

东莞市光华医院有限公司核技术利用建设项目 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

一、辐射安全许可证持证情况

本项目 DSA 已于 2025 年 9 月 12 日取得了广东省生态环境厅颁发的辐射安全许可证（粤环辐证[05255]），许可种类和范围为：活动种类和范围为：使用 II 类、III 类射线装置。

二、辐射安全与环境保护管理机构运行情况

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 709 号）第七条第三款、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（生态环境部令 第 7 号）第十六条第一款的要求，使用 II 类射线装置的，应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。我院已成立了辐射安全与防护管理领导小组，运行良好，领导小组成员如下：

组长：张媛媛

成员：姜朝晖、高颖颖、胡丽苑、罗金强、谢合惠、雷良生

紧急联系电话：076 [REDACTED] 0

机构名称		辐射安全管理委员					
负责人	姓名	张媛媛		电话	15 [REDACTED] 25		
	姓名	罗金强		电话	13 [REDACTED] 20		
联系人	手机	[REDACTED]		传真	/		
	Email	[REDACTED]@com					
序号	管理人员类别	姓名	性别	专业	职务或职称	工作部门	专/兼职
1	负责人	张媛媛	女	护理	护理部干事	护理部	兼职
2	成员	姜朝晖	男	心内科专业	介入医师	综合内科	兼职
3	成员	高颖颖	女	护理	手术护士	手术室	兼职
4	成员	胡丽苑	女	放射医学技术	放射技师	放射科	兼职
5	成员	罗金强	男	电子科学与技术	设备办工程师	设备办	兼职

6	成员	谢合惠	男	临床医学	医务科主任	医务科	兼职
7	成员	雷良生	男	影像医学	放射科 主任	放射科	兼职

三、防护用品和监测仪器配备情况

1、防护用品配备：建设单位参照环评要求并结合实际情况为本项目配备了个人防护用品/辅助防护设施。

装置名称/ 机房名称	种类	数量	铅当量 (mmPb)	生产 厂家	生产日期	标准要求及铅当量 (mmPb)	使用 对象	评价
DSA/ DSA 手术室	铅橡胶颈套	1	0.5	龙口 龙跃	2025.06	铅橡胶颈套 ≥ 0.5	成人受检者	符合
	铅橡胶性腺防 护方巾	1	0.5		2025.06	铅橡胶性腺防护方巾 ≥ 0.5		符合
	铅橡胶颈套	1	0.5		2025.06	铅橡胶颈套 ≥ 0.5	儿童受检者	符合
	铅橡胶性腺防 护方巾	1	0.5		2025.06	铅橡胶性腺防护方巾 ≥ 0.5		符合
	铅橡胶颈套	3	0.5		2025.05	$\geq 0.5\text{mmPb}$ 铅橡胶颈套	工作人员	符合
	铅防护眼镜	3	0.5		2025.07	$\geq 0.25\text{mmPb}$ 铅防护眼镜		符合
	铅橡胶围裙	3	0.5	龙口 万家利	2025.07.14	$\geq 0.25\text{mmPb}$ 铅橡胶围裙		符合
	铅衣（分体）	4	前 0.5, 后 0.25	烟台 皓邦	2025.08.09	$\geq 0.25\text{mmPb}$ 铅橡胶围裙		符合
	介入防护手套	3	0.025	龙口 康谐	2025.06.08	$\geq 0.025\text{mmPb}$ 介入防护手套		符合
	铅悬挂防护屏	1	0.5	北京 华仁 益康	2025.05.27	$\geq 0.5\text{mmPb}$ 铅悬挂防护屏		符合
	铅防护帘	1	0.5		2025.05.27	$\geq 0.5\text{mmPb}$ 铅防护帘	符合	
	床侧防护帘	2	0.5		2025.03.26	$\geq 0.5\text{mmPb}$ 床侧防护帘	符合	

2、监测仪器配备：为本项目配备有 1 台北京中科华竣仪器科技有限公司生产的 HJ-R-EGD 型辐射监测仪，可满足日常辐射监测需求。

四、人员配备及辐射安全与防护培训考核情况

为本项目配备有 4 名辐射工作人员，均通过“国家核技术利用辐射安全与防护平台”参加辐射安全培训，持有“成绩合格”成绩报告单。

五、放射源及射线装置台账管理情况

本项目不涉及放射源，医院为本项目射线装置设置台账登记管理，主要记录设备当天的工作量，以及由设备管理人员做好维修维护记录。

六、放射性废物台账管理情况

附件：





辐射安全许可证

(副本)



中华人民共和国生态环境部监制



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	东莞市光华医院有限公司		
统一社会信用代码	914419007879516779		
地址	广东省东莞市寮步镇西南路段		
法定代表人	姓名	潘永晃	联系方式 0769-22666781
辐射活动场所	名称	场所地址	负责人
	门诊楼一 楼放射科 CT室2	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼一 楼放射科 1号间	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊大楼 二楼口腔 CBCT室	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	体检车 (粤 S70595)	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼3 楼 DSA 手术室	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼一 楼胃肠室	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼一 楼 DR 室	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼三 楼手术室 1号间	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
	门诊楼一 楼乳腺室	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
证书编号	粤环辐证[05255]		
有效期至	2026年11月16日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2025年09月12日		



