

核技术利用建设项目
长沙市望城区人民医院核技术利用迁建项目
环境影响报告表

()

长沙市望城区人民医院（盖章）

2021年7月

环境保护部监制

核技术利用建设项目
长沙市望城区人民医院核技术利用迁建项目
环境影响报告表

建设单位名称： 长沙市望城区人民医院

建设单位法人代表（签名或签章）： _____

通讯地址： 长沙市望城区雷锋大道与康寿路交叉处东北角

邮政编码： 410200 联系人： ■ ■

电子邮箱： ■ 联系电话： ■

打印编号: 1626419353000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3129tb		
建设项目名称	长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目		
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)	长沙市望城区人民医院		
统一社会信用代码	12430122444984442J		
法定代表人 (签章)	[Redacted]		
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	北京中企安信环境科技有限公司		
统一社会信用代码	911101067889749851		
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
王恒光	11351343510130055	BH000462	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王恒光	项目基本情况、放射源、非密封放射性物质、射线装置、废弃物 (重点是放射性废弃物)、评价依据、保护目标与评价标准、环境质量和辐射现状、项目工程分析与源项、辐射安全与防护、环境影响分析、辐射安全管理、结论与建议	BH000462	

目 录

表 1	项目基本情况.....	1
表 2	放射源.....	8
表 3	非密封放射性物质.....	8
表 4	射线装置.....	9
表 5	废弃物（重点是放射性废弃物）.....	10
表 6	评价依据.....	11
表 7	保护目标与评价标准.....	13
表 8	环境质量和辐射现状.....	19
表 9	项目工程分析与源项.....	22
表 10	辐射安全与防护.....	26
表 11	环境影响分析.....	30
表 12	辐射安全管理.....	42
表 13	结论与建议.....	52
表 14	审批.....	56

附录

附图

- 附图一 项目现场照片
- 附图二 项目所在地理位置图
- 附图三 长沙市望城区人民医院新院总平面布置图
- 附图四 项目所在楼层（门诊综合楼三楼）平面布置图
- 附图五 项目所在楼层（门诊综合楼三楼）局部平面布置图
- 附图六 项目所在楼层楼下（门诊综合楼二楼）局部平面布置图
- 附图七 项目所在楼层楼上（门诊综合楼四楼）局部平面布置图
- 附图八 本项目射线装置机房平面布置图
- 附图九 射线装置机房排风布置图

附件

- 附件一 委托书
- 附件二 质量保证单
- 附件三 场所现状检测报告
- 附件四 辐射安全许可证（湘环辐证【02779】）
- 附件五 关于调整辐射安全与环境保护工作领导小组成员的通知
- 附件六 辐射安全与防护培训合格证书
- 附件七 个人剂量检测报告
- 附件八 职业健康体检报告
- 附件九 辐射相关管理制度
- 附件十 关于长沙市望城区人民医院迁建项目环境影响报告书的批复
- 附件十一 老院 DSA（拟搬迁至新院）环评批复
- 附件十二 老院 DSA（拟搬迁至新院）验收意见
- 附件十三 关于确定医院剂量管理目标值的文件
- 附件十四 屏蔽防护情况确认一览表

表 1 项目基本情况

建设项目名称		长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目			
建设单位		长沙市望城区人民医院			
法人代表	张曙林	联系人	■	联系电话	■
注册地址		长沙市望城区郭亮北路 126 号			
项目建设地点		长沙市望城区高塘岭镇胜利村			
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)	■	投资比例(环保投资/总投资)	■
项目性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 其它		占地面积(m ²)	/
应用类型	放射源	<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> I类(医疗使用) <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/> IV类 <input type="checkbox"/> V类		
	非密封放射性物质	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> 制备 PET 用放射性药物		
		<input type="checkbox"/> 销售	/		
		<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 乙 <input type="checkbox"/> 丙		
	射线装置	<input type="checkbox"/> 生产	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input type="checkbox"/> 销售	<input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
		<input checked="" type="checkbox"/> 使用	<input checked="" type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类		
其它	/				
项目概述					
1.1 核技术利用的目的和任务:					
X 射线影像诊断技术已经广泛应用于医学临床诊断工作, X 射线摄影能提供更好的诊断条件, 由此可以更准确的确定患者的情况, 以进行进一步治疗。本项目主要利用 X 射线进行心脏介入治疗、外周血管介入治疗辅助手术进行。					
1.2 建设单位概述					
长沙市望城区人民医院(原望城县人民医院)始建于 1951 年, 老院位于望城区郭亮北路 126 号, 是一所集医疗保健、科研教学于一体的综合性二级甲等医院。医院开设床位 706 张, 开设内、外、妇、儿等临床医技科室 30 个, 现有职工 977 人,					

续表 1 项目基本情况

其中高级职称人员 91 人，正高 5 人，副高 86 人，中级职称人员 244 人，博士 1 人，硕士 15 人，本科 435 人。

医院拟在望城区高塘岭镇胜利村建设新院区，新院建成后医院将整体搬迁至新院区。医院新院区已进行环评，并取得了环评批复（详见附件十），目前正在进行土建工程。本项目对医院拟开展的核技术利用扩建项目进行环境影响评价。

1.3 项目由来

长沙市望城区人民医院为了提高医疗档次和诊疗水平，改善广大患者的就诊环境，扩大医院的服务范围，为医院创造更多的社会和经济效益，拟投资 1808 万元在新院区进行核技术利用扩建项目建设。本项目包含搬迁 1 台 DSA、新增 1 台 DSA+CT，主要用于进行心脏介入治疗、外周血管介入治疗；根据《射线装置分类》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会公告，2017 年第 66 号）可知，本项目 DSA 属于血管造影用 X 射线装置，为 II 类射线装置。

为保护环境，保障周围公众健康，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）》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行），本项目属于“172 使用 II 类射线装置”，因此，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，长沙市望城区人民医院委托北京中企安信环境科技有限公司对拟开展的放射诊疗核技术利用改扩建项目进行环境影响评价。我公司人员在现场踏勘、收集有关资料的基础上，按照国家对伴有辐射建设项目环境影响评价技术规范的要求，编制了本项目的辐射环境影响报告表。

1.4 项目概况

- (1) 项目名称：长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目
- (2) 建设地点：长沙市望城区高塘岭镇胜利村
- (3) 建设性质：扩建
- (4) 建设单位：长沙市望城区人民医院
- (5) 投资：核技术总投资 █████ 万元，其中环保投资 █████ 万元，投资比例 █████
- (6) 建设规模：本次项目为搬迁 1 台 DSA，新增 1 台 DSA+CT，均属于 II 类射线装置。

续表 1 项目基本情况

本项目射线装置情况详见表 1-1。

表 1-1 本项目射线装置情况一览表

序号	射线装置	厂家/型号	参数	类别	数量	位置	备注
1	DSA	GE/Optima IGS 330	125kV; 1000mA	II 类	1 台	新院门诊综合楼三楼手术室 OP15	搬迁
2	DSA+CT	待定	125kV; 1000mA (拟定)	II 类	1 台	新院门诊综合楼三楼手术室 OP16	新增

1.5 劳动定员

本次核技术利用扩建项目的放射工作人员均从医院现有工作人员中调配，拟配备放射工作人员 14 人，其中 8 名介入医生、4 名介入护士、2 名介入技师。

1.6 项目组成情况

根据项目特点，本项目主要由主体工程、公用工程、环保工程三部分组成。项目组成见下表 1-2：

表 1-2 项目组成一览表

序号	项目	组成	新建/依托
一、主体工程			
1	DSA 机房	位于门诊综合楼三楼手术室 OP15，机房长宽高分别为 7.2m×7.2m×3.0m，有效使用面积约为 51.84m ² ，机房东北侧为污物通道，东南侧为 OP14，西南侧为缓冲区，西北侧为控制室及设备间，拟将老院的 1 台 DSA 搬迁至此	新建
2	DSA+CT 机房	位于门诊综合楼三楼手术室 OP16，机房长宽高分别为 11.4m×7.2m×3.0m，有效使用面积约为 82.08m ² ，机房东北侧为污物通道，东南侧为控制室及设备间，西南侧为缓冲区及设备间，西北侧为污物通道，拟新增 1 台 DSA+CT	新建
二、公用工程			
1	给水	依托新院供水管网	依托
2	排水	依托新院排水管网，生活废水经过管网进入医院污水处理站进行处理达标后排放	依托
3	供配电	依托新院供配电系统	依托
三、环保工程			
1	有害气体	射线装置机房内设置动力通风装置，并保持良好通风	新建

续表 1 项目基本情况

2	废水	本项目无放射性废水，医务人员产生的医疗废水实行雨污分流，生活污水直接排入医院污水处理设施	依托
3	固废	工作人员和病人的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理	依托
		手术过程中产生的医疗废物经医院医疗废物暂存间收集后，交由资质单位进行处置	依托

1.7 周围环境概况

(1) 医院周围环境概况

长沙市望城区人民医院新院位于长沙市望城区高塘岭镇胜利村，医院东北侧为胜利西路，东南侧为康寿路，西南侧为雷锋大道，西北侧为马巷路。

(2) 本项目选址及周围外环境

本项目射线装置位于门诊综合楼三楼手术室。门诊综合楼位于医院中间位置，东北侧为住院楼，东南侧为院内道路，西南侧为院内广场，西北侧为院内道路。

1.8 医院现有核技术利用项目情况

1.8.1 现有射线装置使用情况

长沙市望城区人民医院辐射安全许可证上现有许可 1 台 II 类射线装置（1 台 DSA，拟搬迁至新院使用），6 台 III 类射线装置（1 台 CT、2 台 DR、1 台全景机、1 台移动 DR 及 1 台小 C 臂机），上述射线装置工作场所均已进行环境影响评价，并于 2020 年 01 月 16 日取得了湖南省生态环境厅核发的辐射安全许可证，湘环辐证【02779】（详见附件四），有效期至 2025 年 01 月 15 日。截至目前为止，医院上述射线装置运行情况良好，无辐射安全事故发生。医院现有射线装置情况见下表 1-3。

表 1-3 医院现有射线装置情况表

序号	射线装置	型号	类别	位置	数量	办证情况	备注
1	医用血管造影 X 线机 (DSA)	Optima IGS 330	II 类	门诊楼一楼介入手术室	1 台	已办证	拟搬迁（已环评、已验收，详见附件十一、附件十二）
2	数字放射成像系统 (DR)	DR 7500	III 类	门诊楼一楼放射科一检查室	1 台	已办证	/
3	全身 X 射线计算机体层螺旋扫描装置 (CT)	SOMATO M Emotion 16	III 类	门诊楼一楼放射科三检查室	1 台	已办证	/

续表 1 项目基本情况

4	全景口腔和头颅 X 射线成像系统 (全景机)	PaX-400C	III 类	门诊楼一楼放射科全景室	1 台	已办证	/
5	数字化移动式摄影 X 射线机 (移动 DR)	Optima XR220amx	III 类	门诊楼一楼放射科	1 台	已办证	/
6	移动式 C 形臂 X 射线机 (小 C 臂机)	Brivo OEC 715	III 类	外科楼八楼手术室	1 台	已办证	/
7	DR	Neupioxeey	III 类	分院综合楼负一楼照片室	1 台	已办证	/

1.8.2 现有放射工作人员情况

长沙市望城区人民医院现有放射工作人员 24 名，名单如下：

表 1-4 医院现有放射工作人员情况一览表

序号	姓名	性别	工作岗位	个人剂量计编号	体检时间	体检结果	培训证号	培训证有效期至
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

续表 1 项目基本情况

■	■■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		
■	■■■	■	■■■■	■■■■	■■■■	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■		

医院现有 24 名放射工作人员，其中 22 名放射工作人员进行了职业健康体检，并按照《放射工作人员职业健康管理暂行办法》（中华人民共和国卫生部令第 55 号，2007 年 11 月 1 日）的规定执行，为放射工作人员建立了个人健康档案。职业健康体检报告见附件八，由附件八可以看出，2 人需补查胸部 DR、1 人需复查血常规、1 人需至临床医院内分泌专科就诊，其余放射工作人员检查均未见异常，可继续从事放射工作。医院目前正在积极组织相关人员进行职业健康体检、补检、复查或就诊。本环评要求医院应组织所有放射工作人员每 1-2 年进行一次职业健康体检。

根据《放射工作人员职业健康管理暂行办法》（中华人民共和国卫生部令第 55 号，2007 年 11 月 1 日）要求，个人剂量监测应由具有个人剂量监测资质的单位进行，建立并终生保存个人剂量监测档案，外照射个人剂量监测周期一般为 30 天，最长不应超过 90 天。根据医院提供资料，医院已为放射工作人员配置了个人剂量计，目前建立了以一个季度（90 天）为测度周期的个人剂量检验报告，并保存好检验报告，发现有工作人员超出本评价提出的年剂量管理目标值，立即停止辐射工作。医院提供了由天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司出具的 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日一年的个人剂量检测报告（附件七），由个人剂量检测报告可以看出，

续表 1 项目基本情况

医院放射工作人员个人剂量检查结果均未见异常。本环评要求医院应加强管理，放射工作人员应正确佩戴个人剂量计，以确保个人剂量检测结果准确。

医院目前有 18 名放射工作人员已取得辐射安全与防护培训合格证书（详见附件六），其余 6 人暂未参加考核。本环评要求，医院应尽快安排相关人员进行辐射安全与防护知识的学习和考核，考核合格后方可上岗。

1.8.3 辐射防护情况

根据长沙市望城区人民医院提供的年度评估资料和现场踏勘情况，得出以下结论：

（1）屏蔽防护：现有核技术利用涉及机房屏蔽防护措施满足要求；射线装置机房设置了铅玻璃观察窗，能清楚观察到机房内情况；控制室和机房间设置对讲装置，方便医务人员和受检者沟通；机房周围外照射水平符合相关标准规定的要求。

（2）警示标志：防护门上方有工作状态指示灯，防护门上粘贴有电离辐射警示标志；

（3）监视系统：有；

（4）机房机械通风装置：有。

医院核技术利用实践活动场所均采取了切实有效的辐射防护措施，机房等辐射防护效能良好。

1.8.4 放射性废物排放情况

根据医院提供的资料，医院射线装置机房工作曝光过程中，电离产生的少量氮氧化物及臭氧。射线装置机房均设置有动力通风装置，由 X 射线电离产生的氮氧化物和臭氧经过机械通风装置排出室外，对环境影响小。

1.8.5 医院现存问题及整改情况

存在问题：2 名放射工作人员需进行职业健康体检，3 名放射工作人员需进行职业健康补检、复查或就诊，6 名放射工作人员未参加辐射安全与防护知识的考核。

整改情况：医院目前正在积极组织相关人员进行职业健康体检、补检、复查或就诊以及参加辐射安全与防护知识的考核。

表 2 放射源

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

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

表 3 非密封放射性物质

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

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

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各种类型加速器

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

(二) X 射线机，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 类	1 台	Optima IGS 330	125	1000	医疗诊断/ 介入治疗	门诊综合楼三楼手术室 OP15	搬迁
2	DSA+CT	II 类	1 台	待定	125 (拟定)	1000 (拟定)	医疗诊断/ 介入治疗	门诊综合楼三楼手术室 OP16	新增

(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	
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5 废弃物（重点是放射性废弃物）

名称	状态	核素名称	活度	月排放量	年排放总量	排放口浓度	暂存情况	最终去向
/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

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

表 6 评价依据

法规文件	<p>6.1 相关法律法规、部门规章及规范性文件</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》（中华人民共和国主席令第六号，2003 年 10 月施行）；</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起实施）；</p> <p>(5) 《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 449 号，2014 年 7 月 29 日修订，2019 年 3 月 2 日修订）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改部分行政法规的决定》（中华人民共和国国务院令 第 709 号，2019 年 3 月 2 日）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令 31 号，2021 年 1 月 4 日修订并施行）；</p> <p>(9) 《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令 18 号，2011 年 5 月 1 日）；</p> <p>(10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 29 号，2019 年 10 月 30 日）；</p> <p>(11) 《关于发布射线装置分类办法的公告》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会公告，2017 年第 66 号）；</p> <p>(12) 《放射工作人员职业健康管理暂行办法》（中华人民共和国卫生部令 55 号，2007 年 11 月 1 日）；</p> <p>(13) 《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（2019 年，第 57 号）；</p> <p>(14) 《关于进一步优化辐射安全考核的公告》（2021 年，第 9 号）。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

续表 6 评价依据

<p>技术标准</p>	<p>6.2 评价技术规范</p> <p>(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；</p> <p>(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》(HJ 10.1—2016)。</p> <p>6.3 评价技术标准</p> <p>(1) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)；</p> <p>(2) 《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020)；</p> <p>(3) 《放射工作人员健康要求及监护规范》(GBZ98-2020)；</p> <p>(4) 《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)；</p> <p>(5) 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》(HJ1157-2021)；</p> <p>(6) 《辐射环境监测技术规范》(HJ61-2021)；</p> <p>(7) 《工作场所有害因素职业接触限值 第一部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)；</p> <p>(8) 《职业性外照射急性放射病诊断》(GBZ104-2017)。</p>
<p>其他</p>	<p>6.4 其他</p> <p>(1) 本项目辐射环境现状检测报告：湘环院(检)2021-06-014号(附件三)；</p> <p>(2) 辐射环境影响评价委托函(附件一)；</p> <p>(3) 《辐射防护》第11卷第2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月。</p>

表 7 保护目标与评价标准

7.1 评价范围

根据本项目辐射源为能量流污染以及能量流的传播与距离相关的特性，能量流随着距离的增加能量会损失并减弱，结合《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》（HJ 10.1-2016）的相关规定，并结合项目射线装置射线传播与距离相关的特性，确定以射线装置所在场所实体屏蔽物边界外 50m 区域作为辐射环境的评价范围。

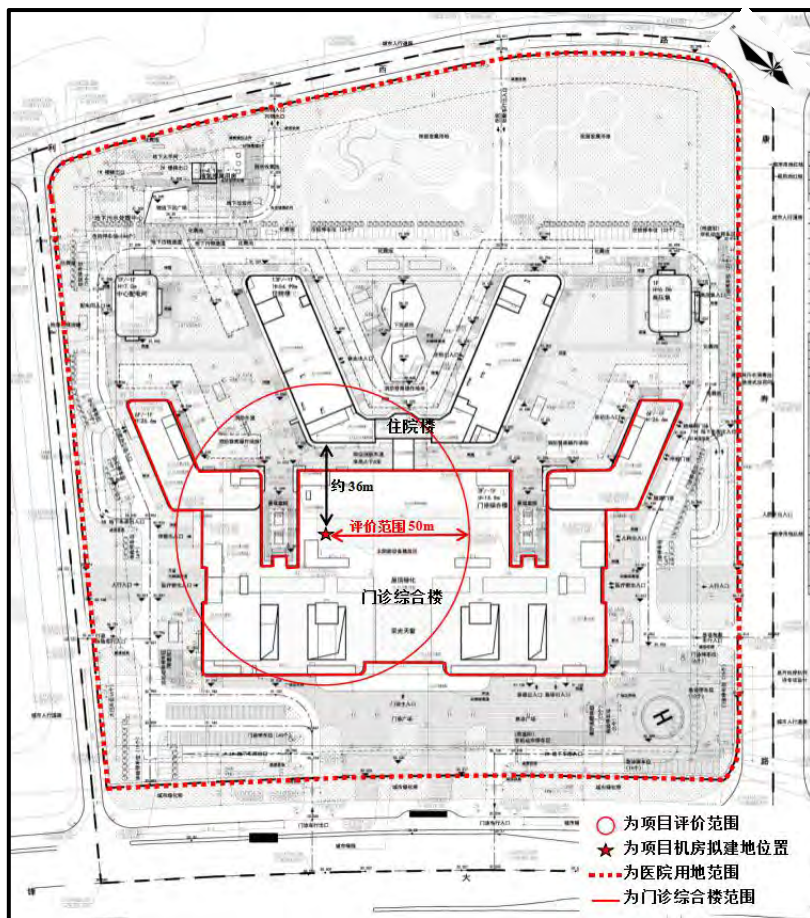
7.2 评价因子

根据本次评价的项目特点及项目实际情况，本项目主要影响为 X 射线。本项目评价因子主要为 X 射线。

7.3 环境保护目标

本项目位于门诊综合楼三楼手术室，评价范围均在医院用地范围内。评价范围 50m 内敏感目标情况见下表 7-1，评价范围见下图 7-1。

图 7-1 项目评价范围及周边环境保护目标图



续表 7 保护目标与评价标准

表 7-1 本项目工作场所周围环境敏感点一览表						
机房名称	机房位置	方位/距离		环境敏感点名称	环境保护人群	影响人数
手术室 OP15、OP16	门诊综合楼三楼	--		工作场所	放射工作人员	约 3 人/机房
		东北	紧邻	污物通道	公众成员	约 2 人
			东北临到约 24.3m	门诊综合楼三楼	公众成员	约 10 人
			约 36m	住院楼	公众成员	约 100 人
		东南	紧邻	手术室 OP14	公众成员	约 3 人
			东南临到约 50m	门诊综合楼三楼	公众人员	约 30 人
		西南	紧邻	缓冲区、DSA 设备间	公众人员	约 2 人
			西南临到约 50m	门诊综合楼三楼	公众成员	约 30 人
		西北	紧邻	污物通道	公众成员	约 2 人
			西北临到约 50m	门诊综合楼三楼	公众成员	约 30 人
		楼上	手术室净化设备摆放区		公众成员	约 1 人
		楼下	病理室		公众成员	约 6 人

根据本项目周围环境敏感点分布情况，确定本项目环境保护对象为射线装置机房实体边界周围 50m 区域从事放射诊疗的放射工作人员、公众成员。

7.4 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。

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 7.2.2 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。

续表 7 保护目标与评价标准

第 B1.1.1.1 款，应对任何工作人员的**职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv 作为职业照射剂量限值。

结合医院提供的使用医用射线装置的年工作量数据，并与医院确认后，确定本项目放射工作人员的年有效剂量管理目标限值为职业照射的四分之一，即 5mSv/a。

第 B1.2 款 公众照射

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超过下述限值：年有效剂量，1mSv，

结合使用的医用射线装置的实际情况，本项目公众成员的年有效剂量管理目标限值取公众照射的四分之一，即 0.25mSv/a。

(2) 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）

本标准适用于 X 射线影像诊断和介入放射学。

第 5 款 X 射线设备防护性能的技术要求

第 5.4 款 CT 设备防护性能的专用要求

5.4.1 在扫描程序开始之前，应指明某一扫描程序期间所使用的 CT 运行条件。

5.4.2 对于任意一种 CT 扫描程序，都应在操作者控制台上显示剂量信息。

5.4.3 应设置急停按钮，以便在 CT 扫描过程中发生意外时可以及时停止出束。

第 5.8 款 介入放射学、近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备防护性能的专用要求

5.8.1 介入放射学、近台同室操作（非普通荧光屏透视）用 X 射线设备应满足其相应设备类型的防护性能专用要求。

5.8.2 在机房内应具备工作人员在不变换操作位置情况下能成功切换透视和摄影功能的控制键。

5.8.3 X 射线设备应配备能阻止使用焦皮距小于 20cm 的装置。

5.8.4 介入操作中，设备控制台和机房内显示器上应能显示当前受检者的辐射剂量测定指示和多次曝光剂量记录。

第 6 款 X 射线设备机房防护设施的技术要求

第 6.1 款 X 射线设备机房布局

续表 7 保护目标与评价标准

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（表 7-2）的规定。

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
双管头或多管头 X 射线设备 ^a （含 C 形臂）	30	4.5
单管头 X 射线设备 ^b （含 C 形臂，乳腺 CBCT）	20	3.5

^a双管头或多管头 X 射线设备的所有管球安装在同一间机房内。

^b单管头、双管头或多管头 X 射线设备的每个管球各安装在 1 个房间内。

第 6.2 款 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（表 7-3）的规定。

6.2.2 医用诊断 X 射线防护中不同铅当量屏蔽物质厚度的典型值参见附录 C 中表 C.4~表 C.7。

表 7-3 本项目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 形臂 X 射线设备机房	2	2
CT 机房（不含头颅移动 CT） CT 模拟定位机房	2.5	

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足表 3 的要求。

续表 7 保护目标与评价标准

第 6.3 款 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 2.5 $\mu\text{Sv/h}$ ；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

第 6.4 款 X 射线设备工作场所防护

6.4.1 机房应设有观察窗或摄像监控装置，其设置的位置应便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。

6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。

6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

6.4.4 机房门外应有电离辐射警告标志；机房门上方应有醒目的工作状态指示灯，灯箱上应设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区应设置放射防护注意事项告知栏。

6.4.5 平开机房门应有自动闭门装置；推拉式机房门应设有曝光时关闭机房门的管理措施；工作状态指示灯能与机房门有效关联。

6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置。

6.4.7 受检者不应在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不应滞留在机房内。

6.4.8 模拟定位设备机房防护设施应满足相应设备类型的防护要求。

6.4.9 CT 装置的安放应利于操作者观察受检者。

6.4.10 机房出入口宜处于散射辐射相对低的位置。

第 6.5 款 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（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

续表 7 保护目标与评价标准

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备要求

放射检查类型	工作人员		受检者	
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用品	辅助防护设施
CT 体层扫描（隔室）	--	--	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	--
介入放射学操作	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	--

(4) 结论

根据上述标准，结合本项目使用医用射线装置的实际情况，确定本项目的年有效剂量管理目标限值要求以及污染物排放指标如下：

表 7-5 本项目年有效剂量管理目标限值

一、年剂量管理目标值			
项目	GB18871-2002 中年平均有效剂量限值 (mSv/a)	执行对象	本评价年剂量管理目标限值 (mSv/a)
放射工作人员	20	放射工作人员	5
公众成员	1	公众成员	0.25
二、机房防护体表面控制值			
射线装置机房外放射工作人员活动及公众成员活动场所	机房防护体表面 30cm 处的周围剂量当量率不大于 2.5μSv/h		
三、机房面积要求			
DSA 机房	≥20m ² ；最小单边长度≥3.5m		
DSA+CT 机房	≥30m ² ；最小单边长度≥4.5m		

表 8 环境质量和辐射现状

8.1 辐射环境质量现状

1、项目环境辐射检测

受长沙市望城区人民医院的委托，湖南省湘环环境研究院有限公司于 2021 年 06 月 09 日对本项目拟建地（E: 112°48'45"，N: 28°30'10"）的辐射工作环境进行了检测。检测结果和检测布点见附件三。

2、检测方案及质量保证

(1) 检测目的

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

(2) 检测依据

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002；

《环境γ辐射剂量率测量技术规范》HJ1157-2021；

《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 月）。

(3) 检测布点及质量保证

本次检测布设 5 个检测点位。检测点位为项目拟建地及周边区域，检测布点图详见下图 8-1。

该项目测量所用的仪器性能参数均符合国家标准方法的要求,均有有效的国家计量部门检定的合格证书,并有良好的日常质量控制程序。检测人员均经具有相应资质的部门培训,考核合格持证上岗。数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法,按国家标准和检测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。检测设备由湖南省电离辐射计量站进行了校准,本次检测所使用的仪器情况见表 8-1。

续表8 环境质量和辐射现状

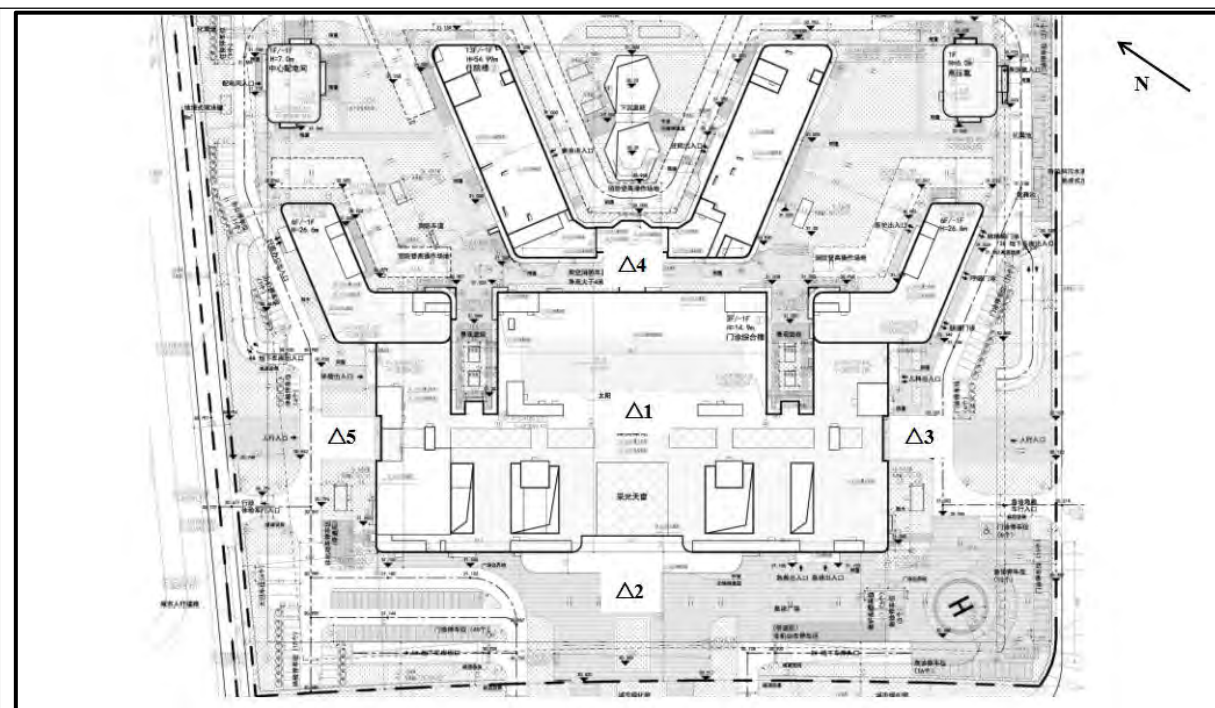


图 8-1 本项目拟建地检测布点图

表 8-1 检测仪器及检定情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	计量检定证书编号	有效期至
██████████	██████	██████	██████████	██████

