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 1.91 (铅衣外) 2.53
111	沈向前	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.55
112	赵延恕	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
113	刘启明	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
114	胡信群	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
115	方臻飞	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 1.37
116	李旭平	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.13
117	刘振江	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣外) 7.85
119	吕晓玲	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
120	范云兰	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
121	邱少花	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.53
122	谢韩梅	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
123	李 江	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
124	叶慧俊	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
125	赵衍寒	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
126	李海英	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
127	李 红	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
128	谭彦林	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
129	郝静文	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
130	何 枫	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.71
131	曾小慧	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
132	袁小航	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
133	邹 瑶	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
134	蔡湫宇	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
135	骆永恒	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
136	汤世雄	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
137	陈 敏	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
138	夏林欢	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
139	贺 盼	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
140	唐建军	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
141	蒋和俊	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 1.75
142	彭莉红	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
144	李刚	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
145	唐文龙	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
146	陈立伟	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
147	龚海云	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
148	李衍龙	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
149	杨欣	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
150	肖龙子卉	女	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
151	张颖哲	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
152	陈珊珊	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
153	肖煜东	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 3.63
155	沈琴	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
156	侯风	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
157	胡俊蛟	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
158	吴雄	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
159	邓凯	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
160	李冬盛	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
161	李木文	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
162	苏小华	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
164	温虎	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
165	谭胜	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
166	尹久胜	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
167	王 举	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
168	李 旭	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
169	黄麟凯	男	医用其它	2020-2-19 至 2020-5-19	0.12
170	阳 辉	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣外) 6.81
171	胡 远	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.28
172	王伟梁	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
173	蒋 宏	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
174	刘文课	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
175	颜 敏	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
176	刘穗宇	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
177	杨范昌	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
178	蒋 博	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
179	李思民	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
180	唐 菲	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
181	蔡赛男	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
182	肖曼君	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
183	刘 欢	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
184	苏 鑫	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.14
185	张子曙	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 0.05
186	罗 政	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
187	刘路遥	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	(铅衣内) 0.05 (铅衣外) 2.52

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
188	刘泽辉	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 1.05
189	王久忠	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
190	向甜	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.84
191	刘威	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
192	湛品莹	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 2.33
194	段鲜艳	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
196	刘沁茹	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
197	赵一珺	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
198	杨耸	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
199	范力	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
200	曾牧	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
201	尹芝兰	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
202	杨海涛	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
204	朱盼盼	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
206	姚金梅	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.13
207	舒畅	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
208	李全明	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 8.21
211	李鑫	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣外〉 3.08
213	何吴	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
214	王 敬	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
216	阎方舟	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣外〉 0.40
217	王 沫	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
220	房智慧	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.71
221	肖 夫	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
222	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
223	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
224	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
225	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
226	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.13
227	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
228	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
230	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
231	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
232	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
233	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
234	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
235	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
236	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
238	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
239	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
240	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射 工种	佩带日期	本佩带期间个人剂 量当量 $H_p(10)$ (mSv)
242	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
243	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
244	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
245	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
246	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
247	-	-	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
272	邓双双	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉0.05 〈铅衣外〉0.05
273	何宇	女	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉0.05 〈铅衣外〉0.05
275	龙茜	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
276	黄楚欣	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
277	谭琬琳	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
278	胡佳袁	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
279	贺军程	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
280	董金标	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.42
281	帅明	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.11
282	喻孟强	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉0.05 〈铅衣外〉0.05
284	张明铭	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉0.05 〈铅衣外〉0.05
285	欧阳竹	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉0.05 〈铅衣外〉0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
292	何晓坤	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
293	黄杰	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.34
294	肖晓婷	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
295	张三勇	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
296	向流霞	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
297	李洁玉	女	牙科放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
311	唐振富	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
313	胡崇玲	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.24 〈铅衣外〉 0.94
314	程静	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.17 〈铅衣外〉 0.85
315	瞿敬欣	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
317	刘宇	女	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
318	朱雪婧	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
319	龙慧	女	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
320	谭朝辉	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
321	周钧	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
322	黄贤圣	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣外〉 1.12
323	涂涛	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.41

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
325	王伦常	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.05
326	李杰华	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣内〉 0.05 〈铅衣外〉 0.48
327	邱振华	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
328	马晓伟	男	核医学	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
329	陈 智	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
330	朱亚力	男	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
331	杨 蒙	女	放射治疗	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
332	台 适	男	介入放射	2020-2-19 至 2020-5-19	〈铅衣外〉 2.89
333	赵 伟	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
334	王晓红	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.15
335	林 潇	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
336	潘 祎	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
337	谭长连	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
338	刘 军	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.14
339	谭利华	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
340	伍玉枝	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.13
341	刘 辉	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
342	彭述平	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
343	彭德红	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
344	黄 霆	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.11
345	李亚军	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.12
346	杨 卉	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.14

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射 工种	佩带日期	本佩带期间个人剂 量当量 $H_p(10)$ (mSv)
347	李艳辉	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
348	陈翔宇	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.15
349	匡凡	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
350	吴静	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.10
351	易丽媚	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
352	管婧	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
353	杜万萍	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
354	白末了	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
355	杨茹	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
356	李利文	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
357	李鑫	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
358	刘姝丽	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
359	刘兰芳	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
360	余安琪	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
361	肖扬帆	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
362	伍彩红	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
363	唐懿芳	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
364	王鑫浩	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
365	王亚平	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
366	邹定全	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
367	江兴华	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
368	欧鹏	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

职业性外照射个人检测结果表

编号	姓名	性别	放射工种	佩带日期	本佩带期间个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
369	张伟	男	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05
370	李欣	女	诊断放射	2020-2-19 至 2020-5-19	0.05

备注: 1、介入放射学工作人员所受有效剂量 $E=0.1H_0$ 或者 $E=\alpha H_0+\beta H_1$, E 为有效剂量中的外照射分量, 单位为毫希沃特 (mSv); α 系数有甲状腺屏蔽时, 取 0.79, 无屏蔽时, 取 0.84; H_0 铅围裙内佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$, 单位为毫希沃特 (mSv); β 系数有甲状腺屏蔽时, 取 0.051, 无屏蔽时, 取 0.100; H_1 铅围裙外锁骨对应的衣领位置佩戴的个人剂量计测得的 $H_p(10)$, 单位为毫希沃特 (mSv);

2、最低可探测水平 MDL=0.10mSv。

说明

职业照射剂量限值

一、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：

- a) 由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均）， 20mSv ；
- b) 任何一年中的有效剂量， 50mSv ；
- c) 眼晶体的年当量剂量， 150mSv ；
- d) 四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量， 500mSv ；

二、对于年龄为 16—18 岁接受涉及辐射照射就业培训的徒工和年龄为 16—18 岁在学习过程中需要使用放射源的学生，应控制其职业照射使之不超过下述限值：

- a) 年有效剂量， 6mSv ；
- b) 眼晶体的年当量剂量， 50mSv ；
- c) 四肢（手和足）或皮肤的年当量剂量， 150mSv ；

三、特殊情况

在特殊情况下，可依据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》所规定的要求进行如下临时变更：

- a) 依照审管部门的规定，可将第一条中指出的剂量平均期破例延长到 10 个连续年；并且，在此期间内，任何工作人员所接受的年平均有效剂量不应超过 20mSv ，任何单一年份不应超过 50mSv ；此外，当任何一个工作人员自此延长平均期开始以来所接受的剂量累计达到 100mSv 时应对此种情况进行审查；
- b) 剂量限制的临时变更应遵循审管部门的规定，但任何一年内不得超过 50mSv ，临时变更的期限不得超过 5 年。

附件 9：类比对象检测报告



湖南贝可辐射环境科技有限公司

监测报告



项目受理编号：_____HS2020-2271_____

项 目 名 称：_____周围剂量当量率_____

委 托 单 位：_____湖南省人民医院_____

报 告 日 期：_____二〇二〇年八月二十八日_____

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号: HS2020-2271

第 1 页 共 6 页

1、辐射环境监测项目执行依据、使用仪器

监测项目	周围剂量当量率		
委托单位	湖南省人民医院（岳麓山院区）		
委托单位地址	长沙市岳麓区平川路90号		
监测类别	委 托	监测方式	现场监测
委托日期	2020年8月28日	监测日期	2020年8月28日
联 系 人	李济洪	电 话	13487566358
监测所依据的技术文件名称及代号	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002； 《医用X射线诊断放射防护要求》GBZ130-2013。		
监测仪器名称（型号、编号）	X-γ剂量率仪型号：RJ32-2106P； 检定证书编号：2019H21-20-2078786001； 检定单位：华东国家计量测试中心 检定日期：2019年9月29日。		
结 论	根据监测结果，该单位 DSA 运行时对周围环境的影响均符合《医用 X 射线诊断卫生防护要求》（GBZ130-2013）的要求。		
备注	/		

2、本次监测核技术利用项目基本情况

（一）射线装置

序号	装置名称	生产厂家	型号	应用类别	活动种类	数量	工作场所
1	DSA 双 C	通用电气	Innova IGS6	II 类	使用	1	介入科
2	DSA	西门子	ArtisQ	II 类	使用	1	介入科

