深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目（使用III类医用 X 射线装置）

竣工环境保护验收监测报告表

GGBG-HCHY1962008

建设单位:深圳市宝安区人民医院

编制单位:广东合诚建安检测有限公司

2020 年 7 月

建设单位法人代表:陈旭

编制单位法人代表:廖章飞

项目负责人:刘永恒(建设单位)

填表人:饶米贵

建设单位：
深圳市宝安区人民医院
电话：0755-27788311
传真：0755-29451771
邮编：518000
地址：
深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号

编制单位：
广东合诚建安检测有限公司
电话：020-34015318
传真：020-34015218
邮编：510275
地址：
广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号

目 录

表一 项目总体情况及验收监测依据、标准 1
表二 工程基本情况 7
表三 主要污染源及防护措施 11
表四 环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定 15
表五 验收监测质量保证及质量控制 16
表六 验收监测内容 17
表七 验收监测结果 19
表八 验收监测结论及要求 23
附图 1 地理位置图 24
附图 2 总平面布置图 25
附图 3 CT 机房布置图 26
附图 4 现场照片 27
附件 1 验收委托书 28
附件 2 建设项目环境影响评价文件审批文件 29
附件 3 已往验收批复 30
附件 4 辐射安全许可证 39
附件 5 工作人员相关资料 45
附件 6 辐射防护与辐射安全管理委员会 46
附件 7 辐射事件应急处理预案 52
附件 8 辐射安全防护培训证书 58
附件 9 职业健康检查报告 63
附件 10 工作人员个人计量报告 73
附件 11 法人变更申请 85
附件 12 辐射安全许可证申请回执 86
附件 13 电源间防护门改造方案 87
附件 14 监测报告 88
附件 15 验收监测单位监测资质 101
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 104

表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目
（使用III类医用 X 射线装置）</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">深圳市宝安区人民医院</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">扩建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">深环批〔2016〕300117 号：
在医技楼 1 楼建设一间 CT 扫描室，新增 1 台 CT，Optima CT 680 Expert，属III射线装置，最大管电压 140kV，最大管电流 450mA。</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">在医技楼 1 楼建设一间 CT 扫描室，新增 1 台 CT，GE Optima CT 680 Expert，属III射线装置，最大管电压 140kV，最大管电流 450mA</td></tr>
<tr><td>建设项目环评审批时间</td><td colspan="2">2016 年 7 月</td><td colspan="2">开工建设时间</td><td>2016 年 3 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td colspan="2">2016 年 3 月</td><td colspan="2">验收现场监测时间</td><td>2019 年 8 月 13 日
2020 年 3 月 20 日</td></tr>
<tr><td>环评影响登记表审批部门</td><td colspan="2">深圳市人居环境委员会</td><td colspan="2">环境影响登记表编制单位</td><td>深圳市宝安区人民医院</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="2">深圳联合创亿建筑设计有限公司</td><td colspan="2">环保设施施工单位</td><td>广东宝仕建设工程有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>1400 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>150 万元</td><td>比例</td><td>10.7%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>1400 万元</td><td>环保投资</td><td>150 万元</td><td>比例</td><td>10.7%</td></tr>
</table>

续表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

验收监测依据	（1）《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 6 号，2003 年 10 月 1 日 （2）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日 （3）《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，2005 年 12 月 1 日国务院令第 449 号公布，2019 年 3 月 2 日国务院令第 709 号修订 （4）《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法（2017 修订）》，环境保护部令第 47 号，2017 年 12 月 20 日 （5）《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，2011 年 5 月 1 日 （6）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日 （7）《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），2017 年 12 月 5 日起施行 （8）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日 （9）《广东省环境保护条例》，广东省人民代表大会常务委员会 公告第 29 号，2019 年 11 月 29 日修正
验收相关依据	（1）建设项目竣工环境保护验收委托书 （2）《核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置环境影响登记表》（SZRD-2016-HP-0040），深圳市宝安区人民医院，2016 年 7 月 （3）《建设项目环境影响审查批复》（深环批[2016]300117 号）深圳市人居环境委员会，2016 年 8 月 17 日 （4）《深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置竣工环境保护验收监测报告》（GGBGJ-HCHY1962008），广东合诚建安检测有限公司，2019 年 8 月

续表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

验收相关依据	（5）《深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置竣工环境保护验收监测报告》（GGBGJ-HCHY1962008-1），广东合诚建安检测有限公司，2020 年 4 月
验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收监测执行标准： **(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们所受电离辐射照射的防护和实践中源的安全。 **4.3.2 剂量限制和潜在照射危险限制** 4.3.2.1 应对个人受到的正常照射加以限制，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当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。 B1.1 职业照射 B1.1.1.1 应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值： a）由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv； b）任何一年中的有效剂量，50mSv。 B1.2 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应超过下述限值： a）年有效剂量，1mSv； b）特殊情况下，若 5 个连续年的年平均剂量不超过 1mSv，则某一单一年份的有效剂量可提高到 5mSv。 依据环评批复，本项目剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于 5mSv/a，公众剂量控制值低于 0.25mSv/a。

续表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(2)《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）

5 X 射线设备机房防护设施的技术要求

5.1 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。

5.2 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 1-1 的要求。

表 1-1　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

5.3 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 1-2 要求。

表 1-2　不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护铅当量厚度要求

设备类型	有用线束方向铅当量，mm	非有用线束方向铅当量，　m
CT 机房	2（一般工作量）	2.5（较大工作量）

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 GBZ130-2013 附录 D。

c）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。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。

5.4 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，机房外 0.3m 处的周围剂量当量率控制目标值应不大于 2.5μSv/h。

续表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

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。

5.5 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。

5.6 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。

5.7 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。

5.8 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。

5.9 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于表 1-3 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。

表 1-3 个人防护用品和辅助防护设施配置要求

放射检查类型	工作人员		患者和受检者	
	个人防护用品	辅助防护设施	个人防护用	辅助防护设
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、铅橡胶帽子	-
注：“—”表示不需要。				

续表一 项目总体情况及验收监测依据、标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	**（3）《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》（GBZ 165-2012）** **5 CT 机房的防护要求** 5.1 CT 机房的设置应充分考虑邻室及周围场所的人员驻留条件，一般应设在建筑物的一端。 5.2 CT 机房应有足够的使用空间，面积不应小于 $30m^2$，单边长度不应小于 4m。机房内不应堆放无关杂物。 5.3 CT 机房的墙壁应有足够的防护厚度，机房外人员可能受到照射的年有效剂量小于 0.25mSv（相应的周有效剂量小于 5μSv），距离机房外表面 0.3m 处空气比释动能率应<2.5μGy/h。 5.4 CT 机房门外明显处应设置电离辐射警告标志，并安装醒目的工作状态指示灯。 5.5 CT 机房应保持良好的通风。

表二 工程基本情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目概述

深圳市宝安区人民医院（又名深圳市第八人民医院，以下简称“宝安医院”）位于深圳市西部医院始建于 1984 年，经过三十余年的发展，已建设成为集医疗、科研、教学、预防、保健、康复于一体的大型综合性医院，2011 年通过广东省卫生厅综合医院等级评审，晋升为三级甲等医院。医院占地面积 6.3 万平方米，建筑面积 14.4 万平方米，开放病床 1050 张。医院现有职工总数 1800 多人，其中现有高级职称 400 多人，硕士、博士、博士后 200 多人，硕士导师 20 名，医院设有临床、医技科室 51 个，社康中心 10 个。

建设单位现有 1 台 CT 用于就医检查，设备使用较为紧张，无法满足就医需要，为方便周围群众就医，满足医疗卫生服务要求，建设单位在医技楼一层新增了 1 台 CT，属III类射线装置。CT 扫描室医生数量和工作量不会明显提高。

建设单位于 2016 年 7 月编制了《核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置环境影响登记表》（编号：SZRD-2016-HP-0040）。2016 年 8 月 17 日深圳市人居环境委员会以深环批[2016]300117 号予以批复。

建设单位已申领了《辐射安全许可证》（粤环辐证[02316]），2020 年 6 月，建设单位进行法人变更，并重新申领了《辐射安全许可证》（见附件 4）。

受建设单位委托，广东合诚建安检测有限公司于 2019 年 8 月 13 日和 2020 年 3 月 20 日开展了上述项目竣工环境保护验收监测工作。在现场勘查、监测和查阅相关资料的基础上，编制项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.1.2 建设单位原核技术应用项目许可情况

目前医院已使用 ^{90}Sr-^{90}Y、^{192}Ir 等放射源，使用 ^{131}I、^{99m}Tc 等非密封放射性物质，使用 CT、DR 等II、III射线装置进行放射诊断及治疗，均已通过广东省环境保护厅或深圳市人居环境委员会竣工环境保护验收，见表 2-1~表 2-3，批复见附件 3。

表 2-1 现有放射源一览表

序号	核素	类别	总活度（Bq）/活度（Bq）×枚数	环评情况	许可情况	验收情况
1	^{192}Ir	III	$3.7\times10^{11}\times1$	深环批[2009]100687 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
2	^{90}Sr（90Y）	V	$1.85\times10^{8}\times1$			

续表二 工程基本情况

表 2-2 现有非密封放射性物质一览表

序号	核素	日等效最大操作量（Bq）	年最大用量（Bq）	环评情况	许可情况	验收情况
1	^{99m}Tc	1.85×10^{7}	4.44×10^{11}	深环批[2006]100617 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
2	^{131}I	5.55×10^{5}	1.776×10^{9}	深环批[2006]100617 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
3	^{32}P	3.7×10^{6}	1.2×10^{8}	深环批[2006]100617 号	粤环辐证[02316]	未开展
4	^{89}Sr	2.96×10^{7}	6.0×10^{7}	深环批[2006]100617 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号

表 2-3 现有射线装置情况一览表

序号	设备名称和型号	类别	数量	环评情况	许可情况	验收情况
1	飞利浦 Digital Diagnost DR	III	2 台	深环批[2009]100686 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
2	飞利浦 Brilliance 16 排 CT	III	1 台	深环批[2009]100686 号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
3	南京普爱 PLX5200 移动 DR	III	1 台	深环批[2015]300115 号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100 号
4	飞利浦 Allura Xper FD20 DSA	II	1 台	深环批[2009]100686 号	粤环辐[02316]	粤环审[2016]215 号
5	GE Brivo OEC 移动 C 臂机	III	1 台	深环批[2015]300115 号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100 号
6	德国奇目 Ziehm Vision FD vario 3D C 臂机	III	1 台	深环批[2015]300115 号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100 号
7	深圳深图 SONTU100-UF DR	III	1 台	深环批[2015]300115 号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100 号
8	GE Optima C1323i DSA	II	1 台	粤环审[2018]56 号	粤环辐证[02316]	2019 年 4 月 17 日自主验收
9	GE Definium 6000 DR 机	III	1 台	备案号：201844030600000091	粤 辐证[02316]	备案项目无需验收
10	珠海普利德 PLD7200 乳腺机	III	1 台	备案号：201844030600000091	粤环辐证[02316]	备案项目无需验收

续表二 工程基本情况

续表 2-3 现有射线装置情况一览表

序号	设备名 和型号	类别	数量	环评情况	许可情况	验收情况
11	富士 FDR MS-3500 胃肠机	III	1 台	备案号：201844030600000091	粤环辐证[02316]	备案项目无需验收
12	Hologic.Inc Discovery W 骨密度仪	III	1 台		粤环辐证[02316]	备案项目无需验收
13	GE OEC990 OELIFTE C 臂机	III	1 台		粤环辐证[02316]	备案项目无需验收
14	CEFLA s.c NewTomVGi 口腔 CT 机	III	1 台		粤 辐证[02316]	备案项目无需验收
15	Gendex Dental Systems Expert DC 牙片机	III	1 台		粤环辐证[02316]	备案项目无需验收
16	GE Optima CT 680 Expert CT 机	III	1 台	深环批[2016]300117 号	粤环辐证[02316]	本次验收

2.1.3 工程地理位置

深圳市宝安区人民医院位于深圳市宝安区宝城龙井二路118号，见附图1。

本项目在深圳市宝安区人民医院内医技楼一层 CT 扫描 2 室内，医院四周均为道路。机房周围 50m 范围内无居民点，无环境敏感保护目标。

2.1.4 总平面布置

本项目 CT 机房位于医技楼一层南侧，其东侧为控制室及楼梯间，南侧室外场地，西侧为电源间、杂物间，北侧为走道、休息室、治疗室，楼上为心血管病房和值班室，无楼下。机房平面图见附图 3。

2.1.5 项目内容及规模

环评和验收阶段项目内容及规模见表 2-4。

表 2-4 环评和验收阶段项目内容及规模对照表

序号	设备名称	环评阶段				验收阶段			
		数量	型号/规格	主要技术指标	工作场所	数量	型号/规格	主要技术指标	工作场所
1	CT	1 台	-	140kV，450mA	医技楼一层南侧	1 台	GE Optima CT 680 Expert	140kV，450mA	医技楼一层南侧 CT 扫描室 2 室

续表二 工程基本情况

2.2 主要工艺流程及产物环节：

2.2.1 CT 机工作原理

X 射线装置运行过程中产生 X 射线的部件主要由 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，详见下图。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。原理见图 2-1。

参照《关于<发布射线装置分类>的公告》（环境保护部、国家卫生计生委公告 2017 年第 66 号），该 CT 机属于III类医用射线装置。

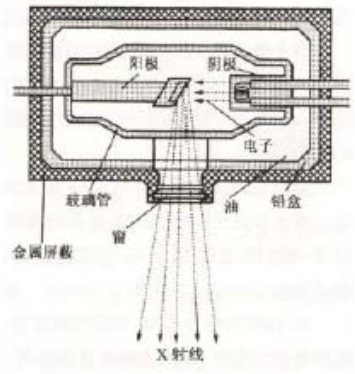


图 2-1 CT 机工作原理

工作流程及产污环节分析

CT 检查过程及产污环节示意图见图 2-2。

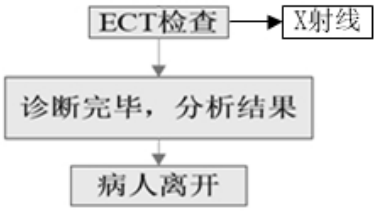


图 2-2 CT 工作流程及产污环节分析图

表三 主要污染源及防护措施

3.1 污染源

正常工况：

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。由于本项目使用的 X 射线装置在非诊断状态下均不产生射线，只有在开机并处于出线状态时才会发出 X 射线。因此，在开机期间产生的 X 射线，为本项目对周围环境产生辐射影响的主要因子。本项目使用的 1 台 CT 固定安装在专用的 X 射线诊断室内，操作人员采取隔室操作的方式。隔室操作的 X 射线装置运行时产生的 X 射线经过屏蔽墙、防护门和铅玻璃观察窗等防护材料屏蔽后，大部分 X 射线被屏蔽于 X 射线诊断室内。但 X 射线仍可能有一定的泄漏，污染途径为外照射。X 射线装置在运行时无其它废气、废水和固体废弃物产生。

事故工况：

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第 449 号）第四十条之规定，深圳市宝安区人民医院改扩建的 1 台 X 射线装置可能引起的辐射事故一般认定为一般辐射事故，污染途径为外照射，其可能出现的情况如下：