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	东莞市光华医院有限公司		
统一社会信用代码	914419007879516779		
地 址	广东省东莞市寮步镇西南路段		
法定代表人	姓 名	潘永晃	联系方式 0769-22666781
辐射活动场所	名 称	场所地址	负责人
	体检车 (粤S92248)	广东省东莞市寮步镇西南路段	雷良生
证书编号	粤环辐证[05255]		
有效期至	2026年11月16日		
发证机关	广东省生态环境厅		(盖章)
发证日期	2025年09月12日		



(一) 放射源

证书编号: 粤环辐证[05255]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	核素类别	活动种类	总活度[贝可]/活度(贝可) × 枚数	编码	出厂活度(贝可)	出厂日期	标号	用途	来源	申请单位	监管部门
此页无内容												





(二) 非密封放射性物质

证书编号: 粤环辐证[05255]

序号	活动种类和范围						备注				
	辐射活动场所名称	场所等级	核算	物理状态	活动种类	用途	日最大操作量 (贝可)	日等效最大操作量 (贝可)	年最大用量 (贝可)	申请单位	监管部门
此页无内容											



11055



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[05255]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
1	门诊大楼二楼口腔CBCT室	口腔(牙科)X射线装置	III类	使用	1	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	ICT-R01-L	D01DXD1122	管电压 100 kV 管电流 12 mA	登腾柱式会社		
2	门诊楼3楼DSA手术室	血管造影用X射线装置	II类	使用	1	DSA	NeuAngio 30F Flex	N30FL250005	管电压 125 kV 管电流 800 mA	东软医疗系统股份有限公司		
3	门诊楼三楼手术室1间	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	移动式C形臂X射线机	OEC One	BB6SV2300707HL	管电压 110 kV 管电流 25 mA	北京通用电气华伦医疗设备有限公司		
4	门诊楼一楼DR室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化医用X射线摄影系统	DRX-Compass X	S0806G2	管电压 150 kV 管电流 1000 mA	锐珂(上海)医疗器械有限公司		
5	门诊楼一楼放射科1号间	医用X射线计算机断层扫描(CT)装置	III类	使用	1	16排螺旋CT	AQUILIO N16	TSX-101A	管电压 120 kV 管电流 250 mA	日本东芝医疗		
6	门诊楼一	医用X射	III	使用	1	X射线计算机	Revolutio	CBFTG2400	管电压 140	航卫通用电		



(三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[05255]

序号	活动种类和范围				使用台账				备注			
	辐射活动场所名称	装置分类名称	类别	活动种类	数量/台(套)	装置名称	规格型号	产品序列号	技术参数(最大)	生产厂家	申请单位	监管部门
	楼放射科CT室2	线计算机断层扫描(CT)装置	类			体层摄影设备	nCT	056HM	kV管电流 740 mA	气医疗系统有限公司		
7	门诊楼一楼乳腺室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化乳腺X射线摄影系统	DL022310 0051	8100A	管电压 40 kV管电流 200 mA	深圳蓝影医学科技股份有限公司		
8	门诊楼一楼胃肠室	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	数字化X射线系统(数字胃肠机)	SONTU53 0-Sirius	20231122000 019	管电压 150 kV管电流 630 mA	四川深图医学影像设备有限公司		
9	体检车(粤S70595)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	车载X射线机	AKHX- 200A-HF	18081001	管电压 120 kV管电流 10 mA	深圳市艾克瑞电器有限公司		
10	体检车(粤S92248)	医用诊断X射线装置	III类	使用	1	车载数字X射线机	AKHX- 19D-I	23101104	管电压 150 kV管电流 630 mA	深圳市艾克瑞电气有限公司		



(四) 许可证条件

证书编号：粤环辐证[05255]

此页无内容





(五) 许可证申领、变更和延续记录

证书编号：粤环辐证[05255]

序号	业务类型	批准时间	内容事由	申领、变更和延续前许可证号
1	重新申请	2025-09-12	因业务开展需要,新增使用II类射线装置1台(型号: NeuAngio 30F Flex), 对应环评批复号: 粤环审[2025] 81号。	粤环辐证[05255]
2	重新申请	2025-05-28	射线装置增减项	粤环辐证[S0280]
3	变更	2025-02-13	医院法人已变更, 现需将辐射安全许可证变更法人	粤环辐证[S0280]
4	变更	2023-09-11	企业法人变更	粤环辐证[S0280]
5	延续	2021-11-17	延续, 批准时间: 2021-11-17	粤环辐证[01764]
6	延续	2016-06-07	延续, 批准时间: 2016-06-07	粤环辐证[01764]



(六) 附件和附图

证书编号: 粤环辐证[05255]



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



张媛媛，女，19[REDACTED]45，于2025年07月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS25GD0101537

有效期：2025年07月11日至 2030年07月11日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



姜朝晖，男，19[REDACTED]X，于2024年04月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24SH0100423

有效期：2024年04月27日至 2029年04月27日

报告单查询网址：fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



胡丽苑, 女, 199[REDACTED], 于2024年03月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核, 成绩合格。