报告编制人 尹晓阳 审核人 刘建新 签发人 RA Shy 签发日期 2020.8.28

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号: HS2020-2271

第 2 页 共 6 页

3、监测结果

表 1 辐射环境监测数据表

设备名称 规格型号	测量 条件	序号	测量位置	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (双 C 臂同 时运行)	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (未运行)
通用电气 Innova IGS6 型 DSA 双 C	92.1kV 425.6mA (拍片)	1	操作位	0.13	0.11
		2	防护窗左缝	0.11	0.10
		3	防护窗中	0.14	0.09
		4	防护窗右缝	0.15	0.12
		5	东侧 1#防护门左缝	0.11	0.10
		6	东侧 1#防护门中缝	0.13	0.08
		7	东侧 1#防护门右缝	0.15	0.11
		8	东侧 1#防护门上缝	0.11	0.10
		9	东侧 1#防护门下缝	0.13	0.11
		10	机房大门左缝	0.12	0.11
		11	机房大门中缝	0.14	0.08
		12	机房大门右缝	0.15	0.11
		13	机房大门上缝	0.13	0.09
		14	机房大门下缝	0.11	0.10
		15	东 墙	0.15	0.11
		16	南 墙	0.15	0.08
		17	西 墙	0.17	0.11
		18	北 墙	0.14	0.10
		19	楼 下	0.15	0.10
		20	南侧 2#防护门左缝	0.19	0.11
		21	南侧 2#防护门中缝	0.14	0.08
		22	南侧 2#防护门右缝	0.13	0.09
		23	南侧 2#防护门上缝	0.12	0.08
		24	南侧 2#防护门下缝	0.13	0.11

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号: HS2020-2271

第 3 页 共 6 页

续表 1

设备名称 规格型号	测量 条件	序号	测量位置	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (双 C 臂 同时运行)	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (未运行)
通用电气 Innova IGS6 型 DSA 双 C	92.1kV 425.6mA (拍片)	25	第一术者铅衣外 (头部)	321.56	0.07
		26	第一术者铅衣外 (胸部)	345.12	
		27	第一术者铅衣外 (腹部)	367.54	
		28	第一术者铅衣外 (下肢)	341.78	
		29	第一术者铅衣外 (足部)	323.96	
		30	第一术者铅衣内 (胸部)	6.94	
		31	第二术者铅衣外 (头部)	281.67	
		32	第二术者铅衣外 (胸部)	297.45	
		33	第二术者铅衣外 (腹部)	325.21	
		34	第二术者铅衣外 (下肢)	301.37	
		35	第二术者铅衣外 (足部)	274.36	
		36	第二术者铅衣内 (胸部)	4.58	
	79.6kV 255mA (透视)	37	第一术者铅衣外 (头部)	278.13	0.07
		38	第一术者铅衣外 (胸部)	327.33	
		39	第一术者铅衣外 (腹部)	344.46	
		40	第一术者铅衣外 (下肢)	312.16	
		41	第一术者铅衣外 (足部)	293.56	
		42	第一术者铅衣内 (胸部)	5.62	
		43	第二术者铅衣外 (头部)	245.32	
		44	第二术者铅衣外 (胸部)	266.88	
		45	第二术者铅衣外 (腹部)	292.46	
		46	第二术者铅衣外 (下肢)	271.54	
		47	第二术者铅衣外 (足部)	239.12	
		48	第二术者铅衣内 (胸部)	3.45	
备注	1、以上监测结果均未扣除本底值；2、面对门窗时以人分左右；3、术者位均位于铅屏后。				

湖南贝可辐射环境科技有限公司
监测报告

编号: HS2020-2271

第 4 页 共 6 页

表 2

辐射环境监测数据表

设备名称 规格型号	测量 条件	序号	测量位置	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (运行)	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (未运行)
西门子 ArtisQ 型 DSA	88kV 391mA 拍片	49	操作位	0.14	0.09
		50	防护窗左缝	0.20	0.10
		51	防护窗中	0.11	0.11
		52	防护窗右缝	0.13	0.11
		53	控制室防护门左缝	0.15	0.10
		54	控制室防护门中缝	0.12	0.08
		55	控制室防护门右缝	0.11	0.11
		56	控制室防护门上缝	0.14	0.08
		57	控制室防护门下缝	0.17	0.10
		58	机房大门左缝	0.12	0.09
		59	机房大门中缝	0.16	0.11
		60	机房大门右缝	0.13	0.10
		61	机房大门上缝	0.13	0.10
		62	机房大门下缝	0.12	0.10
		63	西 墙	0.14	0.11
		64	楼 下	0.15	0.11

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号: HS2020-2271

第 5 页 共 6 页

续表 2

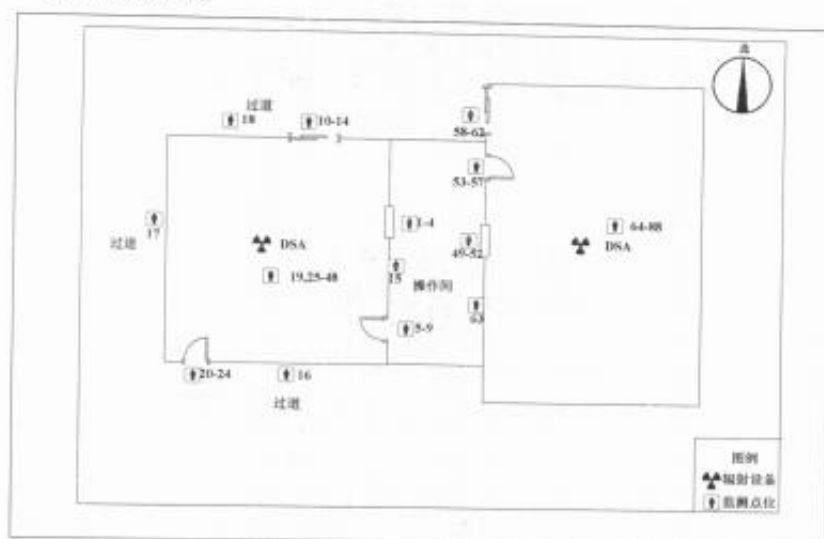
设备名称 规格型号	测量 条件	序号	测量位置	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (运行)	监测值 ($\mu\text{Sv/h}$) (未运行)
西门子 ArtisQ 型 DSA	88kV 391mA 拍片	65	第一术者铅衣外（头部）	294.65	0.07
		66	第一术者铅衣外（胸部）	314.78	
		67	第一术者铅衣外（腹部）	342.11	
		68	第一术者铅衣外（下肢）	338.65	
		69	第一术者铅衣外（足部）	345.14	
		70	第一术者铅衣内（胸部）	6.77	
		71	第二术者铅衣外（头部）	243.55	
		72	第二术者铅衣外（胸部）	275.98	
		73	第二术者铅衣外（腹部）	312.65	
		74	第二术者铅衣外（下肢）	301.15	
		75	第二术者铅衣外（足部）	254.65	
		76	第二术者铅衣内（胸部）	5.17	
	75.8kV 245mA (透视)	77	第一术者铅衣外（头部）	287.46	0.06
		78	第一术者铅衣外（胸部）	311.22	
		79	第一术者铅衣外（腹部）	322.31	
		80	第一术者铅衣外（下肢）	305.64	
		81	第一术者铅衣外（足部）	286.68	
		82	第一术者铅衣内（胸部）	4.63	
		83	第二术者铅衣外（头部）	275.87	
		84	第二术者铅衣外（胸部）	264.45	
		85	第二术者铅衣外（腹部）	292.76	
		86	第二术者铅衣外（下肢）	245.45	
		87	第二术者铅衣外（足部）	235.16	
		88	第二术者铅衣内（胸部）	3.44	
备注	1、以上监测结果均未扣除本底值；2、面对门窗时以人分左右；3、术者位均位于铅屏后。				

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号: HS2020-2271

第 6 页 共 6 页

4、监测点位图



附件 10：检测报告



核 工 业 二 三 0 研 究 所
检 测 报 告

[核环检] 字 2020 第 DL142 号

项目名称： γ 辐射剂量率检测

委托单位： 中南大学湘雅二医院

检测单位： 核工业二三 0 研究所

编制日期： 2021 年 1 月 5 日



说 明

- 1、报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、章无效。
- 2、复制报告未重新加盖本单位测试报告专用章无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、自送样品的委托检测，其结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 5、对检测报告如有异议，请于收到报告之日起两个月内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

单位名称：核工业二三〇研究所

单位地址：湖南省长沙市雨花区桂花路 34 号

电 话：0731-85484684

传 真：0731-85484684

电子邮件：230hpzx@sina.com

邮政编码：410007

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 DL142 号

委托单位	中南大学湘雅二医院		
检测地点	长沙市芙蓉区人民路 139 号		
联 系 人	周薇	联系电话	13755185420
检测项目	γ 辐射剂量率	检测方式	现场检测
检测时间	2020 年 12 月 15 日		
检测环境	天气：多云； 环境温度：（2-4）℃； 相对湿度：71%		
检测依据	《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》（GB/T 14583-93） 《辐射环境监测技术规范》（HG/T61-2001）		
X-γ 检测仪器	仪器名称	便携式 X-γ 辐射周围剂量率仪	
	仪器型号	RG-309	
	制造单位	上海巨印科技有限公司	
	出厂编号	381202	
	检定证书编号	2020H21-20-2813854002	
	检定有效期	2020 年 10 月 30 日—2021 年 10 月 29 日	
备注	本报告仅对本次检测数据负责。		

