

编号: 2016-058

核技术利用建设项目

深圳市南山区西丽人民医院核技术利用扩 建项目

环境影响报告表

(报批稿)

深圳市南山区西丽人民医院 (加盖公章)

2017年6月

环境保护部监制



No 100654

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：核工业二三〇研究所

住所：湖南省长沙市雨花区桂花路 34 号

法定代表人：范立亭

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙 字第 2719

仅限于深圳市南山区西丽人民医院
核技术利用扩建项目使用

有效期：2017 年 01 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 冶金机电；社会服务；输变电及广电通讯***

环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



项目名称：深圳市南山区西丽人民医院核技术利用扩建项目

文件类型：环境影响报告表

评价单位：核工业二三〇研究所

法人代表：范立亭

项目负责人：钟志贤

编制人员情况

姓名	职称	证书编号	负责章节	签名
钟志贤	高级工程师	职业资格证书编号： 0005475 登记（注册证）编号： B27180071300	项目基本概况、项目工程分析与源项、辐射安全与防护、辐射安全管理、环境影响分析、结论与建议	钟志贤
曹迎红	工程师	职业资格证书编号： 00016589 登记（注册证）编号： B27190140500	放射源、非密封放射性物质、射线装置、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	曹迎红
郭小莲	工程师	职业资格证书编号： 0010650 登记（注册证）编号： B27190160500	报告校对	郭小莲
蔡俊	助理工程师	职业资格证书编号： 0012120 登记（注册证）编号： B271901808	项目审核	蔡俊

环评项目负责人职业资格证书



仅限于深圳市南山区西丽人民医院
核技术利用扩建项目使用

持证人签名:
Signature of the Bearer

钟志贤

07354343506430045

管理号:
File No.:

姓名: 钟志贤
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1975年10月
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2007年5月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 8 月 13 日
Issued on

环评项目负责人职业资格登记/注册证书

中华人民共和国环境保护部 数据中心
Ministry of Environmental Protection of the People's Republic of China

2016年11月30日 星期三 10:24

您的位置: 首页 -> 数据中心 -> 环境影响评价工程师查询 返回数据中心

所在省: 湖南 姓名: 钟志贤 登记证号: 登记类别: 全部

有效期终止日期: 登记单位: 职业资格证书号:

[查询](#)

环境影响评价工程师

序号	姓名	登记单位	登记证号	登记类别	登记有效期起 登记有效期终		职业资格证书号	诚信信息
					始日期	止日期		
1	钟志贤	核工业二三〇研究所	B271902411	核工业	2016-12-30	2019-12-30	0005475	

记录总数: 1 总页数: 1 每页记录数: 30 首页 上一页 下一页 末页



主 办: 中华人民共和国环境保护部
技术支持: 中华人民共和国环境保护部信息中心

通讯地址: 北京市西城区西直门南小街115号
邮 编: 100035

备案编号: 京ICP备05009132号

环境影响报告表

建设单位名称： 深圳市南山区西丽人民医院

建设单位法人代表（签名或签章）： 宋伟林

通讯地址： 深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号

邮政编码： 518000

电子邮箱： 联系电话：

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	18
表 9 项目工程分析与源项	23
表 10 辐射安全与防护	26
表 11 环境影响分析	29
表 12 辐射安全管理	35
表 13 结论与建议	42
表 14 审批	44

附件 1：委托函

附件 2：医院辐射安全许可证

附件 3：原有项目环评批复

附件 4：原有项目验收批复

附件 5：深圳市建设项目环境影响登记表网上备案回执

附件 6：关于成立西丽人民医院放射防护安全管理小组的通知

附件 7：辐射事故应急处理预案

附件 8：放射设备检修、维护制度

附件 9：放射工作人员培训计划

附件 10：放射工作人员岗位职责

附件 11、放射工作人员体检制度

附件 12：个人剂量检查报告

附件 13：个人健康体检报告

附件 14：部分辐射工作人员培训合格证书

附件 15：现场检测报告

修改清单说明

序号	评审意见	修改说明	修改位置
1	DSA 类比项目测量剂量率的工作条件为 75kV、275mA，并用这条件下的测量值对该医院工作人员的剂量进行估算，如今后该医院 DSA 采用的工作参数大于 75kV、275mA 时（新设备标称值 150kV、1500mA）是否合理要作进一步说明，附上 DSA 机房工作场所控制区、监督区划分图	经与医院核实，新设备确定电压为 125kV、1250mA，已更改类比对象，已补充 DSA 机房工作场所控制区、监督区划分图	详见 P31、26
2	协助医院完善辐射事故应急预案、监测计划（自测内容）、个人剂量管理（报告中未见）等各项辐射防护与安全管理制度，达到更具有针对性和可操作性。例： 1）所有文件明确辐射主管部门是环境保护部门，而不是卫生部门； 2）辐射事故应急预案中环境保护厅的应急电话不对； 3）辐射事故应急内容有好几个文件，可合成一个整体文件。	已细化	详见 P38、P39 及附件
3	删除与项目辐射管理无关的资料文件。例：附件中及 P 16 第 5.10 款“模拟定位设备...”，本项目没有这类设备不用列出	已删除	详见 P17
4	报告文字要进一步推敲修改。例： 1）事故工况下污染源分析（1）中，“管电流，管电压设置错误，使得受检者或工作人员受到超剂量照射”，提法是否妥当？ 2）表 12—1 中，“工作场所辐射水平”与“周围环境辐射水平”有何差别？ 3）建议，第 1 中，该医院哪来的“放射性物质”？；第 2 中，“除了在围裙里面躯干上佩带剂量计，还需在围裙外面衣领上另外佩带一个剂量计”不明确；第 3 中，	已删除事故工况下污染源分析中，“管电流，管电压设置错误，使得受检者或工作人员受到超剂量照射”，已删除表 12-1，用文字代替，已在剂量约束值前加不大于	详见 P32、P38、P42、P17

序号	评审意见	修改说明	修改位置
	“医院需要配置辐射监测仪器、个人剂量报警仪等，以对工作场所及操作人员进行辐射水平监测”，对操作人员进行辐射水平监测，如何检测？ 4) P 17 剂量约束值的提法，应加“不大于”。		
5	该项目各射线装置机房存在辐射防护过当现象，不符合辐射防护最优化的原则。	已优化设计	详见 P27
6	明确各机房辐射防护材料及防护当量		详见 P27
7	本评价中环境测量布点均选取在待建机房周围测量，应在本评价范围内（项目 50m 范围内）补充环境测量点	已补充 50m 范围内环境测点图	详见 P20
8	核实 DSA 工作人员剂量估算值	已核实	P32、P33
9	建议补充 DSA 类比测量	已补充	P31、32
10	补充完善环评手续落实情况内容	已补充完善	P4、P5、P6
11	DSA 使用中骨干人员的合理轮换及个人防护用品的有效使用	已补充	P32
12	注意每月实际治疗病人数控制在估算人数之内	已补充	P43

表 1 项目基本情况

建设项目名称		深圳市南山区西丽人民医院核技术利用扩建项目				
建设单位		深圳市南山区西丽人民医院				
法人代表	宋作林	联系人	██████	联系电话	██████	
注册地址		深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号				
项目建设地点		深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号				
立项审批部门				批准文号		
建设项目总投资 (万元)		3000	项目环保投资 (万元)	400	投资比例(环保 投资/总投资)	
项目性质		☐ 新建 ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 其他			占地面积 (m ²)	
应用 类 型	放射源	☐ 销售	☐ I 类 ☐ II 类 ☐ III 类 ☐ IV 类 ☐ V 类			
		☐ 使用	☐ I 类 (医疗使用) ☐ II 类 ☐ III 类 ☐ IV 类 ☐ V 类			
	非密封放射 性物质	☐ 生产	☐ 制备 PET 用放射性药物			
		☐ 销售	/			
		☐ 使用	☐ 乙 ☐ 丙			
	射线装置	☐ 生产	☐ II 类 ☐ III 类			
		☐ 销售	☐ II 类 ☐ III 类			
		☐ 使用	☒ II 类 ☐ III 类			
	其他					

项目概述

1.1 医院简介

西丽人民医院是一所集医疗、教学、科研、保健、康复为一体的现代化综合性医院，医院建院于 1985 年，2010 年 11 月通过二级医院验收，医院现有员工 900 余人，设有临床及医技科室 30 余个，开设床位 300 多张，年门诊量约 140 万人，年出院 11000 余人次。

医院位于深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号，现有中高级技术人员近 300 余人，其中医学博士、硕士研究生 60 余人，近年来获得省、市等不同级别科研课题 40 余项。医院科室设置齐全，其中手外科、肺肿瘤专科、肛肠科、口腔正畸为医院特色专科，妇产科是医院重点建设专科，在群众中有着良好的口碑。医院拥有现代的医疗设备，如 16 排 CT、DR、500MaX 线机、贝克曼全自动生化分析仪和四维彩色超声

显像仪等大型医疗设备。为适应医院发展需要，医院新建了一栋大楼，由政府投资近 6 亿元，建筑面积 7.47 万平方米，整体建筑已于 2017 年 3 月建成，有一部分正在装修中。

1.2 项目建设规模

为满足患者的需求，医院拟在新大楼一楼介入室新增一台 DSA、在新大楼四楼手术室新增一台 DSA，本次环评详细内容见表 1-1。

表 1-1 医院本次环评射线装置情况一览表

序号	装置名称	型号	厂家	电压/电流	拟安装位置	备注
1	DSA	待定	待定	125kV 1250mA	新大楼一楼 DSA 机房	新购
2	DSA	待定	待定	125kV 1250mA	新大楼四楼 DSA 机房	新购

1.3 任务由来

随着医疗新技术和新的医疗器械的不断涌现以及手术量的不断增加，医院已经许可的放射诊疗设备不能满足现有工作要求，医院新建了一栋住院大楼，拟新增部分射线装置，并将原有部分射线装置搬迁至新的住院大楼，由于医院 X 射线装置在使用过程中将产生电离辐射，对医院辐射工作人员和非辐射工作人员、公众成员造成一定的影响，为保护环境、保障工作人员和公众成员的健康，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》的相关规定，该项目的建设应进行电离辐射环境影响评价。为此，深圳市南山区西丽人民医院委托核工业二三〇研究所对医院的核技术利用扩建项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。评价单位在现场调查和收集有关资料的基础上，按照国家对辐射项目环境影响评价技术规范的要求，编制完成了该项目的环境影响报告表。

1.4 项目周边环境概述

深圳市南山区西丽人民医院位于深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号，地理位置详见图 1-1。

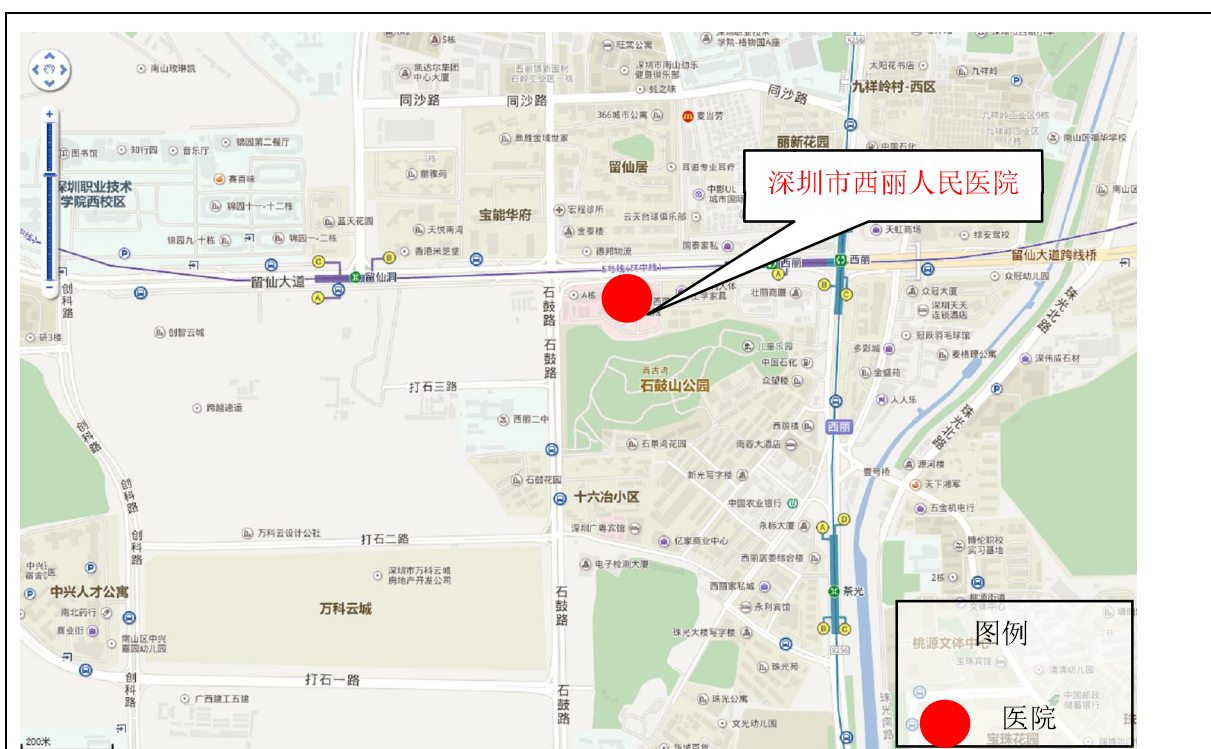


图 1-1 医院地理位置图

医院拟在新大楼一楼介入室新增一台 DSA，在新大楼四楼手术室新增一台 DSA，DSA 机房具体分布见项目四至情况示意图 1-2。



图 1-2 项目四至情况示意图

1.5 原有核技术利用项目情况

1.5.1 环评手续落实情况

医院已环评的 III 类射线装置有 26 台,其中 1 台 AKHX-50/200A 型透视机未购入,1 台 D7570 型安健 DR 在验收前已报废,9 台 III 类射线装置于 2016 年报废,因此医院实际使用的 III 类射线装置 15 台,详见表 1-2,医院已报废的射线装置详见表 1-3,医院现有核技术利用项目已取得了辐射安全许可证(粤环辐证[B0186],见附件 2,医院现有射线装置环评和验收情况如下:

(1) SOMATIOM EMOTION 16 型 CT 等 11 台 III 类射线装置于 2013 年取得了深圳市人居环境委员会的审查批复,批文号为深环批【2013】300081 号,其中一台 D7570 型安健 DR 在验收前已报废,其余 10 台 III 类射线装置于 2014 年通过竣工环境保护验收,批文号为深环建验【2014】1019 号,验收后,有 1 台 SOMATIOMEMOTION 16 型 CT 于 2016 年 8 月搬迁至新大楼一楼 1 室 CT 机房,重新进行了备案,备案号为备案号:BAHG201700024,有 8 台 III 类射线装置于 2016 年报废,目前正常使用的为一台蓝韵 DR。

(2) SONTU100-FDR 型车载 X 光机于 2015 年取得了深圳市人居环境委员会的审查批复,批文号为深环批【2015】300040 号,目前正在进行验收。

(3) i-CAT17-19 型口腔 CT 机等 III 类射线装置于 2016 年取得了深圳市人居环境委员会的审查批复,批文号为深环批[2016]300013 号,其中一台 AKHX-50/200A 型透视机未购入,其余 3 台射线装置目前正在进行验收。

(4) Digital Diagnost 3 型 DR 等 III 类射线装置于 2017 年 2 月 7 日在深圳市建设项目环境影响登记表网上备案平台完成了网上备案,备案号:BAHG201700024,备案的机房有 11 间,其中 C 臂机在新大楼四楼 9 号、13 号两间手术室使用,其他射线装置均有固定机房,目前正在进行验收。

医院现使用设备的环评情况及验收情况一览表见下表 1-2,已报废的设备情况一览表见下表 1-3。

表 1-2 医院现使用的设备环评情况及验收情况一览表

序号	名称	型号	类别	安装地点	环评批复	辐射安全许可证编号	验收情况	备注
1	CT 机	SOMATIOMEMOTION 16	III	新大楼一楼 1 室 CT 机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
2	螺旋 CT	OptimaCT680 Quantum	III	新大楼一楼 2 室 CT 机房	备案号 BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
3	平板数字化 X 线摄影系统 DR	VX3733-SYS	III	新大楼一楼 9 室 DR 机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
4	数字胃肠 X 光机	EssentaRC	III	新大楼一楼 3 室胃肠机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
5	C 臂机	BV Pulsara	III	新大楼四楼 9 号、13 号手术室	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
6	DR 机	Luminos DRF max	III	新大楼一楼 4 室 DR 机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
7	DR 机	Digital Diagnost 3	III	新大楼一楼 5 室 DR 机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	正在验收	
8	双板 DR 机	待定	III	新大楼一楼 10 室 DR 机房	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	未验收	
9	骨密度仪	待定	III	新大楼一楼 6 室骨密度机	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	未验收	
10	乳腺钼靶机	待定	III	新大楼一楼 7 室乳腺钼靶室	备案号: BAHG201700024	粤环辐证【B0186】	未验收	
11	蓝韵 DR	DR2600B	III	一门诊 DR 室	深环批 [2013]300081 号	粤环辐证【B0186】	深环建验 [2014]1019 号	
12	车载 X 光机	SONTU100-FDR	III	体检科	深环批 [2015]300040 号	粤环辐证【B0186】	正在验收	环评的名称为数字化 X 射线成像系统
13	口腔 CT 机	i-CAT17-19	III	口腔医学部口腔 CT 室	深环批 [2016]300013 号	粤环辐证【B0186】	正在验收	
14	全景机	OC-100D	III	口腔医学部口腔全景室	深环批 [2016]300013 号	粤环辐证【B0186】	正在验收	
15	牙片机	eXpert DC	III	口腔医学部口腔牙片室	深环批 [2016]300013 号	粤环辐证【B0186】	正在验收	