编号: FS24GD0100607

有效期: 2024年03月07日 至 2029年03月07日

报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



高颖颖, 女, 19[REDACTED]0, 于2025年06月参加 医用X射线诊断与介入放射学 辐射安全与防护考核, 成绩合格。

编号: FS25GD0101232

有效期: 2025年06月17日 至 2030年06月17日

报告单查询网址: fushe.mee.gov.cn



关于调整辐射安全管理委员的通知

根据《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》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及《放射诊疗管理规定》的要求，为实际工作需要，经研究决定，调整我院辐射安全与环境保护工作领导小组，人员组成如下。

组 长： 张媛媛

成 员： 姜朝晖、高颖颖、胡丽苑、罗金强、谢合惠、雷良生

职责：

一、负责医院的辐射防护工作，指导科室做好防护工作。

二、负责射线装置的管理和射线的防护，组织放射诊疗设备及辐射工作场所的定期检测，组织工作人员定期体检、培训和个人剂量监测等。

三、定期检查辐射安全管理规章制度落实情况；定期检查机房门外电离辐射警示标志、工作状态指示灯、机房门的闭门装置、通风设施等安全防护措施，如有工作异常的及时更换维修；督促技术人员辐射安全操作情况并检查受检者的防护用品使用情况。

四、负责放射诊疗工作的质量保证，制定辐射事件应急预案和辐射安全规章制度，记录本医院发生的辐射事件并及时上报行政部门。



东莞市光华医院有限公司

2025年08月18日

辐射安全与环境保护管理机构 及专/兼职管理人员表

机构名称		辐射安全管理委员					
联系人		姓名	罗金强		电话	[REDACTED]	
		手机	13	[REDACTED]	传真	/	
		Email	92961	[REDACTED]	.com		
序号	管理人员	姓名	性别	专业	职务或职称	工作部门	专/兼职
1	负责人	张媛媛	女	护理	护理部干事	护理部	兼职
2	成员	姜朝晖	男	心内科专业	介入医师	综合内科	兼职
3	成员	高颖颖	女	护理	手术护士	手术室	兼职
4	成员	胡丽苑	女	放射医学技术	放射技师	放射科	兼职
5	成员	罗金强	男	电子科学与技术	设备办工程师	设备办	兼职
6	成员	谢合惠	男	临床医学	医务科主任	医务科	兼职
7	成员	雷良生	男	影像医学	放射科 主任	放射科	兼职



辐射安全管理人员岗位职责

一、辐射安全管理人员岗位职责：

(1) **法规学习与培训组织：**定期组织全体员工学习《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》等法规；每季度开展辐射安全培训，对新入职人员实施涵盖理论知识与实操考核的三级安全教育；每半年组织1次防护用品使用演练，切实提升全员辐射安全意识与操作技能。

(2) **文件办理与证照管理：**负责组织编制辐射项目环境影响评价文件，并提交相关部门进行备案或审批。办理辐射安全许可证的申请、延续、变更等手续，确保相关证照合法有效。

(3) **系统信息管理：**在全国核技术利用辐射安全申报系统中及时更新本单位信息，每月至少进行一次系统数据检查，保证数据准确无误，为监管部门提供可靠信息。

(4) **安全检查与整改落实：**每月开展辐射安全检查，建立详细的问题台账，发现问题立即组织整改；积极配合监管部门监督检查工作，严格落实整改要求，确保辐射安全管理工作符合规范。

二、辐射安全管理机构负责人岗位职责：

(1) **辐射防护统筹管理：**全面负责医院辐射防护工作，制定整体防护规划与策略，指导各科室开展辐射防护工作，确保医院辐射防护体系有效运行。

(2) **设备与人员管理：**统筹射线装置管理与射线防护工作，组织放射诊疗设备及辐射工作场所的季度定期检测；安排工作人员年度定期体检、专业培训及个人剂量监测，保障人员健康与安全。

(3) **制度与设施检查：**定期检查辐射安全管理规章制度落实情况；定期检查机房门外电离辐射警示标志、工作状态指示灯、机房门的闭门装置、通风设施等安全防护措施，如有工作异常的及时更换维修；督促技术人员辐射安全操作情况并检查受检者的防护用品使用情况。

(4) **质量与应急管理：**负责放射诊疗工作质量保证，制定完善的辐射事件应急预案和辐射安全规章制度；如实记录本医院发生的辐射事件，按规定第一时间上报行政部门，组织开展后续处理工作。

三、辐射安全管理机构成员岗位职责：

(1) **档案与设施管理：**建立并动态维护辐射工作人员档案、设备台账、个人剂量监测记录等重要资料；每周对辐射工作场所进行巡查，重点检查连锁装置、报警系统等防护设施运行状态；监督操作人员正确佩戴个人剂量计，定期送检剂量计并规范归档监测数据。