报告编制：刘磊 审核人：王华
签发人：刘磊 签发日期：2021.12.15



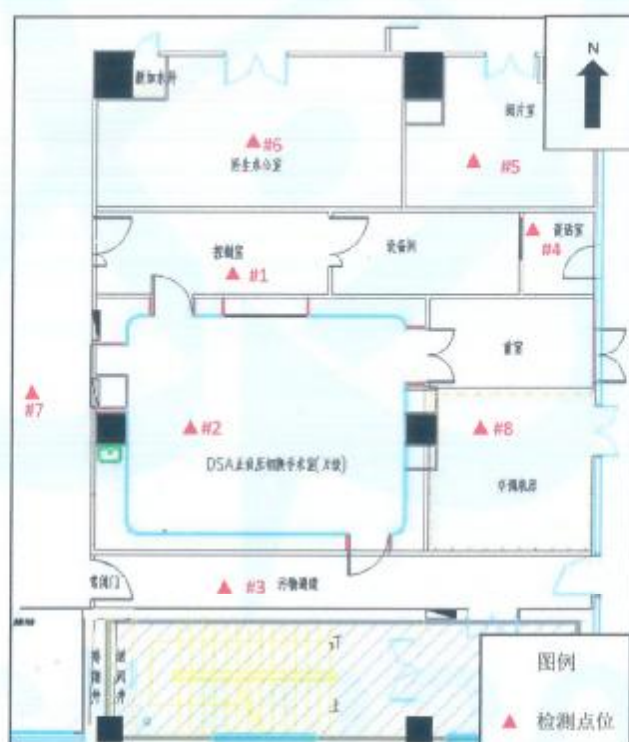
核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 DL142 号

表 1 内科楼二楼拟建 DSA 机房周边辐射环境检测数据表 单位: $\mu\text{Sv/h}$		
检测点位	检测点位描述	测量结果
1	拟建控制室	0.06
2	拟建机房	0.07
3	拟建污物通道	0.07
4	拟建谈话室	0.06
5	阅片室	0.07
6	医生办公室	0.06
7	拟建 DSA 西侧走廊	0.06
8	拟建空调机房	0.07

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 DL142 号

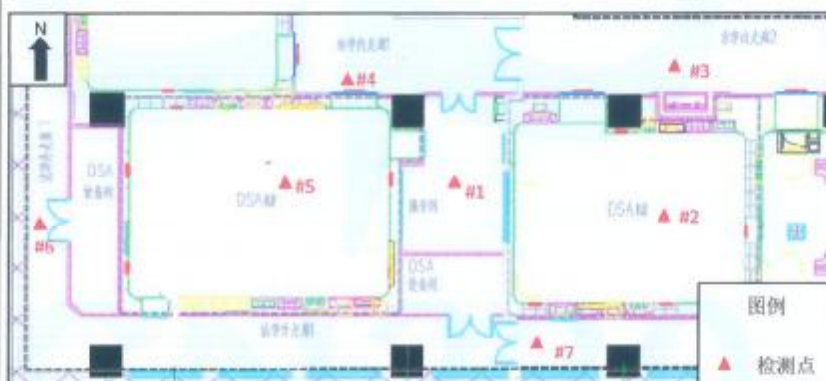


附图 1 内科楼二楼拟建 DSA 机房周边辐射环境检测布点示意图

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检] 字 2020 第 DL142 号

表 2 外科楼二楼拟建 DSA 机房周边辐射环境检测数据表 单位: $\mu\text{Sv/h}$		
检测点位	检测点位描述	测量结果
1	拟建操作间	0.08
2	拟建 DSA 机房 (手术间 4)	0.07
3	洁净内走廊	0.08
4	洁净内走廊 (手术间 3 门口)	0.08
5	拟建 DSA 机房 (手术间 3)	0.08
6	西侧洁净外走廊	0.08
7	南侧洁净外走廊	0.07



附图 2 外科楼二楼拟建 DSA 机房周边辐射环境检测布点示意图

附件 11：改建机房防护设计表

中南大学湘雅二医院改建 DSA 机房防护设计表

机房名称	机房尺寸 (m) (长×宽×高)	四周墙体	天花板	地板	防护门	观察窗
内科楼二层介入中心 DSA 机房	8.0×6.1×3.0	3mm 铅板	120mm 混凝土+3mm 铅板	120mm 混凝土+3mm 铅板	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
外科楼 A 座三层 DSA (手术间 3)	9.1×6.6×3.9	3mm 铅板	120mm 混凝土+3mm 铅板	120mm 混凝土+30mm 硫酸钡水泥	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃
外科楼 A 座三层 DSA (手术间 4)	8.0×6.0×3.9	3mm 铅板	120mm 混凝土+3mm 铅板	120mm 混凝土+30mm 硫酸钡水泥	3mm 铅板	15mmZF3 型铅玻璃



论坛 > 建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 新增3台DSA项目



环评圈首部MV【环评】剧照



地图导出敏感点坐标并形成



环评这个考试制度到底出了

湘潭华夏锌钢科技有限公司年产5000吨防护栏

02-02

调试公示

02-02

梧州市百丰建材有限公司年产50万立方米预拌

02-01

群祥新型建材年加工 60 万吨机制砂项目竣工

02-01

19已经做过环评但未验收的项目，按照最新环

01-06

岭南生态文旅股份有限公司环境检测中心项目

02-01

发帖

回复

返回列表

查看: 2 | 回复: 0

[其他环评公示] 新增3台DSA项目 [复制链接]