①X 射线机房的屏蔽门窗发生损坏，产生 X 射线泄漏；

②工作人员或病人家属在防护门关闭后尚未撤离 X 机房，X 射线装置运行可能产生的误照；

③X 射线装置维修时，维修人员误操作，造成的照射；

④人为故意引起的辐射照射。

3.2 防护措施

3.2.1 屏蔽措施

本次验收的 CT 机房已采取了屏蔽措施，根据相关资料和现场检查结果，本项目落实了建设项目安全与防护“三同时”制度，具体见表 3-1。

续表三 主要污染源及防护措施

表 3-1 辐射工作场所屏蔽措施

机房名称	项目	环评参数	实际参数	
CT 扫描室（CT 机房）	面积/最小边长	34.8m^2/5.8m	34.8m^2/5.8m	
	西侧墙	6mm 铅当量	24cm 实体砖墙+4mmPb 防护涂料（约 6mmPb）	
	北侧墙	5.6mm 铅当量	20cm 实体砖墙+4mmPb 防护涂料(约 5.6mmPb)	
	其余墙体	8mm 铅当量	48cm 实体砖墙+4mmPb 防护涂料（约 8mmPb）	
	顶棚	4.5mm 铅当量	3mmPb 板+12cm 混凝土（约 4.5mmPb）	
	防护门	4mm 铅当量	患者门	4mmPb 铅钢门
			操作间、杂物间门	4mmPb 铅钢门
			电源间	5mmPb 铅钢门
	观察窗	4mm 铅当量	4mmPb 铅玻璃	

3.2.2 分区管理

控制区：CT扫描室（CT机房）划为控制区。

监督区：CT操作室和患者门与值班室、治疗室之间以内的走廊区域和CT机房南侧墙外划为监督区。分区情况见图3-1。

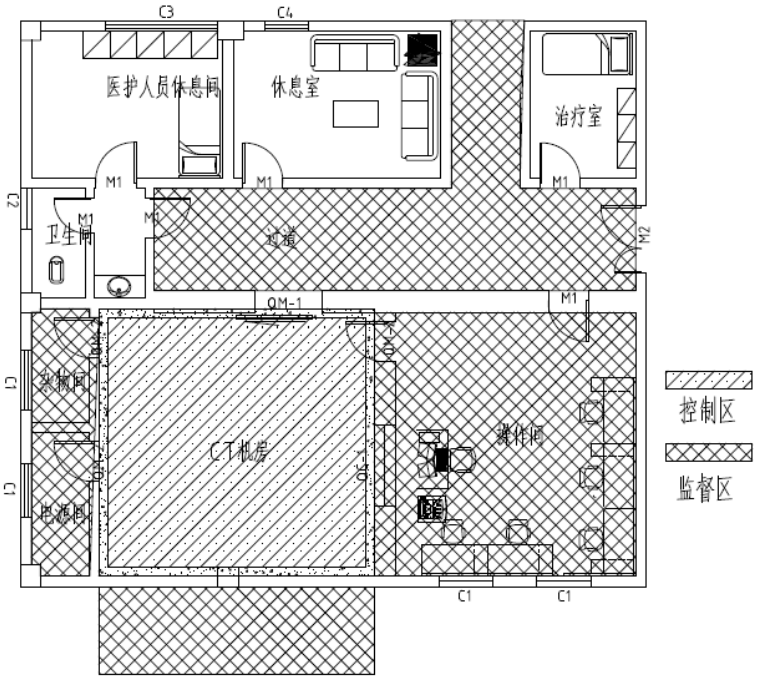


图 3-1 CT 分区情况图

续表三 主要污染源及防护措施

3.2.3 工作场所防护用品配备

工作场所个人防护用品配备情况见表 3-2。

表 3-2 个人防护用品和辅助防护设施

名称	数量	名称	数量
铅方巾	1	铅衣	1
铅围脖	1	铅围裙	1
铅帽	1	个人剂量计	每人 1 个

由表 3-2 可知，辐射工作场所个人防护用品配备符合相关规范要求。

其他

（1）CT 扫描室（CT 机房）的进出口大门均设置了醒目的电离辐射警示标志和警示灯。

（2）CT扫描室（CT机房）设置通风设施对工作场所进行换气。

（3）CT扫描室（CT机房）患者门设置了工作状态警示灯。

3.2.4 规章制度及人员管理

（1）管理组织机构、岗位职责

成立了辐射防护与辐射安全管理委员会（附件 6），明确了管理机构和管理人员职责。制定的管理制度见表 3-3。各项管理制度、操作规程已张帖在工作场所墙上。

表 3-3 管理制度一览表

序号	制度
1	《辐射工作岗位职责》
2	《辐射防护与安全保卫制度》
3	《设备检修维护制度》
4	《关于放射性同位素与射线装置安全管理规定》
5	《放射工作人员管理》
6	《辐射工作监测方案》
7	《放射性同位素与射线装置安全管理责任书》
8	《辐射事故应急处理预案》
9	《后装放射源治疗过程中卡源应急处理预案》
10	《医院关于放射性同位素与射线装置安全管理规定》
11	《CT 操作规程》

续表三 主要污染源及防护措施

（2）人员管理

深圳市宝安区人民医院共有辐射工作人员 70 名，本项目涉及辐射工作人员 10 名，每天工作 8 小时，每周工作 6 天，辐射工作人员均持有辐射安全与防护培训培训合格证书；职业健康检查结论显示可以继续从事放射工作；个人剂量最大值约为 0.23mSv/a（见附件 8~10）。

（3）应急预案

医院制定了《深圳市宝安区人民医院辐射事件应急处理预案》（见附件 7），内容包括：

（1）总则；（2）辐射事故应急处理机构与职责；（3）辐射性事故应急救援应遵循的原则；（4）辐射性事故应急处理程序；（5）应急通讯录。

通过以上措施，可以减少该项目运行时产生的污染。

表四 环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响登记表回顾

深圳市宝安区人民医院按照国家有关辐射项目环境影响报告表的内容和格式，编制了《核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置环境影响登记表》（报告编号：SZRD-2016-HP-0040）。

4.2 环境影响评价文件批复要求落实情况

环评批复文件（深环批[2016]300117 号）要求及落实情况见表 4-1。由表 4-1 可知，环评批复文件提出的要求已落实。

表 4-1 环评批复要求及其落实情况

环评批复要求	环评批复要求落实情况
（1）该项目建设过程中应严格执行环保“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、同时投入使用。	（1）已落实。建设单位在 CT 机房设计、施工、使用过程中设计并建设了相应的环保设施，并与设备一起投入使用。
（2）项目投入使用前，需持本批复相关材料向甚至是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。	（2）已落实。建设单位已在本项目建成后重新申领辐射安全许可证。
（3）该项目竣工后，在使用前取得验收监测报告后备齐有关材料向我委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。	（3）已落实。本项目正在进行辐射环境保护竣工验收工作，并已完成验收监测工作。
（4）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，已发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。	（4）已落实。建设单位制定有相关管理制度，每年委托有资质的机构进行辐射防护监测，并编制年度安全评估报告。已重新申领了辐射安全许可证。

表五 验收监测质量保证及质量控制

广东合诚建安检测有限公司对 CT 扫描室 2 室周围剂量当量率进行现场验收监测工作。

5.1 监测仪器

监测使用的仪器经国家法定计量检定部门检定合格、并在有效使用期内；每次测量前、后均对仪器的工作状态进行检查，确认仪器是否正常。

5.2 监测点位和方法

监测布点和测量方法选用目前国家和行业有关规范和标准。

5.3 监测人员资格

参加本次现场监测的人员，均经过监测技术培训，并经考核合格，做到持证上岗。

5.4 审核制度

监测报告实行三级审核制度。

5.5 认证制度

本单位的监测项目已通过了广东省质量技术监督局计量认证。

表六 验收监测内容

6.1 监测因子及频次

监测因子：X-γ 剂量当量率。

监测频次：运行和非运行两种状态下每个测点测试数据 5 个。

6.2 监测布点

参照《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ165-2012）和《辐射环境监测技术规范》（HJ/T61-2001）中的方法布设监测点。用辐射剂量率仪对 CT 机房工作场所周边环境辐射水平进行监测，以发现可能出现的高辐射水平区。监测布点见图 6-1。

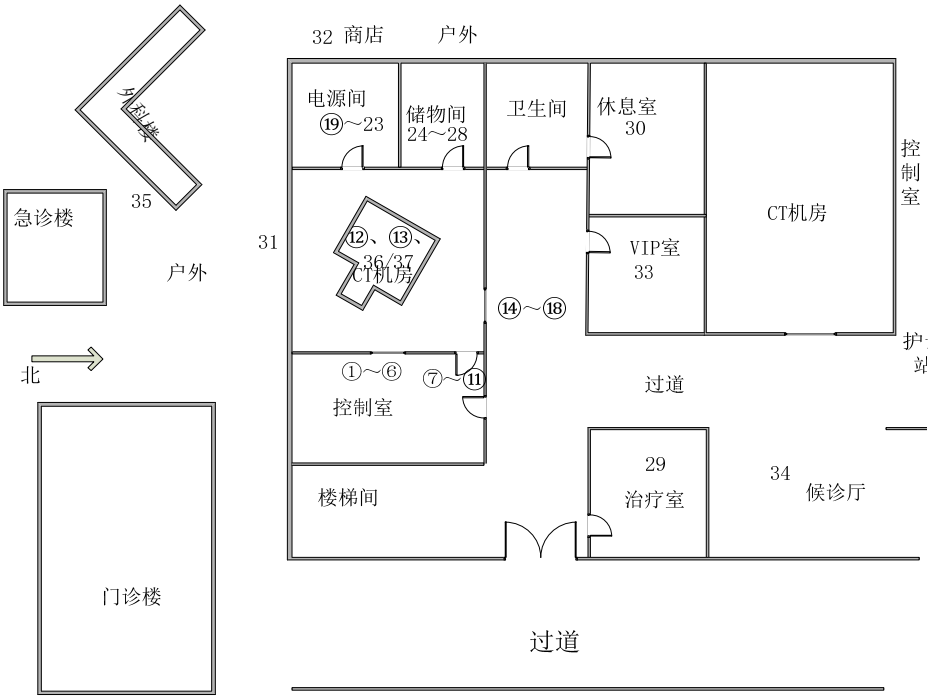


图 6-1　CT 机房及周边环境辐射监测布点示意图

续表六 验收监测内容

6.3 监测仪器

监测使用仪器情况见表 6-1。

表 6-1 监测仪器检定情况

X、γ 辐射剂量当量率仪	型号：AT1123 器具编号：05034022 检定单位：深圳市计量质量检测研究院 能量响应：探头 25keV～3MeV/主机：15keV～3MeV 量程：50nSv/h～10Sv/h 证书编号：194704994 检定有效期：2019 年 10 月 24 日至 2020 年 10 月 23 日

6.4 监测时间

验收监测时间：2019 年 8 月 13 日，2020 年 3 月 20 日（整改后复测）。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况

在如下工况下进行监测：

序号	设备名称/场所名称	监测工况
1	CT 扫描室 2 室	螺旋曝光模式，曝光电压 140kV，曝光电流 200mA，曝光时间>5s。

7.2 验收监测结果

（2）CT 机房监测结果见表 7-1，监测布点图见图 6-1。

根据表 7-1，CT 机房周围剂量当量率平均值在开机前后变化最大的监测点位于电源间防护门下门缝外 30cm 处，关机时该点位的周围剂量当量率平均值为 186nSv/h，开机时该点位的周围剂量当量率平均值为 6.5μSv/h。其余监测点的周围剂量当量率平均值在开机前后变化最大的监测点位于电源间防护门中间外 30cm 处，关机时该点位的周围剂量当量率平均值为 185nSv/h，开机时该点位的周围剂量当量率平均值为 2.20μSv/h。

监测结果表明，该机房电源间防护门下门缝外的周围剂量当量率大于 2.5μSv/h，不符合《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ 165-2012)的要求。

该医院根据监测结果及标准要求，于 2020 年 3 月对 CT 机房电源间防护门进行整改，具体措施为将防护门防护铅当量由原来 4mm 增加到 5mm，防护门门槛增加 3mm 铅当量不锈钢加高层。

整改后监测结果显示：未开机作业时，该机房的周围剂量当量率平均值为 170～181nSv/h；开机作业时，机房屏蔽外表面 30cm 监测到最大值的点位为电源间防护门上门缝外 30cm 处，周围剂量当量率为 1.52μSv/h，小于 2.5μSv/h，整改后监测结果见表 7-2。

表 7-1　CT 机房周围环境辐射水平监测结果

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
1	工作人员操作位	219	2	205	3
2	铅玻璃观察窗外表面 30cm（中）	224	2	243	3

*：监测值未扣除宇宙射线的响应值，下同。

续表七 验收监测结果

续表 7-1 CT 机房周围环境辐射水平监测结果

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
3	铅玻璃观察窗外表面 30cm（上）	220	2	0.33μSv/h	0.01μSv/h
4	铅玻璃观察窗外表面 30cm（下）	219	2	272	3
5	铅玻璃观察窗外表面 30cm（左）	220	2	233	2
6	铅玻璃观察窗外表面 30cm（右）	219	3	238	2
7	工作人员防护门左门缝外 30cm 处	219	2	254	3
8	工作人员防护门中间外 30cm 处	222	1	0.53μSv/h	0.01μSv/h
9	工作人员防护门右门缝外 30cm 处	218	2	0.44μSv/h	0.01μSv/h
10	工作人员防护门上门缝外 30cm 处	217	3	0.66μSv/h	0.02μSv/h
11	工作人员防护门下门缝外 30cm 处	219	2	0.53Sv/h	0.01μSv/h
12	机房正上方心血管病房 212 距地面 100cm 处	220	2	208	2
13	机房正上方男值班室距地面 100cm 处	235	2	219	2
14	受检者防护门左门缝外 30cm 处	230	2	260	2
15	受检者防护门中间外 30cm 处	228	3	0.53μSv/h	0.02μSv/h
16	受检者防护门右门缝外 30cm 处	228	2	278	4
17	受检者防护门上门缝外 30cm 处	225	3	0.34μSv/h	0.01μSv/h
18	受检者防护门下门缝外 30cm 处	229	1	0.51μSv/h	0.01μSv/h
19	电源间防护门左门缝外 30cm 处	187	3	0.33μSv/h	0.02μSv/h
20	电源间防护门中间外 30cm 处	185	1	2.2μSv/h	0.08μSv/h
21	电源间防护门右门缝外 30cm 处	189	2	0.52μSv/h	0.02μSv/h
22	电源间防护门上门缝外 30cm 处	186	2	0.74μSv/h	0.02μSv/h
23	电源间防护门下门缝外 30cm 处	186	3	6.5μSv/h	0.08μSv/h
24	储物间防护门左门缝外 30cm 处	166	3	273	2
25	储物间防护门中间外 30cm 处	165	2	0.45μSv/h	0.01μSv/h

续表七 验收监测结果

续表 7-1　CT 机房周围环境辐射水平监测结果

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
26	储物间防护门右门缝外 30cm 处	163	1	283	3
27	储物间防护门上门缝外 30cm 处	167	1	0.33μSv/h	0.01μSv/h
28	储物间防护门下门缝外 30cm 处	165	2	1.2μSv/h	0.07μSv/h
29	CT 机房北侧治疗室	216	2	200	2
30	CT 机房西北侧休息室	231	4	213	3
31	CT 机房南墙外 30cm 处	197	2	184	2
32	CT 机房西侧商店	200	3	184	2
33	CT 机房北侧 VIP 室	219	2	204	2
34	CT 机房北侧候诊大厅	214	2	202	2
35	CT 机房南侧 30m 急诊楼墙外 1m 处	197	2	183	2

表 7-2　CT 机房周围环境辐射水平监测结果

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
19#	电源间防护门左门缝外 30cm 处	170	3	1.42μSv/h	0.01μSv/h
20#	电源间防护门中间外 30cm 处	170	3	1.41μSv/h	0.01μSv/h
21#	电源间防护门右门缝外 30cm 处	175	3	1.43μSv/h	0.01μSv/h
22#	电源间防护门上门缝外 30cm 处	171	4	1.52μSv/h	0.02μSv/h
23#	电源间防护门下门缝外 30cm 处	176	3	1.38μSv/h	0.01μSv/h
36#	机房正上方心血管病房 212 距地面 30cm 处	221	2	224	1
37#	机房正上方男值班室距地面 30cm 处	223	1	233	2