(2) **培训与演练组织：**组织新员工开展辐射安全岗前培训，安排在岗人员参加年度复训；制定科学合理的应急演练计划，详细记录演练过程。



(3) **环境辐射监测与隐患预警：**负责环境辐射水平监测（如工作场所周围 γ 剂量率），保存监测报告；及时上报设备故障、剂量异常或潜在隐患。

(4) **辐射事故应急处置与善后工作：**事故发生时协助负责人开展现场处置（如污染区划定、人员疏散）；参与事故后设备检修和场所去污。

东莞市光华医院有限公司



辐射工作人员岗位职责

为确保放射科工作有序、有效进行，保障设备仪器正常使用，以及保障受检人员的健康与安全，特制定本制度。

1. 现场安全检查：每日工作前，检查辐射防护设施设备的状态，确保其完好无损。检查辐射监测设备的运行情况，确保其正常工作。

2. 问题报告与处理：在工作中如发现辐射防护设施设备存在故障或损坏，应立即停止相关工作，并及时向辐射安全管理人员报告。发现辐射水平异常或超出安全限值时，应立即停止作业，采取必要的防护措施，并报告上级。

3. 工作记录：详细记录每次辐射作业的情况，包括作业时间、地点、辐射水平、防护措施、设备状态等。记录发现的问题及处理情况，确保工作记录完整、准确。

4. 应急处理程序：熟悉辐射事故应急预案，掌握应急处置流程。在发生辐射事故时，立即采取应急措施，保护自身和他人安全，并及时报告。

5. 培训与学习：参加辐射安全培训，学习相关法律法规、标准和技术规范，提高辐射安全意识和操作技能。定期复习辐射安全知识，确保在实际工作中能够正确应用。

东莞市光华医院有限公司



辐射防护和安全保卫制度

1、遵守《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》，《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等有关辐射防护法律、法规，接受、配合各级环保部门的监督和指导。

2、按相关规定履行辐射环境影响评价文件审批、《辐射安全许可证》申领以及环境保护竣工验收手续。领取许可证后，方可从事许可范围内的辐射工作。改变辐射工作内容或终止辐射工作时，必须办理变更或注销手续。

3、成立辐射安全管理小组，配备辐射防护管理人员，加强对辐射管理工作监督和管理。配备必要的防护用品和监测仪器；具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。

4、放射性同位素、射线装置的使用、储存场所必须设置防护措施和安全规章制度。入口处必须设置放射性标志和必要的防护安全连锁、报警装置。制定完善的安全规章制度并落实到位，严格按照操作规程操作。

5、对受检者和患者使用放射性同位素或者射线进行诊断、治疗、检查时，必须严格控制受照剂量，避免一切不必要的照射。

6、辐射工作场所不得存放易燃、易爆、腐蚀性物品；储存场所应当采取有效的防泄露等措施，并安装必要的报警装置。

7、从事辐射工作的人员要参加环保部门组织的辐射防护安全知识和法律法规培训，培训合格方可持证上岗，并每5年组织复训。

8、从事辐射工作的人员在工作期间佩带个人剂量仪，每季度接受个人剂量监测，并将监测记录存档。

9、加强辐射工作人员的健康管理，发放相关津贴，组织从事辐射工作的人员每一年接受身体检查，并将健康档案存档。一旦发现任何健康问题，立即送有资质单位救治。

10、定期对射线装置和检测仪表进行稳定性检测、校正和维护保养。确保技术指标和安全、防护性能符合相关标准与要求。

11、单位根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）要



求，将放射工作场所分为控制区和监督区。对于控制区和监督区的分区合理，通过采取有效的防护措施，可以预防潜在事故和误照射的发生。

控制区：以机房防护门和防护墙等屏蔽体为界，机房内部划定为控制区。在控制区的进出口处设置电离辐射警告标志，门灯连锁，严格限制无关人员进出控制区，以确保该区的放射安全。

监督区：机房防护门及防护墙外毗邻区域划定为监督区。对监督区不采取专门的放射防护安全措施，但要定期监测该区域的放射剂量水平。

12、委托有资质的单位，每年由该单位对我单位的放射工作场所进行监测，保证辐射水平符合相关规定和标准，并将监测结果上报当地环保部门。

13、每年进行一次辐射安全和防护状况评估，内容包括：放射性同位素与射线装置台帐，辐射安全和防护设施的运行和维护，辐射安全和防护制度及措施的建立和落实，事故和应急以及档案管理等方面的内容，并于每年年底前上报地方环保部门。

14、制定辐射事故应急预案，一旦发生辐射事故，立即启动事故应急方案，采取防护措施，控制事故影响，保护事故现场，并及时向环保、公安、和卫生部门报告。

东莞市光华医院有限公司



辐射工作人员培训制度

第一章 总则

第一条 目的

为规范本单位辐射工作人员的安全与防护培训，提升辐射安全意识和操作能力，确保辐射工作安全合法开展，依据《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》、《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告2019年第57号）、《关于进一步优化辐射安全考核的公告》（生态环境部2021年第9号公告）要求，制定本制度。