打印 分享

guoxiaolian

发表于 2021-2-2 08:53 | 只看该作者

onekey

楼主

电梯直达

分享



8
主题

9
帖子

317
金钱

中南大学湘雅二医院新增3台DSA项目按国家相关规定履行环境影响评价手续，根据环境影响评价审批程序的有关规定，现将项目报批稿予以公示，公示时间为5个工作日。

建设单位：中南大学湘雅二医院

联系电话：13755185420

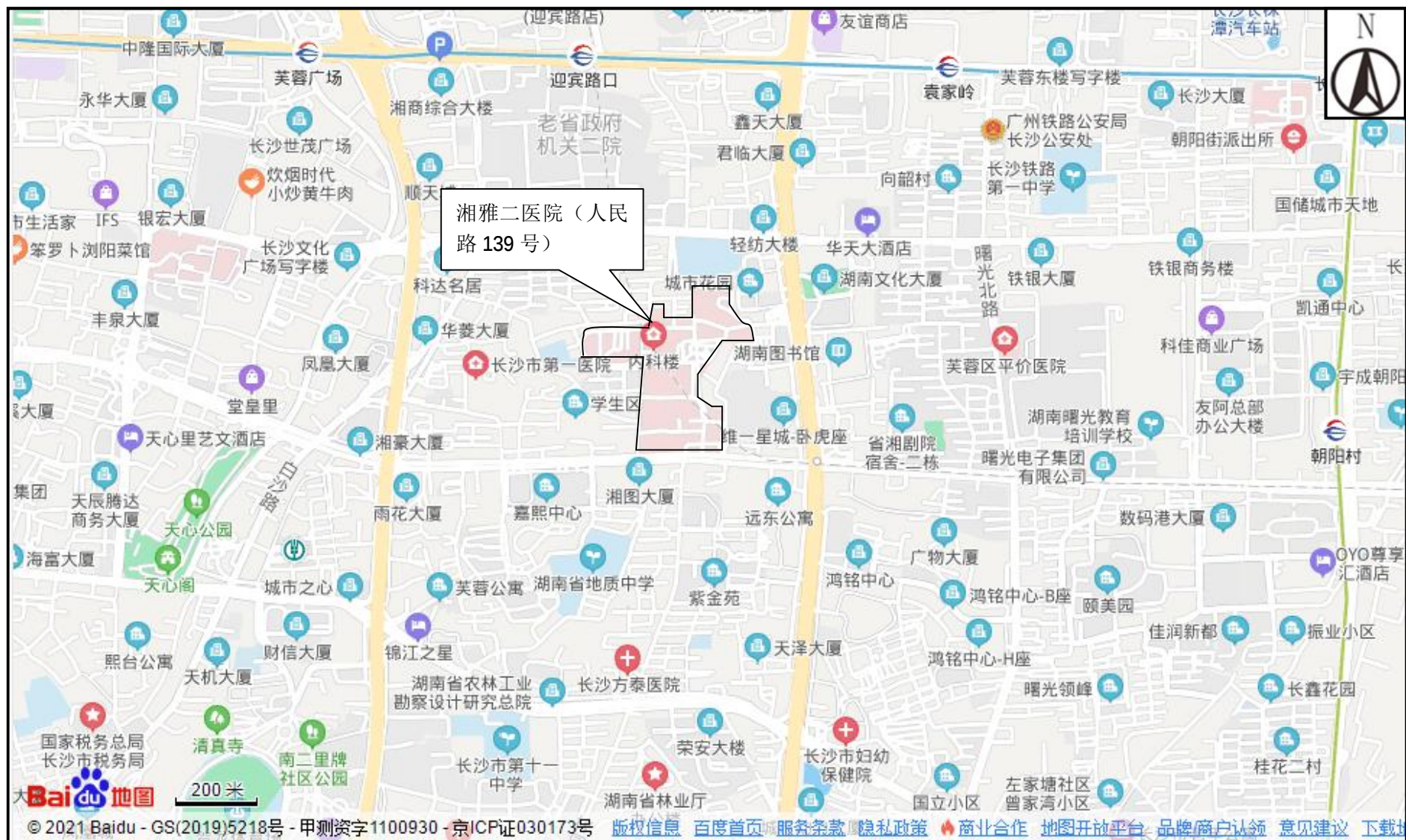
评价单位：核工业二三〇研究所

联系电话：0731-85684684

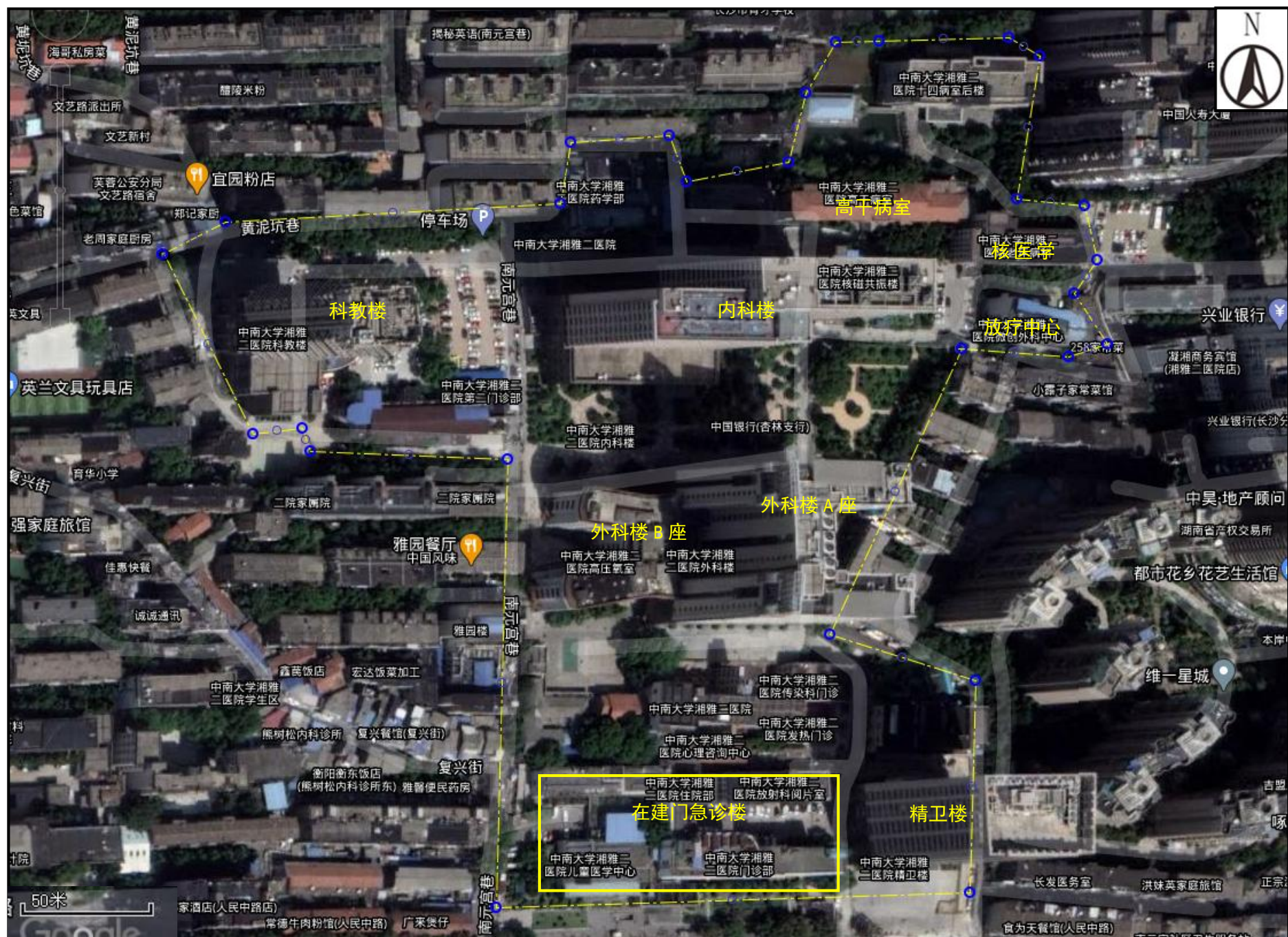
[td]链接：https://pan.baidu.com/s/11rLyfhqEz-jo2aFj8jam_Q

提取码：jx2r

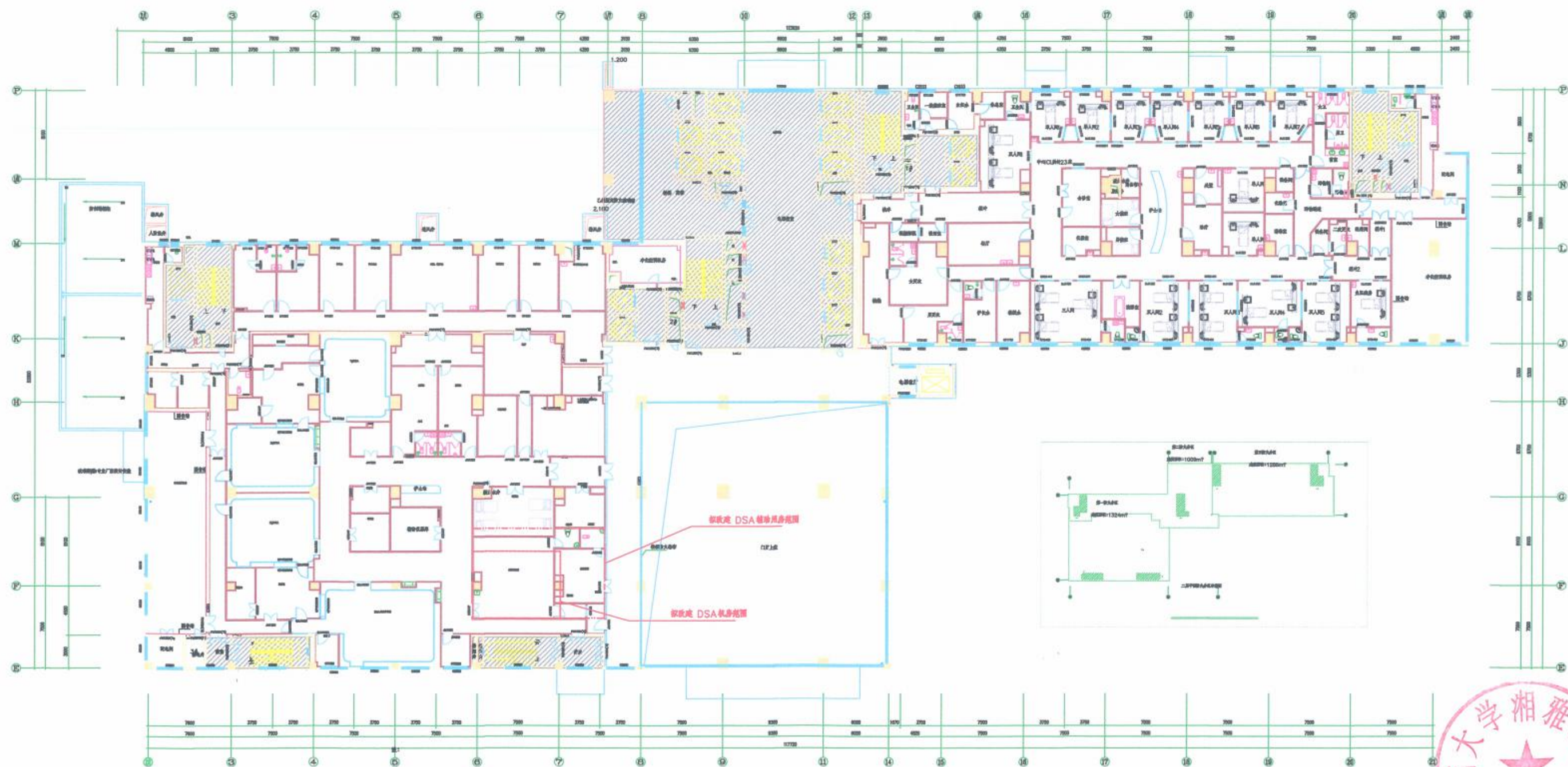
[/td]



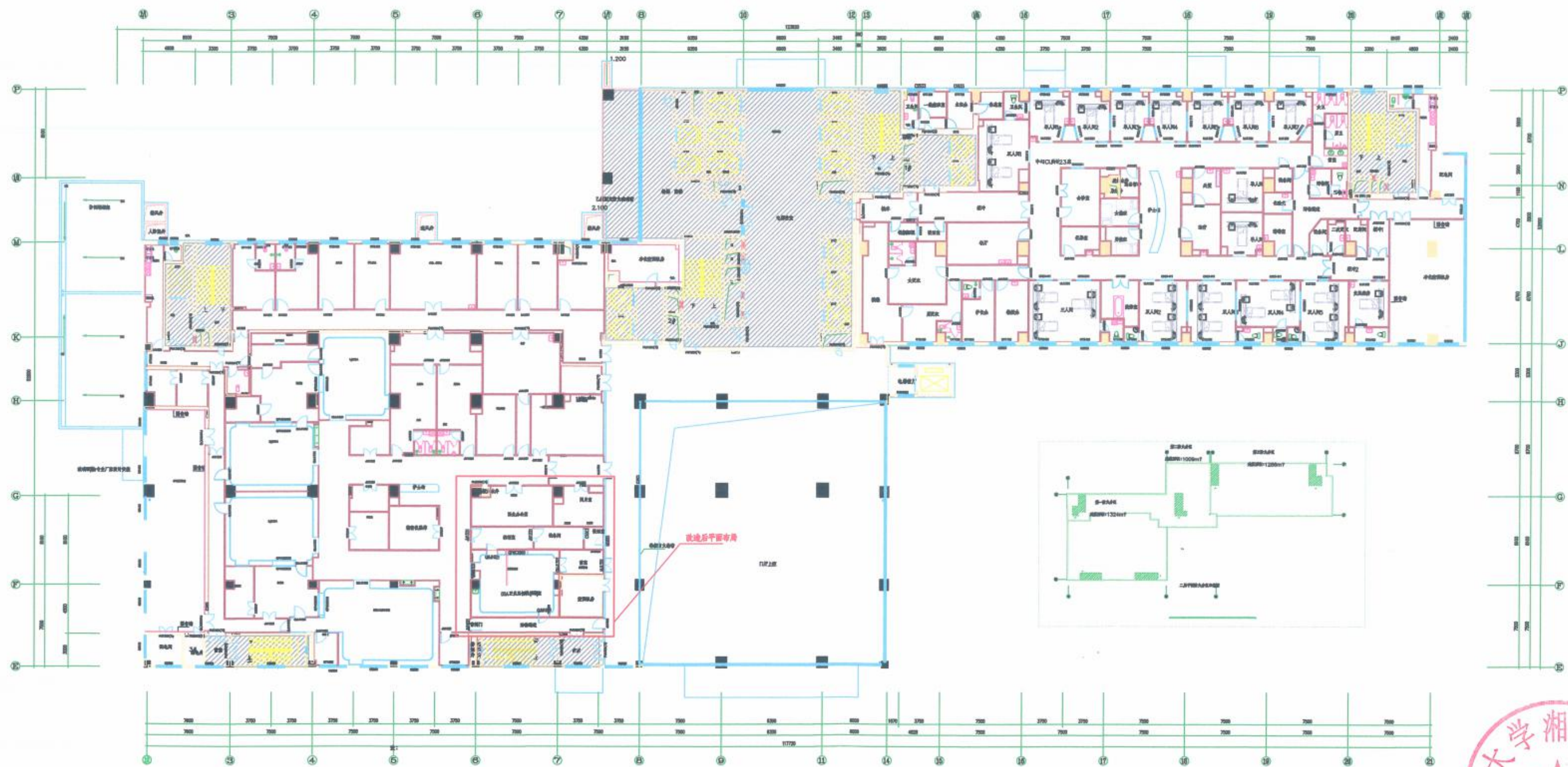
附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 医院平面布置示意图