续表七 验收监测结果

7.3 放射工作人员剂量

该医院的辐射工作人员个人剂量委托深圳市职业病防治院进行监测，每季度测量一次。

根据深圳市宝安区人民医院的提供的近 1 个年度（2018.12-2019.12）辐射工作人员个人剂量监测结果统计资料，辐射工作人员年人剂量最大值为 0.23mSv/a(见附件 10)。

监测结果表明，该医院辐射工作人员个人剂量小于职业工作人员 5mSv/a 的个人剂量约束值。

7.4 公众附加剂量

根据监测数据，公众所照射的辐射年剂量按下式计算：

$$H=D\times t\times T\times 10^{-3}(mSv)$$

H：X、γ 射线外照射人均年有效剂量，mSv；

D：X、γ 射线附加剂量率，μSv/h；

t：射线装置年出束时间，h；

T：人员居留因子，无量纲。

根据调查可知：

（1）根据调查 CT 扫描 2 室全身用 X 射线计算机体层摄影装置机房日最高工作量为 100 人次，曝光时间 1~10s，年累积曝光时间约 90h。

（2）根据监测结果，公众人员周围剂量当量率平均值最大为机房正上方男值班室距地面 30cm 处 233nSv/h。

（3）公众人员的 T 取值为 1。

（4）受照年有效剂量为“该点位的附加剂量率×年出束时间×居留因子”。

故本项目公众人员的年受照有效剂量值约为 0.021mSv。

本项目公众附加剂量小于公众 0.25mSv 的个人剂量约束值。

表八 验收监测结论及要求

8.1 验收结论

根据监测和检查结果，可以得出以下结论：

（1）深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目（使用III类医用 X 射线装置）验收内容为《核技术利用建设项目（使用III类医用 X 射线装置）环境影响登记表》（编号：SZRD-2016-HP-0040）：在医院医技楼一层南侧建设 1 间 CT 扫描室，新增使用 1 台 CT 机，属III类医用放射装置。

（2）该项目落实了环境影响评价制度和建设项目环境保护设施“三同时”制度，已重新申领了《辐射安全许可证》，环境影响登记表及其批复中要求的安全与防护措施已落实。

（3）现场监测结果表明，CT 扫描 2 室 CT 机在使用时，扫描室安全防护符合《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）和《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ165-2012）的相关规定。

（4）个人剂量监测结果表明，辐射工作人员剂量为 0.23mSv/a；估算结果表明，公众附加剂量小于 0.25mSv/a。辐射工作人员剂量和公众附加剂量符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的相关规定和本项目的剂量管理目标值。

（5）现场检查结果表明，射线装置工作场所设置了电离辐射警示标志、工作状态指示灯，配备了必要的防护用品，划分了控制区与监督区。

（6）落实了辐射工作人员培训制度、个人剂量监测和职业健康体检制度，建立了个人剂量档案和职业健康监护档案。落实了工作场所监测计划和年度辐射安全与防护状况评估。

（7）该医院辐射安全管理机构健全，辐射防护和安全管理制度、工作场所监测计划、辐射事故应急预案基本完善；辐射防护和环境保护相关档案资料齐备。

综上所述，本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定，具备竣工环境保护验收条件。

8.2 意见

及时对工作人员进行培训、职业健康体检，确保工作人员的身体健康。

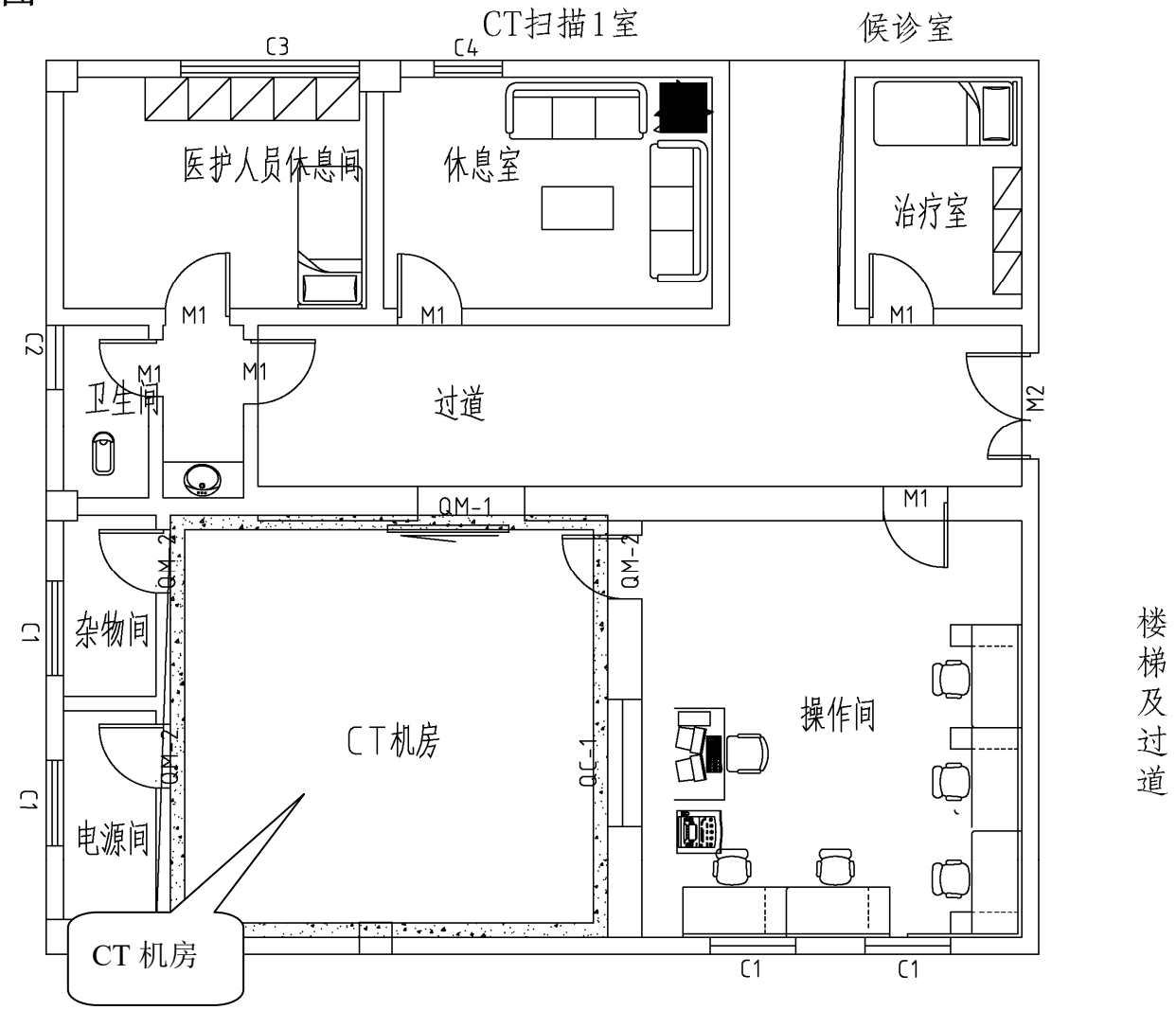
附图 1 地理位置图

项目所在地
宝安区文化局
灵芝园社区
宝安区司法局
江联消防
洪浪十九区
龙文教育
十八区
华南师范大学
(宝安教学点)
同乐村综合楼
宝民小学
中港茗香茶庄
同乐社区公园
韵达
中共深圳市宝安区
委党校(宝安分校)
灵芝园新村
金羽茶行
一期
友谊书城
吉音琴行
深圳市宝安区城市
管理行政执法局
深圳市三十八号
汽车服务中心
恒光牙科
新安公园
新文阁
宝安区安监大厦
怡安园
深粤物流基地
德宝辉
花果山
供销大厦
经发大厦
同乐外贸
兴业工业区
香缤广场
湖景居
南方医科大学附属
深圳宝安医院
深粤管理处
东方风光
新能源中心
新华书店
光电大厦
宝安中学(集团)
外国语学校
新兴宜商店
祥云花园
君翔达大厦
宝城小学
羽毛球馆
湘赣人家
环卫宿舍
裕宝大厦
深圳市宝安
文化艺术馆
御景台
深圳市宝城小学
深圳市博纳学校
五区市场
新安影剧院
妇儿大厦
中国供销社深圳
宝安供销合作社
阳光家庭
合和大厦
宝安科技馆

附图 2 总平面布置图

医院平面示意图
北
外科楼
内科楼
邮电小区
宝下街
华景社区
行政楼
门诊楼
中国联通
广东邮电职业
技术学院
中山大道西
中山大道西
天湖公园
医院大楼
Hospital Building
医院道路
Hospital Road
您在此处
You Are Here

附图 3 CT 机房布置图


CT扫描1室
候诊室
C3
C4
医护人员休息间
休息室
治疗室
M1
M1
M1
M1
M1
M1
M2
C2
卫生间
过道
QM-1
QM-4
QM-2
杂物间
C1
CT机房
QC-1
操作间
QM-3
C1
电源间
C1
C1
楼梯及过道
CT 机房

附图 4 现场照片

防护门警示标识及指示灯

个人防护用品

通风设施

附件 1 验收委托书

我委托编号： HCHY1962008

建设项目竣工环境保护验收委托书

广东合诚建安检测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及有关法律、法规要求，现委托贵公司对深圳市宝安区人民医院 核技术利用项目(CT)进行建设项目竣工环境保护验收工作。我方将按合同约定提供验收所需的资料和工作条件，以便贵公司能按规范要求顺利完成相关验收工作。

特此委托。

委托单位：深圳市宝安区人民医院（盖章）

2019 年 7 月 16 日

附件 2 建设项目环境影响评价文件审批文件

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]300117 号

深圳市宝安区人民医院：

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-2016-HP-0040）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III类医用 X 射线装置共 1 台，型号为 Optima CT 680 Expert 型 X 射线装置。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 GBZ130-2013 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备齐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盐田区人民法院提出行政诉讼。

二〇一六年八月十七日

附件 3 已往验收批复

广东省环境保护厅

粤环审〔2016〕215 号

广东省环境保护厅关于深圳市宝安区人民医院核技术应用项目竣工环境保护验收意见的函

深圳市宝安区人民医院：

你医院核技术应用项目竣工环境保护验收申请及有关材料收悉。我厅对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查，并将该项目环境保护执行情况在广东省环境保护厅公众网（http://www.gdep.gov.cn）进行了公示。公示期间未收到群众的投诉和反对意见。经研究，现提出验收意见如下：

一、深圳市宝安区人民医院核技术应用项目位于深圳市宝安宝城 16 区龙井路 118 号。该院本次核技术应用项目内容为：使用直线加速器（最大能量为 15MV）、数字减影血管造影装置（DSA）

— 1 —

各 1 台，属 II 类射线装置；使用 CT 机、DR 机、模拟定位机等射线装置 4 台，属 III 类射线装置；放射治疗科使用后装治疗机 1 台，含 ^{192}Ir 密封放射源 1 枚，属于 III 类放射源；核医学科使用核素 ^{131}I 和 ^{99m}Tc，属于乙级非密封源工作场所。核医学科同时使用 ^{89}Sr 和 ^{90}Sr-^{90}Y 密封放射源 2 枚，属于 V 类放射源。

二、广东省环境辐射监测中心编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（粤环辐验监字〔2012〕第 B054 号 G 报批版）表明：

深圳市宝安区人民医院直线加速器机房周围的辐射剂量率监测结果满足《电子直线加速器放射治疗放射防护要求》（GBZ126-2011）的要求；射线装置机房周围的辐射剂量率监测结果满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求；后装治疗机周围的辐射剂量率监测结果满足《后装 γ 源近距离治疗卫生防护标准》（GBZ126-2011）的要求；核医学科乙级非密封源工作场所辐射剂量率监测结果与 β 表面污染水平监测结果与辐射工作人员的受照剂量和公众的年估算受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源防护基本标准》（GB18871-2002）的要求。

三、该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，设置了辐射安全管理机构，制定了辐射防护和环境保护规章制度，建立了辐射事故应急预案，基本落实了各项防护措施和辐射安全措施，竣工环境保护验收合格。

四、项目投入运行后应做好以下工作：

（一）进一步完善辐射安全管理机构，强化安全意识，尽快申领辐射安全许可证；及时组织辐射工作人员参加辐射安全工作人员培训，做到持证上岗；进一步加强工作人员个人剂量管理，每 3 个月监测 1 次并建立剂量档案；

（二）完善并严格执行辐射安全管理制度和辐射应急预案，每年 1 月 31 日前向我厅报送上一年度的安全与防护年度评估报告。

五、该项目日常的环境保护监管工作由深圳市人居环境委负责。

广东省环境保护厅

2016 年 4 月 14 日

— 3 —

深圳市人居环境委员会

关于深圳市宝安区人民医院竣工环境保护验收的决定书

深环验收[2015]3100号

（项目编号：201544031300115）

深圳市宝安区人民医院：

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 5 台医用 X 射线诊断机,型号分别为 PLX2200 型高频遥控透视 X 射线机、SONTU100-UF 型数字化 X 射线成像系统、Ziehm Vision FDVario3D 型移动式 C 型臂 X 射线机、Brivo OEC 型移动式 C 形臂 X 射线机、PLX5200 型数字高频移动式 X 射线摄影机，环保分类属III类射线装置，位于深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号外科大楼、医技楼一楼放射科及布心社康内。

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 SZRD2015FH0891/0893/0895/0896/0897《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。

二〇一六年一月七日

建设项目环境影响登记表

填表日期：2018-08-14

项目名称	深圳市宝安区人民医院改建医用射线装置应用项目		
建设地点	广东省深圳市宝安区新安街道龙井二路118号	建筑面积（平方米）	115
建设单位	深圳市宝安区人民医院	法定代表人	黄居科
联系人	武海波	联系电话	135****7070
项目投资(万元)	840	环保投资(万元)	84
拟投入生产运营日期	2018-10-31		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第191 核技术利用建设项目（不含在已许可场所增加不超出已许可活动种类和不高于已许可范围等级的核素或射线装置）项中销售Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类放射源的；使用Ⅳ类、Ⅴ类放射源的；医疗机构使用植入治疗用放射性粒子源的；销售非密封放射性物质的；销售Ⅱ类射线装置的；生产、销售、使用Ⅲ类射线装置的。		
建设内容及规模	一、建设内容 改建原有机房，并引进新的医用射线装置。 二、建设规模 本次拟新增的设置装置使用规模 （1）1台 DR，型号暂未确定，预计最大管电压 150kV，预计最大管电流 900mA， 使用位置医技楼一楼放射科，新购； （2）1台乳腺机，型号暂未确定，预计最大管电压 40kV，预计最大管电流 100mA， 使用位置医技楼一楼放射科，新购； （3）1台胃肠机，型号暂未确定，预计最大管电压 150kV，预计最大管电流 800mA， 使用位置医技楼一楼放射科，新购； （4）1台全身骨密度仪，型号暂未确定，预计最大管电压 160kV，预计最大管电流 10mA， 使用位置内科楼一楼核医学科，新购； （5）1台C臂机，型号暂未确定，预计最大管电压 120kV，预计最大管电流 20mA， 使用位置门诊楼十楼内镜检查中心，新购； （6）1台口腔CT,型号暂未确定，预计最大管电压 120kV，预计最大管电流 20mA， 使用位置门诊楼十四楼口腔科，新购； （7）1台牙片机，,型号暂未确定，预计最大管电压 70kV，预计最大管电流 8mA， 使用位置门诊楼十四楼口腔科，新购；		
主要环境影响	辐射环境影响	采取的环保措施及排放去向	环保措施: 一、污染防治措施1、机房防护设计：射线装置均设有单独的机房，机房满足使用设备的空间要求和辐射防护要求。机房内布局合理，避免有用线束直接照射门、窗和管线口位置。2、警示标识：所有的机房病人出入门外 1m 处应设置黄色警戒线，告诫无关人员请勿靠近；辐射工作场所须设置工作指示灯和电离辐射标志并有中文说明，注明工作时严禁人员入内。3、通风装置：射线装置机房设置动力排风装置，并保持良好的通风。4、照射剂量控制：拟为配备可升降的含铅挡板，为受检病人的非检查部位提供遮挡，尽量减少受照剂量；为受检者和陪检者配备相应的防护用品，移动式 C 臂机使用场所拟配置铅屏风，以保护其他非照射病人和医生。5、防护用品和监测仪器：医院已配备个人剂量计 60 个、辐射剂量仪 1 个、铅衣10件、铅围裙 10 条、铅屏风1 块、铅围脖 7个、铅防护眼镜 3副、铅帽 10 顶。二、安全管理措施1、有专职管理人员负责辐射安全管理。2、规章制度：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、放射性同位素和射线装置使用登记制度、人员培训计划、监测方案。3、辐射事故应急措施。4、个人剂量检定、个人剂量档案、职业健康体检、个人健康档案。5、7人参加辐射安全和防护知识培训。
承诺：深圳市宝安区人民医院 黄居科承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由 深圳市宝安区人民医院， 黄居科 承担全部责任。			
备案回执：该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201844030600000091。			