表 1-3 医院已报废的设备一览表

序号	名称	型号	类别	安装地点	环评批复	验收情况	备注
1	安健 DR	D7570	III	新围社康 DR 室	深环批 [2013]300081 号	-	验收前已经报废
2	飞利浦 DR	Digital Diagnost System	III	临时住院部 DR 室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
3	岛津 X 光机	AX-Quattro	III	体检科透视室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
4	车载 X 光机	AKHK-50/200A	III	体检科	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
5	中宇透视机	JZYX-100	III	南山 CDC 透视室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
6	东芝 X 光机	DFW-10B	III	南山 CDC 拍片室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废,环评时的型号为 DFW-10B, 验收时的型号为 DRW-10B
7	口腔全景机	Orthopantomograph p 100	III	口腔科全景室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
8	牙片机	Kodak VGA600	III	口腔科牙片室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废
9	X 光胸透机	XG5/125	III	百旺信社康胸透室	深环批 [2013]300081 号	深环建验 [2014]1019 号	2016 年报废

1.5.2 防护措施落实情况

医院在核技术项目应用过程中,基本落实了环评及批复的要求,制定了相关管理制度,采取了必要的防护措施,医院现有辐射防护措施主要有以下几点:

(1) 屏蔽防护:各机房屏蔽防护措施满足要求;设置铅玻璃观察窗,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;每个机房周围外照射辐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) 机房内设备有排风系统,通风良好。

1.5.3 放射性工作制度及放射工作人员

(1) 医院成立了辐射防护安全管理小组;制定了各机房操作规程、辐射防护安全管理制度、放射工作人员体检制度等;

(2) 医院放射工作人员做到持证上岗,每年组织放射工作人员进行职业健康体检以及个人剂量监测,按照相关规定,对每一位放射工作人员建立个人剂量档案,保存

职业照射记录，并进行了年度辐射自评报告；

(3) 医院每年均委托有资质的单位对现有射线装置进行了空气比释动能率监测，监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)中规定的要求。

1.6 产业政策符合性

本项目使用的 DSA、骨密度仪、CT、DR 等属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》中第十三项“医药”中第 6 款“新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及机械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具(第三代宫内节育器)、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用”，属于国家鼓励类产业，符合国家产业政策。

表 4 射线装置

(一) 加速器：包括医用、工农业、科研、教学等用途的各种类型加速器

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

(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
11	DSA	II类	1	待定	125kV	1250mA	诊断	新大楼一楼 DSA 机房	新购
12	DSA	II类	1	待定	125kV	1250mA	诊断	新大楼四楼 DSA 机房	新购

(三) 中子发生器，包括中子管，但不包括放射性中子源

序 号	名 称	类 别	数 量	型 号	最大管电 压 (KV)	最大靶电 流 (μA)	中子强度 (n/s)	用途	工作场所	氚靶情况			备注
										活度(Bq)	贮存方式	数量	

表 5 废弃物（重点是放射性废物）

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

注：1.常规废弃物排放浓度，对于液态单位用 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/m²）和活度（Bq

表 6 评价依据

法规文件	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016）； 3、《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003）； 4、《建设项目环境保护管理条例》国务院第 253 号令（1998）； 5、《中华人民共和国放射性同位素与射线装置安全和防护条例》国务院令 第 449 号（2005）； 6、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》国家环境保护部令 第 3 号（2008）； 7、《核应急管理导则——放射源和辐射技术应用应急准备与响应》2003 年； 8、《射线装置分类办法》，环保总局公告[2006]第 26 号； 9、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》，环保部令 第 18 号； 10、《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》，环保总局公告，环发[2006] 145 号； 11、《产业结构调整指导目录（2011 年）》2013 年修正版；
技术标准	1、《环境影响评价技术导则—总则》（HJ/T2.1-2016）； 2、《辐射环境保护管理导则—核技术应用项目环境影响报告书（表）的内容及格式》（HJ/T10.1-2016）； 3、《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）； 4、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）； 5、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）； 6、《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2016）； 7、《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）； 8、《X 射线计算机断层摄影放射卫生防护标准》（GBZ165-2012）； 9、《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）； 10、《医用 X 射线 CT 机房的辐射屏蔽规范》（GBZ/T180-2006）；

	11、《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2007)。 12、《医疗照射放射防护基本要求》(GBZ179-2006)； 13、《放射工作人员的健康标准》(GBZ98-2002)。
其他	1、《中国环境天然放射性水平》（国家环境保护总局 1995 年） 2、《关于明确核技术利用辐射安全监管有关事项的通知》（环办辐射函[2016]430 号

表 7 保护目标与评价标准

评价范围 根据导则（HJ 10.1—2016）中“第 1.5 评价范围和保护目标：射线装置应用项目的评价范围，通常取装置所在场所所实体屏蔽物质边界外 50m 的范围。” 本项目为医院核技术应用的环境影响评价，运营过程中产生的电离辐射经有效的屏蔽后对周围影响较小，主要影响人员是射线装置（所在机房的职业工作人员和工作场所周围的公众。因此，本项目以各射线机房墙体周围 50m 的区域为评价范围。 本项目中的射线装置在开机过程中会产生 X 射线，所以，确定主要评价因子为：X 射线。
保护目标 由该项目四至情况示意图可见，拟建项目场所楼房的边界外 50m 范围无常驻居民区，主要活动人员均为医院工作人员和患者。结合本项目的的评价范围，确定本评价项目的环境保护目标是辐射工作场所周围（50m 范围内）活动的辐射工作人员和公众。主要保护目标见表 7-1。

表 7-1 本项目主要环境保护目标一览表

机房	保护对象	方位	每天总人数（人）	距离辐射源距离（m）	备注
1 楼 DSA 机房	放射工作人员	--	8	-	电离辐射
	非放射性医务人员、公众	--	50	-	电离辐射
	地下车库	下	3	3m	电离辐射
	妇产科检查室医务人员、公众	上	100	3m	电离辐射
	走廊、电梯间医务人员、公众	北	100	5-50m	电离辐射
	观察室、医生办公室、卫生间	东	100	5-50m	电离辐射
	道路及石鼓山公园	南	200	5-50m	电离辐射
	设备间、放射科医务人员、公众	西	100	5-50m	电离辐射
4 楼 DSA 机房	放射工作人员	--	8	-	电离辐射
	非放射性医务人员、公众	--	50	-	电离辐射
	设备间、药品间、手术室医务人员、公众	西	100	5-50m	电离辐射
	仪器间、手术室、道路医务人员、公众	东	100	3m	电离辐射
	五楼多功能室医务人员	上	100	3m	电离辐射
	三楼消毒室医务人员、公众	下	100	3m	电离辐射
	手术室医务人员、公众	南	200	5-50m	电离辐射
	走廊、手术室、院内道路医务人员、公众	北	100	5-50m	电离辐射

评价标准

1、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）：

本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中源的安全性。

（1）剂量限值

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

不应将剂量限值应用于获准实践中的医疗照射。

第 B1.1.1.1 款，应对任何工作人员的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。

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。

2、《医用 X 射线诊断放射防护标准》（GBZ130-2013）：

本标准适用于医用诊断放射学、牙科放射学和介入放射学实践。

第 5.2 款 每台 X 射线机（不含移动式和携带式床旁摄影机与车载 X 射线机）应设有单独的机房，机房应满足使用设备的空间要求。对新建、改建和扩建的 X 射线机房，其最小有效使用面积、最小单边长度应不小于表 7-2 要求。

表 7-2 X 射线设备机房（照射室）使用面积及单边长度

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
CT 机	30	4.5
双管头或多管头 X 射线机 ^a	30	4.5
单管头 X 射线机 ^b	20	3.5
透视专用机 ^c 、碎石定位机 口腔 CT 卧位扫描	15	3
乳腺机、全身骨密度仪	10	2.5
牙科全景机、局部骨密度仪、 口腔 CT 坐位扫描/站位扫描	5	2
口内牙片机	3	1.5

^a 双管头或多管头 X 射线机的所有管球安装在同一间机房内。

^b 单管头、双管头或多管头 X 射线机的每个管球各安装在 1 个房间内。

^c 透视专用机指无诊断床、标称管电流小于 5mA 的 X 射线机。

第 5.3 款 X 射线设备机房屏蔽防护应满足如下要求：

a) 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护应不小于表 7-3 要求。

b) 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 D。

表 7-3 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

机房类型	有用线束方向铅当量 mm	非有用线束方向铅当量 mm
标称 125kV 以上的摄影机房	3	2
标称 125kV 以下的摄影机房、口腔 CT、牙科全景机房（有头颅摄影）	2	1
透视机房、全身骨密度仪机房、口内牙片机房、牙科全景机房（无头颅摄影）、乳腺机房	1	1
介入 X 射线设备机房	2	2
CT 机房	2（一般工作量） ^a 2.5（较大工作量） ^a	
^a 双按 GBZ/T 180 的要求。		

c) 应合理设置机房的门、窗和管线口位置，机房的门和窗应与其所在墙壁相同的防护厚度。设于多层建筑中的机房（不含顶层）顶棚、地板（不含下方无建筑物的）应满足相应照射方向的屏蔽厚度要求。

d) 带有自屏蔽防护或距 X 射线设备表面 1m 处辐射剂量水平不大于 2.5μGy/h 时，可不使用带有屏蔽防护的机房。

第 5.4 款 在距机房屏蔽体外表面 0.3m 处，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 射线机在透视条件下检测时，周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h；测量时，X 射线机连续出束时间应大于仪器响应时间。

b) CT 机、乳腺摄影、口内牙片摄影、牙科全景摄影、牙科全景头颅摄影和全身骨密度仪机房外的周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h；其余各种类型摄影机房外人员可能受到照射的年有效剂量约束值应不大于 0.25mSv；测量时，测量仪器读出值应经仪器响应时间和剂量检定因子修正后得出实际剂量。

第 5.5 款 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患者和受检者状态。

第 5.6 款 机房内布局要合理，应避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置；不得堆放与该设备诊断工作无关的杂物；机房应设置动力排风装置，并保持良好的通风。

第 5.7 款 机房门外应有电离辐射警告标志、放射防护注意事项、醒目的工作状态指示灯，灯箱处应设警示语句；机房门应有闭门装置，且工作状态指示灯和与机

房相通的门能有效联动。

第 5.8 款 患者和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。

第 5.9 款 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表 4 基本种类要求的工作人员、患者和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防护衣；防护用品和辅助防护设施的铅当量应不低于 0.25mmPb；应为不同年龄儿童的不同检查，配备有保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不低于 0.5mmPb。

根据本项目情况，确定年有效剂量约束值如下：

1、本评价项目取其剂量限值的四分之一作为剂量约束值：即辐射工作人员的年有效剂量约束值不大于 5mSv，公众的年有效剂量约束值不大于 0.25mSv。

2、在距各 X 射线机房屏蔽体外表面 0.3m 处，周围剂量当量率小于 2.5 μ Sv/h。

表 8 环境质量和辐射现状

1、环境质量和辐射现状

为调查评价项目及周围的环境质量现状，核工业二三〇研究所于 2016 年 7 月到评价项目现场进行资料收集和环境现状调查，并对各新建射线机房的 χ 、 γ 吸收剂量率进行了现状监测，环境现状见图 8-1，检测数据见表 8-2，检测报告见附件 15。



图 8-1 周围环境现状图

2、监测方案及质量保证

(1) 监测目的

主要是为了了解项目建设地点天然辐射水平，是否属于深圳市建筑物内天然放射性水平，为辐射工作场所建成运行后对环境的影响提供依据。

(2) 监测依据

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002；

《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》GB/T14583-93；

《辐射环境监测技术规范》HJ61-2001。

(3) 质量保证

该项目测量所用的仪器性能参数均符合国家标准方法的要求，均有有效的国家计量部门检定的合格证书，并有良好的日常质量控制程序。监测人员均经具有相应资质的部门培训，考试合格持证上岗，数据分析及处理采用国家标准中相关的数据处理方法，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表 8-1 监测所使用的仪器情况

仪器名称	X— γ 辐射测量仪
仪器型号	JB4000
生产厂家	上海精博工贸有限公司
检定证书	检定证书编号：hnjln2016005-11 号（湖南省电离辐射计量站）；有效期至 2017 年 02 月 22 日。