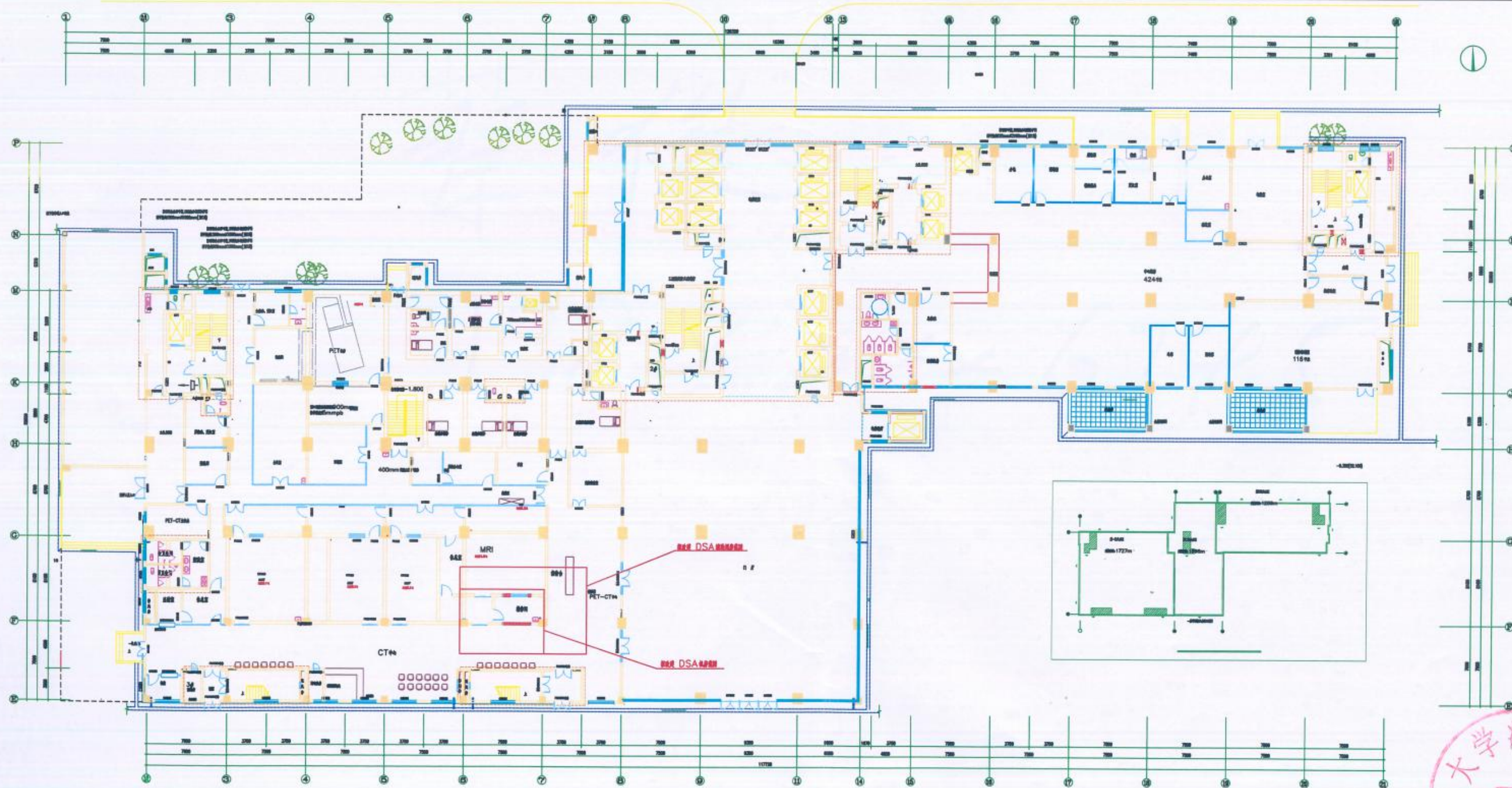


附图3：内科楼二层改造前平面图



附图4：内科楼二层改造后平面图





附图5：内科楼改造机房对应一层的位置



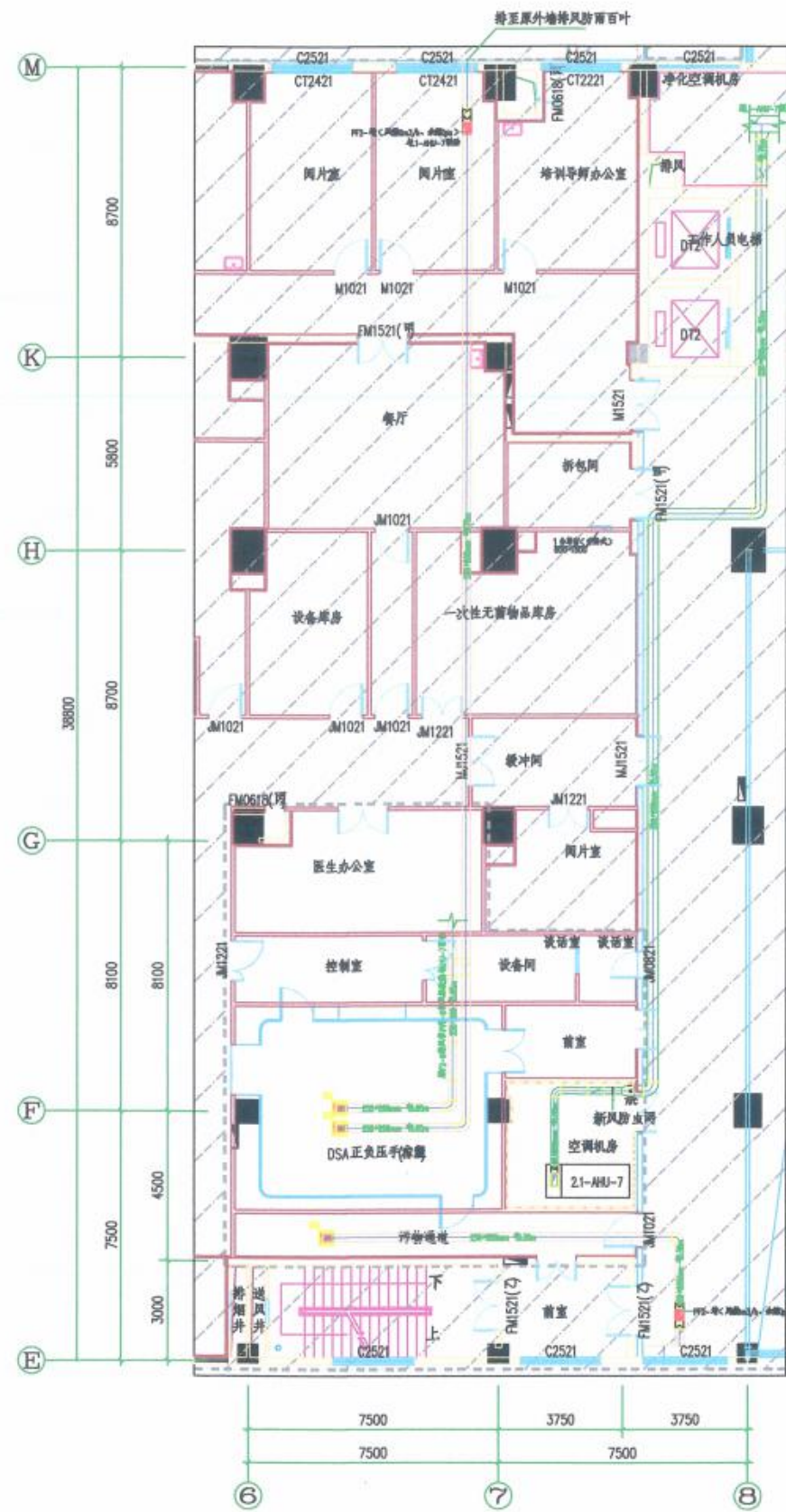
项目名称	湘雅医院内科楼改造
建设单位	湘雅医院
设计单位	湖南大学建筑设计院
项目负责人	张某某
设计负责人	李某某
审核人	王某某
日期	2023.10.10
比例	1:100
图例	见附表
备注	本图仅供参考，不作为施工依据。