第二条 适用范围

本制度适用于本单位所有从事或可能接触射线装置及相关辐射工作的在岗人员、新入职人员、转岗人员及临时工作人员。

第二章 职责分工

第三条 安全管理部门

1. 负责制定年度培训计划，组织培训实施及考核；
2. 建立并维护辐射工作人员培训档案；
3. 监督培训效果，确保培训内容符合法规要求。

第四条 各部门负责人

1. 配合安全管理部门落实人员参训安排；
2. 确保本部门人员持证上岗并定期复训。

第五条 辐射工作人员

1. 按要求参加培训并通过考核；
2. 主动学习并遵守辐射安全操作规程。

第三章 培训考核要求

第六条 培训考核对象

本院所有辐射工作人员及辐射防护负责人。

第七条 培训内容

应符合《关于核技术利用辐射安全与防护培训和考核有关事项的公告》（生态环境部公告2019年第57号）中的要求，可通过生态环境部组织开发的国家核技术利用辐射安全与防护培训平台（以下简称培训平台，网址<http://fushe.mee.gov.cn>）免费学习相关知识，包括但不限于以下内容：



设备检修维护制度

设备检修维护范围：设备检修维护内容涵盖设备主机及其配套电气设备，以及各种辐射安全防护设施和用具。维护形式包括日常检查和定期检修维护。

日常检查规范

每日开机前，必须对设备及门-灯联锁、放射性警示标志等配套设施进行仔细巡视，查看有无异常情况。

若发现异常，需及时组织检修，在问题未得到解决之前，严禁开机使用设备。

在设备使用过程中，需随时关注设备的工作状态是否稳定，尤其要留意球管的温度是否过高，一旦发现异常，应立即关机并进行检修。

定期检修维护要求

定期检修维护除了包含日常检查的全部内容外，还必须涵盖设备生产厂家规定的检查维护项目，具体如下：

每月对设备主机的机械部件进行润滑，检查连接部位是否紧固，防止松动影响设备运行精度。

每季度对配套电气设备的线路进行全面检查，查看有无老化、破损现象，确保电路连接安全可靠；同时对电气元件的性能进行测试，及时更换性能下降的元件。

每半年对辐射安全防护设施进行校准和检测，包括防护门的屏蔽性能、辐射剂量监测仪的准确性等，保证其防护效果符合安全标准。

每年对设备的核心部件进行深度检测和维护，如球管的真空度、探测器的灵敏度等，确保设备长期稳定运行。

问题整改与设备停用规定

对于管理部门在检查检测中发现的问题，需及时组织整改，在问题未解决之前，不得开机使用设备。

当设备出现故障时，应立即停止使用，并安排专业人员进行维修。维修完成后，需进行全面检测，确认设备性能达标后方可重新投入使用。

设备档案与经验总结：给每台设备建立专属档案，详细记录检修维护保养的情况，包括检查时间、发现的问题、处理措施、更换的部件等信息。定期对设备的运行和维护情况进行总结，分析经验教训，不断提高设备管理水平。

东莞市光华医院有限公司

2025年8月15日



监测方案

一、个人剂量监测

所有从事或涉及放射工作的个人，必须接受外照射个人剂量监测，建立个人剂量档案，放射工作人员受全身均匀照射的年剂量当量不超过 20mSv。

放射工作人员调动时，个人剂量档案应随其转给调入单位，个人剂量监测档案应终生保存。

接受个人剂量监测的放射工作人员工作期间必须佩戴个人剂量计，个人剂量计的测读周期一般为每个季度一次。DSA 介入手术人员应佩戴 2 个人剂量计上岗，在铅衣内和铅衣外各佩戴 1 个。

放射工作人员个人剂量监测工作的实施由省级以上卫生行政部认可的技术单位负责。负责监测工作的单位应将监测结果及时通知被监测者所在单位。所在单位应将个人剂量监测结果抄录在各自的《放射工作人员证》中。

进入放射工作控制区以及参加应急处置的放射工作人员，除须佩戴个人剂量计外，还须佩戴报警式剂量仪。

对操作开放型放射源的工作人员，摄入量可能超过年限值的 1/10 时，应开展内照射个人剂量监测。

放射工作人的单季度受照剂量高于 1.25mSv 时，个人剂量监测单位应督促放射工作人员所在单位查明原因，并采取改进措施。

当放射工作人员的受照剂量高于年剂量限值时，除执行第 7 条规定外，还应对受照人员的器官剂量和全身剂量进行估算。

二、场所监测

(一) 自行监测

监测频次：

对于使用频率较高（每日使用时间超过 4 小时）的放射设备所在场所，每日监测 1 次；

对于使用频率中等（每日使用时间 2-4 小时）的放射设备所在场所，每周监测 2 次；

对于使用频率较低（每日使用时间少于 2 小时）的放射设备所在场所，每周监测 1 次。



监测设备：配备的便携式辐射巡测仪器。

监测程序：在设备正常运行工况下，对机房的屏蔽防护进行监测，监测范围包括各放射机房距墙体、门、窗表面 30cm；顶棚上方（楼上）距顶棚地面 100cm，机房地面下方（楼下）距楼下地面 170cm。