3、监测结果

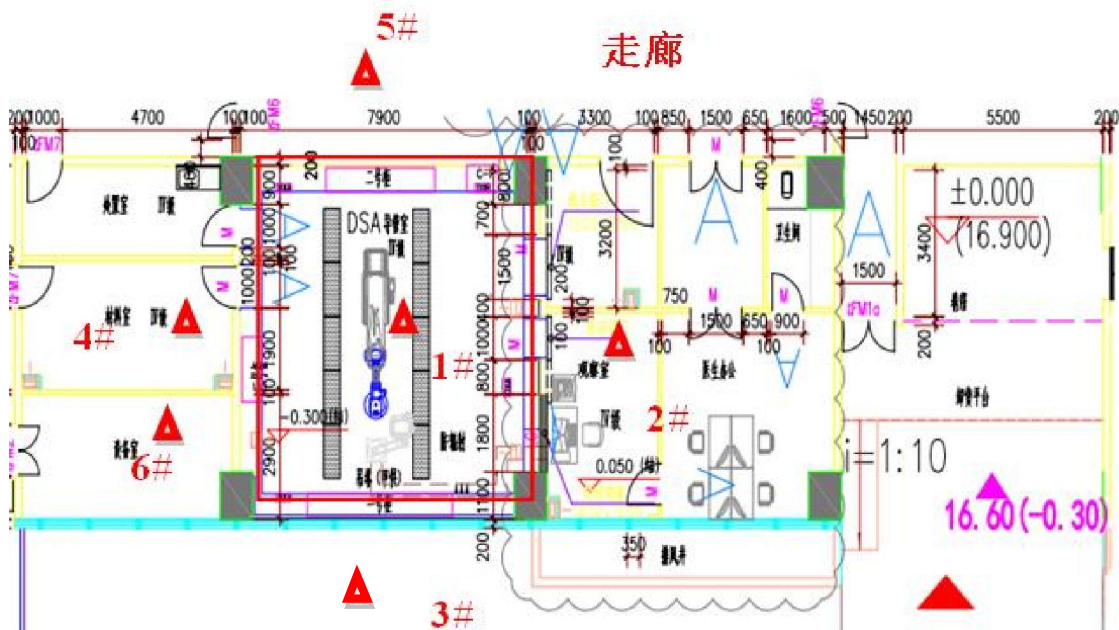


图 A 新大楼一楼 DSA 机房

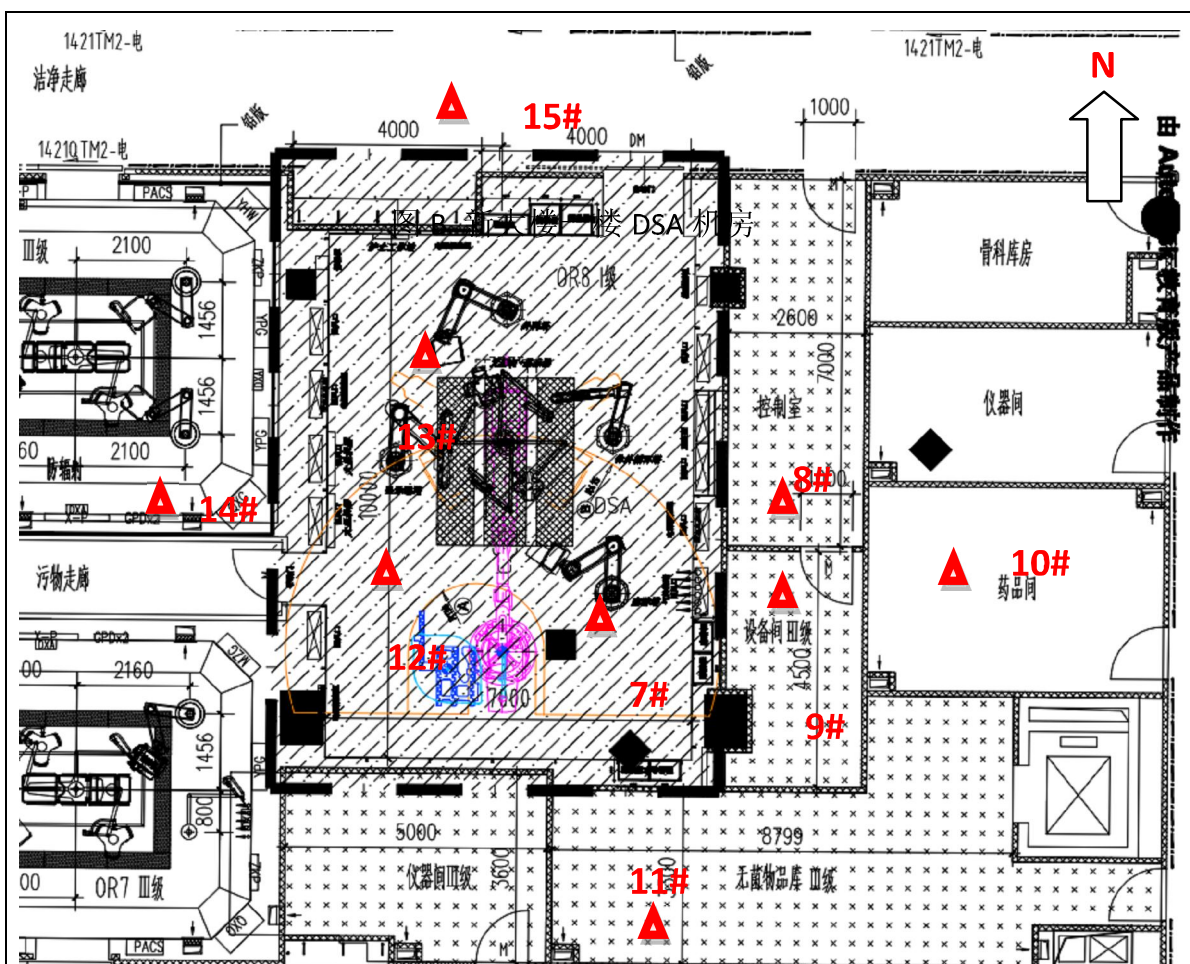


图 B 新大楼四楼 DSA 机房

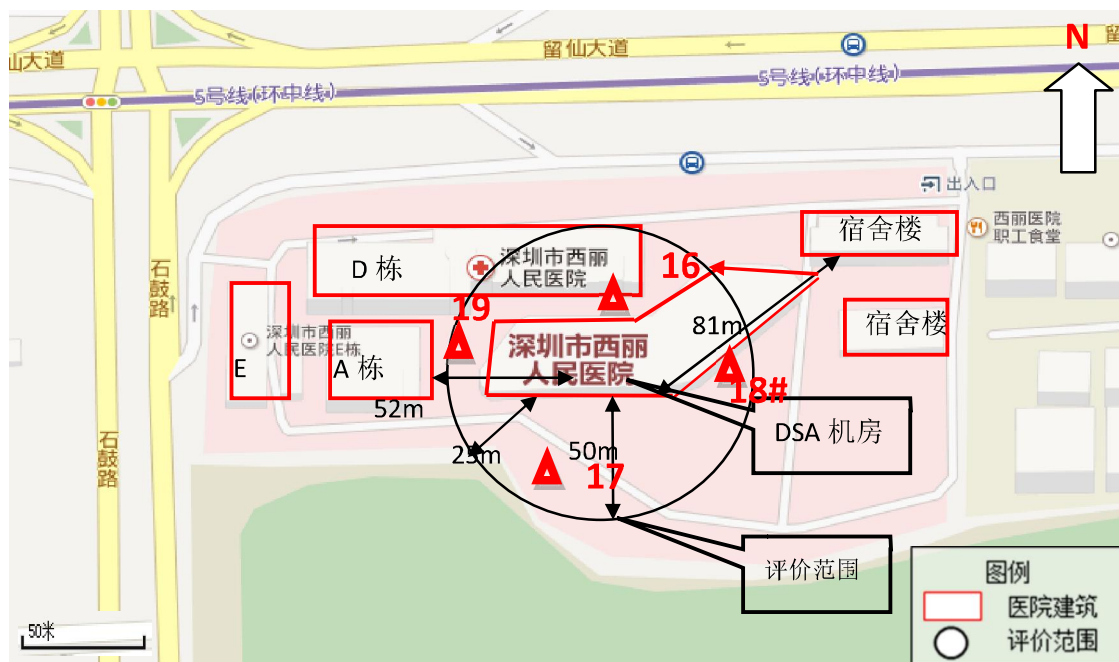


图 C 50m 评价范围测量布点图

图 8-2 现场监测布点图

监测结果见表 8-2。

表 8-2 环境 X、 γ 辐射剂量率背景水平 （单位：nGy/h）

测点 编号	项目	测量点	环境 X、 γ 辐射剂量率仪		
			范围	平均值	偏差值
1#	新大楼一 楼 DSA 机 房	1 楼 DSA 手术室中部	150.4~162.1	157.1	2
2#		1 楼 DSA 机房东侧观察室	155.4~164.9	160.2	3
3#		1 楼 DSA 机房南侧走廊	149.8~159.7	155.3	3
4#		1 楼 DSA 机房楼上妇产科检查室	150.3~159.4	155.4	3
5#		1 楼 DSA 机房北侧走廊	151.3~160.4	156.4	3
6#		1 楼 DSA 机房西侧设备间	150.3~161.5	155.8	4
7#	新大楼四 楼 DSA 机 房	四楼 DSA 机房中部	160.4~165.1	163.1	2
8#		四楼 DSA 机房东侧控制室	163.4~168.9	165.2	2
9#		四楼 DSA 机房东侧设备间	158.8~165.7	162.1	2
10#		四楼 DSA 机房东侧药品间	161.3~165.4	161.4	2
11#		四楼 DSA 机房南侧仪器间	156.3~164.5	160.8	3
12#		五楼多功能室	166.5~168.8	164.5	2
13#		三楼消毒室	152.5~164.9	160.6	2
14#		西侧手术室	150.4~152.1	151.1	3
15#		北侧走廊	155.4~164.9	160.2	4
16#	50m 评价 范围	新住院大楼北侧	150.4~152.1	151.1	3
17#		新住院大楼南侧	155.4~164.9	160.2	4
18#		新住院大楼东侧	159.8~169.7	165.3	2
19#		新住院大楼西侧	151.3~160.4	156.4	3

注：（1）机房环境背景水平测量时仪器探头垂直向下，距离地面约 1m 高；

（2）所有测量值均未扣除宇宙射线，每个测量点测量 5 个读数；

（3）所有测量值经刻度及校正系数修正。

4 、环境现状调查结果的评价

由现场测量数据可见，本期扩建项目工作场所的 γ 辐射剂量率环境背景水平为 144.4~169.7nGy/h。《广东省环境天然贯穿辐射水平调查研究》中深圳市室内 γ 辐射

剂量率在 35.3~338.3nGy/h 范围内，即工作场所 γ 辐射剂量率与深圳市室内 γ 辐射剂量率水平相当，说明辐射环境质量状况未见异常。

表 9 项目工程分析与源项

工程设备和工艺分析

1、DSA工作原理及产污流程

(1) 工作原理

数字血管造影（DSA）是计算机与常规血管造影相结合的一种检查方法，是集电视技术、影像增强、数字电子学、计算机技术、图像处理技术多种科技手段于一体的系统。DSA 主要采用时间减影法，即将造影剂未达到欲检部位前摄取的蒙片与造影剂注入后摄取的造影片在计算机中进行数字相减处理，仅显示有造影剂充盈的结构，具有高精密度和高灵敏度。基本结构是由产生X射线的X线管、供给X 线管灯丝电压及管电压的高压发生器、控制X 线的“量”和“质”及曝光时间的控制装置，以及为满足诊断需要而装配的各种机械装置和辅助装置即外围设备组成。

(2) DSA介入手术产污流程

DSA是II类X射线装置，其和一般X射线装置不同的是曝光时，介入手术医生在曝光室，且扫描和手术是交叉进行的，故DSA对于医生的影响比一般的 X 射线装置大。产污流程见下图9-1。

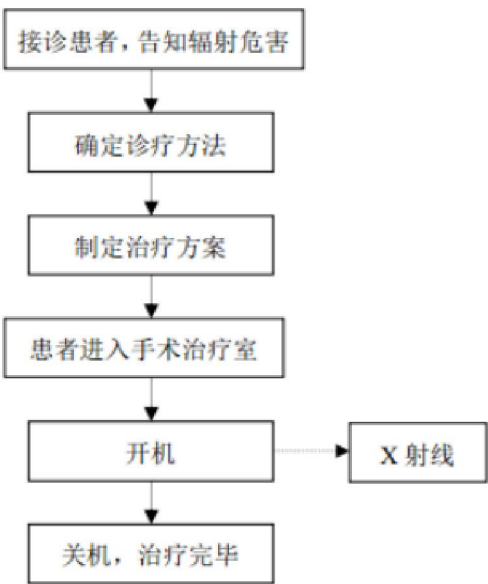


图 9-1 DSA 介入治疗流程

(3) 主要污染因子

数字减影血管造影（DSA）为X射线装置，由X射线装置的工作原理可知，电子枪产生的电子经过加速后，高能电子束与靶物质相互作用时将产生韧致辐射，即X

射线，其最大能量为电子束的最大能量，本项目的DSA在非治疗状况下不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会发出X射线，X射线是随着机器的开、关而产生和消失，由于射线能量较低，不必考虑感生放射性问题。另外X射线与空气作用，可以使气体分子或原子电离、激发，产生臭氧和氮氧化物，污染工作场所，臭氧和氮氧化物是一种对人体健康有害的气体，消除有害气体对诊断室的影响，关键在于加强室内通风。数字减影血管造影（DSA）输出X射线输出功率低，剂量小，光子能量低，产生臭氧和氮氧化物量极少，普通抽风机即可满足X射线室通风换气需要。另外，项目DSA 在运行时均采用实时成像系统，不洗片，无其他废气、废水和固体废弃物产生，因此，在开机期间，X射线是污染环境的主要因子。

污染源项描述

一、建设、安装过程对环境的影响分析

深圳市南山区西丽人民医院拟在新建住院大楼一楼增加一台 DSA，并在新建住院大楼四楼手术室增加一台 DSA，施工期间污染因子有：噪声、扬尘、废水、固体废物等。此外，新增 DSA 在安装调试过程中会产生 X 射线，此时，机房已建成，具有足够的辐射屏蔽能力，不致对环境产生明显的影响。在安装调试过程中，区内严禁其他无关人员进入机房，以免造成误照射。

二、运行期间污染源分析

1、正常工况下污染源分析

医用 X 射线机主要用于对病人进行诊断和治疗。

X射线装置是采用X射线进行摄影的技术设备，装置主要由X射线管和高压电源组成。X射线管由安装在真空玻璃壳中的阴极和阳极组成，详见图9-2。阴极是钨制灯丝，它装在聚焦环中，当灯丝通电加热时，电子就“蒸发”出来，而聚焦环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，通过荧光屏或影像增器、计算机、摄像机（对影像增器的图像进行一系列扫描，再经过模/数—数/模转换）等方式成像。

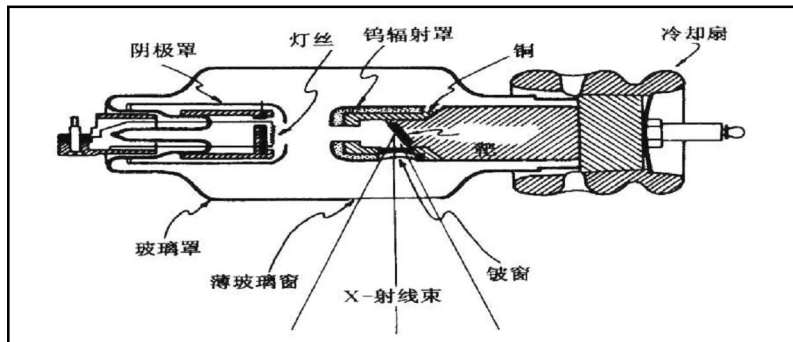


图 9-2 典型 X 射线管结构图

本项目DSA为X射线装置，医用X射线装置利用X射线进行影象辅助诊断，X射线是其主要的放射污染，射线装置只有在开机并处于出束状态时才会发出X射线，在射线装置出束时，有用束、漏射和散射的X射线对周围环境造成辐射污染。X射线贯穿机房的屏蔽设施进入外环境中，将对操作人员及机房周围人员生产造成辐射影响，DSA在室内使用时，手术室内进行手术操作的医生和其他医务人员，则会受到一定程度的X射线外照射。另外，X射线还会与空气作用产生极少量的臭氧、氮氧化物等有害气体。如果机房空气流通不畅这些有害气体将会在室内累积。

2、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，使得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。

表 10 辐射安全与防护

项目安全设施

1 辐射工作场所分区

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

1.1 X 射线诊断设备

(1) 控制区：包括 DSA 机房等以墙体和防护门为界，DSA 机房内为控制区。当处于诊疗状态时，区内无关人员不得滞留，以辐射安全连锁和警示装置控制及严格的管理制度保障此区的辐射安全。

(2) 监督区：包括 DSA 机房控制室，设备室、处置室以及周边过道等为监督区，在该区内需要对职业照射条件进行监督和评价。除医务人员外，其他无关人员不得入内，控制区入口处设置醒目的电离辐射警示标识。具体的分区管理方案见图 10-1。

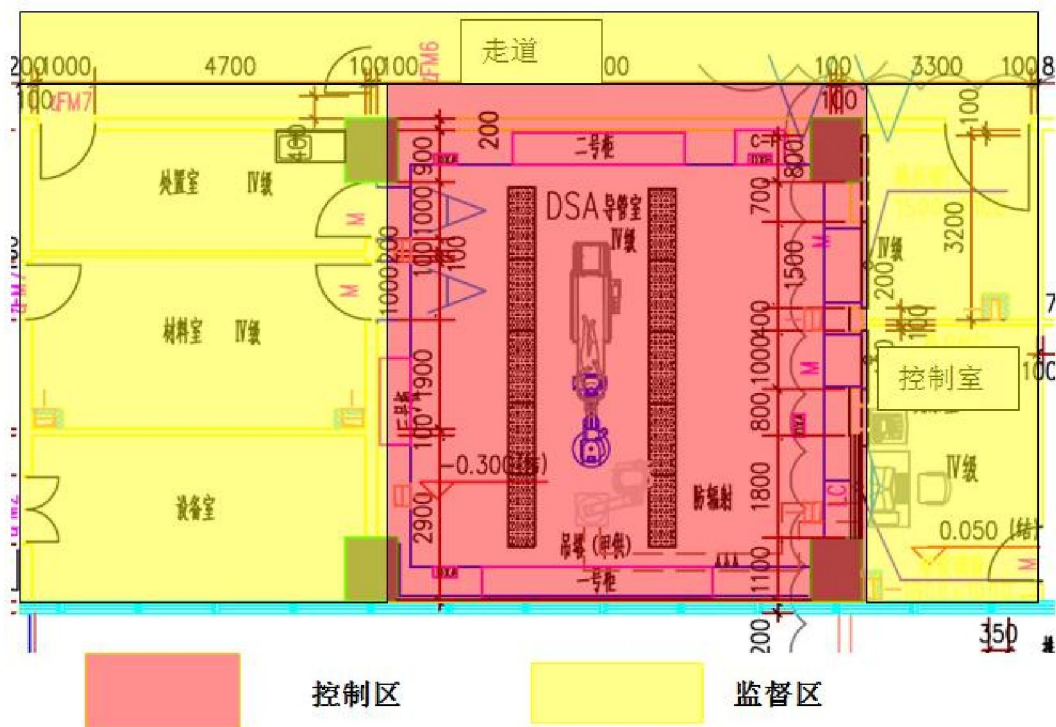


图 10-1 工作场所分区管理图

2 辐射屏蔽设计

2.1 各射线机房辐射防护措施

1、医院对 DSA 机房采取了相应的辐射防护措施,各机房辐射防护措施见表 10-1。

表 10-1 各机房辐射防护措施一览表

机房名称	所在位置	机房尺寸 (m) (长×宽)=面积 (m ²)	墙壁	顶棚	地板	防护门 (mm Pb)	观察窗 (mm Pb)
DSA	新大楼一楼 DSA 机房	7.3×7.9=57.7	200mm 加气混凝土 +2mmPb 防护涂料	120mm 砷 +2mm 铅板	120mm 砷+2mmPb 防护涂料	2	2
DSA	新大楼四楼 DSA 机房	10×8=80.0	200mm 加气混凝土 +2mmPb 防护涂料	120mm 砷 +2mm 铅板	120mm 砷+2mmPb 防护涂料	2	2

2.2、各 X 射线机房通风设计

医院 DSA 手术室拟采用机械排风系统,排风量能满足每小时换气 3-4 次,可有效防止空气中臭氧、氮氧化物等有害气体累积,保持室内通风良好。

3 警示标志

深圳市南山区西丽人民医院 DSA 机房拟在防护门外醒目位置粘贴“当心电离辐射”、“禁止入内”、“禁止停留”等警示标志,安装工作状态指示灯,工作状态指示灯由控制台输出信号进行控制,并拟在以上各射线装置机房内醒目位置粘贴“穿防护服”、“戴防护眼镜”等提示标志。

4 对讲装置

医院 DSA 机房拟设对讲装置,以便医生和病人之间更好的沟通,避免病人由于摆位或照射时移动而导致重复照射。

5 辐射安全防护

医院应按照《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013)的要求,为每个 DSA 机房配备必要的防护用品,其具体要求见表 10-2。

表 10-2 DSA 机房需配备防护用品清单

项目	名称	铅 当 量 (mmPb)	需配备数量 (工作 人员)	需配备数量 (受检 者)
DSA 机房 (共两个 机房)	铅围裙	≥ 0.25	6 件	—
	铅颈套	≥ 0.5	6 件	2 件
	铅帽	≥ 0.5	6 件	2 件
	铅眼镜	≥ 0.25	6 副	—
	铅悬挂防护屏	≥ 0.5	2 块	—
	铅手套	≥ 0.25	2 副	—
	铅防护吊帘	≥ 0.25	2 块	—
	床侧防护帘	≥ 0.25	2 块	—
	床侧防护屏	≥ 0.25	2 块	—
	铅橡胶性腺防护围 裙 (方 形) 或方巾	≥ 0.5	—	2 件
	个人剂量计	—	6-8 个 (按每个医务 人员配备 2 个)	—

三废的治理

传统的 X 射线诊断使用胶片摄影, 对胶片摄影诊断结果需使用显影水、定影水进行冲片, 因此会产生含有重金属银的废显影水、定影水, 如果不加处理而直接外排会造成环境污染。本评价项目中的射线装置在显示屏上观察诊断结果, 不使用胶片摄影, 并采用数字打印机打印诊断结果, 不会产生废显影水、定影水, 因此本项目射线装置在使用不会产生放射性废水、废气、固体废物污染。

表 11 环境影响分析

建设阶段对环境的影响 本项目 DSA 机房辐射防护施工期主要的污染因子有：噪声、扬尘、废水、固体废物及设备安装及调试过程可能产生的放射性污染。 （1）扬尘及防治措施 主要为机房装修时产生的粉尘。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 施工期间产生的废水主要表现为施工人员的生活污水。生活污水依托医院的排水系统，进入市政污水网管。 （3）噪声及防治措施 主要来自于机房内装修过程。通过选取噪音低、振动小的设备操作等，并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 主要为装修垃圾以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，生活垃圾以及装修垃圾经统一收集后交由市政环卫部门处理。 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。 此外，设备安装及调试过程也会产生放射性污染，因此各射线装置的安装应请专业人员进行，医院方不得自行安装设备。在安装调试阶段，应加强辐射防护管理，在此过程中应保证各屏蔽体屏蔽到位，关闭防护门，在治疗室门外设立电离辐射警告标志，禁止无关人员靠近，人员离开时各治疗室必须上锁并派人看守。
运行阶段对环境的影响 DSA 在运行中，不产生放射性废水、废气和固体废物，主要的污染物是 X 线散射辐射和泄漏辐射，其次是伴随 X 线产生的少量臭氧和氮氧化物，普通抽风机即可满足 X 射线室通风换气需要 为预测深圳市南山区西丽人民医院扩建的 DSA 项目运行后医院工作场所的辐射影响水平，本评价采用对机房防护设施进行技术分析，并对同类设备操作人员个人年有效累计量值进行类比分析。