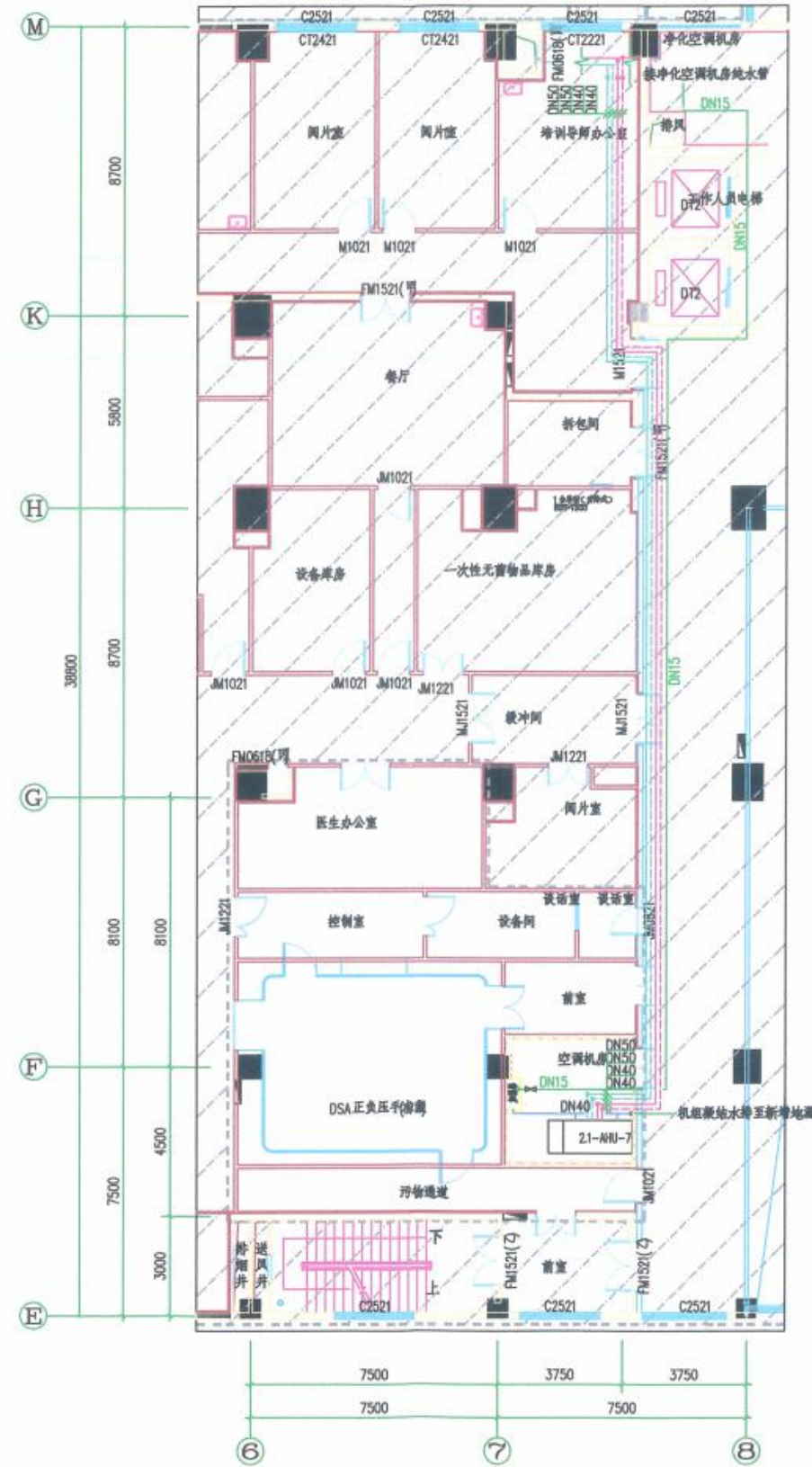
附图6：内科楼改造机房对应三层的位置图



图例	说明
1	1:1000
2	1:1000
3	1:1000
4	1:1000
5	1:1000
6	1:1000
7	1:1000
8	1:1000
9	1:1000
10	1:1000
11	1:1000
12	1:1000
13	1:1000
14	1:1000
15	1:1000
16	1:1000
17	1:1000
18	1:1000
19	1:1000
20	1:1000
21	1:1000
22	1:1000
23	1:1000
24	1:1000
25	1:1000
26	1:1000
27	1:1000
28	1:1000
29	1:1000
30	1:1000
31	1:1000
32	1:1000
33	1:1000
34	1:1000
35	1:1000
36	1:1000
37	1:1000
38	1:1000
39	1:1000
40	1:1000
41	1:1000
42	1:1000
43	1:1000
44	1:1000
45	1:1000
46	1:1000
47	1:1000
48	1:1000
49	1:1000
50	1:1000
51	1:1000
52	1:1000
53	1:1000
54	1:1000
55	1:1000
56	1:1000
57	1:1000
58	1:1000
59	1:1000
60	1:1000
61	1:1000
62	1:1000
63	1:1000
64	1:1000
65	1:1000
66	1:1000
67	1:1000
68	1:1000
69	1:1000
70	1:1000
71	1:1000
72	1:1000
73	1:1000
74	1:1000
75	1:1000
76	1:1000
77	1:1000
78	1:1000
79	1:1000
80	1:1000
81	1:1000
82	1:1000
83	1:1000
84	1:1000
85	1:1000
86	1:1000
87	1:1000
88	1:1000
89	1:1000
90	1:1000
91	1:1000
92	1:1000
93	1:1000
94	1:1000
95	1:1000
96	1:1000
97	1:1000
98	1:1000
99	1:1000
100	1:1000

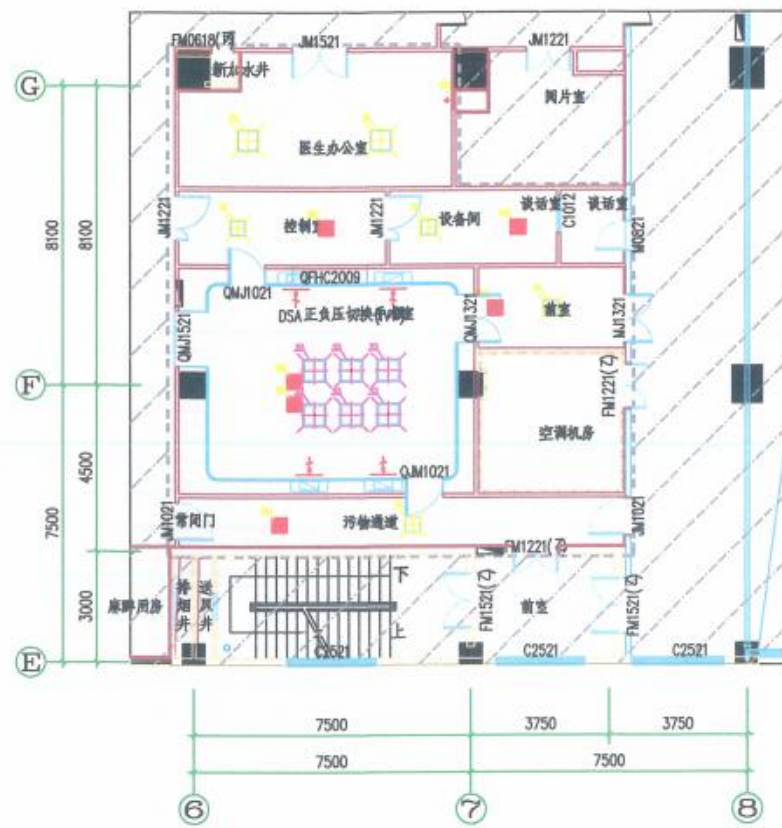


空调水管平面图

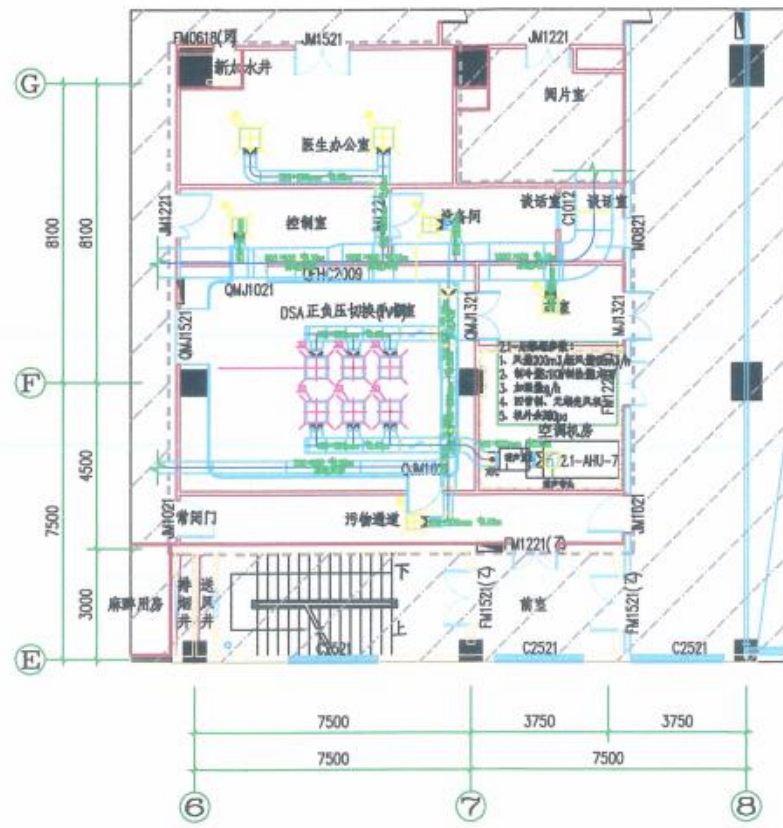


序号	图例	名称	说明
1		320型静压箱	高效送风口、额定风量为500M3/h, 接管尺寸为250×200mm
2		484型静压箱	高效送风口、额定风量为1000M3/h, 接管尺寸为320×200mm
3		630型静压箱	高效送风口、额定风量为1500M3/h, 接管尺寸为320×250mm
4		400×400顶排风口	400×400双层百叶风口, 排风静压箱体尺寸为400×400×450mm
5		400×400顶回风口	400×400双层百叶风口, 回风静压箱体尺寸为400×400×450mm
6		630×630顶回风口	630×630双层百叶风口, 回风静压箱体尺寸为630×630×450mm
7		1000×400侧回风口	1000×400手术室、层流病房专用侧下回风口, 回风静压箱体尺寸为1000×400×450mm
8		排风机	排风机
9		消声直段	微孔板消声器(直管), 尺寸同其安装位置风管尺寸
10		手动风量调节阀	风量调节阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸
11		止回阀	止回阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸
12		70℃防火阀	70℃防火阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸

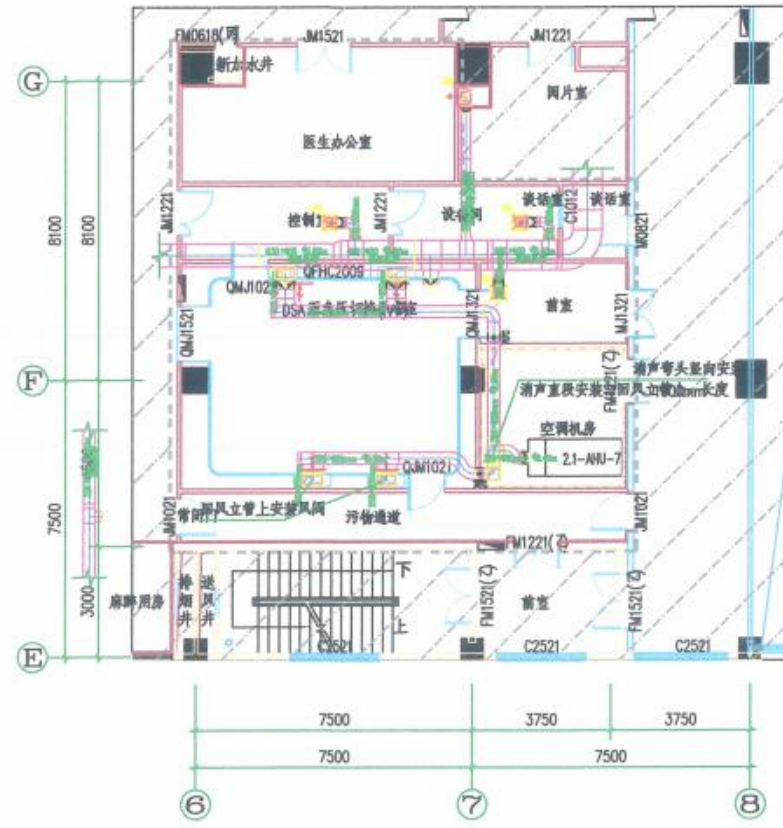
新风管



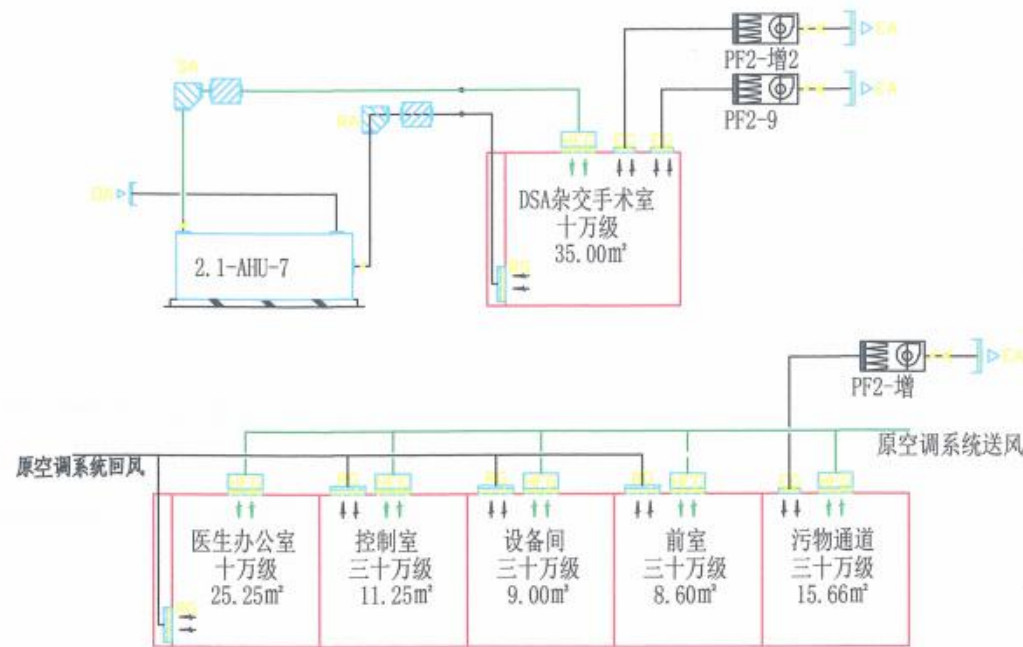
风口平面布置图



送风平面图



回风平面图



空调风系统原理图

图例:

- AHU — 净化空调循环机组 EG — 排风口
SA — 送风 PF — 排风机
RA — 回风 — 风量调节阀
DA — 新风 — 止回风阀
EA — 排风 — 防火阀
HFG — 高效送风口 — 消声弯头
RG — 回风口 — 消声器

备注: 风管穿越防火分区时安装两个防火阀, 风阀及风管配件数量以风管平面图为准!

图例说明表			
序号	图例	名称	说明
1		320型静压箱	高效送风口, 额定风量为500M3/h, 接管尺寸为250×200mm
2		484型静压箱	高效送风口, 额定风量为1000M3/h, 接管尺寸为320×200mm
3		630型静压箱	高效送风口, 额定风量为1500M3/h, 接管尺寸为320×250mm
4		400×400顶排风口	400×400双层百叶风口, 排风静压箱体尺寸为400×400×450mm
5		400×400顶回风口	400×400双层百叶风口, 回风静压箱体尺寸为400×400×450mm
6		630×630顶回风口	630×630双层百叶风口, 回风静压箱体尺寸为630×630×450mm
7		1000×400侧回风口	1000×400手术室、层流病房专用侧下回风口, 回风静压箱体尺寸为1000×400×450mm
8		排风机	排风机
9		消声直段	微孔板消声器(直管), 尺寸同其安装位置风管尺寸
10		手动风量调节阀	风量调节阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸
11		止回阀	止回阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸
12		70℃防火阀	70℃防火阀, 尺寸同其安装位置风管尺寸