监测项目：周围剂量当量率。

（二）委托监测

监测频次：

设备安装后，立即委托放射卫生检测机构进行一次全面的辐射剂量水平监测；

设备验收时，委托放射卫生检测机构进行一次检测；

设备交付使用后，每年委托有资质的检测机构进行一次环境监测；

设备进行大修或更换重要部件后，应在恢复使用前委托检测机构进行一次监测；

发生辐射异常情况并处理完毕后，委托检测机构进行一次监测，确认辐射水平恢复正常。

监测点位：

各放射机房内部，包括设备操作位置、患者治疗位置等；

放射机房周围环境，距墙体、门、窗表面 30cm 处；

机房顶棚上方（楼上）距地面 100cm 处；

机房地面下方（楼下）距地面 170cm 处；

放射工作控制区入口及周边区域；

可能受到辐射影响的公共区域，如走廊、相邻办公室等。

监测项目：

周围剂量当量率；

空气比释动能率；

表面污染水平（对于开放型放射源操作场所）；

辐射防护设施的防护效果，如铅门、铅窗的屏蔽性能等。

实施单位：由省级以上卫生行政部门认可的、具有相应资质的放射卫生检测机构负责。

三、异常情况处理



当监测结果出现异常时，立即启动以下应急处理程序：

停止工作：第一时间停止相关辐射工作，疏散现场人员至安全区域，防止人员继续受到辐射照射。

查找原因：组织专业技术人员，对辐射设备、防护设施、操作流程等进行全面排查，分析异常原因。必要时，邀请行业专家或监管部门协助调查。

及时报告：在发现异常情况后 1 小时内，向当地生态环境主管部门、卫生健康部门及单位辐射安全管理负责人报告，报告内容包括异常情况发生时间、地点、初步原因分析、已采取的措施等。

及时改进：根据调查结果，制定针对性的整改措施，如维修或更换故障设备、优化操作流程、加强人员培训等，并严格落实。整改完成后，经相关部门验收合格，方可恢复辐射工作。

四、监测记录与数据管理

建档保存：建立专门的辐射监测档案，将所有监测记录，包括日常监测数据、定期监测报告、异常情况处理记录等，按照时间顺序进行分类归档。监测记录应至少保存 10 年，确保数据的可追溯性。

数据异常调查：当监测数据出现异常时，除按上述异常情况处理程序进行操作外，还需对异常数据进行详细调查。分析数据异常是否为监测仪器故障、测量方法不当、环境因素干扰等原因导致，形成书面调查报告，纳入监测档案管理。

数据审核与分析：安排专人对监测数据进行定期审核，每月对自行监测数据进行汇总分析，每年对委托监测报告进行综合评估，总结辐射水平变化趋势，发现潜在问题并及时采取预防措施。

五、质量控制

监测仪器：定期对便携式辐射巡测仪器等监测设备进行校准，校准周期按照相关标准规定执行，确保仪器测量准确。校准工作由具有资质的计量技术机构完成，校准证书应纳入档案管理。

人员资质：从事辐射监测工作的人员必须经过专业培训，取得相应的资格证书后方可上岗。定期组织监测人员参加业务培训和考核，提高其监测技能和业务水平。

监测方法：严格按照国家相关标准和规范规定的监测方法进行操作，确保监



测过程的规范性和科学性。如遇监测方法更新，及时组织人员学习并采用新的方法。

东莞市光华医院有限公司



放射事件应急处理预案

根据国家《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》及《放射诊疗管理规定》的要求，为使本单位在发生放射诊疗事件时，能迅速采取必要和有效的应急响应行动，保障工作人员、受检者和公众的健康权益，特成立放射事故应急领导小组。为及时有效的调查处理放射事件，减轻事件造成的后果，特制定本放射事故应急处理预案。

一、放射事故应急领导小组

组长：潘永晃（院长）

副组长：陈甘海（副院长）、刘文富（副院长）

成员：谢合惠（医务办主任）、罗鑫（党务办主任）、邓忠（总务办主任）、张少华（财务办主任）、林少虹（护理部主任）、李姿（科教办主任）、危淑玲（院感班主任）、雷良生（放射科主任）、隋旭（放射医师）、钟亚权（放射医师）

应急联系电话：() 320



二、领导小组主要职责

负责建立单位放射事件应急响应网络、组织编制放射事件应急处理预案及相关工作规范；

决定单位放射事件应急预案的启动和终止；

负责指挥和协调放射事件应急组织体系中各部门的应急准备和响应行动；

负责向卫生行政部门报告放射事件的发生、危害与处置情况；

负责对事件进行调查与善后处理，制定整改方案；

负责组织放射事件应急演练、应急培训及应急物资管理工作。

三、放射事件应急预案的启动

工作中发现或遇到问题时，当事人应立即报告科室负责人，及时做好处理，防止事件的发生。发现不及时报告、处理的，将对责任科室和负责人追究相应责任；

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额外照射或超过年剂量限值的照射时，当事人应立即报告科室负责人并上报放射事件应急处理领导小组。