3、检测结果及评价

检测数据详见下表及检测报告（附件三）。

表 8-2 本项目拟建地检测结果

序号	点位名	环境γ辐射剂量率 (nGy/h)
█	██████████	██████
█	██████████	██████
█	██████████	██████
█	██████████	██████
█	██████████	██████

项目拟建址的环境γ辐射剂量率在97.9~129.0nGy/h之间，与湖南省长沙市天然放射性水平调查研究—室外62.8~140.6nGy/h相比，项目所在地辐射环境质量现状在正常浮

续表8 环境质量和辐射现状

动范围内，未见有较大的异常。因此可知：本次检测区域内天然贯穿辐射水平处于长沙市天然贯穿辐射水平范围内。

表9 项目工程分析与源项

工程设备和工艺分析

9.1 施工期污染工序及污染物产生情况

本项目选址于长沙市望城区人民医院新院门诊综合楼三楼，新院的建设已于2019年4月2日取得了长沙市生态环境局的审批意见：长环评【2019】8号。目前门诊综合楼的土建工作正在进行，目前只建设了负一层，本项目扩建工作暂未开展。本次扩建项目施工期主要为射线装置机房的建设及设备安装，因此，本次核技术利用扩建项目施工期主要评价机房建设及设备安装过程中的环境影响，污染因子有：噪声、废气、废水、固体废物等。

噪声：主要来自于机房建设、现场处理及设备安装等。

废气：主要为机械敲打、钻洞墙体等产生的扬尘。

废水：主要为施工人员产生的少量生活废水。

固体废物：主要为建材废料、设备外包装以及施工人员的生活垃圾。

本项目施工期环境影响随着施工期的结束而结束，施工期工程量小，施工期短，且均在院区内施工，对外界环境影响很小，不存在环保遗留问题。

本项目调试过程中主要污染物是X射线，调试前机房已建成，具有足够的辐射屏蔽能力，不会对环境产生明显的影响。但也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，在机房门外设立电离辐射警告标志，禁止无关人员靠近。

9.2 DSA 营运期污染工序及污染物产生情况

1、工作原理

DSA是采用X射线进行摄影、透视的技术设备。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

续表 9 项目工程分析与源项

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。

2、系统组成及工作流程

(1) 系统组成

DSA 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。



图 9-1 DSA

该项目设备采用平板探测器（FD）技术成像：FD 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管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。

续表 9 项目工程分析与源项

(2) 操作流程

介入手术辅助治疗操作流程（血管造影）

医院拟开展的介入手术有：心脏介入治疗、外周血管介入治疗。设备的工作流程见下图所示：

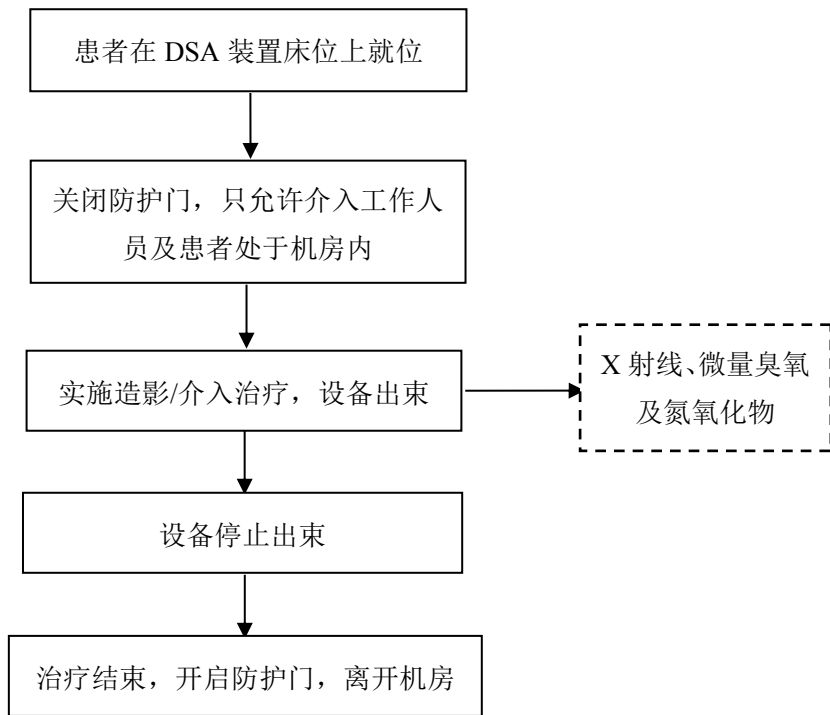


图 9-2 DSA 工作流程及产污环节示意图

介入手术时，患者仰卧并进行无菌消毒，局部麻醉后，经皮穿刺动脉，送入引导钢丝及扩张管与外鞘，退出钢丝及扩张管将外鞘保留于动脉内，经鞘插入导管，推送导管，在 X 线透视下将导管送达病变部位，进行介入诊断，留 X 线片记录，探查结束，撤出导管，穿刺部位止血包扎。在手术过程中，操作人员必须在床旁并在 X 线导视下进行。

3、工作负荷

根据医院规划，本次核技术利用扩建项目拟搬迁 1 台 DSA，新增 1 台 DSA+CT，预计工作负荷见表 9-1。

表 9-1 2 台射线装置预计每年总工作负荷

手术类型	预计年开展工作量	每台手术透视曝光时间	年透视曝光时间
心脏介入治疗、外周血管介入治疗	约 1000 台	30min	约 500h

续表 9 项目工程分析与源项

4、产污分析

4.1 正常工况下污染源分析

(1) 由 X 射线装置的工作原理可知，X 射线是随机器的开、关而产生和消失。因此，该院使用的 X 射线装置在非诊断状态下不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会发出 X 射线。由于射线能量较低，不必考虑感生放射性问题。

(2) X 射线与空气作用，产生少量的臭氧和氮氧化物等有害气体。少量的有害气体直接与大气接触、不累积，自然逸散，对环境的影响可忽略不计。

(3) 医用 X 射线装置属清洁的物理诊断装置，在使用过程中自身不产生液态、固态等放射性废物，不存在放射性三废对环境的污染。

因此，在开机期间，X 射线是污染环境的主要因子。

4.2 运行期事故工况下污染源分析

(1) X 射线装置发生控制系统或安全保护系统故障或人员疏忽，使受检者或工作人员受到超剂量照射；

(2) 在射线装置出束时人员误入机房受到的辐射照射；

(3) 使用 DSA 的医生或护士在手术室内曝光时未穿戴铅围裙、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，维修人员受到潜在照射伤害。

9.3 本项目产生污染物产生情况汇总

本项目的门诊病人已经在医院整体门诊量考虑范围内，医院总体废水及固废核算时包含了本项目门诊病人产生的废水及固废。

根据以上分析，本项目污染因子见表 9-2。

表 9-2 项目主要污染因子情况表

污染物	使用场所	污染因子
辐射	门诊综合楼三楼手术室 OP15、OP16	X 射线
有害气体		O ₃ 、NO _x

表 10 辐射安全与防护

10.1 项目安全设施

本项目主要包括搬迁 1 台 DSA、新增 1 台 DSA+CT。根据医院提供的资料，本项目射线装置机房辐射防护设计方案如下表：

表 10-1 本项目射线装置机房屏蔽参数设计情况一览表

机房	DSA 机房	DSA+CT 机房
位置	门诊综合楼三楼手术室 OP15	门诊综合楼三楼手术室 OP16
长×宽×高	7.2m×7.2m×3.0m	11.4m×7.2m×3.0m
净面积	51.84m ²	82.08m ²
四面墙体	3mmPb 铅板	3mmPb 铅板
顶棚	260mm 砼+50mm 钡水泥	260mm 砼+50mm 钡水泥
地面	260mm 砼+50mm 钡水泥	260mm 砼+50mm 钡水泥
防护门	3mmPb	3mmPb
观察窗	3mmPb	3mmPb

10.1.1 辐射工作场所分区

为加强核技术利用医疗设备所在区域的管理，限制无关人员受到不必要的照射，应对项目划定控制区和监督区进行分区管理。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。其定义为“控制区：注册者和许可证持有者应把需要和可能需要专门防护手段或安全措施的区域定为控制区，以便控制正常工作条件下的正常照射或防止污染扩散，并预防潜在照射或限制潜在照射的范围；确定控制区的边界时，应考虑预计的正常照射的水平、潜在照射的可能性和大小，以及所需要的防护手段与安全措施的性质和范围；对于范围比较大的控制区，如果其中的照射或污染水平在不同的局部变化较大，需要实施不同的专门防护手段或安全措施，则可根据需要再划分出不同的子区，以方便管理。监督区：注册者和许可证持有者应将下述区域定为监督区，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”。医院辐射工作场所分区如下：

控制区：射线装置机房以墙体和防护门为界，机房内为控制区；在控制区的进出口及其他适当位置处设立醒目的符合规定的警告标志并给出相应的辐射水平和污染水平的指示；制定职业防护与安全措施，包括适用于控制区的规则与程序；运用行政管理程序（如进入控制区的工作许可证制度）和实体屏障（包括门锁和联锁装置）限制进出控

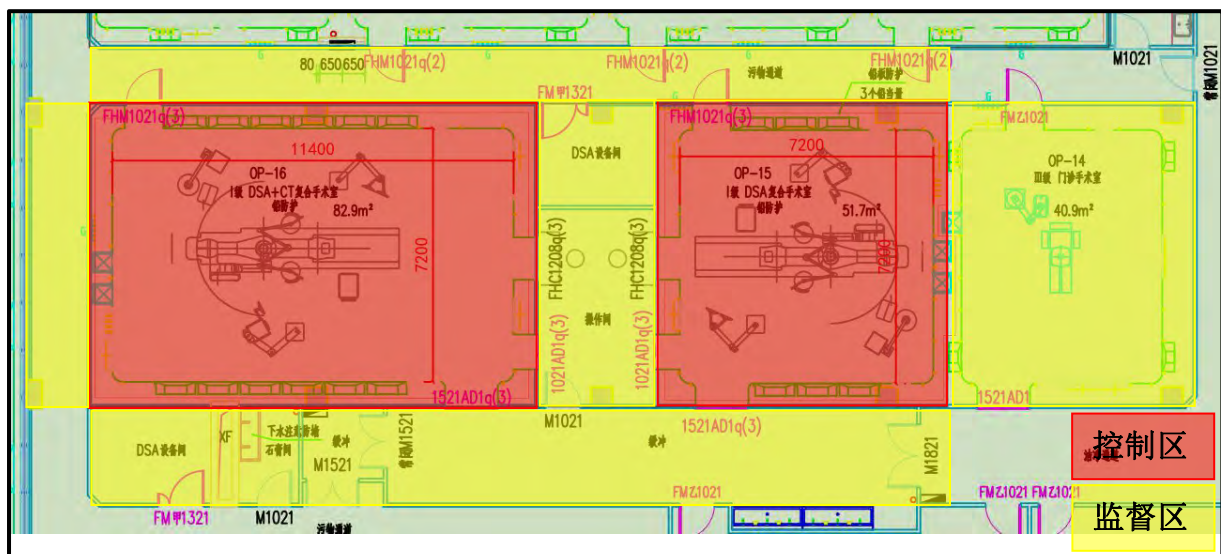
续表 10 辐射安全与防护

制区；限制的严格程度应与预计的照射水平和可能性相适应；按需要在控制区的入口处提供防护衣具、监测设备和个人衣物贮存柜；定期审查控制区的实际状况，以确定是否有必要改变该区的防护手段或安全措施或该区的边界。

监督区：包括射线装置机房周围设备机房及其周围临近区域为监督区，在监督区入口处的适当地点设立表明监督区的标牌；定期审查该区的条件，以确定是否需要采取防护措施和做出安全规定，或是否需要更改监督区的边界。

项目辐射工作场所分区图见下图 10-1。

图 10-1 项目辐射场所分区图



10.1.2 射线装置机房辐射防护与安全措施

10.1.2.1 机房的防护

- (1) 机房拟设有观察窗，其设置的位置便于观察到受检者状态及防护门开闭情况。
- (2) 机房内不堆放与该设备诊断工作无关的杂物。
- (3) 机房拟设置有动力通风装置，并保持良好的通风。
- (4) 机房门外拟设置有电离辐射警告标志；机房门上方拟设置有醒目的工作状态指示灯，灯箱上设置如“射线有害、灯亮勿入”的可视警示语句；候诊区拟设置有放射防护注意事项告知栏。

(5) 平开机房门拟设置有自动闭门装置；推拉式机房门拟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) 受检者不在机房内候诊；非特殊情况，检查过程中陪检者不滞留在机房内。

10.1.2.2 安全操作及管理措施

续表 10 辐射安全与防护

- (1) 医院配置设备到位调试合格后，应委托有资质的单位对机房外的周围剂量当量率进行检测，保证机房的屏蔽能力满足要求。
- (2) 所有放射工作人员均佩戴个人剂量计，并定期进行测读，建立个人剂量档案。
- (3) 制定规章制度、操作规程、应急处理措施，并张贴上墙。
- (4) 放射科工作人员应熟练掌握业务技术，接受放射防护的有关法律知识培训，满足放射工作人员岗位要求。
- (5) X 射线机曝光时，应保证门灯联动有效。
- (6) 介入放射用 X 射线设备应具有可准确记录受检者照射剂量的装置，并尽可能将每次诊疗后患者受照射剂量记录在病历中。
- (7) X 射线设备机房放射防护安全设施在项目竣工时应进行验收检测，在使用过程中，应按规定进行定期检测。
- (8) 项目采取射线装置进行诊断及手术辅助时，均应制定最优化方案，在满足诊断前提下，选择合理可行尽量低的射线参数、尽量短的曝光时间，减少工作人员和相关公众的受照射时间，也避免病人受到额外剂量的照射。
- (9) 应用 X 射线检查应经过正当性判断。执业医师应掌握好适应证，优先选用非 X 射线的检查方法。
- (10) 配备辅助防护设施：DSA 设备配备防护屏蔽吊架、各种防护屏蔽挂帘等辅助防护用品与设施，在设备运行中可用于加强对有关人员采取放射防护与安全措施。
- (11) 放射工作人员均配置个人剂量计，同时医院应配置自检设备。
- 采取上述措施后，本项目射线装置机房的辐射防护符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）及《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）相关要求。

10.1.3 防护用品

由医院提供的资料可知，医院拟为本项目配备的辐射防护用品详见下表 10-2。

表 10-2 医院拟为本项目配备的辐射防护用品清单一览表

说明	场所	防护用品名称	铅当量(mmPb)	单位	数量
拟配备防护用品	手术室 OP15、OP16	铅橡胶围裙	0.5	件	10
		铅橡胶颈套	0.5	件	10

续表 10 辐射安全与防护

		铅防护眼镜	0.5	件	10
		介入防护手套	0.025	副	10
		铅橡胶帽子	0.5	副	10
		受检者铅橡胶性腺防护围裙 (方形)或方巾、铅橡胶颈套	0.5	套	2

医院按上表为本项目配备辐射防护用品后，基本能满足本项目的需要。

10.2 放射性“三废”污染防治措施

根据本项目的特点，射线装置在运行时不产生放射性三废，但是球管发出的 X 射线与空气相互作用，会产生少量臭氧及氮氧化物等有害气体。医院拟在射线装置机房设置动力通风装置，于手术室 OP15 顶部设置 1 台送风装置、2 个送风口以及 1 个排风口；于手术室 OP16 顶部设置 1 台送风装置以及 1 个排风口。两个机房分别设有一台风机，通风量均为 500m³/h，能保持机房内良好的通风，最终排风口均设置于射线装置机房楼上设备层，有害气体直接排至室外，排出的有害气体直接逸散在空气中。

表 11 环境影响分析

建设阶段对环境的影响

11.1 施工期环境影响分析

据前节工程分析介绍，本项目主要环境影响为机房建设及设备安装。施工期主要的污染因子有：噪声、扬尘、废水、固体废物等。项目建设过程中，医院的医疗服务工作仍将正常进行。施工产生的污染特别是噪声可对医院自身环境以及周围的环境带来较大影响。

施工期主要的污染因子有：噪声、扬尘、废水、固体废物等。

(1) 扬尘及防治措施

主要为机房建设及机器安装时机械敲打、钻动墙体等产生的粉尘。为减小施工期间扬尘对外界环境的影响，施工单位应做到以下几点：加强施工现场管理，应进行适当的加湿处理。

(2) 废水及防治措施

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排水系统，进入市政污水网管。

(3) 噪声及防治措施

主要来自于机房建设、设备安装及现场处理。通过合理安排施工时间等措施能减轻对外界的影响。

(4) 固体废物及防治措施

主要为建材废料、设备外包装及施工人员产生的生活垃圾。施工期产生的固体废物应妥善处理，无回收价值的建筑废料统一收集后，运输至合法堆场堆放。生活垃圾以及装修垃圾经统一收集后交由当地环卫部门处理。

本项目工程量小，施工期短，对外界的影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也将消失。通过采取相应的污染防治措施后，本项目对外界的影响小。

11.2 机房营运期环境影响分析

11.2.1 机房使用面积分析

本项目所涉及射线装置机房设计使用面积如表 11-1 所示。

续表 11 环境影响分析

表 11-1 DSA 机房设计使用面积一览表

序号	名称	位置	机房面积 (m ²)	机房尺寸(长×宽×高, m)	标准要求 (m ²)	单边尺寸要求 (m)
1	DSA 机房	门诊综合楼三楼手术室 OP15	51.84	7.2×7.2×3.0	≥20	≥3.5
2	DSA+CT 机房	门诊综合楼三楼手术室 OP16	82.08	11.4×7.2×3.0	≥30	≥4.5

由表 11-1 可知, DSA 机房使用面积及单边长度均满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 的要求。

11.2.2 DSA 机房屏蔽效能核实

(1) 与标准对比

根据设计资料, 医院 DSA 机房屏蔽防护情况与《放射诊断放射防护要求》(GBZ 130-2020) 的要求类比达标情况一览表见表 11-2。

表 11-2 医院本次环评配置 DSA 机房屏蔽防护类比达标情况一览表

序号	射线装置	参数	屏蔽厚度	标准要求	是否达标
1	DSA	125kV; 1000mA	四周墙体: 3mmPb 铅板 顶棚: 260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb) 地面: 260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb) 防护门、窗: 3mm 铅当量的铅门与铅窗	2mmPb	是
1	DSA+CT	125kV; 1000mA	四周墙体: 3mmPb 铅板 顶棚: 260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb) 地面: 260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb) 防护门、窗: 3mm 铅当量的铅门与铅窗	2.5mmPb	是

由表 11-2 可知, 本项目射线装置机房屏蔽情况满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 的要求。

(2) 机房防护能力类比分析

为了全面了解医院本次核技术利用项目投入运行后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本项目 DSA 机房工作场所建成后周围剂量当量率进行预测。本项目拟新建的 2 间射线装置机房辐射屏蔽防护设计相同, 拟配备的射线装置拟定参数均为 125kV、1000mA, 故只需采用面积较小的机房进行类比即可。本次采用临澧县中医医院 DSA 机房的检测数据进行类比分析, 类比检测报告编号为湘环院(检) 2021-01-016-02 号。本项目类比条件见表 11-3。

表 11-3 类比项目一览表

基本情况	本项目	类比对象	类比情况
设备最大管电压	125kV	125kV	一致
设备最大管电流	1000mA	1000mA	一致
机房净面积	51.84m ²	39m ²	本项目优
机房四面墙体	3mmPb 铅板	3mmPb 铅板	一致
机房顶棚	260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb)	120mm 砼+3mm 铅板 (约 4.5mmPb)	本项目优
机房地面	260mm 砼+50mm 钡水泥 (约 7mmPb)	120mm 砼+100mm 钡水泥 (约 8mmPb)	本项目劣, 但满足要求
机房防护门	3mmPb	3mmPb	一致
机房观察窗	3mmPb 铅玻璃	3mmPb 铅玻璃	一致

从上表可知, 临澧县中医医院的 DSA 最大管电压、最大管电流与本项目一致, 本项目 DSA 机房四面墙体及顶棚的防护优于临澧县中医医院 DSA 机房, 防护门及观察窗与临澧县中医医院 DSA 机房一致, 机房地面的防护满足《放射诊断放射防护要求》(GBZ130-2020) 中不小于 2mm 铅当量的要求, 同时本项目 DSA 机房面积大于临澧县中医医院的 DSA 机房面积, 因此, 具有可类比性。

类比检测结果见表 11-4。

表 11-4 DSA 机房现状检测结果

检测条件	透视: 84kV, 15.8mA	
序号	点位描述	周围剂量当量率 (μSv/h)
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■
■	■	■

(3) 机房内通风

DSA 在运行过程中，X 射线电离会产生少量的臭氧及氮氧化物。DSA 机房内设置有机动力通风装置，排风口远离敏感点及进风口，同时安装有空调辅助通风。在此基础上，排放室外有限的有害气体经空气稀释，将很快恢复到原来的空气浓度水平，能满足环境空气质量标准。

11.3 职业照射人员与公众附加年有效剂量

根据联合国原子辐射效应科学委员会（UNSCEAR）-2000 年报告附录 A 中的计算，X-γ射线产生的外照射人均年有效当量剂量按下列公式计算：

$$H_{Er}=H_r \times t \times 10^{-3}(\text{mSv})$$

其中： H_{Er} —— X、γ射线外照射人均年有效当量剂量，mSv；

H_r —— X、γ射线周围剂量当量率，μSv/h；

t —— 年受照时间，h。

根据医院提供的资料，本项目 DSA 投入使用后，预计每年总共进行介入手术约 1000 台，由表 9-1 可知，年总曝光时间约为 500h。周围剂量当量率采用类比检测数据，其中介入医生操作位最大周围剂量当量率为 68.01μSv/h，本项目以床侧铅挂帘（实际铅当量 0.5mm）遮挡后周围剂量当量率为 68.01μSv/h 进行计算。第一术者经铅衣、铅围脖等防护设施（铅当量 0.35mm，屏蔽效率= $(1-\text{屏蔽透射因子}) \times 100\%$ ，由《放射诊断放射防护要求》GBZ130-2020 附录 C 的公式 C.1 及表 C.2 计算得知，防护用品的屏蔽透射因子为 0.1279，故屏蔽效率为 87.21%）屏蔽后，所受周围剂量当量率为 8.70μSv/h。本次介入医生铅衣外的周围剂量当量率以 68.01μSv/h 进行核算，铅衣内以 8.70μSv/h 进行核算，控制室工作人员操作位的周围剂量当量率最大值为 0.12μSv/h，机房四周公众成员所受的周围剂量当量为 0.16μSv/h，机房楼上公众成员所受的周围剂量当量为 0.09μSv/h，机房楼下公众成员所受的周围剂量当量为 0.10μSv/h。

依据《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）中对外照射分量计算的公式：

$$E = \alpha H_u + \beta H_0$$

E ——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_u ——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_0 ——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）。

介入医生的年有效剂量由铅衣内铅衣外两个剂量值进行计算，本项目放射工作人员及公众外照射人均年有效剂量核算结果见表 11-5。

表 11-5 本项目放射工作人员及公众外照射人均年有效剂量核算一览表

人员类别		计算参数		计算结果			管理目标值 (mSv/a)
		T (h/a)	周围剂量当量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	年有效剂量 (mSv)		平均分配工作量 后年有效剂量 (mSv)	
介入医生	铅衣外	500	68.01	25.8	4.75	1.19 (8 名介入医生分为 4 组)	5
	铅衣内	500	8.70	4.35			
控制室工作人员		500	0.12	0.06			
公众	机房四周	125	0.16	0.02			0.25
	楼上	125	0.09	0.011			
	楼下	125	0.10	0.013			

由上表可知本项目放射工作人员的年有效剂量最大值为 1.19mSv，低于管理目标值 5mSv/a；公众成员年附加有效剂量约为 0.02mSv，低于管理目标值 0.25mSv。

因此，本项目放射工作人员年有效剂量均能满足相应的标准要求，人员配置可行。同时，医院应安排人员轮流操作，并尽可能的平均分配（手术量和手术位置），使每位介入医生所受剂量尽量均等，减少辐射对人体的损害。本评价要求介入医生应按要求正确穿戴防护用品，佩戴个人剂量计，并定期检测，以保证介入医生的年剂量低于 5mSv。

11.4 选址合理性及平面布局合理性分析

11.4.1 选址合理性分析

按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）关于“源的选址与定位”规定，国家只对“具有大量放射性物质和可能造成这些放射性物质大量释放的源”应考虑场址特征的规定，对其它源的选址未作明文规定。本项目在正常运行和事故工况下，不会造成大量放射性物质释放。因此，国家有关标准和文件对建设项目的择址未加

明确限值。

①根据现状检测结果，场址的辐射环境质量状况良好。

②建设单位根据设计及环评要求进行建设，项目运行后对周围环境的辐射影响满足评价标准的要求，环境可以接受。

③本项目射线装置机房位于门诊综合楼三楼手术室。门诊综合楼位于医院中间位置，东北侧为住院楼，东南侧为院内道路，西南侧为院内广场，西北侧为院内道路。射线装置机房所在建筑远离医院周围环境敏感点，有利于辐射防护。项目营运期产生的电离辐射、有害气体均得到有效治理，达标排放对环境的影响小。

从环境保护角度分析，本项目选址可行。

11.4.2 布局合理性分析

两间射线装置机房相邻设置，均位于门诊综合楼三楼中间区域，机房东北侧为污物通道，东南侧为手术室 OP14，西南侧为 DSA 设备间及缓冲区，西北侧为污物通道。总体用房与其他科室用房分开，放射诊疗区和非放射诊疗区分开，方便病人诊疗和医生办公，公众人员很少进入该区域，能更好的保护病人及医院工作人员的安全，有利于采取相应的辐射防护措施。

从环境保护角度分析，医院辐射工作场所布局可行。

11.5 实践正当性分析

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

本项目的建设对保障健康、拯救生命有着十分重要的作用。项目营运以后，将为病人提供一个优越的诊疗环境，具有明显的社会效益，同时将提高医院档次及服务水平，吸引更多的就诊人员，医院在保障病人健康的同时也为医院创造了更大的经济效益。此外，通过核算及预测，该项目屏蔽和防护措施符合要求，对环境的影响在可接受范围内。

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。

11.6 产业政策符合性

项目投入使用为疾病诊断、寻找病灶部位、制订治疗方案及治疗疾病提供了科学依据和手段。项目在加强管理后均满足相关国家法律、法规和标准的要求，不会给所在区域带来环境压力，符合清洁生产和环境保护的总体要求。同时，本项目属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类——鼓励类中“十三、医药 5、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”，项目符合国家相关法律法规和政策的规定，符合国家产业政策。

11.7 事故影响分析

11.7.1 事故风险类型

医院使用射线装置开展辐射诊疗工作，不同情况将会产生不同的事故。医院应按照国家各种规章制度的要求，严防各种事故的发生。当发生事故后，应按照应急预案的要求进行补救，加强应急响应准备和事故应急演练，减少辐射事故对周围环境和人员带来的伤害。根据《放射源同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令第 449 号)，辐射事故从重到轻分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

表 11-6 国务院令第 449 号辐射事故等级分级一览表

事故等级	危害结果
特别重大辐射事故	射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡。
重大辐射事故	射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾。
较大辐射事故	射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。
一般辐射事故	射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

本项目可能发生的辐射事故等级见表 11-7。

表 11-7 本项目的环境风险因子、潜在危害及事故等级

装置名称	环境风险因子	可能发生辐射事故的意外条件	危害结果	事故等级
DSA-II 类射线装置	X 射线	①有人误入正在运行的射线装置机房； ②有人未撤离机房外面人员启动设备； ③检修、维护人员误操作造成误照射；	导致人员受照射剂量超过年有效剂量限值	一般辐射事故

④放射工作人员未穿铅衣进行手术。

11.7.2 预防应急措施

本项目新增装置属 X 射线装置，对于 X 射线装置，当设备关机时不会产生 X 射线，不存在影响辐射环境质量事故，只有当设备开机时才会产生 X 射线等危害因素，最大可能的事故主要有以下几种：

