

广东省英德市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

建设单位：广东省英德市人民医院

二〇二二年二月



目录

表一 项目概况.....	1
表二 验收依据.....	3
表三 主要污染源及防护措施.....	6
表四 环境监测.....	11
表五 环保要求及落实情况.....	16
表六 验收监测结论及要求.....	17
附件 1：检测报告.....	18
附件 2：辐射安全许可证.....	26
附件 3：环评批复.....	29
附件 4：辐射工作人员培训证.....	31
附件 5：原项目竣工验收意见.....	35
附件 6：辐射安全管理相关制度.....	35

表一 项目概况

建设项目名称	广东省英德市人民医院核技术利用扩建项目		
项目地址	广东省英德市英城街道教育东路 2 号		
建设单位	广东省英德市人民医院		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		
环评时间	2019.2	开工时间	2019.6
投入 试生产时间	2021.6	现场监测 时间	2022 年 1 月 13 日 2022 年 2 月 10 日
环评报告表 审批部门及文号	粤环审 (2019) 185 号	环评报告表 编制单位	核工业二七〇研究所

基本情况:

我院始建于 1949 年,位于素称岭南古邑的英德,英德市人民医院依山傍水,坐落于别将河畔、龙山公园旁。医院从一间仅有几张病和几名医护人员的卫生院,发展成为一所集医疗、教学、科研、预防、保健、康复为一体的三级综合医院。目前,医院占地 177.1 亩,建筑面积 9.8 万平方米。在岗员工 1678 人。医院编制病床 1150 张,设有临床科室 30 个,社区卫生服务中心 1 个,医技科室 10 个。泌尿外科为省 II 类重点专科和广东医科大学重点帮扶学科。其中心血管内科,神经内科、泌尿外科、神经外科、临床护理 5 个专业为“清远市临床重点专科”。

本次验收情况:

本次验收内容为 2 台医用血管造影 X 射线机 (以下简称“DSA”), 分别安装在介入科 1 号导管室、2 号导管室。核工业二七〇研究所 2019 年 2 月编写了本项目环评报告表, 2019 年 4 月 18 日取得《广东省生态环境厅关于广东省英德市人民医院核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复》。我院已取得广东省生态环境厅颁发的辐射安全许可证 (证书编号: 粤环辐证[14501]), 2022 年 1 月、2 月广州达盛检测技术服务有限公司对介入科 1 号导管室、2 号导管室进行了验收检测。

表 1-1 本项目 X 射线装置一览表

名称	厂家	型号	类别	主要参数	使用位置	出厂编号
医用血管造影 X 射线系统	飞利浦	Allura Xper FD20	II	125kV/1250mA	1 号导管室	2780
医用血管造影 X 射线机	西门子	Artis Q ceiling	II	125kV/1000mA	2 号导管室	21(109907)

根据《关于发布射线装置分类办法的公告》（国家环境保护总局公告 2006 年第 26 号），DSA 属于 II 类射线装置。

本次验收射线装置的建设地点与环评报告、与申请地点一致，建设项目周围相邻关系见表 1-2。

表 1-2 本项目 X 射线装置一览表

机房名称	东侧	南侧	西侧	北侧	上层	下层
1 号导管室	污物通道、走廊	过道	控制室	室外停车场	病理科仓库 危化品室	土层
2 号导管室	污物通道、走廊	收费处、 楼外走廊	控制室	走廊	分子室 1-2	土层



图 1-1 1 号导管室 DSA 铭牌



图 1-2 2 号导管室 DSA 铭牌

表二 验收依据

法规文件

1. 《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令 第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；
2. 《关于发布射线装置分类办法的公告》（国家环境保护总局公告2006年第26号）；
3. 《建设项目竣工验收环境保护验收暂行办法》；
4. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；

验收监测标准

1. 《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB18871-2002）

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（但不可做任何追溯性平均），20mSv；

实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：年有效剂量 1mSv。

2. 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）

6 X射线设备机房防护设施的技术要求

6.1.2 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。

6.1.5 除床旁摄影设备、便携式X射线设备和车载式诊断X射线设备外，对新建、改建和扩建项目和技术改造、技术引进项目的X射线设备机房，其最小有效使用面积、最小单边长度应符合下表的规定。

设备类型	机房内最小有效使用面积 /m ²	机房内最小单边长度/m
单管头 X 射线设备 ^b (含 C 形臂, 乳腺 CBCT)	20	3.5

^b单管头、双管头或多管头 X 射线设备的每个管球各安装在 1 个房间内。

6.2 X射线设备机房屏蔽的防护应满足如下要求：

6.2.2 不同类型 X 射线设备机房的屏蔽防护应不小于下表要求。

机房类型	有用线束方向 铅当量 mm	非有用线束方向铅 当量 mm
C 形臂 X 射线设备机房	2	2

6.2.3 机房的门和窗关闭时应满足上表的要求。

6.3 X 射线设备机房屏蔽体外剂量水平，应满足下列要求：

a) 具有透视功能的 X 射线设备在透视条件下检测时，周围剂量当量率应不大于 $2.5 \mu\text{Sv/h}$ ；测量时，X 射线设备连续出束时间应大于仪器响应时间；

6.4 X 射线设备工作场所防护

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

6.4.2 机房内不应堆放与该设备诊断工作无关的杂物。

6.4.3 机房应设置动力通风装置，并保持良好的通风。

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

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

6.4.6 电动推拉门宜设置防夹装置。

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

6.5 X 射线设备工作场所防护用品及防护设施配置要求

6.5.1 每台 X 射线设备根据工作内容，现场应配备不少于下表 基本种类要求的工作人员、受检者防护用品与辅助防护设施，其数量应满足开展工作需要，对陪检者应至少配备铅橡胶防护衣。

6.5.3 除介入防护手套外，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.25mmPb ；介入防护手套铅当量应不小于 0.025mmPb ；甲状腺、性腺防护用品铅当量应不小于 0.5mmPb ；移动铅防护屏风铅当量应不小于 2mmPb 。

6.5.4 应为儿童的 X 射线检查配备保护相应组织和器官的防护用品，防护用品和辅助防护设施的铅当量应不小于 0.5mmPb 。

6.5.5 个人防护用品不使用时，应妥善存放，不应折叠放置，以防止断裂。

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	个人防护用品	辅助防护设施
介入放射学操作	铅橡胶围裙、铅橡胶颈套、铅防护眼镜、介入防护手套 选配：铅橡胶帽子	铅悬挂防护屏/铅防护帘、床侧防护帘/床侧防护屏 选配：移动铅防护屏风	铅橡胶性腺防护围裙（方形）或方巾、铅橡胶颈套 选配：铅橡胶帽子	——
注：“——”表示不需要				

表三 主要污染源及防护措施

主要污染源：

我院本次验收的核技术应用项目为 2 台 II 类射线装置。

在正常工况下，DSA 出束期间，X 射线的直射、散射及机房、房门、墙体与窗的泄漏辐射为本项目对辐射环境影响的主要因子。综上所述，本项目主要的环境影响因子及其相应的影响见表 3-1。

表 3-1 评价项目环境影响因子

辐射源	影响（污染）因子	影响阶段
DSA	X 射线外照射	射线装置出束期间

辐射防护与污染物处理：

1.DSA 的辐射防护方面已做了以下防护措施：

1) 本项目为扩建项目，机房屏蔽厚度具体情况如表 3-2，

表 3-2 机房辐射防护措施

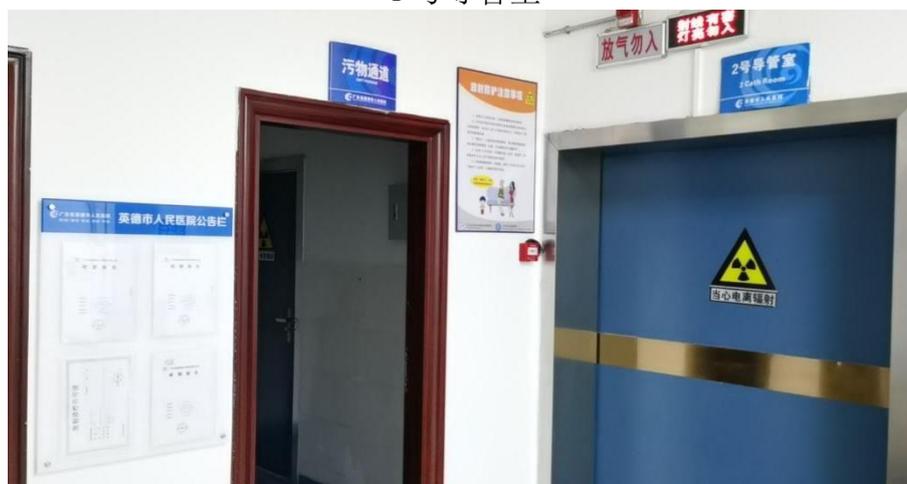
机房名称	项目	实际情况	标准要求	是否满足要求
1 号 导管室	机房位置	墙体、顶板及地面均已达到防护要求，经验收检测报告可知，其周围剂量率为本底水平	X 射线设备机房应充分考虑邻室（含楼上和楼下）及周围场所的人员防护与安全	是
	机房规格	7.4m×4.8m（35.5m ² /4.8m）	最小有效使用面积：20m ² 最小单边长度：3.5m	是
	四周墙体厚度	24cm 实心砖+4mmPb 硫酸钡防护涂料	不小于 2mmPb，机房的门和窗应有其所在墙壁相同的防护厚度	是
	顶棚	12cm 混凝土+2mmPb 硫酸钡板		是
	地板	土层		是
	防护门观察窗	4.0mmPb		是
2 号 导管室	机房位置	墙体、顶板及地面均已达到防护要求，经验收检测报告可知，其周围剂量率为本底水平	X 射线设备机房应充分考虑邻室（含楼上和楼下）及周围场所的人员防护与安全	是
	机房规格	7.35m×4.95m（36.4m ² /4.95m）	最小有效使用面积：20m ² 最小单边长度：3.5m	是
	四周墙体厚度	24cm 实心砖+4mmPb 硫酸钡防护涂料	不小于 2mmPb，机房的门和窗应有其所在墙壁相同的防护厚度	是
	顶棚	12cm 混凝土+2mmPb 硫酸钡板		是
	地板	土层		是
	防护门观察窗	4.0mmPb		是

注：钢筋混凝土密度为 2.35g/cm³；实心砖密度为 1.65g/cm³；

2) 辐射工作场所各机房门显眼位置设有电离辐射标志和工作警示灯，警示灯与防护门能有效联动，关门时警示灯亮，开门时警示灯灭；



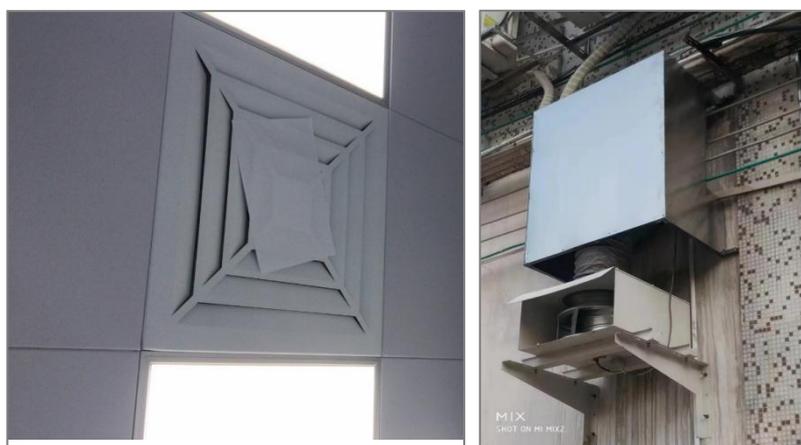
1 号导管室



2 号导管室

2) 我院射线装置采用数字显像技术，不会产生显影水、定影水；

3) 射线装置机房安装有通风装置，能保证良好通风；



排风装置

本项目已按标准要求配置个人防护用品，见表 3-3。

表 3-3 个人防护用品一览表

机房名称	标准要求			配备情况		评价
	防护用品/辅助设施	铅当量 mmPb	适用人群	铅当量 mmPb	数量（件）	
1 号 导管室	成人铅橡胶颈套	≥0.25	患者/ 受检者	0.5	1	符合
	成人铅橡胶帽子			0.5	1	
	成人性腺防护方巾	≥0.5		0.5	1	
	儿童铅橡胶颈套			0.5	1	
	儿童铅橡胶帽子			0.5	1	
	儿童性腺防护方巾			0.5	1	
	成人铅橡胶帽子	≥0.25	工作人员	0.5	3	
	成人铅橡胶颈套	≥0.5		0.5	5	
	成人铅衣	≥0.5		0.5	5	
	铅防护眼镜	≥0.25		0.5	3	
	铅悬挂防护屏			0.5	1	
	铅防护吊帘			0.5	1	
	床侧防护帘	≥0.25		0.5	1	
	床侧防护屏			0.5	1	
移动铅屏风	≥2	2.0	1			
2 号 导管室	成人铅橡胶帽子	≥0.25	患者/ 受检者	0.5	1	符合
	成人大领铅橡胶颈套	≥0.5		0.5	1	
	成人铅橡胶方巾			0.5	1	
	儿童铅橡胶帽子			0.5	1	
	儿童铅橡胶颈套			0.5	1	
	儿童铅橡胶方巾			0.5	1	
	成人铅橡胶帽子	≥0.25	工作人员	0.5	4	
	成人铅橡胶颈套	≥0.5		0.5	4	
	铅橡胶围裙（衣）	≥0.5		0.5	5	
	铅防护眼镜	≥0.25		0.5	3	
	介入防护手套	≥0.025		0.03-0.04	2	
铅悬挂防护屏/铅防护吊帘	≥0.25	0.5		1		
床侧防护帘/床侧防护屏		0.5	2			
移动铅屏风	≥2	2	1			