1、DSA 机房防护设计评价

(1) DSA 机房屏蔽设计方案与标准相符性分析

根据《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013) 中对拟扩建的 DSA 机房的防护设施技术要求, 采用检查表法对医院提供的机房辐射防护设施设计方案进行相符性分析, 分析结果见表 11-1。

表 11-1 DSA 机房屏蔽设计方案与标准相符性分析

项目	设计情况	新建机房标准要求	是否满足
机房位置	新大楼一楼、四楼	X 射线设备机房(照射室)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。	是
机房的大小	新大楼一楼 DSA 机房尺寸: $7.3\text{m} \times 7.9\text{m} = 57.7\text{m}^2$; 新大楼四楼 DSA 机房: $10\text{m} \times 8\text{m} = 80.0\text{m}^2$	单管头 X 射线(DSA)最小有效使用面积 20m^2 , 最小单边长度 3.5m 。	是
墙体	200mm 加气混凝土, +2mmPb 防护涂料	介入 X 射线设备机房有用线束和非有用线束 2mm 铅当量防护厚度; 设于多层建筑中的机房(不含顶层)顶棚、地板(不含下方无建筑物的)应满足相应照射方向的屏蔽厚度要求。	是
顶棚、地板	顶棚为 120mm 混凝土 +2mm 铅板, 地板为 12cm 混凝土+2mmPb 防护涂料		是
机房通风	设有机械排风装置	机房应设置动力排风装置, 保证通风状况良好	是
防护门	2mm 铅板	应合理设置机房的门、窗和管线口位置, 机房的门和窗应有其所在墙壁相同的防护厚度。	是
观察窗	2mm 铅当量的铅玻璃		是
标志、警示灯	防护门上安装醒目的电离辐射标志和工作指示灯。	机房门外要有电离辐射标志, 并安设醒目工作指示灯。	是
防护措施	配有铅玻璃防护板、铅衣、铅手套、围脖等个人防护用品	有相应的防护用品和辅助防护设施	是

结论: 根据以上 DSA 机房防护设计分析可见, 其天棚、地板、四面墙体、防护门和观察窗的防护厚度均满足标准要求, 机房的面积、单边长度大于标准要求。因此总体上分析机房的防护设施技术参数基本满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013) 中的相关要求。

2、职业照射人员和公众附加年有效剂量

(1)、DSA 机房内医务工作人员剂量估算

DSA 运行期的评价对象包括机房内、外医务工作人员和机房外公众。其中 DSA 控制室和机房外公众根据《医用辐射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013) 的限值要求对其进行理论计算分析。DSA 机房内医务工作人员所受的年有效剂量拟选用广东省中医院大德路总院在用的飞利浦 Allura Xper FD 20 型 DSA 装置作为类比项目, 类比项目与评价项目的基本预测参数进行对照如表 11-2。广东省中医院大德路总院介入工作人员 2013 年度个人剂量统计见表 11-3。

表11-2 评价项目与类比项目机房辐射防护设施对比

项目	类比项目	评价项目
	广东省中医院大德路总院	深圳市南山区西丽人民医院
管电压、管电流	125KV; 1250mA	125KV; 1250mA
机房的面积 长度和宽度	有效使用约50m ²	有效使用面积约57.7m ²
四面墙体结构及厚度	2mmPb	20cm加气混凝土+2mmPb防护涂料
顶棚结构及厚度	2mmPb	12cm混凝土+2mmPb防护板
地板结构及厚度	2mmPb	12cm混凝土+2mmPb防护涂料
防护门	2mmPb	2mmPb
观察窗	2mmPb	2mmPb

由表 11-2 可知, 评价项目与类比项目均为 DSA 装置, 管电压、输出电流相等, 机房面积略大, 而评价项目的四面墙体、顶棚及地面等屏蔽墙厚度均比类比项目偏保守。且广东省中医院每个月工作量约 80 例, 深圳西丽人民医院每个月工作量约 60 例, 假设每台手术累计曝光时间约 30 分钟, 因此西丽人民医院 DSA 的累计曝光时间将比广东省中医院少。选取广东省中医院大德路总院在用的飞利浦 Allura Xper FD 20 型 DSA 装置作为类比是具有可比性的。

表 11-3 广东省中医院大德路总院介入工作人员 2013 年度个人剂量统计

单位: mSv

序号	姓名	2013.1~2013.3	2013.4~2013.6	2013.7~2013.9	2013.10~2013.12	合计
大德路总院介入						
1		0.24	0.25	0.43	0.03	0.95
2		0.2	0.2	0.46	0.03	0.89
3		0.28	0.32	0.24	0.03	0.87
4		0.21	0.2	0.17	0.03	0.61
5		0.21	0.2	0.43	0.03	0.87
6		0.25	0.03	0.14	0.06	0.48
7		0.04	0.08	0.35	0.03	0.5
8		0.09	0.1	0.03	0.03	0.25
9		/	0.03	0.25	0.08	0.36
10		0.23	0.24	0.3	0.13	0.9
11		0.18	0.03	0.39	0.03	0.63
12		0.16	0.03	0.37	0.03	0.59
13		0.04	0.03	0.27	0.03	0.37
14		0.09	0.11	0.22	0.03	0.45
大德路总院手术室						
1		0.04	0.08	0.03	0.2	0.35
2		0.04	0.03	0.03	/	0.1
3		0.04	0.03	0.14	0.03	0.24

注明: 1、表中介入工作人员个人剂量计佩戴在铅衣内。

2、表中工作人员剂量计结果空缺部分, 是由于大医院人员岗位调动造成。

由表 11-3 可知, 其 2013 年有效剂量最大值为 0.95mSv, 低于本项目年有效剂量约束值 5mSv。在采取穿戴铅衣铅帽等防护用品和熟练操作缩短曝光时间等措施下, 机房内医务人员可以得到有效防护。

值得注意的是, DSA 项目运行后, 医院应加强管理, 对从事介入手术的医生应严格执行穿戴铅围裙、铅颈套和防护眼镜等个人防护用具, 并且在曝光期间采用铅悬挂帘和铅屏风进行综合防护, 以降低 X 射线的外照射。另外项目开展后, 医院的介入手术操作医生需要配戴两个剂量计, 1 个佩带在铅围裙里面躯干上, 另外 1 个佩带在铅围裙外面衣领上, 以估算铅防护用品的防护效果以及工作人员的受照剂量。此外, 应对 DSA 介入医生实行岗位轮换, 缩短受照时间, 以减少医务人员受到的年有效剂量。

(2) DSA 控制室剂量估算

剂量选取: 根据《医用辐射线诊断放射防护要求》(GBZ130-2013)“在距机房屏

蔽体外表面 0.3m 处，机房周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h”的要求。本项目剂量估算选取距机房屏蔽体外表面 0.3m 处的剂量当量率为 2.5μSv/h。

剂量估算公式：

$$H = T \cdot D \cdot U \cdot t \dots\dots\dots(11-1)$$

式中：H—辐射工作人员年有效剂量当量，mSv/a；

D—受照射的剂量率（mSv/h）；

T—居留因子；工作人员取 1，公众取 1/16

U—使用因子，对主射线束为 1，本项目取 1。

t—受照射时间（h），

DSA 工作量预计为 60 例/月，每例手术累计曝光时间约 30 分钟，按照公式 11-1，估算出 DSA 控制室在不扣除背景值的条件下的年有效剂量为 0.9mSv，低于本项目工作人员年有效剂量约束值 5 mSv。

（3）DSA 机房外公众剂量估算

机房外公众居留因子按保守估计取 1/16，按照公式 11-1，估算出 DSA 机房外公众在不扣除背景值的条件下的年有效剂量为 0.056mSv，低于本项目公众年有效剂量约束值 0.25mSv。

综上所述，深圳市西丽人民医院 DSA 放射工作人员及公众所受的年有效剂量见表 11-4 所示。

表 11-4 放射工作人员及公众剂量估算统计表

类型	受照人员	年有效剂量（mSv）
DSA 机房放射工作人员	机房内医务人员	0.95
	机房外医务人员	0.90
	公众	0.056

3、DSA 项目对医生的防护要求

深圳市南山区西丽人民医院针对扩建 DSA 项目应落实以下几项要求：

1、手术医生的防护要求：

- （1）提高安全文化素养，全面掌握辐射防护法规与技术知识；
- （2）结合诊疗项目实际，综合运用时间、距离与屏蔽防护措施；
- （3）佩带好个人防护用具；

(4) 必须开展介入手术医生的个人剂量监测；

(5) 发现问题及时整改。

2、介入治疗时防护措施：

(1) 时间防护：熟悉机器性能和介入操作技术，尽量减少照射和采集时间。特别避免未操作时仍踩脚闸。

(2) 缩小照射野：在不影响操作的前提下尽量缩小照射野。

(3) 缩短物片距：尽量让影像增强器或平板靠近患者，减少散射线。

(4) 充分利用各种防护器材：操作者穿戴铅衣、铅围脖、铅帽、铅眼镜或铅面罩；使用床下铅帘及悬吊铅帘；重大手术需要技师、护师或其他人员在手术间时，除佩戴上述物品，最好配有铅屏风，让上述人员在屏风后待命，并做好其他个人防护。

(5) 在不影响图像质量和诊疗需要的前提下，尽量使用低剂量。

事故影响分析

可能发生的辐射事故：

(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，使得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。

预防保障措施

1、 必须严格遵守各项法规，接受放射主管部门的培训、考核后，持证上岗方能使用相关仪器设备，严格按照操作规程操作。

2、 在治疗室内，只准工作人员和接受治疗的病人在内停留，严禁任何无关人员进入机房。

3、 将机房门关闭前，医务人员一定要检查并确认治疗机房内无其他人员，方可关门。

4、 在没有确认安全之前，禁止在控制室旋转机架或治疗床。

5、 非有关人员不能进入工作场所。

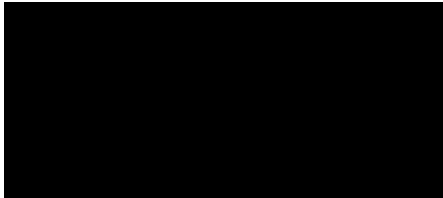
6、 做好介入医生的个人防护和病人非投照部位的防护工作。

表 12 辐射安全管理

1、辐射安全领导小组

根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法（2008 修订）》，环境保护部令第 3 号第十六条要求：使用 I 类、II 类、III 类放射源，使用 I 类、II 类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

西丽人民医院成立了放射防护与辐射安全管理委员会，并下设了管理小组，落实安全责任制度并确定责任人：



明确了相关的岗位职责，具体内容见附件 6，从医院目前配置的辐射领导小组人员信息看，专兼职人员均为本科以上学历，有一定的管理能力。本项目开展后，目前医院的管理人员也能满足配置要求。

2、辐射工作人员的配置及培训情况

本院已开展射线装置诊断项目多年，具备一定放射诊疗技术水平，医院现有放射性工作人员 22 人，医院制定了相关的培训制度，现有放射工作人员均进行了辐射防护知识培训（部分人员培训证书见附件 14），并做到了持证上岗，现有人员能满足目前的辐射工作需要。

医院拟新增 6-8 名医务人员开展 DSA 介入手术，新增射线装置投入运行前，医院应组织新增医务人员参加环保部门认可的辐射安全培训机构组织的辐射安全培训，此外，医院应对新增医务人员进行个人剂量检测，经个人剂量检测合格并取得辐射安全培训合格证后才能上岗，以保证新建项目的正常进行。

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，针对辐射设备情况和预期工作情况制定了以下管理制度：

- 1、辐射事故应急处理预案
- 2、放射设备检修、维护制度
- 3、放射工作人员培训计划

4、放射工作人员岗位职责

5、放射工作人员体检制度

以上制度见附 7~附件 11，医院在日常工作中认真执行了相关的操作规程和制度，医院还应补充制定日常辐射监测方案、DSA 及各类射线装置的操作规程及安全管理制度，并完善辐射事故应急预案。

本项目建成后，针对辐射活动规模扩大的变化情况，提出如下要求：

(1) 要求组织所有新增的辐射工作人员参加有资质单位组织的辐射安全和防护知识培训，经考核合格并取得相应资格上岗证后才能上岗，并按每 4 年一次的要求进行复训，同时应为辐射工作人员建立个人剂量档案和职业健康档案。

(2) 环评报批后，医院需及时向相关部门申请更换许可证，并更改副本内容。

辐射监测

1、原有辐射监测执行情况

(1) 个人剂量监测

医院为每名放射性工作人员配备了个人剂量计，放射性工作人员个人剂量监测工作已经委托深圳市职业病防治院，按照每 3 个月进行 1 次监测。

(2) 放射性工作人员健康检查

医院建立了放射性工作人员上岗前、在岗期间、离岗时和应急的健康检查制度。按照规定，每年对医院放射性工作人员进行了一次健康检查。

(3) 个人剂量与个人健康档案

医院为放射性工作人员建立了个人剂量监测档案，由放射工作人员所在部门统一管理，同时建立放射性工作人员个人健康档案。

(4) 个人剂量及个人健康检查情况

1) 个人剂量监测情况

医院提供的最新个人剂量监测结果（附件 12）统计如下表 12-1。

表 12-1 医院放射工作人员个人剂量监测结果统计

单位: mSv

姓名	2015.9~2015.12	2015.12~2016.3	2016.3~2016.6	2016.6~2016.9
	<0.03	<0.03	0.04	<0.03
	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	<0.03	0.15	<0.03	<0.03
	2.06	0.04	<0.03	<0.03
	<0.03	0.08	<0.03	<0.03
	<0.03	0.13	<0.03	<0.03
	<0.03	0.08	0.03	<0.03
	<0.03	0.08	0.05	<0.03
	<0.03	0.12	0.04	<0.03
	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
	<0.03	0.03	<0.03	<0.03
	0.03	<0.03	0.1	0.06
	<0.03	0.06	<0.03	0.03
	<0.03	0.11	<0.03	<0.03
	<0.03	0.08	0.03	0.03
	-	-	<0.03	<0.03
	<0.03	0.07	0.09	<0.03
	-	0.07	<0.03	<0.03
	<0.03	1.06	0.4	<0.03
	-	0.08	<0.03	<0.03
	<0.03	0.06	<0.03	<0.03
	-	-	0.03	<0.03
	-	0.07	-	
	<0.03	0.07	-	-
	<0.03	-	-	-

备注: 因医院放射工作人员有变动, 个人剂量监测值缺失的部分表明该人员本季度未从事放射工作岗位。

从表 12-1 可得出: 2015 年 9 月 1 日至 12 月 1 日的个人个人剂量检测值偏高, 达到调查水平, 但全年的剂量未超过剂量约束值, 建议医院及时进行跟踪检测, 如出现个人剂量超过剂量约束值的人员, 应暂时脱离放射性工作岗位。

2) 个人剂量监测情况

根据医院提供的 2017 年 3 月份的个人健康检测报告 (附件 13), 共计 22 人参加了体检, 有 1 人 因个人原因未完成必检项目没有做出综合评价, 其余人员均合格, 可继续从事放射性工作, 建议医院近期督促未完成必检项目人员完成体

检，合格后方可从事放射性工作。

2、本次辐射监测计划

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《职业性外照个人监测规范》（GBZ128-2002）等要求，须对个人剂量、诊疗设备、工作场所进行监测。该院射线装置以及放射工作场所，对环境是一潜在的危险辐射源，必须加强管理，认真做好工作场所的辐射安全防护工作，定期由具有放射性检测资质的单位实施监测。根据医院的实际情况，主要监测内容为电离辐射的监测。

（1）个人剂量监测

所有从事辐射工作人员均需佩戴个人剂量计，在落实本次评价项目的操作人员后，医院将为 DSA 辐射工作人员配备 2 个个人剂量计，分别配戴在铅围裙里面躯干上和铅围裙外面衣领上处，用于检测个人防护用品的防护效果以及个人受照剂量，从事辐射工作的医护人员应严格按照规定佩戴个人剂量计上岗。医院需对放射工作人员开展个人剂量监测，监测工作要委托具有相应资质的放射防护技术服务机构承担，个人剂量常规监测周期最长不超过 3 个月，医院需配合委托单位及时收发个人剂量卡。个人剂量监测档案包括放射工作人员姓名、性别、起始工作时间、监测年份、职业类别、每周期受照剂量、年有效剂量、多年累积有效剂量等内容。对放射性工作人员个人剂量档案、个人健康档案的保管，要求终身保存，放射性工作人员调动工作单位时，个人剂量、个人健康档案应随其转给调入单位。

（2）工作场所的日常监测

对 X 射线装置的监督区域（距离观察窗 30cm，机房门口左、右 30cm，机房墙体 30cm，操作台）进行全面的辐射水平巡测。并将每次监测结果记录存档备查。监测频率：定期进行防护性能检测及机房防护设施的检查测试，对 X 射线装置机房周围辐射安全的检查测试。环境 X- γ 辐射剂量率的监测：每年 1 次。

（3）年度常规监测

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部第 18 号令 2011 年）的相关规定，使用放射性同位素与射线装置的单位应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测，包括各工作场所机房的各面屏蔽墙、观察窗和防护门等外 30cm；不具备自行监测能力的，可以委托经省级人民政府环境保护主管部门认定的环境监测机构进行监测。