(1) 门灯指示灯失效

原因分析：

门灯指示灯失效，X 射线机处于出线状态，人员误进入机房而受到误照射。

预防措施：

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违规操作。

(2) 人员留在机房内未作防护

原因分析：

工作人员进入机房后，未全部撤离，仍有人员滞留在机房内，且没有采取辐射防护措施，放射设备开始出线后，滞留人员受到不必要的照射。

后果分析：

以 DSA 为例，人员滞留在 DSA 手术室内的预测选用李士骏编著的《电离辐射剂量学》中的估算方法，预测分析 DSA 对手术室内工作人员的辐射剂量，估算模式如下：

$$\dot{X} = I \cdot t \cdot V_{r0} \left(\frac{r_0}{r} \right)^2 \cdot f$$

\dot{X} ：离射线装置 r m 处产生的照射量，R；

D：离射线装置 r m 处产生的空气吸收剂量，Gy；

I：管电流（mA）或平均电子束流（ μ A）；

V_{r0} ：在给定的管电压和射线过滤情况下，距射线装置 r_0 m 处，由单位管电流（1mA）造成的照射量率， $R \cdot mA^{-1} \cdot min^{-1}$ ；

f：防护材料对 X 射线的减弱因子，无量纲；

t：介入性血管造影的累计出束时间，min；

μ ：转换因子，此处取 1.62；

H：有效剂量，Sv。

预测参数选取：

a. 正常工作状态下，滞留人员距主射束取 2m，无屏蔽防护（减弱因子为 1），事故曝光时间为 1min。DSA 过滤板采用 1mmCu，据此查得 $V_{ro}=0.23R \cdot mA^{-1} \cdot min^{-1}$ （查《辐射防护手册》（第一分册，李德平、潘自强主编）236 页，图 4.4C）。

风险后果预测结果见表 11-8。

表 11-8 滞留人员所受辐射剂量情况表

人员	与射线束侧向之间的距离 (m)	曝光时间 (min)	受到的有效剂量当量 (Gy)
滞留人员	2.0	1	0.015

人员滞留在射线装置室，射线装置正常运行时，单次照射下受到照射剂量约为 0.015Gy。根据《职业性外照射急性放射病诊断》（GBZ104-2017）（下表 11-9），受照人员的病变将不明显和不易察觉。

预防措施：

撤离机房时清点人数，必须按程序对机房进行全视角搜寻，对滞留机房内的无关人员强行劝离。有外来人员进入时，工作人员应根据情况，采取急停或相应措施，阻止外来人员受到误照射。

(3) 人员操作失误

原因分析：

由于工作人员缺乏防护知识，安全观念淡薄、无责任心；违反操作规程和有关规定，操作失误；管理不善、领导失察等，是人为造成辐射事故的最大原因。特别是对育龄妇女、孕妇、儿童等敏感人群照射前，没有按照规定告知、说明或者没有对敏感器官进行必要的屏蔽防护，造成辐射事故。

后果分析：

工作人员违反射线装置操作规程和有关规定，在操作不当的情况下，照射工作时出现人员滞留射线装置室、防护门未关闭等现象，对射线装置室内外人员造成误照射，影响不大，症状不明显。

预防措施：

放射工作人员必须加强防护知识培训，提高防护技能，避免犯常识性错误；加强职业道德修养，增强责任感；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) 未进行质量控制检测

原因分析:

诊疗设备年久或更换部件和维、检修后,未进行质量控制检测,机器性能指标发生变化,有可能在诊疗过程中使患者受到较大剂量的照射。

预防措施:

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。

(5) 非辐射公众成员受到超剂量照射

原因分析:

由于工作需要或误进入开机的机房内,长时间停留,造成超剂量照射。

预防措施:

医院警示标志正确张贴,保证门灯联动的有效性。

11.7.3 事故风险危害后果分析及对敏感点的影响

11.7.3.1 电离辐射引起生物效应

电离辐射引起生物效应的作用是一种非常复杂的过程。目前仍不清楚,但是大多数学者认为辐射损伤发生是按一定的阶梯进行的。生物基质的电离和激发引起生物分子结构和性质的变化,由分子水平的损伤进一步造成细胞水平、器官水平的损伤,继而出现相应的生化代谢紊乱,并由此产生一系列临床症状。

这类症状存在阈值效应,其严重程度取决于剂量大小,只有在剂量超过一定的阈值时才能发生,我们称之为确定性效应,该效应是高水平辐射照射导致细胞死亡,细胞延缓分裂的各种不同过程的结果。确定性效应常出现在短时间间隔内的高剂量照射的情况(急性照射)。除了受控制的医学照射外,高剂量照射一般不会出现在工作场所。因此,确定性效应一般也不会出现在常规的工作场所,仅在事故情况下被观察到。

确定性效应定义为通常情况下存在剂量阈值的一种辐射效应,超过阈值时,剂量越高则效应的严重程度越大。同时不同个体不同组织和器官对射线照射的敏感度差异较大。在非正常情况下,急性大量辐射照射可以造成人或者生物的死亡。成人全身受到不同照射剂量的损伤估计情况见表 11-9 所示。

表 11-9 不同照射剂量对人体损伤的估计

剂量 (Gy)	类型	初期症状和损伤程度
<0.25	/	不明显和不易察觉的病变
0.25~0.5		可恢复的机能变化,可能有血液学的变化

0.5~1			机能变化，血液变化，但不伴有临床症状
1~2 2~3.5 3.5~5.5 5.5~10	骨髓型急性放射病	轻度 中度 重度 极重度	乏力，不适，食欲减退 头昏，乏力，食欲减退，恶心，呕吐，白细胞短暂上升后下降 多次呕吐，可有腹泻，白细胞明显下降 多次呕吐，腹泻，休克，白细胞急剧下降
10~50	肠型急性放射病		频繁呕吐，腹泻严重，腹疼，血红蛋白升高
>50	脑型急性放射病		频繁呕吐，腹泻，休克，共济失调，肌张力增高，震颤，抽搐，昏睡，定向和判断力减退

备注：来自《急性外照射放射病的诊断标准》（GBZ104-2017）和《辐射防护导论》P33。

依照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院第 449 号令，2014 年 7 月 29 日修订，2019 年 3 月 2 日修订），本项目 DSA 属于 II 类放射装置。在没有防护情况下，工作人员或患者受到这类射线装置照射，会对身体造成一定的影响。因此，项目应根据不同的风险事故采取不同的处置措施，减少人员受照剂量，保障人群健康。

表 12 辐射安全管理

12.1 辐射安全与环境保护管理机构的设置

12.1.1 辐射安全管理机构

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第 31 号，2021 年 1 月 4 日修订并施行）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。医院设置的辐射安全与环境保护工作领导小组的职责包括：相关制度的制定、修改与完善；安排放射工作人员参加学习培训；定期的辐射工作场所巡查和辐射事故应急演练；放射工作人员的健康档案管理等。

表 12-1 辐射安全与环境保护管理机构及专（兼）职管理人员表

机构名称	辐射安全与环境保护工作领导小组					
	姓名	性别	学历	职务或职称	工作部门	专/兼职
■ ■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■
■ ■	■	■	■	■	■	■

续表 12 辐射安全管理

医院已经指定了特定人员负责辐射安全工作，成立了辐射安全与环境保护工作领导小组（附件五），负责整个医院的辐射防护与安全管理工作，并明确了领导小组职责，该小组人员应认真履行个人职责，应有高度的责任心，熟悉和掌握有关放射性的基本知识和辐射防护的一系列法规，并严格遵守执行，辐射安全与环境保护工作领导小组人员均有一定的学历与管理的能力。

12.1.2 放射工作人员及培训

为满足医院放射工作和安全的需要，医院拟根据要求配置相应的工作人员。医院计划将本项目相关的人员纳入放射工作人员进行管理，目前人员尚未确定，拟配备放射工作人员 14 人，其中 8 名介入医生、4 名介入护士、2 名介入技师。

根据国家环境保护总局令第 31 号第十六条的规定：从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。根据生态环境部《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（2019 年，第 57 号）和《关于做好 2020 年核技术利用辐射安全与防护培训和考核工作有关事项的通知》（环办辐射函（2019）853 号）的相关要求“《通知》实施前，已取得辐射安全培训单位出具的辐射安全培训合格证书在有效期内的将继续有效。自 2020 年 1 月 1 日起，新从事辐射工作的人员以及原辐射安全培训合格证书到期的人员，应当参加并通过生态环境部培训平台上的线上考核”，建设单位应在项目运行前组织新从事辐射工作的人员以及原辐射安全培训合格证书到期的人员到生态环境部辐射安全与防护培训平台报名参加并通过考核。

因此，本环评要求医院在本项目运营前，新增放射工作人员到生态环境部辐射安全与防护培训平台（<http://fushe.mee.gov.cn>）报名参加并通过考核，考核合格后方可上岗。已取得培训合格证的人员，按照要求也应在合格证到期前进行考核。

12.2 辐射安全管理规章制度

为保障射线装置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，医院在不断总结完善近年来核技术利用方面的经验，针对辐射设备情况已制定以下管理制度（详见附件八）：

《放射防护规章制度》、《X 射线机安全操作规程》、《放射科主任（副主任）职责》、《放射科主任（副主任）医师职责》、《放射科主治医师职责》、《放射科医师职责》、《放射科主任（副主任）技师职责》、《放射科主管技师职责》、《放射科技

续表 12 辐射安全管理

师职责》、《放射科登记人员职责》、《放射科工作制度》、《DSA 操作规程》、《监测方案、体检承诺书、人员培训计划》、《辐射工作人员个人剂量管理制度》、《介入手术室工作制度》、《辐射事故应急预案》。

上述管理制度和操作规程能满足医院目前及新增的辐射工作的需求，还须按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院第 449 号令，2014 年 7 月 29 日修订，2019 年 3 月 2 日修订）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第 31 号，2021 年 1 月 4 日修订并施行）等现行要求修改，全面完善和健全各项规章制度，医院还应在项目运行前补充《自主检测方案》、《辐射防护与安全保卫制度》、《设备检修维护制度》等制度。

医院应在今后工作中，不断总结经验，根据实际情况，加以完善和补充，并确保各项制度的落实。应根据环境保护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。

12.3 辐射环境管理要求

按照《电离辐射防护与辐射安全基本标准》关于“营运管理”的要求，为确保放射防护可靠性，维护放射工作人员和周围公众的权益，履行辐射防护职责，尽可能的避免事故的发生，医院必须培植和保持良好的安全文化素养，减少因人为因素导致人员意外照射事故的发生。为此，提出如下辐射环境管理要求：

（1）依据《中华人民共和国放射性污染防治法》第二十八条和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》之规定，医院必须向主管生态环境部门重新申领辐射安全许可证等相关环保手续。

（2）明确辐射安全与环境保护工作领导小组的职责：设立兼职或专职的安全负责人，负责整个医院的辐射防护与安全工作。建立辐射防护安全防护管理制度，履行放射防护职责，确保放射防护可靠性，维护放射工作人员和周围公众成员的权益，尽可能避免事故的发生。

（3）医院放射工作人员必须定期参加辐射工作安全防护学习，考核合格方可上岗；操作人员必须遵守各项操作规程，检查仪器安全并做好当班记录，严格执行交接班制度，发现异常及时处理。

（4）各项规章制度、操作规程必须齐全，并张贴上墙；放射工作场所均必须有电

续表 12 辐射安全管理

离辐射警示标志，机房门屏蔽门上方还必须要在工作指示灯及放射防护注意事项。警告标志的张贴必须规范。

(5) 每年应至少进行一次辐射环境检测，建立检测技术档案，医院工作人员应持证上岗，定期进行辐射防护知识和法规知识的培训 and 安全教育，检查和评估工作人员的个人剂量，建立个人剂量档案。对个人剂量超过或接近管理目标值的放射工作人员应暂离岗位，并在今后的工作中增加监测频率。对放射工作人员每两年进行职业健康体检并形成制度。进入机房的工作人员佩带个人剂量计，记录个人所受的射线剂量。

(6) 制定事故状态下的应急处理计划，其内容包括事故的报告，事故区域的封闭，事故的调查和处理及工作人员的受照剂量估算和医学处理等。

(7) 应当加强对本单位射线装置安全和防护状况的日常检查。发现安全隐患的，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（以下简称“发证机关”），经发证机关检查核实安全隐患消除后，方可恢复正常作业。

(8) 对医院射线装置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。

(9) 按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）第十二条规定，建设项目的规模发生变化，或者建设项目环境影响报告书自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告文件应重新编制，报批。

(10) 安装、维修或者更换与 X 射线有关部件的设备，应当向有关部门申请，进行辐射防护检测验收，确定合格后方可启用，以杜绝放射事故的发生。

(11) 建设项目竣工环境保护验收涉及的辐射检测，由使用射线装置的单位委托有相应资质的辐射环境检测机构进行。

(12) 医院在依法被撤销、依法解散、依法破产或者因其他原因终止前，应当确保环境辐射安全，妥善实施辐射工作场所或者设备的退役，并承担退役完成前所有的安全责任。

12.4 辐射监测

根据《放射性同位素与射线装置放射安全和防护条例》（国务院令 第 449 号）等相关法规和标准，必须对射线装置场所使用单位进行个人剂量监测、工作场所监测、场所

续表 12 辐射安全管理

外的环境监测，开展常规的辐射防护检测工作。

医院必须配备相应的监测仪器，或委托有资质的单位定期对医院使用的射线装置机房周围环境进行监测，按规定要求开展各项目监测，做好监测记录，存档备查。辐射监测内容包括个人剂量与工作场所内外环境的监测。

12.4.1 工作场所内外环境监测

根据国家规定医院每年应委托有资质单位对射线装置工作场所周围环境进行常规监测，医院可自行配备辐射测量仪（定期进行计量检定），对射线装置及机房四周环境进行监测。发现问题及时整改。每年 1 月 31 日前向生态环境部门提交上一年度的年度评估报告。

12.4.2 防护性能监测

医院需自检和委托有资质的单位对放射诊疗设备的防护性能和安全连锁系统定期检查，以保证符合有关标准的要求。检查频率为每年不少于一次。

12.4.3 验收监测

项目建成后建设单位应及时对本工程进行验收监测。

12.4.4 放射工作人员的健康监护及个人剂量监测

对已经从事放射工作的职业人员进行的经常性医学检查，按照《放射工作人员健康标准》的规定执行，医院应为放射工作人员建立个人健康档案，档案中详细记录历次医学检查的结构及其评价处理意见，并终生保存。

对放射工作人员进行个人照射累积剂量监测。要求放射工作人员在工作时必须佩戴个人剂量计，并将个人剂量结果存入档案。个人剂量监测应由具有个人剂量检测资质的单位进行。个人照射累积剂量每 3 个月为一监测周期，如发现异常可加密监测频率。

根据国家环境保护总局令第 31 号、环境保护部令第 18 号中对工作人员个人剂量的要求，医院应为每名工作人员配置个人剂量计，定期组织工作人员进行个人剂量监测，发现个人剂量监测结果异常的，应当立即核实和调查，并将有关情况及时报告辐射安全许可证发证机关。医院还应安排专人负责个人剂量监测管理，建立了放射工作人员个人剂量档案。包括个人基本信息、工作岗位、剂量监测结果等材料。个人剂量档案应当永久保存。

医院监测计划要求如下表 12-2 所示。

续表 12 辐射安全管理

表 12-2 医院监测计划要求一览表

监测项目	监测因子（内容）	监测频率	限值要求
个人剂量	外照射剂量	每个季度	根据评价要求
射线装置机房四周墙体、防护门外 30cm 处及顶棚、地面	周围剂量当量率	一年一次	周围剂量当量率不大于 2.5μSv/h
射线装置机房	门灯联动、工作指示灯、警示标识	每次使用前自检	有效

12.5 本项目放射工作人员的健康监护

对已经从事放射工作的职业人员进行的经常性医学检查，按照《放射工作人员职业健康管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 55 号，2007 年 11 月 1 日）的规定执行，医院应为放射工作人员建立个人健康档案，档案中详细记录历次医学检查的结构及其评价处理意见，放射工作单位每 1-2 年组织放射工作人员进行一次职业健康体检，建立并终生保存职业健康监护档案。

12.6 医院辐射防护符合项分析

根据国家环境保护总局令第 31 号、环境保护部令第 18 号对使用射线装置要求及医院目前实际筹备计划，做出如下符合项评价，见表 12-3。

表 12-3 医院从事辐射活动能力评价表

应具备条件	落实情况
（一）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。	已成立专门的辐射安全与环境保护管理机构，有一名本科学历的专职人员负责辐射安全与环境保护管理工作。
（二）从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。	部分放射工作人员已取得辐射安全与防护培训合格证书。
（三）使用放射性同位素的单位应当有满足辐射防护和实体保卫要求的放射源暂存库或设备。	本项目不涉及。
（四）放射性同位素与射线装置使用场所防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射要求的安全措施	项目建设时，建设单位按要求建设专用机房，实体屏蔽，拟设有观察窗和对讲系统，工作状态指示灯及电离辐射警告标志等安全防护措施。
（五）配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，包括个人剂量监测报警、辐射监测等仪器。使用非密封放射性物质的单位还应当有表面污染监测仪。	医院拟根据相关要求配备相应的防护用品及监测仪器，详见表 10-2，放射工作人员均配备。本项目不涉及非密封放射性物质。
（六）有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、放射性同位素	拟根据要求在项目开展前制定，同时更新部

续表 12 辐射安全管理

使用登记制度、人员培训计划、监测方案等。	分现有制度
(七) 有完善的辐射事故应急措施	拟根据要求在项目开展前修改完善
(八) 产生放射性有害气体、废液、固体废物的, 还应具有确保放射性有害气体、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。	拟根据要求在项目开展前制定

综上所述, 医院在严格执行相关法律法规、标准规范等文件, 严格落实各项辐射安全管理、防护措施的前提下, 其从事辐射活动的技术能力符合相应法律法规的要求。

12.7 辐射事故应急预案

12.7.1 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) 开展认真的实战演练, 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) 做好完整的总结归纳, 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

续表 12 辐射安全管理

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。

12.7.2 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。

①射线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，切断电源可以停止照射；

②立即撤离有关工作人员，封锁现场，控制事故源，切断一切可能扩大事故范围的环节，防止事故扩大和蔓延；对可能受伤的人员，立即采取暂时隔离和应急救援措施，在采取有效个人防护措施的情况下组织人员控制事故现场，并根据需要实施医学检查和医学处理；

③如因射线装置输出量异常发生人员受到异常照射的事故，应及时检修射线装置，并进行输出量计量校准。保存控制器上的照射记录，不得随意更改，以便事后对受照人员进行受照剂量估算；

④若事故后经检查为机器出现故障，应通知厂家立即派专业技术人员到现场排除故障。医院不能擅自处理；

⑤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。并配合有关部门进行调查，查找事故原因，做好相关防范措施；

⑥医院应根据人员受照剂量，判定事故类型和级别，提出控制措施及救治方案，迅速安排受照人员接受医学检查、救治和医学监护。具体处理方法按《核与放射事故干预及医学处理原则》（GBZ113-2006）和《辐射损伤医学处理规范》（卫生部、国防科委文件卫法监发[2002]133 号）进行。

12.7.3 应急报告程序

一般报告程序为：发现者报告给医院辐射安全与环境保护工作领导小组，由其向市公安局、市生态环境局，并同时向省生态环境厅报告，设备被损应同时向公安机关报告，造成人员受到超剂量照射应同时向卫生部门报告。各部门联系方式如下：

建设单位总值班电话：0731-88062270

辐射安全管理办公室：0731-88179001（医务科）

市生态环境局电话：0731-88676780

续表 12 辐射安全管理

省生态环境厅电话：12369（24 小时） 0731-85698110

长沙市望城区人民医院按照环评要求制定的应急预案内容详实，有较强可操作性，并能够满足在发生辐射安全事故时的应急处理的需要。同时，建设单位在日常加强事故演习，加强医院人员的安全文化素养培植，树立较强的安全意识，减少人为因素导致的意外事故的发生率，确保放射防护可靠性，维护放射工作人员和周围公众的权益。

综上所述，评价认为，长沙市望城区人民医院辐射环境管理满足《电离辐射防护与辐射安全基本标准》（GB18871-2002）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令第 31 号，2021 年 1 月 4 日修订并施行）等相关标准的要求。

表 12-4 环境保护验收一览表

序号	验收项目	验收内容及要求	依据	环保投资 (万元)
1	环保文件	项目建设的环境影响评价文件、环评批复	生态环境部公告 2018 年第 9 号	0
2	环境管理制度、应急措施	成立专门的辐射领导机构，制定、修改并完善相应的规章制度和事故应急预案	国家环境保护总局 令第 31 号	0.5
3	人员要求	配备相应的介入医生及技师，均纳入放射工作人员进行管理；放射工作人员持证上岗，按要求进行复训	国家环境保护总局 令第 31 号、环境保护部令 第 18 号	0.5
4	机房面积	DSA 机房：≥20m ² ，最小单边长度≥3.5m DSA+CT 机房：≥30m ² ，最小单边长度≥4.5m	GBZ130-2020	
5	辐射安全防护措施	①射线装置机房门外张贴醒目电离辐射警示标志、中文标明放射防护注意事项，安装工作状态指示灯，灯箱处设置警示语句，通道悬挂走向指示牌； ②射线装置机房要求设置门灯联动装置，在控制室与机房之间应设观察窗与对讲机； ③射线装置机房内不得堆放无关杂物； ④门与墙搭接满足要求； ⑤制度上墙； ⑥射线装置机房防护墙体厚度满足环评要求。	GBZ130-2020 GBZ18871-2002	200
6	配套设施、设备	个人防护用品，详见表 10-2；放射工作人员均配备个人剂量计；配备与辐射类型和辐射水平相适应的监测仪器	GBZ130-2020	5
7	电离辐射	剂量限制	1、放射工作人员年有效剂量≤5mSv 2、公众成员年有效剂量≤0.25mSv	1
		墙体外剂量率控制	在透视条件下，距离机房墙外 30cm 处的周围剂量当量率不大于 2.5μSv/h	
8	有害气体	射线装置机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风	GBZ130-2020	1
合计				208

表 13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 项目概况

长沙市望城区人民医院（原望城县人民医院）始建于 1951 年，是一所集医疗保健、科研教学于一体的综合性二级甲等医院。医院目前在望城区高塘岭镇胜利村建设新院区，老院位于望城区郭亮北路 126 号，新院建成后医院将整体搬迁至新院区。为了提高医疗档次和诊疗水平，改善广大患者的就诊环境，扩大医院的服务范围，为医院创造更多的社会和经济效益，拟投资 █████ 万元在新院区进行核技术利用扩建项目建设。本项目包含搬迁 1 台 DSA、新增 1 台 DSA+CT，主要用于进行心脏介入治疗、外周血管介入治疗；根据《射线装置分类》（环境保护部 国家卫生和计划生育委员会公告，2017 年第 66 号）可知，本项目 DSA 属于血管造影用 X 射线装置，为 II 类射线装置。

通过开展对本项目的分析、对周围环境质量现状的调查以及项目的主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论。

13.1.2 实践正当性分析

医院射线装置的使用对受电离辐射照射的个人和社会所带来的利益足以弥补其可能引起的辐射危害，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。

13.1.3 产业政策符合性分析

项目投入使用为疾病诊断、寻找病灶部位、制订治疗方案及治疗疾病提供了科学依据和手段。项目在加强管理后均满足相关国家法律、法规和标准的要求，不会给所在区域带来环境压力。同时，本项目属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）第一类——鼓励类中“十三、医药 5、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”，项目符合国家相关法律法规和政策的规定，符合国家产业政策。

13.1.4 选址可行性及布局合理性分析

1、选址可行性分析

根据现场检测结果，项目所在地的环境 γ 辐射剂量率在 97.9~129.0nGy/h 之间，与

续表 13 结论与建议

湖南省长沙市天然放射性水平调查研究—室外 62.8~140.6nGy/h 相比，项目所在地辐射环境质量现状在正常浮动范围内，未见有较大的异常，项目所在地辐射环境质量现状良好。工作场所选址均远离医院内及周围环境敏感点，有利于辐射防护。项目营运期产生的电离辐射、有害气体均得到有效治理，达标排放对环境影响小。从环境保护角度分析，项目选址可行。

2、布局合理性分析

两间射线装置机房相邻设置，均位于门诊综合楼三楼中间区域，机房东北侧为污物通道，东南侧为手术室 OP14，西南侧为 DSA 设备间及缓冲区，西北侧为污物通道。总体用房与其他科室用房分开，放射诊疗区和非放射诊疗区分开，方便病人诊疗和医生办公，公众人员很少进入该区域，能更好的保护病人及医院工作人员的安全，有利于采取相应的辐射防护措施。从环境保护角度分析，医院辐射工作场所布局可行。

13.1.5 环境影响分析结论

1、墙体屏蔽的辐射防护

本项目射线装置机房墙体通过标准对比及类比预测，机房的四周墙体、天棚、地板、防护门和观察窗的厚度能满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求，能有效保证辐射工作场所的安全。

2、剂量估算

通过评价，从事本项目的放射工作人员和公众成员的年附加有效剂量均满足本环评的年剂量管理目标值要求，放射工作人员为 1.19mSv/a，小于 5mSv/a，公众成员为 0.02 mSv/a，小于 0.25mSv/a，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）相关标准的要求。

13.1.6 辐射防护与安全措施

①射线装置机房各墙体厚度能够满足相关标准要求，防护门和观察窗的生产由有生产资质的厂家承担。

②机房按照要求设置了相应的联锁装置、紧急停机、视频监视系统及工作状态指示灯等。

③机房的过墙电缆线、管线孔以“U”型设置，并保证机房良好的通风。

④根据要求为医生、病人配置相应的铅围裙、铅眼镜等防护用品。

续表 13 结论与建议

⑤所有放射工作人员均佩戴有个人剂量计，并定期进行测读，建立个人剂量档案。

13.1.7 辐射与环境保护管理

医院成立了辐射安全与环境保护工作领导小组，各项规章制度、操作规程、应急处理措施按照要求制定、更新及修改完善后，基本健全、具有可操作性，但仍应加强日常应急响应的准备工作及应急演练。医院应严格按照各项规章制度执行，放射工作人员在工作时必须佩戴个人剂量计，定期进行检查并安排职业健康体检。医院还应在今后的工作中，按照相关标准要求不断完善相关管理制度，加强管理，杜绝辐射事故的发生。

综上所述，长沙市望城区人民医院严格按照环评要求进行建设后，医院核技术利用扩建项目运行时对周围环境产生的辐射影响符合环境保护的要求；该项目的辐射防护安全措施可行；规章制度基本健全；该项目对环境的辐射影响是可接受的。医院在落实了本环评提出的各项环境保护及污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来看，本环评认为该建设项目是可行的。

13.2 要求

1、根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）第 B1.1 款的相关规定，医院应每一季度定期对从事辐射诊疗的工作人员进行个人剂量监测。加强工作人员的辐射防护，工作人员必须正确配戴个人剂量计。

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，并自购辐射检测设备，确保周围环境的辐射安全和职工健康。

3、对于医院使用 II 类射线装置的放射工作人员，应参加集中考核，取得辐射安全与防护考核成绩报告单后方可上岗，到期后按要求进行复训。医院应组织放射工作人员到有职业健康检查资质的医疗机构进行职业健康检查，周期为 1~2 年。

4、医院应根据要求自主开展环保验收。

5、医院应按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》中的相关规定重新申领辐射安全许可证。

7、对医院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。

13.3 建议

续表 13 结论与建议

1、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。

2、医院在项目运行期间，需要根据实际情况修改完善各项制度，并组织实施。各项规章制度、操作规程必须齐全，并张贴上墙；所有的辐射工作场所均必须有电离辐射警示标志警告标志的张贴必须规范。

3、医院辐射防护标识应全面、清晰，不留死角。

表 14 审批

下一级环保部门预审意见:

公 章

经办人

年 月 日

审批意见:

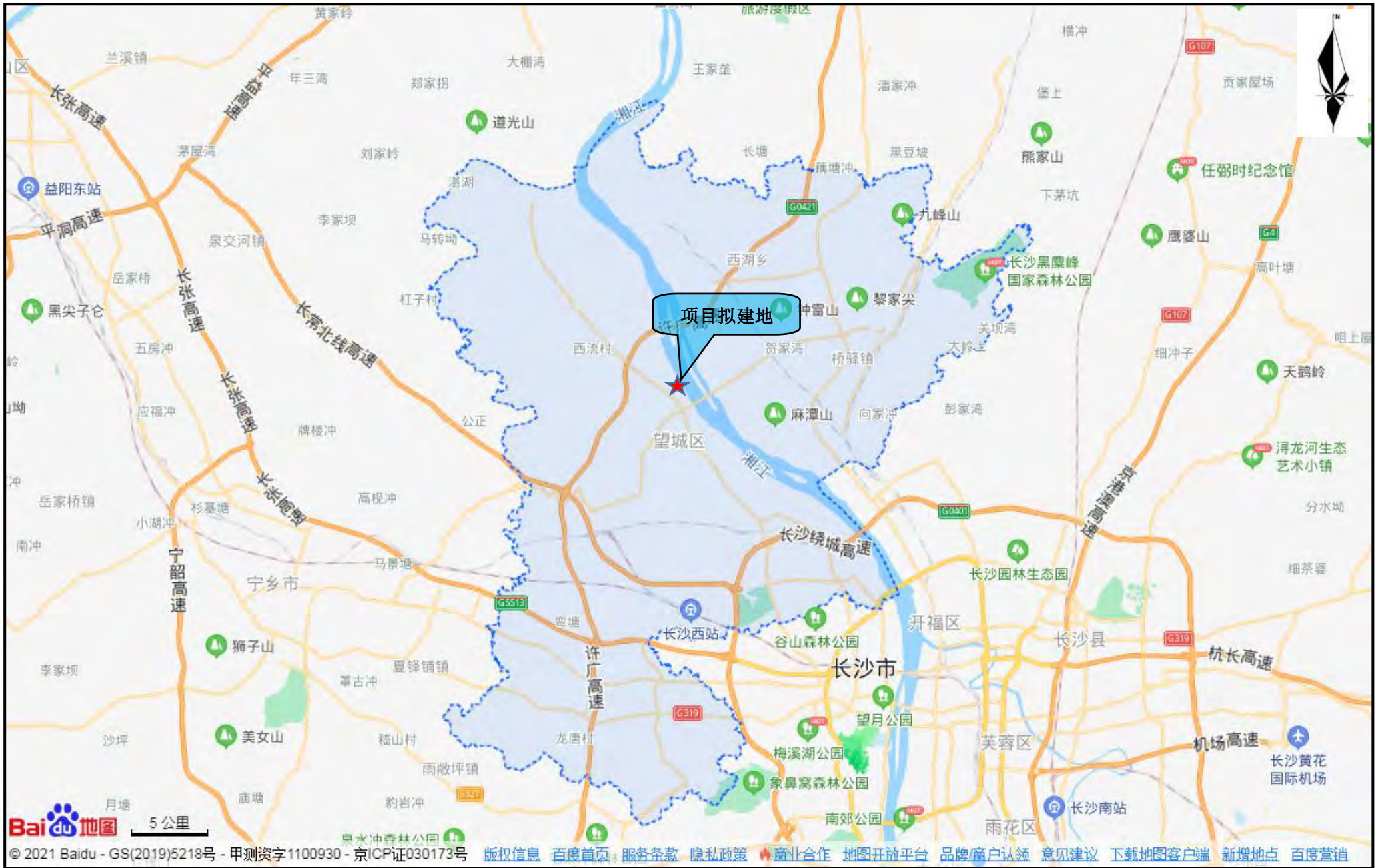
公 章

经办人

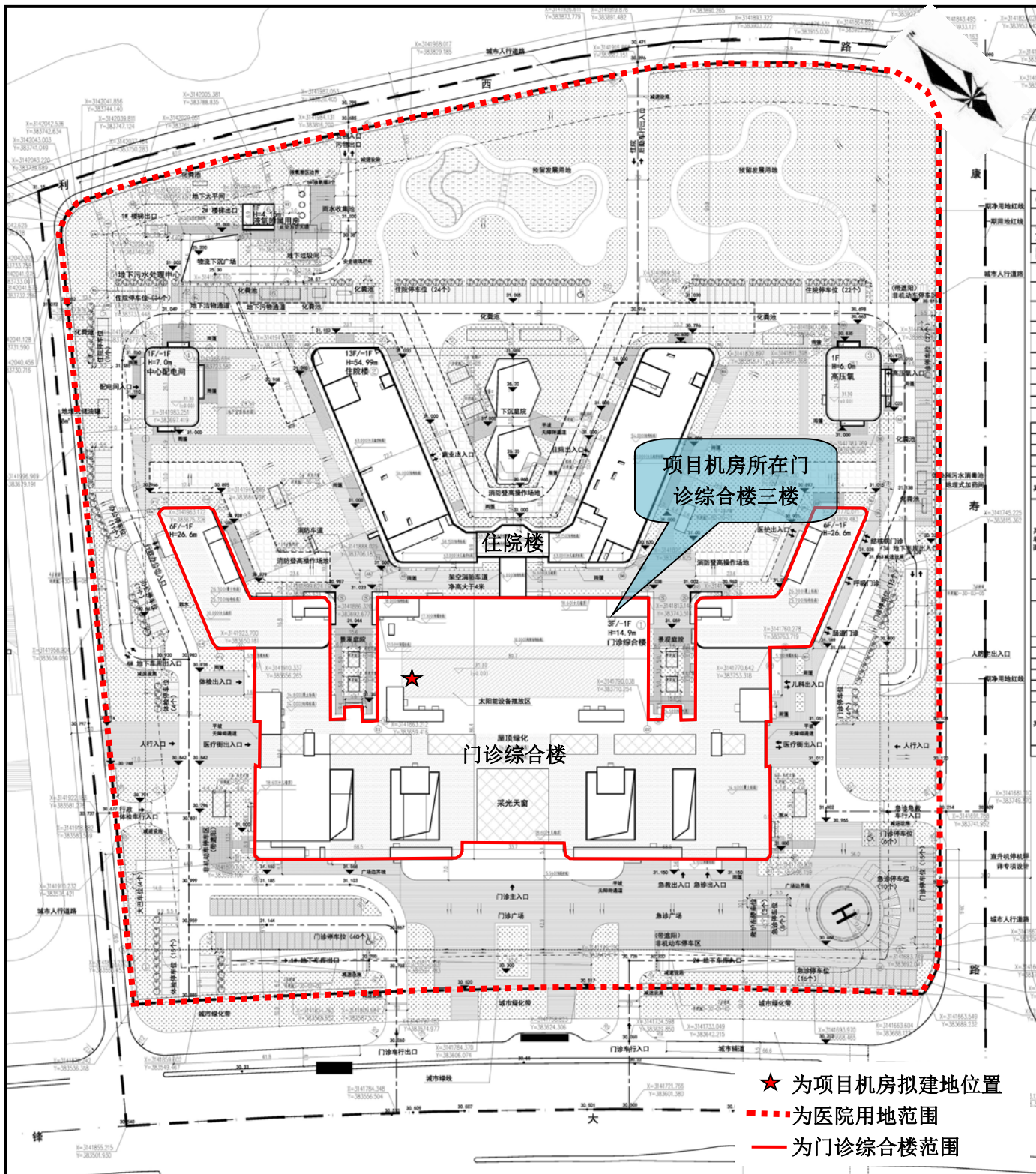
年 月 日

	
<p>项目拟建地</p>	<p>项目拟建地</p>
	
<p>项目拟建地</p>	<p>项目拟建地</p>
	
<p>项目拟建地北侧</p>	<p>项目拟建地东侧</p>
	
<p>项目拟建地南侧</p>	<p>项目拟建地西侧</p>

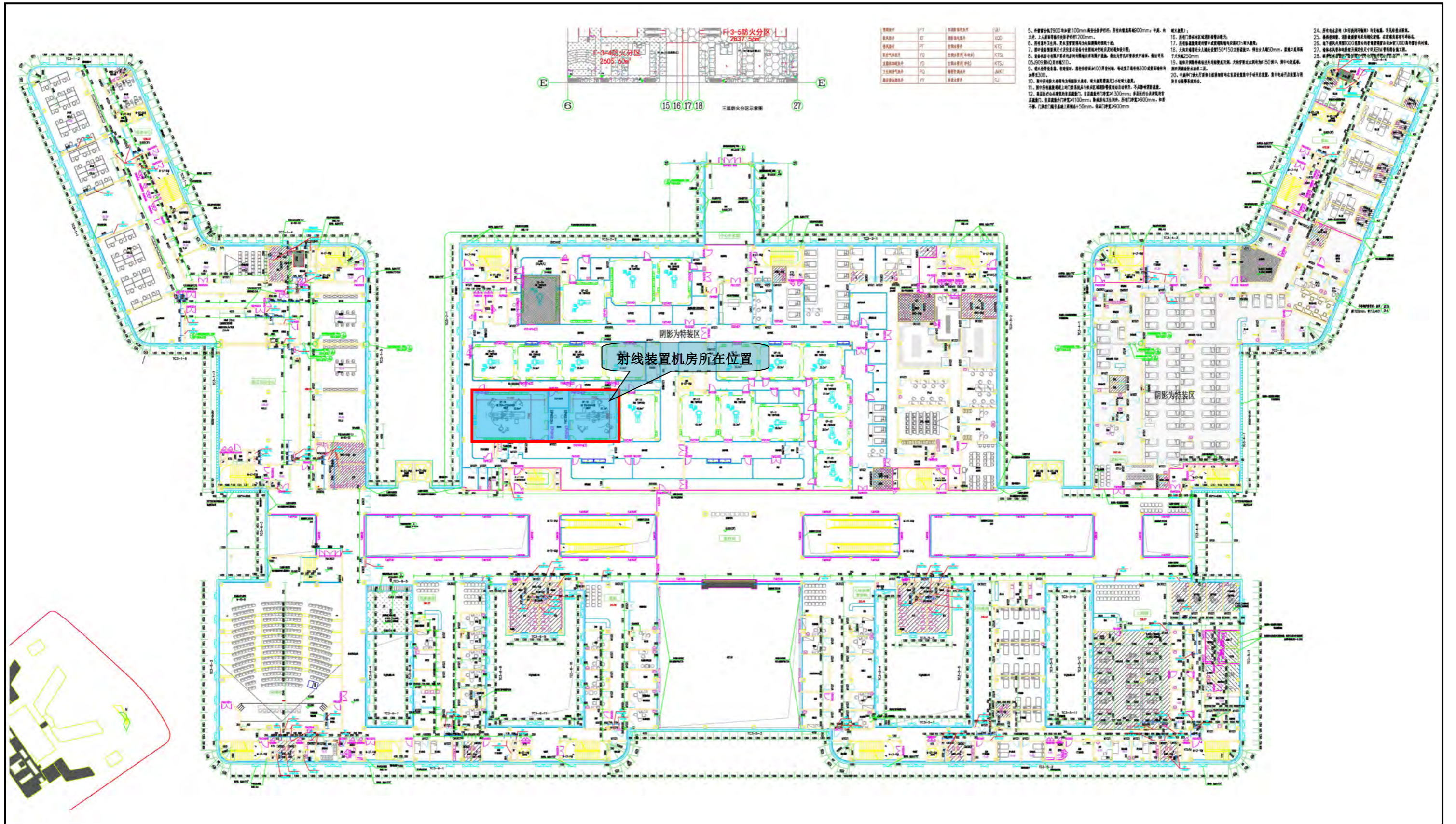
附图一 项目现场照片



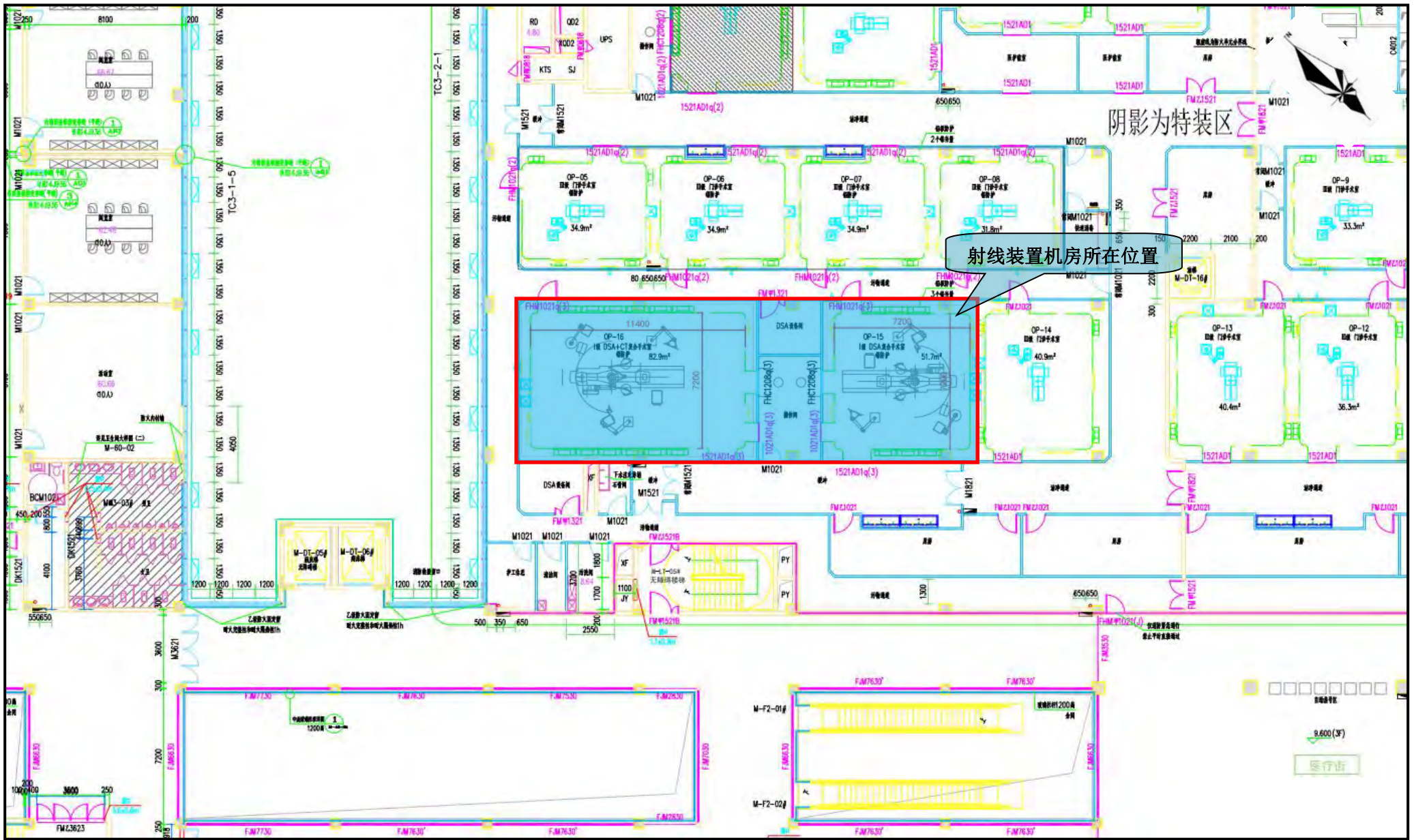
附图二 项目所在地理位置图



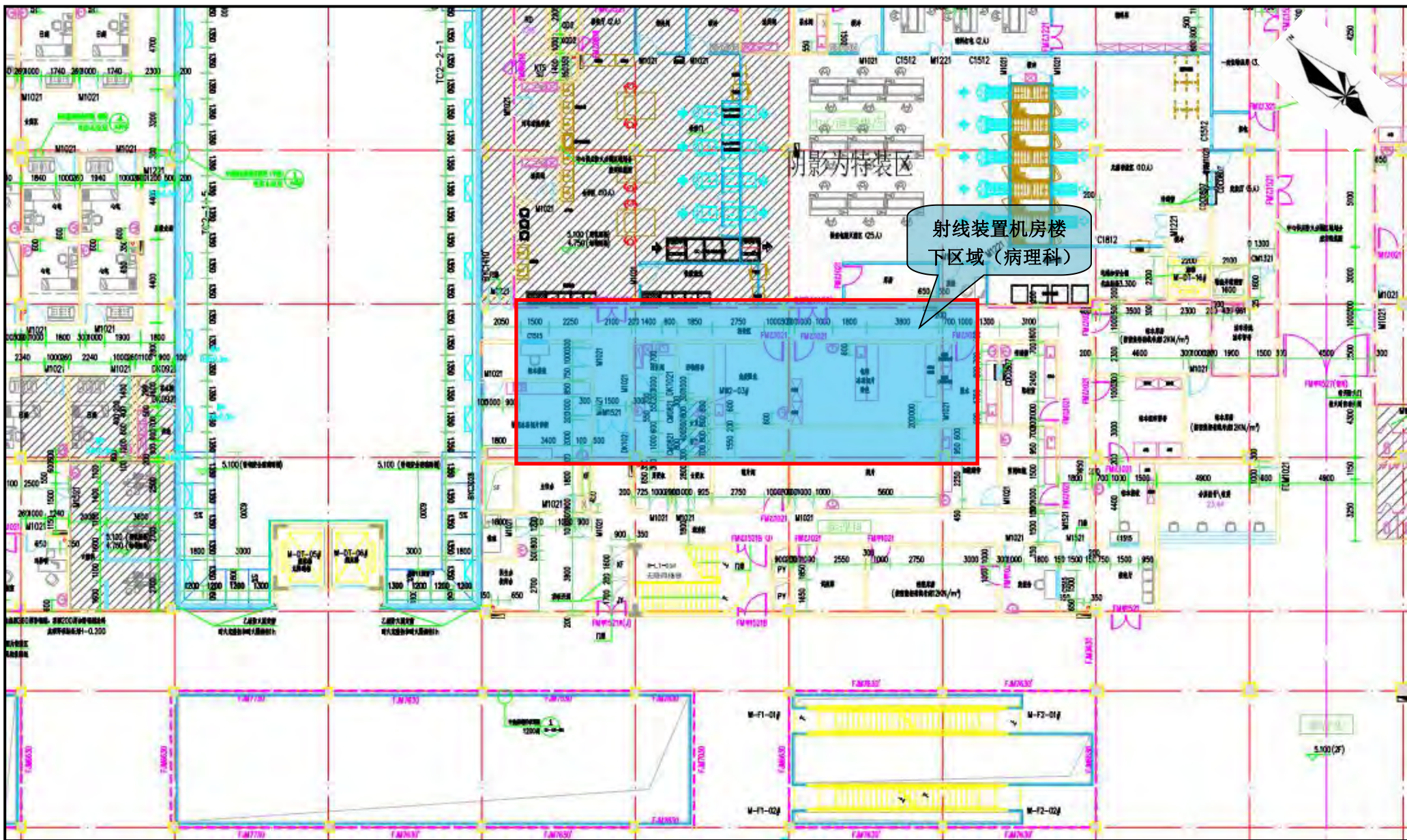
附图三 长沙市望城区人民医院新院总平面布置图



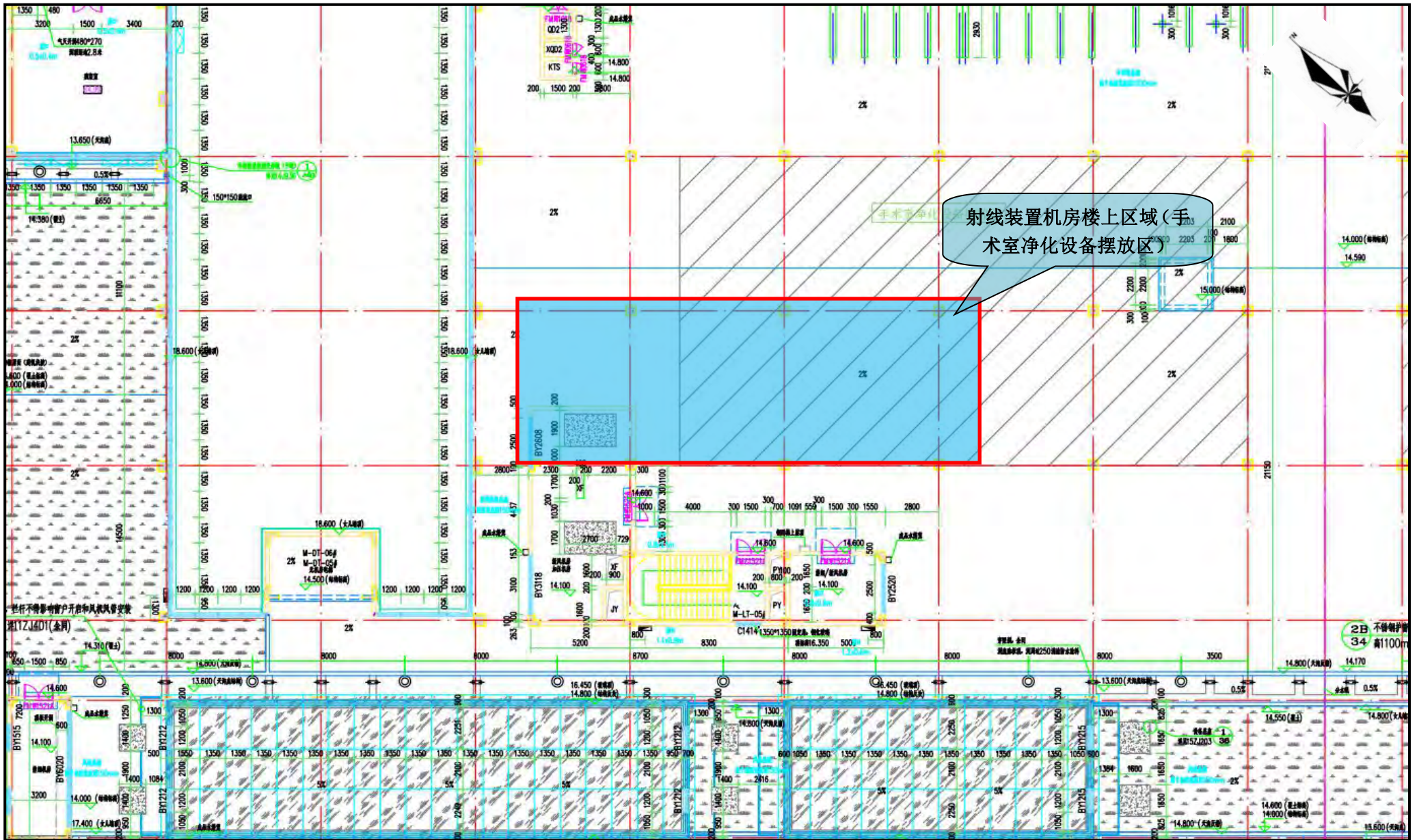
附图四 项目所在楼层（门诊综合楼三楼）平面布置图



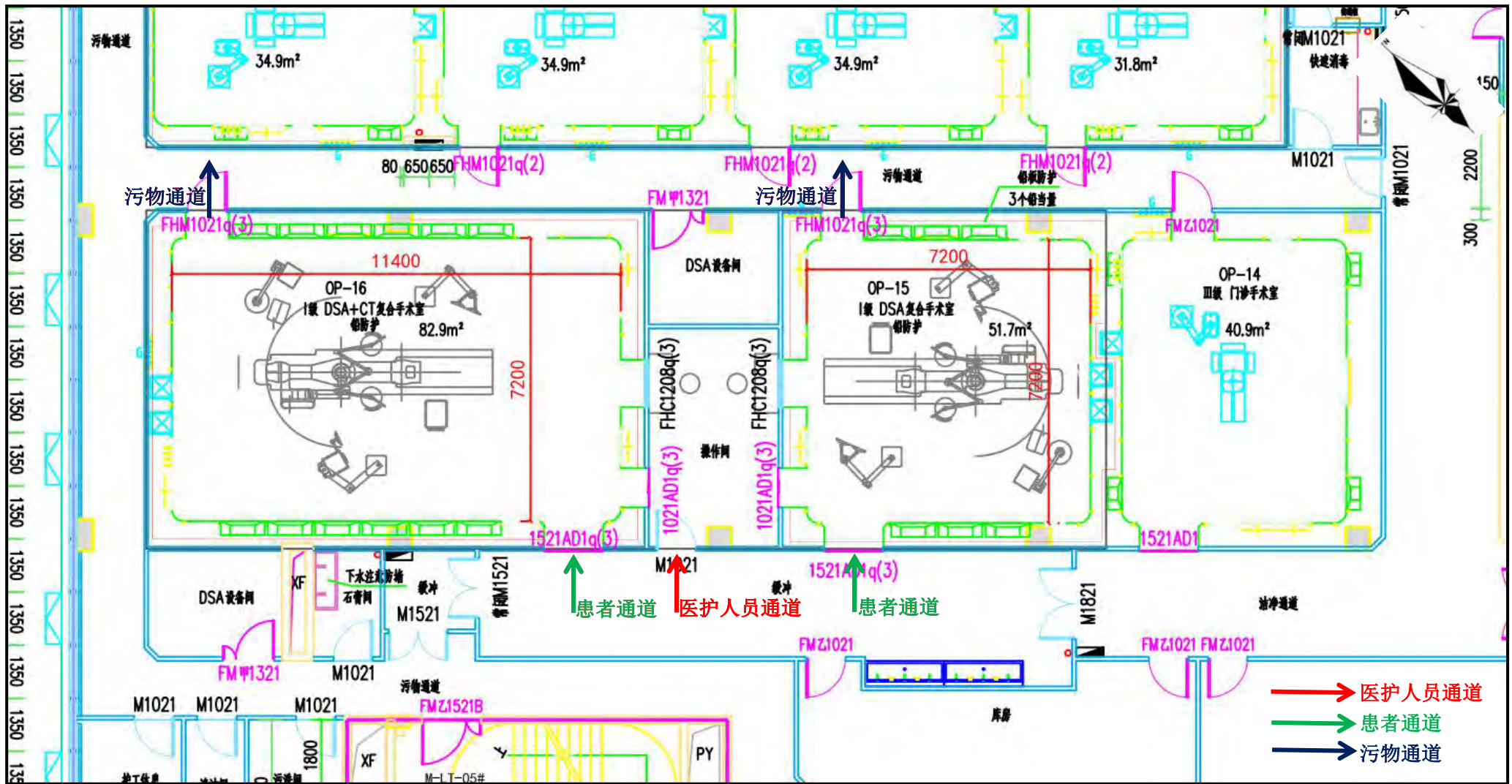
附图五 项目所在楼层（门诊综合楼三楼）局部平面布置图



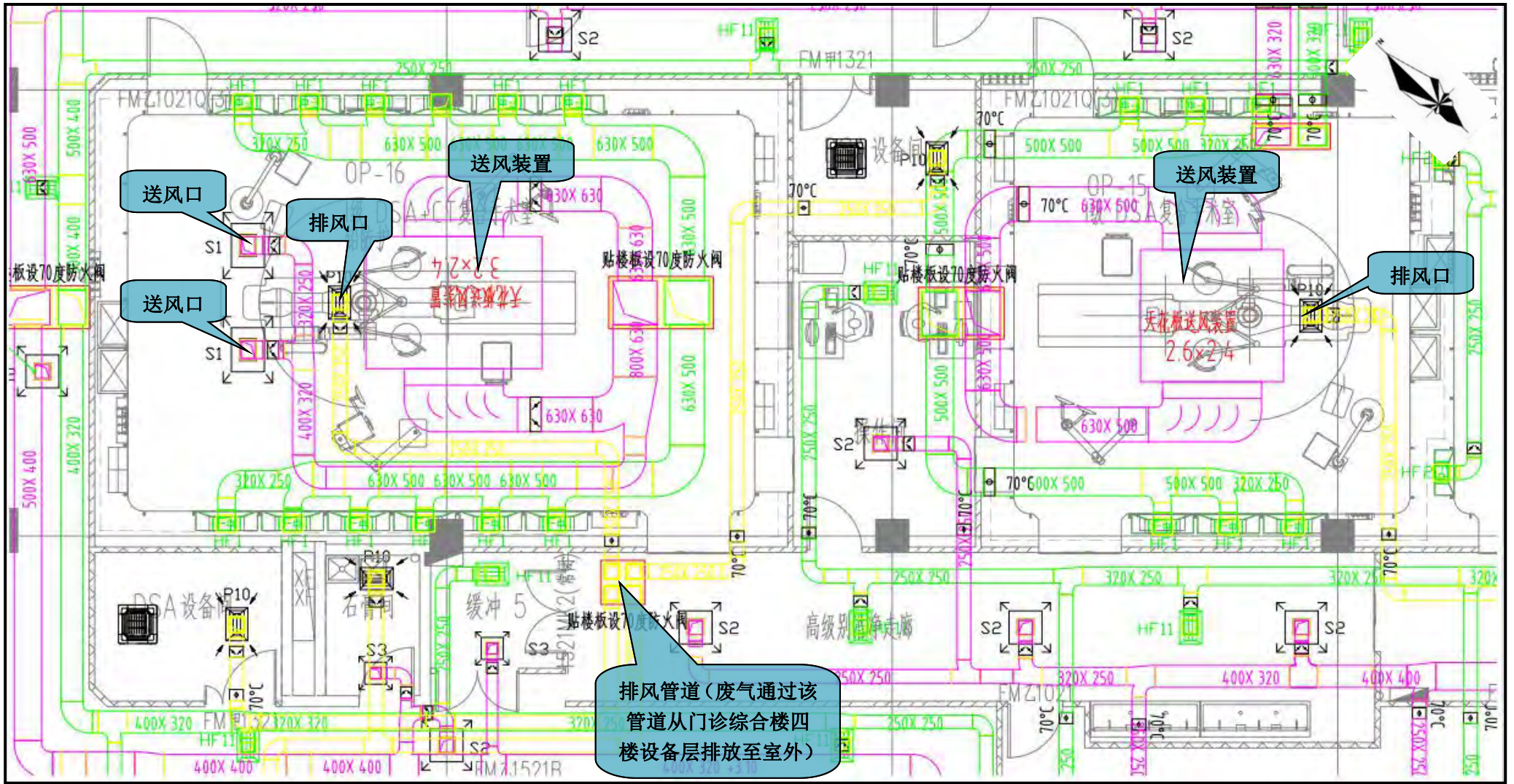
附图六 项目所在楼层楼下 (门诊综合楼二楼) 局部平面布置图



附图七 项目所在楼层楼上（门诊综合楼四楼）局部平面布置图



附图八 本项目射线装置机房平面布置图



附图九 射线装置机房排风布置图

附件一 委托书

委托书

北京中企安信环境科技有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律规定和要求，我单位特委托贵公司承担“长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目”的环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：长沙市望城区人民医院
委托日期：2021年6月7日