1号导管室



2号导管室

规章制度和人员管理：

1) 我院放射工作人员均接受过防护培训，考试合格持证上岗，并定期参加复训，本次验收共涉及 9 名辐射工作人员，本项目涉及的所有人员均参加了广东省辐射防护协会组织的辐射安全培训，且在有效期内，见表 3-4；我院全院辐射工作人员培训情况见附件。

表 3-4 辐射安全知识培训一览表

姓名	培训证号	时间
刘伟波	R180099 号	2018 年 11 月 12 日-11 月 15 日
潘志明	R180105 号	2018 年 11 月 12 日-11 月 15 日
丘文科	R190019 号	2019 年 3 月 18 日-3 月 21 日
骆嵩山	R180160 号	2018 年 12 月 26 日-12 月 29 日
卢智	R180117 号	2018 年 11 月 12 日-11 月 15 日
郭志森	R180111 号	2018 年 11 月 12 日-11 月 15 日
李凤彩	R180155 号	2018 年 12 月 26 日-12 月 29 日
李伟钦	R190015 号	2019 年 3 月 18 日-3 月 21 日
吴伟雄	R180143 号	2018 年 12 月 26 日-12 月 29 日

2) 我院的辐射工作人员均佩戴个人剂量计上岗，个人剂量计每季度送往广州达盛检测技术服务有限公司监测，并建立各级放射工作人员个人剂量监测档案，并由专人负责，统一管理。

3) 我院已为工作人员和受检者配备了铅帽、铅围脖、铅防护服等防护用品；

4) 我院制定了《辐射防护与安全保卫制度》、《个人剂量监测管理规定》、《环境辐射监测方案》、《岗位职责》和《辐射事故应急预案》等规章制度。建议医院将辐射事故应急预案等相关制度上墙。

通过以上措施，可以减少该项目运行时的辐射环境影响。

表四 环境监测

<p>本次验收监测的监测防范、监测仪器、监测布点、监测时间、监测工况等详见监测报告（见附件1）。</p> <p>质量保证</p> <p>①监测前制定监测方案，合理布设监测点位，选测监测点位时充分考虑使监测结果具有代表性，以保证监测结果的科学性和可比性；</p> <p>②监测所用一起经国家法定计量部门检定合格，每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；</p> <p>③定期参加上级技术部门及相关单位组织的仪器比对；通过仪器的期间核查或绘制质量控制图等质控手段保证仪器设备的正常运行；</p> <p>④监测实行全过程的质量控制，严格按照广东省环境辐射监测中心《质量手册》和《程序文件》及仪器作业指导书的有关规定实行，监测人员经考核合格并持有合格证书上岗；</p> <p>⑤验收报告严格按相关技术规范编制，数据处理及汇总经相关人员校核、监测报告经质量负责人或授权签字人审核，最后由技术负责人或授权签字人签发；</p> <p>⑥验收检测报告：</p> <p>由检测报告（HJ20220004）可知，1号导管室本底水平为0.119-0.129 μSv/h；2号导管室本底水平为0.11-0.16 μSv/h。由下表可知，1号导管室、2号导管室周围辐射剂量率均为本底水平，综上所述，机房满足标准GBZ130-2020的规定。</p> <p>检测仪器情况：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>检测仪器名称</th> <th>型号</th> <th>设备编号</th> <th>检定/校准单位</th> <th>证书编号</th> <th>检定/校准有效期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>多功能射线检测仪</td> <td>AT1123型</td> <td>55658</td> <td>中国计量科学研究院</td> <td>DLj12021-13033</td> <td>2021年4月27日-2022年4月26日</td> </tr> <tr> <td>电离室巡测仪</td> <td>451P-DE-SI型</td> <td>9666</td> <td>中国计量科学研究院</td> <td>DLj12021-13090</td> <td>2021年4月28日-2022年4月27日</td> </tr> </tbody> </table> <p>射线装置：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>设备名称</th> <th>设备型号</th> <th>最大管电压(kV)</th> <th>最大管电流(mA)</th> <th>工作场所名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>医用血管造影X射线系统</td> <td>Allura Xper FD20</td> <td>125</td> <td>1250</td> <td>介入科1号导管室</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>医用血管造影X射线机</td> <td>Artis Q ceiling</td> <td>125</td> <td>1000</td> <td>介入科2号导管室</td> </tr> </tbody> </table>						检测仪器名称	型号	设备编号	检定/校准单位	证书编号	检定/校准有效期	多功能射线检测仪	AT1123型	55658	中国计量科学研究院	DLj12021-13033	2021年4月27日-2022年4月26日	电离室巡测仪	451P-DE-SI型	9666	中国计量科学研究院	DLj12021-13090	2021年4月28日-2022年4月27日	序号	设备名称	设备型号	最大管电压(kV)	最大管电流(mA)	工作场所名称	1	医用血管造影X射线系统	Allura Xper FD20	125	1250	介入科1号导管室	2	医用血管造影X射线机	Artis Q ceiling	125	1000	介入科2号导管室
检测仪器名称	型号	设备编号	检定/校准单位	证书编号	检定/校准有效期																																				
多功能射线检测仪	AT1123型	55658	中国计量科学研究院	DLj12021-13033	2021年4月27日-2022年4月26日																																				
电离室巡测仪	451P-DE-SI型	9666	中国计量科学研究院	DLj12021-13090	2021年4月28日-2022年4月27日																																				
序号	设备名称	设备型号	最大管电压(kV)	最大管电流(mA)	工作场所名称																																				
1	医用血管造影X射线系统	Allura Xper FD20	125	1250	介入科1号导管室																																				
2	医用血管造影X射线机	Artis Q ceiling	125	1000	介入科2号导管室																																				

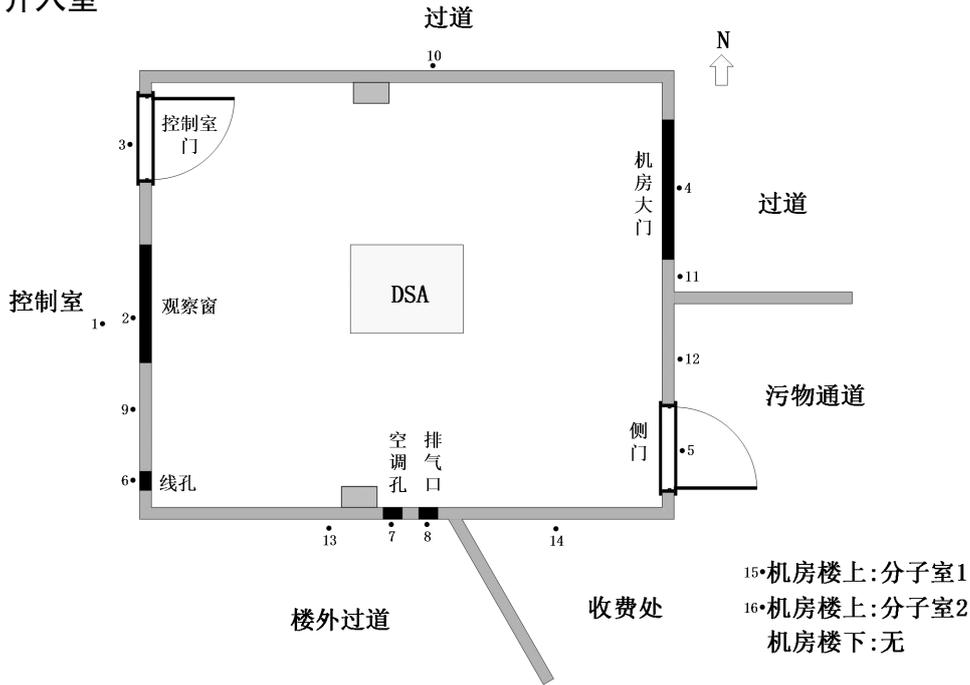
开机条件：医用血管造影 X 射线机（西门子医疗有限公司/Artis Q ceiling）、74.8kV/243.9mA/20s

（监测日期：2022 年 1 月 13 日，监测环境条件：22.3℃/38%RH，监测布点图见下图）

编号	测点位置	环境 X-γ辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值±标准差	单位	测量值±标准差	单位
1	操作位	0.11 ± 0	μSv/h	0.13 ± 0.01	μSv/h
2	观察窗左侧	0.11 ± 0		0.12 ± 0.01	
	观察窗中部	0.12 ± 0		0.11 ± 0	
	观察窗右侧	0.16 ± 0.01		0.15 ± 0.01	
3	控制室门左侧	0.12 ± 0		0.16 ± 0	
	控制室门中部	0.14 ± 0		0.15 ± 0.01	
	控制室门右侧	0.13 ± 0.01		0.15 ± 0	
4	机房大门左侧	0.14 ± 0		0.13 ± 0.01	
	机房大门中部	0.11 ± 0		0.15 ± 0.01	
	机房大门右侧	0.16 ± 0		0.15 ± 0	
5	侧门左侧	0.15 ± 0.01		0.15 ± 0	
	侧门中部	0.11 ± 0		0.14 ± 0.01	
	侧门右侧	0.13 ± 0.01		0.12 ± 0.01	
6	线孔	0.14 ± 0		0.14 ± 0	
7	空调孔	0.14 ± 0		0.17 ± 0.01	
8	排气口	0.16 ± 0.01		0.14 ± 0	
9	机房西墙	0.14 ± 0.01	0.12 ± 0		
10	机房北墙	0.16 ± 0	0.11 ± 0		
11	机房东墙	0.16 ± 0	0.13 ± 0.01		
12		0.11 ± 0	0.11 ± 0		
13	机房南墙	0.15 ± 0.01	0.12 ± 0		
14		0.16 ± 0.01	0.15 ± 0.01		
15	机房楼上距机房顶棚地面 170cm 处	0.14 ± 0.01	0.11 ± 0		
16		0.13 ± 0.01	0.16 ± 0.01		

备注：1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值；
2、测量时仪器探头中心距地面 1m，距防护体外表面的距离为 30cm 处（操作位除外，操作位距防护体外表面的距离为 1m）；
3、现场测量时对测量点位进行巡测，在测量点位读数最高的位置进行记录。

2号介入室



开机条件: 医用血管造影 X 射线系统 (Philips Medical Systems DMC GmbH/ Allura Xper FD20)、78kV/113.4mA/20s

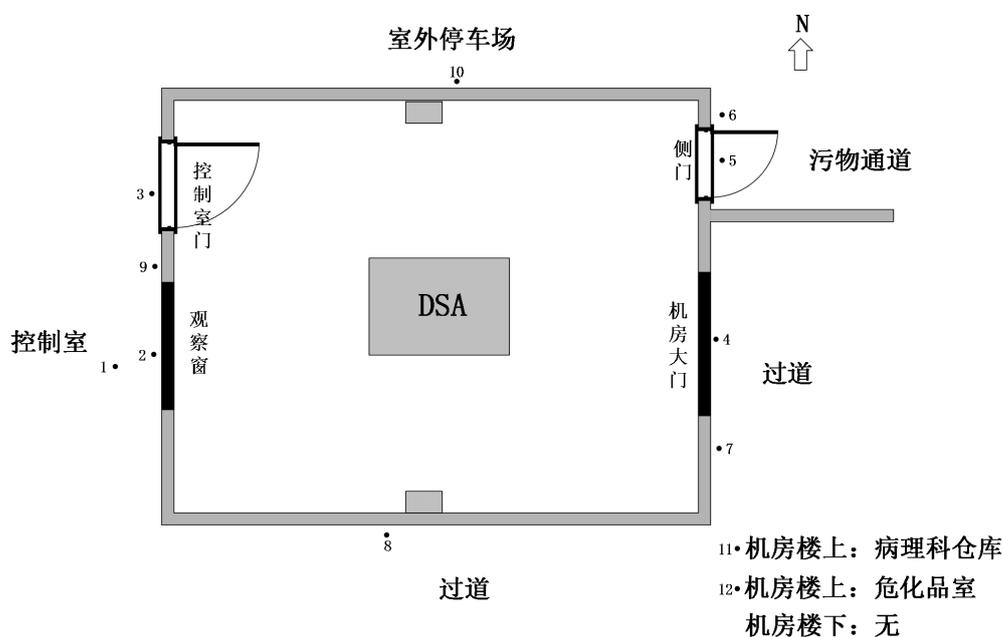
(监测日期: 2022 年 2 月 10 日, 监测环境条件: 22.4℃/41.4%RH, 监测布点图见下图)