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部令第 18 号)要求,应当委托有资质的环境监测机构对本单位的放射性同位素与射线装置的安全和防护状况进行年度评估,并于每年 1 月 31 日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

此外,在设备初次投入使用或大修及更换关键组件时,需要委托有资质的单位进行设备防护性能检测,以保证符合有关标准的要求。

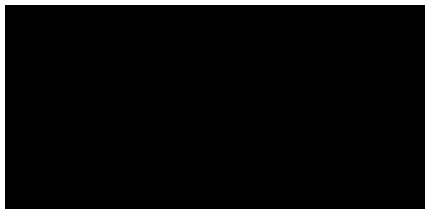
(4) 竣工验收监测

根据国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2001 年 12 月 27 日),该项目运行后应积极委托有相关监测资质的监测单位对 DSA 使用场所的辐射防护设施进行全面的验收监测,做出辐射安全状况评价。

辐射事故应急

一、 应急领导小组结构

在医院辐射安全管理委员会领导下,成立辐射事故应急处理领导小组,负责组织和开展辐射事故的应急处理救援工作。



应急处理领导小组职责:

- 1、组织制定医院辐射事故应急处理预案;
- 2、启动和解除医院辐射事故应急处理预案
- 3、负责组织、协调辐射事故应急现场处理工作;
- 4、负责与上级主管部门、环保、公安、卫生等相关部门的联络、报告应急处理工作;
- 5、组织辐射事故调查,总结应急救援经验教训;
- 6、组织辐射事故应急人员的培训和演练。

辐射事故处理联系方式:

- 1、深圳市核与辐射管理中心电话: 0755-33338959或0755-33338967
- 2、深圳市人居委(电话: 0755-88125837或0755-23911937)

- 3、广东省环境保护厅（电话：12369）
- 4、广东省环境辐射监测中心（电话：020-84205796）
- 5、报警电话（公安局电话：110）
- 6、深圳西丽人民医院

二、辐射事故的处理

事故处理必须在单位负责人的领导下，在有经验的工作人员和辐射防护人员的参与下进行。未取得防护监测的人员允许不得进入事故区。应急处理领导小组召集专业人员，根据具体情况迅速制定事故处理方案。负责组织控制区内人员的撤离工作，并及时控制事故影响，防止事故的扩大蔓延。在环保、公安和卫生部门未确定达到安全之前，不得解除封锁。

1. 事故的处理原则

发生轻微事故后立即封锁现场，专业人员迅速查明泄露原因，凡能通过切断事故源等处理措施消除事故的，则以自救为主。发生较大以上事故后，迅速安排受照人员接受医学检查，在指定医疗机构救治。组织有关人员携带仪器设备赶赴现场进行检测，核实事故情况，估算受照剂量、污染范围和程度、判定事故类型和级别，提出控制措施和方案。

2. 不同类型事故的一般处理措施

（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，使得受检者或工作人员受到超剂量照射。

处理措施：断开电源，停止X射线的产生。及时检查、估算受照人员的受照剂量，如果受照剂量较高，应及时安置受照人员就医检查。

（2）在射线装置出束时人员误入机房受到辐射照射，

处理措施：立即断开电源，停止X射线的产生。及时检查、估算误入机房的受照剂量，如果受照剂量较高，应及时安置受照人员就医检查。

（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。

处理措施：应立即断开电源，停止X射线装置出束。及时检查、估算受照人员的受照剂量，如果受照剂量较高，应及时安置受照人员就医检查，将严重伤员转至专业医疗机构救治。

三、事故原因调查与总结

各种事故处理以后，必须组织有关人员进行讨论，分析事故发生原因，及时总结报告。医院对于辐射事故进行记录：包括事故发生的时间和地点，所有涉及的事故责任人和受害者名单；对任何可能受到照射的人员所做的辐射剂量估算结果；所做的任何医学检查及结果；采取的任何纠正措施；事故的可能原因；为防止类似事件再次发生所采取的措施。对可能发生的放射事故，应及时采取措施，妥善处理，以减少和控制事故的危害影响，并接受监督部门的处理，同时上报环保部门。发生放射性事故的责任单位和个人，依照有关法规进行处理。

四、培训演习计划

医院辐射安全领导小组应定期组织放射科等相关科室人员参加辐射事件应急预案演练。

表 13 结论与建议

结论

1、项目概况

深圳市南山区西丽人民医院位于深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号，医院拟在新大楼一楼放射科新增一台 DSA、在新大楼四楼手术室新增一台 DSA，各射线装置机房均采取了相应的辐射屏蔽措施。按照设计方案施工后，该项目运行时对工作人员以及周围公众所造成的最大辐射剂量低于本报告相应的年有效剂量约束值，符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）对职业人员和公众个人剂量限值的规定。

2、机房外 X- γ 空气吸收剂量率

本项目 DSA 的最大管电压与类比项目相同，最大管电流略高于类比项目，介入室的防护措施与类比项目相当。通过类比监测可知：在严格按照设计进行辐射防护的情况下，机房墙外 30cm 处的 X- γ 空气吸收剂量率能满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）中要求，本项目 DSA 机房防护性能满足要求。

3、工作人员及公众个人剂量估算

通过类比监测及剂量估算可知：本项目 DSA 对工作人员年有效剂量值最大为 0.95mSv/a，低于剂量约束值 5mSv/a；DSA 机房对公众照射的年有效剂量值为 0.056mSv，低于剂量约束值 0.25mSv/a。环评建议医院尽量少安排 DSA 工作人员同时从事其他放射性工作岗位，如从事其他放射性工作岗位，应加强剂量监测，以避免个人剂量超标。

4、辐射与环境保护管理

医院成立了以主要负责人为组长的放射防护安全管理机构，制定了事故应急预案、设备检修维护制度、放射工作人员体检制度等相应的制度，基本能满足日常工作要求，新增项目开展前，医院应补充其操作规程及安全管理制度。

5、个人剂量监测和防护用品配备

新项目建成运行后，医院应按报告表中提出的要求增加个人防护用品以满足辐射工作需要，同时医院应定期组织对新增放射工作人员进行职业健康体检，委托有资质的单位对放射工作人员进行个人剂量监测，并建立相应的档案。

6、本项目的建设对保障健康、拯救生命起着十分重要的作用。项目营运以后，

将为病人提供一个优越的诊疗环境，具有明显的社会效益，同时将提高医院档次及服务水平，吸引更多的就诊人员，医院在保障病人健康的同时也为医院创造了更大的经济效益。因此，本项目的实施对受照个人和社会所带来的利益远大于其引起的辐射危害，项目符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中辐射防护“实践的正当性”的原则与要求。

综上所述，深圳市南山区西丽人民医院核技术利用扩建项目实施符合相关标准中的有关规定，因此，医院认真贯彻落实本报告表中提到的环保措施后，从环境保护、辐射防护角度考虑，该项目的开展是可行的。

建议

针对深圳市南山区西利人民医院拟扩建核技术应用项目的辐射监测计划和防护措施的实际落实情况，提出以下需要进一步完善措施：

1、医院需要完善规章制度和监测计划，强化辐射工作人员和患者辐射防护意识，确保辐射安全。

2、医院的介入手术操作医生需要配戴两个剂量计，1 个佩带在铅围裙里面躯干上，另外 1 个佩带在铅围裙外面衣领上，以估算铅防护用品的防护效果以及工作人员的受照剂量。

3、医院需要配置辐射监测仪器、个人剂量报警仪等，以对工作场所进行辐射水平监测。

4、项目需严格按照法律法规要求办理相关手续，落实环保手续。

5、医院应将每月实际治疗病人数控制在环评估算人数之内。

表 14 审批

下一级环保部门预审意见：

经办人：公章：

年 月 日

审批意见：

经办人：公章：

年 月 日

委 托 函

核工业二三〇研究所：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律规定，我单位委托贵所承担“深圳市南山区西丽人民医院”的核技术利用环境影响评价工作。

深圳市南山区西丽人民医院





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：深圳市南山区西丽人民医院

地址：深圳市南山区西丽留仙大道西段

法定代表人：宋作林

种类和范围：使用Ⅲ类射线装置；

证书编号：粤环辐证[B0186]

有效期至：2019年 08月 10日

发证机关：深圳市人居环境委员会

发证日期：2014年 08月 11日

中华人民共和国环境保护部制

(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[B0186]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向	审核人	审核日期
1	DR机		Ⅲ类	X射线摄影装置	一楼的放射科	来源		
						去向		
2	牙片机	eXpert DC	Ⅲ类	牙科X射线机	口腔医学部	来源		
						去向		
3	口腔全景机	OC 100D	Ⅲ类	牙科X射线机	口腔医学部	来源		
						去向		
4	CT机	SOMATOMotion 16	Ⅲ类	医用X射线CT机	一楼的放射科	来源		
						去向		
5	车载X光机	SONTUT100-FDR	Ⅲ类	医用X射线CT机	住院部	来源	购买	
						去向		
6	C臂机	BVPulsera	Ⅲ类	医用X射线CT机	手术室	来源	购买	
						去向		
7	数字胃肠X光机	Essenta RC	Ⅲ类	医用X射线CT机	放射科	来源	购买	
	平板数字化X射线摄					去向		
8	影系统DR	VX3733-SYS	Ⅲ类	医用X射线CT机	放射科	来源	购买	

(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[B0186]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源 / 去向		审核人	审核日期
9	螺旋CT	Optima CT680 Quantum	III类	医用X射线CT机	放射科	来源	购买		
						去向			
10	口腔CT机	i-CAT17-19	III类	X射线摄影装置	口腔医学部	来源			
						去向			
11	蓝韵DR	DR2600B	III类	X射线摄影装置	一门诊	来源			
						去向			
12	乳腺钼靶机		III类	X射线摄影装置	一楼的放射科	来源			
						去向			
13	骨密度仪		III类	X射线摄影装置	一楼的放射科	来源			
						去向			
14	双板DR机		III类	放射诊断用普通X射线机	一楼的放射科	来源			
						去向			
15	DR机	Luminos DRF max	III类	X射线摄影装置	一楼的放射科	来源			
						去向			
						来源			
						去向			

深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响审查批复

深环批[2013]300081 号

深圳市南山区西丽人民医院：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及《国家建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，并依据《关于进一步明确我省核技术应用项目审批事项的通知》（粤环【2008】121 号）的规定，经对你单位《核技术应用项目环境影响登记表》（YDHP-2013-134）及附件的审查，我委同意你单位在深圳市辖区内使用医用 X 射线装置项目建设。同时对该项目要求如下

一、该项目申报使用 11 台医用 X 射线装置（III 类），型号分别为 SOMATIONEMOTION16 型西门子 CT、DR2600B 型蓝豹 DR、D7570 型安健 DR、DigitalDiagnostSystem 型飞利浦 DR、AX-Quatro 型岛津 X 光机、AKHX-50/200A 型车载 X 光机、JZYX-100 型中宇透视机、DFW-10B 型东芝 X 光机、Orthopantomograph100 型口腔全景机、KodakVGA600 型 X 光牙片机、XGS/125 型 X 光胸透机，用于医疗诊断。如有扩大规模、改变建设内容、改变建设地址须另行申报。

二、该项目应严格落实环境影响登记表提出的各项放射性污染防治和辐射安全防护措施。辐射安全与防护须满足 GB18871-2002 和 GBZ130-2002 的标准要求。

三、该项目建设过程应严格执行环保“三同时”制度，防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

四、项目投入使用前，需持本批复及相关材料向深圳市人居环境委员会核与辐射管理中心申领《辐射安全许可证》。

五、该项目竣工后，在使用前取得验收监测报告后准备有关材料向我委核与辐射管理中心申请办理竣工环保验收手续，验收合格后方可投入使用。

六、该项目在使用过程中须按要求建立常规监测制度、辐射防护安全规章制度、辐射事故应急制度，完善辐射安全与防护各项措施，依法办理辐射安全许可证，领证后每年 1 月 30 日前向我委核与辐射管理中心提交上一年度自我安全评估报告，并附辐射防护监测报告，认真履行环保义务。

七、使用过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理，有关委托合同须报我委备案。

八、终止本项目活动时，须将使用的设备处置情况报我委备案。

九、该项目的建设地点、建设内容、污染防治措施等发生重大变动的，或者项目自批准之日起超过五年未开工建设的，应重新向我委申请办理环保审批手续。

十、若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或者广东省环境保护厅申请行政复议，或者在收到本决定之日起三个月内向福田区人民法院提出行政诉讼。



深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响评价批复

深环批[2015]300040号

深圳市南山区西丽人民医院:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及国家建设项目环境保护管理等有关法律、法规规定,并依据《关于进一步明确我省核技术应用项目审批事项的通知》(SZRD-2015-HP-0002)的规定,经对你单位《核技术应用项目环境影响登记表》及附件的审查,我委同意你单位在深圳市福田区内使用医用X射线装置项目建设。同时对该项目要求如下

一、该项目申报使用医用X射线装置(III类)共1台。型号为数字化X射线成像系统(SONTU100-FDR)。如有扩大规模、改变建设内容、改变建设地址须另行申报。

二、该项目应严格落实环境影响评价提出的各项放射性污染防治和辐射安全防护措施。辐射安全与防护须满足 GB18871-2002 和 GBZ130-2002 的标准要求。

三、该项目建设过程应严格执行环保“三同时”制度,防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

四、项目投入使用前,需持本批复及相关材料向深圳市人居环境委员会核与辐射管理中心申请《辐射安全许可证》或许可证相关业务。

五、该项目竣工后,在使用前取得验收监测报告后补齐相关材料向我委核与辐射管理中心申请办理竣工环保验收手续,验收合格后方可

可投入使用。

六、该项目在使用过程中须按要求建立常规监测制度、辐射防护安全规章制度、辐射事故应急制度,完善辐射安全与防护各项措施,依法办理辐射安全许可证,领证后每年1月30日前向我委核与辐射管理中心提交上一年度自我安全评估报告,并附辐射防护监测报告,认真履行环保义务。

七、使用过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理,有关委托合同须报我委备案。

八、终止本项目活动时,须将使用的设备处置情况报我委备案。
九、该项目的建设地点、建设内容、污染防治措施等发生重大变动的,或者项目自批准之日起超过五年未开工建设的,应重新向我委申请办理环保审批手续。

十、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或者广东省环境保护厅申请行政复议,或者在收到本决定之日起三个月内向福田区人民法院提出行政诉讼。



深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响审查批复

深环批[2016]300013 号

南山区西丽人民医院:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及国家建设项目环境保护管理等有关法律、法规规定,并依据《关于进一步明确我省核技术应用项目审批事项的通知》(粤环【2008】121号)的规定,经对你单位《核技术应用项目环境影响登记表》(SZRD-2015-HP-0068)及附件的审查,我委同意你单位在深圳市辖区内使用医用 X 射线装置项目建设。同时对该项目要求如下:

一、该项目申报使用医用 X 射线装置(III类)共 4 台,型号分别为 i-CAT17-19、OC-100D、eXpert DC 和 AKHX-50/200A。如有扩大规模、改变建设内容、改变建设地址须另行申报。

二、该项目应严格落实环境影响评价提出的各项放射性污染防治和辐射安全防护措施。辐射安全与防护须满足 GB18871-2002 和 GBZ130-2013 的规范要求。

三、该项目建设过程应严格执行环保“三同时”制度,防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

四、项目投入使用前,需持本批复及相关材料向深圳市人居环境委员会核与辐射管理中心申请《辐射安全许可证》或许可证相关业务。

五、该项目竣工后,在使用前取得验收监测报告后准备有关材料向我委核与辐射管理中心申请办理竣工环保验收手续,验收合格后方可投入使用。

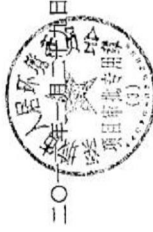
六、该项目在使用过程中须按要求建立常规监测制度、辐射防护安全规章制度、辐射事故应急制度,完善辐射安全与防护各项措施,依法办理辐射安全许可证,领证后每年 1 月 30 日前向我委核与辐射管理中心提交上一年度自我安全评估报告,并附辐射防护监测报告,认真履行环保义务。

七、使用过程中产生的危险废物须委托有危险废物经营许可证的单位处理,有关委托合同须报我委备案。

八、终止本项目活动时,须将使用的设备处置情况报我委备案。

九、该项目的建设地点、建设内容、污染防治措施等发生重大变动的,或者项目自批准之日起超过五年未开工建设的,应重新向我委申请办理环保审批手续。

十、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或者广东省环境保护厅申请行政复议,或者在收到本决定之日起三个月内向福田区人民法院提出行政诉讼。



深圳市人居环境委员会

关于深圳市南山区西丽人民医院项目竣工环境保护验收 的决定书

(4)

深环建验[2014]1019号

(项目编号：201344031300081)

深圳市南山区西丽人民医院：

你单位报来的《核技术利用建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》及《辐射防护监测报告》收悉，我委对该项目进行了竣工环境保护现场检查及验收，并将该项目环境保护执行情况进行公示。现提出验收意见如下：

一、验收项目基本情况

申请验收的项目为使用 10 台医用 X 射线诊断机，型号分别为 SOMATOMEMOTION16 型西门子 CT、Orthopantomograph100 型口腔全景机、KodakVGA600 型 X 光牙片机、DigitalDiagnost 型飞利浦 DR、DR2600B 型蓝韵 DR、DRW-10B 型东芝 X 光机、JZYX-100 型中宇透视机、AKHX-50/200A 型车载 X 光机、AX-Quatro 型岛津 X 光机、XG5/125 型 X 光胸透机，环保分类属 III 类射线装置。位于深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号放射科、口腔科、体检科、住院部及社康内。

二、验收结论

该项目环保审批手续齐全，基本落实了建设项目环境影响审查批复和《核技术应用项目环境影响登记表》所提出的环境保护措施。根据报告号浙亿检（放）字 FH2013 第 829 号《辐射防护检测报告》的结果分析，其周围环境辐射剂量水平符合 GB18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》的规定，依据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》第十七条规定，同意通过环境保护验收。