附件二 质量保证单

建设项目环境影响评价现状环境资料

质量保证单

我单位为长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目提供了环境现状检测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目
项目所在地	长沙市望城区高塘岭镇胜利村
建设单位	长沙市望城区人民医院
检测单位	湖南省湘环环境研究院有限公司
检测时间	2021年06月09日
检测项目	环境 γ 辐射剂量率

湖南省湘环环境研究院有限公司

2021年06月11日



湖南省湘环环境研究院有限公司

检测报告

湘环院（检）2021-06-014 号

181812051307

项目名称：长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目


委托单位：长沙市望城区人民医院

报告日期：二〇二一年六月

湖南省湘环环境研究院有限公司



检测报告说明

- 一、检测报告无本公司  章、检测专用章及骑缝章无效。
- 二、检测报告无报告编制、审核、签发人签字无效。
- 三、检测报告须内容完整，涂改无效。
- 四、由委托检测单位自行采样送检的样本，报告只对送检的样本负责，不作为验收、成果鉴定、评价使用。
- 五、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出书面意见，逾期不予受理；但对不能保存的特殊样品，本公司不予受理。
- 六、报告未经同意，不得用于广告宣传。
- 七、未经同意，不得复制本报告；经批准的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖本公司检测专用章无效。

单 位：湖南省湘环环境研究院有限公司

地 址：长沙市雨花区井莲路 397 号紫金国际（紫铭大厦）2210

邮 编：410018

电 话：0731-84152990

单位简介

湖南省湘环环境研究院有限公司位于湖南省长沙市雨花区井莲路 397 号紫金国际（紫铭大厦）2210。注册资金 600 万元，实验室面积 210m²，业务范围为电磁辐射、电离辐射、辐射防护/放射卫生防护、噪声等检验检测项目，本单位取得了湖南省质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》证书编号为 18182051307。

本单位配有全频段电磁辐射分析仪、中子剂量率测量仪、环境监测用 X、γ 辐射空气比释动能率仪、表面污染监测仪、电离室巡测仪/辐射巡检仪、多功能声级计、分体式风速计、数字式温湿度表、手持式激光测距望远镜等专业检测设备。

检验检测机构资质认定证书



检验检测的能力范围

批准：湖南省湘环境研究院有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：181812051307

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	电磁辐射检测参数	1	磁场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996)《电磁环境控制限值》(GB18881-2014)		
二	电磁辐射检测参数	2	电场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996)《电磁环境控制限值》(GB18881-2014)		
三	电磁辐射检测参数	3	等效于50Hz功率密度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996)《电磁环境控制限值》(GB18881-2014)		
四	电磁辐射检测参数	4	工频电场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996)《电磁环境控制限值》(GB18881-2014)		
五	电磁辐射检测参数	5	工频磁场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996)《电磁环境控制限值》(GB18881-2014)		
六	噪声检测参数	1	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
七	噪声检测参数	2	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
八	噪声检测参数	3	建筑施工场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		
九	噪声检测参数	4	社会生活环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)		

第1页 共5页

批准：湖南省湘环境研究院有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：181812051307

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	电磁辐射检测参数	1	空气比释动能率	《含密封源的放射卫生防护要求》(GB12510-2009)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
二	电磁辐射检测参数	2	环境地表γ辐射剂量率	《环境地表γ辐射剂量率测定规范》(GB/T14583-1993)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
三	电磁辐射检测参数	3	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《工业X射线探伤放射防护要求》(GBZ117-2015)《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》(GBZ145-2015)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)		
四	电磁辐射检测参数	4	周围剂量当量率	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		

第2页 共5页

批准：湖南省湘环境研究院有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：181812051307

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	电磁辐射检测参数	1	空气比释动能率	《X、γ射线头部卫生防护和放射治疗放射卫生防护标准》(GBZ120-2006)《医用X射线诊断放射防护标准》(GBZ127-2002)《工业X射线探伤放射防护标准》(GBZ117-2015)《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》(GBZ145-2015)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)		
二	电磁辐射检测参数	2	α表面污染	《临床核医学卫生防护标准》(GBZ120-2006)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
三	电磁辐射检测参数	3	β表面污染	《临床核医学卫生防护标准》(GBZ120-2006)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
四	电磁辐射检测参数	4	中子剂量率	《电子加速器放射治疗放射防护要求》(GBZ120-2013)		

第3页 共5页

批准：湖南省湘环境研究院有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：181812051307

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	辐射防护/放射卫生防护检测参数	1	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
二	辐射防护/放射卫生防护检测参数	2	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
三	辐射防护/放射卫生防护检测参数	3	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
四	辐射防护/放射卫生防护检测参数	4	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
五	辐射防护/放射卫生防护检测参数	5	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		
六	辐射防护/放射卫生防护检测参数	6	医用X射线诊断系统卫生防护标准	《医用X射线诊断系统卫生防护标准》(GBZ127-2002)《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18881-2014)		

第4页 共5页

湖南省湘环环境研究院有限公司检测报告

一、基本情况：

项目名称	长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目
委托单位	长沙市望城区人民医院
检测日期	2021年06月09日
检测项目	环境 γ 辐射剂量率
检测依据	《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002） 《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）

二、检测条件：

天气情况			
天气	相对湿度	温度	
多云	72.8~73.1%	28.2~28.8℃	
检测仪器设备情况			
仪器名称	环境监测用 X、 γ 辐射 空气比释动能率仪	检定/校准因子	1.30
仪器型号	JB4000	效率因子	1
仪器编号	17157	计量检定证书编号	hnjln2020154-548
有效期至	2021.11.08		

三、受检测场地基本情况：

序号	所在位置
1	长沙市望城区高塘岭镇胜利村长沙市望城区人民医院新院门诊综合楼 拟建地

编制人：何晓峰

审核人：朱宇明

签发人：李台凤

日期：2021.6.11

日期：2021.6.11

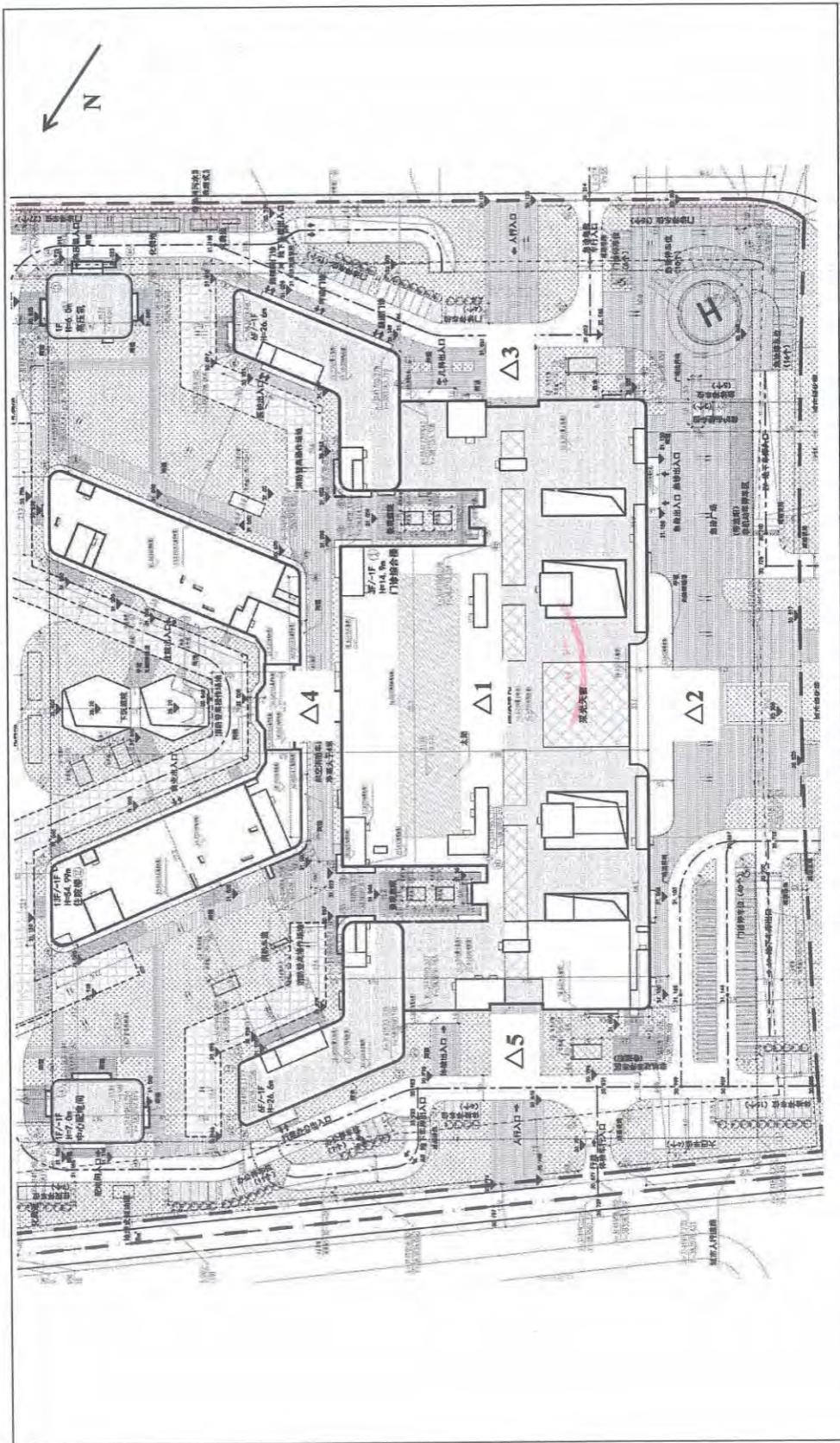
日期：2021.6.11

湖南省湘环环境研究院有限公司

(盖章)



图1 检测点位示意图





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：长沙市望城区人民医院

地 址：湖南省长沙市望城区郭亮北路 126 号

法定代表人：张曙林

种类和范围：使用 II 类、III 类射线装置。

证书编号：湘环辐证[02779]

有效期至：2025 年 01 月 15 日



发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2020 年 01 月 16 日

望医政发〔2020〕13号

长沙市望城区人民医院
关于调整安全生产工作领导小组等机构
组成人员的通知

各部门、科室：

因人事异动，现对安全生产工作领导小组等机构组成人员调整如下：

一、安全生产工作领导小组

组 长：张曙林 吴 超

副组长：王拥军 马小强 刘五一（常务）

成 员：邓 婷 李 哲 文跃军 刘 弼

王 英 冯建军 朱新福 吴 超（分院）

黄志军 唐 昭 胡利英 马 龙 杨 灿

周·硕 朱 广 厉 良 金幼辉 邹芬芳

领导小组下设办公室，由周硕兼任办公室主任，负责安全生产日常工作及资料收集等工作；领导小组下设以下八个安全管理小组：

1. 医疗安全管理小组

组 长：马小强

副组长：王拥军

二十四、抗菌药物科学化管理（AMS）小组

组 长：张曙林

副组长：吴 超 王拥军（常务） 马小强 邓 婷

李 哲 文跃军 刘 弼

成 员：冯建军 朱新福 朱 曦 唐 娅 杨 灿

胡利英 刘波明 苏克仪 谢清贵 胡继实

唐 娟 易晓芳 邹 容 范石泉 高壮飞

刘 辉 魏洪波 黄美华 王 灿 杨志光

邹 波 盛壮猷 胡桂华 李 见 伍 艳

吴 超（分院）

二十五、献血与输血管理委员会

主 任：李 哲

副主任：冯建军 朱新福 魏洪波

委 员：文跃军 刘 弼 朱 曦 苏克仪 谢清贵

胡继实 唐 娟 易晓芳 范石泉 高壮飞

周擎宇 刘 辉 黄美华 王 灿 杨志光

邹 波 盛壮猷 胡桂华 李 见 蔡旭红

委员会下设办公室于医务科，由冯建军任主任，临床合理用血日常管理由医务科、检验科共同负责。

二十六、辐射安全与环境保护工作领导小组

组 长：张曙林

副组长：吴 超 王拥军 马小强 刘五一 邓 婷

李 哲（常务） 文跃军 刘 弼

成 员：冯建军 朱 广 李 敏 厉 良 李 见
易 准 李 勇

领导小组下设办公室于医务科，负责日常辐射安全与环境保护工作的协调与督导。

二十七、医疗服务价格监管工作领导小组

组 长：张曙林

副组长：吴 超（常务） 王拥军 马小强 刘五一

邓 婷 李 哲 文跃军 刘 弼

成 员：王 英 冯建军 朱新福 朱 曦 罗 倩

马 龙 阳伟娥 杨 灿 朱 广

专职物价员：杨 柳

兼职物价员：临床各科室主任、护士长

职 责：负责全院医疗服务价格监管工作的组织领导、统筹、协调、监督检查。

二十八、信息化建设与管理委员会

主 任：张曙林

副主任：吴 超 马小强（常务）

成 员：王拥军 刘五一 邓 婷 李 哲 文跃军

刘 弼 廖 卓

下设三个小组，名单如下：

1. 信息化领导小组

组 长：张曙林

附件六 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)

刘鹏 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：刘鹏 性别：男
身份证号：[REDACTED]
工作单位：长沙市望城区人民医院
从事辐射工作类别：放射诊断

证书编号： F1825044



湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章

辐射安全与防护培训
合格证书



(印章)

喻彤 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：喻彤 性别：男
身份证号：[REDACTED]
工作单位：长沙市望城区人民医院
从事辐射工作类别：放射诊断

证书编号： F1825045



湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章

辐射安全与防护培训
合格证书



(印章)

刘候 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：刘候 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1831130



辐射安全与防护培训
合格证书



(印章)

李敏 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：李敏 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1831126



辐射安全与防护培训
合格证书



吴艺涵 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名： 吴艺涵 性别： 女
身份证号：
工作单位： 长沙市望城区人民医院
从事辐射
工作类别： 放射诊断

证书编号： F1825047



辐射安全与防护培训
合格证书



易文杰 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名： 易文杰 性别： 男
身份证号：
工作单位： 望城区人民医院
从事辐射
工作类别： 放射诊断

证书编号： F1831125



辐射安全与防护培训

合格证书



蔡韬 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：蔡韬 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1831131



辐射安全与防护培训

合格证书



陈中 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：陈中 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1831128



辐射安全与防护培训
合格证书



旷建军 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名： 旷建军 性别： 男
身份证号： [REDACTED]
工作单位： 长沙市望城区人民医院
从事辐射
工作类别： 放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章

证书编号： F1825042

辐射安全与防护培训
合格证书



杨绍全 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名： 杨绍全 性别： 男
身份证号： [REDACTED]
工作单位： 望城区人民医院
从事辐射
工作类别： 放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 11 月 11 日
培训专用章

证书编号： F1831132

辐射安全与防护培训
合格证书



夏为 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：夏为 性别：男
身份证号：[REDACTED]
工作单位：长沙市望城区人民医院
从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章
证书编号：F1825041

辐射安全与防护培训
合格证书



皮星佳 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：皮星佳 性别：男
身份证号：[REDACTED]
工作单位：长沙市望城区人民医院
从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章
证书编号：F1825048

辐射安全与防护培训
合格证书



彭深根 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：彭深根 性别：男
身份证号：
工作单位：长沙市望城区人民医院
从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日
培训专用章
证书编号：F1825040

辐射安全与防护培训
合格证书



崔小康 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：崔小康 性别：男
身份证号：
工作单位：望城区人民医院
从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 11 月 11 日
培训专用章
证书编号：F1831127

辐射安全与防护培训

合格证书



(印章)

周宇 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：周宇 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1831133



辐射安全与防护培训

合格证书



钟文军 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

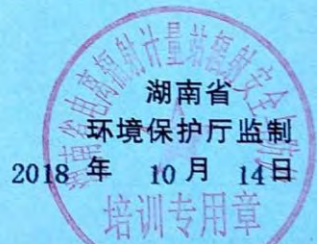
姓名：钟文军 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：长沙市望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

证书编号：F1825043



辐射安全与防护培训

合格证书



陈李 同志于 2018 年 11 月
10 日至 2018 年 11 月 11 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。

姓名：陈李 性别：女

身份证号：[REDACTED]

工作单位：望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 11 月 11 日

培训专用章

证书编号：F1831129

辐射安全与防护培训

合格证书



周刚 同志于 2018 年 10 月
13 日至 2018 年 10 月 14 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。

姓名：周刚 性别：男

身份证号：[REDACTED]

工作单位：长沙市望城区人民医院

从事辐射
工作类别：放射诊断

湖南省
环境保护厅监制
2018 年 10 月 14 日

培训专用章

证书编号：F1825046



检测报告

报告编号: L2021-0190

样品名称: P 胸章剂量计 (x、γ、β)

单位名称: 长沙市望城区人民医院

检测类型: 委托检测

报告日期: 2021 年 02 月 23 日

天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

天津滨海高新区塘沽海洋科技园塘沽海缘路 199 号东 3-6 号楼 300459

Tel: 022-65153978

个人剂量
监测专用章: 022-65153975

Email: radgrjlservice01@163.com

http://www.tjrad.cn

天津瑞丹辐射检测评估有限责任公司

个人年累积剂量报告

报告编号：第 L2021-0190 号

用户编号：4100M28 用户名称：长沙市望城区人民医院
 联系人：王灿 单位地址：长沙市望城区高塘岭街道郭亮北路126号
 邮政编码：410000 电话：13517471030 报告人数：28 剂量计类型：P
 监测周期：20200101-20201231 报告日期：2021-02-23 过程号：L20210190
 检测依据：GBZ128-2019《职业性外照射个人监测规范》 检测项目：外照射个人剂量
 备注：其它检测信息参见季度检测报告！

个人 编号	姓名 身份(证)号	性别 职业类别	注释	辐射 品质	光子辐射个人剂量当量 (mSv)		
					$H_p(10)$	$H_p(3)$	$H_p(0.07)$
00001	刘鹏 4100M2800000001	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00002	喻彤 4100M2800000002	2A		P	0.02	0.02	0.02
00003	刘候 4100M2800000003	2A		P	0.08	0.07	0.05
00004	陈璟荣 4100M2800000004	2A		P	0.02	0.02	0.02
00004	厉良 4100M2800000004	男 2A		P	0.01	0.01	0.01
00005	李敏 4100M2800000005	男 2F		P	0.02	0.02	0.02
00006	吴艺涵 4100M2800000006	2A		P	0.02	0.02	0.02
00007	易文杰 4100M2800000007	男 2F		P	0.02	0.02	0.02
00008	蔡韬 4100M2800000008	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00009	陈中 4100M2800000009	男 2F		P	0.02	0.02	0.27
00010	旷建军 4100M2800000010	男 2A		P	0.02	0.02	0.02



个人	姓名	性别	注释	辐射	光子辐射个人剂量当量		
					$H_p(10)$	$H_p(3)$	$H_p(0.07)$
00011	杨绍全 4100M2800000011	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00012	夏为 4100M2800000012	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00013	皮星佳 4100M2800000013	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00014	彭深根 4100M2800000014	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00015	崔小康 430321198311010535	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00016	周宇 430122198801256736	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00017	钟文军 430526199003120035	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00018	陈李 430525198912167227	女 2A		P	0.02	0.02	0.02
00019	周刚 431121199404276919	男 2A		P	0.02	0.02	0.02
00020	孙智山(内) 4100M2800000020	2A		P	0.01	0.01	0.01
00021	孙智山(外) 4100M2800000021	2A		P	3.49	4.31	5.39
00022	喻传福(内) 4100M2800000022	2A		P	0.01	0.01	0.01
00023	喻传福(外) 4100M2800000023	2A		P	0.06	0.08	0.08
00024	杨瑞华(内) 4100M2800000024	2A		P	0.01	0.01	0.01
00025	杨瑞华(外) 4100M2800000025	2A		P	0.01	0.01	1.15
00026	刘辉 4100M2800000026	2A		P	0.01	0.01	0.01
00027	夏澍 4100M2800000027	2A		P	0.01	0.01	0.01

检测人: 杨瑞

授权签字人: 王瑞

签字日期: 2021.2.23

评估
剂量专用

个人	姓名	性别	注释	辐射	光子辐射个人剂量当量		
					$H_p(10)$	$H_p(3)$	$H_p(0.07)$

校核人:



监测专用章:



附件八 职业健康体检报告

日期: 2019-11-07

姓名	刘鸣	性别	男	年龄	42岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	252月
岗位	放射技师	工号	/	联系电话	
吸烟史	经常吸烟, 每天20支, 共10年。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	1998-07-10至2019-11-07, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射技师, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)					
收缩压	150	90-139 mmHg	舒张压	100	60-89 mmHg
心率	62	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	肌力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	腓	未触及	-
二阴	无异常	-	其他	未见异常	-
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.2	1-2	裸视力左	0.25	1-2
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:20; 1k:25; 2k:20; 3k:25; 4k:30; 6k:65			左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:20; 2k:20; 3k:25; 4k:30; 6k:70		

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
听力(纯音气导)					
右耳听力修正值: 0.5k:18; 1k:23; 2k:17; 3k:19; 4k:22; 6k:56			左耳听力修正值: 0.5k:23; 1k:18; 2k:17; 3k:19; 4k:22; 6k:61		
右耳语频听阈加权值: 20dB			左耳语频听阈加权值: 20dB		
双耳高频平均听阈修正值: 33dB					
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
常规心电图检查					
心电图	正常心电图	-			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
胆囊: 未见异常声像			脾脏: 未见异常声像		
胰腺: 未见异常声像			双肾: 未见异常声像		
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
数字化摄影(胸部正位)					
未见明显异常					
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	5.19	3.5-9.6 × 10 ⁹ /L	血小板计数	303	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	155	130-175 g/L	红细胞计数	5.29	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	2.52	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	48.5	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.19	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	3.6	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.03	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.6	0-1 %
单核细胞计数	0.36	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	7.0	3-10 %
淋巴细胞计数	2.09	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	40.3	20-50 %
MCV	29.3	27-34 fL	MCHC	322	316-354 g/L
RDW-CV	13.0	11-16 %	RDW-SD	41.1	35-56 fL
红细胞压积	48.2	40-50 %	平均红细胞体积	91.0	82-100 fL
血小板压积	0.184	0.108-0.282 %	平均血小板体积	9.1	8.5-12 fL
血小板分布宽度	16.3	15-17	大血小板计数	43	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	21.0	11-45 %			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	76.2	65-85 g/L	血清白蛋白测定	47.2	40-55 g/L
球蛋白	29	20-40 g/L	白/球比	1.63	1.2-2.4
血清总胆红素测定	8.5	3.4-17.1 μmol/L	直接胆红素测定	85	9-50 U/L
谷丙转氨酶	87	10-60 U/L			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
职业检查结论	放射工作在岗体检未发现目标疾病		职业健康检查合格		
健康检查结果	血压: 150/100 mmHg 裸视力: 右 0.2 左 0.25 B超: 脂肪肝 肝功能: 丙氨酸氨基转移酶85 U/L γ-谷氨酰基转移酶87 U/L 其它已检项目未见明显异常		非同日复查三次, 若确诊高血压, 积极治疗 脂肪肝 复查空腹血糖、肝功能		
医师	张正	主检医生	张正	日期	2019/12/09

单位名称	望城区人民医院	部门	
姓名	喻彤	性别	男
证件号码		工龄	72月
岗位	放射技师	工号	/
吸烟史	经常吸烟, 每天20支, 共10年。	饮酒史	不饮酒。
家族史	/	药物史	/
月经史	/	生育史	/
职业史	2014-07-01至2019-11-07, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射技师, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射		
职业病诊断史	/		
既往史	/		
自觉症状	/		
项目名称	检查结果	参考值	项目名称
体检费(内外皮神经科)			
收缩压	115	90-139 mmHg	舒张压
心率	62	60-100 次/分	皮肤黏膜
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结
膝反射左	正常	-	肌张力
甲状腺	未触及	-	肌力
心脏	未见异常	-	脊柱
肺	未见异常	-	共济运动
四肢关节	未见异常	-	感觉异常
肝	未触及	-	腓
二阴	无异常	-	其他
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07
普通视力检查(裸视力)			
裸视力右	1.0	1-2	裸视力左
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07
色觉检查			
色觉检查	正常	-	
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07
体检费(五官科)			
外眼	未见异常	-	鼻前庭
口腔	未见异常	-	咽喉
外耳	未见异常	-	
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法			
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)
直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07
纯音听阈测定(气导)			
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25			左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
听力(纯音气导)					
右耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22			左耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22		
右耳语频听阈加权值: 24dB			左耳语频听阈加权值: 24dB		
双耳高频平均听阈修正值: 23dB					
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
常规心电图检查					
心电图	正常心电图	-			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
胆囊: 未见异常声像			脾脏: 未见异常声像		
胰腺: 未见异常声像			双肾: 未见异常声像		
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
数字化摄影(胸部正位)					
未见明显异常					
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	6.20	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	244	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	152	130-175 g/L	红细胞计数	4.76	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.16	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	50.9	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.27	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	4.3	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.04	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.6	0-1 %
单核细胞计数	0.44	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	7.2	3-10 %
淋巴细胞计数	2.29	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	37.0	20-50 %
MCV	32.0	27-34 fL	MCHC	339	316-354 g/L
RDW-CV	12.4	11-16 %	RDW-SD	41.0	35-56 fL
红细胞压积	44.9	40-50 %	平均红细胞体积	94.3	82-100 fL
血小板压积	0.246	0.108-0.282 %	平均血小板体积	10.1	8.5-12 fL
血小板分布宽度	16.5	15-17	大血小板计数	65	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	26.6	11-45 %			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	74.2	65-85 g/L	血清白蛋白测定	46.7	40-55 g/L
球蛋白	27.5	20-40 g/L	白/球比	1.7	1.2-2.4
血清总胆红素测定	12.1	3.4-17.1 μmol/L	直接胆红素测定	43	9-50 U/L
谷丙转氨酶	86	10-60 U/L			
医生签名: 张正			检查时间: 2019/11/07		
职业检查结论	放射工作在岗体检未发现目标疾病		职业健康检查合格		
健康检查结果	B超: 肝实质光点细密, 回声稍增强 右肝后叶见多发小结节 肝功能: γ-谷氨酰基转移酶 88 U/L 其它已检项目未见明显异常		定期复查肝功能, 必要时临床医院消化内科进一步检查		
医师	张正	主检医生	张正	日期	2019/12/09

19103100012 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-10-31

单位名称	望城区人民医院			部门	
姓名	李赫	性别	男	年龄	55岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	384月
岗位	放射	工号	/	联系电话	
吸烟史	偶吸烟。	饮酒史	偶饮酒。		
家族史	父亲: 结肠癌	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	1987-01-01至2019-10-31, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
医生签名	王进全				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮肤科)			舒张压	80	60-89 mmHg
收缩压	120	90-139 mmHg	皮肤黏膜	未见异常	-
心率	80	60-100 次/分	浅表淋巴结	未触及	-
肺反射	正常	-	肌张力	正常	-
腋反射	正常	-	肌力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	腱反射	未见异常	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
三颤	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/10/31		
普通视力检查(裸视力)			裸视力左	1.2	1-2
裸视力右	1.0	1-2			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/10/31		
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/10/31		
体检费(五官科)					
外观	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/10/31		
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法			晶体周边有点状混浊	-	-
裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	裂隙灯检眼镜(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/10/31		
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25					

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
右耳听力修正值: 0.5k:21;1k:21;2k:18;3k:13;4k:9;6k:32			心电图	正常心电图	-
左耳听力修正值: 0.5k:21;1k:21;2k:18;3k:13;4k:9;6k:7					
右耳语频听阈加权值: 19dB					
左耳语频听阈加权值: 19dB					
双耳高频平均听阈修正值: 14dB					
医生签名: 陈康			检查时间: 2019/10/31		
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
肝胆胰脾双肾(肝)	轻度脂肪肝, 脾正常	-	胆囊正常声像	-	-
肝胆胰脾双肾(胆)	未见异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-	-
肝胆胰脾双肾(脾)					
肝胆胰脾双肾(双肾)					
医生签名: 黄仁			检查时间: 2019/10/31		
数字化摄影(DR胸廓正位)					
数字化摄影(DR胸廓正位)	未见明显异常	-			
医生签名: 黄仁			检查时间: 2019/10/31		
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	5.83	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	295	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	162	130-175 g/L	红细胞计数	5.04	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.64	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	62.5	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.09	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	1.8	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.03	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	0.5	0-1 %
单核细胞计数	0.33	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	5.7	3-10 %
淋巴细胞计数	1.74	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	29.9	20-50 %
MCV	32.1	27-34 Pq	MCRC	325	316-354 g/L
RDW-CV	12.7	11-15 %	RDW-SD	43.7	35-56 fL
红细胞压积	49.8	40-50 %	平均红细胞体积	98.9	82-100 fL
血小板压积	0.288	0.108-0.282	平均血小板体积	9.8	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.4	15-17	大血小板计数	71	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	24.2	11-45 %			
医生签名: 王进全			审核人: 王进全		
检查时间: 2019/10/31					