编号	测点位置	环境 X-γ 辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值 ± 标准差	单位	测量值 ± 标准差	单位
1	操作位	124 ± 3	nSv/h	126 ± 6	nSv/h
2	观察窗左侧	129 ± 2		128 ± 5	
	观察窗中部	120 ± 3		127 ± 5	
	观察窗右侧	116 ± 4		132 ± 3	
3	控制室门左侧	121 ± 6		131 ± 6	
	控制室门中部	124 ± 6		133 ± 5	
	控制室门右侧	123 ± 5		130 ± 5	
4	机房大门左侧	120 ± 3		129 ± 4	
	机房大门中部	120 ± 4		124 ± 4	
	机房大门右侧	119 ± 5		132 ± 6	
5	侧门左侧	127 ± 5		130 ± 3	
	侧门中部	123 ± 5		137 ± 5	
	侧门右侧	122 ± 4		131 ± 5	

6	机房东墙	123 ± 4		131 ± 1
7		119 ± 5		128 ± 5
8	机房南墙	126 ± 5		131 ± 4
9	机房西墙	123 ± 5		131 ± 4
10	机房北墙	125 ± 5		133 ± 4
11	机房楼上距机房顶棚地面	121 ± 5		129 ± 3
12	170cm 处	124 ± 5		134 ± 4

备注：1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值；
2、测量时仪器探头中心距地面 1m，距防护体外表面的距离为 30cm 处（操作位除外，操作位距防护体外表面的距离为 1m）；
3、现场测量时对测量点位进行巡测，在测量点位读数最高的位置进行记录。

1 号介入室



公众人员与职业人员年有效剂量估算

我院 2020 年 11 月到 2021 年 11 月的个人剂量检测报告（监测单位：广州达盛检测技术服务有限公司）。本项目辐射工作人员个人剂量见下表：

姓名	2020.11-9-2021.2.16 (mSv)	2021.2-17-5.16 (mSv)	2021.5.17-8.15 (mSv)	2021.8.16-11.14 (mSv)	年剂量 (mSv)
刘伟波 (内)	0.03	0.02	<MDL	<MDL	0.11
刘伟波 (外)	0.07	0.03	0.05	0.04	0.19
潘志明	0.14	0.09	0.12	0.15	0.50
丘文科	0.14	0.08	0.13	0.15	0.50
骆嵩山 (内)	0.03	0.05	0.06	0.08	0.22

骆嵩山（外）	0.03	0.03	0.09	0.08	0.23
卢智（内）	0.03	0.08	<MDL	<MDL	0.17
卢智（外）	0.03	0.03	0.10	<MDL	0.19
郭志森（内）	0.03	0.05	<MDL	<MDL	0.14
郭志森（外）	0.03	0.03	<MDL	<MDL	0.12
李凤彩（内）	0.03	0.03	0.04	<MDL	0.13
李凤彩（外）	0.10	<MDL	0.04	<MDL	0.20
李伟钦	0.20	0.18	0.13	0.14	0.65
吴伟雄	0.13	0.08	0.14	0.13	0.48

注：MDL 为 0.06mSv。

由检测报告可知，两机房外周围剂量均低于国家标准要求，且查阅近期个人剂量监测报告，辐射工作人员年受照剂量均未超标准要求。综上所述，该项目辐射工作人员年受照剂量和公众估算年受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）的要求（工作人员年受照剂量不超过 20 mSv，公众年受照剂量不超过 1mSv），也满足环境影响报告表的要求（工作人员年受照剂量不超 5mSv/a，对于公众年受照剂量不超过 0.25mSv/a）。

表五 环保要求及落实情况

广东省英德市人民医院核技术应用扩建项目环境影响报告表建议：	
建议	落实情况
1.医院应加强辐射安全管理，落实有关法律法规的要求，对于未参加辐射防护与安全培训的辐射工作人员，应尽快安排参加培训，确保所有辐射工作人员持证上岗。	我院已安排所有辐射工作人员参加辐射防护与安全培训，见附件4。
2.医院未来如需增加辐射装置或对其使用功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并采取相应的污染治理措施，主动接受环保部门的监督管理。	我院今后如需增加辐射装置或对其使用功能进行调整，保证向有关环保部门进行申报，并采取相应的污染治理措施，主动接受环保部门的监督管理。
3.医院现有核技术利用项目均未验收，对于未验收项目医院应按照国家法律法规的要求尽快组织成立验收组，对项目进行全面验收，并组织编制验收报告。不具备编制验收报告能力的，可委托有能力的技术机构编制，验收合格后需报环境主管部门备案。此外本次评价项目竣工后，医院需对辐射工作场所的辐射防护设施进行全面的验收，验收合格后方可正式投入使用。	我院现有核技术利用项目已按要求进行竣工验收，见附件5。
4.每年委托有资质的单位对辐射工作场所进行辐射环境的监测，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。	我院每年均委托有资质的单位对辐射工作场所进行辐射环境的监测，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。
《广东省生态环境厅关于广东省英德市人民医院核技术应用扩建项目环境影响报告表的批复》的要求	
建议	落实情况
1.本项目在建设和运行中应严格落实报告表提出的各项辐射安全防护措施以及安全责任，确保辐射工作人员年有效剂量约束值低于5毫希沃特/年，公众有效剂量约束值低于0.25毫希沃特/年。	我院单位本项目辐射工作人员与公众年有效剂量约束值均低于以上要求。
2.项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按规定的程序重新申请辐射安全许可证。	我院已按“三同时”制度落实本项目，且已重新申请辐射安全许可证。

表六 验收监测结论及要求

验收监测结论：

1. 验收内容

我院本次验收的核技术应用项目为 2 台 II 类射线装置。

2. 监测工况

2022 年 1 月 13 日、2022 年 2 月 10 日广州达盛检测技术服务有限公司对我院核技术利用技术扩建项目 2 台 DSA 分别进行验收监测。现场监测时，射线装置正常运行。

3. 辐射环境监测结果

我院本项目周围辐射剂量当量率或年剂量监测结果满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。

我院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安全基本标准》（GB18871-2002）的要求，也满足我院的目标管理值：工作人员年受照剂量不超过 5mSv/a，对于公众年受照剂量不超过 0.25mSv/a。

4. 环境管理检查

我院落实了环评批复建议，具有相应的监测手段，完善了辐射防护安全管理制度，在防护和管理上执行了国家的相关制度。

5. 要求

根据监测结果及现场检查情况，我院会做到如下要求：

①今后加强个人剂量监测管理。

②建立辐射工作年度报告制度，编制辐射工作年度总结，并于 1 月 31 日前将上一年度总结向广东省生态环境厅备案，并抄送广东省生态环境厅。

6. 结论

广东省英德市人民医院核技术应用扩建项目落实了环评报告表及广东省生态环境厅批复对项目的环境保护要求，可通过竣工验收。

附件 1: 检测报告



201919031515



广州达盛检测技术服务有限公司

监测报告

报告编号:	HJ20220004
受检单位:	英德市人民医院
监测因子:	X/γ辐射剂量率
监测类别:	委托监测



说 明

1. 广州达盛检测技术服务有限公司是广东省市场监督管理局计量认证合格机构，证书编号：201919031515。本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对检测数据负责。
2. 本公司是广东省卫生健康委员会批准的放射卫生技术服务机构（甲级）资质单位[证书编号：粤放卫技字（2012）第 002 号]。
3. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
4. 未得到本公司书面批准，本检测报告不得以任何方式部分复制（全部复制除外）。
5. 检测结果及本公司名称等未经同意不得用于广告及商品宣传。
6. 报告无签发人签名、未盖本公司检测专用章（骑缝）无效。
7. 本报告仅对本次受检设备（样品）负责。
8. 受检单位对本公司出具的检测报告持有异议，请于收到报告之日起 15 个工作日内，以书面形式向本公司提出复核申请。

监测单位：广州达盛检测技术服务有限公司

地 址：广州市天河区中山大道中路 1015 号 3A11、3A12 房

邮 编：510660

电 话：020-82525688

传 真：020-82521437

投 诉：020-82525688

电子信箱：gzdsjc@163.com



广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号：HJ20220004

第 1 页 共 6 页

监测项目	射线装置机房 X/γ辐射剂量率		
委托单位	英德市人民医院		
项目地址	英德市英城教育东路 2 号		
委托单位地址	英德市英城教育东路 2 号		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
监测所依据的技术文件及代号	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021） 《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）		
监测因子	X/γ 辐射剂量率		
使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及有效期限	仪器设备名称：多功能射线检测仪； 型号：AT1123 型；编号：55658 检定单位：中国计量科学研究院 检定日期：2021 年 4 月 27 日 检定证书编号：DLj12021-13033 证书有效期：2021 年 4 月 27 日-2022 年 4 月 26 日 检定单位：中国计量科学研究院 检定日期：2021 年 5 月 6 日 检定证书编号：DLj12021-13304 证书有效期：2021 年 5 月 6 日-2022 年 5 月 5 日	仪器设备名称：电离室巡测仪； 型号：451P-DE-SI 型；编号：9666 检定单位：中国计量科学研究院 检定日期：2021 年 4 月 28 日 检定证书编号：DLj12021-13090 证书有效期：2021 年 4 月 28 日-2022 年 4 月 27 日 检定单位：中国计量科学研究院 检定日期：2021 年 5 月 6 日 检定证书编号：DLj12021-13272 证书有效期：2021 年 5 月 6 日-2022 年 5 月 5 日	
监测结果	具体监测布点见图 1~图 2，监测结果见表 1~表 2。		



广州达盛检测技术服务有限公司
(检测专用章)

编制：李青根 审核：

签发：刘 盼

日期：2022 年 2 月 13 日

广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号: HJ20220004

第 2 页 共 6 页

射线装置:

序号	设备名称	设备型号	最大管电压 (kV)	最大管电流 (mA)	工作场所名称
1	医用血管造影 X 射线系统	Allura Xper FD20	125	1250	介入科 1 号导管室
2	医用血管造影 X 射线机	Artis Q ceiling	125	1000	介入科 2 号导管室

(以下空白)

编制: 金清如

广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号: HJ20220004

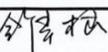
第 3 页 共 6 页

表 1 环境 X-γ辐射剂量率监测结果

开机条件: 医用血管造影 X 射线机 (西门子医疗有限公司/Artis Q ceiling)、74.8kV/243.9mA/20s
(监测日期: 2022 年 1 月 13 日, 监测环境条件: 22.3℃/38%RH, 监测布点图见图 1)

编号	测点位置	环境 X-γ辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值±标准差	单位	测量值±标准差	单位
1	操作位	0.11 ± 0	μSv/h	0.13 ± 0.01	μSv/h
2	观察窗左侧	0.11 ± 0		0.12 ± 0.01	
	观察窗中部	0.12 ± 0		0.11 ± 0	
	观察窗右侧	0.16 ± 0.01		0.15 ± 0.01	
3	控制室门左侧	0.12 ± 0		0.16 ± 0	
	控制室门中部	0.14 ± 0		0.15 ± 0.01	
	控制室门右侧	0.13 ± 0.01		0.15 ± 0	
4	机房大门左侧	0.14 ± 0		0.13 ± 0.01	
	机房大门中部	0.11 ± 0		0.15 ± 0.01	
	机房大门右侧	0.16 ± 0		0.15 ± 0	
5	侧门左侧	0.15 ± 0.01		0.15 ± 0	
	侧门中部	0.11 ± 0		0.14 ± 0.01	
	侧门右侧	0.13 ± 0.01		0.12 ± 0.01	
6	线孔	0.14 ± 0		0.14 ± 0	
7	空调孔	0.14 ± 0		0.17 ± 0.01	
8	排气口	0.16 ± 0.01		0.14 ± 0	
9	机房西墙	0.14 ± 0.01	0.12 ± 0		
10	机房北墙	0.16 ± 0	0.11 ± 0		
11	机房东墙	0.16 ± 0	0.13 ± 0.01		
12		0.11 ± 0	0.11 ± 0		
13	机房南墙	0.15 ± 0.01	0.12 ± 0		
14		0.16 ± 0.01	0.15 ± 0.01		
15	机房楼上距机房顶棚地面 170cm 处	0.14 ± 0.01	0.11 ± 0		
16		0.13 ± 0.01	0.16 ± 0.01		

备注: 1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值; 2、测量时仪器探头中心距地面 1m, 距防护体外表面的距离为 30cm 处 (操作位除外, 操作位距防护体外表面的距离为 1m); 3、现场测量时对测量点位进行巡测, 在测量点位读数最高的位置进行记录。