三、项目投入运行后应做好以下工作

(一) 严格执行国务院《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》及环保部《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的规定；

(二) 运营单位每年应定期委托有辐射环境检测资质的机构对该项目防护设施进行检测，同时向监管部门提交辐射防护状况年度自我评估报告和检测报告；

(三) 定期进行个人剂量监测并建立个人剂量档案；

(四) 定期对辐射工作人员的辐射防护知识培训，提高辐射防护意识；

(五) 项目许可有效期满、项目扩项或退役、名称变更等要向监管部门重新申报；

(六) 该项目运营期的环境保护监管工作由深圳市人居环境委员会核与辐射管理中心负责。



附件 5：深圳市建设项目环境影响登记表网上备案回执

深圳市建设项目环境影响登记表
网上备案回执

深圳市南山区西丽人民医院：

你单位于 2017 年 2 月 7 日经深圳市建设项目环境影响
登记表网上备案平台进行了深圳市南山区西丽人民医院新
建大楼新建十一间机房环境影响登记表网上备案，该项目已
完成备案，备案号：BAHG201700024。



深圳市南山区西丽人民医院

深南西医[2015]7号

关于成立西丽人民医院放射防护安全管理小组的通知



各科室：

为加强医院放射诊疗工作的管理，保证医疗质量和医疗安全，保障放射诊疗工作人员、患者和公众的健康，经院务会研究，决定成立我院放射诊疗安全与防护管理领导小组，具体如下：

一、放射防护安全管理小组成员



二、放射防护安全管理制度

（一）加强放射防护安全管理，成立放射防护领导小组或配备专（兼）职放射防护管理人员，明确职责，制定放射事件应急处理措施。

（二）从事放射诊断工作，必须向当地县级卫生行政部门申请许可，取得《放射诊疗许可证》后方可开展相关诊断

工作，并按规定时限申请校验。

(三) 每年对放射诊断工作场所、设备性能进行放射防护检测及状态检测，保证放射诊疗设备和放射工作场所辐射水平符合国家有关标准。

(四) 有明确的医疗目的，严格控制受照剂量，避免一切不必要照射；事先告知受检者辐射对健康的影响；对临近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护；尽量以胸部 X 线摄影代替胸部荧光透视检查。

(五) 放射诊疗机房入口处设置电离辐射警告标志和工作指示灯；进行射线检查必须关好防护门、窗，并限制无关人员进入，如确需陪护，必须向陪护人员提供防护用品。

(六) 放射工作人员应当按规定接受职业健康检查，接受个人剂量监测，定期进行防护知识培训，取得《放射工作人员证》后方可上岗。

(七) 严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度，不得因资料管理使受检者转诊接受不必要的重复照射。

特此通知。



附件 7：辐射事故应急处理预案

辐射事故应急处理预案

总则

为规范和强化应对突发放射事故的应急处置能力，提高医务人员对放射事故应急防范的意识，最大限度地保障放射工作人员与公众的安全，维护正常和谐的放射诊疗秩序，做到对放射事故早发现，速报告，快处理，建立快速反应机制特制定本预案。

一、定期自查和监测制度

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

二、事件报告制度

- 1、放射科一旦出现超剂量照射发生放射事故的情况，应立即将病人情况及具体照射量必须于 1 小时内报告医务科。且放射事故发生后应立即停止使用有关仪器，并进行检修。
- 2、不按规定程序和时限报告或者阻挠、干扰有关科室执行职责的，对有关责任科室和责任人员追究行政责任；发现或遇到问题时，应首先报告科室负责人。
- 3、由科室负责人上报设备科、医务科，设备科、医务科上报上级部门。程序可参照国家《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》国务院令第 449 号）规定，在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》，向当地环境保护部门和公安部门报告。

三、应急控制措施

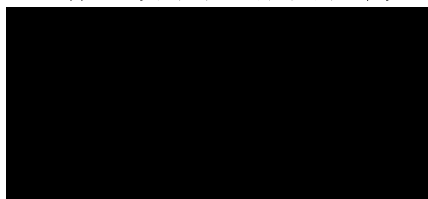
1、在射线控制区进出口及其他适当位置，设有电离辐射警告标志和工作指示灯。

2、一旦有应急事件发生，工作人员应首先关闭射线源，保证患者立即脱离有害射线，并进行下一步的处理，同时保护自己，减少伤害。

3、工作人员应按照上级要求佩戴剂量监测计。如有事故发生，应立即启动应急指挥系统，按照应急处理机构的人员和措施进行。

四、应急组织及职责

医院成立放射事故应急处理工作领导小组，组织、开展放射事件的应急处理救援工作，领导小组成员名单如下：



主要职责：

(1)负责组织应急准备工作，调度人员，指挥其他各应急小组迅速赶赴现场，首先采取措施保护工作人员和公众的生命安全，保护环境不受污染，最大限度控制事态发展；

(2)对放射事故的现场进行组织协调，安排救助，不让无关人员进入，保护好现场，指挥放射事故应急救援行动；

(3) 迅速、正确判断事件性质，负责向上级行政主管部门报告放射污染事件应急救援情况；

(4)负责恢复本单位正常秩序，稳定受照人员情绪等方面的工作。

五、保障措施

1、放射科、急诊科和设备科专家组成技术专家小组保障技术；

2、医院医务科和保卫科负责后勤工作保障；

3、先由医院支付保障经费，事件结束后再定责任；

4、放射科、保卫科、后勤和院长办公室保障保持联络。

5、经常根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等进行学习，依法行医，提高预防突发事件发生的保障意识。

6、凡严重或重大的事故，应及时向上级主管部门报告。

附:应急电话: 13902465707 [REDACTED], 0755-26730429

[REDACTED] 0755-26085385 (医务科)、110 (公安局)、020-89104848 (广东省职业病防治院应急办公室)、020-83203380 (广州市环境保护局)、020-84205796 (广东省环境辐射监测中心)、12369 (广东省环境保护厅)。

附件 8：放射设备检修、维护制度

放射设备检修、维护制度

一、安全环保部门要对我医院各种放射设备进行分类、编号、制定台账，定期盘点，做到账物相符。

二、派专人进行科学管理。

三、放射设施、设备进行检修、维护前，要成立检修小组，对检修实行统一领导，统一指导，各种机具的调配，其成员明确分工，各负其责。

四、放射设备停工检修、维护项目应做到五定，即定检修方案、定检修人员、定安全措施、定检修质量、定检修进度。

五、详细检查检修所用施工机具、材料、设备是否符合安全技术要求，安全保险装置是否齐全完好，灵敏可靠，并做好种类机具、材料、设备的摆放布局。

六、放射装置停工检修、维护必须制订方案，及安全技术措施。重大技术措施、安全措施需有主管安全院长签发的安全检修、维护方案。

七、凡进入现场检修、维护的人员，事前要进行安全教育，做到组织、思想、措施三落实，并对检修人员做好安全防护工作。

八、聘请外单位检修、维护项目在签订合同时，必须检查对方是否具备放射装置维修资质，同时签订安全施工措施保证书，规定施工单位对承包检修项目安全工作负全责。严格执行所在单位安全管理规定，接受所在单位安全技术部门的统一监督检查。

深圳市南山区西丽人民医院

2016 年 4 月 5 日

附件 9：放射工作人员培训计划

放射工作人员培训计划

一、辐射安全管理小组在院长领导下，实行科主任负责制。实施放射科主任对辐射安全管理小组成员的统一领导和管理。科主任一般由学科带头人、高年资医生担任。

二、技术培训计划：计划对医师实行不同影像学方法的轮转学习，力求全面掌握影像学各种方法、以便发挥综合诊断的优势。鼓励高年资主治医师按人体解剖系统分专业深入钻研培养成某一方面的专家。技术人员实施相对固定，定期轮转，掌握放射科各种设备的操作、使用，实现一专多能；科主任全面管理好各岗位人员的工作，有计划地安排好各级人员的专业培养和提高

三、辐射培训计划：工作人员准备参加广东省辐射防护协会组织的辐射安全与防护相关培训；做到每个操作人员都进行培训，加强操作人员的辐射安全教育，增强操作人员在辐射工作岗位的可调节性，做到辐射人员轮流上岗，尽可能达到“防护与安全的最优化”的原则。所有从事辐射的工作人员每年接受法律法规和辐射安全与防护知识的培训教育。

深圳市南山区西丽人民医院

2016 年 4 月 5 日

附件 10：放射工作人员岗位职责

放射工作人员岗位职责

我院放射管理安全防护实行责任制，设有领导小组、管理小组，对全院的放射工作进行总体统筹，各射线相关科室（放射科、介入医学科及相关临床科室）主任作为科室直接负责人，必须对本科室的放射诊疗具体工作进行分工和细化，明确和规范科室各成员的工作职责。

一、放射科工作人员职责

（一）具有相关技术资格，熟悉业务，遵守劳动纪律，工作严肃认真；

（二）爱护设备，按照操作手册正确使用各类放射设备，并了解机器的基本性能，主要附件及各种开关旋钮的正确使用方法，掌握简单故障的处理方法；每天开关机时要注意检查机器运行是否正常。发现不能处理的异常情况要及时报告给相关科室负责人；

（三）具有防护意识，正确佩戴剂量监测计等防护用品，服从和配合医院定期安排的培训、体检等任务；

（四）对待病人态度和蔼可亲，检查时注意核对病人姓名等基本信息，并向病人详细介绍照光检查须知，询问是否有禁忌症等，给病人穿戴好防护用品，避免检查过程中对病人非患处及敏感部位的照射；

（五）认真书写放射检查记录，笔记清晰、工整，并注意核对各项信息是否填写正确；

（六）放射机房为诊疗重地，放射工作人员在诊疗过程中不允许吸烟、闲聊、进食或擅离职守。下班后，必须切断电源、水源，认真检查机器开关是否在安全位置上。非工作人员不得进入机房。

二、介入医学科工作人员职责

（一）具有相关技术资格，熟悉业务，遵守劳动纪律，工作严肃认真；

（二）爱护设备，按照操作手册正确使用各类放射设备，并了解机器的基本性能，主要附件及各种开关旋钮的正确使用方法，掌握简单故障的处理方法；每天开关机时要注意检查机器运行是否正常。发现不能处理的异常情况要及时报告

给相关科室负责人；

（三）具有高度的无菌操作和防护意识，遵守各项手术操作规程，做好术前消毒工作，穿好手术衣、防护服，正确佩戴个人剂量监测计，服从和配合医院定期安排的培训、体检等任务；

（四）对待病人态度和蔼可亲，手术时注意核对病人姓名、手术名称等基本信息，并向病人详细介绍手术须知，给病人穿戴好防护用品，避免检查过程中对病人非患处及敏感部位的照射；

（五）认真书写手术记录，核对手术用品，笔记清晰、工整，避免遗漏；

（六）介入室的药品、器材、辅料均应有专人负责保管，放在固定位置。每天术后做好相关清洁工作，定时开启空气消毒净化器进行消毒，各项指标要符合医院感染管理条例；

（七）介入手术室为诊疗重地，工作人员在诊疗过程中不允许吸烟、闲聊、进食、擅离职守。下班后，必须切断电源、水源，认真检查机器开关是否在安全位置上。非工作人员不得进入机房。

三、射线相关临床医护人员职责

由于现代医学技术及医院的发展需要，我院需要接触射线的临床科室医护人员数量呈逐年递增趋势，为保证全员的身体健康和合法权益，我院接触射线、介入手术的临床医护人员须承担以下职责：

（一）按照手术规程操作，具有防护意识，正确穿戴各种防护用品。服从和配合医院定期安排的培训、体检任务；

（二）爱护设备，与介入医学科工作人员保持良好沟通，发现问题及时处理；

（三）换岗、离岗要主动向科室主任（护长）提出申请，经医务科（护理部）、人事科确认后，交由预防保健部备案。

深圳市南山区西丽人民医院

2016年8月5日

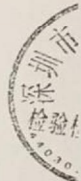
放射工作人员体检制度

- 一、放射工作人员**上岗前**，应当进行上岗前的职业健康检查，符合放射工作人员健康标准的，方可参加相应的放射工作。
- 二、放射工作单位应当组织上岗后的放射工作人员定期进行职业健康检查，两次检查的时间间隔不应超过**2 年**，必要时可增加临时性检查。
- 三、放射工作人员**脱离放射工作岗位时**，放射工作单位应当对其进行离岗前的职业健康检查。
- 四、对参加应急处理或者受到事故照射的放射工作人员，放射工作单位应当及时组织健康检查或者医疗救治，按照国家有关标准进行医学随访观察。
- 五、从事放射工作人员职业健康检查的医疗机构应当经省级卫生行政部门批准，我院放射工作人员职业健康检查由深圳市职业病防治院承担，并建立健康档案。
- 六、职业健康检查机构应当自体检工作结束之日起 1 个月内，将职业健康检查报告送达放射工作单位。
- 七、职业健康检查机构发现有可能因放射性因素导致健康损害的，应当通知放射工作单位，并及时告知放射工作人员本人。
- 八、放射工作单位应当在收到职业健康检查报告的 7 日内，如实告知放射工作人员，并将检查结论记录在《放射工作人员证》中。
- 九、放射工作单位应当为放射工作人员建立并终生**保存职业健康监护档案**。

上岗前检、在岗 2 年检、离岗前检



附件 12: 个人剂量检查报告

	深圳市 职业病防治院 Shenzhen Prevention and Treatment Center for Occupational Diseases	 2016190181S
深圳市职业病防治院 检测报告 深职检字第 2016FW-JL1784 号		
		
受检单位:	<u>深圳市南山区西丽人民医院</u>	
样品名称:	<u>TLD元件</u>	
检测项目:	<u>个人剂量</u>	
检测类别:	<u>委托检测</u>	
检测单位:	<u>深圳市职业病防治院</u>	
报告日期:	<u>2016年10月26日</u>	



深圳市职业病防治院
卫生检测报告

第2页共2页

编号：深职检字第2016FW-JL1784号

受检单位：深圳市南山区西丽人民医院

采样日期：2016-6-10 ~ 2016-9-11

单位地址：南山区西丽留仙大道

检测日期：2016-10-28

样品名称：TLD元件

样品编号：2016FW-JL1784/1~25

样品类型：圆片

样品数量：25个

检测项目：个人剂量

采样方式：送检样品

检测设备：RGD-3B热释光剂量仪(JC011012)

检测依据：GBZ 128-2002

检测说明：

1. 检测环境条件：21.5 °C 63 %RH

2. 检测结果不确定度：无要求

3. 偏离标准方法的例外情况：无

4. 检测分包情况：无分包

5. 非标准方法：无

检测结果：

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
	JL1784/1	0.58		JL1784/25	<0.03
	JL1784/2	<0.03		(以下空白)	
	JL1784/3	<0.03			
	JL1784/4	<0.03			
	JL1784/5	<0.03			
	JL1784/6	<0.03			
	JL1784/7	<0.03			
	JL1784/8	<0.03			
	JL1784/9	<0.03			
	JL1784/10	<0.03			
	JL1784/11	<0.03			
	JL1784/12	<0.03			
	JL1784/13	0.06			
	JL1784/14	0.03			
	JL1784/15	<0.03			
	JL1784/16	0.03			
	JL1784/17	<0.03			
	JL1784/18	<0.03			
	JL1784/19	<0.03			
	JL1784/20	<0.03			
	JL1784/21	<0.03			
	JL1784/22	<0.03			
	JL1784/23	<0.03			
	JL1784/24	<0.03			

检测者：15042

审核者：Tang

深圳市职业病防治院

检测报告

深职检字第 2016FW-JL1079 号

受检单位: 深圳市南山区西丽人民医院

样品名称: TLD元件

检测项目: 个人剂量

检测类别: 委托检测

检测单位: 深圳市职业病防治院

报告日期: 2016年7月20日



深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号: 深职检字第2016FW-JL1079号

第2页共2页

受检单位: 深圳市南山区西丽人民医院

采样日期: 2016-3-10 ~ 2016-6-11

单位地址: 南山区西丽留仙大道

检测日期: 2016-6-17

样品名称: TLD元件

样品编号: 2016FW-JL1079/1~23

样品类型: 圆片

样品数量: 23个

检测项目: 个人剂量

采样方式: 送检样品

检测设备: RGD-3B热释光剂量仪(JC006429)

检测依据: GBZ 128-2002

检测说明:

1. 检测环境条件: 27.6 °C 62 %RH

2. 检测结果不确定度: 无要求

3. 偏离标准方法的例外情况: 无

4. 检测分包情况: 无分包

5. 非标准方法: 无

检测结果:

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
本底	JL1079/1	0.41	(以下空白)		
	JL1079/2	0.04			
	JL1079/3	<0.03			
	JL1079/4	<0.03			
	JL1079/5	<0.03			
	JL1079/6	<0.03			
	JL1079/7	<0.03			
	JL1079/8	0.03			
	JL1079/9	0.05			
	JL1079/10	0.04			
	JL1079/11	<0.03			
	JL1079/12	<0.03			
	JL1079/13	0.10			
	JL1079/14	<0.03			
	JL1079/15	<0.03			
	JL1079/16	0.03			
	JL1079/17	<0.03			
	JL1079/18	0.09			
	JL1079/19	<0.03			
	JL1079/20	0.04			
	JL1079/21	<0.03			
	JL1079/22	<0.03			
	JL1079/23	0.03			
	(以下空白)				

检测者: 1582

审核者: 李刚

深圳市职业病防治院

检测报告

深职检字第 2016FW-JL564 号



受检单位: 深圳市南山区西丽人民医院

样品名称: TLD 元件

检测项目: 个人剂量

检测类别: 委托检测

检测单位: 深圳市职业病防治院

报告日期: 2016 年 7 月 13 日



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号: 深职检字第2016FW-JL564号

第2页共2页

委托单位: 深圳市南山区西丽人民医院

采样日期: 2015-12-7 ~ 2016-3-9

单位地址: 南山区西丽留仙大道

检测日期: 2016-6-17

样品名称: TLD元件

样品编号: 2016FW-JL564/1~24

样品类型: 圆片

样品数量: 24个

检测项目: 个人剂量

采样方式: 送检样品

检测设备: RGD-3B热释光剂量仪(JC011012)