职业检查结论	放射工作在岗体检目前未发现目标疾病	职业处理意见	可继续从事放射工作 定期职业健康检查
健康体检结果	裂隙灯: 双晶体周边有点状混浊 B超: 轻度脂肪肝 肾结石 肝功能: γ-谷氨酰转氨酶75 U/L 其它已检项目未见明显异常	健康处理建议	定期复查晶体 低脂饮食, 定期复查肝胆B超 控制个人运动, 定期复查肾脏B超, 必要时泌尿专科就诊 复查空腹10小时肝功能
医师	王进全	主检医生	王进全
日期	2019/12/2		

19110100042 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-01

单位名称	望城区人民医院			部门	
姓名	吴艺涵	性别	女	年龄	26岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	36月
岗位	放射	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2016-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
医生签名	王进全				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮肤科)			舒张压	77	60-89 mmHg
收缩压	113	90-139 mmHg	皮肤黏膜	未见异常	-
心率	84	60-100 次/分	浅表淋巴结	未触及	-
肺反射	正常	-	肌张力	正常	-
腋反射	正常	-	肌力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	腱反射	未见异常	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
三颤	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/11/01		
普通视力检查(裸视力)			裸视力左	0.5	1-2
裸视力右	0.25	1-2			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/11/01		
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/11/01		
体检费(五官科)					
外观	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/11/01		
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法			晶体周边有点状混浊	-	-
裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	裂隙灯检眼镜(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-			
医生签名: 王进全			检查时间: 2019/11/01		
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25					

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
右耳听力修正值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25			心电图	正常心电图	-
左耳听力修正值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25					
右耳语频听阈加权值: 25dB					
左耳语频听阈加权值: 25dB					
双耳高频平均听阈修正值: 25dB					
医生签名: 陈康			检查时间: 2019/11/01		
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
肝胆胰脾双肾(肝)	中度脂肪肝, 脾正常	-	胆囊正常声像	-	-
肝胆胰脾双肾(胆)	胆囊显示欠清	-	双肾未见明显异常声像	-	-
肝胆胰脾双肾(脾)					
肝胆胰脾双肾(双肾)					
医生签名: 黄仁			检查时间: 2019/11/01		
数字化摄影(DR胸廓正位)					
数字化摄影(DR胸廓正位)	未见明显异常	-			
医生签名: 黄仁			检查时间: 2019/11/01		
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	7.12	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	260	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	136	115-150 g/L	红细胞计数	4.98	3.8-5.1 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.08	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	43.1	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.20	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	2.9	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.04	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	0.6	0-1 %
单核细胞计数	0.26	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	3.7	8-10 %
淋巴细胞计数	3.54	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	49.7	20-50 %
MCV	27.3	27-34 Pq	MCRC	320	316-354 g/L
RDW-CV	13.7	11-16 %	RDW-SD	40.9	35-56 fL
红细胞压积	42.5	35-45 %	平均红细胞体积	85.3	82-100 fL
血小板压积	0.281	0.108-0.282	平均血小板体积	10.8	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.8	15-17	大血小板计数	85	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	32.8	11-45 %			
医生签名: 王进全			审核人: 王进全		
检查时间: 2019/11/01					

职业检查结论	放射工作在岗体检目前未发现目标疾病	职业处理意见	可继续从事放射工作 定期职业健康检查
健康体检结果	裸视力: 右 0.25 左 0.5 B超: 中度脂肪肝 胆囊显示欠清 肝功能: 丙氨酸转氨酶102 U/L γ-谷氨酰转氨酶61 U/L 肾功能: 尿酸388 umol/L 其它已检项目未见明显异常	健康处理建议	裂隙灯检眼镜 复查空腹血糖, 定期复查肝功能 复查空腹10小时肝功能 定期复查肾功能
医师	王进全	主检医生	王进全
日期	2019/12/2		

20041300016
 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2020-04-13

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	易文杰	性别	男	年龄	43岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	288月
岗位	射线	工号	/	联系电话	
吸烟史	经常吸烟, 每天20支, 共24年。		饮酒史	不饮酒。	
家族史	/		药物史	/	
月经史	/		生育史	/	
职业史	1996-10-10至2020-04-13, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 射线, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外科神经科)					
收缩压	110	90-139 mmHg	舒张压	80	60-89 mmHg
心率	82	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	未触及	未见异常	-
肝	未见异常	-	其他	未见异常	-
三囊	无异常	-			
医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13					
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.15	1-2	裸视力左	0.1	1-2
医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13					
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13					
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(右眼)	晶体周边有白色点状	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)	晶体周边有白色点状	-
直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13					
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:35; 6k:40					
左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
听力矫正值(气导)	右耳听力修正值: 0.5k:23; 1k:23; 2k:22; 3k:19; 4k:27; 6k:31				
	左耳听力修正值: 0.5k:23; 1k:23; 2k:22; 3k:19; 4k:17; 6k:10				
	右耳语频听阈加权值: 23dB				
	左耳语频听阈加权值: 23dB				
	双耳高频平均听阈修正值: 22dB				

参考值 项目名称 检查结果 参考值
 检查时间: 2020/04/13

心电图 正常心电图
 医生签名: 陈伟强 检查时间: 2020/04/13

B超常规检查(肝胆胰脾双肾)
 肝脏未见明显异常声像 - 胆囊未见异常声像 -
 脾脏未见异常声像 - 胰腺未见异常声像 -
 双肾未见明显异常声像 -
 医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13

数字化摄影(DR胸部正位)
 未见明显异常
 医生签名: 李洪云 检查时间: 2020/04/13

血常规分析(五分类)

白细胞计数	6.30	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	266	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	144	130-175 g/L	红细胞计数	4.48	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	2.25	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	35.7	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.17	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	2.7	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.03	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	0.5	0-1 %
淋巴细胞计数	0.38	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	6.1	3-10 %
单核细胞计数	3.47	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	55.0	20-50 %
MCH	32.2	27-34 Pg	MCHC	324	316-354 g/L
RDW-CV	12.3	11-16 %	RDW-SD	42.6	35-56 fL
红细胞压积	44.4	40-50 %	平均红细胞体积	99.3	82-100 fL
血小板压积	0.266	0.108-0.282 %	平均血小板体积	10.0	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.6	15-17	大血小板计数	72	30-50 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	27.1	11-45 %			

医生签名: 李洪云 审核人: 李洪云 检查时间: 2020/04/13

肝功能常规检查(七项)

血清总蛋白测定	78.1	65-85 g/L	血清白蛋白测定	48.6	40-55 g/L
球蛋白	27.5	20-40 g/L	γ-球蛋白	1.77	1.2-2.4
血清总胆红素测定	8.8	3.4-17.1 umol/L	直接胆红素测定	24	9-50 u/L
谷丙转氨酶测定	50	10-60 U/L			

医生签名: 李洪云 审核人: 李洪云 检查时间: 2020/04/13

葡萄糖测定(血清)

葡萄糖测定	5.03	3.9-6.1 mmol/L
-------	------	----------------

医生签名: 李洪云 审核人: 李洪云 检查时间: 2020/04/13

职业检查结论	放射工作在岗体检目前未发现目标疾病	职业处理	可继续原放射工作 定期职业健康检查
健康检查结果	裸视力: 右 0.15 左 0.1 裂隙灯: 双晶体周边有白色点状混浊 血常规: 中性粒细胞百分比 35.7 % 淋巴细胞计数 3.47 × 10 ⁹ /L 淋巴细胞百分比 55.0 % 其它已检项目未见明显异常	健康建议	定期复查肝肾功能 多饮水, 定期复查肾脏B超, 必要时泌尿专科就诊 低嘌呤食物, 定期复查肾功能

医师: 李洪云 主检医生: 陈伟强 日期: 2020/05/07

19110700010
 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-07

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	蔡楠	性别	男	年龄	40岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	192月
岗位	放射技师	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。		饮酒史	不饮酒。	
家族史	/		药物史	/	
月经史	/		生育史	/	
职业史	2004-8-1至2019-11-07, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射技师, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外科神经科)					
收缩压	135	90-139 mmHg	舒张压	89	60-89 mmHg
心率	91	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	未触及	未见异常	-
肝	未见异常	-	其他	未见异常	-
三囊	无异常	-			
医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07					
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.4	1-2	裸视力左	0.4	1-2
医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07					
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07					
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07					
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:20; 1k:20; 2k:25; 3k:20; 4k:20; 6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:20; 1k:20; 2k:20; 3k:20; 4k:20; 6k:35					

项目名称 检查结果 参考值 项目名称
 检查时间: 2019/11/07

心电图 正常心电图
 医生签名: 陈伟强 检查时间: 2019/11/07

B超常规检查(肝胆胰脾双肾)
 肝内胆管扩张, 脾正常声像 - 胆囊未见异常声像 -
 脾脏未见异常声像 - 胰腺未见异常声像 -
 双肾未见异常声像 -
 医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07

数字化摄影(DR胸部正位)
 未见明显异常
 医生签名: 李洪云 检查时间: 2019/11/07

血常规分析(五分类)

白细胞计数	5.97	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	293	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	155	130-175 g/L	红细胞计数	4.91	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.09	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	51.7	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.12	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	2.0	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.03	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	0.5	0-1 %
淋巴细胞计数	0.44	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	7.4	3-10 %
单核细胞计数	2.29	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	38.4	20-50 %
MCH	31.6	27-34 Pg	MCHC	329	316-354 g/L
RDW-CV	12.9	11-16 %	RDW-SD	43.3	35-56 fL
红细胞压积	47.2	40-50 %	平均红细胞体积	96.2	82-100 fL
血小板压积	0.275	0.108-0.282 %	平均血小板体积	9.4	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.2	15-17	大血小板计数	61	30-50 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	21.5	11-45 %			

医生签名: 李洪云 审核人: 李洪云 检查时间: 2019/11/07

职业检查结论	放射工作在岗体检目前未发现目标疾病	职业处理	可继续原放射工作 定期职业健康检查
健康检查结果	裸视力: 右 0.4 左 0.4 B超: 肝内胆管扩张 右肾囊肿 双肾结石 肾功能: 尿酸 458 umol/L 其它已检项目未见明显异常	健康建议	定期复查肝肾功能 多饮水, 定期复查肾脏B超, 必要时泌尿专科就诊 低嘌呤食物, 定期复查肾功能

医师: 李洪云 主检医生: 陈伟强 日期: 2019/12/09

19110100047 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-01

单位名称: 望城区人民医院 部门: 放射科

姓名: 杨招全 性别: 男 年龄: 36岁

证件号码: [] 婚姻状况: / 工龄: 120月

岗位: 放射 工号: / 联系电话: []

吸烟史: 不吸烟 饮酒史: 不饮酒

家族史: / 药物史: /

月经史: / 生育史: /

职业史: 2009-12-09至2019-11-01, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射, 防护措施: 铅室

职业病诊断史: / 既往史: / 自觉症状: /

医生签名: 李强

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)					
收缩压	138	90-139 mmHg	舒张压	89	60-89 mmHg
心率	83	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
腋反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
腋反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	肌力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	腱	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
三瓣	无异常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01					
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.2	1-2	裸视力左	0.2	1-2
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01					
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01					
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	口腔	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01					
戴灯下眼底检查、直接检眼镜法					
戴灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	戴灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-
直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01					
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					

项目结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
右耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22		右耳听力修正值		
左耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22		左耳听力修正值		
右耳语听阈加权值: 24dB		右耳语听阈加权值		
左耳语听阈加权值: 24dB		左耳语听阈加权值		
双耳高频平均听阈修正值: 23dB		双耳高频平均听阈修正值		
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01				
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)				
胆囊: 正常		胆囊, 脾正常声像		胆囊正常声像
胰腺: 正常		胰未见异常声像		双肾未见明显异常声像
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01				
数字化摄影(DR胸部正位)				
未见明显异常				
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01				
血常规分析(五分类)				
白细胞计数	5.34	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	241
血红蛋白浓度	162	130-175 g/L	红细胞计数	5.21
中性粒细胞计数	3.01	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	56.4
嗜酸性粒细胞计数	0.23	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	4.3
嗜碱性粒细胞计数	0.04	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞计数	0.7
单核细胞计数	0.31	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	5.7
淋巴细胞计数	1.75	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	32.9
MCV	31.0	27-34 Pg	MCV	336
RDW-CV	12.1	11-16 %	RDW-SD	39.1
红细胞压积	48.1	40-50 %	平均红细胞体积	82.3
血小板压积	0.229	0.108-0.282 %	平均血小板体积	9.9
血小板分布宽度	16.3	15-17	大血小板计数	55
大血小板比率	23.0	11-45 %		
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01				
肝功能常规检查(七项)				
血清总蛋白测定	80.1	65-85 g/L	血清白蛋白测定	49.1
球蛋白	31.1	20-40 g/L	白/球比	1.2-2.4
血清总胆红素测定	14.3	3.4-17.1 μmol/L	血清丙氨酸氨基转移酶	171
血清γ-谷氨酰转氨酶	62	10-60 U/L		
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/01				
职业健康检查				
放射工作在岗体检目前未发现目标疾病		职业健康检查	可继续从事放射工作	
定期职业健康检查				
职业健康检查意见: 定期复查肝肾功能				
健康检查结果: 定期复查肾功能				
其它已检项目未见明显异常				
医师: 李强	主检医生: 李强	日期: 2019/12/12		

19110400004 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-04

单位名称: 望城区人民医院 部门: 放射科

姓名: 夏为 性别: 男 年龄: 37岁

证件号码: [] 婚姻状况: / 工龄: 120月

岗位: 放射 工号: / 联系电话: []

吸烟史: 不吸烟 饮酒史: 不饮酒

家族史: / 药物史: /

月经史: / 生育史: /

职业史: 2004-06-01至2019-11-04, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射

职业病诊断史: / 既往史: / 自觉症状: /

医生签名: 李强

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)					
收缩压	119	90-139 mmHg	舒张压	86	60-89 mmHg
心率	63	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
腋反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
腋反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	肌力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	腱	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
三瓣	无异常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.12	1-2	裸视力左	0.15	1-2
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	口腔	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
戴灯下眼底检查、直接检眼镜法					
戴灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	戴灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-
直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:30; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:30					

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
右耳听力修正值: 0.5k:29; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22			右耳听力修正值		
左耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22			左耳听力修正值		
右耳语听阈加权值: 25dB			右耳语听阈加权值		
左耳语听阈加权值: 24dB			左耳语听阈加权值		
双耳高频平均听阈修正值: 24dB			双耳高频平均听阈修正值		
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
常规心电图检查					
心电图	电轴左偏 - 39°				
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
胆囊: 正常		中度脂肪肝, 肝囊肿(位于右肝前叶, 大小约7×7mm), 脾正常声像		脾未见异常声像	
胰腺: 正常		胰未见异常声像		双肾小结石(右肾、左肾上极分别见大小约2mm, 2mm, 强光团伴声影)	
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
数字化摄影(DR胸部正位)					
未见明显异常					
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	6.52	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	256	
血红蛋白浓度	165	130-175 g/L	红细胞计数	5.45	
中性粒细胞计数	3.84	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	58.9	
嗜酸性粒细胞计数	0.31	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	4.8	
嗜碱性粒细胞计数	0.04	0-0.06 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞计数	0.6	
单核细胞计数	0.66	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	10.1	
淋巴细胞计数	1.67	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	25.6	
MCV	30.3	27-34 Pg	MCV	339	
RDW-CV	12.9	11-16 %	RDW-SD	40.5	
红细胞压积	48.7	40-50 %	平均红细胞体积	89.4	
血小板压积	0.253	0.108-0.282 %	平均血小板体积	9.9	
血小板分布宽度	16.4	15-17	大血小板计数	67	
大血小板比率	26.2	11-45 %			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	70.1	65-85 g/L	血清白蛋白测定	43.8	
球蛋白	26.3	20-40 g/L	白/球比	1.67	
血清总胆红素测定	11.6	3.4-17.1 μmol/L	血清丙氨酸氨基转移酶	40	
血清γ-谷氨酰转氨酶	40	10-60 U/L			
医生签名: 李强 检查时间: 2019/11/04					
职业健康检查					
放射工作在岗体检目前未发现目标疾病		职业健康检查	可继续从事放射工作		
定期职业健康检查					
职业健康检查意见: 定期复查肝肾功能					
健康检查结果: 定期复查肾功能, 必要时泌尿科就诊					
其它已检项目未见明显异常					
医师: 李强	主检医生: 李强	日期: 2019/12/09			

19110500018 19110500018

检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-05

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	皮星佳	性别	男	年龄	36岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	120月
岗位	放射	工种	/	联系电话	
吸烟史	偶吸烟。	饮酒史	偶饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2009-11-02至2019-11-05, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射, 防护措施: 铅室				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)					
收缩压	132	90-139 mmHg	舒张压	82	60-89 mmHg
心率	77	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	手	未触及	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
三瓣	无异常	-			
医生签名:	高晓明		检查时间:	2019/11/05	
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	1.0	1-2	裸视力左	1.5	1-2
医生签名:	高晓明		检查时间:	2019/11/05	
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名:	高晓明		检查时间:	2019/11/05	
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻咽腔	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名:	高晓明		检查时间:	2019/11/05	
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(双眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
直接检眼镜法(双眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
医生签名:	高晓明		检查时间:	2019/11/05	
纯音听阈测定(气导)					
右耳听阈测试值: 0.5k:24;1k:25;2k:25;3k:25;4k:35;6k:20			左耳听阈测试值: 0.5k:25;1k:25;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25		

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
常规心电图检查					
心电图	窦律过缓 54次/分	-	窦律不齐	-	-
医生签名:	袁兵		检查时间:	2019/11/05	
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
胆囊结石及(胆管)	中度脂肪肝, 脾正常	-	胆囊壁增厚(胆)	胆囊正常声像	-
肝内胆管结石(胆)	脾未见异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-	-
医生签名:	袁兵		检查时间:	2019/11/05	
数字化摄影(DR胸部正位)					
数字化摄影(DR胸部正位)	未检查(放射)	-			
医生签名:	袁兵		检查时间:	2019/11/05	
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	6.33	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	248	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	139	130-175 g/L	红细胞计数	4.79	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	4.67	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	73.9	40-75%
嗜酸性粒细胞计数	0.05	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	0.8	0.4-8%
嗜碱性粒细胞计数	0.01	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.1	0-1%
单核细胞计数	0.52	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	8.2	3-10%
淋巴细胞计数	1.08	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	17.0	20-50%
MCV	29.0	27-34 fL	MCDF	310	316-354 g/L
RDW-CV	12.9	11-16%	RDW-SD	42.2	35-56 fL
红细胞压积	44.8	40-50%	平均红细胞体积	33.5	82-100 fL
血小板压积	0.217	0.108-0.282%	平均血小板体积	8.8	6.5-12 fL
血小板分布宽度	15.8	15-17	大血小板计数	44	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	17.9	11-45%			
医生签名:	袁兵		审核人:	袁兵	
检查时间:	2019/11/05				
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	72.4	65-85 g/L	血清白蛋白测定	48.4	40-55 g/L
球蛋白	24	20-40 g/L	血清总胆红素测定	2.02	1.2-2.4
血清总胆红素测定	8.9	3.4-17.1 umol/L	血清直接胆红素测定	24	0-5.1
血清谷丙转氨酶测定	2.6	10-60 U/L			
血清谷草转氨酶测定	8.9				
医生签名:	袁兵		审核人:	袁兵	
检查时间:	2019/11/05				
职业检查结论					
职业检查结论	未见异常	-	职业检查结论	未见异常	-
健康体检结果					
健康体检结果	期后望复查肝脾肿大; B超:中度脂肪肝; 肾功能:尿酸 468 umol/L; 其它已检项目未见明显异常				
医师	袁兵	主检医生	袁兵	日期	2019/12/09

19110400066 19110400066

检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-04

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	彭深根	性别	男	年龄	39岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	108月
岗位	放射	工种	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	父亲: 肺癌去世	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2010-11-01至2019-11-04, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)					
收缩压	138	90-139 mmHg	舒张压	98	60-89 mmHg
心率	85	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	手	未触及	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
三瓣	无异常	-			
医生签名:	王唯		检查时间:	2019/11/04	
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.1	1-2	裸视力左	0.08	1-2
医生签名:	王唯		检查时间:	2019/11/04	
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名:	王唯		检查时间:	2019/11/04	
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻咽腔	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名:	王唯		检查时间:	2019/11/04	
纯音听阈测定(气导)					
右耳听阈测试值: 0.5k:25;1k:30;2k:25;3k:25;4k:25;6k:25			左耳听阈测试值: 0.5k:35;1k:45;2k:40;3k:75;4k:70;6k:45		
听力损失(dB HL)	右耳听力修正值: 0.5k:24;1k:29;2k:24;3k:25;4k:23;6k:22;左耳听力修正值: 0.5k:34;1k:44;2k:39;3k:73;4k:68;6k:42;右耳听阈听阈加权值: 25dB;左耳听阈听阈加权值: 42dB;双耳高频平均听阈修正值: 42dB				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
常规心电图检查					
心电图	正常心电图	-			
医生签名:	陈培强		检查时间:	2019/11/04	
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
胆囊结石及(胆管)	轻度脂肪肝, 脾正常	-	胆囊壁增厚(胆)	胆囊正常声像	-
肝内胆管结石(胆)	脾未见异常声像	-	右肾钙乳症(肾上极集合系统与肾实质间或实质内见3*2mm强回声光团伴声尾, 周边见无回声区域7*5mm), 左肾结石(肾中极集合系统见3*2mm强回声光团伴声影)。	-	-
医生签名:	陈培强		检查时间:	2019/12/13	
数字化摄影(DR胸部正位)					
数字化摄影(DR胸部正位)	未见明显异常	-			
医生签名:	王唯		检查时间:	2019/11/04	
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	7.99	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	320	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	155	130-175 g/L	红细胞计数	4.94	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	4.80	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	60.0	40-75%
嗜酸性粒细胞计数	0.39	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	4.9	0.4-8%
嗜碱性粒细胞计数	0.02	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.3	0-1%
单核细胞计数	0.37	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	4.6	3-10%
淋巴细胞计数	2.41	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	30.2	20-50%
MCV	31.4	27-34 fL	MCDF	331	316-354 g/L
RDW-CV	12.2	11-16%	RDW-SD	40.5	35-56 fL
红细胞压积	46.9	40-50%	平均红细胞体积	94.9	82-100 fL
血小板压积	0.287	0.108-0.282%	平均血小板体积	9.0	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.2	15-17	大血小板计数	61	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	19.0	11-45%			
医生签名:	王唯		审核人:	王唯	
检查时间:	2019/11/04				
职业检查结论					
职业检查结论	未见异常	-	职业检查结论	未见异常	-
健康体检结果					
健康体检结果	血压: 138/98 mmHg (结合既往体检资料, 高血压); 裸视力: 右 0.1 左 0.08; B超:轻度脂肪肝; 右肾钙乳症; 左肾结石; 尿常规: 红细胞1+/HP; 纯音听阈测定结果异常改变; 其它已检项目未见明显异常				
医师	王唯	主检医生	王唯	日期	2019/12/13

体检编号	19110400006	复查编号	20041300014	在岗期间	射线
单位名称	望城区人民医院	身份证号	430381198012315052	岗位	男性
姓名	彭深根	年龄(岁)	39	性别	男
项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值

目标疾病	可继续从事放射工作	目标疾病	未发现目标疾病
目标疾病结果	未发现目标疾病	目标疾病结果	未发现目标疾病
健康检查结论	健康	健康检查结论	健康
医师	李翠萍	主检医生	李翠萍
日期	2020-04-13	日期	2020-04-13

19110100045 19110100045

检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-01

单位名称	望城区人民医院	部门	
姓名	崔小康	性别	男
证件号码		年龄	36岁
岗位	放射	工龄	144月
婚姻状况	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟	饮酒史	不饮酒
家族史	/	药物史	/
月经史	/	生育史	/
职业史	2007-07-02至2019-11-01, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射, 防护措施: 隔室		
职业病诊断史	/		
既往史	/		
自觉症状	/		
医生签名	李翠萍		

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体格检查(内外皮肤科)					
收缩压	114	90-139 mmHg	舒张压	83	60-89 mmHg
心率	80	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
腱反射	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	腱	未见异常	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
胆囊	未触及	-			
医生签名	李翠萍 检查时间: 2019/11/01				
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	指数/2米	1-2	裸视力左	指数/2米	1-2
医生签名	李翠萍 检查时间: 2019/11/01				
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名	李翠萍 检查时间: 2019/11/01				
体格检查(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	口腔	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名	李翠萍 检查时间: 2019/11/01				
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(双眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查(双眼)	未见异常	-
医生签名	李翠萍 检查时间: 2019/11/01				
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:30; 4k:50; 6k:30			左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:30		

项目结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值	
右耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:28; 4k:48; 6k:27		右耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:28; 4k:48; 6k:27			
左耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:25; 4k:25; 6k:30		左耳听力修正值: 0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:25; 4k:25; 6k:30			
右耳语频听阈加权值: 26dB		右耳语频听阈加权值: 26dB			
左耳语频听阈加权值: 24dB		左耳语频听阈加权值: 24dB			
双耳高频平均听阈修正值: 29dB		双耳高频平均听阈修正值: 29dB			
医生签名: 李翠萍		检查时间: 2019/11/01			
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)					
肝脏未见明显异常声像	-	胆囊未见明显异常声像	-	脾脏未见明显异常声像	
胰腺未见异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-		
医生签名: 李翠萍		检查时间: 2019/11/01			
数字化摄影(DR胸部正位)					
未见明显异常	-		-		
医生签名: 李翠萍		检查时间: 2019/11/01			
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	6.02	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	276	125-350 × 10 ⁹ /L
红细胞计数	161	130-175 g/L	红细胞压积	5.38	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.53	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	58.7	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.13	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	2.2	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.03	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.5	0-1 %
单核细胞计数	0.33	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	5.4	3-10 %
淋巴细胞计数	2.00	1.1-3.9 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	33.2	20-50 %
MCV	29.9	27-34 Pg	MCPC	327	316-354 g/L
RDW-CV	12.2	11-16 %	RDW-SI	39.1	35-56 %
红细胞压积	49.1	40-50 %	平均红细胞体积	91.4	82-109 fL
血小板压积	0.298	0.108-0.282 %	平均血小板体积	10.4	6.5-12 fL
血小板分布宽度	16.7	15-17 %	血小板计数	78	30-90 × 10 ⁹ /L
大血小板比率	28.4	11-45 %			
医生签名: 李翠萍		审核人: 李翠萍	检查时间: 2019/11/01		
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	76.8	65-85 g/L	血清白蛋白测定	47.2	40-55 g/L
球蛋白	31.6	20-40 g/L	白/球比	1.49	1.2-2.4
血清总胆红素测定	16	3.4-17.1 umol/L	直接胆红素测定	36	5-50 umol/L
血清谷丙转氨酶测定	27	10-60 U/L			
医生签名: 李翠萍		审核人: 李翠萍	检查时间: 2019/11/01		
职业检查结论	放射工作在岗体检未发现目标疾病				
健康检查结果	可继续从事放射工作				
医师	李翠萍	主检医生	李翠萍	日期	
	李翠萍			2019/12/12	

19110700031
 19110700031
 19110700031

检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-07

单位名称	望城区人民医院	部门	
姓名	周宇	性别	男
证件号码		年龄	31岁
婚姻状况	/	工龄	96月
岗位	放射技师	工号	/
联系电话			
吸烟史	不吸烟	饮酒史	不饮酒
家族史	/	药物史	/
月经史	/	生育史	/
职业史	2011-06-20至2019-11-07, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射技师, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射		
职业病诊断史	/		
既往史	/		
自觉症状	/		
医生签名	田良		