编制: 

广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号: HJ20220004

第 4 页 共 6 页

表 2 环境 X-γ辐射剂量率监测结果

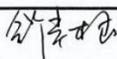
开机条件: 医用血管造影 X 射线系统 (Philips Medical Systems DMC GmbH/ Allura Xper FD20) 、78kV/113.4mA/20s

(监测日期: 2022 年 2 月 10 日, 监测环境条件: 22.4℃/41.4%RH, 监测布点图见图 2)

编号	测点位置	环境 X-γ辐射剂量率			
		关机		开机	
		测量值±标准差	单位	测量值±标准差	单位
1	操作位	124 ± 3	nSv/h	126 ± 6	nSv/h
2	观察窗左侧	129 ± 2		128 ± 5	
	观察窗中部	120 ± 3		127 ± 5	
	观察窗右侧	116 ± 4		132 ± 3	
3	控制室门左侧	121 ± 6		131 ± 6	
	控制室门中部	124 ± 6		133 ± 5	
	控制室门右侧	123 ± 5		130 ± 5	
4	机房大门左侧	120 ± 3		129 ± 4	
	机房大门中部	120 ± 4		124 ± 4	
	机房大门右侧	119 ± 5		132 ± 6	
5	侧门左侧	127 ± 5		130 ± 3	
	侧门中部	123 ± 5		137 ± 5	
	侧门右侧	122 ± 4	131 ± 5		
6	机房东墙	123 ± 4	131 ± 1		
7		119 ± 5	128 ± 5		
8	机房南墙	126 ± 5	131 ± 4		
9	机房西墙	123 ± 5	131 ± 4		
10	机房北墙	125 ± 5	133 ± 4		
11	机房楼上距机房顶棚地面 170cm 处	121 ± 5	129 ± 3		
12		124 ± 5	134 ± 4		

备注: 1、以上测量值均未扣除仪器对宇宙射线的响应值; 2、测量时仪器探头中心距地面 1m, 距防护体外表面的距离为 30cm 处 (操作位除外, 操作位距防护体外表面的距离为 1m); 3、现场测量时对测量点位进行巡测, 在测量点位读数最高的位置进行记录。

(以下空白)

编制: 

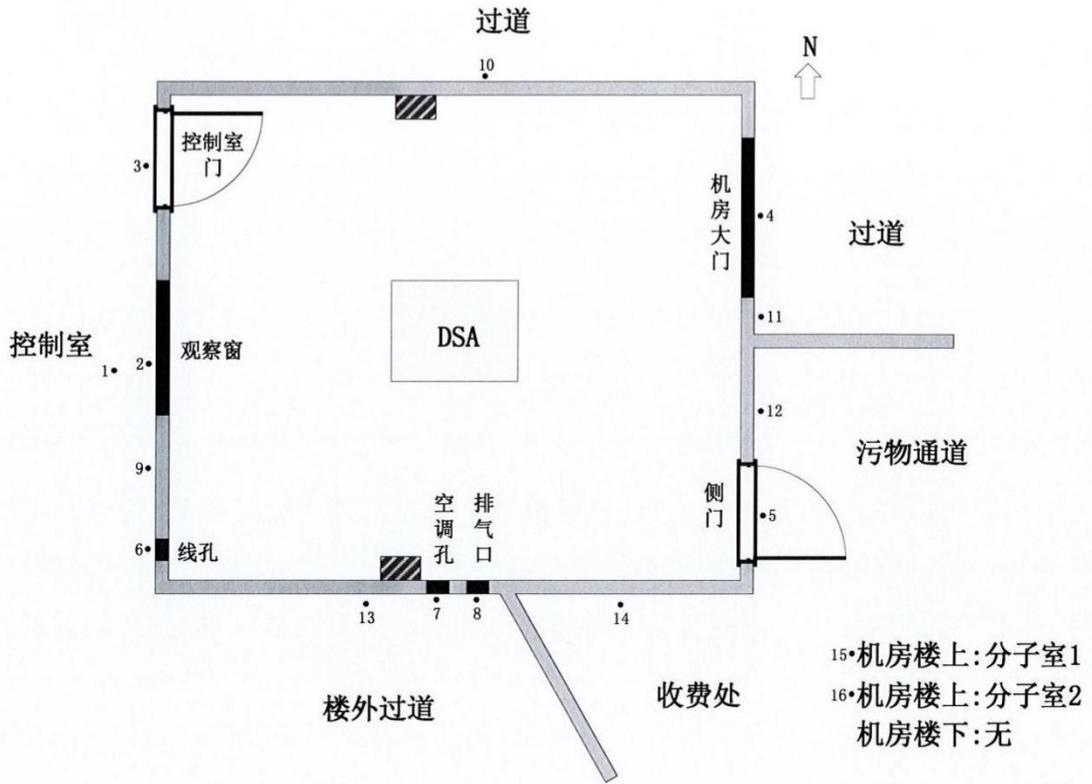
广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号: HJ20220004

第 5 页 共 6 页

监测布点示意图

图 1: 2 号介入室



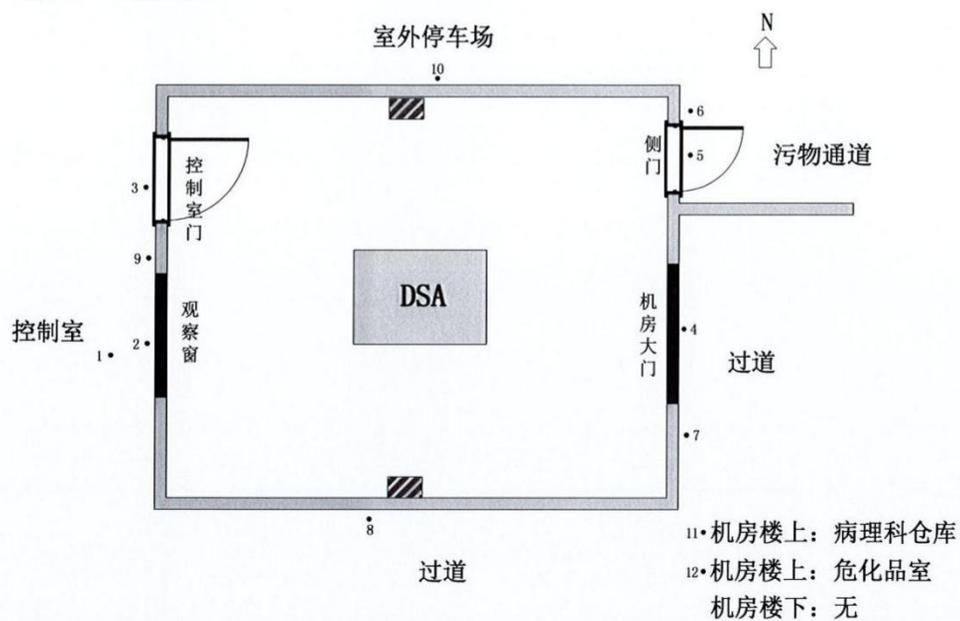
编制: 李青如

广州达盛检测技术服务有限公司
监测报告

报告编号: HJ20220004

第 6 页 共 6 页

图 2: 1 号介入室



编制: 李林

附件 2：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	广东省英德市人民医院		
地址	广东省清远市英德市教育东路2号		
法定代表人	吴凡宇	电话	0763-2222733
证件类型	身份证	号码	440203197011291813
涉源部门	名称	地址	负责人
	影像中心	广东省清远市英德市英城教育东路2号医技楼一楼	刘伟波
	口腔科	广东省清远市英德市英城教育东路2号综合门诊三楼	傅隆生
	麻醉科	广东省清远市英德市英城教育东路2号外科大楼二楼	陈丽青
	健康管理中心	广东省清远市英德市英城镇教育东路2号体检车	刘晓为
	介入科	广东省清远市英德市英城镇教育东路2号内儿科大楼一楼	刘伟波
	城南门诊	广东省清远市英德市英城镇城南裕光路58号城南门诊部三楼	梁德坚
种类和范围	使用II类、III类射线装置；使用非密封放射性物质，丙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[04501]		
有效期至	2022年07月06日		
发证日期	2021年12月29日（发证机关章）		

活动种类和范围

(三) 射线装置

证书编号: 粤环编证[04501]

序号	装置名称	类别	装置数量	活动种类
1	西诺德 ORTHOPHOS XG 5 Ceph. 口腔全景机	III类	1	使用
2	西门子SOMATOM Force CT机	III类	1	使用
3	西门子Luminos Fusion 胃肠机	III类	1	使用
4	西门子 Ysio MAX DR机	III类	1	使用
5	西门子 SOMATOM Drive CT机	III类	1	使用
6	西门子 Artis Q ceiling DSA机	II类	1	使用
7	西安蓝港PIXELIT30/50 (NHC-35) 移动小C臂机	III类	1	使用
8	深圳建安 ADM-600 乳腺机	III类	1	使用
9	山东新华 DR1000 体检车	III类	1	使用
10	卡瓦OP300-1 口腔CT机	III类	1	使用
11	飞利浦Mobile Diagnost WDR 移动DR机	III类	1	使用
12	飞利浦Allura Xper FD20 DSA机	II类	1	使用
13	飞利浦 Incisive CT Power CT机	III类	1	使用
14	飞利浦 DigitalDiagnost C50 65 DR机	III类	1	使用
15	东软医疗 NeuVision 550M Plus 移动DR机	III类	1	使用
16	德国奇目Ziehm Solo FD 移动C臂机	III类	1	使用
17	岛津MUX-10J 移动DR机	III类	2	使用
18	岛津 RAD SPEEDM DR机	III类	1	使用

广东省生态环境厅

粤环审〔2019〕185号

广东省生态环境厅关于广东省英德市人民医院 核技术利用扩建项目环境影响报告表的批复

广东省英德市人民医院：

你单位报批的《核技术利用建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号 HP-2018-097）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、你单位核技术利用扩建项目位于清远市英德市英城街道教育东路 2 号。本项目的内容为：将内儿科大楼首层西侧原药仓区域改建为 2 间介入手术室，分别新增安装使用 1 台数字减影血管造影装置（均属 II 类射线装置）用于介入手术中的放射诊疗。

— 1 —

二、广东省环境辐射监测中心组织专家对报告表进行了技术评审，出具的评估意见认为，报告表有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的辐射安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信。你单位应按照报告表内容组织实施。

三、本项目在建设和运行中应严格落实报告表提出的各项辐射安全和防护措施，确保辐射工作人员年有效剂量约束值低于5毫希沃特/年，公众年有效剂量约束值低于0.25毫希沃特/年。

四、本项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按规定程序重新申领辐射安全许可证。

五、项目的环境保护日常监督管理工作由清远市生态环境局负责。



抄送：清远市生态环境局，省环境辐射监测中心，核工业二七〇研究所。

广东省生态环境厅办公室

2019年4月18日印发

附件 4：辐射工作人员培训证

辐射工作人员登记表

序号	姓名	性别	出生日期	证件类型	号码	工作岗位	毕业学校	学历	专业	辐射安全与防护培训时间	培训证号	备注
1	刘伟波	男	1975-08-03	身份证	441822197508031438	介入医师	广东医学院	本科	医学影像	2018/11/12--2018/11/15	R180099 号	
2	李伟钦	男	1967-09-30	身份证	440102196709303250	诊断医师	广州医学院	本科	影像诊断	2019/03/18--2019/03/21	R190015 号	
3	吴伟雄	男	1973-10-05	身份证	440104197310053752	诊断医师	湖北三峡大学	大专	临床医学	2018/12/26--2018/12/29	R180143 号	
4	郑华英	女	1973-03-16	身份证	441822197303160025	诊断医师	广州医学院	大专	医学影像	2018/11/12--2018/11/15	R180101 号	
5	陈华英	女	1985-02-03	身份证	441624198502035549	诊断医师	广东医学院	本科	医学影像学	2018/12/26--2018/12/29	R180145 号	
6	王金宝	男	1989-03-03	身份证	622722198903034130	诊断医师	甘肃中医药大学	本科	医学影像学	2019/03/18--2019/03/21	R190018 号	
7	莫永灿	男	1985-06-23	身份证	441881198506235036	诊断医师	广东医学院	本科	医学影像学	2018/11/12--2018/11/15	R180103 号	
8	陈小翠	女	1990-01-27	身份证	441881199001270420	诊断医师	广州医科大学	本科	医学影像学	2018/12/26--2018/12/29	R180147 号	
9	朱玉莉	女	1985-01-19	身份证	441881198501191126	诊断医师	广东医学院	本科	医学影像学	2019/03/18--2019/03/21	R190017 号	