深圳市宝安区人民医院核技术利用扩建项目
竣工环境保护验收意见

2019年4月17日，深圳市宝安区人民医院根据《深圳市宝安区人民医院核技术利用扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、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成立验收组（验收组名单附后）对本项目进行验收，提出意见如下:

一、工程建设基本情况

深圳市宝安区人民医院位于深圳市宝安区宝城龙井二路118号，在外科楼一层建设1间介入手术室，使用1台数字减影血管造影装置（属II类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。

深圳市宝安区人民医院委托核工业二三〇研究所编写《深圳市宝安区人民医院项目核技术利用扩建项目环境影响报告表》。2018年2月26日，该项目获得广东省环境保护厅《广东省环境保护厅关于深圳市宝安区人民医院核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复》粤环审〔2018〕56号。

本项目开工时间为2018年2月28日，竣工时间为2018年8月31日，在此期间无环境投诉、违法或处罚记录等。

项目实际总投资1100万元，其中环保投资100万元。

深圳市宝安区人民医院委托浙江建安检测研究院有限公司对该医院使用的DSA进行验收监测。

2019年1月17日，浙江建安检测研究院有限公司工作人员对该医院核技术利用项目进行验收监测，验收内容为在外科楼一层建设1间介入手术室，使用1台数字减影血管造影装置（属II类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。

本次验收的 DSA 机房的位置与布局与环评文件描述一致。

二、环境保护设施建设情况

1、该医院DSA机房设置了屏蔽措施，机房东侧墙体采用30cm厚混凝土+3mm铅板，南、西、北侧墙体采用24cm厚实心红砖墙体+3mm铅板；机房顶棚采用混泥土楼板+3mm铅板；机房地坪采用20cm混凝土+3mm硫酸钡防护涂料；机房防护门相当于3mm铅当量；机房防护窗采用3mm厚铅玻璃。

2、该医院在DSA机房的进出口醒目位置设置了电离辐射警告标志并配有中文警示说明，在防护门上方安装了工作状态指示灯，设置了防护门的门机联锁装置。

3、该医院对DSA工作场所进行分区管理，设立了监督区和控制区。

4、该医院配备了铅橡胶围裙、铅橡胶帽子、铅橡胶颈套、铅防护眼镜等防护用品。

5、该医院配备了一台 X、γ 辐射个人剂量当量（率）监测仪。

三、辐射环境监测结果

深圳市宝安区人民医院 DSA 机房周围辐射环境监测结果满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的相关规定。

该项目辐射工作人员累积受照剂量和公众年估算受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，也满足核技术利用项目环境影响报告表及审批意见提出的剂量约束值的要求。

四、验收结论

该项目落实了环境影响报告表及其批复要求，符合环境保护验收条件，验收组同意通过竣工环境保护验收。

五、验收人员信息

验收负责人（建设单位）：

参加验收的单位：深圳市宝安区人民医院

浙江建安检测研究院有限公司

附件 4 辐射安全许可证

辐射安全许可证

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

单位名称：深圳市宝安区人民医院

地　　址：广东省深圳市宝安区新安街道龙井二路118号

法定代表人：陈旭

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

证书编号：粤环辐证[02316]

有效期至：2021 年 06月 15日

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：2020年 06月 19日

中华人民共和国环境保护部制

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

单位名称	深圳市宝安区人民医院		
地　　址	广东省深圳市宝安区新安街道龙井三路118号		
法定代表人	陈旭	电话	0755-27788311-3038
证件类型	身份证	号码	440321196802063714
涉源部门	名　称	地　址	负责人
	大浪社康	广东省深圳市宝安区大浪社康1楼放射科	梁成竹
	核医学科	广东省深圳市宝安区本院医技楼1楼核医学科	谢昌辉
	手术室	广东省深圳市宝安区本院外科楼9楼	林荣秋
	布心社康	广东省深圳市宝安区布心社康2楼放射科	余旭辉
	放疗科	广东省深圳市宝安区本院医技楼1楼放疗科	豆道勤
	放射科	广东省深圳市宝安区本院医技楼1楼放射科	徐茂盛
种类和范围	使用III类、V类放射源；使用II类、III类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所。		
许可证条件			
证书编号	粤环辐证[02316]		
有效期至	2021 年 06 月 15 日		
发证日期	2020 年 06 月 19 日（发证机关章）		

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

单位名称	深圳市宝安区人民医院		
地　　址	广东省深圳市宝安区新安街道龙井二路118号		
法定代表人	陈旭	电话	0755-27788311-3038
证件类型	身份证	号码	440321196802063714
涉源部门	名　称	地　址	负责人
	口腔科	广东省深圳市宝安区本院门诊楼14楼	何辉权
种类和范围	使用III类、V类放射源；使用II类、III类射线装置；使用非密封放射性物质，乙级非密封放射性物质工作场所。		
许可证条件			
证书编号	粤环辐证[02316]		
有效期至	2021 年 06 月 15 日		
发证日期	2020 年 06 月 19 日（发证机关章）		

活动种类和范围

（一）放射源

证书编号 粤环辐证[02316]

序号	核素	类别	总活度（贝可）／活度（贝可）×枚数	活动种类
1	Ir-192	III	3.7E+11	使用
2	Sr-90（Y-90）	V	1.85E+08	使用
	***			

活动种类和范围

（二）非密封放射性物质

证书编号：粤环辐证[02316]

序号	工作场所名称	场所等级	核素	日等效最大操作量(贝可)	年最大用量(贝可)	活动种类
1	核医学科	乙级	Tc-99m	1.85E+07	4.44E+11	使用
2	核医学科	乙级	I-131	5.55E+05	1.776E+09	使用
3	核医学科	乙级	P-32	3.7E+06	1.2E+08	使用
4	核医学科	乙级	Sr-89	2.96E+07	6.0E+07	使用
	***					

活动种类和范围

（三）射线装置

证书编号：粤环辐证[02316]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	飞利浦 Digital Diagnost DR	III	2 台	使用
2	飞利浦 Brilliance 16 排 CT	III	1 台	使用
3	南京普爱 PLX5200 移动 DR	III	1 台	使用
4	飞利浦 Allura Xper FD20 DSA	II	1 台	使用
5	GE Brivo OEC 移动式 C 臂机	III	1 台	使用
6	德国奇目 Ziehm Vision FD vario 3D C 臂机	III	1 台	使用
7	深圳深图 SONTU100-UF DR	III	1 台	使用
8	GE Optima C1323i DSA 机	II	1 台	使用
9	GE Definium 6000 DR 机	III	1 台	使用
10	珠海普利德 PLD7200 乳腺机	III	1 台	使用
11	富士 FDR MS-3500 胃肠机	III	1 台	使用
12	Hologic.Inc Discovery W 骨密度仪	III	1 台	使用
13	GE OEC990 OELITE C 臂机	III	1 台	使用
14	CEFLA s.c NewTomVGi 口腔 CT 机	III	1 台	使用
15	Gendex Dental Systems eXpert DC 牙片机	III	1 台	使用
16	GE Optima CT680 Expert CT 机	III	1 台	使用
	***			

附件 5 工作人员相关资料

序号	姓名	性别	培训时间	证书编号	个人剂量（mSv）[1)]（2018.12.21-2019.12.25）	体检时间[2)]
1	周永生	男	2018.5	粤辐防协第 B181681 号	0.14	2019.9
2	谭世奇	男	2018.5	粤辐防协第 B181665 号	0.12	2019.9
3	李从海	男	2018.5	粤辐防协第 B181693 号	0.18	2019.9
4	吴志超	男	2018.5	粤辐防协第 B181692 号	0.23	2019.9
5	罗钧	男	2018.5	粤辐防协第 B181666 号	0.17	2019.9
6	孙念龙	男	2018.5	粤辐防协第 B181663 号	0.16	2019.9
7	邱永珍	女	2018.5	粤辐防协第 B181694 号	0.19	2019.9
8	詹晓茹	女	2018.5	粤辐防协第 B181696 号	0.19	2019.9
9	洪德威	男	2018.5	粤辐防协第 B181664 号	0.12	2019.9
10	皮凤玲	女	2018.5	粤辐防协第 B181683 号	0.18	2019.9

[1)] 引自深职检字第 2019FW-JL387 号、深职检字第 2019FW-JL687 号、深职检字第 2019FW-JL1043 号、深职检字第 2020FW-JL84 号检测报告。
[2)] 体检报告见附件 9。

附件 6 辐射防护与辐射安全管理委员会

宝安区人民医院关于成立辐射防护与辐射安全管理委员会的通知

各科室:

根据《中华人民共和国环境保护法》、《放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》等法律法规的要求，医院设立辐射安全管理委员会及相关管理组织，负责医院核技术应用项目和辐射诊疗工作的管理，促进电离辐射医学的安全应用，保证医疗安全，保障人体健康，保护环境。

在医院辐射安全管理委员会的领导下，设立辐射事故应急处理领导小组、辐射安全防护监督管理小组、辐射工作人员管理小组、辐射诊疗设备管理小组，同时成立医院辐射安全管理办公室，负责日常事务处理。

一、医院辐射安全管理委员会

主 任：黄居科

副主任：张文武

委员：梁锦峰、陆 泉、豆道勤、谢从江、赖学文、徐茂盛、林运政、林堆贤、谢昌辉、彭顺秀、吕志武、余旭辉、周焕

顾问：李黎军

秘书：武海波

1.制定医院辐射安全管理制度，指导并监督国家辐射安全法律、法规、技术规范和标准在我院的严格执行；

2.制定辐射事件应急预案并组织演练；

3.负责与行政主管部门、环保、公安、卫生等相关部门的联络、报告应急处理工作；

4.负责对辐射工作人员的资格进行审核，定期公布获得或取消辐射工作人员资格名单；

5.负责辐射工作人员的管理，定期组织专家对辐射工作人员个人剂量和健康情况进行分析、评估和通报；

6.定期组织专家对辐射工作场所和辐射诊疗设备进行安全检查、评估和通报；

7.建立会议制度，协调和解决有关医院辐射安全管理方面的问题，对提交审查的方案、监测报告和年度报告进行审阅、评估；

8.向医院提交辐射安全管理委员会年度工作报告，制定下一年的工作计划。

二、辐射事故应急处理领导小组

组长：张文武

成员：梁锦峰、赖学文、陆泉、豆道勤、谢从江、唐建尧

工作职责

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。

三、辐射安全防护监督管理小组

组长：赖学文

成员：徐茂盛、林运政、林堆贤、谢昌辉、彭顺秀、吕志武、余旭辉、周焕

1.制定科室辐射工作安全责任书;

2.定期检查辐射源贮存场所防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄露的安全措施落实情况;

3.定期检查辐射性标志、安全和防护设施、联锁装置、报警装置或工作信号的完好情况;

4.定期核查核技术应用项目使用台帐、设备维修台帐、监测巡查档案以及辐射源购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容;

5.检查辐射性废物的处理、闲置废弃辐射源的贮存、

处置情况;

6.检查辐射工作人员个人剂量和辐射防护器材的应用情况;

7.协助对丢失、被盗、失控辐射源的追缴和处理。

四、辐射诊疗设备管理小组

组长：豆道勤

成员：徐茂盛、林运政、林堆贤、谢昌辉、彭顺秀、吕志武、余旭辉、周焕

（二）工作职责

1. 制定辐射工作场所（机房）防护性能监测制度;
2. 制定辐射诊疗设备性能检测制度;
3. 组织对辐射诊疗设备应用性能和防护性能的检测;
4. 检查各使用科室对辐射诊疗设备物理参数定期检测记录;
5. 对发现的安全隐患及时提出整改措施。

五、医院辐射安全管理办公室

（一）组成成员

组长：梁锦峰

组员：陆 泉、豆道勤、谢从江、徐茂盛、林运政、林堆贤 谢昌辉、周永生、吕志武、叶华卫、陈军、汪光晔、彭顺秀、余旭辉、周焕、何辉权

秘书： 巫巧雄 李秀江 梅宝富 杨少华 武海波

（二）工作职责

1. 在医院辐射安全管理委员会领导下，全面负责医院电离辐射医学应用的防护与安全工作；

2. 收集整理国家相关法规，并宣传、贯彻和监督实施；

3. 组织制定医院核技术应用和辐射诊疗相关的规章制度，并监督实施；

4. 负责与上级主管部门的联络、报告事故应急处理工作；

5. 协助上级主管部门对医院核技术应用项目和辐射诊疗工作的检查和监督，督促落实相关整改措施；

6. 负责医院开展核技术应用所需的各种许可证（辐射安全许可证、辐射诊疗许可证）的申办、变更、注销和年审工作；

7. 负责医院核技术应用建设项目环境影响和职业病危害控制相关手续的报批。对医院初步选定的放射工作场所（机房）进行辐射防护安全与环境保护初审，确保辐射安全防护措施及设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；协助组织核技术应用项目环境影响评价文件和放射诊疗项目职业危害评价文件的编制，并报主管部门审批；协助组织项目的竣工验收；

8. 协助辐射性核素申购、贮存、运输、保管和退役等相关手续的办理；

9. 协助辐射工作人员的管理，定期组织专业及防护知识培训，保护辐射工作人员的权益；

10. 定期组织对辐射诊疗工作场所和设备进行辐射防护检测、检查和监测，并提出相应的整改措施，预防辐射事故发生；

11. 定期组织检查全院核技术应用项目使用台帐、维修台帐、监测记录以及核查辐射性核素购买、使用、分装和暂存库的进库、出库记录内容；

12. 编写辐射安全管理委员会年度工作报告，制定下一年的工作计划。

二零一七年十月二十日

宝 安 区 人 民 医 院

附件 7 辐射事件应急处理预案

深圳市宝安区人民医院辐射事故应急处理预案

一、总则

根据国家《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》等规章制度的要求，为使本单位一旦发生辐射事故时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保护辐射工作人员及公众的安全，制定本应急预案。

二、辐射事故应急处理机构与职责

（一）本单位成立辐射事故应急处理领导小组，组织、开展辐射事故的应急处理救援工作。

组　　长：黄居科

副组长：　张文武

成　　员：梁锦峰　张友惠　赖学文　陆　泉　许金成
施海红　豆道勤　廖朝峰　唐建尧　徐茂盛
周永生　谢昌辉　林运政　林堆贤　窦清理

专职管理人员:武海波

（二）应急处理领导小组职责

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

2、定期组织对辐射场所、设备和人员进行辐射防护情

况自查和监测，发现事故隐患及时上报至院办并落实整改措施；

3、发生辐射事故后，立即启动本预案；

4、负责向环保部门、卫生行政部门和公安部门等及时报告辐射事故情况；

5、对辐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，指挥辐射事故应急救援行动，负责辐射事故应急处理具体方案的研究确定和组织实施工作；