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)			舒张压	86	60-89 mmHg
收缩压	136	90-139 mmHg	皮肤黏膜	未见异常	-
心率	100	60-100 次/分	浅表淋巴结	未触及	-
腱反射右	正常	-	肌张力	正常	-
腱反射左	正常	-	肌力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	腕	未触及	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
脾	未触及	-			
三阴	未见异常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07		
普通视力检查(裸视力)			裸视力左	0.2	1-2
裸视力右	0.2	1-2			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07		
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07		
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07		
裂隙灯下眼底检查	直接检眼镜法		裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07		
纯音听阈测定(气导)					
纯音听阈测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:40; 4k:35; 6k:80 左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:30; 2k:35; 3k:50; 4k:50; 6k:85				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值	
听力测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25 左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:35; 3k:30; 4k:25; 6k:25 右耳语频听阈加权值: 37dB 左耳语频听阈加权值: 35dB 双耳高频平均听阈修正值: 61dB					
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07			
常规心电图检查	心电图	窦性心律 105 次/分				
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07			
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)	肝胆胰脾双肾: 肝脾未见明显异常声像 双肾未见明显异常声像	胆囊多发息肉样变(内径附着稍高回声光团, 无声影, 不移动, 较大者直径约4mm)				
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07			
数字化摄影(双乳)	未见明显异常					
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07			
血常规分析(五分类)	白细胞计数: 7.53 血红蛋白浓度: 151 中性粒细胞计数: 4.48 嗜酸性粒细胞计数: 0.14 嗜碱性粒细胞计数: 0.05 单核细胞计数: 0.44 淋巴细胞计数: 2.42 MPV: 30.4 RDW-CV: 12.4 红细胞压积: 45.5 血小板分布宽度: 16.1 大血小板比率: 24.2	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L 130-175 g/L 1.8-6.3 × 10 ⁹ /L 0.02-0.52 × 10 ⁹ /L 0-0.06 × 10 ⁹ /L 0.1-0.6 × 10 ⁹ /L 1.1-3.2 × 10 ⁹ /L 27-34 Pg 11-16 % 40-50 % 15-17 11-45 %	血小板计数: 315 红细胞计数: 4.95 中性粒细胞百分比: 59.6 嗜酸性粒细胞百分比: 1.9 嗜碱性粒细胞百分比: 0.6 单核细胞百分比: 5.9 淋巴细胞百分比: 32.1 MCV: 331 RDW-SD: 39.6 平均红细胞体积: 91.8 平均血小板体积: 5.7 大血小板计数: 76	125-350 × 10 ⁹ /L 4.3-5.8 × 10 ¹² /L 40-75 % 0.4-8 % 0-1 % 3-10 % 20-50 % 316-354 g/L 35-56 fL 82-100 fL 6.5-12 fL 30-90 × 10 ⁹ /L		
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/07			
职业检查结论	放射工作在岗体检未发现目标疾病		职业健康检查结论	职业健康检查合格		
健康检查结果	裸视力: 右 0.2 左 0.2 心电图: 窦性心律 105 次/分 B超: 胆囊多发息肉样变 肝功能: 尿酸 528 μmol/L 其它已检项目未见明显异常		健康检查结果	体检合格, 建议定期复查肾功能		
医师: 田良	主检医生: 田良	日期: 2019/12/09				

19110500016
 19110500016
 19110500016

检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-05

单位名称	望城区人民医院	部门	
姓名	钟文军	性别	男
证件号码		年龄	29岁
婚姻状况	/	工龄	18月
岗位	放射	工号	/
联系电话			
吸烟史	不吸烟	饮酒史	不饮酒
家族史	父亲: 高血压	药物史	/
月经史	/	生育史	/
职业史	2016-06-06至2019-11-05, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射		
职业病诊断史	/		
既往史	/		
自觉症状	/		
医生签名	田良		

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外皮神经科)			舒张压	78	60-89 mmHg
收缩压	111	90-139 mmHg	皮肤黏膜	未见异常	-
心率	76	60-100 次/分	浅表淋巴结	未触及	-
腱反射右	正常	-	肌张力	正常	-
腱反射左	正常	-	肌力	正常	-
甲状腺	未触及	-	脊柱	未见异常	-
心脏	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
肺	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	腕	未触及	-
肝	未触及	-	其他	未见异常	-
脾	未触及	-			
三阴	未见异常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05		
普通视力检查(裸视力)			裸视力左	0.07	1-2
裸视力右	0.1	1-2			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05		
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05		
体检费(五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	咽喉	未见异常	-
外耳	未见异常	-			
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05		
裂隙灯下眼底检查	直接检眼镜法		裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-
裂隙灯下眼底检查(右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05		
纯音听阈测定(气导)					
纯音听阈测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25 左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:35; 3k:30; 4k:25; 6k:25				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值	
听力测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25 左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:35; 3k:30; 4k:25; 6k:25 右耳语频听阈加权值: 25dB 左耳语频听阈加权值: 25dB 双耳高频平均听阈修正值: 26dB					
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05			
常规心电图检查	心电图	正常心电图				
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05			
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)	肝胆胰脾双肾: 肝脾未见明显异常声像 双肾未见明显异常声像	胆囊正常声像 右肾小结石(右肾下极集合系统见4×3mm强回声光团伴声影), 左肾未见明显异常。				
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05			
数字化摄影(双乳)	未见异常					
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05			
血常规分析(五分类)	白细胞计数: 5.26 血红蛋白浓度: 145 中性粒细胞计数: 3.02 嗜酸性粒细胞计数: 0.05 嗜碱性粒细胞计数: 0.02 单核细胞计数: 0.30 淋巴细胞计数: 1.87 MPV: 32.4 RDW-CV: 12.2 红细胞压积: 44.8 血小板分布宽度: 16.4 大血小板比率: 36.1	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L 130-175 g/L 1.8-6.3 × 10 ⁹ /L 0.02-0.52 × 10 ⁹ /L 0-0.06 × 10 ⁹ /L 0.1-0.6 × 10 ⁹ /L 1.1-3.2 × 10 ⁹ /L 27-34 Pg 11-16 % 40-50 % 15-17 11-45 %	血小板计数: 183 红细胞计数: 4.47 中性粒细胞百分比: 57.4 嗜酸性粒细胞百分比: 1.0 嗜碱性粒细胞百分比: 0.4 单核细胞百分比: 5.6 淋巴细胞百分比: 35.6 MCV: 323 RDW-SD: 43.1 平均红细胞体积: 100.3 平均血小板体积: 11.3 大血小板计数: 86	125-350 × 10 ⁹ /L 4.3-5.8 × 10 ¹² /L 40-75 % 0.4-8 % 0-1 % 3-10 % 20-50 % 316-354 g/L 35-56 fL 82-100 fL 6.5-12 fL 30-90 × 10 ⁹ /L		
医生签名: 田良			检查时间: 2019/11/05			
职业检查结论	未见异常		职业健康检查结论	职业健康检查合格		
健康检查结果	裸视力: 右 0.1 左 0.07 B超: 右肾小结石 肝功能: 总胆红素 27.4 μmol/L 肾功能: 尿酸 470 μmol/L 其它已检项目未见明显异常		健康检查结果	体检合格, 建议定期复查肾功能		
医师: 田良	主检医生: 田良	日期: 2019/12/09				

19110500020 检查类别: 在岗期间 体检日期: 2019-11-05

单位名称: 望城区人民医院 部门: 放射科

姓名: 周刚 性别: 男 年龄: 25岁

证件号码: [REDACTED] 婚姻状况: / 工龄: 24月

岗位: 放射 工号: / 联系电话: [REDACTED]

吸烟史: / 饮酒史: /

家族史: / 药物史: /

月经史: / 生育史: /

职业史: /

职业病诊断史: /

既往史: /

自觉症状: /

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费 (内外科皮肤科)					
收缩压	123	90-139 mmHg	舒张压	86	60-89 mmHg
心率	77	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未见异常	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	正常	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	脾	未触及	-
三瓣	无异常	-	其他	未见异常	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05					
普通视力检查 (裸视力)					
裸视力右	1.0	1-2	裸视力左	1.2	1-2
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05					
色觉检查					
色觉检查	正常	-	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05					
体检费 (五官科)					
外眼	未见异常	-	鼻前庭	未见异常	-
口腔	未见异常	-	口腔	未见异常	-
外耳	未见异常	-	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05					
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查 (右眼)	未见异常	-	裂隙灯下眼底检查 (左眼)	未见异常	-
直接检眼镜法 (右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法 (左眼)	未见异常	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05					
纯音听阈测定 (气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:30; 6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
右耳听力修正值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:30; 6k:25					
左耳听力修正值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
右耳语频听阈加权值: 26dB					
左耳语频听阈加权值: 25dB					
双耳高频平均听阈修正值: 26dB					

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果
医生签名: 李洪亮			检查时间: 2019/11/05	
常规心电图检查				
心电图	正常心电图	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
B超常规检查 (肝胆胰脾双肾)				
肝胆胰脾 (右)	肝脾未见明显异常声像	-	胆囊正常声像	-
肝胆胰脾 (左)	胰未见异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
数字化摄影 (DR胸部正位)				
数字化摄影 (DR胸部正位)	未检查 (放射)	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
血常规分析 (五分类)				
白细胞计数	6.42	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	246
血红蛋白浓度	165	130-175 g/L	红细胞计数	5.66
中性粒细胞计数	3.53	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	55.0
嗜酸性粒细胞计数	0.33	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	5.1
嗜碱性粒细胞计数	0.01	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.2
单核细胞计数	0.36	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	5.6
淋巴细胞计数	2.19	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	34.1
MCH	29.3	27-34 Pg	MCV	325
RDW-CV	13.2	11-16 %	RDW-SD	41.3
红细胞压积	50.5	40-50 %	平均红细胞体积	89.2
血小板压积	0.250	0.108-0.282 %	平均血小板体积	10.2
血小板分布宽度	16.4	15-17	大血小板计数	68
大血小板比率	27.7	11-45 %	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
肝功能常规检查 (七项)				
血清总蛋白测定	85.1	65-85 g/L	血清白蛋白测定	50.9
球蛋白	34.2	20-40 g/L	白/球比	1.49
血清总胆红素测定	12.1	3.4-17.1 μmol/L	血清谷丙转氨酶测定 (ALT)	42
血清γ-谷氨酰转氨酶测定 (GGT)	50	10-60 U/L	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
葡萄糖测定 (血清)				
葡萄糖测定 (血清)	4.72	3.9-6.1 mmol/L	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2019/11/05				
职业检查结论: 未见胸部DR 未见胸部DR				
健康检查结果: 肾功能: 尿酸516 μmol/L 低嘌呤饮食 定期复查肾功能 其它已检项目未见明显异常				
医师	李洪亮	主检医生	李洪亮	日期
				2019/12/12

2006090002 检查类别: 上岗前 体检日期: 2020-06-09

单位名称: 望城区人民医院 部门: 放射科

姓名: 孙智山 性别: 男 年龄: 42岁

证件号码: [REDACTED] 婚姻状况: / 工龄: 6月

岗位: 放射 工号: / 联系电话: [REDACTED]

吸烟史: 不吸烟 饮酒史: 不饮酒

家族史: / 药物史: /

月经史: / 生育史: /

职业史: 2020-06-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置 (含CT机) 产生的电离辐射

职业病诊断史: /

既往史: /

自觉症状: /

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费 (内外科皮肤科)					
收缩压	114	90-139 mmHg	舒张压	78	60-89 mmHg
心率	85	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未见异常	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	正常	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	脾	未触及	-
三瓣	无异常	-	其他	未见异常	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09					
普通视力检查 (裸视力)					
裸视力右	0.15	1-2	裸视力左	0.2	1-2
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09					
色觉检查					
色觉检查	正常	-	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09					
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查 (右眼)	晶体周边有点状混浊	-	裂隙灯下眼底检查 (左眼)	晶体周边有点状混浊	-
直接检眼镜法 (右眼)	未见异常	-	直接检眼镜法 (左眼)	未见异常	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09					
纯音听阈测定 (气导)					
右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25					
右耳听力修正值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:16					
左耳听力修正值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:16					
右耳语频听阈加权值: 22dB					
左耳语频听阈加权值: 22dB					
双耳高频平均听阈修正值: 17dB					

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果
医生签名: 李洪亮			检查时间: 2020/06/09	
常规心电图检查				
心电图	电轴右偏 + 91°	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
B超常规检查 (肝胆胰脾双肾)				
肝胆胰脾 (右)	肝脾未见明显异常声像	-	胆囊正常声像	-
肝胆胰脾 (左)	胰未见异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
数字化摄影 (DR胸部正位)				
数字化摄影 (DR胸部正位)	未见明显异常	-	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
血常规分析 (五分类)				
白细胞计数	3.87	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	154
血红蛋白浓度	142	130-175 g/L	红细胞计数	4.88
中性粒细胞计数	1.50	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	38.7
嗜酸性粒细胞计数	0.10	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜酸性粒细胞百分比	2.6
嗜碱性粒细胞计数	0.02	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.6
单核细胞计数	0.26	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	6.6
淋巴细胞计数	1.99	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	51.5
MCH	29.2	27-34 Pg	MCV	321
RDW-CV	12.4	11-16 %	RDW-SD	35.1
红细胞压积	41.2	40-50 %	平均红细胞体积	91.1
血小板压积	0.163	0.108-0.282 %	平均血小板体积	10.6
血小板分布宽度	16.5	15-17	大血小板计数	46
大血小板比率	29.7	11-45 %	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
肝功能常规检查 (七项)				
血清总蛋白测定	69.1	65-85 g/L	血清白蛋白测定	45.2
球蛋白	23.9	20-40 g/L	白/球比	1.89
血清总胆红素测定	13.8	3.4-17.1 μmol/L	血清谷丙转氨酶测定 (ALT)	29
血清γ-谷氨酰转氨酶测定 (GGT)	17	10-60 U/L	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
葡萄糖测定 (血清)				
葡萄糖测定 (血清)	5.94	3.9-6.1 mmol/L	-	-
医生签名: 李洪亮 检查时间: 2020/06/09				
职业检查结论: 血常规: 白细胞计数 3.87 × 10 ⁹ /L 中性粒细胞计数 1.50 × 10 ⁹ /L 中性粒细胞百分比 38.7 % 淋巴细胞百分比 51.5 %				
健康检查结果: 裸视力: 右 0.15 左 0.2 裂隙灯: 双晶体周边有点状混浊 其它已检项目未见明显异常				
医师	李洪亮	主检医生	李洪亮	日期
				2020/07/09



检查类别: 上岗前

体检日期: 2020-06-09

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	喻传福	性别	男	年龄	34岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	14月
岗位	介入医生	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	偶尔酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2020-06-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 介入医生, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检表(内外皮神经科)					
收缩压	118	90-139 mmHg	舒张压	72	60-89 mmHg
心率	85	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	肌力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	未触及	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
三测	无异常	-			
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.8	1-2	裸视力左	0.8	1-2
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(左眼)	晶体周边有点状混浊	-	裂隙灯下眼底检查(右眼)	晶体周边有点状混浊	-
直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25				
左耳听力测试值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:45				
右耳听力修正值(气导)	0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:23; 4k:23; 6k:22				
左耳听力修正值(气导)	0.5k:24; 1k:24; 2k:24; 3k:24; 4k:23; 6k:22				
右耳语听阈加权值	24dB				
左耳语听阈加权值	24dB				
双耳高频平均听阈修正值	26dB				

项目名称	检查结果	参考值
心电图		
心电图	正常心电图	-
医生签名:	张正	
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)		
肝胆胰脾双肾(肝)	肝胆未见明显异常声像	-
肝胆胰脾双肾(胆)	胆未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(胰)	胰未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(脾)	脾未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(双肾)	双肾未见异常声像	-
胆囊正常声像	-	-
右肾小结节?	肾上极集合系统见3x3mm强回声光团伴声影	-
左肾未见明显异常	-	-
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
数字化摄影(DR胸部正位)		
数字化摄影(DR胸部正位)	未见明显异常	-
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
血常规分析(五分类)		
白细胞计数	5.19	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L
红细胞计数	135	130-175 g/L
血红蛋白浓度	135	130-175 g/L
中性粒细胞百分比	3.07	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
嗜酸性粒细胞百分比	0.12	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L
嗜碱性粒细胞百分比	0.03	0.00-0.06 × 10 ⁹ /L
淋巴细胞百分比	0.42	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L
血小板计数	1.35	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
MCV	26.5	27-34 Pg
MPV	12.7	11-16 Pg
RDW-CV	44.2	10-50 %
血小板分布宽度	0.228	0.108-0.282 %
血小板分布宽度	16.3	15-17 %
大血小板比率	27.3	11-45 %
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
肝功能常规检查(七项)		
血清总蛋白测定	75.2	65-85 g/L
球蛋白	29.4	20-40 g/L
血清总胆红素测定	23.3	3.4-17.1 μmol/L
血清直接胆红素测定	14	10-60 μmol/L
血清谷丙转氨酶测定	14	10-60 U/L
血清谷草转氨酶测定	14	10-60 U/L
血清γ-谷氨酰转氨酶测定	14	10-60 U/L
血清碱性磷酸酶测定	14	10-60 U/L
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
甲状腺功能二碘甲状腺原氨酸		
甲状腺功能二碘甲状腺原氨酸	4.05 pg/mL	-
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
职业健康检查结论		
职业健康检查结论	健康	未发现异常
健康检查结果	健康	未发现异常
医师	张正	主检医生
日期	2020/07/09	



检查类别: 上岗前

体检日期: 2020-06-09

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	杨瑞华	性别	女	年龄	28岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	6月
岗位	护士	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2020-06-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 护士, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检表(内外皮神经科)					
收缩压	115	90-139 mmHg	舒张压	70	60-89 mmHg
心率	85	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
膝反射右	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
膝反射左	正常	-	肌张力	正常	-
甲状腺	未触及	-	肌力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	未触及	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
三测	无异常	-			
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
普通视力检查(裸视力)					
裸视力右	0.08	1-2	裸视力左	0.05	1-2
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
色觉检查					
色觉检查	正常	-			
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法					
裂隙灯下眼底检查(左眼)	晶体周边有点状混浊	-	裂隙灯下眼底检查(右眼)	晶体周边有点状混浊	-
直接检眼镜法(左眼)	未见异常	-	直接检眼镜法(右眼)	未见异常	-
医生签名:	张正		检查时间:	2020/06/09	
纯音听阈测定(气导)					
右耳听力测试值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25				
左耳听力测试值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25				
右耳听力修正值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25				
左耳听力修正值(气导)	0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:25; 6k:25				
右耳语听阈加权值	25dB				
左耳语听阈加权值	25dB				
双耳高频平均听阈修正值	25dB				

项目名称	检查结果	参考值
心电图		
心电图	正常心电图	-
医生签名:	张正	
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)		
肝胆胰脾双肾(肝)	肝胆未见明显异常声像	-
肝胆胰脾双肾(胆)	胆未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(胰)	胰未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(脾)	脾未见异常声像	-
肝胆胰脾双肾(双肾)	双肾未见明显异常声像	-
胆囊正常声像	-	-
右肾未见明显异常	-	-
左肾未见明显异常	-	-
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
数字化摄影(DR胸部正位)		
数字化摄影(DR胸部正位)	未见明显异常	-
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
血常规分析(五分类)		
白细胞计数	6.24	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L
红细胞计数	123	115-150 g/L
血红蛋白浓度	123	115-150 g/L
中性粒细胞百分比	4.02	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L
嗜酸性粒细胞百分比	0.12	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L
嗜碱性粒细胞百分比	0.04	0.00-0.06 × 10 ⁹ /L
淋巴细胞百分比	0.43	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L
血小板计数	2.56	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L
MCV	27.9	27-34 Pg
MPV	14.0	11-16 Pg
RDW-CV	39.4	10-50 %
血小板分布宽度	0.213	0.108-0.282 %
血小板分布宽度	15.5	15-17 %
大血小板比率	12.1	11-45 %
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
肝功能常规检查(七项)		
血清总蛋白测定	75.2	65-85 g/L
球蛋白	30.8	20-40 g/L
血清总胆红素测定	16.3	3.4-17.1 μmol/L
血清直接胆红素测定	10	7-45 μmol/L
血清谷丙转氨酶测定	10	10-60 U/L
血清谷草转氨酶测定	10	10-60 U/L
血清γ-谷氨酰转氨酶测定	10	10-60 U/L
血清碱性磷酸酶测定	10	10-60 U/L
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
葡萄糖测定(血清)		
葡萄糖测定(Serum)	4.53	3.9-6.1 mmol/L
医生签名:	张正	
检查时间:	2020/06/09	
职业健康检查结论		
职业健康检查结论	健康	未发现异常
健康检查结果	健康	未发现异常
医师	张正	主检医生
日期	2020/07/09	

20060900013 检查类别: 上岗前 体检日期: 2020-06-09

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	刘祥	性别	女	年龄	49岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	6月
岗位	放射	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2020-06-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 放射, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
医生签名	张云				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外科神经科)					
收缩压	131	90-139 mmHg	舒张压	75	60-89 mmHg
心率	62	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
瞳孔反射	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
甲状腺	未触及	-	肌张力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	踝	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
普通视力检查(裸视力)	裸视力右 0.15	1-2	裸视力左	0.1	1-2
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
色觉检查	正常	-			
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法	裂隙灯下眼底检查(右眼): 晶体周边有点状混浊 裂隙灯下眼底检查(左眼): 未见异常 直接检眼镜法(右眼): 未见异常 直接检眼镜法(左眼): 未见异常		裂隙灯下眼底检查(左眼): 晶体周边有点状混浊 直接检眼镜法(左眼): 未见异常		
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
纯音听阈测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:35; 4k:45; 6k:60 左耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:30; 4k:40; 6k:30				
听力曲线图(气导)	右耳听力修正值: 0.5k:23; 1k:23; 2k:22; 3k:31; 4k:41; 6k:54 左耳听力修正值: 0.5k:23; 1k:23; 2k:22; 3k:26; 4k:36; 6k:24 右耳听阈听阈增加值: 26dB 左耳听阈听阈增加值: 24dB 双耳高频平均听阈修正值: 35dB				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
医生签名: 朱华					检查时间: 2020/06/09
常规心电图检查	正常心电图	-			
心电图	正常心电图	-			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)	肝胆未见明显异常声像 脾脏未见明显异常声像 胰脏未见明显异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-	
胆囊结石(右肾): 未见异常声像			胆囊正常声像		
右肾结石(肾中极集合系统见4x3mm强回声光团伴声影); 右肾未见明显异常声像					
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
数字化摄影(DR胸廓正位)	未见明显异常	-			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	6.43	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	232	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	132	115-150 g/L	红细胞计数	4.29	3.8-5.1 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.24	1.9-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	50.4	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.24	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	3.6	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.10	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	1.5	0-1 %
单核细胞计数	0.58	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	9.0	3-10 %
淋巴细胞计数	2.27	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	35.3	20-50 %
RDW	30.8	27-34 Pz	MCV	315	316-354 fL
红细胞压积	41.9	37-45 %	RDW-SD	42.3	35-56 fL
血小板压积	0.243	0.108-0.282 %	平均红细胞体积	97.8	82-100 fL
血小板分布宽度	16.3	15-17	平均血小板体积	10.4	6.5-12 fL
大血小板比率	29.2	11-45 %	血小板计数	68	30-90 × 10 ⁹ /L
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	73.7	65-85 g/L	血清白蛋白测定	41.1	40-55 g/L
球蛋白	32.3	20-40 g/L	白球比	1.28	1.2-2.4
血清总胆红素测定	14.1	3.4-12.1 μmol/L	直接胆红素/总胆红素	62	7-40 U/L
血清γ-谷氨酰转氨酶测定	43	7-45 U/L			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
职业健康检查结论	放射工作岗前体检目前未发现目标疾病				
健康检查结果	裸视力: 右 0.15 左 0.1 裂隙灯: 双晶体周边有点状混浊 B超: 右肾结石 血常规: 嗜碱性粒细胞计数 0.10 × 10 ⁹ /L 肝功能: 血清丙氨酸氨基转氨酶 62 U/L 其它已检项目未见明显异常				
医师	朱华	主检医生	张云	日期	2020/07/09

20060900015 检查类别: 上岗前 体检日期: 2020-06-09

单位名称	望城区人民医院		部门		
姓名	夏谢	性别	男	年龄	51岁
证件号码		婚姻状况	/	工龄	120月
岗位	介入医生	工号	/	联系电话	
吸烟史	不吸烟。	饮酒史	不饮酒。		
家族史	/	药物史	/		
月经史	/	生育史	/		
职业史	2020-06-09, 单位: 望城区人民医院, 岗位: 介入医生, 危害因素: X射线装置(含CT机)产生的电离辐射				
职业病诊断史	/				
既往史	/				
自觉症状	/				
医生签名	张云				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
体检费(内外科神经科)					
收缩压	129	90-139 mmHg	舒张压	82	60-89 mmHg
心率	66	60-100 次/分	皮肤黏膜	未见异常	-
瞳孔反射	正常	-	浅表淋巴结	未触及	-
甲状腺	未触及	-	肌张力	正常	-
心脏	未见异常	-	脊柱	未见异常	-
肺	未见异常	-	共济运动	未见异常	-
四肢关节	未见异常	-	感觉异常	未见异常	-
肝	未触及	-	踝	未触及	-
脾	未触及	-	其他	未见异常	-
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
普通视力检查(裸视力)	裸视力右 1.0	1-2	裸视力左	0.6	1-2
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
色觉检查	正常	-			
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
裂隙灯下眼底检查、直接检眼镜法	裂隙灯下眼底检查(右眼): 晶体前后皮质状加片状混浊(周边多) 裂隙灯下眼底检查(左眼): 人工晶体, 晶体前后皮质加片状混浊(周边多) 直接检眼镜法(右眼): 未见异常 直接检眼镜法(左眼): 未见异常		裂隙灯下眼底检查(左眼): 晶体前后皮质加片状混浊(周边多) 直接检眼镜法(左眼): 未见异常		
医生签名	张云				检查时间: 2020/06/09
纯音听阈测定(气导)	右耳听力测试值: 0.5k:25; 1k:25; 2k:25; 3k:25; 4k:35; 6k:55 左耳听力测试值: 0.5k:70; 1k:65; 2k:70; 3k:70; 4k:80; 6k:80				
听力曲线图(气导)	右耳听力修正值: 0.5k:21; 1k:21; 2k:18; 3k:13; 4k:19; 6k:37 左耳听力修正值: 0.5k:66; 1k:61; 2k:63; 3k:58; 4k:64; 6k:62 右耳听阈听阈增加值: 20dB 左耳听阈听阈增加值: 63dB 双耳高频平均听阈修正值: 42dB				

项目名称	检查结果	参考值	项目名称	检查结果	参考值
医生签名: 朱华					检查时间: 2020/06/09
常规心电图检查	正常心电图	-			
心电图	正常心电图	-			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
B超常规检查(肝胆胰脾双肾)	肝多发囊肿(肝内可见多个无回声区, 较大者位于右肝内叶, 大约13x11mm), 脾正常声像 胆囊未见明显异常声像(内见附7.6x6mm稍高回声光团, 无声影, 不移动) 胰腺未见明显异常声像	-	双肾未见明显异常声像	-	
胆囊结石(右肾): 未见异常声像			胆囊正常声像		
右肾结石(肾中极集合系统见4x3mm强回声光团伴声影); 右肾未见明显异常声像					
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
数字化摄影(DR胸廓正位)	未见明显异常	-			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
血常规分析(五分类)					
白细胞计数	7.03	3.5-9.5 × 10 ⁹ /L	血小板计数	250	125-350 × 10 ⁹ /L
血红蛋白浓度	140	130-175 g/L	红细胞计数	4.74	4.3-5.8 × 10 ¹² /L
中性粒细胞计数	3.77	1.8-6.3 × 10 ⁹ /L	中性粒细胞百分比	53.7	40-75 %
嗜酸性粒细胞计数	0.04	0.02-0.52 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.6	0.4-8 %
嗜碱性粒细胞计数	0.05	0-0.06 × 10 ⁹ /L	嗜碱性粒细胞百分比	0.7	0-1 %
单核细胞计数	0.43	0.1-0.6 × 10 ⁹ /L	单核细胞百分比	6.1	3-10 %
淋巴细胞计数	2.74	1.1-3.2 × 10 ⁹ /L	淋巴细胞百分比	38.9	20-50 %
RDW	29.6	27-34 Pz	MCV	324	316-354 fL
红细胞压积	43.3	37-45 %	RDW-SD	42.3	35-56 fL
血小板压积	0.217	0.108-0.282 %	平均红细胞体积	91.3	82-100 fL
血小板分布宽度	15.6	15-17	平均血小板体积	8.7	6.5-12 fL
大血小板比率	16.5	11-45 %	血小板计数	41	30-90 × 10 ⁹ /L
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
肝功能常规检查(七项)					
血清总蛋白测定	74	65-85 g/L	血清白蛋白测定	45.1	40-55 g/L
球蛋白	28.9	20-40 g/L	白球比	1.56	1.2-2.4
血清总胆红素测定	11.9	3.4-12.1 μmol/L	直接胆红素/总胆红素	40	7-40 U/L
血清γ-谷氨酰转氨酶测定	18	7-45 U/L			
医生签名: 张云					检查时间: 2020/06/09
职业健康检查结论	放射工作岗前体检目前未发现目标疾病				
健康检查结果	裸视力: 右 1.0 左 0.6 裂隙灯: 右晶体前后皮质状加片状混浊(周边多) 左人工晶体, 晶体前后皮质加片状混浊(周边多) B超: 肝多发囊肿 肝功能: 丙氨酸转氨酶 40 U/L 肾功能: 红细胞 19 其它已检项目未见明显异常				
医师	朱华	主检医生	张云	日期	2020/07/09

放射防护规章制度



为避免辐射事故的发生，确保辐射安全及工作人员的人身安全，根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》有关规定，特制定如下制度：

1、放射科 X 线辐射防护工作由放射科主任负责，科室指定兼职人员协助科主任做好 X 线辐射防护工作。

2、放射科工作人员要增强放射防护意识和责任性，在放射诊疗工作中应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则，科室定期组织对放射科诊疗场所、设备和人员进行放射防护检查。