10	武义	男	1979-01-01	身份证	230523197901014618	诊断医师	牡丹江医学院	本科	医学影像	2018/11/12--2018/11/15	R180100 号	
11	周国永	男	1979-12-02	身份证	440981197912020233	介入医师	中山大学	本科	临床医学	2019/03/18--2019/03/21	R190014 号	
12	蒋本武	男	1984-06-21	身份证	431025198406214012	介入医师	湘南学院	本科	临床医学	2019/03/18--2019/03/21	R190016 号	
13	梁树生	男	1978-08-28	身份证	441881197808285915	诊断医师	南方医科大学	本科	医学影像学	2018/12/26--2018/12/29	R180144 号	
14	丘文科	男	1985-10-27	身份证	441881198510273457	放射技师	南方医科大学	本科	生物医学工程	2019/03/18--2019/03/21	R190019 号	
15	华群足	女	1990-10-09	身份证	441881199010095927	放射技师	嘉应学院医学院	大专	医学影像技术学	2018/11/12--2018/11/15	R180106 号	
16	成伟杰	男	1985-08-05	身份证	441881198508051150	放射技师	清远市职业技术学院	大专	医学影像技术	2018/12/26--2018/12/29	R180153 号	
17	张莹	女	1994-12-06	身份证	441881199412067224	放射技师	韶关学院医学院	中专	医学影像技术	2018/12/26--2018/12/29	R180151 号	
18	江晨辉	男	1991-02-22	身份证	441823199102222715	放射技师	湖南中医药大学	大专	医学影像技术	2019/03/18--2019/03/21	R190023 号	
19	雷水英雄	男	1992-02-02	身份证	441881199202022212	放射技师	韶关学院医学院	中专	医学影像技术	2018/12/26--2018/12/29	R180152 号	
20	潘志明	男	1993-08-22	身份证	440233199308226016	放射技师	韶关学院医学院	中专	医学影像技术	2018/11/12--2018/11/15	R180105 号	

21	邓文武	男	1986-02-20	身份证	441801198602202312	放射技师	韶关学院医学院	中专	临床医学	2019/03/18- 2019/03/21	R190020 号	
22	赖家结	男	1971-02-28	身份证	440228197102280295	放射技师	英德中学	初中	无	2018/11/12- 2018/11/15	R180104 号	
23	黄大成	男	1994-11-29	身份证	431003199411296514	放射技师	永州职业技术学院	大专	医学影像技术	2019/03/18- 2019/03/21	R190022 号	
24	丘其俊	男	1994-08-15	身份证	441881199408150439	放射技师	永州职业技术学院	大专	医学影像技术	2018/12/26- 2018/12/29	R180149 号	
25	黄茵茵	女	1993-05-28	身份证	441881199305280222	放射技师	长沙医学院	本科	医学影像学	2018/11/12- 2018/11/15	R180107 号	
26	王秀婷	女	1995-11-26	身份证	441881199511263423	放射技师	广州医科大学	大专	医学影像技术	2018/11/12- 2018/11/15	R180108 号	
27	邓政豪	男	1990-01-19	身份证	431102199001191030	放射技师	南方医科大学	本科	医学影像学	2019/03/18- 2019/03/21	R190024 号	
28	黄彪	男	1971-03-18	身份证	440228197103180210	影像技术员	新城中学	高中	无	2018/12/26- 2018/12/29	R180148 号	
29	李凤彩	女	1980-12-15	身份证	441822198012151449	介入护士	中国医科大学	本科	护理	2018/12/26- 2018/12/29	R180155 号	
30	覃丽萍	女	1978-08-04	身份证	452601197808042120	介入护士	广州医科大学	本科	护理学	2019/03/18- 2019/03/21	R190026 号	
31	黄永苗	女	1982-08-28	身份证	441881198208286943	介入护士	广州医科大学	本科	护理	2018/12/26- 2018/12/29	R180154 号	

32	丘仕甜	女	1993-04-07	身份证	441881199304070821	介入护士	广东药科大学	大专	护理学	2018/11/12- 2018/11/15	R180110 号	
33	杨有甜	女	1978-09-20	身份证	441822197809207249	介入护士	中国医科大学	本科	护理学	2018/11/12- 2018/11/15	R180109 号	
34	邹建荣	男	1982-11-24	身份证	362202198211244210	骨科二区	赣南医学院	本科	临床医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)	
35	唐贵清	男	1989-09-23	身份证	441881198909230213	骨科医师	韶关学院医学院	本科	临床医学	2018/11/12- 2018/11/15	R180113 号	
36	冯锡光	男	1979-12-27	身份证	441802197912272414	骨科医师	暨南大学	研究生	临床医学(外科 学)	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)	
37	陈俊柱	男	1979-03-01	身份证	441424197903014815	骨科医师	广州中医药大学	本科	中医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)	
38	张敏	男	1980-07-20	身份证	430902198007206035	骨外科	武汉科技大学医学院	本科	临床医学	2018/12/26- 2018/12/29	R180157 号	
39	李仲林	男	1986-11-19	身份证	441881198611190415	口腔医师	暨南大学	本科	口腔医学	2020 年 11 月	FS20GD0101937	
40	华春华	男	1965-01-09	身份证	362101196501090319	神经外科医 生	江西医学院	本科	临床医学	2018/12/26- 2018/12/29	R180158 号	
41	卢智	男	1983-08-28	身份证	441881198308289113	神经外科医 生	广东医学院	本科	临床医学	2018/11/12- 2018/11/15	R180117 号	
42	陆海颖	女	1980-03-16	身份证	440184198003160028	神经外科护 士	广州医科大学	本科	护理	2018/12/26- 2018/12/29	R180159 号	

43	骆嵩山	男	1983-09-17	身份证	440883198309171979	心内科医师	南方医科大学	本科	临床医学	2018/12/26-- 2018/12/29	R180160号
44	刘科	男	1986-11-11	身份证	430482198611110093	心内科医师	湘南学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
45	吴东龙	男	1986-08-05	身份证	440982198608053277	心内科医师	广东药学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
46	程俊	男	1976-06-18	身份证	422301197606181251	心内科医生	咸宁医学院	本科	临床医疗	2018/11/12-- 2018/11/15	R180112号
47	郭志森	男	1992-06-05	身份证	44058219920605435X	介入护士	中国医科大学	本科	护理学	2018/11/12-- 2018/11/15	R180111号
48	刘重添	男	1996-09-10	身份证	441323199609100533	心内科医师	肇庆医学高等专科学校	本科	临床医学	2018/12/26-- 2018/12/29	R180161号
49	蒋佑升	男	1972-09-08	身份证	350425197209080752	骨科一区	广州中医药大学	本科	临床医疗	2018/11/12-- 2018/11/15	R180116号
50	胡广健	男	1970-07-14	身份证	440228197007148317	骨科一区	中山大学	本科	临床医学	2019/03/18-- 2019/03/21	R190031号
51	唐俊	男	1981-03-28	身份证	429006198103280019	骨科一区	武汉科技大学医学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
52	邓伟民	男	1986-12-12	身份证	441881198612127418	骨科一区	广东医学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
53	谢志刚	男	1905-05-18	身份证	362126196511110018	内镜中心医生	江西医学院	本科	临床医学系	2018/12/26-- 2018/12/29	R180156号

54	陈桥清	男	1984-05-10	身份证	441881198405103413	内镜室医师	广东药学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
55	梁翠云	女	1988-12-24	身份证	44182319881224114X	内镜护士	广州医科大学	本科	护理学	2019/03/18-- 2019/03/21	R190030号
56	李敏	男	1981-10-24	身份证	441881198110240234	神经内科医师	广东医学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
57	谢纪娣	女	1978-09-12	身份证	441822197809121461	介入护士	广州医学院	本科	护理专业	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
58	陈志文	男	1990-08-02	身份证	441881199008026914	骨科医师	广东医学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
59	张敏	女	1994-12-06	身份证	441881199412067224	影像医师	韶关学院医学院	本科	临床医学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
60	何勇祺	男	1994-05-06	身份证	441881199405061932	诊断医师	广东医科大学	本科	医学影像学	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
61	何美芬	女	1990-01-21	身份证	441827199001214746	内镜室护士	广东医学院	本科	护理专业	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
62	廖伟英	女	1988-08-21	身份证	441881198808210424	介入护士	广州中医药大学	本科	护理专业	2020年12 月	FS21GD0100085
63	巫巧存	女	1980-09-29	身份证	441882198009290049	口腔护士	广州医学院	本科	护理专业	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
64	尚菲娜	女	1987-08-07	身份证	410928198708075146	口腔护士	中国医科大学	本科	护理专业	2021/04/14-- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)

65	李伟红	女	1998-08-20	身份证	430211199808200023	检查医师	湖南中医药高等专科学校	大专	医学影像技术	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
66	李碧君	女	1996-05-14	身份证	441801199605142823	检查医师	广西中医药大学新医药学院	本科	医学影像技术	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
67	陈美嫦	女	1988-11-08	身份证	44188119881108342X	内镜中心	中国医科大学	本科	护理学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
68	余想炳	男	1986-12-17	身份证	362329198612177130	心内科医师	赣南医学院	本科	临床医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
69	陈佳伟	男	1994-05-09	身份证	342625199405090157	诊断医师	南华大学	本科	医学影像学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
70	蒋振东	男	1989-07-05	身份证	431122198907053815	心内科	湘南学院	本科	临床医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
71	邓艺华	男	1992-01-22	身份证	44188119920122535X	神经外科医生	南方医科大学	本科	临床医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)
72	黄少颖	女	1990-06-24	身份证	441881199006240220	口腔医师	中山大学	本科	口腔医学	2019/12/16- 2019/12/19	R190125号
73	刘仕武	男	1984-11-03	身份证	440221198411030011	神经内科医师	南方医科大学	本科	临床医学	2021/04/14- 2021/04/14	成绩合格(单位 自行考核)

附件 5：原项目竣工验收意见

广东省英德市人民医院使用 II、III 类射线装置项目竣工环境保护验收意见

2018 年 10 月 22 日，广东省英德市人民医院组织验收工作组（名单附后），根据《广东省英德市人民医院使用 II、III 类射线装置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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

一、项目基本情况

本次验收包括 1 台 II 类射线装置、10 台 III 类射线装置，分别位于院内医技楼 1 楼影像中心、院内门诊综合楼三楼口腔科、英德市裕光路城南社区卫生服务中心和英德市和平中路新城门诊，详见附表。

二、环保执行情况

验收射线装置机房满足《医用 X 射线诊断放射防护要求》（GBZ130-2013）的要求。辐射工作人员的受照剂量和公众的估算年受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求，落实了核技术应用项目环境影响评价报告表、广东省环境保护厅批复的要求，完善了辐射防护安全管理制度，在防护和管理上执行了国家的相关制度，项目运行良好。

三、验收结论

验收工作组认为医院落实了工程设计、环境影响评价报告表对项目的环境保护要求，通过竣工验收。

验收工作组（签字）：

吴宇 符佩同 江伟 李章叶 胡志华 傅晓
2018 年 10 月 22 日

广东省英德市人民医院使用 II、III 类射线装置项目竣工验收小组

会议签到表



验收组成员	姓名	单位	备注
组长	易江	英德市人民医院	
组员	江斌	英德市人民医院	
	陈心玉	英德市人民医院	
	刘伟林	英德市人民医院	
	梁	英德市人民医院	
	王	英德市人民医院	
	李	英德市人民医院	
	朱	英德市人民医院	
	李	英德市人民医院	
		李	华南核与辐射安全监管局
	李	中山大学附属第一医院	



附件 6：辐射安全管理相关制度

名称：英德市人民医院辐射事故应急预案			编号：FBK-WJ-2018002
颁发部门	防保科	发布日期	2018 年 9 月 16 日
批准人	冯锡光	生效日期	2018 年 9 月 16 日
审核人	练金凤	回顾/修改日期	2021 年 4 月第一次修改
校对	彭国梁		



英德市人民医院辐射事故应急预案

总则

(一) 编制目的

为迅速、高效、有序地应对放射事故，提高我院应对辐射事故应急处置水平，最大程度减少人员伤亡和健康危害，减轻事故造成的不良后果，保障人民群众身体健康和生命安全，特制定本预案。

(二) 编制依据

《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和防护条例》、《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》等制定本预案。