检测依据: GBZ 128-2002

检测说明:

1. 检测环境条件: 19 °C 58 %RH

2. 检测结果不确定度: 无要求

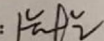
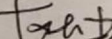
3. 偏离标准方法的例外情况: 无

4. 检测分包情况: 无分包

5. 非标准方法: 无

检测结果:

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
本底	JL564/1	0.47	(以下空白)		
	JL564/2	<0.03			
	JL564/3	<0.03			
	JL564/4	0.04			
	JL564/5	0.13			
	JL564/6	0.08			
	JL564/7	0.08			
	JL564/8	0.12			
	JL564/9	0.15			
	JL564/10	<0.03			
	JL564/11	0.03			
	JL564/12	0.08			
	JL564/13	0.07			
	JL564/14	<0.03			
	JL564/15	0.06			
	JL564/16	0.11			
	JL564/17	0.08			
	JL564/18	0.07			
	JL564/19	0.07			
	JL564/20	0.07			
	JL564/21	0.06			
	JL564/22	1.06			
	JL564/23	0.08			
	JL564/24	0.07			

检测者: 审核者: 

深圳市职业病防治院

检测报告

深职检字第 2016FW-JL109 号



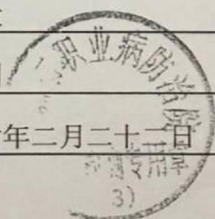
委托单位: 深圳市南山区西丽人民医院

样品名称: TLD元件

检测项目: 个人剂量

检测类别: 委托检测

报告日期: 二〇一六年二月二十二日



深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号: 深职检字第2016FW-JL109号

第2页共2页

委托单位: 深圳市南山区西丽人民医院

采样日期: 2015-9-1 ~ 2015-12-1

单位地址: 南山区西丽留仙大道

检测日期: 2015-12-31

样品名称: TLD元件

样品编号: 2016FW-JL109/1~21

样品类型: 圆片

样品数量: 21个

检测项目: 个人剂量

采样方式: 送检样品

检测设备: RGD-3B热释光剂量仪(JC006429)

检测依据: GBZ 128-2002

检测说明:

1. 检测环境条件: 17.9 °C 63 %RH

2. 检测结果不确定度: 无要求

3. 偏离标准方法的例外情况: 无

4. 检测分包情况: 无分包

5. 非标准方法: 无

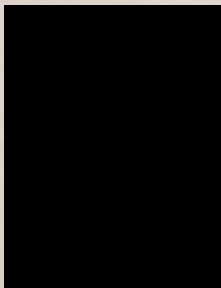
检测结果:

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
本底	JL109/1	0.50	(以下空白)		
	JL109/2	<0.03			
	JL109/3	<0.03			
	JL109/4	<0.03			
	JL109/5	2.06			
	JL109/6	<0.03			
	JL109/7	<0.03			
	JL109/8	<0.03			
	JL109/9	<0.03			
	JL109/10	<0.03			
	JL109/11	<0.03			
	JL109/12	<0.03			
	JL109/13	0.03			
	JL109/14	<0.03			
	JL109/15	<0.03			
	JL109/16	<0.03			
	JL109/17	<0.03			
	JL109/18	<0.03			
	JL109/19	<0.03			
	JL109/20	<0.03			
	JL109/21	<0.03			
	(以下空白)				

检测者: 张华

审核者: 王华

附件 13：个人健康体检报告



体 检 号： 11201703200020

姓 名： [Redacted] 性 别： 女

单位电话： [Redacted] 年 龄： 24岁

单位名称： 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码： [Redacted]

体检类型： 在岗期间职业健康检查

部 门： 放射科

工 种： 工 号： A910

体检日期： 2017年03月13日

危害因素： 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称： 深圳市职业病防治院

地址： 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话： 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质： 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200020

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 24

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

★1、肝功八项

总胆红素(TBIL): $35.9 \mu\text{mol/L}$ 偏高

间接胆红素(IBIL): $29.1 \mu\text{mol/L}$ 偏高

丙氨酸氨基转移酶(ALT): 161U/L 偏高

天门冬氨酸氨基转移酶(AST): 157U/L 偏高

★2、血糖

血葡萄糖(GLU): 11.24mmol/L 明显偏高

3、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底

屈光不正(双眼)

4、肝胆脾胰B超(彩色)

脂肪肝(轻度)

脾肿大(厚度 3.9cm 、长径 13.7cm)

5、常规心电图

窦性心律

心脏逆钟向转位

6、血常规(五分类)

红细胞计数(RBC): $5.17 \times 10^{12} / \text{L}$ 偏高

血小板计数(PLT): $307 \times 10^9 / \text{L}$ 偏高

7、尿常规

镜检: WBC: 1+

尿蛋白(PRO): +

尿酮体(KET): +

尿白细胞(LEU): 1+

8、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查发现需复查(或进一步检查), 以便综合分析本次检查结果。

处理意见:

★1、【丙氨酸氨基转移酶(ALT)偏高、总胆红素(TBIL)偏高】

建议近期来我院健康监护科空腹复查肝功能(复查前期清淡饮食, 避免饮酒及口服影响肝功能的药物), 以便综合评价本次体检结果。

★2、【血葡萄糖(GLU)明显偏高】

请受检者近期到我院健康监护科复查空腹血糖, 以便综合分析本次检查结果。

3、【屈光不正(双眼)】

配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。

4、【脂肪肝(轻度)】

(1)低脂、低糖、高纤维素饮食, 忌酒少吃动物内脏, 多进食蔬菜、水果;

(2)超重及肥胖者加强体育锻炼, 控制体重;

(3)定期复查B超及血脂、肝功能;

(4)血脂明显增高者在医生指导下降脂治疗, 一般积极防治可治愈。

【脾肿大】

建议定期复查。

5、【心脏逆钟向转位】

心脏轻度逆钟向转位多属正常变异; 中、重度逆钟向转位见于左室肥厚、中隔枝阻滞、后壁心肌梗死、A型预激综合症等。如有不适, 请到心内科进一步咨询、诊治。

6、【红细胞计数(RBC)偏高、血小板计数(PLT)偏高】

结果供临床参考。

7、【尿蛋白(PRO) +、尿白细胞(LEU) 1+】

结果供临床参考, 建议结合临床专科复查随诊。

【尿酮体(KET) +】

考虑与空腹时间较长有关, 结果仅供参考。

体检号: 11201703200020

姓名

性别: 女

年龄: 24

职业健康检查结果、结论及处理意见

※来我院复查(补检)时请务必携带本人职业健康检查表原件及身份证原件。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院(2)

总检日期: 2017年03月30日

(一次复查)

检查结果:

1、肝功八项

总胆红素(TBIL): 46.4 $\mu\text{mol/L}$ 偏高

直接胆红素(DBIL): 8.1 $\mu\text{mol/L}$ 偏高

间接胆红素(IBIL): 38.3 $\mu\text{mol/L}$ 偏高

丙氨酸氨基转移酶(ALT): 101U/L 明显偏高

天门冬氨酸氨基转移酶(AST): 94U/L 偏高

2、血糖

葡萄糖(GLU): 6.93mmol/L 偏高

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。

2、【丙氨酸氨基转移酶(ALT)明显偏高、间接胆红素(IBIL)偏高、天门冬氨酸氨基转移酶(AST)偏高、直接胆红素(DBIL)偏高、总胆红素(TBIL)偏高】

建议到综合医院肝病专科进一步检查诊治。

3、【葡萄糖(GLU)偏高】

(1)影响因素:抽血前禁食不足8小时、情绪紧张时等;病理性常见于各种糖尿病,其他各种内分泌疾病:如甲状腺功能亢进等;

(2)本次结果供临床参考,建议结合临床内科或内分泌专科复查随访。

总检医师签字:

黄兆强

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院(2)

总检日期: 2017年04月10日



11201703200021

体检号: 11201703200021

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 25岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部 门: 放射科

工 种: 工 号: X054

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200021

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 25

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、尿常规

尿蛋白 (PRO): 1+

2、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。

2、【尿蛋白 (PRO) 1+】

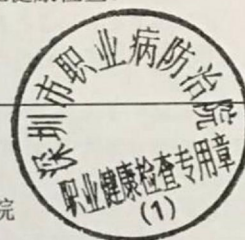
结果供临床参考, 建议结合临床专科复查随诊。

总检医师签字: 张英彪

检查单位 (公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200008

体检号: 11201703200008

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 54岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 0185

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200008

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 54

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正 (双眼)
- 2、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。
- 3、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正 (双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。

总检医师签字:

张英彪

检查单位 (公章)

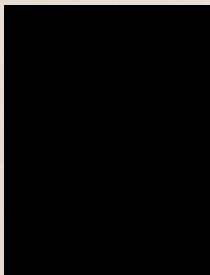
深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月30日





11201703200002



体检号: 11201703200002

姓名: [Redacted] 性别: 男

单位电话: [Redacted] 年龄: 49岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码: [Redacted]

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 0137

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200002

姓名

性别: 男

年龄: 49

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、肝功八项

丙氨酸氨基转移酶(ALT): 7U/L 偏低

2、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。

2、【丙氨酸氨基转移酶(ALT)偏低】

结果仅供临床参考。

总检医师签字:

黄兆强

检查单位 (

深圳市职业病防治院)

总检日期: 2017年04月06日





11201703200009

体检号: 11201703200009

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 37岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A068

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200009

姓名

性别: 男

年龄: 37

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
肝囊肿, 大小为 $0.4 \times 0.4\text{cm}$
- 3、肝功八项
间接胆红素(IBIL): $19.4 \mu\text{mol/L}$ 偏高
- 4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【肝囊肿】
(1)绝大多数是先天因素所形成, 单个或多个、大小不等、长期无变化、无症状, 不需治疗, 每年复查即可;
(2)极少数是损失、寄生虫、肿瘤等疾病所并发, 可逐渐增大, 亦可在短期内增大, 应及早治疗。
- 4、【间接胆红素(IBIL)偏高】
结果供临床参考, 建议结合临床专科复查随诊。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200019

体检号: 11201703200019

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 27岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A1586

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800 体检报告发放2201、2202 体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200019

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 27

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底
屈光不正 (双眼)

2、血常规 (五分类)

红细胞计数 (RBC): $5.21 \times 10^{12} / L$ 偏高

3、尿常规

镜检: RBC: 1+

尿隐血 (BLD): 3+

尿蛋白 (PRO): 1+

4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。

2、【屈光不正 (双眼)】

配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。

3、【红细胞计数 (RBC) 偏高】

结果供临床参考, 建议结合临床内科随诊。

4、【尿蛋白 (PRO) 1+、尿隐血 (BLD) 3+】

经期标本污染, 供临床参考治。

总检医师签字:

张英彪

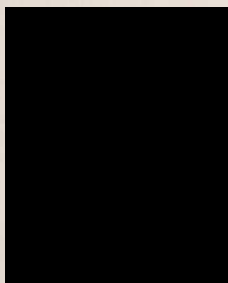


深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月31日



11201703200014



体检号: 11201703200014

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 30岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A1390

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200014

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 30

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、血常规(五分类)
淋巴细胞绝对值(LYMPH#): $3.53 \times 10^9 / L$ 偏高
- 3、尿常规
尿隐血(BLD): +-
4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜,注意用眼卫生。
- 3、【淋巴细胞绝对值(LYMPH#)偏高】
结果供临床参考,建议结合临床内科随诊。
- 4、【尿隐血(BLD) +-】
结果供临床参考,建议结合临床专科复查随诊。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





体检号: 11201703200013

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 42岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A081

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200013

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 42

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底
屈光不正 (双眼)
- 2、肝胆脾胰B超 (彩色)
多发性肝囊肿, 最大为1.4×1.6cm
- 3、血糖
血葡萄糖 (GLU): 7.70mmol/L 偏高
- 4、血常规 (五分类)
红细胞计数 (RBC): 6.02×10^{12} /L 偏高
血小板计数 (PLT): 313×10^9 /L 偏高
- 5、尿常规
尿隐血 (BLD): 1+
- 6、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正 (双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【多发性肝囊肿】
(1) 绝大多数是先天气因素所形成, 单个或多个、大小不等、长期无变化、无症状, 不需治疗, 每年复查即可;
(2) 极少数是损失、寄生虫、肿瘤等疾病所并发, 可逐渐增大, 亦可在短期内增大, 应及早治疗。
- 4、【血葡萄糖 (GLU) 偏高】
(1) 影响因素: 抽血前禁食不足8小时、情绪紧张时等; 病理性常见于各种糖尿病, 其他各种内分泌疾病: 如甲状腺功能亢进等;
(2) 本次结果供临床参考, 建议结合临床内科或内分泌专科复查随诊。
- 5、【红细胞计数 (RBC) 偏高、血小板计数 (PLT) 偏高】
结果供临床参考, 建议结合临床内科随诊。
- 6、【尿隐血 (BLD) 1+】
结果供临床参考, 建议结合临床专科复查随诊。

总检医师签字:

张英明

检查单位 (公章)

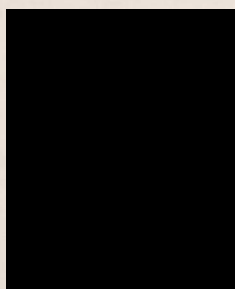
深圳市职业病防治院 (1)

总检日期: 2017年04月05日





11201703200007



体检号: 11201703200007

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 34岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 0210

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200007

姓名

性别: 男

年龄: 34

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、血常规(五分类)
红细胞计数(RBC): $5.94 \times 10^{12} / L$ 偏高
- 3、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜,注意用眼卫生。
- 3、【红细胞计数(RBC)偏高】
结果供临床参考。

总检医师签字: 张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200005

体检号: 11201703200005

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 43岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 444

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200005

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 43

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

▲1、胸部正位片未检(准备生育放弃)

★2、血常规(五分类)

血白细胞计数(WBC): $3.68 \times 10^9 / L$ 偏低

3、脉率、血压

舒张压偏低: 101/57 mmHg

4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查发现需复查,以便综合分析本次检查结果。

3、本次检查发现“自诉准备生育放弃胸片检查”,因未完成放射线作业职业健康检查必检项目,故未能对本次体检结果作出综合评价。

处理意见:

★1、【血白细胞计数(WBC)偏低】

请受检者近期到我院职业健康监护科连续复查血常规2次,每周复查1次,观察血常规相关指标波动趋势,以便综合分析本次体检结果。

2、【舒张压偏低】

结果仅供参考,建议内科定期观察血压,如持续明显低血压,建议及时到内科进一步查因治疗。

※来我院复查(补检)时请务必携带本人职业健康检查表原件及身份证原件。

总检医师签字:

张英恩

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月30日



体检号: 11201703200005

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 43

职业健康检查结果、结论及处理意见

(一次复查)

检查结果:

1、反馈外院血常规复查结果: (详见报告单复印件及打印件)

复查一: 血白细胞计数 (WBC): $4.2 \times 10^9 / L$ 正常 (上海交通大学医学院附属第九人民医院 2017-3-28)

复查二: 血白细胞计数 (WBC): $4.0 \times 10^9 / L$ 正常 (深圳市南山区西丽人民医院 2017-4-7)

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查发现“自诉准备生育放弃胸片检查”，因未完成放射线作业职业健康检查必检项目，故未能对本次体检结果作出综合评价。

处理意见:

(以下空白)

总检医师签字:

黄兆强

检查单位 ()

深圳市职业病防治院 (2)

总检日期: 2017年04月10日





11201703200006

体检号: 11201703200006

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 64岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A1278

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200006

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 64

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、脉率、血压

脉率: 112次/分 脉率过速

2、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底

屈光不正(单眼)

3、肝胆脾胰B超(彩色)

脂肪肝(轻-中度)

4、常规心电图

窦性心动过速(P率102次/分, >100次/分)

5、血糖

葡萄糖(GLU): 7.29mmol/L 偏高

6、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。

2、【屈光不正(单眼)】

观察视力变化, 必要时配镜。

3、【脂肪肝(轻-中度)】

(1)低脂、低糖、高纤维素饮食, 忌酒少吃动物内脏, 多进食蔬菜、水果;

(2)超重及肥胖者加强体育锻炼, 控制体重;

(3)定期复查B超及血脂、肝功能;

(4)血脂明显增高者在医生指导下降脂治疗, 一般积极防治可治愈。

4、【窦性心动过速】

(1)窦性心率>100次/分为窦性心动过速, 多见于窦房结自律性增高者;

(2)一过性见于运动、情绪激动、痛经、饮酒、药物等;

(3)持续性见于甲亢、心包炎、肺心病、心肌炎、心梗等。如为持续性者, 请到心内科进一步诊治。

5、【葡萄糖(GLU)偏高】

(1)影响因素: 抽血前禁食不足8小时、情绪紧张时等; 病理性常见于各种糖尿病, 其他各种内分泌疾病: 如甲状腺功能亢进等;

(2)本次结果供临床参考, 建议结合临床内科或内分泌专科复查随诊。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200026

体检号: 11201703200026

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 39岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 骨科

工种: 工号: 0305

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200026

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 39

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、本次各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作，并按规定定期进行职业健康检查。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200025

体检号: 11201703200025

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄:

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A184

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200025

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄:

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(单眼)
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
肝囊肿, 大小为 1.0×0.8 cm
- 3、常规心电图
窦性心律
心电图轴右偏($+108^\circ$)
- 4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(单眼)】
观察视力变化, 必要时配镜。
- 3、【肝囊肿】
(1)绝大多数是先天因素所形成, 单个或多个、大小不等、长期无变化、无症状, 不需治疗, 每年复查即可;
(2)极少数是损失、寄生虫、肿瘤等疾病所并发, 可逐渐增大, 亦可在短期内增大, 应及早治疗。
- 4、【心电图轴右偏】
(1)正常人心电轴不是固定的。受年龄、体形及某些心外因素影响(如肺气肿等);
(2)心脏某些疾病也会造成心电图改变(若右后分枝阻滞, 右室肥厚等), 如出现中度以上电轴右偏, 请去心内科检查咨询。