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

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

8、负责恢复本单位正常秩序。

三、辐射事故应急救援应遵循的原则

（一）迅速报告原则；

（二）主动抢救原则；

（三）生命第一的原则；

（四）科学施救，控制危险源，防止事故扩大的原则；

（五）保护现场，收集证据的原则。

四、辐射事故应急处理程序

（一）一旦发生辐射事故，必须立即采取措施防止事故

继续发生和蔓延而扩大危害。

射线装置辐射事故：立即停止出束，即：立即切断电源。

放射源和非密封放射性物质辐射事故：立即疏散人群，封锁现场。

（二）立即向辐射事故应急处理领导小组报告（专职管理人员：武海波　联系电话：13580447070）。

辐射事故应急处理领导小组在接到辐射事故的报告后，应立即向环保热线（12369）、深圳市卫生监督局（88103272）等单位进行口头汇报。

辐射事故应急处理领导小组需在两小时内填写初始报告（见附件1），并再次向上述部门进行汇报并提交初始报告。

（三）现场处置

1.人员救护：对伤病人员进行现场救护，普通伤病员和轻度辐射损伤伤病员送省级卫生行政部门批准的医疗机构治疗，中、重度辐射损伤伤病员送卫生部核事故医学应急中心治疗；

2.受照剂量估算：对有可能受到超剂量照射的受照人员进行受照剂量估算；

3.污染处理：对辐射污染事故，在事故现场设立人员辐射性污染洗消站。洗消站配备表面污染监测仪、辐射物质洗消液等去污染的设备和用品，受污染人员经初步去污处理后送医院救治。

（四）辐射事故响应终止的条件：辐射事故源项已经消除，放射源受到控制，放射性污染得到清除；人员得到有效救治。未出现新的辐射损伤人员且原有伤员病情稳定。

（五）事故原因调查与总结：辐射事故处理以后，组织有关人员进行讨论，分析事故发生原因，从中吸取经验教训，采取措施防止类似事故再次发生。同时，对事故调查原因形成相关文档，避免辐射事故的再次发生。

（六）事故处理后，由环境保护部门对射线装置、放射源或非密封放射性物质的工作场所的辐射防护安全措施进行严格检查、检测正常后才能从新使用。

五、应急通讯录

职能	姓名	职务	电话
组长	黄居科	院长	13902482677
副组长	张文武	副院长	13923453969
成员	梁锦峰	医务科	13828761933
	张友惠	护理部	18938027133
	赖学文	应急办负责人	13798492686
	陆泉	防保科负责人	13622310338
	许金成	质控部负责人	18938027152
	施海红	后勤保障部负责人	13600169621
	豆道勤	设备科负责人	18938642392
	唐建尧	保卫科负责人	13602621998
	徐茂盛	放射科负责人	13691875529
	周永生	CT 室负责人	13603031629
	谢昌辉	核医学科负责人	18926482131

	林堆贤	介入科负责人	18938693579
	林运政	放疗科负责人	13554766989
	窦清理	急诊科负责人	18926538369
专职管理人员	武海波	医务科科员	13580447070

1.院内 24 小时应急（值班）电话：

行政总值：13823523641

安全保卫科电话：27788311-3285

2. 深圳市卫生监督局：0755-88103272

3.公安部门：110

4.生态环境部门：12369

附件 1

辐射事故初始报告表

事故单位名称	（公章）				
法人代表		地址			
电话		传真		联系人	
许可证证号		许可证审批机关			
事故发生时间		事故发生地点			
事故类型	□人员受照 □人员污染	受照人数 受污染			
	□丢失 □被盗 □失控	事故源数量			
	□放射性污染	污染面积（m^2）			

序号	事故源核素名称	活度（Bq）	出厂日期	放射源编码	事故时活度（Bq）	非密封放射性物质状态（固态/液态）

序号	设备名称	型号	生产厂家	设备编号	所在场所	主要参数

事故经过			
报告人签字		报告时间	年 月 日 时 分

注：射线装置的“主要参数”是指 X 射线机的电流（mA）和电压（kV）、加速器线束能量等主要性能参数。

附件 8 辐射安全防护培训证书

姓　　名　洪德威
性　　别　男
学　　历　本科
出生年月　1990 年 12 月
身份证号　460031199012180856
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射技术

合格证书

洪德威 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05 月10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 粤辐防协第 B181664 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06 月15日

姓　　名　李从海
性　　别　男
学　　历　本科
出生年月　1969 年 11 月
身份证号　420982196911020133
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

李从海 同志于 2018 年 05 月 07 日至 2018 年 05月 10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 粤辐防协第 B181693 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06 月15日

姓　　名　罗　钧
性　　别　男
学　　历　本科
出生年月　1982 年 05 月
身份证号　440981198205318617
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

罗　钧　同志于 2018 年 05 月 07 日至 2018 年 05 月 10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　粤辐防协第　B181666　号

发证日期　2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年 06 月 15 日

姓　　名　皮凤玲
性　　别　女
学　　历　硕士
出生年月　1989 年 08 月
身份证号　422801198908301222
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

皮凤玲　同志于 2018 年 05 月 07 日至 2018 年 05 月 10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　粤辐防协第　B181683　号

发证日期　2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年 06 月 15 日

姓　　名　邱永珍
性　　别　女
学　　历　本科
出生年月　1970 年 12 月
身份证号　440306197012060042
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射技术

合格证书

邱永珍 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05 月10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 粤辐防协第 B181694 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06 月15日

姓　　名　孙念龙
性　　别　男
学　　历　硕士
出生年月　1988 年 07 月
身份证号　23100219880703001X
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

孙念龙 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05 月10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 粤辐防协第 B181663 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06 月15日

姓　　名　谭世奇
性　　别　男
学　　历　本科
出生年月　1963 年 11 月
身份证号　440306196311260015
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

谭世奇 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05月10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 粤辐防协第 B181665 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06月15日

姓　　名　吴志超
性　　别　男
学　　历　本科
出生年月　1973 年 06 月
身份证号　422324197306211214
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

吴志超 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05月10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 粤辐防协第 B181692 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06月15日

姓　　名　詹晓茹
性　　别　女
学　　历　本科
出生年月　1987 年 01 月
身份证号　445122198701240629
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射技术

合格证书

詹晓茹 同志于2018 年05 月07 日至2018 年05 月10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 粤辐防协第 B181696 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06 月15日

姓　　名　周永生
性　　别　男
学　　历　硕士
出生年月　1964 年 10 月
身份证号　412826196410120017
工作单位　深圳市宝安区人民医院
岗位类别　放射诊断

合格证书

周永生 同志于 2018 年 05 月 07 日至 2018 年 05月 10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 粤辐防协第 B181681 号

发证日期 2018 年 06 月 15 日

广东省辐射防护协会（章）
2018 年06月15日

附件 9 职业健康检查报告

报告编号：深职2019JH-ZY378号

深圳市职业病防治院

职业健康检查总结报告

受检单位：深圳市宝安区人民医院

检查类别：上岗前、在岗期间职业健康检查

检查人数：70 人

检查日期：2019年04月26日～11月07日

报告日期：2019年11月18日

深圳市职业病防治院

（检查机构盖章）

深圳市职业病防治院
职业健康检查总结报告

第一部分　受检单位基本情况

单位名称：　深圳市宝安区人民医院

单位地址：　深圳市宝安16区龙井2路

经济类型：　事业单位　　单位行业：　医疗机构

联 系 人：　武海波　联系电话：　13580447070　　邮政编码：　518101

主要职业病危害因素及接触人次：放射线70人次

第二部分　本次职业健康检查基本情况

检查时间：　2019年04月26日～11月07日

检查地点：　深圳市职业病防治院

项目负责人：　李倩兰

主检医师：　池毅、黄兆强、李文静、吴品、张方方、张英彪

委托检查人数：　70 人　　实际受检人数：　70 人　　受 检 率：　100.00%

委托检查职业病危害因素及项目

职业病危害因素	职业健康检查类别	实检人数	目标疾病	必检项目	委托检查项目
放射线	上岗前	24	放射线上岗前 职业禁忌证： 1、放射作业职业禁忌证	脉率、血压、外院进一步检查、职业健康体格检查1、职业健康体格检查3、职业健康体格检查4、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底、胸部正位片、肝胆脾胰B超（彩色）、双肾输尿管膀胱B超（彩色）、常规心电图、淋巴细胞染色体畸变率、淋巴细胞微核率、肝功八项、肝酶三项、甲功五项、肾功二项、血常规(五分类)、血糖、尿常规	同必检项目
放射线	在岗期间	46	放射线在岗期间 疑似职业病： 1、职业性放射性疾病 放射线在岗期间 职业禁忌证： 1、放射作业职业禁忌证	脉率、血压、职业健康体格检查1、职业健康体格检查3、职业健康体格检查4、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底、胸部正位片、肝胆脾胰B超（彩色）、双肾输尿管膀胱B超(彩色)、常规心电图、淋巴细胞微核率、肝功八项、肝酶三项、肾功二项、血常规(五分类)、血糖、尿常规	同必检项目

附表三：

与目标疾病有关的需复查（或进一步检查）人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	复查项目、目的及结果处理意见	备注
								血小板计数 (PLT)：479×10 /L 偏高 2、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底 屈光不正（双眼） 3、肝功八项 丙氨酸氨基转移酶(ALT)：53U/L 偏高 4、其余各项检查结果未见异常。	处理意见： ★1、【血红蛋白浓度 (HGB)偏低】 请受检者近期到我院职业健康监护科复查血常规1次（注意：女性请避开月经期检查），以便综合分析本次检查结果。 2、【屈光不正（双眼）】 配戴合适眼镜，注意用眼卫生。 3、【丙氨酸氨基转移酶(ALT)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床专科复查随诊。 ※来我院复查(补检或反馈结果)时请务必携带本人职业健康检查表原件及身份证原件。	
11201909030140	詹晓茹	女	32	97	放射技术	CT	放射线	【首次】 检查结果： ★1、血糖 血葡萄糖(GLU)：9.7mmol/L 偏高 2、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底 屈光不正（双眼） 3、肝胆脾胰B超（彩色） 脂肪肝(轻度) 4、尿常规 镜检：WBC:2+ 尿白细胞(LEU)：3+ 5、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【血葡萄糖(GLU)偏高】 请受检者近期到我院职业健康监护科复查空腹血糖，以便综合分析本次检查结果。 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。 4、【尿白细胞(LEU)3+】 建议及时到综合医院泌尿专科进一步检查诊治。 ※来我院复查(补检或反馈结果)时请务必携带本人职业健康检查表原件及身份证原件。	在岗期间
11201909030141	黄玉娃	女	27	0	放射诊断	CT	放射线	【首次】 检查结果： ★1、甲功五项 促甲状腺素(TSH)：0.011mIU/L 偏低 甲状腺素(T4)：162.4nmol/L 偏高	【首次】 检查结论： 1、本次检查属放射线上岗前职业健康检查。 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、【促甲状腺素(TSH)偏低、甲状腺素(T4)	上岗前

报告编号深职2019JH-ZY378号，第10页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
11201909030129	覃键	男	35	740	技术员	介入科	放射线	【首次】 检查结果： 1、脉率、血压 舒张压偏低：99/58 mmHg 2、常规心电图 窦性心律 心脏逆钟向转位 3、血常规(五分类) 淋巴细胞绝对值 (LYMPH#)：3.27×10 /L 偏高 4、肝功八项 直接胆红素(DBIL)：4.5μmol/L 偏高 5、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【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，建议及时到专科进一步查因治疗。 3、【心脏逆钟向转位】 无需特殊处理。 4、【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。 5、【直接胆红素(DBIL)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床专科复查随诊。	在岗期间
11201909030130	罗霞	女	35	30	技术员	介入科	放射线	【首次】 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） 右眼晶体胚胎核一点状混浊 2、血常规(五分类) 红细胞计数 (RBC)：5.11×10 /L 偏高 嗜酸性粒细胞百分数(EO%)：0.2% 偏低 3、尿常规 尿酮体（KET）：3+ 4、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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。 【右眼晶体核混浊】 建议眼科定期复查。 3、【红细胞计数 (RBC)偏高、嗜酸性粒细胞百分数(EO%)偏低】 结果供临床参考，建议结合临床内科随诊。 4、【尿酮体（KET）3+】 结果供临床参考，建议结合血糖及尿常规其他指标专科复查，必要时需专科进一步检查诊治。	在岗期间
11201909030131	谭世奇	男	55	372	放射诊断	CT	放射线	【首次】 检查结果：	【首次】 检查结论：	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第23页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
								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 心电轴左偏 3、其余各项检查结果未见异常。	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、【心电轴左偏】 请结合临床，动态观察。	
11201909030132	皮凤玲	女	29	96	放射诊断	CT	放射线	【首次】 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、肝功八项 间接胆红素(IBIL)：17.2μmol/L 偏高 直接胆红素(DBIL)：6.2μmol/L 偏高 总胆红素(TBIL)：23.4μmol/L 偏高 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【间接胆红素(IBIL)偏高、直接胆红素(DBIL)偏高、总胆红素(TBIL)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床专科复查随诊。	在岗期间
11201909030133	周秋婵	女	32	84	放射技术	CT	放射线	【首次】 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)：5.71×10 /L 偏高 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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。	在岗期间
11201909030135	桂阳	男	24	0	放射	CT	放射线	【首次】	【首次】	上岗前