(三) 定义与适用范围

本预案所指放射事故是指射线装置失控导致人员受到异常照射的事件。

(四) 工作原则

统一领导、分级负责；明确职责、分工协作；依靠科学、依法规范；反应及时、措施果断；整合资源、信息共享；平战结合、常备不懈。

二、组织管理

(一) 领导小组

组长：吴凡宇

常务副组长：冯锡光

副组长：梁德坚、江智明、柯绪林、雷玉秀

组员：谭秋娴、刘伟波、赖雪英、邓子良、许素芹、练金凤、胡新雄、廖志伟、黄如文、彭国梁、谭利、潘光标、苏丽芳、宋慧琴，冯小成。

(二) 职责

1、负责贯彻执行国家医用射线装置安全与防护的方针政策，制定本单位的放射事故应急救援预案。

2、负责定期组织对本单位放射诊疗场所、设备和人员放射防护情况进行自查和监测，发现事故隐患及时提出整改措施。

3、负责放射突发事件应急处理方案的研究确定和组织实施工作。

4、负责向环保等相关行政主管部门及时报告事故情况。

5、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，并及时控制事故影响，防止事故的扩大蔓延。

6、配合有关部门进行事故调查工作。

7、负责定期组织本单位放射事件应急演练工作。

8、当发生人为失误或放射诊疗设备故障等原因导致人员受到超剂量照射的放射事故时，应启动本预案。

三、应急准备

（一）应急物资和装备

有关部门及科室应做好放射事故应急物资和装备准备，包括：个人剂量计、个人防护设备（铅防护服、铅眼镜、铅围脖等）等辐射应急监测仪器，并及时更新和维护。

（二）培训与演练

针对本我院开展放射技术应用的实际情况和需要，由辐射安全与环境保护领导小组定期组织开展放射事故应急培训与应急演练，对放射事故应急技术人员和管理人员进行国家有关法规和应急专业知识培训和继续教育，使应急救援人员熟练掌握放射损伤医疗救治、应急处置、放射防护等知识，不断提高应急响应及救援能力，确保在突发放射事故时能够及时、安全、有效开展应急工作。

（三）资金保障

有关部门应做好放射事故应急保障经费预算，应急物资配备与更新、培训与演练，以确保放射事故应急所需资金到位。

四、事件分级

根据放射事故的性质、严重程度、可控性及造成人员的伤亡和危害程度结合我院项目的实际情况，分为特别重大放射事故（I级）、重大放射事故（II级）、较大放射事故（III级）和一般放射事故（IV级）四个等级。

特别重大放射事故（I级）是指射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死



较大放射事故（II级）是指射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。较大放射事故（III级）是指射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。一般放射事故（IV级）是指射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

五、应急响应处置

（一）放射事故报告

发生射线装置失控造成辐射事故时，发现人员须立即向科室负责人报告。发生放射事故科室负责人接报后，应立即将事故发生的性质、时间、地点及人员伤亡等情况报告辐射事故领导小组，并启动放射事故应急预案。领导小组应主动核实事故情况，对初步确定为放射事故，在2小时内向环保等相关行政主管部门报告。

医院应急处理电话：0763-2225390（8390）

环保：12345

公安局：110

清远市环保局：环境事件应急24小时值班电话：81075464

广东省环境保护厅：87531580

（二）应急处置

- 1、发生超剂量照射放射事故后，立即终止原放射诊疗操作，关闭设备电源，立即撤离有关工作人员和受检者，封锁现场；禁止无关人员进入辐射区，同时报告科室负责人和辐射事故领导小组，辐射事故领导小组启动应急预案。
- 2、迅速安排受照人员到职业病防治机构接受医学检查、救治和医学观察，同时对危险源采取应急安全处理措施。对可能受放射损伤的人员，立即采取暂时隔离和根据需要实施其他医学救治应急救援措施。
- 3、在2小时内填写《辐射事故初始报告表》，向环境环境主管部门报告。
- 4、发生放射事故的科室及个人，必须积极配合环保部门、卫生行政部门、公安机关对放射事故的调查、处置、监测等，做好善后处理工作。

（三）放射事故的调查

- 1、应急工作终止后，应立即成立事故调查组，开展事故调查工作。



2、调查组要遵循实事求是的原则对事故的发生时间、地点、起因、过程和人员伤害情况及等进行细致的调查分析，认真做好调查记录与总结分析，并及时向

领导小组汇报。

3、调查组同时应积极主动配合各卫生、环保、公安部门有关行政主管部门开展事故调查、处理等各方面的相关事宜。

4、调查工作结束后，领导小组应总结经验教训，制定或修改相关措施，加强日常安全管理，杜绝类似事故发生。

（四）新闻报道

辐射事故发生后，按照及时主动、准确把握、正确引导、讲究方式、注重效果、遵守纪律、严格把关的原则做好事故的新闻报道工作。

新闻统发稿，经院辐射事故应急处理领导小组审阅批准后，由宣传部门向媒体和公民发布。

（五）应急结束

院辐射事故应急处理领导小组根据应急调查、应急监测结果做出事故应急监测报告和处置建议，报市环保局决定终止应急状态，转入正常工作。

六、宣传、培训

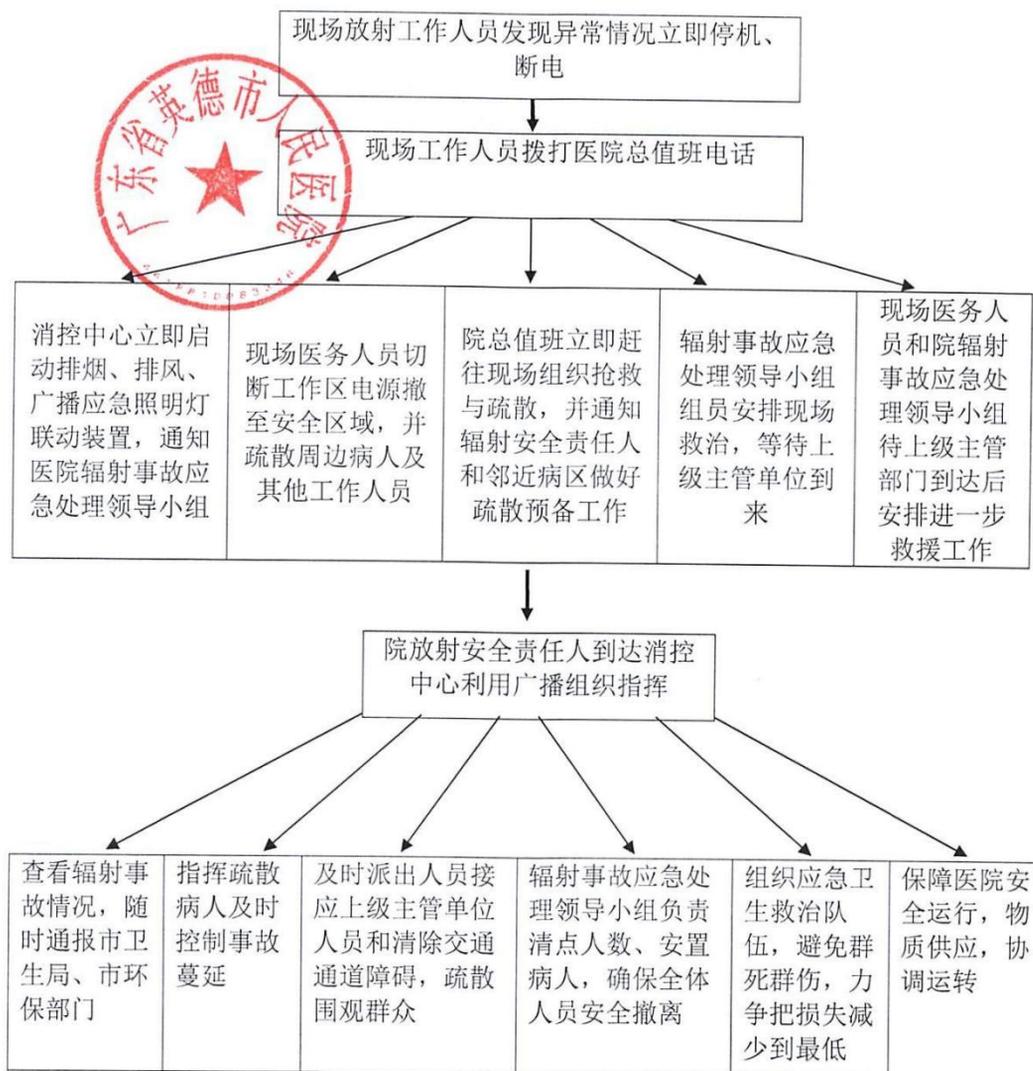
在法律、法规允许的范围内，将应急预案有关内容上网，公布相关部门值班电话；通过各种新闻媒体和形式，广泛宣传、普及辐射事故应急法律法规、事故预防与救援的科普知识。

组织专家开展咨询工作；对应急处理技术人员展开培训，提高应急处理能力；相关部门制定培训计划，进行重点培训，传播救护知识。

七、附则

本预案由应急处理领导小组负责解释。

辐射事故应急处理流程图



辐射事故初始报告表

(公章)						
事故单位名称						
法定代表人	地址		邮编			
电话	传真	联系人				
许可证号		许可证审批机关				
事故发生时间		事故发生地点				
事故类型	<input type="checkbox"/> 人员受照 <input type="checkbox"/> 人员污染		受照人数		受污染人数	
	<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控		事故源数量			
	<input type="checkbox"/> 放射性污染		污染面积(m ²)			
序号	事故源核素名称	出厂活度(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/液态)
序号	射线装置名称	型号	生产厂家	设备编号	所在场所	主要参数
事情经过情况						
报告人签字		报告时间				

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

名称：辐射安全与安全保卫制度			编号：FBK-WJ-2021004
颁发部门	防保科	发布日期	2021年4月9日
批准人	冯锡光	生效日期	2021年4月9日
审核人	练金凤	回顾/修改日期	
校对	彭国梁		



辐射安全与安全保卫制度

为做好放射源安全使用管理工作，保障工作人员身体健康，减少事故隐患，特制定辐射防护和安全保卫制度如下：

- 一、单位辐射安全与防护工作领导小组负责放射源的安全防护与保卫工作，积极接受环保、公安等部门的监督检查。
- 二、辐射工作场所入口应按照国家有关规定设置明显辐射警示标志，工作现场设置警戒线，含放射源的装置上设置明显辐射警示标志及放射源编码。
- 三、辐射工作现场不得存放易燃、易爆、腐蚀性等危险物品。涉源场所应安装视频监控设施。
- 四、放射源在非生产时应关闭电源，电源开关钥匙应由专人负责保管，防止非专业操作人员误操作，造成误照射及泄漏。
- 五、检修或停产期间，指定专人进行闲置放射源或含源装置的安全保卫和巡视。加强夜间和节假日巡逻，做好防盗、防火、防潮、防爆和防泄漏措施。
- 六、放射源装置需要拆卸、更换放射源的，必须提前向环保部门进行报告，并报单位领导小组，取得批准后方可进行。操作过程需由专业技术人员进行，并做好登记记录。
- 七、在放射源闲置或者废弃后三个月内，按照废旧放射源返回协议规定，将废旧放射源交回生产单位或者返回原出口方。若生产单位不能回收的，及时将废旧或闲置放射源送省放射性废物库安全贮存。
- 八、定期对放射源装置检查，对工作场所进行环境监测巡查巡测至少由两名以上工作人员构成。
- 九、严禁未经培训考核合格的人员上岗从事辐射工作活动。工作人员要严格按照操作规程和规章制度进行操作。
- 十、发生辐射事故后，立即启动单位辐射安全事故应急预案，并按要求向环保、公安、卫生等部门报告

名称：放射设备检测、维修及保养制度		编号：FBK-WJ-2021001	
颁发部门	防保科	发布日期	2021年4月9日
批准人	冯锡光	生效日期	2021年4月9日
审核人	练金凤	回顾/修改日期	
校对	彭国梁		



放射设备检测、维修及保养制度

一、设备的定期维护（每三个月进行一次）

- 1、设备机械性能维护：配置块安全装置检查，各机械限位装置有效性检查，各运动运转装置检查，操作完整性检查。
- 2、设备操作系统维护：检查操作系统的运行情况，各配置块及软件的运行状况和安全，大型设备均由产品公司专业人员进行维护，升级，调校，备份，记录。
- 3、设备电气性能维护：各种应急开并有效性检查，参数检查等。

二、设备性能检测：每年进行一次，主要由有关质检部门专业人员进行，医院设备科派员随同，并做好相关记录。检测报告应有设备科备案保存。

三、日常维护：

- 1、每日设备开机后应检查机器是否正常，有无错误提示，记录并排除。
- 2、做好设备损伤系统的重启，恢复设置工作，应做到每日一次。
- 3、严格执行正确开关程序，设备不工作是应该将之调到待机状态。

四、维修流程

- 1、设备出现故障后，科室立即通知设备科，设备科根据故障情况请示分管领导后联系厂家工程人员。
- 2、厂家维修人员完成设备维修后，需要重新检测设备性能，达到厂家使用要求并由厂家工程师出具检测合格报告后方可再次投入使用。

英德市人民医院

英人医〔2021〕12号

关于调整辐射安全与环境保护管理委员会 成员的通知

各科室：

为了更好地贯彻国家执行有关放射性污染防治的法律法规，落实国家环境保护部颁布的有关辐射安全管理的文件精神，加强本院辐射安全管理，强化责任意识与安全意识。结合我院实际工作，辐射安全与环境保护管理委员会成员，调整如下：