总检医师签字:

张英彤

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200018

体检号: 11201703200018

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 26岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: X067

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200018

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 26

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底
屈光不正 (双眼)
- 2、常规心电图
窦性心律
心电轴右偏 (+115°)
- 3、血常规 (五分类)
红细胞计数 (RBC): $5.10 \times 10^{12} / L$ 偏高
血小板计数 (PLT): $308 \times 10^9 / L$ 偏高
- 4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正 (双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【心电轴右偏】
(1) 正常人心电轴不是固定的。受年龄、体形及某些心外因素影响 (如肺气肿等);
(2) 心脏某些疾病也会造成心电轴改变 (若右后分枝阻滞, 右室肥厚等), 如出现中度以上电轴右偏, 请去心内科检查咨询。
- 4、【红细胞计数 (RBC) 偏高、血小板计数 (PLT) 偏高】
结果供临床参考。

总检医师签字:

张英彪

检查单位 (公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200010

体检号: 11201703200010

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 37岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 279

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200010

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 37

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜,注意用眼卫生。

总检医师签字:

张英彤

检查单位()

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200015

体检号: 11201703200015

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 30岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A1425

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200015

姓名

性别: 男

年龄: 30

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

1、血常规(五分类)

红细胞计数 (RBC): $5.78 \times 10^{12} / L$ 偏高

2、尿常规

尿白细胞 (LEU): +-

3、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。

2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。

2、【红细胞计数 (RBC) 偏高】

结果供临床参考。

3、【尿白细胞 (LEU) +-】

结果供临床参考, 建议结合临床专科复查随诊。

总检医师签字:

张英彪

检查单位 (公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200027

体检号: 11201703200027

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 40岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 骨科

工种: 工号: 0112

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200027

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 40

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
脂肪肝(轻度)
- 3、常规心电图
窦性心律
心电图左偏(-47°)
- 4、血常规(五分类)
血白细胞计数(WBC): $12.18 \times 10^9 / L$ 偏高
红细胞计数(RBC): $6.46 \times 10^{12} / L$ 偏高
血中性粒细胞绝对值(GRAN#): $8.52 \times 10^9 / L$ 偏高
- 5、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。

2、【屈光不正(双眼)】

配戴合适眼镜,注意用眼卫生。

3、【脂肪肝(轻度)】

- (1)低脂、低糖、高纤维素饮食,忌酒少吃动物内脏,多进食蔬菜、水果;
- (2)超重及肥胖者加强体育锻炼,控制体重;
- (3)定期复查B超及血脂、肝功能;
- (4)血脂明显增高者在医生指导下降脂治疗,一般积极防治可治愈。

4、【心电图左偏】

- (1)正常人心电轴不是固定的。受年龄、体形及某些心外因素影响(如腹水等);
- (2)心脏某些疾病也会造成心电轴改变(若左前分枝阻滞,左室肥厚等),如出现显著电轴左偏,请去心内科检查咨询。

- 5、【红细胞计数(RBC)偏高、血白细胞计数(WBC)偏高、血中性粒细胞绝对值(GRAN#)偏高】
如有相关不适,建议到临床内科随诊。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日





11201703200016

体检号: 11201703200016

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 30岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A1583

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200016

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 30

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、常规心电图
窦性心动过缓(P率58次/分, <60次/分)
- 3、血常规(五分类)
红细胞计数(RBC): $5.80 \times 10^{12} / L$ 偏高
血红蛋白浓度(HGB): 166g/L 偏高
- 4、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。
- 3、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【窦性心动过缓】
(1) 窦房结自律性降低引起的心动过缓称窦性心动过缓, 心率<40次/分者为显著窦性心动过缓;
(2) 轻度窦性心动过缓多见于迷走神经张力增高及正常人, 显著持久的窦性心动过缓是病态窦房结综合症的表现。
(3) 请结合临床, 结果仅供参考。
- 4、【红细胞计数(RBC)偏高、血红蛋白浓度(HGB)偏高】
结果供临床参考。

总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月30日





11201703200023

体检号: 11201703200023

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 34岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A533

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200023

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 34

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
脂肪肝(轻度)
- 3、血常规(五分类)
血小板计数(PLT): $352 \times 10^9 / L$ 偏高
- 4、肾功二项
尿素(UREA): 8.22 mmol/L 偏高
- 5、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。
- 3、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作,并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜,注意用眼卫生。
- 3、【脂肪肝(轻度)】
(1)低脂、低糖、高纤维素饮食,忌酒少吃动物内脏,多进食蔬菜、水果;
(2)超重及肥胖者加强体育锻炼,控制体重;
(3)定期复查B超及血脂、肝功能;
(4)血脂明显增高者在医生指导下降脂治疗,一般积极防治可治愈。
- 4、【血小板计数(PLT)偏高】结果供临床参考。
- 5、【尿素(UREA)偏高】

本次结果仅供临床参考,建议结合临床内科复查随诊或定期复查,明显增高者需到专科就诊进一步治疗。

总检医师签字:

张英彪

检查单位



深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月30日



体检号: 11201703200003

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 38岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 383

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200003

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 38

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、常规心电图
窦性心动过速(P率104次/分, >100次/分)
- 3、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。
- 3、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【窦性心动过速】
(1) 窦性心率>100次/分为窦性心动过速, 多见于窦房结自律性增高者;
(2) 一过性见于运动、情绪激动、痛经、饮酒、药物等;
(3) 持续性见于甲亢、心包炎、肺心病、心肌炎、心梗等。如为持续性者, 请到心内科进一步诊治。

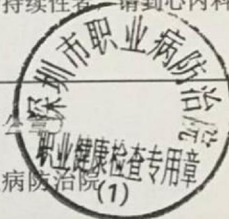
总检医师签字:

张英彤

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院(1)

总检日期: 2017年03月30日





11201703200004

体检号: 11201703200004

姓名: 性别: 男

单位电话: 年龄: 49岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: A270

体检日期: 2017年03月13日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200004

姓名: [REDACTED]

性别: 男

年龄: 49

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(单眼)
右眼角膜云翳
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
多发性肝囊肿, 最大为 $2.0 \times 1.8\text{cm}$
- 3、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。
- 3、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(单眼)】
观察视力变化, 必要时配镜。
【右眼角膜云翳】
建议不适时眼科随诊。
- 3、【多发性肝囊肿】
(1)绝大多数是先天因素所形成, 单个或多个、大小不等、长期无变化、无症状, 不需治疗, 每年复查即可;
(2)极少数是损伤、寄生虫、肿瘤等疾病所并发, 可逐渐增大, 亦可在短期内增大, 应及早治疗。

总检医师签字:

张英彪

检查单位

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年03月30日





11201703200022

体检号: 11201703200022

姓名: 性别: 女

单位电话: 年龄: 54岁

单位名称: 深圳市南山区西丽人民医院

证件号码:

体检类型: 在岗期间职业健康检查

部门: 放射科

工种: 工号: 0105

体检日期: 2017年03月14日

危害因素: 放射线

深圳市职业病防治院

放射工作人员职业健康检查表

职业健康检查机构名称: 深圳市职业病防治院

地址: 深圳市罗湖区布心路2019号

联系电话: 84356800体检报告发放2201、2202体检预约2336、2337

职业健康检查资质: 粤卫职检S2016006号

中华人民共和国卫生部印制

体检号: 11201703200022

姓名: [REDACTED]

性别: 女

年龄: 54

职业健康检查结果、结论及处理意见

(首次检查)

检查结果:

- 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底屈光不正(双眼)
- 2、肝胆脾胰B超(彩色)
胆囊息肉, 大小约 0.5×0.3 cm
- 3、其余各项检查结果未见异常。

检查结论:

- 1、本次检查属放射线在岗期间职业健康检查。
- 2、本次检查未发现放射线作业疑似职业病。
- 3、本次检查未发现放射线作业职业禁忌证。

处理意见:

- 1、建议目前可继续从事接触放射线作业的工作, 并按规定定期进行职业健康检查。
- 2、【屈光不正(双眼)】
配戴合适眼镜, 注意用眼卫生。
- 3、【胆囊息肉】
(1) 又称胆囊隆起样病变, 常见有炎性息肉、胆固醇息肉和腺瘤样息肉;
(2) 每3-6个月定期B超复查1次, 如无明显变化, 可1年常规检查1次;
(3) 息肉超过0.7cm, 需密切观察;
(4) 息肉超过1cm, 或短期内迅速增大者宜手术切除, 建议外科随诊。

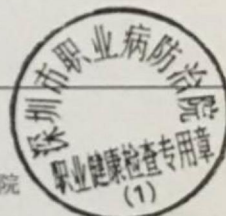
总检医师签字:

张英彪

检查单位(公章)

深圳市职业病防治院

总检日期: 2017年04月05日



附件 14：部分辐射工作人员培训合格证书

合格证书	
姓 名	同志于2016 年05 月
性 别	03 日至2016 年05 月06 日参加广
学 历	东省辐射安全与防护培训班，通
出生年月	过规定的课程考核，成绩合格，
身份证号码	特发此证。
工作单位	证书编号 号
岗位类别	发证日期 2016 年05 月31 日

广东省辐射防护协会 (章)
2016 年05 月31 日

合格证书	
姓 名	同志于2016 年05 月
性 别	03 日至2016 年05 月06 日参加广
学 历	东省辐射安全与防护培训班，通
出生年月	过规定的课程考核，成绩合格，
身份证号码	特发此证。
工作单位	证书编号 号
岗位类别	发证日期 2016 年05 月31 日

广东省辐射防护协会 (章)
2016 年05 月31 日

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年
身份证
工作单
岗位类

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



合格证书

同志于 2016 年 04 月
25 日至 2016 年 04 月 28 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

合格证书

同志于2016年05月03日至2016年05月06日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

证书编号 [REDACTED] 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)
2016年05月31日

姓 名 [REDACTED]
性 别 [REDACTED]
学 历 [REDACTED]
出生年月 [REDACTED]
身份证号 [REDACTED]
工作单位 [REDACTED]
岗位类别 [REDACTED]

合格证书

同志于2016年05月03日至2016年05月06日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

证书编号 [REDACTED] 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)
2016年05月31日

姓 名 [REDACTED]
性 别 [REDACTED]
学 历 [REDACTED]
出生年月 [REDACTED]
身份证号 [REDACTED]
工作单位 [REDACTED]
岗位类别 [REDACTED]

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

姓
性
学
出生年
身份证
工作单
岗位类

合格证书

同志于 2016 年 04 月
25 日至 2016 年 04 月 28 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)
2016 年 05 月 31 日

姓
性
学
出生年
身份证
工作单
岗位类

合格证书

同志于2016年04月
25日至2016年04月28日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会（章）

2016年05月31日

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

合格证书

同志于2016年04月
25日至2016年04月28日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会（章）

2016年05月31日

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

合格证书

同志于2016年05月
03日至2016年05月06日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)

2016年05月31日



合格证书

同志于2016年04月
25日至2016年04月28日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)

2016年05月31日

合格证书

同志于2016年05月03日至2016年05月06日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

姓名
性别
学历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)

2016年05月31日

合格证书

同志于2016年04月25日至2016年04月28日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

姓名
性别
学历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



广东省辐射防护协会 (章)

2016年05月31日

合格证书

同志于 2016 年 04 月
25 日至 2016 年 04 月 28 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)

2016 年 05 月 31 日

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

合格证书

同志于 2016 年 05 月
03 日至 2016 年 05 月 06 日参加广
东省辐射安全与防护培训班，通
过规定的课程考核，成绩合格，
特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016 年 05 月 31 日



广东省辐射防护协会 (章)

2016 年 05 月 31 日

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

合格证书

同志于2016年04月25日至2016年04月28日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



合格证书

同志于2016年04月25日至2016年04月28日参加广东省辐射安全与防护培训班，通过规定的课程考核，成绩合格，特发此证。

证书编号 号

发证日期 2016年05月31日



姓 名
性 别
学 历
出生年月
身份证号
工作单位
岗位类别

核工业二三〇研究所



检测报告

2014180499G
有效期至2017年5月

[核环检]字 2016 第 298 号

项目名称： X 射线装置辐射环境检测

委托单位： 深圳市南山区西丽人民医院

检测单位： 核工业二三〇研究所

编制日期： 2016 年 07 月 25 日

说明

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

单位名称：核工业二三〇研究所

单位地址：湖南省长沙市雨花区桂花路 34 号

电话：0731-85484684 传真：0731-85484684

电子邮件：230hpzx@sina.com 邮政编码：410007

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2016 第 298 号

委托单位	深圳市南山区西丽人民医院		
检测地点	深圳市南山区西丽留仙大道西段 2051 号		
联系人	████████	联系电话	13████████1
检测项目	电离辐射	检测方式	现场检测
检测时间	2016 年 7 月 21 日		
检测环境	天气：晴；环境温度：（32-36）℃；相对湿度：65%。		
检测依据	1、《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）。 2、《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ 130-2013）。 3、《环境地表 γ 辐射剂量率测定规范》（GB/T 14583-93）。 4、《辐射环境监测技术规范》（HJ/T 61-2001）。		
检测仪器	仪器名称	X-γ 辐射剂量率仪	
	仪器型号	JB-4000 型	
	制造单位	上海精博工贸有限公司	
	出厂编号	0242	
	检定证书编号	hnjln2016005-11	
	检定有效期	2016.2.23~2017.2.22	
	能量响应范围	48Kev~3Mev	
	剂量率范围	X-γ: 10nGy/h~200μGy/h	
备注	本报告仅对本次检测数据负责。		

报告编制：

审核人：

签发人：

签发日期：

核工业二三〇研究所
(检测专用章)

核工业二三〇研究所 检测报告

[核环检]字 2016 第 298 号

附表检测结果					
(单位: nGy/h)					
测点 编号	项目	测量点	环境 X、 γ 辐射剂量率仪		
			范围	平均值	偏差值
1#	新大楼一 楼 DSA 机 房	1 楼 DSA 手术室中部	150.4~162.1	157.1	2
2#		1 楼 DSA 机房东侧观察室	155.4~164.9	160.2	3
3#		1 楼 DSA 机房南侧走廊	149.8~159.7	155.3	3
4#		1 楼 DSA 机房楼上妇产科检查室	150.3~159.4	155.4	3
5#		1 楼 DSA 机房北侧走廊	151.3~160.4	156.4	3
6#		1 楼 DSA 机房西侧设备间	150.3~161.5	155.8	4
7#	新大楼四 楼 DSA 机 房	四楼 DSA 机房中部	160.4~165.1	163.1	2
8#		四楼 DSA 机房东侧控制室	163.4~168.9	165.2	2
9#		四楼 DSA 机房东侧设备间	158.8~165.7	162.1	2
10#		四楼 DSA 机房东侧药品间	161.3~165.4	161.4	2
11#		四楼 DSA 机房南侧仪器间	156.3~164.5	160.8	3
12#		五楼多功能室	166.5~168.8	164.5	2
13#		三楼消毒室	152.5~164.9	160.6	2
14#		西侧手术室	150.4~152.1	151.1	3
15#		北侧走廊	155.4~164.9	160.2	4
16#	50m 评价 范围	新住院大楼北侧	150.4~152.1	151.1	3
17#		新住院大楼南侧	155.4~164.9	160.2	4
18#		新住院大楼东侧	159.8~169.7	165.3	2
19#		新住院大楼西侧	151.3~160.4	156.4	3

注: (1) 机房环境背景水平测量时仪器探头垂直向下, 距离地面约 1m 高;
 (2) 所有测量值均未扣除宇宙射线, 每个测量点测量 5 个读数。
 (3) 所有测量值经刻度及校正系数修正。

[核环检]字 2016 第 298 号





图 C 50m 评价范围测量布点图

检测结论.

根据检测结果可知,本项目各 X 射线装置拟建址区域的 γ 辐射空气吸收剂量率背景值在 (144.4~169.7) nGy/h 之间,处于深圳市的正常环境背景水平,未发现辐射异常情况。

(以下空白)

项目代码 ¹		单位: 台									
建设地点		建设内容、规模									
项目建设周期 (月)		计划开工时间									
环境影响评价行业类别		预计投产时间									
建设性质		国民经济行业类型 ²									
有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)		项目申请类别									
规划环评开展情况		规划环评文件名									
规划环评审查机关		规划环评审查意见文号									
建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)		经度		113.956116		纬度		22.585532		环境影响评价文件类别	
地点坐标 (线性工程)		起点经度				起点纬度				终点经度	
总投资 (万元)				3000.00				环保投资 (万元)		400.00	
单位名称		深圳市南山区西丽人民医院		法人代表		宋作林		单位名称		核工业二三〇研究所	
统一社会信用代码 (组织机构代码)		12440305455767734W		技术负责人				环评文件项目负责人		钟志贤	
通讯地址		深圳市南山区西丽留仙大道西段2051号		联系电话				通讯地址		湖南省长沙市雨花区桂花街	
污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)					
		①实际排放量 (吨/年)		②许可排放量 (吨/年)		③预测排放量 (吨/年)		④“以新带老”削减量 (吨/年)		⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	
废水量(万吨/年)										⑥预测排放总量 (吨/年)	
COD										⑦排放增减量 (吨/年)	
氨氮										0.000	
总磷										0.000	
总氮										0.000	
废气量 (万标立方米/年)										0.000	
二氧化硫										0.000	
氮氧化物										0.000	
颗粒物										0.000	
挥发性有机物										0.000	
生态保护目标		影响及主要措施		名称		级别		工程影响情况		是否占用	
								主要保护对象 (目标)		占用面积 (公顷)	
										避让	