四、放射事件应急响应处置和应急控制措施

一旦发生应急事件时，工作人员应首先关闭放射设备总电源，立即向单位放射事件应急处理领导小组报告；

疏散事件现场周边人员，在射线控制区进出口及其他适当位置，设置

电离辐射警告标志和警示灯，封闭现场；

迅速安置受照人员进行医学处理和医疗；

通知设备生产厂家，立即报告东莞市卫生健康局（0769-23281111）；

东莞市生态环境局（0769-23391002），配合上述部门进行应急调查处理；

配合相关主管部门查明原因，进行现场勘查、检测及安全技术处理等各项工作。

五、放射事件应急预案的解除

当发生辐射事件的射线装置修复后，经有资质的机构进行检测合格后方可解除应急预案。对放射事件有关资料及时收集，认真分析事件原



因，并采取妥善的预防类似事件的措施，对有关责任人作出处理。

六、培训和定期自查

工作人员每日开始工作前均要对射线装置进行常规的检查，工作中严格遵守操作规程；一旦发现问题，及时报告科室负责人；

定期对射线装置及防护设施进行检查和维护；

定期邀请有资质的技术服务机构对射线装置性能和工作场所防护进行检测；

按时参加辐射安全与防护知识及放射防护相关法律法规培训；

高度警惕并督促落实应急处理和控制措施。

七、应急预案专项培训

（一）培训目标

确保全体相关工作人员熟练掌握放射事件应急处置流程、防护知识、设备操作规范及应急物资使用方法，提升应急响应能力和协同配合水平，保障在放射事件发生时能快速、准确、有序处置。

（二）培训对象

放射科全体工作人员（包括医师、技师、护士）、医务办、总务办、院感科等参与应急处置的相关部门人员，新入职相关岗位人员需进行岗前专项培训。

（三）培训内容

国家相关法律法规：详细解读《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》《放射诊疗管理规定》等，明确应急处置的法律依据和责任要求；



应急预案详解：全面讲解本单位放射事件应急处理预案的启动条件、响应流程、处置措施、预案解除等内容，确保工作人员清晰知晓各环节职责；

辐射防护知识：包括辐射危害原理、个人防护装备（如铅衣、铅帽、铅眼镜等）的正确穿戴与使用、辐射剂量监测方法等；

应急设备与物资操作：针对放射设备紧急关停操作、辐射检测仪器（如个人剂量计、环境剂量率仪）的使用、应急医疗救助设备（如急救箱、担架）的操作等进行实操培训；

案例分析与模拟：结合国内外典型放射事件案例，分析事件原因、处置过程中的经验教训，组织模拟场景讨论，提升工作人员应对实际问题的能力。

（四）培训频次与方式

培训频次：每年至少组织 2 次专项培训，新入职人员入职 1 周内完成岗前培训，培训后需通过考核方可上岗；每季度组织 1 次知识巩固学习，可采用线上学习、线下研讨等形式；

培训方式：采用“理论授课 + 实操演练 + 考核评估”相结合的方式。理论授课邀请辐射防护领域专家、设备厂家技术人员及单位应急领导小组骨干进行讲解；实操演练在放射科现场开展，模拟设备故障、人员受照等场景，让工作人员实际操作应急处置流程；考核评估包括理论考试（满分 100 分，80 分合格）和实操考核（现场操作应急设备，考核合格标准为操作规范、动作熟练），考核不合格者需重新培训直至合格。



八、应急物资保障

（一）应急物资清单

个人防护物资：配备成人款及儿童款铅衣、铅帽、铅眼镜、铅手套、防护服，确保工作人员在辐射环境中能获得有效防护；

辐射检测物资：为工作人员配备个人剂量计（定期校准），配置环境剂量率仪、辐射巡测仪，用于监测人员受照剂量和现场环境辐射水平；

应急医疗物资：配置急救箱（内置止血药、包扎用品、止痛药、抗过敏药等常用药品，每季度更新药品，确保在有效期内）、担架、便携式心肺复苏仪（每月检查设备电量和性能），满足受照人员初步医疗救助需求；

应急处置物资：准备电离辐射警告标志、警示灯（配备备用电池）、隔离带、设备应急关停工具（包括扳手、螺丝刀等）、通讯设备（对讲机，确保充电充足，信号畅通），用于现场警戒、设备关停和应急通讯；

其他物资：配置应急照明设备（手电筒、应急灯）、饮用水和应急食品（每半年更换 1 次，确保物资新鲜），保障应急状态下基本照明和人员基础需求。

（二）物资管理

存储要求：设立专门的应急物资存储室，保持干燥、通风、避光，温度控制在 15-25℃，湿度不超过 60%；对不同类型物资进行分类存放，张贴清晰标签，注明物资名称、有效期、存放位置及负责人；

检查与维护：总务办指定专人负责应急物资管理，每周对物资进行 1

次清点检查，查看物资是否充足、是否在有效期内、设备性能是否正常，发现短缺或损坏及时补充、维修或更换；每月进行 1 次全面维护，对检测仪器进行校准，对防护装备进行清洁消毒；

调配机制：建立应急物资快速调配流程，当发生放射事件时，应急领导小组可直接下达物资调配指令，物资管理员在 10 分钟内完成所需物资的清点和发放，确保应急处置工作顺利开展。