一、委员会机构

主任：吴凡宇

常务副主任：冯锡光

副主任：梁德坚、江智明、柯绪林、雷玉秀

成员：刘伟波、李伟钦、傅隆生、谢志刚、华春华、陈丽青、杜思甜、胡广健、卢展宏、陈俊柱、程俊、黄凤友、

厉三明、赖雪英、邓子良、许素芄、林辛霞、彭国梁、胡新雄、黄如文、廖志伟、梁德坚（城南）、蔡徐杰

办公室设在防保科

主任：练金风

成员：彭国梁、丘小鹏、胡新雄、黄如文

二、辐射安全与环境保护管理小组委员会职责

1、建立健全各项规章制度和质量保证制度,定期组织召开例会,对放射工作的立项、设备的引进以及防护的配置等进行论证,提出实施方案与计划,为医院决策提供科学依据。

2、组织制定并落实放射防护管理制度,评估辐射防护措施计划。

3、审核辐射工作人员操作能力、体检情况及资格。

4、定期评估及修订辐射防护措施计划。

5、定期稽查各使用放射性物质及可发生游离辐射设备场所之辐射防护措施,如有违反规定者,应即停止其作业并限期整改。

6、督导处理全院内所发生之各类辐射意外事件,并将发生原因,处理经过与所采取之改善措施等作成报告。

三、辐射安全与环境保护管理办公室职责

1、负责医院辐射安全和环境保护管理工作。

2、定期组织对我院放射诊疗工作场所、设备和人员进行放射防护检测、监测和检查,并追踪结果上报委员会。

3. 定期组织我院放射诊疗工作人员接受专业技术、放射防护知识及有关规定的培训和健康检查,并追踪结果上报委员会。

4、组织放射事件应急预案并组织演练。

5、定期组织召开辐射安全与环境保护管理工作会议。

6、记录我院发生的发射时间并及时报告卫生行政部门。



广东省英德市人民医院

2021年3月16日印发

名称：辐射工作人员安全培训考核管理制度		编号：FBK-WJ-2021003	
颁发部门	防保科	发布日期	2021年4月9日
批准人	冯锡光	生效日期	2021年4月9日
审核人	练金凤	回顾/修改日期	
校对人	彭国梁		



辐射工作人员安全培训考核管理制度

为提高从事辐射工作人员的安全防护意识，加强辐射安全管理，特制定本辐射工作人员安全培训考核管理制度

一、辐射工作人员必须通过参加相关辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的训和考核后方可从事辐射工作。

二、使用Ⅲ类射线装置的辐射工作人员无需到上级部门集中考核，只需在本单位参加主管职能部门举行考核即可，考核合格的成绩有效期为五年，有效期届满的，本院主管辐射安全管理的职能部门应再次组织培训及考核。

三、使用Ⅰ类或Ⅱ类射线装置工作人员、放射治疗、从事核医学或从事辐射安全防护管理的工作人员须在上级的主管部门集中考核合格后，才能从事相应辐射岗位工作，合格证书有效期4年，有效期满应再次参加培训考核。

四、在本院参加自行考核的辐射工作人员的相关档案，保存时间不低于5年。包括试卷原件、考核成绩、参加考核人员姓名、工作部门、联系方式、考核时间、监考人、监考人联系方式。

辐射监测计划

根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）、《辐射环境监测技术规范》（HJ/T 61-2000）、《医用X射线诊断放射防护要求》（GBZ 130-2013）等的要求，医院针对此次核技术应用项目制定相应的辐射监测计划，包括：

（1）竣工环境保护验收监测与定期监测

①本次项目竣工后，在评价项目的射线装置初次安装后投入运行前，建设单位将委托有相应资质的技术服务机构对辐射工作场所的辐射防护设施开展竣工环保验收监测，X射线机房的防护检测应在巡测的基础上，对关注点的局部屏蔽和缝隙进行重点检测，关注点应包括：四面墙体、地板、顶棚、机房的门、观察窗、采光窗/窗体、管线洞口等，验收合格后方可投入使用并报环境主管部门备案。

②每年委托有资质的单位对辐射工作场所进行辐射环境的监测，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；

（2）辐射工作人员个人剂量监测

按照《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128-2002）的要求：①新增辐射工作人员配备个人剂量计，并定期（每季度1次）送检；②每名从事介入手术操作的辐射人员将配置2个人剂量计，工作时在胸前铅衣内外各佩戴1个剂量计，以分别估算操作人员在防护部分和未被屏蔽部分的受照剂量。③医院放射科落实个人剂量监测制度，放射科应统一管理个人剂量计，避免出现工作人员剂量计丢失等现象，定期将个人剂量计送至委托单位检查。

（3）日常自行监测

医院应该配备日常自行监测用的X-γ辐射剂量率监测仪，制定日常自行监测计划，定期对辐射工作场所进行监测，并将每次监测结果记录存档备查。辐射工作场所X-γ辐射剂量率日常监测布点应包括操作位、机房防护门、观察窗、四周墙壁等屏蔽体外表面30cm处，频率为每个月1次；辐射防护设施日常检查，包括安全联锁装置，辐射警示标识等，频率每天一次。

注：监测质量保证措施

- （1）严格按照日常监测计划的布点要求布置监测点位，确保布点合理性及科学性。
- （2）监测方法采用国家有关部门颁布的标准。
- （3）监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用。
- （4）每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常，并用检验源对仪器进行校验。

放射诊疗质量保证大纲和质量控制检测计划

一、质量保证大纲

- 1.成立放射诊疗质量安全领导小组，负责放射诊疗的质量保证；
- 2.对设备影像质量进行评价，达不到要求应禁止使用；
- 3.对受检者剂量评估，在不影响诊断图像的情况下，尽可能采用低剂量和缩短曝光；
- 4.在投入使用时和投入使用后定期对辐射发生器的物理参数进行测量以及对显像装置的检查；
- 5.定期检查诊断中使用的相应的物理因素和临床因素；
- 6.书面记录有关的程序和结果；
- 7.剂量测量和监测仪器，相应校准和操作条件的核实；
- 8.制定纠正行动、追踪及结果评价的程序；
- 9.规定各种 X 射线设备及场所应经具备资质的机构检测，合格后方可使用；
- 10.定期委托计量鉴定或校准机构对设备进行鉴定或校准；
- 11.记录检查部位、检查次数、曝光条件等参数；
- 12.对 X 射线影像诊断进行正当化判断，优先选用非 X 射线的检查方法；
- 13.定期对放射诊疗设备进行维护，确保正常使用。

二、质量控制检测计划

- 1.新安装、维修或更换重要部件后的医学影像及治疗设备，委托有资质的放射卫生技术服务机构对其进行质量控制验收检测，合格后方可启用。
- 2.按照国家标准要求，每年定期委托有资质的放射卫生技术服务机构对放射诊疗设备进行质量控制状态检测，由检测机构出具检测报告，合格后可继续使用；定期对放射诊疗设备进行稳定性质量控制检测。

题目:放射科医生岗位职责	编号:FSK-2015-011(2)
颁发部门:影像中心	发布日期:2015年4月7日
批准人:刘伟波	生效日期:2015年4月7日
校对入:李伟钦	回顾/修改日期:

放射科医生岗位职责

一、放射科主任职责

在主管院长的领导下,全面负责科室的管理工作

(一)、组织医疗工作

- 1、组织本科室医务人员开展业务工作,定期组织读片,审签重要的诊断报告,参加临床会诊和对疑难病例的诊断和治疗;
- 2、参加重大抢救和死亡病例讨论;
- 3、督促检查本科室人员执行各项规章制度、技术操作规范,杜绝医疗事故,处理医疗纠纷;
- 4、确定医师轮换、值班、会诊;
- 5、组织医疗质量的控制工作;
- 6、组织对挂钩医疗机构的技术指导工作,帮助基层医务人员提高医疗技术水平;
- 7、接受职能科室的人员调度安排,完成其指派的医疗任务。

(二)、组织教学工作

- 1、接受教学管理科下达的教学任务,承担医疗人员的实习、进修任务;
- 2、制定实习、进修计划,安排专人带教;
- 3、组织阶段考核及出科考试,确保教学质量;
- 4、组织下属人员不断改进教学方法,提高教学质量;
- 5、组织本科室住院医师的培训、考核;
- 6、指导监督对全科室人员的医疗培训工作。

(三)、组织科研工作

- 1、制定科研远景规划、年度计划;
- 2、组织对科研课题的申报、管理、实施和保障;
- 3、定期对科研成果、论文数等进行统计,督导;



题目: 放射技术岗位职责	编号:FSK-2015-009(2)
颁发部门: 影像中心	发布日期: 2015年4月6日
批准人: 刘伟波	生效日期: 2015年4月6日
校对入: 李伟钦	回顾/修改日期:

放射技术岗位职责

一、登记室岗位职责

- (一)、负责门诊、住院患者各项常规检查及各种特殊检查的信息录入、预约、划价、编号和记账工作。
- (二)、负责向患者说明检查前的准备要求和注意事项及检查前的准备。
- (三)、负责各种报告及胶片的登记、发放, 申请单的归档整理工作。
- (四)、负责有关医疗工作的统计工作。
- (五)、负责其他与档案有关的工作。

二、数字摄影2室岗位职责

- (一)、保持摄影室整洁、卫生, 室内机器、器械和用具处于工作和使用状态, 机器设备由当班人员负责, 严格交接班制度。
- (二)、机器发生故障, 当班人员及时向设备管理员和维修人员报告, 并向维修人员详细说明故障的现象, 共同分析故障的原因, 并详细记录。
- (三)、本岗位负责急诊、门诊及住院病人的X线检查, 并服从因工作需要而作出的适当调整。
- (四)、严格遵守操作规程, 按规定的性能条件进行工作, 不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单, 根据接诊(巡诊)医师及临床要求, 选择最佳的摄影方法和摄影体位, 必要时与接诊医师联系, 共同研究确定检查方法。
- (五)、热情接待患者, 耐心解释检查方法和注意事项, 更衣或去除有影响检查的身体外不透X线物品, 并详细回答患者的询问。
- (六)、工作应细致认真, 摄影要做到三查十对:
 - 1、查申请单, 核对姓名、性别、年龄、PID号、摄影部位和位置。
 - 2、查患者, 核对检查部位、照射范围。



3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如 KVP、mAs 等、图像左右。

(七)、对老幼、重症及残疾患者应给予特别照顾，摆位要轻柔 and 迅速，尽量减少患者的痛苦。危重患者要有护士陪同，婴幼儿应有家长照顾。注意对患者敏感部位照射时，尽量使用最小照射野，并对临近敏感部位做适当的防护措施。无关人员不要进入正在工作的环境。对陪护人员应进行防护辐射教育和提供防护措施。

(八)、摄影完毕帮助患者离开检查台，填好各种记录，告知患者何时取结果。

(九)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(十)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

三、数字摄影 3 室岗位职责

(一)、保持摄影室整洁、卫生，室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。

(二)、机器发生故障，当班人员及时向设备管理员和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(三)、本岗位主要负责体检胸片的 X 线检查，因工作需要可作出的适当调整。

(四)、严格遵守操作规程，按规定的性能条件进行工作，不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单，根据接诊（巡诊）医师及临床要求，选择最佳的摄影方法和摄影体位，必要时与接诊医师联系，共同研究确定检查方法。

(五)、热情接待患者，耐心解释检查方法和注意事项，更衣或去除有影响检查的身体外不透 X 线物品，并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真，摄影要做到三查十对：

1、查申请单，核对姓名、性别、年龄、PID 号、摄影部位和位置。

2、查患者，核对检查部位、照射范围。

3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如 KVP、mAs 等、图像左右。

(七)、对老幼、重症及残疾患者应给予特别照顾，摆位要轻柔 and 迅速，尽量减少患者的痛苦。危重患者要有护士陪同，婴幼儿应有家长照顾。注意



对患者敏感部位照射时，尽量使用最小照射野，并对临近敏感部位做适当的防护措施。无关人员不要进入正在工作的环境。对陪护人员应进行防护辐射教育和提供防护措施。

(八)、摄影完毕，填好各种记录，告知患者何时取结果。

(九)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(十)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

四、数字摄影4室岗位职责

(一)、保持摄影室整洁、卫生，室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。

(二)、机器发生故障，当班人员及时向设备管理员和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(三)、本岗位负责除胸片、IVP及其他规定以外的所有普放X线检查，因工作需要可作出的适当调整。

(四)、严格遵守操作规程，按规定的性能条件进行工作，不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单，根据接诊（巡诊）医师及临床要求，选择最佳的摄影方法和摄影体位，必要时与接诊医师联系，共同研究确定检查方法。

(五)、热情接待患者，耐心解释检查方法和注意事项，更衣或去除有影响检查的身体外不透X线物品，并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真，摄影要做到三查十对：

1、查申请单，核对姓名、性别、年龄、PID号、摄影部位和位置。

2、查患者，核对检查部位、照射范围。

3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如KVP、mAs等、图像左右。

(七)、对老幼、重症及残疾患者应给予特别照顾，摆位要轻柔 and 迅速，尽量减少患者的痛苦。危重患者要有护士陪同，婴幼儿应有家长照顾。注意对患者敏感部位照射时，尽量使用最小照射野，并对临近敏感部位做适当的防护措施。无关人员不要进入正在工作的环境。对陪护人员应进行防护辐射