附图8: 内科楼通风平面布置图

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10

设计: 2019.10.10



附图9：内科楼二层DSA路径示意图



设计单位资质证书编号：4142000100
 设计单位资质证书名称：工程咨询（甲级）

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位

设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位
 设计单位



附图10：外科楼三层平面图



附图11：外科楼改造机房对应二楼的位置示意图

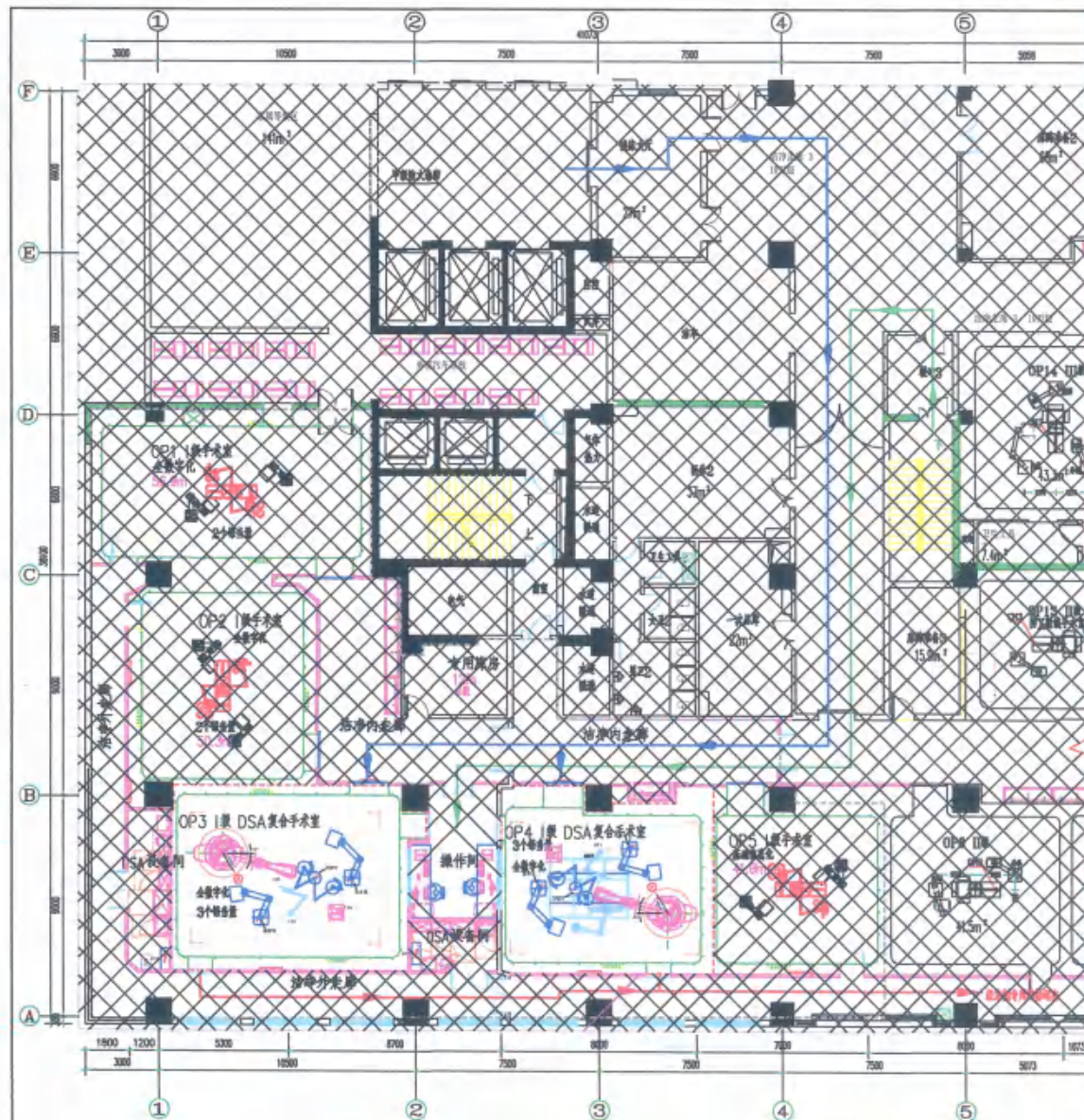


建设单位	湖南湘雅医院有限公司
设计单位	湖南湘雅医院有限公司
项目负责人	项目负责人
设计负责人	设计负责人
审核人	审核人
日期	日期
图号	图号
图名	图名
比例	比例
备注	备注
设计人	设计人
审核人	审核人
日期	日期
图号	图号
图名	图名
比例	比例
备注	备注



附图12：外科楼改造机房对应三夹层的位置示意图

[illegible]



→ 医护人员路径
 → 患者路径
 → 污物路径

墙体图例：

- 方管龙骨隔墙
- 土建隔墙
- 轻钢龙骨隔墙
- ▨ 非核建范围
- - - 3mmPb 等效防护区域



湖南大学建筑设计研究院

设计证书编号：A1-43000701
 设计证书有效期：2018.12.31 - 2021.12.31

设计单位：湖南大学

设计人：王明

审核人：王明

工程名称：湖南大学

工程地点：湖南大学

工程规模：湖南大学

设计日期：湖南大学

设计阶段：湖南大学

设计内容：湖南大学

设计深度：湖南大学

设计成果：湖南大学

设计文件：湖南大学

设计说明：湖南大学

设计图纸：湖南大学

设计附件：湖南大学

设计备注：湖南大学

设计日期：湖南大学

设计阶段：湖南大学

设计内容：湖南大学

设计深度：湖南大学

设计成果：湖南大学

设计文件：湖南大学

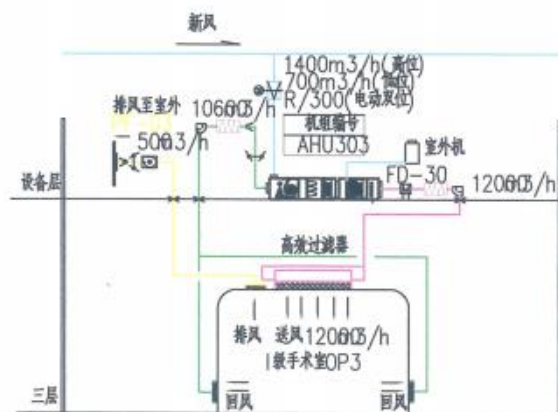
设计说明：湖南大学

设计图纸：湖南大学

设计附件：湖南大学

设计备注：湖南大学

附图13：外科楼三层路径示意图



三层手术间3系统流程图



三层手术间4 系统流程图

附图14：外科楼三层改造机房净化空调系统图

图例:

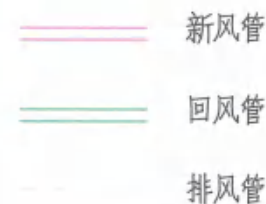
防火阀		新风采集箱		高效送风口		电动密闭阀		直廊段	
止回阀		纤维分离风口		消声器		消声弯头			
百叶风口		排风机组		循环机组		电加热			
手动调节阀		排风扇		新风机组		定风量阀			

注：系统流程图中的消声设备、阀门、风口以空调平面图为准。

[illegible]



设计证书编号: A143060700
设计单位: 四川省建筑设计研究院



 S1 800x600 高效送风口	 手动调节阀	 P1 600x400 排风口	 消声器
 S2 600x600 高效送风口	 止回阀	 吸顶式分体空调室内机	 消声弯
 S3 400x400 高效送风口	 70°C 常开防火阀	 电动密闭阀	 卫生型净化空调机组
 SH1 1000x600 回风口	 XH1 600x400 下回风口	 电加热	
 SH2 600x600 回风口	 XH2 900x400 下回风口	 排风机	
 SH3 600x400 回风口	 XH3 1200x400 下回风口	 双位电动定风量阀	

附图15: 外科楼三层机房通

附图15:外科楼三层机房通风管图

[illegible]



设计证书编号: A143000700
 注册日期: 2014.08.01 有效期至: 2017.08.01

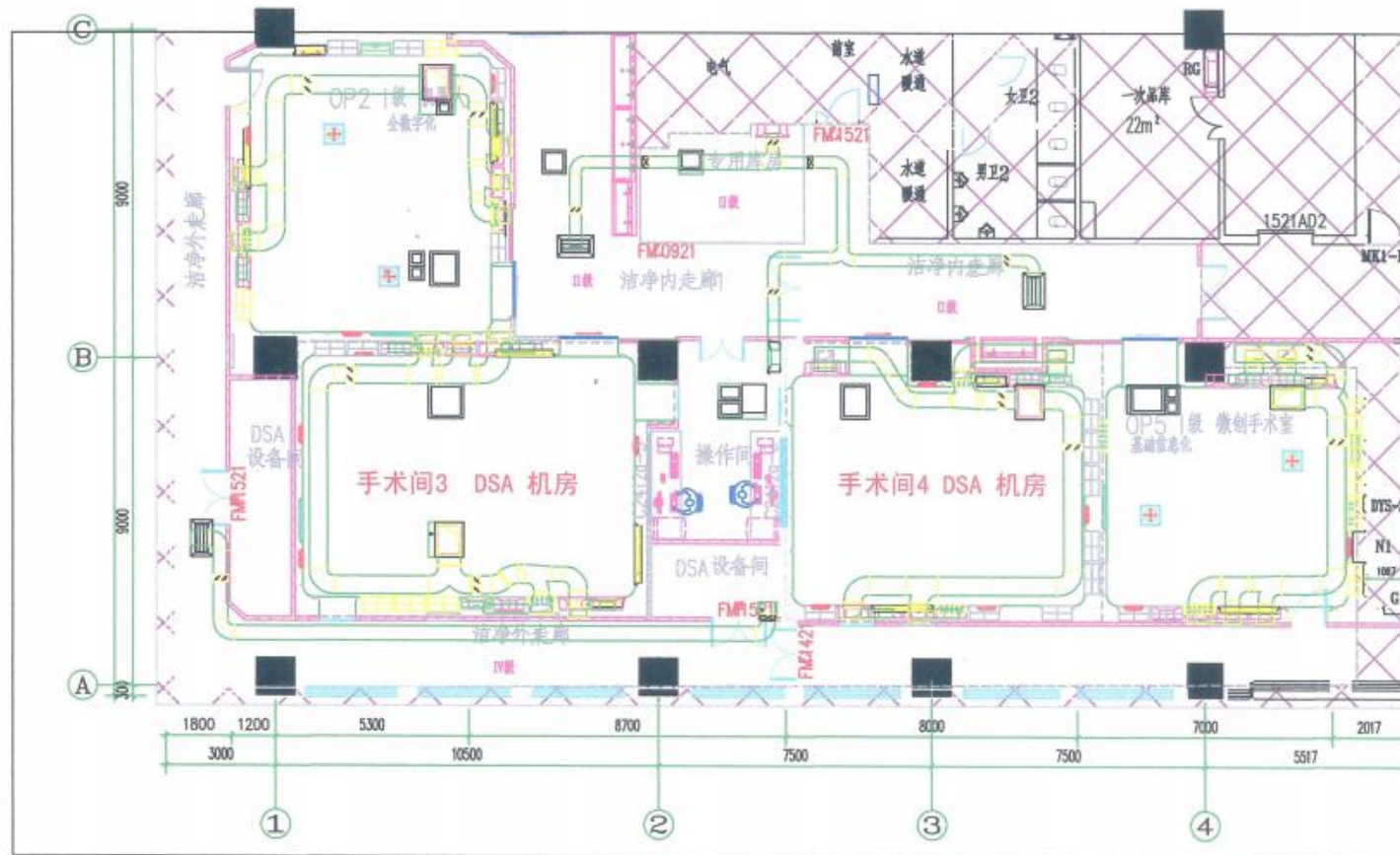


外科楼三层机房主风管图

[illegible]



设计审查单编号: #1430067
日期: 2014-09-18 10:00:00



回风管

附图17:外科楼三层机房回风管图

外科楼三层机房回风管图

[illegible]



排风管



附图18：外科楼三层机房排风管图

设计单位	湖南大学
设计日期	2018.10.10
设计人	XXX
审核人	XXX
批准人	XXX
设计专业	暖通空调
设计内容	外科楼三层机房排风管
设计范围	外科楼三层机房
设计依据	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012
设计说明	1. 本设计为外科楼三层机房排风管设计，主要内容包括：机房内各房间的排风系统设计、风管走向、风量计算、风管材料选择等。
设计结论	本设计符合规范要求，可行。
设计人	XXX
审核人	XXX
批准人	XXX
设计日期	2018.10.10
设计单位	湖南大学