报告编号深职2019JH-ZY378号，第24页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院　　检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
					技术			检查结果： 1、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底 双眼豹纹状眼底 双眼高度近视 2、肝功八项 丙氨酸氨基转移酶(ALT)：55U/L 偏高 3、甲功五项 促甲状腺素(TSH)：6.212mIU/L 偏高 4、其余各项检查结果未见异常。	检查结论： 1、本次检查属放射线上岗前职业健康检查。 2、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、【豹纹状眼底】 为近视眼底改变，建议定期复查。 【高度近视】 （1）禁止头部剧烈运动，视力变化时眼科及时就诊。 （2）建议查眼底三面镜，了解周边眼底情况，预防网脱。 3、【丙氨酸氨基转移酶(ALT)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床专科复查随诊。 4、【促甲状腺素(TSH)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床内分泌专科复查随诊。	
11201909030137	文超丽	女	22	0	护士	CT	放射线	【首次】 检查结果： 1、脉率、血压 脉率：104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（双眼） 3、尿常规 镜检：RBC:0-2 尿隐血（BLD）：2+ 4、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 检查结论： 1、本次检查属放射线上岗前职业健康检查。 2、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、【脉率过速】 请结合临床，内科随诊。 3、【屈光不正（双眼）】 配戴合适眼镜，注意用眼卫生。 4、【尿隐血（BLD）2+】 经期可能污染标本，结果供临床参考，必要时经期后复查。	上岗前
11201909030138	吴志超	男	46	298	放射诊断	CT	放射线	【首次】 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	【首次】 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：	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第25页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
								窦性心律 不完全性右束支传导阻滞 3、其余各项检查结果未见异常。	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、【不完全性右束支传导阻滞】 无不适症状建议观察，如有不适则心内科随诊。	
11201909030139	洪德威	男	28	65	放射技术	CT	放射线	【首次】 检查结果： 1、血常规(五分类) 血白细胞计数 (WBC)：9.57×10 /L 偏高 红细胞计数 (RBC)：6.08×10 /L 偏高 2、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、血白细胞计数(WBC)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床内科随诊。	在岗期间
11201909030142	李从海	男	49	372	放射诊断	CT	放射线	【首次】 检查结果： 1、肝胆脾胰B超（彩色） 脂肪肝(轻度) 2、肝功八项 直接胆红素(DBIL)：4.6μmol/L 偏高 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【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、【直接胆红素(DBIL)偏高】 结果供临床参考。	在岗期间
11201909030143	孙念龙	男	31	96	放射诊断	CT	放射线	【首次】 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）	【首次】 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：	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第26页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
								脂肪肝(轻度) 3、常规心电图 窦性心律 不完全性右束支传导阻滞 4、血常规(五分类) 淋巴细胞绝对值 (LYMPH#)：4.08×10 /L 偏高 5、其余各项检查结果未见异常。	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。 4、【不完全性右束支传导阻滞】 无不适症状建议观察，如有不适则心内科随诊。 5、【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。	
11201909030145	赵双全	男	38	120	放射诊断	CT	放射线	【首次】 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(52次/分) 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【窦性心动过缓】 供临床参考，内科随诊。	在岗期间
11201909030146	谢昌辉	男	51	290	核医学	核医学科	放射线	【首次】 检查结果： 1、脉率、血压 舒张压增高：137/96 mmHg 2、辨色力眼科常规结膜角膜晶体玻璃体眼底 屈光不正（双眼） 双眼角膜激光屈光矫正术后 双眼豹纹状眼底 3、双肾输尿管膀胱B超(彩色) 双侧肾囊肿，左侧囊肿大小为0.6×0.6cm、右侧囊肿大小1.2×1.2cm	【首次】 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、【舒张压增高】 结果仅供参考，建议内科定期观察血压，如持续增高建议及时到专科进一步诊治。 3、【屈光不正（双眼）】 配戴合适眼镜，注意用眼卫生。	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第27页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院　　检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
								常。	5、【主动脉结突出】结合无相关不适，供临床参考。	
11201909030166	尹茂德	男	64	430	放射诊断	放射科	放射线	【首次】 检查结果： 1、脉率、血压 血压增高：151/91 mmHg 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） 双眼晶体密度增高 3、胸部正位片 主动脉钙化。 4、肝胆脾胰B超（彩色） 胆囊结石，范围约0.6×0.3cm(泥沙样) 5、肝功八项 天门冬氨酸氨基转移酶(AST)：13U/L 偏低 6、血糖 血葡萄糖(GLU)：7.3mmol/L 偏高 7、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【血压增高】 结果仅供参考，建议内科定期观察血压，如持续增高建议及时到专科进一步诊治。 3、【屈光不正（单眼）】 观察视力变化，必要时配镜。 【晶体密度增高】 建议眼科随诊。 4、【胆囊结石】 （1）无症状可保守治疗，定期B超，不适随诊。 （2）建议日常清淡饮食，忌酒，勿暴饮暴食。 5、【天门冬氨酸氨基转移酶(AST)偏低】 结果仅供临床参考。 6、【血葡萄糖(GLU)偏高】 供临床参考，内科随诊。 7、【主动脉钙化】供临床参考。	在岗期间
11201909030167	邱永珍	女	48	360	护理	放疗中心	放射线	【首次】 检查结果： 1、肝胆脾胰B超（彩色） 脂肪肝(轻度) 2、常规心电图 窦性心律 肢体导联QRS波群振幅均≤0.5mv 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【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。	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第37页，共42页

附表六：

未发现目标疾病人员名单

单位名称：深圳市宝安区人民医院

检查日期：2019年04月26日～11月07日

体检号	姓名	性别	年龄	工龄	工种	部门或工号	职业病危害因素	检查结果	检查结论及处理意见	备注
									3、【肢体导联低电压】 建议定期复查心电图，心内科随诊；如伴有心脏疾患，请及时到心内科进一步诊治。	
11201909030168	李飞舟	男	57	360	主管技师	放疗中心	放射线	【首次】 检查结果： 1、双肾输尿管膀胱B超(彩色) 膀胱未充盈检查不满意 2、肝功八项 直接胆红素(DBIL)：5.0μmol/L 偏高 3、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【膀胱未充盈检查不满意】 建议憋尿后复检。 3、【直接胆红素(DBIL)偏高】 结果供临床参考。	在岗期间
11201909030169	朱海军	男	46	240	主管技师	放疗中心	放射线	【首次】 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2.1×2.0cm 3、双肾输尿管膀胱B超(彩色) 右侧肾结石，大小为0.7×0.4cm；右侧肾囊肿，大小为2.9×2.4cm。 4、肝功八项 直接胆红素(DBIL)：4.5μmol/L 偏高 5、肾功二项 尿素(UREA)：8.7mmol/L 偏高 6、其余各项检查结果未见异常。	【首次】 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、【右侧肝囊肿】 建议动态观察，如有明显压迫症状或合并感染请及时就诊。 4、【右肾结石】 建议平时多饮水，适量运动，定期复查B超、尿常规，泌尿外科随诊。 【右肾囊肿】 建议定期复查B超，泌尿外科随诊。 5、【直接胆红素(DBIL)偏高】 结果供临床参考，建议结合临床专科复查随诊。 6、【尿素(UREA)偏高】 建议结合临床专科复查随诊。	在岗期间

报告编号深职2019JH-ZY378号，第38页，共42页

附件 10 工作人员个人计量报告

深圳市职业病防治院
Shenzhen Prevention and Treatment Center for Occupational Diseases

CMA 2016190181S

深 圳 市 职 业 病 防 治 院

检 测 报 告

深职检字第 2019FW-JL387 号

受检单位：深圳市宝安区人民医院

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：2019年 3 月 20 日

JS-FW-BG-006-5.1

深 圳 市 职 业 病 防 治 院
卫 生 检 测 报 告

编号：深职检字第2019FW-JL387号　　第1页共3页

受检单位：	深圳市宝安区人民医院		
单位地址：	宝安区宝城龙井二路118号		
采（送）样人：	武海波		
样品来源：	送样检测	样品类别：	放射
检测项目：	个人剂量		

卫生评价：

根据《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章。受贵单位委托，本院对贵单位放射工作人员外照射个人剂量进行了检测。

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）及《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016），现对本期检测结果作出评价和建议：

1、本周期深圳市宝安区人民医院接受个人剂量监测的放射工作人员共有91名，各放射工作人员的个人累积剂量均符合《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016）限值要求。

2、建议工作场所要定期进行职业病危害因素检测，工作人员定期进行职业健康检查，以有效保障从业人员身体健康。

检测者：　　审核者：　　签发人（职务）：　（放卫科主任）

签发日期：2019 年 5 月 21 日（公章）

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2019FW-JL387号 **第2页共3页**

受检单位： 深圳市宝安区人民医院 **采样日期：** 2018年12月21日 ～ 2019年3月19日

单位地址： 宝安区宝城龙井二路118号 **检测日期：** 2019年3月22日

样品名称： TLD元件 **样品编号：** 2019FW-JL387/1～132

样品类型： LiF（Mg,Cu,P）圆片 **样品数量：** 132个

检测项目： 个人剂量 **采样方式：** 送检样品

检测依据： GBZ 128-2016

检测设备： RGD-3B热释光剂量仪（受控编号JC012012，检定机构：上海市计量测试技术研究院，证书编号2018H21-20-1544313001，有效期至2019年8月6日）

检测说明：

1.检测环境条件：25.3 ℃ 61 %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
6.最低探测下限（MDL）：0.03mSv

检测结果：

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
洪德威	JL387/1	<0.03	周木春	JL387/24	<0.03
周永生	JL387/2	<0.03	陈宏光	JL387/25	<0.03
殷亮	JL387/3	<0.03	皮凤玲	JL387/26	<0.03
曾艳	JL387/4	<0.03	吴志超	JL387/27	<0.03
苏锦权	JL387/5	<0.03	汤中吉	JL387/28	<0.03
谭世奇	JL387/6	<0.03	罗钧	JL387/29	<0.03
詹晓茹	JL387/7	<0.03	孙念龙	JL387/30	<0.03
陈俊娟	JL387/8	<0.03	谢昌辉	JL387/31	<0.03
周秋娣	JL387/9	<0.03	李秀江	JL387/32	<0.03
邱永珍	JL387/10	<0.03	刘日信	JL387/33	0.09
徐茂盛	JL387/11	<0.03	冼碧霞	JL387/34	<0.03
巫巧雄	JL387/12	<0.03	陈超	JL387/35	0.03
李从海	JL387/13	<0.03	何辉权	JL387/36	<0.03
骆达林	JL387/14	<0.03	郭文敏	JL387/37	0.22
吕文营	JL387/15	<0.03	宋宏羽	JL387/38	<0.03
文国安	JL387/16	<0.03	杨少华	JL387/39	<0.03
邹陆生	JL387/17	<0.03	陈晓芳	JL387/40	<0.03
庄义欣	JL387/18	<0.03	黄井岗	JL387/41	<0.03
陈群	JL387/19	<0.03	李黎军	JL387/42	<0.03
陈文聪	JL387/20	<0.03	卜桂兰	JL387/43	<0.03
伍聪敏	JL387/21	<0.03	朱海军	JL387/44	<0.03
杨宏亮	JL387/22	<0.03	李飞舟	JL387/45	<0.03
张道勇	JL387/23	<0.03	谢兵	JL387/46	<0.03

检测者： **审核者：**

深圳市职业病防治院

CMA 2016190181S

深 圳 市 职 业 病 防 治 院

检 测 报 告

深职检字第 2019FW-JL687 号

受检单位：深圳市宝安区人民医院

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：2019年8月30日

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2019FW-JL687号　　第1页共3页

受检单位：	深圳市宝安区人民医院		
单位地址：	宝安区宝城龙井二路118号		
采（送）样人：	武海波		
样品来源：	送样检测	样品类别：	放射
检测项目：	个人剂量		

卫生评价：

根据《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章。受贵单位委托，本院对贵单位放射工作人员外照射个人剂量进行了检测。

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）及《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016），现对本期检测结果作出评价和建议：

1、本周期深圳市宝安区人民医院接受个人剂量监测的放射工作人员共有112名，各放射工作人员的个人累积剂量均符合《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016）限值要求。

2、建议工作场所要定期进行职业病危害因素检测，工作人员定期进行职业健康检查，以有效保障从业人员身体健康。

检测者：　　审核者：　　签发人（职务）：（放射科主任）

签发日期：2019 年 8 月 10 日（公章）

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2019FW-JL687号　　第2页共3页

受检单位：深圳市宝安区人民医院　　采样日期：2019年3月20日 ~ 2019年6月19日

单位地址：宝安区宝城龙井二路118号　　检测日期：2019年7月30日

样品名称：TLD元件　　样品编号：2019FW-JL687/1~148

样品类型：LiF（Mg,Cu,P）圆片　　样品数量：148个

检测项目：个人剂量　　采样方式：送检样品

检测依据：GBZ 128-2016

检测设备：RGD-3B热释光剂量仪（受控编号JC012012，检定机构：上海市计量测试技术研究院，证书编号2018H21-20-1544313001，有效期至2019年8月6日）

检测说明：

1. 检测环境条件：23.9 ℃　66 %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
6. 最低探测下限（MDL）：0.03mSv

检测结果：

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
洪德威	JL687/1	<0.03	皮凤玲	JL687/24	0.09
周永生	JL687/2	0.05	吴志超	JL687/25	0.07
殷亮	JL687/3	0.07	汤中吉	JL687/26	0.04
苏锦权	JL687/4	0.10	罗钧	JL687/27	0.08
谭世奇	JL687/5	<0.03	孙念龙	JL687/28	0.04
詹晓茹	JL687/6	0.05	谢昌辉	JL687/29	0.10
陈俊娟	JL687/7	0.08	李秀江	JL687/30	0.08
周秋娣	JL687/8	<0.03	刘日信	JL687/31	<0.03
邱永珍	JL687/9	0.10	冼碧霞	JL687/32	0.05
徐茂盛	JL687/10	0.05	陈超	JL687/33	0.05
巫巧雄	JL687/11	0.05	何辉权	JL687/34	<0.03
李从海	JL687/12	0.06	王冬梅	JL687/35	<0.03
骆达林	JL687/13	0.05	郭文敏	JL687/36	<0.03
吕文菁	JL687/14	0.06	宋宏羽	JL687/37	<0.03
文国安	JL687/15	0.07	杨少华	JL687/38	<0.03
邹陆生	JL687/16	0.06	陈晓芳	JL687/39	<0.03
庄义欣	JL687/17	0.06	黄井岗	JL687/40	<0.03
陈群	JL687/18	0.07	李黎军	JL687/41	<0.03
陈文聪	JL687/19	<0.03	卜桂兰	JL687/42	<0.03
伍聪敏	JL687/20	0.11	朱海军	JL687/43	<0.03
杨宏亮	JL687/21	0.11	李飞舟	JL687/44	<0.03
张道勇	JL687/22	<0.03	谢兵	JL687/45	<0.03
陈宏光	JL687/23	0.05	林丹妮	JL687/46	0.10

检测者：　　审核者：

深圳市职业病防治院

MA
2016190181S

深 圳 市 职 业 病 防 治 院

检 测 报 告

深职检字第 2019FW-JL1043 号

受检单位：深圳市宝安区人民医院

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：2019 年 12 月 12 日

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2019FW-JL1043号　　第1页共3页

受检单位：	深圳市宝安区人民医院		
单位地址：	宝安区宝城龙井二路118号		
采（送）样人：	武海波		
样品来源：	送样检测	样品类别：	放射
检测项目：	个人剂量		

卫生评价：

根据《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章。受贵单位委托，本院对贵单位放射工作人员外照射个人剂量进行了检测。

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）及《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016），现对本期检测结果作出评价和建议：

1、本周期深圳市宝安区人民医院接受个人剂量监测的放射工作人员共有115名，各放射工作人员的个人累积剂量均符合《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016）限值要求。

2、建议工作场所要定期进行职业病危害因素检测，工作人员定期进行职业健康检查，以有效保障从业人员身体健康。

检测者：　　审核者：　　签发人（职务）：（放工科主任）

签发日期：2019年12月12日（公章）

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2019FW-JL1043号　　第2页共3页

受检单位：	深圳市宝安区人民医院	采样日期：	2019年6月20日 ～ 2019年9月18日
单位地址：	宝安区宝城龙井二路118号	检测日期：	2019年11月12日
样品名称：	TLD元件	样品编号：	2019FW-JL1043/1～149
样品类型：	LiF（Mg,Cu,P）圆片	样品数量：	149个
检测项目：	个人剂量	采样方式：	送检样品
检测依据：	GBZ 128-2016		
检测设备：	RGD-3B热释光剂量仪（受控编号JC011012，检定机构：上海市计量测试技术研究院，证书编号2019H21-20-1890082002，有效期至2020年7月11日）		

检测说明：

1. 检测环境条件：22.3 ℃　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　　6. 最低探测下限（MDL）：0.03mSv

检测结果：

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
洪德威	JL1043/1	<0.03	周木春	JL1043/24	0.58
周永生	JL1043/2	<0.03	陈宏光	JL1043/25	<0.03
殷亮	JL1043/3	<0.03	皮凤玲	JL1043/26	<0.03
曾艳	JL1043/4	<0.03	吴志超	JL1043/27	<0.03
苏锦权	JL1043/5	<0.03	汤中吉	JL1043/28	<0.03
谭世奇	JL1043/6	<0.03	罗钧	JL1043/29	<0.03
詹晓茹	JL1043/7	<0.03	孙念龙	JL1043/30	<0.03
陈俊娟	JL1043/8	<0.03	谢昌辉	JL1043/31	<0.03
周秋娣	JL1043/9	<0.03	李秀江	JL1043/32	<0.03
邱永珍	JL1043/10	<0.03	刘日信	JL1043/33	<0.03
徐茂盛	JL1043/11	<0.03	冼碧霞	JL1043/34	<0.03
巫巧雄	JL1043/12	<0.03	陈超	JL1043/35	<0.03
李从海	JL1043/13	<0.03	邓志锋（铅衣外）	JL1043/36	5.73
骆达林	JL1043/14	<0.03	何辉权	JL1043/37	<0.03
吕文营	JL1043/15	<0.03	王冬梅	JL1043/38	<0.03
文国安	JL1043/16	<0.03	郭文敏	JL1043/39	<0.03
邹陆生	JL1043/17	<0.03	宋宏羽	JL1043/40	<0.03
庄义欣	JL1043/18	<0.03	杨少华	JL1043/41	<0.03
陈群	JL1043/19	<0.03	陈晓芳	JL1043/42	<0.03
陈文聪	JL1043/20	<0.03	黄井岗	JL1043/43	<0.03
伍聪敏	JL1043/21	<0.03	李黎军	JL1043/44	<0.03
杨宏亮	JL1043/22	<0.03	卜桂兰	JL1043/45	<0.03
张道勇	JL1043/23	<0.03	朱海军	JL1043/46	<0.03