3、放射诊断人员必须按要求具备相应的资质；各级各类人员应熟悉放射设备的主要结构和安全性能，确保设备安全，防止意外放射事件的发生。

4、放射科各 X 线检查室、治疗室、控制室的辐射防护必须达到国家要求，放射科诊疗场所必须设有电离辐射警告标志和工作指示灯，放射科诊疗场所必须配备工作人员和受检者防护用品。

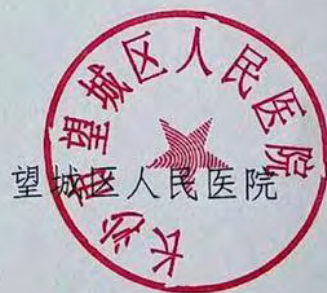
5、在放射检查前应事先告知受检者辐射对健康的影响，在登记室、X 线检查室设置告示牌，对育龄妇女腹部或骨盆

进行 X 线检查前，应问明是否怀孕，非特殊需要对受孕后 8 周至 15 周的育龄妇女，不得进行下腹部放射影像检查，在放射检查中对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护，在不影响诊断的前提下，摄片、透视、介入治疗放疗等，尽可能采用高电压、低电流和小光圈。

6、操作人员在放射检查前应关闭检查室门、窗、无关人员不得进入检查室，确实因病情需要必须陪同检查者，应给予必要的防护用品，陪同人员应尽量远离设备。

7、技术人员要严格执行各种放射设备的操作规程，确保影像质量、减少废片、避免重复照射。

8、放射科工作人员工作期间应佩带个人计量仪、接受专业及放射防护培训，定期健康查体，医院应建立个人计量、职业健康管理和教育培训档案。



X 射线机安全操作规程

- 一、X 射线机由经过考试合格的 I 级或以上专业人员操作。
- 二、射线机第一次使用或间隔多日未用，再度使用前，X 射线管必须按规定进行一次训机，才能正常使用。
- 三、每天第一次使用 180KV 以上的管电压前，应对 X 射线机进行短时间训机。
- 四、开机前必须开启警铃红灯，曝光室内不得有人停留，室外用红灯告示。
- 五、操作时应先接水源，后开电源，待机预热 5 分钟，方可开高压。开高压时应先缓慢上升管电流，再缓慢上升管电压；当烽鸣器发生预报信号，先缓慢降管电压，后缓慢降管电流直至切断高压开关。
- 六、X 射线机正常使用，管电流不能超过机器最大允许值。
- 七、注意保护 X 射机，不使受到剧烈振动。
- 八、经常保持 X 光机整洁，每天下班前将 X 光机擦干净。

长沙市望城区人民医院



放射科主任（副主任）职责

1. 在院长领导下和分管院长的指导下负责本科的医疗、教学、科研、预防、行政管理工作；科主任是本科诊疗质量与病人安全管理和持续改进第一责任人，应对院长负责。

2. 定期讨论本科在贯彻医院（医学影像方面）的质量方针和落实质量目标、执行质量指标过程中存在的问题，提出改进意见与措施，并有反馈记录文件。

3. 制订本科工作计划，组织实施，经常督促检查，持续改进服务品质，按期总结汇报。

4. 根据本科任务和人员情况进行科学分工和管理，保证对病员进行及时的诊断和治疗。

5. 定期主持集体阅片，审签重要的诊断报告单，亲自参加临床会诊和对疑难病例的诊断治疗，经常检查放射诊断、治疗和投照质量。

6. 参加医院工作会议，主持科务会，经常与临床科室取得联系，征求意见，改进工作。

7. 组织本科人员的业务训练和技术考核，提出升、调、奖、惩的意见。学习、使用国内外的先进医学技术，开展科学研究。督促科内人员做好资料积累与登记、统计工作。

8. 担任教学，搞好进修、实习人员的培训。

9. 组织领导本科人员，认真执行各项规章制度和技术操作规程，检查工作人员防护情况，严防差错事故的发生。

10. 确定本科人员轮换、值班和休假。

11. 审签本科药品器材的请领与报销，经常检查机器的使用与保管情况。

副主任协助主任负责相应的工作。

放射科主任（副主任）医师职责

1. 在科主任领导下，指导全科医疗、教学、科研、技术培养与理论提高工作。

2. 主持急、重、疑、难病例的读片会和放射病例的讨论会诊，参加院外会诊



和病理讨论会。

3. 指导本科主治医师和住院医师做好各项医疗工作,有计划地开展基本功训练。

4. 担任教学和进修、实习人员的培训工作。

5. 深入临床科室,参加临床急、重、疑、难病例的讨论会诊。

6. 运用国内、外先进经验指导临床实践,不断开展新技术,提高医疗质量。

7. 督促下级医师认真贯彻执行各项规章制度和医疗操作规程。

8. 指导全科结合临床开展科学研究工作。

副主任医师参照主任医师职责执行。

放射科主治医师职责

1. 在科主任领导下及主任、副主任医师的指导下进行工作。

2. 着重担负疑难病例的诊断、治疗,参加会诊和教学科研工作。

3. 主持每天的集体阅片,审签诊断报告单。

4. 其他职责与放射科医师同。

放射科医师职责

1. 在科主任领导和主治医师指导下进行工作。

2. 负责X线诊断和放射线治疗工作,按时完成诊断报告,遇有疑难问题,及时请示上级医师。

3. 随同上级医师参加会诊和临床病历讨论会。

4. 担负一定的科学研究和教学任务,做好进修、实习人员的培训。

5. 掌握X线机的一般原理、性能、使用及投照技术,遵守操作规程,做好防护工作,严防差错事故。

6. 加强与临床科室密切联系,不断提高诊断符合率。

放射科主任(副主任)技师职责

1. 在科主任领导和上级医师指导下进行工作，制订有关技术及机器设备购置、安装、维护、修配、管理等工作计划，并组织实施，定期督促检查完成情况。

2. 督促本科室各类各级人员严格执行各项规章制度和技术操作规程，正确使用各种机器设备，经常检查安全措施和放射防护工作。

3. 坚持参加每天集体阅片，审定和讲评各项技术应用质量，负责开展质量控制工作和本科技术人员的业务培训考核。

4. 开展技术革新和科学研究，指导下级和进修、实习人员的技术操作，并担任一定的教学工作。

医学影像/放射科副主任技师参照主任技师职责执行。

放射科主管技师职责

1. 在科主任领导和上级技师指导下进行工作，参加较复杂的技术操作并指导帮助技师、士完成日常技术操作，配合临床诊断治疗要求，解决投照扫描等技术业务上的一些复杂疑难问题。

2. 配合上级技师进行机器设备的安装、检修、保养、整理等管理工作，带领和督促本科室下级人员严格执行各项规章制度和技术操作规程，正确使用各种机器设备，负责检查安全措施和放射防护工作的落实。

3. 参加集体阅片，检查和讲评投照摄片质量，积极参与质量控制工作和本科技术人员的业务学习培训。

4. 参与科室技术革新和科学研究，负责指导进修、实习人员的技术操作，并担任一定的教学工作。

放射科技师职责

1. 在科主任领导和主治医师指导下进行工作。

2. 负责投照工作，参加较复杂的技术操作，并帮助和指导技士、技术员工作。

3. 负责本科机器的安装、修配、检查、保养和管理，督促本科人员遵守技

术操作规程和安全规则。

4. 开展技术革新和科学研究。指导进修、实习人员的技术操作，并担任一定的教学工作。

5. 参加集体阅片和讲评投照质量。

放射科登记人员职责

1. 在科主任的领导下进行工作。
2. 负责全科影像资料的保管、分类、分档和管理工作，防止资料遗失及霉变。
3. 负责受检病人的登记、统计、月报、建卡等工作。
4. 负责批价、报帐、发送报告及预约工作。
5. 负责科内一定的卫生及物品请领工作。

放射科工作制度

1. 严格执行医院制定的各项规章制度。
2. 衣帽整洁，挂牌服务，遵守劳动纪律，以病人为中心，做好优质服务。
3. 各项影像检查须由临床医生详细填写申请单，急诊病员随到随检，老弱病残患者优先。各种特殊影像检查和造影检查应事先预约。
4. 各岗位人员均要严格执行查对制度和操作常规，仔细阅读申请单，了解病史、体征、检查目的，必要时亲自询问和检查。
5. 重要的摄片由放射科诊断医师和技术人员共同确定，摄影完后，待观察影像合格后方嘱病人离去。
6. 危重病员的检查，必要时应由临床医师携带急救药品陪同检查，大出血、血压过低、休克等危重病员须经临床处理待病人稳定后再做检查。
7. 在规定的时限，由执业医师密切结合临床病史、体征，按规范书写诊断报告，并实行双签审核制度。进修和实习医师在上级医师指导下进行工作。
8. 坚持每周集体读片，评定影像和诊断质量，科内定期组织专业知识学习和讨论，不断提高检查和诊断水平。

9. 影像资料由专人管理、归档、借阅。

10. 重视安全工作，严禁在科内使用电炉，燃油（气）具，严禁在工作场所吸烟。

11. 做好病人、家属和工作人员的辐射防护工作，保护好患者的隐私。

12. 爱护设备，定期保养，出现故障立刻汇报，并与设备科联系，及时解决。

13. X线摄影、CT提供24小时急诊检查服务。

DSA 操作规程

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



长沙市望城区人民医院

2019年09月12日

监测方案、体检承诺书、人员培训计划

监测方案：按照相关要求，定期对现有设备机房和新增设备机房进行辐射环境监测，做好自主监测工作，确保辐射环境安全。

体检承诺书：按照国家规定和部门规章，每年对在岗人员进行健康检查，对新进人员进行岗前体检。

人员培训计划：按照相关法律法规及环境主管部门的相关要求，定期组织辐射工作人员参加辐射安全和防护以及相关法律法规的培训，并按时积极参加复训，对新进人员进行岗前培训，以确保所有辐射工作人员都做到持证上岗。



长沙市望城区人民医院

2019年09月12日

辐射工作人员个人剂量管理制度

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

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

（二）建立并终生保存个人剂量监测档案；

（三）允许辐射工作人员查阅、复印本人的个人剂量监测档案。

2、个人剂量监测档案应当包括：

（一）常规监测的方法和结果等相关资料；

（二）应急或者事故中受到照射的剂量和调查报告等相关资料。

辐射工作单位应当将个人剂量监测结果及时记录在《辐射工作人员证》中。

3、辐射工作人员进入辐射工作场所，应当遵守下列规定：

（一）正确佩戴个人剂量计；

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



长沙市望城区人民医院

2019年09月12日

介入手术室工作制度

1、进入介入手术室的人员必须严格遵守介入手术室各项规章制度。非手术人员禁止进入，需参观学习者，经手术室同意后方可进入。

2、参加介入手术的人员应按规定更换手术室所备的手术衣裤和鞋，进入无菌区要戴好帽子、口罩，外出时要更换外出衣、外出鞋。

3、手术室应严格执行无菌技术，非参加手术的人员未经手术室护士长许可不准入内。患上呼吸道感染者不可进入手术室，如特殊需要应双层口罩。

4、实施介入手术应先填写手术通知单，术前一日送交介入手术室。

5、手术时间排定后，参加手术人员应在预定时间前 20-30 分钟到手术室做好准备工作，不得随意增减手术及改变手术时间，因故必须更改应预先和手术室联系。

6、急症手术值班医生先电话通知介入手术室，同时填写急症手术通知单以便做好手术的准备工作，

7、严格执行各项消毒隔离、清洁、灭菌制度，保持环境清洁。

8、先做无菌手术后做污染手术，感染手术应执行隔离制度，防止交叉感染。

9、介入手术室工作人员要坚守岗位，严格执行各项护理工作程序、操作常规及查对制度，确保手术病人的安全。

10、介入手术室的仪器设备、介入器械、急救物品必须妥善保管，

定期检查、补充，保证性能良好。工作人员应熟悉各种物品的固定放置位置、使用方法，用后物归原处。

11、介入手术室内一切器械、物品未经护士长允许不得外借。



长沙市望城区人民医院

2019年09月12日

辐射事故应急预案

为应对可能发生的辐射事故，确保有序地开展事故救援工作，最大限度地减少或消除事故和紧急情况造成的影响，避免事故蔓延和扩大，维护正常的医疗工作秩序，特制定本应急响应预案。本预案适用于放射场所内潜在的事故或紧急情况下，可能发生的造成人员及设备设施事故的应急准备与响应控制工作。

一、术语和定义

辐射源：发射或能发射电离辐射的装置或物质。

事故：造成死亡、疾病、伤害、损坏或其他损失的意外事故。

环境影响：全部或部分地区，有组织的活动、产品或服务及环境造成的任何有害或有益的变化。

二、职责

主管负责人对应急组织人员、救护计划和方法、救护器材和设备以及联络方式等都要进行明确布置和安排，并在医院统一部署下定期组织演练，一旦事故发生时可立即执行。

三、程序说明

（一）成立辐射安全与环境保护工作领导小组

组 长：张曙林

副组长：吴 超 王拥军 马小强 刘五一 邓 婷 李 哲 文跃军 吴超（分院）

成 员：冯建军 朱 广 李 敏 厉 良 易 准 杨政 李 勇

（二）辐射安全与环境保护工作领导小组办公室（医务科）联系方式

医务科电话：0731-88179001

医院总值班电话：0731-88062270

（三）现有在役放射设备

CT、DR、牙科全景机、移动 DR、小 C 臂机各 1 台。

（四）放射危险性的主要表现

当发生意外及人为等原因（如：射线装置、放射性同位素失控）时，会发生工作人员或公众受到意外照射。

（五）事故应急与响应指挥系统

辐射安全与环境保护工作领导小组负责辐射事故应急第一时间、第一现场的有关工作，并将辐射事故的程度做初步判断及时上报上级领导部门，通报相关科室。

（六）事故预防责任制度的准备

为避免或减少事故发生，平时就要做好应急演练与准备工作，落实岗位责任制和各项制度。坚持对辐射作业人员安全、应急常识的教育工作。做好应急准备定期组织专业学习和训练，提高自救能力。定期安排辐射工作人员进行辐射安全与防护知识培训、职业健康体检、个人剂量检测。

（七）事故发生后报告程序及现场保护

发生事故后，要立即关闭射线装置，切断电源。疏散周边科室人员及危险人群，封闭现场，上报辐射安全与环境保护工作领导小组办公室、医院办公室，通知保卫科维持现场秩序，通知急诊室对受辐射的人员实施救治。通知设备科对故障设备做出初步判断和安全处理，并保护现场以备事故原因调查。

（八）当进行事故的调查时，全科人员要积极配合，查清事故原因，不得以任何理由拒绝调查和提供伪证。

事故调查工作结束后，根据调查结论，对责任人进行处理。组织全科人员召开事故教育大会，杜绝类似事故的再次发生。

四、辐射事故报告处理制度

（一）国家对辐射事故实行分级管理和报告、立案制度。

（二）采取必要的防护与安全措施，避免辐射事故的发生。

（三）定期检查防护安全措施，防止辐射事故的发生。

（四）做好射线装置运行日志的事故或故障记录。

（五）发生辐射事故后，必须及时采取妥善措施，控制事故影响。保护事故现场，并接受监督部门的处理

（六）发生辐射事故后，应依照规定将事故情况及时报告环境主管部门和卫生主管部门。

（七）发生辐射事故，应对受害者负损害赔偿责任。

（八）承担处理辐射事故的各种费用。

（九）主管部门联系电话

省生态环境厅：0731-85698110 环保热线：12369

省卫生健康委员会：0731-84822021；0731-84812737



长沙市望城区人民医院

2019年09月12日

长沙市生态环境局

长环评〔2019〕8号

长沙市生态环境局 关于望城区人民医院迁建项目环境影响报告书的 批复



长沙市望城区人民医院：

你单位呈报的《关于申请〈望城区人民医院迁建项目环境影响报告书〉批复的报告》、湖南润美环保科技有限公司编制的环境影响报告书已收悉。经研究，现批复如下：

一、长沙市望城区人民医院拟在雷锋大道与康寿路交叉处东北角新建一所三级综合性医院。一期总用地面积 101925.97m²，总建筑面积 148656.28m²，项目总投资 101607.53 万元，其中环保投资 1523.16 万元。主要建设门诊医技楼、住院楼（分为南、北两单元）、综合楼、行政楼各一栋及其他附属用房，床位数 800 张。一期项目北侧将预留二期用地，本次环评仅针对一期项目。根据环评报告书结论、专家评审意见和望城区环境保护局的初审意见，在你单位严格执行有关法律、法规和标准，落实报告书及批复提出的各项环保措施，杜绝突发性污染事故的发生，切实有效做好施工期、运营期风险防范及污染防治工作的前提下，我局同意项目建设。

二、建设单位在工程设计、建设和运行管理中，必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实报告书要求，并着重做好以下工作：

（一）施工期

切实做好施工期环境保护工作。合理安排施工时间，尽量缩短施工期，采取有效措施严格控制施工过程扬尘污染；运输车辆行驶路线应尽量避免避开居民点和环境敏感点；施工养护废水、泥浆废水、车辆设备清洗废水经隔油沉淀处理后回用，施工人员生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，不得排入周边水体；施工期间场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求；建筑垃圾、渣土、施工人员生活垃圾及时清运并委托相关部门处理。

（二）运营期

1、项目实施雨污分流、污污分流。检验科酸碱废水经预处理槽中和预处理，含氰废水采用预处理槽碱式氯化法预处理，传染科废水经消毒预处理，食堂废水经隔油池预处理，与经化粪池处理后的其他医疗废水一起排入医院废水处理站，经废水处理站中“调节+水解酸化+生物接触氧化+斜管沉淀池+接触消毒”工艺处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后进入望城污水处理厂处理。含重金属废水在实验室废液桶内收集作为危险废物交有资质单位处理。

2、切实强化大气环境保护措施。污水处理站排放的恶臭气体经收集处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2标准后高空排放，并确保污水处理站周边大气污染物符合《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求。食堂油烟经油烟净化装置处理后达到《饮食业油烟排放标准》（试行）

(GB18483-2001) 限值要求后高空排放。燃气锅炉废气应符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 标准并高空排放, 排气筒高度除满足最低高度要求外, 还应高于周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上。

3、按“无害化、减量化、资源化”原则, 做好固废的分类收集和综合利用。医疗废物、废水处理站污泥和栅渣、化粪池污泥等危险废物须落实环评报告书提出的危险废物收集、贮存、运输、处置措施。污泥清掏前应达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表4标准要求。危险废物贮存执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及2013年修改单要求。生活垃圾委托环卫部门及时清运, 食堂餐厨垃圾按相关要求妥善处置。

4、加强噪声污染控制。选用低噪声设备, 采取降噪减振等措施, 确保厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的2类标准要求, 交通干线两侧区域符合4类标准。

5、进一步完善环境管理制度, 制定有关环境风险防范措施方案和突发性事故应急处理预案, 加强环保设施运行管理与维护, 确保各污染长期稳定达标排放。

6、妥善处理和解决医院整体搬迁后原址的环境遗留问题, 仪器设备、药品、医疗废物应按相关要求进行处理、报废, 并做好场地、房间的消毒处理工作。

7、强化项目周边规划用地管控工作。本项目污水处理站设置 100 米卫生防护距离, 卫生防护距离内不得规划建设居民区、学校、机关事业单位等环境敏感建筑。

8、项目范围内核技术利用放射装置、核医学等内容须另行环



境影响评价，并报有审批权限的生态环境部门审批。

三、项目竣工后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的有关规定实施竣工环境保护验收。

四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响报告书自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

五、由望城区环境保护局具体负责该项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作。



抄送：市环境监察支队 望城区环境保护局 湖南润美环保科技有限公司

湖南省生态环境厅

湘环评辐表〔2019〕118号

湖南省生态环境厅

关于长沙市望城区人民医院核技术利用 改扩建项目环境影响报告表的批复

长沙市望城区人民医院：

你医院报送的《关于〈长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目环境影响报告表〉申请环评批复的请示》、长沙市生态环境局的初审意见及有关材料收悉。经审查，批复如下：

一、长沙市望城区人民医院（原望城县人民医院）位于长沙市望城区高塘岭街道郭亮北路126号，是一所集医疗保健、科研教学于一体的综合性二级甲等医院。医院拟在门诊楼一楼西侧介入手术室新增1台DSA（最大管电压为125kV，最大管电流为1000mA），用于开展心脏介入治疗、外周血管介入等诊疗工作，设备属于II类射线装置。本项目总投资1000万元，其中环保投资为30万元，占投资比例的3%。该项目环境影响报告表提出的污染防治措施客观可行，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、在项目建设和运行中，你单位必须严格执行环保法律法规，认真落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做好以下

工作:

1、修改完善辐射安全与防护管理相关制度，增强其针对性和操作性。

2、放射性工作场所要张贴规范的电离辐射警示标志和安装工作指示灯，加强和规范场所的辐射安全管理。

3、将新增场所纳入辐射环境监测计划，定期对辐射工作场所及周围环境进行辐射监测，监测记录长期保存。

4、做好辐射工作人员的放射性职业健康体检、个人剂量监测和辐射安全培训工作，建立规范的档案，加强档案管理。

5、按时组织开展辐射安全与防护状况年度评估工作，发现安全隐患的，应立即进行整改，并于每年1月31日前提交年度评估报告。

三、按照国家相关法律法规要求，你医院在项目投入使用前须到我厅重新申领辐射安全许可证，并按规定做好环保竣工验收工作。

四、长沙市生态环境局负责该项目的日常监督管理工作。



抄送：长沙市生态环境局。

附件十二 老院 DSA（拟搬迁至新院）验收意见

长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目 竣工环境保护验收意见

2020年7月9日,长沙市望城区人民医院根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,委托湖南省湘环环境研究院有限公司编制了《长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》,并严格依照建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,验收组成员通过对现场进行踏勘和观看现场视频,并对报告进行了认真评审,形成如下意见:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

长沙市望城区人民医院位于长沙市望城区高塘岭街道郭亮北路126号,是一所集医疗保健、科研教学于一体的综合性二级甲等医院。长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目主要包括在门诊楼一楼介入手术室新增1台医用血管造影X射线系统(以下简称“DSA”),目前DSA使用场所已投入运行,具备竣工环境保护验收条件。

(二) 建设过程及环保审批情况

医院2019年10月完成该项目的环境影响评价,2019年10月17日取得了湖南省生态环境厅的审批意见(湘环评辐表(2019)118号),项目于2019年10月开工建设;根据项目实际建设进度,医院于2020年1月16日取得了湖南省生态环境厅核发的辐射安全许可证(编号:湘环辐证[02779]号)。项目从立项至调试过程中无环境投诉、无违法与处罚记录。

(三) 投资情况

项目实际总投资840.58万元,环保投资40.58万元,环保投资所占比例4.83%。

(四) 验收范围

本次验收的内容为长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目包含的门诊楼一楼介入手术室新增的1台DSA,属于II类射线装置。

二、工程变动情况

对照项目环评文件及批复,经现场核查,本次验收的DSA机房按照设计进行施工建设,机房的辐射屏蔽能满足设计和环评的要求。项目总体未发生重大改动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

电离辐射产生少量臭氧(O₃)和氮氧化物(NO_x)等有害气体。DSA机房内设置有机动力排风装置,将废气排除室外,同时机房内安装空调辅助通风。

(二) 辐射

本次验收的DSA机房相应的屏蔽措施已按相关标准的要求进行建设完成，机房墙体四周墙体采用密度不小于 $1.65\text{g}/\text{cm}^3$ 实心砖作为屏蔽材料、顶棚采用密度不小于 $2.35\text{g}/\text{cm}^3$ 现浇混凝土（砼）作为屏蔽材料，四面墙体及顶棚地面均采用密度不小于 $3.2\text{g}/\text{cm}^3$ 硫酸钡混凝土敷面；防护门、窗用相当量的铅板作为屏蔽材料。

本项目主要辐射源项及安全和防护设施、措施建设和落实情况详见下表。

表 1 本项目污染源项情况

污染物	使用场所	污染因子
辐射	门诊楼一楼介入手术室	X 射线
废气		O_3 、 NO_x

表 2 本次验收射线装置机房屏蔽建设情况

机房名称	DSA 机房
长×宽×高 (m)	9.4×4.7×2.77
内空面积 (m^2)	44.2
四面墙体	240mm 实心砖+30mm 钡水泥
顶棚	120mm 空心板+30mm 钡水泥+3mmPb 铅板
地面	夯实土层
防护门、窗	4mm 铅当量
与环评相比	一致

(三) 其他环境保护设施

本项目按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中“纵深防御”的原则设置了多重防护与安全措施。辐射安全系统包括安全与联锁装置、警示装置和警示标志，机房设置的门灯联锁、系统连锁、次级联锁等联锁装置均安全有效，运行良好，并配备了相应辐射防护用品。详见下表：

表 3 本项目辐射安全防护措施一览表

机房名称	辐射安全防护措施
DSA 机房	门灯联锁、工作状态指示灯和警示标志、急停开关、通风系统、防护铅衣、便携式剂量报警仪及个人剂量计

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废气治理设施

DSA 机房内通风设施有效，运行情况良好，本项目产生废气通过处理后，本项目产生的废气对环境影响甚微。

2、辐射防护设施

DSA 机房墙体及防护门屏蔽效果较好；门灯连锁有效；辐射防护警示标志张贴较准确，急停开关有效，辐射防护相关制度已张贴上墙，便携式剂量报警仪正常运行，个人剂量计正确佩戴。

（二）污染物排放情况

1、废气

本项目产生的废气经通风系统排放对环境影响甚微。

2、辐射

在现有检测条件下，根据现状检测数据可知：医院的 UNIQ FD20 型医用血管造影 X 射线系统（DSA）在透视条件下检测时，机房外的周围剂量当量率均低于《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中 $2.5\mu\text{Sv/h}$ 的限值要求，在摄影条件下，机房的其它辐射防护设施均能满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）和《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，验收项目周边辐射环境达到验收执行标准。

六、验收结论

验收组通过现场检查、资料查阅及召开验收会议等形式，未发现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，建设项目从设计、施工到试运行各个阶段中，落实了环境影响评价制度，环评报告表及环评批复要求已基本落实，在辐射安全管理方面能较好遵守国家有关法律法规，完善了相关辐射安全和防护管理制度，建立了放射工作人员健康档案和个人剂量档案，辐射工作场所采取了有效的防护措施，配备了必要的辐射防护用品，验收资料基本齐全，监测数据可靠，验收组一致认为该建设项目通过环境保护竣工验收。

同时，验收组对验收监测报告表提出如下修改与完善的主要意见：

- （1）医院应做好辐射工作场所分区管理；
- （2）根据医院实际情况完善 DSA 安全操作规程；
- （3）专家提出的其他意见。

七、后续要求

1、认真学习《中华人民共和国放射性污染防治法》等有关法律法规，不断提高安全文化素养和安全意识。

2、进一步完善辐射事故应急处理预案和辐射防护管理制度。加强放射工作场所的组织管理工作，切实执行相关管理制度及操作规程，保护放射工作人员和公众的健康与安全。

3、辐射工作人员加强培训与再教育，定期进行职业健康体检，工作时佩戴个人剂量计并每季度进行监测，建立职业健康监护档案与个人剂量档案，由专人统一管理，终生保存。

4、做好年度评估工作，积极配合环保部门的日常监督检查，采取“自检”与“委托检测”相结合，定期检查应急设备及安全防护设施运行状态；以确保放射工作场所的各项辐射安全措施有效，各安全边界的辐射水平符合国家标准。

建设单位应按照自主开展竣工环境保护验收的相关要求，完成建设项目竣工环境保护验收后续工作，并登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”(网址为 <http://114.251.10.205>)填报相关信息。

八、验收人员信息

长沙市望城区人民医院核技术利用改扩建项目竣工环境保护验收工作由长沙市望城区人民医院李哲任验收负责人，长沙市望城区人民医院（建设单位）、湖南省湘环环境研究院有限公司(验收监测报告编制单位)等单位代表及3位技术专家共6人成立了验收评审组(名单附后)。



附件十三 关于确定医院剂量管理目标值的文件

关于我院放射诊疗项目所致工作人员和公众 剂量管理目标值的确定

为保证我院放射诊疗项目的正常运行,加强对放射工作人员剂量的管理,按照国家相关法律法规和标准的要求,结合我院放射诊疗工作实际情况,现明确我院放射工作人员和公众的年有效剂量管理目标值如下:

对放射工作人员的年有效剂量管理目标值 $\leq 5.0\text{mSv/a}$,对公众成员的年有效剂量管理目标值 $\leq 0.25\text{mSv/a}$ 。



附件十四 屏蔽防护情况确认一览表



长沙市望城区人民医院核技术利用扩建项目屏蔽防护情况确认一览表

名称	位置	机房面积 (m ²)	机房尺寸 (长×宽×高, m)	机房屏蔽设计情况		
				四面墙体	顶棚、地面	防护门、窗
DSA 机房	门诊综合楼三楼 手术室 OPI5	51.84	7.2×7.2×3.0	3mmpb 铅板	260mm 砼+50mm 钡水泥	3mmPb
DSA+CT 机房	门诊综合楼三楼 手术室 OPI6	82.08	11.4×7.2×3.0	3mmpb 铅板	260mm 砼+50mm 钡水泥	3mmPb