教育和提供防护措施。

(八)、摄影完毕，帮助患者下离检查台，填好各种记录，告知患者何时取结果。

(九)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(十)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

五、数字摄影8室岗位职责

(一)、保持摄影室整洁、卫生，室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。

(二)、机器发生故障，当班人员及时向设备管理员和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(三)、本岗位负责 IVP、胆管造影及其他规定以内的特殊 X 线检查（如脊柱全长、下肢全长等），因工作需要可作出的适当调整。

(四)、严格遵守操作规程，按规定的性能条件进行工作，不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单，根据接诊（巡诊）医师及临床要求，选择最佳的摄影方法和摄影体位，必要时与接诊医师联系，共同研究确定检查方法。

(五)、热情接待患者，耐心解释检查方法和注意事项，更衣或去除有影响检查的身体外不透 X 线物品，并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真，摄影要做到三查十对：

- 1、查申请单，核对姓名、性别、年龄、PID 号、摄影部位和位置。
- 2、查患者，核对检查部位、照射范围。
- 3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如 KVP、mAs 等、图像左右。

(七)、对老幼、重症及残疾患者应给予特别照顾，摆位要轻柔 and 迅速，尽量减少患者的痛苦。危重患者要有护士陪同，婴幼儿应有家长照顾。注意对患者敏感部位照射时，尽量使用最小照射野，并对临近敏感部位做适当的防护措施。无关人员不要进入正在工作的环境。对陪护人员应进行防护辐射教育和提供防护措施。

(八)、摄影完毕，帮助患者下离检查台，填好各种记录，告知患者何时



取结果。

(九)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(十)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

六、数字乳腺摄影室岗位职责

(一)、保持摄影室整洁、卫生，室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。

(二)、机器发生故障，当班人员及时向组长和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(三)、本岗位主要负责乳腺摄影检查及乳腺穿刺检查，因工作需要可作出的适当调整。

(四)、严格遵守操作规程，按规定的性能条件进行工作，不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单，根据接诊（巡诊）医师及临床要求，选择最佳的摄影方法和摄影体位，必要时与接诊医师联系，共同研究确定检查方法。

(五)、热情接待患者，耐心解释检查方法和注意事项，更衣或去除有影响检查的身体外不透X线物品，并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真，摄影要做到三查十对：

1、查申请单，核对姓名、性别、年龄、PID号、摄影部位和位置。

2、查患者，核对检查部位、照射范围。

3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如KVP、mAs等、图像左右。

(七)、摄影完毕，填好各种记录，告知患者何时取结果。

(八)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(九)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

七、数字胃肠摄影室岗位职责



(一)、保持摄影室整洁、卫生，室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。

(二) 2、机器发生故障，当班人员及时向组长和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(三)、本岗位主要负责胃肠、IVP 及透视的 X 线检查，因工作需要可作出的适当调整。

(四)、严格遵守操作规程，按规定的性能条件进行工作，不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单，根据接诊（巡诊）医师及临床要求，选择最佳的摄影方法和摄影体位，必要时与接诊医师联系，共同研究确定检查方法。

(五)、热情接待患者，耐心解释检查方法和注意事项，更衣或去除有影响检查的身体外不透 X 线物品，并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真，摄影要做到三查十对：

- 1、查申请单，核对姓名、性别、年龄、PID 号、摄影部位和位置。
- 2、查患者，核对检查部位、照射范围。
- 3、查摄影条件，核对电源电压、摄影参数如 KVP、mAs 等、图像左右。

(七)、对老幼、重症及残疾患者应给予特别照顾，摆位要轻柔 and 迅速，尽量减少患者的痛苦。危重患者要有护士陪同，婴幼儿应有家长照顾。注意对患者敏感部位照射时，尽量使用最小照射野，并对临近敏感部位做适当的防护措施。无关人员不要进入正在工作的环境。对陪护人员应进行防护辐射教育和提供防护措施。

(八)、摄影完毕，帮助患者下离检查台，填好各种记录，告知患者何时取结果。

(九)、整理申请单归放整齐，请上级技师检查技术质量。

(十)、摄影室内严禁吸烟、会客聊天。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

八、床边摄影检查岗位职责

(一)、保持机器、器械和用具处于工作和使用状态，机器设备由当班人员负责，严格交接班制度。



(二)、机器发生故障,当班人员及时向组长和维修人员报告,并向维修人员详细说明故障的现象,共同分析故障的原因,并详细记录。

(三)、本岗位主要负责病房及急诊的床边X线检查。

(四)、严格遵守操作规程,按规定的性能条件进行工作,不得擅自更改设备的性能及参数。认真阅读申请单,根据接诊(巡诊)医师及临床要求,选择最佳的摄影方法和摄影体位,必要时与接诊医师联系,共同研究确定检查方法。

(五)、热情、耐心解释检查方法和注意事项,尽量去除影响检查的身体外不透X线物品,并详细回答患者的询问。

(六)、工作应细致认真,摄影要做到三查一对照。

1、查申请单,核对病人的病区、床号、姓名、年龄、性别,明确投照部位和检查目的,以确定投照体位。查患者,核对检查部位、照射范围。查摄影条件,核对摄影参数。

2、片盒的放置应安全、准确,特别是坐位或侧卧位时应确保摄影板放置准确、稳固。

3、选择适当的摄影条件,做好标记。

4、传图后应认真核对申请单及图像资料,并做好记录。

(七)、严格遵守床边机的使用原则:

1、技术员应熟悉各床边机的性能和操作,必须严格防止过载。接班后检查蓄电池电量并及时充电。

2、移动床边机前应明确机器各部件复位固定。移动床边机或各部件时,应避免强烈震动,并注意空间有否障碍物,防止意外发生。

3、机器使用完毕应将各部件复位固定,并放置在安全的地方。

九、胶片打印岗位职责

(一)、激光照片由技师负责打印,打印任务应在病人或家属缴费并登记后1小时内完成。

(二)、激光照片的打印任务,由登记处在胶片打印登记本记录打印要求,打印完成后签名确认。

(三)、打印胶片时,应认真核对病人的姓名、年龄、性别、PID号、摄影时



间、打片部位，出国体检还应认真核对体检号和英文名。有需要的影像应进行适当的后处理，以提高影像质量。

(四)、胶片打印后由技师归档，并在胶袋上注明患者姓名及打印日期，统一由登记处派发。

(五)、门诊病人一律凭发票到登记处领取结果，住院病人则需凭缴费小票到登记处领取，已经领取了胶片的要在红色发票背面或者缴费小票上盖章，避免病人多次领取，以免造成我科损失。

十、CT室技师岗位职责

(一)、专人负责维护CT机房内所有设备，保证各项设施完整，并在工程技术人员的指导下，共同作好设备的维护、保养和检修工作，定期校正各种参数，保证CT机正常运转。

(二)、CT扫描人员按规定常规程序操作；对常规以外检查应和诊断医师共同探讨，扫描结束要签名。

(三)、CT检查前必须确认静脉法碘试验阴性及无其他禁忌症者才能增强。注入对比剂后应随时注意有无不良反应。扫描结束后记录对比剂使用情况。患者离开机房后，仍应在候诊室（处）观察15分钟，以防碘迟发反应。

(四)、保持CT机房的清洁，扫描室、控制室、计算机室的温度、湿度应符合规范要求，一般控制室、扫描室控制在 $22^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为70%以下，每天填写工作日志和机器运转情况。

十一、MRI室技师岗位职责

(一)、MRI机房内所有设备和各项设施由专人负责，在工程技术人员的指导下共同做好维护、保养和检修工作，定期校正各种参数，保证MRI机器正常运转。

(二)、MRI扫描人员按既定常规程序操作，在常规以外的各种检查和序列应和诊断医师共同探讨。扫描结束后准确填写各种规定记录参数并签名。

(三)、严格掌握MRI的适应症和禁忌症，进入扫描室前应除去一切金属物品。应向患者解释检查过程，消除其恐惧心理，争取良好合作。

(四)、机房温度保持在 $16\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度在40~60%，对超导MRI机每



天检查液氮储存量，低于设备要求应立即停止使用。每天检查冷水机水压运行状况，并作详细记录。每天工作日志和机器运转情况。

十二、DSA室技师岗位职责

(一)、保持介入室整洁、卫生，确保介入室环境条件符合要求，清洁防尘消毒措施落实。温度控制在20—25℃，湿度40—60%。室内注意通风、定期消毒和净化空气。

(二)、室内机器、器械和用具处于工作和使用状态，在岗人员负责设备的维护保养和保洁工作，负责介入室环境卫生的监督检查。

(三)、严格遵守机器操作规程。使用中遇有异常应立即切断电源，及时向设备科和维修人员报告，并向维修人员详细说明故障的现象，共同分析故障的原因，并详细记录。

(四)、在岗技师负责安排协调介入手术。定期进行3D校正，影像资料的整理、备份工作，并做好机器使用情况记录。

(五)、手术前必须检查机器，确保其正常工作。积极配合介入手术工作，手术过程中随时留意机器运转情况，配合手术顺利完成。工作结束后，复位机器和整理机房。

(六)、介入室技师实行24小时在班制度，在班人员在接到急诊介入手术通知后30分钟内必须到位。

(七)、介入室内严禁吸烟、会客聊天及带入食品。下班前检查机器、电源、电器、门窗，确保安全。

十三、值班岗位职责

(一)、上班时做好交接班工作，做到了解当天全科的运行状况。

(二)、下班前应处理好所有工作及办理好交接手续。

(三)、值班期间负责普放X线检查和CT的平扫检查。

(四)、坚守岗位，严禁脱岗，处理及时，病人多时按轻重缓急。如遇突发事件及时与有关人员联系。

(五)、遇危重病人应及时与本科医师和临床医师联系，共同配合完成检查工作。



(六)、值班期间严禁饮酒、聊天会客及做与医疗无关的事情。

(七)、值班人员负有全科安全保卫职责。做好各机房的巡视检查工作，包括
机器设备、空调、抽湿机、照明、门窗等。

十四、设备维修保养岗位职责

(一)、每天检查机房环境条件(温度、湿度等)要符合设备要求。

(二)、认真做好日常维护工作:

1、每天检查机器使用功能是否正常，机器外观及机械部件是否正常，严格
检查机房温度湿度是否在机器适用范围，等等，如有异常记录在档并作及时解决，
并记录过程。

2、做好安全检查，重点检查接地是否良好、管套有无漏油现象、管头温升、
控制台各按钮有无错位。

3、探测器做好定期(每周一次)校正。

4、机器控制电脑数据定期(每隔15天左右)维护，定期(一般为每10天)
对防火墙病毒库进行升级。

(三)、做好机器的定期检修，一般情况为半年进行一次。

1、全机内部清洁

2、活动及传动部件检修，如发现损坏部件应予更换，并重新加注润滑剂。

3、紧固螺钉检修。

4、电气部分检修，包括电源线检查、接地装置检查、控制台内检查、各限
位开关检查等，并对X线机的性能进行测试

(四)、机器维护或故障维修后，将故障现象、检测参数、维修内容以及更换
配件情况进行详细记录。



广东省英德市人民医院核技术利用扩建项目竣工环境保护验收意见

2022年2月18日，广东省英德市人民医院组织验收工作组（名单附后），根据《广东省英德市人民医院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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

一、项目基本情况

本次验收包括2台II类射线装置，分别位于院内1号导管室、2号导管室内，详见下表。

名称	厂家	型号	类别	主要参数	使用位置	出厂编号
医用血管造影X射线系统	飞利浦	Allura Xper FD20	II	125kV/1250mA	1号导管室	2780
医用血管造影X射线机	西门子	Artis Q ceiling	II	125kV/1000mA	2号导管室	21(109907)

二、环保执行情况

验收射线装置机房满足《放射诊断放射防护要求》（GBZ130-2020）的要求。辐射工作人员的受照剂量和公众的估算年受照剂量监测结果满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）的要求，落实了核技术应用项目环境影响评价报告表、广东省生态环境厅批复的要求，完善了辐射防护安全管理制度，在防护和管理上执行了国家的相关制度，项目运行良好。

三、验收结论

验收工作组认为医院落实了工程设计、环境影响评价报告表对环境的要求，通过竣工验收。

验收工作组（签字）：


尹春林 李坤 李坤 李坤
李坤 李坤 李坤 李坤
2022年2月18日

附件:

广东省英德市人民医院核技术利用扩建项目
竣工环境保护验收审查名单

姓名	职称	单位
李桂林	主任医师	原广州军区总医院核医学科
刘国波	主任医师	英德市人民医院
何伟	主任医师	英德市人民医院
李中明	主任医师	英德市人民医院
梁锦文	主任医师	英德市人民医院
符秀娟	副主任医师	英德市人民医院
吴世宁	副主任医师	英德市人民医院
李水子	副主任医师	英德市人民医院
彭国梁	主管医师	英德市人民医院
何岭北	无	英德市人民医院