检测者：　　审核者：

深圳市职业病防治院

CMA 2016190181S

深 圳 市 职 业 病 防 治 院

检 测 报 告

深职检字第 2020FW-JL84 号

受检单位：深圳市宝安区人民医院

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：2020年3月19日

JS-FW-BG-006-5.1

深圳市职业病防治院
卫生检测报告

编号：深职检字第2020FW-JL84号　　第1页共3页

受检单位：	深圳市宝安区人民医院		
单位地址：	宝安区宝城龙井二路118号		
采（送）样人：	武海波		
样品来源：	送样检测	样品类别：	放射
检测项目：	个人剂量		

卫生评价：

根据《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章。受贵单位委托，本院对贵单位放射工作人员外照射个人剂量进行了检测。

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）及《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016），现对本期检测结果作出评价和建议：

1、本周期深圳市宝安区人民医院接受个人剂量监测的放射工作人员共有108名，各放射工作人员的个人累积剂量中，达到调查水平的有2名（陈军、陈巍），其余人员均符合《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2016）限值要求。

2、建议工作场所要定期进行职业病危害因素检测，工作人员定期进行职业健康检查，以有效保障从业人员身体健康。

检测者：　　审核者：　　签发人：

签发日期：2020 年 3月19 日（公章）

JS-FW-BG-006-5.1

深 圳 市 职 业 病 防 治 院
卫 生 检 测 报 告

编号：深职检字第2020FW-JL84号　　第2页共3页

受检单位：深圳市宝安区人民医院　　采样日期：2019年9月19日 ～ 2019年12月25日

单位地址：宝安区宝城龙井二路118号　　检测日期：2020年3月4日

样品名称：TLD元件　　样品编号：2020FW-JL84/1～140

样品类型：LiF（Mg,Cu,P）圆片　　样品数量：140个

检测项目：个人剂量　　采样方式：送检样品

检测依据：GBZ 128-2016

检测设备：RGD-3B热释光剂量仪（受控编号JC011012，检定机构：上海市计量测试技术研究院，证书编号2019H21-20-1890082002，有效期至2020年7月11日）

检测说明：

1. 检测环境条件：22.2 ℃　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　　6. 最低探测下限（MDL）：0.03mSv

检测结果：

姓名	样品编号	结果[mSv]	姓名	样品编号	结果[mSv]
洪德威	JL84/1	<0.03	周木春	JL84/24	<0.03
周永生	JL84/2	<0.03	吴志超	JL84/25	0.10
殷亮	JL84/3	0.05	汤中吉	JL84/26	<0.03
曾艳	JL84/4	<0.03	罗钧	JL84/27	0.03
苏锦权	JL84/5	0.04	孙念龙	JL84/28	0.06
谭世奇	JL84/6	0.03	谢吕辉	JL84/29	<0.03
詹晓茹	JL84/7	0.08	李秀江	JL84/30	0.10
陈俊娟	JL84/8	<0.03	刘日信	JL84/31	0.17
周秋娣	JL84/9	<0.03	冼碧霞	JL84/32	0.11
邱永珍	JL84/10	0.03	陈超	JL84/33	0.08
徐茂盛	JL84/11	<0.03	何辉权	JL84/34	<0.03
巫巧雄	JL84/12	0.07	郭文敏	JL84/35	0.09
李从海	JL84/13	0.06	宋宏羽	JL84/36	<0.03
骆达林	JL84/14	0.16	杨少华	JL84/37	<0.03
吕文营	JL84/15	0.06	陈晓芳	JL84/38	<0.03
文国安	JL84/16	0.11	黄井岗	JL84/39	0.07
邹陆生	JL84/17	0.03	李黎军	JL84/40	<0.03
庄义欣	JL84/18	0.08	卜桂兰	JL84/41	<0.03
陈群	JL84/19	<0.03	朱海军	JL84/42	<0.03
陈文聪	JL84/20	<0.03	李飞舟	JL84/43	0.04
伍聪敏	JL84/21	0.04	谢兵	JL84/44	<0.03
杨宏亮	JL84/22	<0.03	林丹妮	JL84/45	0.06
张道勇	JL84/23	<0.03	何家鸿	JL84/46	0.06

检测者：　　审核者：

附件 11 法人变更申请

辐射安全许可证变更申请表

（变更单位名称、地址、法定代表人）

申请文号：　　受理编号：　　批准文号：粤环辐审[　　]　号

	原核准事项		变更后的事项	
单位名称（盖章）	深圳市宝安区人民医院		—	
地 址	深圳市宝安区龙井二路 118 号		深圳市宝安区新安街道龙井二路 118 号	
法定代表人	姓名	黄居科	姓名	陈旭
	证件类型	身份证	证件类型	身份证
	号码	440102196810023253	号码	440321196802063714
种类和范围	使用III类、V类放射源/使用II类、III类射线装置/乙级非密封放射性物质工作场所		证书编号	粤环辐证[02316]
有效期至	2021 年 06 月 15 日		发证日期	2018 年 12 月 29 日
经办人	刘永恒		电话	13428700154
附 件	☑ 辐射安全许可证正、副本 ☑ 变更后的企业法人营业执照或事业单位法人证书正、副本复印件 ☑ 变更后的法定代表人身份证复印件 ☐ 其他 _____			

环保部门意见：

☐ 同意变更
☐ 不同意变更（另附理由）

（盖章）

经办人：　　日期：

填表说明：

1. 本表一式 4 份，格式与内容不得擅自更改。
2. “变更后的事项”未变更的填写“—”；单位盖章须盖变更后的单位公章。

附件 12 辐射安全许可证申请回执

辐射安全许可证申请材料接收凭证

编号：（202 ）0

接收处室经办人（签名）：　　202 年 月 日

申请单位或机构：深圳市宝安区人民医院

申请（经办）事项：辐射安全许可证(变更)

接收地点：广东省生态环境厅便民窗口

接收时间：2020年6月3日

接收材料目录：

1、辐射安全许可证申请表

2、已获审批的环评文件及企业工商营业执照、法人身份证复印件

3、企业管理制度、安全措施

4、其他

申请人（申请单位经办人）刘永恒

联 系 人：刘永恒电话：13428700154

接 收 人：

联系电话：020-87531393

监督电话：

本材料一式二份一份交申请人，一份交主管处室

此件仅作为　辐射安全许可证　申请材料接收凭证

（广东省生态环境厅行政许可申请材料接收专用章）

2020 年6月3日

第二联　申请单位留存

附件 13 电源间防护门改造方案

CT 扫描二室电源间不锈钢辐射防护门改造方案

1.门框下门缝加装辐射防护不锈钢斜面固定台,SUS304#,915×100×60 钢骨架结构， 内部嵌装 5mm 纯铅板制作。

2.不锈钢辐射防护门加装电动闭门器，承载重量 200kg,适用门宽 1200mm，电源电压 AC220V,50-60Hz，功率消耗 50W，开关门速度 250-450MM/S，开闭时间 3-7S，运行噪音 45DB，环坏境温度-20～+50℃,动力系统为机电梁进口微电脑控制器，自动紧闭，门槛处增加3 mmPb当量不锈钢加高层。

附件 14 监测报告

201719031481

监 测 报 告

报告编号：GGBGJ-HCHY1962008

项目名称	深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目(使用III类医用X射线装置)竣工环境保护验收监测
委托单位	深圳市宝安区人民医院
委托单位地址	深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号
监测类型	验收监测
报告日期	2019 年 8 月 16 日

广东合诚建安检测有限公司 编制

声明

1. 本机构保证监测工作的公正性、独立性和诚实性，对监测的数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。如有违反公正性、保密性的行为,给客户造成损失的，本机构愿意承担相应法律责任。
2. 本报告无监测人、审核人、批准人签名无效；涂改或未盖广东合诚建安检测有限公司检测报告专用章无效。
3. 自送样的委托监测，其监测结果仅对来样负责。对不可复测的监测项目，监测仅对采样（或监测）所代表的时间和空间负责。
4. 监测委托方若对本监测报告有异议，须在收到报告之日起 20 日内向本机构提出。
5. 未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。本报告各页均为报告不可分割之部分，使用者单独抽出某页而导致误解或用于其它用途及由此造成的后果，本机构不负相应的法律责任。
6. 本报告未经广东合诚建安检测有限公司同意，不得以任何方式作广告宣传。
7. 报告封面加盖 CMA 标志的监测报告具有对社会的证明作用；报告封面没有加盖 CMA 标志的监测报告不具有对社会的证明作用，仅供内部参考。

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

项目名称	深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目(使用III类医用 X 射线装置)竣工环境保护验收监测		
监测因子	X、γ 辐射剂量率		
委托单位	深圳市宝安区人民医院		
监测单位地址	深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号		
监测日期	2019 年 8 月 13 日	监测方式	巡测、固定点监测
监测仪器及编号	AT1123X、γ 射线巡测仪（05034022）		
仪器测量范围	50nSv/h~10Sv/h		
校准/鉴定有效期	检定单位：上海市计量测试技术研究院 证书编号：2018H21-20-1627411001 检定有效期：2018 年 11 月 3 日至 2019 年 11 月 2 日		
监测方法	《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ 165-2012) 《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)		

1、项目概况

深圳市宝安区人民医院（又名深圳市第八人民医院，以下简称“宝安医院”）位于深圳市西部医院始建于 1984 年，经过三十余年的发展，已建设成为集医疗、科研、教学、预防、保健、康复于一体的大型综合性医院，2011 年通过广东省卫生厅综合医院等级评审，晋升为三级甲等医院。医院占地面积 6.3 万平方米，建筑面积 14.4 万平方米，开放病床 1050 张。医院现有职工总数 1800 多人，其中现有高级职称 400 多人，硕士、博士、博士后 200 多人，硕士导师 20 名，医院设有临床、医技科室 51 个，社康中心 10 个。

为方便周围群众就医，满足医疗卫生服务要求，建设单位在医技楼一层新增了 1 台 CT，属III类射线装置。2016 年 7 月建设单位编制完成了《核技术利用建设项目使用III类医用 X 射线装置环境影响登记表》的编制；已申领了《辐射安全许可证》(粤环辐证[02316])。

目前医院已使用 ^{90}Sr-90Y、^{192}Ir 等密封源放射源进行诊断，使用 ^{131}I、^{99}mTc 等非密封放射性源进行治疗，使用 CT、DSA 等II、III射线装置进行放射诊断及治疗，上述核素及射线装置均已通过了广东省环境保护厅和深圳市人居环境委员会竣工环境保护验收。

医院现有的核技术应用项目环保手续履行情况具体见表 1~表 3。

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

表1 现有放射源一览表

序号	核素	类别	总活度（Bq）/活度（Bq）×枚数	环评情况	许可情况	验收情况
1	^{192}Ir	III	$3.7\times10^{11}\times1$	深环批[2009]100687号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号
2	^{90}Sr（^{90}Y）	V	$1.85\times10^{8}\times1$	深环批[2006]100617号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215 号

表2 现有非密封放射性物质一览表

序号	核素	日等效最大操作量（Bq）	年最大用量（Bq）	环评情况	许可情况	验收情况
1	^{99m}Tc	1.85×10^{7}	4.44×10^{11}	深环批[2006]100617号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号
2	^{131}I	5.55×10^{5}	1.776×10^{9}	深环批[2006]100617号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号
3	^{32}P	3.7×10^{6}	1.2×10^{8}	深环批[2006]100617号	粤环辐证[02316]	未开展
4	^{89}Sr	2.96×10^{7}	6.0×10^{7}	深环批[2006]100617号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号

表 3 现有射线装置情况一览表

序号	设备名称和型号	类别	数量（台）	环评情况	许可情况	验收情况
1	飞利浦 Digital Diagnost DR	III	2	深环批[2009]100686号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号
2	飞利浦 Brilliance 16 排 CT	III	1	深环批[2009]100686号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号
3	南京普爱 PLX5200 移动 DR	III	1	深环批[2015]300115号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100号
4	飞利浦 AlluraXper FD20 DSA	II	1	深环批[2009]100686号	粤环辐证[02316]	粤环审[2016]215号
5	GE Brivo OEC 移动 C 臂机	III	1	深环批[2015]300115号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100号
6	德国奇目 Ziehm Vision	III	1	深环批[2015]300115	粤环辐	深环验收

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

	FD vario 3D C 臂机			号	证[02316]	[2015]3100号
7	深圳深图 SONTU100-UF DR	III	1	深环批[2015]300115号	粤环辐证[02316]	深环验收[2015]3100号
8	GE Optima C1323i DSA	II	1	粤环审[2018]56 号	粤环辐证[02316]	自主验收
9	GE Definium 6000 DR 机	III	1	备案号：201844030600000091	粤环辐证[02316]	-
10	珠海普利德 PLD7200 乳腺机	III	1		粤环辐证[02316]	-
11	富士 FDR MS-3500 胃肠机	III	1		粤环辐证[02316]	-
12	Hologic.Inc Discovery W 骨密度仪	III	1		粤环辐证[02316]	-
13	GE OEC990 OELIFTE C 臂机	III	1		粤环辐证[02316]	-
14	CEFLA s.cNewTomVGi 口腔 CT 机	III	1		粤环辐证[02316]	-
15	Gendex Dental Systems Expert DC 牙片机	III	1		粤环辐证[02316]	-
16	GE Optima CT 680 Expert CT 机	III	1	深环批[2016]300117号	粤环辐证[02316]	本次验收

根据《建设项目环境保护管理条例》第十七条：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。

受深圳市宝安区人民医院委托，广东合诚建安检测有限公司对建设单位核技术利用建设项目中位于 CT 扫描 2 室的 1 台III类医用 X 射线装置竣工环境保护验收监测工作，并编写本验收监测报告。

2、监测条件

曝光电压≥110kV，曝光电流≥100mA。在设备运行和非运行两种状态下，对医技楼第 1 层 CT 扫描 2 室的全身用 X 射线计算机体层摄影装置机房及周边环境进行监测。

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

2.1 气象条件

表 4 气象环境条件

监测时间	温度（℃）	湿度（%）
2019.8.13	26.9	47.2

2.2 设备运行情况

1 台 GE Optima CT 680 Expert 型全身用 X 射线计算机体层摄影装置，出厂编号 423727HM7，机房位于医技楼第 1 层 CT 扫描 2 室。设备运行良好，正常使用。

3、监测布点

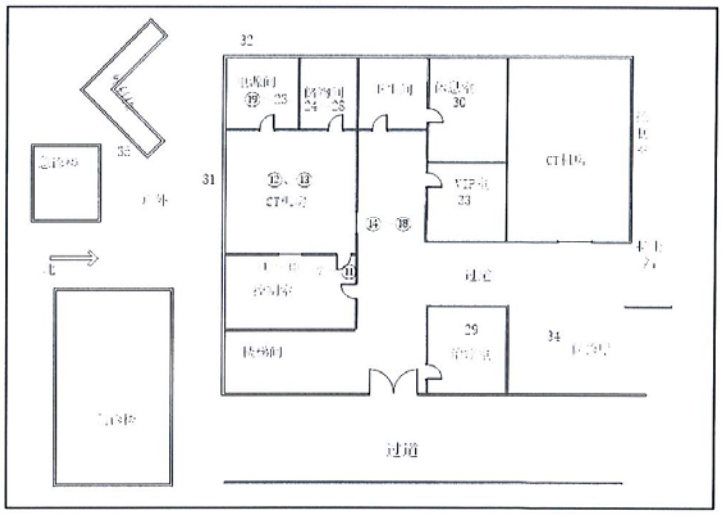


图 1 CT 扫描 2 室及其周边环境监测布点图

4、监测结果

4.1 受检设备信息：

受检设备名称：	全身用 X 射线计算机体层摄影装置		
生产厂商：	航卫通用电气医疗系统有限公司	出厂编号：	423727HM7
受检设备型号：	GEOptima CT680 Expert	额定参数：	最大管电压 140kV 最大管电流 450mA

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

4.1.1 X、γ 辐射剂量率

4.1.1.1 所在场所 CT 扫描 2 室及其周边环境的监测布点和结果：

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
监测时设备运行条件：曝光电压 140kV，曝光电流 200mA，曝光时间>5s。					
1	工作人员操作位	219	2	205	3
2	铅玻璃观察窗外表面 30cm（中）	224	2	243	3
3	铅玻璃观察窗外表面 30cm（上）	220	2	0.33μSv/h	0.01μSv/h
4	铅玻璃观察窗外表面 30cm（下）	219	2	272	3
5	铅玻璃观察窗外表面 30cm（左）	220	2	233	3
6	铅玻璃观察窗外表面 30cm（右）	219	3	238	2
7	工作人员防护门左门缝外 30cm 处	219	2	254	3
8	工作人员防护门中间外 30cm 处	222	1	0.53μSv/h	0.01μSv/h
9	工作人员防护门右门缝外 30cm 处	218	2	0.44μSv/h	0.01μSv/h
10	工作人员防护门上门缝外 30cm 处	217	3	0.66μSv/h	0.02μSv/h
11	工作人员防护门下门缝外 30cm 处	219	2	0.53μSv/h	0.01μSv/h
12	机房正上方心血管病房 212 距地面 100cm 处	220	2	208	2
13	机房正上方男值班室距地面 100cm 处	235	2	219	2
14	受检者防护门左门缝外 30cm 处	230	2	260	3
15	受检者防护门中间外 30cm 处	228	3	0.53μSv/h	0.02μSv/h
16	受检者防护门右门缝外 30cm 处	228	2	278	4
17	受检者防护门上门缝外 30cm 处	225	3	0.34μSv/h	0.01μSv/h
18	受检者防护门下门缝外 30cm 处	229	1	0.51μSv/h	0.01μSv/h
19	电源间防护门左门缝外 30cm 处	187	3	0.33μSv/h	0.02μSv/h
20	电源间防护门中间外 30cm 处	185	1	2.2μSv/h	0.08μSv/h
21	电源间防护门右门缝外 30cm 处	189	2	0.52μSv/h	0.02μSv/h
22	电源间防护门上门缝外 30cm 处	186	2	0.74μSv/h	0.02μSv/h
23	电源间防护门下门缝外 30cm 处	186	3	6.5μSv/h	0.08μSv/h
24	储物间防护门左门缝外 30cm 处	166	3	273	2
25	储物间防护门中间外 30cm 处	165	2	0.45μSv/h	0.01μSv/h
26	储物间防护门右门缝外 30cm 处	163	1	283	3
27	储物间防护门上门缝外 30cm 处	167	1	0.33μSv/h	0.01μSv/h
28	储物间防护门下门缝外 30cm 处	165	2	1.2μSv/h	0.07μSv/h
29	CT 机房北侧治疗室	216	2	200	2
30	CT 机房西北侧休息室	231	4	213	3
31	CT 机房南墙外 30cm 处	197	2	184	2
32	CT 机房西侧商店	200	3	184	2

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

33	CT 机房北侧 VIP 室	219	2	204	2
34	CT 机房北侧候诊大厅	214	2	202	2
35	CT 机房南侧 30m 急诊楼墙外 1m 处	197	2	183	2

注：上表所列监测值均未扣除本底值；平均值为监测值均值×校准因子。

5、监测结论

深圳市宝安区人民医院 1 台 GE Optima CT 680 Expert 型全身用 X 射线计算机体层摄影装置机房及周边环境周围剂量当量率监测结果显示：

在未开机作业时，该机房的 X、γ 周围剂量当量率平均值为 163～235nSv/h；在开机作业时，该机房的 X、γ 辐射剂量率平均值为 183nSv/h～6.5μSv/h。

监测结果表明，该机房电源间防护门下门缝外 30cm 处的周围剂量当量率大于 2.5μSv/h，不符合《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ 165-2012)的机房防护要求。

（编制人：何春桃）

检测人	麦[illegible]、[illegible]		
审核人	[illegible]		
批准人及职务	张满枝—授权签字人	批准人签字	张满枝
检测单位（印章）		批准日期	2019.8.16

——报告结束——

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

201719031481

监 测 报 告

报告编号：GGBGJ-HCHY1962008-1

项目名称	深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目(使用III类医用X射线装置)竣工环境保护验收监测
委托单位	深圳市宝安区人民医院
委托单位地址	深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号
监测类型	验收监测
报告日期	2020 年 04 月 09 日

广东合诚建安检测有限公司　编制

声明

1. 本机构保证监测工作的公正性、独立性和诚实性，对监测的数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。如有违反公正性、保密性的行为,给客户造成损失的，本机构愿意承担相应法律责任。
2. 本报告无监测人、审核人、批准人签名无效；涂改或未盖广东合诚建安检测有限公司检测报告专用章无效。
3. 自送样的委托监测，其监测结果仅对来样负责。对不可复测的监测项目，监测仅对采样（或监测）所代表的时间和空间负责。
4. 监测委托方若对本监测报告有异议，须在收到报告之日起 20 日内向本机构提出。
5. 未经本机构书面批准，不得部分复制本报告。本报告各页均为报告不可分割之部分，使用者单独抽出某页而导致误解或用于其它用途及由此造成的后果，本机构不负相应的法律责任。
6. 本报告未经广东合诚建安检测有限公司同意，不得以任何方式作广告宣传。
7. 报告封面加盖 CMA 标志的监测报告具有对社会的证明作用；报告封面没有加盖 CMA 标志的监测报告不具有对社会的证明作用，仅供内部参考。

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

项目名称	深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目(使用III类医用 X 射线装置)竣工环境保护验收监测		
监测因子	X、γ 辐射剂量率		
委托单位	深圳市宝安区人民医院		
监测单位地址	深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号		
监测日期	2020 年 03 月 20 日	监测方式	巡测、固定点监测
监测仪器及编号	AT1123X、γ 射线巡测仪（05034022）		
仪器测量范围	50nSv/h~10Sv/h		
校准/检定有效期	检定单位：深圳市计量质量检测研究院 证书编号：194704994 检定有效期：2019 年 10 月 24 日至 2020 年 10 月 23 日		
监测方法	《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ 165-2012) 《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 61-2001)		

1、 项目概况

因在该医院环保验收初次监测时，其 CT 扫描 2 室外部分监测点数据不符合标准要求，该医院依据《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》（GBZ 165-2012）的防护要求对机房数据不符合防护要求的位置进行了整改，本机构再次对该机房相应监测点进行监测，并对部分关注监测点进行了补测，根据监测数据编制本监测报告。

2、监测条件

曝光电压≥110kV，曝光电流≥100mA。在设备运行和非运行两种状态下，对医技楼第 1 层 CT 扫描 2 室的全身用 X 射线计算机体层摄影装置机房及周边环境进行监测。

2.1 气象条件

表 2 气象环境条件

监测时间	温度（℃）	湿度（%）
2020.03.20	22.4	57.0

2.2 设备运行情况

1 台 GE Optima CT 680 Expert 型全身用 X 射线计算机体层摄影装置，出厂编号 423727HM7，机房位于医技楼第 1 层 CT 扫描 2 室。设备运行良好，正常使用。

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

3、监测布点

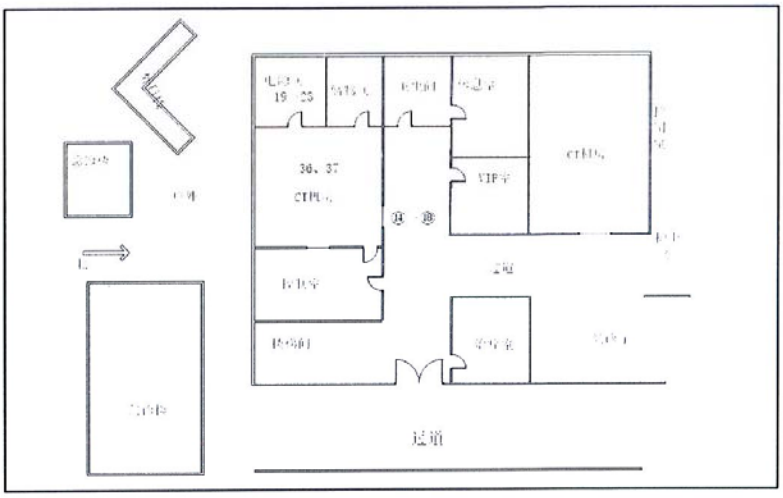


图 1 CT 扫描 2 室及其周边环境监测布点图

4、监测结果

4.1 受检设备信息：

受检设备名称：	全身用 X 射线计算机体层摄影装置		
生产厂商：	航卫通用电气医疗系统有限公司	出厂编号：	423727HM7
受检设备型号：	GE Optima CT680 Expert	额定参数：	最大管电压 140kV 最大管电流 450mA

4.1.1 X、γ 辐射剂量率

4.1.1.1 所在场所 CT 扫描 2 室及其周边环境的监测布点和结果：

监测点编号	监测点位置	监测结果（nSv/h）			
		未运行时		运行时	
		平均值	标准差	平均值	标准差
监测时设备运行条件：曝光电压 140kV，曝光电流 200mA，曝光时间>5s。					
19	电源间防护门左门缝外 30cm 处	170	3	1.42μSv/h	0.01μSv/h
20	电源间防护门中间外 30cm 处	170	3	1.41μSv/h	0.01μSv/h
21	电源间防护门右门缝外 30cm 处	175	3	1.43μSv/h	0.01μSv/h
22	电源间防护门上门缝外 30cm 处	171	4	1.52μSv/h	0.02μSv/h
23	电源间防护门下门缝外 30cm 处	176	3	1.38μSv/h	0.01μSv/h

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

注：未经本单位书面允许的对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本单位不承担任何法律责任。

36	机房正上方心血管病房 212 距地面 30cm 处	221	2	224	1
37	机房正上方男值班室距地面 30cm 处	223	1	233	2

注：上表所列监测值均未扣除本底值；平均值为监测值均值×校准因子。

5、监测结论

经过整改后，深圳市宝安区人民医院 1 台 GE Optima CT 680 Expert 型全身用 X 射线计算机体层摄影装置机房及周边环境周围剂量当量率监测结果显示：

在未开机作业时，该机房的 X、γ 周围剂量当量率平均值为 170～223nSv/h；在开机作业时，机房屏蔽外表面 30cm 监测到最大值的点位为电源间防护门上门缝外 30cm 处，X、γ 周围剂量当量率为 1.52μSv/h。

监测结果表明，采取整改措施后，该机房周围剂量当量率均小于 2.5μSv/h，符合《X 射线计算机断层摄影放射防护要求》(GBZ 165-2012)的机房防护要求。

（编制人：游嘉琦）

检测人 史筱一 周方坤

审核人 [illegible]

批准人及职务 邓滔—授权签字人 批准人签字 [illegible]

检测单位（印章） 批准日期 2020.4.9

——报告结束——

广东合诚建安检测有限公司 电话： 020-34015118 传真：020-34015218
地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号 邮编：510275 用户信箱：giiangz@giian.com

附件 15 验收监测单位监测资质

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：201719031481

名称：广东合诚建安检测有限公司

地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街81号208房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由广东合诚建安检测有限公司承担。

发证日期：2018 年 01 月 26 日

有效期至：2024 年 01 月 25 日

发证机关：（印章）

许可使用标志

201719031481

注：需要延续证书有效期的，应当在证书届满有效期3个月前提出申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

复查

检验检测地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街 81 号

领域序号	领域	类别序号	类别	对象序号	检测对象	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			
				2						
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《集装箱检查系统放射卫生防护标准》 GBZ 143-2015	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《医用 X 射线诊断放射防护要求》 GBZ 130-2013	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《医用 X 射线 CT 机房的辐射屏蔽规范》 GBZ/T 180-2006	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《含密封源仪表的放射卫生防护要求》 GBZ 125-2009	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《工业 γ 射线探伤放射防护标准》 GBZ 132-2008	/	扩项

检验检测地址：广州市海珠区怡乐路新凤凰直街81号

领域序号	领域	类别序号	类别	对象序号	检测对象	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			
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《γ射线和电子束辐照装置防护检测规范》 GBZ 141-2002	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《工业X射线探伤放射防护要求》 GBZ 117-2015	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《环境地表γ辐射剂量率测定规范》 GB/T 14583-1993	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《电子加速器放射治疗放射防护要求》GBZ 126-2011	/	扩项
1	环境检测	1.2	辐射	1.2.2	电离辐射	1.2.2.3	x、γ辐射剂量率	《X射线行李包检查系统卫生防护标准》 GBZ 127-2002	/	扩项
2	疾病预防（职业病、	2.1	职业病防治	2.1.	后装γ源	2.1.1.1	周围剂量当量率	后装γ源近距离治疗放射防护要求 GBZ 121-2017		

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：深圳市宝安区人民医院　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	深圳市宝安区人民医院核技术利用建设项目（使用III类医用 X 射线装置）					项目代码	/	建设地点	深圳市宝安区宝城龙井二路 118 号			
	行业类别（分类管理名录）	核技术利用建设项目					建设性质	□新建☑改扩建　□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	113.9，22.6		
	设计生产能力	深环批〔2016〕300117 号：在医院医技楼南侧建设 1 间 CT 扫描室，新增 1 台 Optima CT 680 Expert CT（属于III类医用射线装置）用于放射诊疗。最大电压 140kV，最大电流，450mA					实际生产能力	在医院医技楼南侧建设 1 间 CT 扫描室，新增 1 台 GE Optima CT 680 Expert，最大电压 140kV，最大电流 450mA。		环评单位	深圳市宝安区人民医院		
	环评文件审批机关	深圳市人居环境委员会					审批文号	深环批[2016]300117 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2016 年 3 月					竣工日期	2016 年 3 月		辐射安全许可证申领时间	2020 年 6 月 19 日		
	环保设施设计单位	深圳市联合创艺建筑设计有限公司			环保设施施工单位		广东宝仕建设工程有限公司			辐射安全许可证编号	粤环辐证[02316]		
	验收单位	深圳市宝安区人民医院					环保设施监测单位	广东合诚建安检测有限公司		验收监测时工况	140kV/200mA		
	投资总概算（万元）	1400					环保投资总概算（万元）	150		所占比例（%）	10.7		
	实际总投资（万元）	1400					实际环保投资（万元）	150		所占比例（%）	10.7		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	-
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	/		
运营单位		深圳市宝安区人民医院					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	12440306455834757C		验收时间	2020 年 6 月 4 日		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	工作场所辐射水平		＜2.5μSv/h	2.5μSv/h									
		辐射工作人员个人剂量		0.23mSv/a	＜5mSv/a									
		公众人员附加剂量		＜0.25mSv/a	＜0.25mSv/a									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。