九、应急演习准备

（一）演习目标

检验放射事件应急处理预案的可行性和有效性，磨合各部门应急协同机制，提升工作人员应急反应速度和处置能力，及时发现预案漏洞并整改，确保在真实事件发生时能高效应对。

（二）演习频次与类型

演习频次：每年至少组织 1 次全面应急演习，每半年组织 1 次专项
演练（如设备故障应急处置演练、人员受照应急救助演练等）；

演习类型：分为桌面推演和现场实战演练。桌面推演通过会议形式，模拟放射事件场景，组织各部门人员讨论处置流程和职责分工，检验应急预案的逻辑性和完整性；现场实战演练在放射科实际场地开展，模拟真实事件发生场景，组织工作人员进行设备关停、人员疏散、受照人员救助、现场警戒等实操演练，检验应急处置的实操性和协同性。

（三）演习准备工作

制定演习方案：应急领导小组在演习前 1 个月制定详细的演习方案，明确演习主题（如“放射设备故障导致人员额外照射应急演习”）、



时间、地点、参与人员、模拟场景、演练流程、考核标准、注意事项等内容，方案经领导小组审核通过后下发至各参与部门；

场景设计：根据本单位放射诊疗工作特点，设计贴近实际的演习场景，如放射设备突然故障无法关停导致辐射泄漏、工作人员操作失误导致受检者受到超过年剂量限值的照射、外部人员误入射线控制区等，场景需包含事件发生、报告、响应、处置、预案解除等完整环节；

人员分工：明确各参与部门和人员的职责，如放射科负责设备关停和现场初步处置，医务办负责受照人员医疗救助协调，总务办负责应急物资调配和现场警戒，院感科负责现场消毒和感染防控，应急领导小组负责指挥协调和对外报告等，确保各环节无缝衔接；

物资与设备准备：根据演习场景需求，提前准备好所需应急物资（如防护装备、检测仪器、急救设备等）和模拟设备（如故障放射设备模型、模拟受照人员道具等），检查物资和设备状态，确保满足演习需求；

通知与培训：演习前 2 周向参与人员下发演习通知，明确演习时间、地点和要求；演习前 1 周组织参与人员进行演习方案培训，讲解演习流程、职责分工和注意事项，确保参与人员熟悉演习内容。

（四）演习实施与总结

演习实施：演习按照预定方案开展，应急领导小组安排专人担任演习总指挥和观察员，总指挥负责下达演习指令，协调各环节工作；观察员对演习过程进行全程记录，重点观察各部门响应速度、协同配合情况、处置措施是否规范、物资设备使用是否正确等，记录存在的问题

和不足；

总结评估：演习结束后 3 个工作日内，应急领导小组组织召开演习总结会议，各参与部门汇报演习开展情况，观察员反馈观察结果；领导小组结合演习情况，对预案的可行性、各部门协同能力、工作人员处置能力进行全面评估，分析存在的问题（如应急响应速度慢、物资调配不及时、处置流程不规范等），制定整改方案，明确整改责任人及完成时限；

资料归档：将演习方案、通知、照片、视频、总结报告、整改方案等资料进行整理归档，存入单位放射事件应急管理档案，为后续预案修订和演习改进提供参考。



东莞市光华医院有限公司

DSA 操作规程

一、使用前检查与防护措施

1、检查防护设施，自查隐患，严格遵守设备操作规程，听从管理人员的指导，定期对设备进行保养，保证机器的正常运转。

2、检查辐射防护用品：使用设备前，辐射工作人员应检查所有辐射防护用品（如铅衣、铅围裙、铅围脖、铅眼镜、铅手套等），确保其完好无损，能够有效防护辐射。如发现防护用品有破损或失效，应立即更换，不得使用。

3、辐射工作人员必须佩戴个人剂量计，以实时监测个人受到的辐射剂量。

4、辐射工作人员应定期对便携式辐射监测仪进行检查和维护，确保其正常工作。

5、辐射工作人员必须确认所有辐射安全措施（如铅门、铅玻璃、警示灯等）处于有效状态；

6、确保机房门完全关闭，并核查室内无无关人员滞留后，方可启动曝光程序。

7、停止工作后，辐射工作人员须立即关闭设备电源；

8、取下控制钥匙，交由科室辐射安全管理员或授权专人保管，防止非授权人员操作。

二、开机

1、开机前，检查所有待用附属设备的连接；

2、打开设备间温度调节设备，保持机房温湿度：15℃~24℃，相对湿度：40%~70%；

3、打开设备电源时注意仪器的状态、系统自检信息，发现异常时记录相关信息，及时关闭总电源，并报告维护人员。

三、操作准备

1、检查 DSA 主机的功能状态，磁盘空间；

2、检查相关连入设备（高压注射器、图像处理工作站等）的性能、状态；

3、按照待检病例的 DSA 检查/治疗要求准备导管床、C-ARM 的机位；

4、按照病人的个体情况、检查/治疗部位的特性，制定检查模式，X 射发生模式、采集频率、高压注射器速率、采集视野（影像增强器尺寸）。



四、检查操作

- 1、按次序从病人名单中调取或者手工输入并核对患者的基本信息，选择合适的检查模式，准备开始检查；
- 2、接诊病人，按要求摆设预制体位，并向患者详细介绍检查方式、过程及注意事项，以取得最大程度的配合；
- 3、检查/治疗过程中密切配合手术医生，以取得最佳的检查效果；
- 4、根据检查过程中获取图像的质量状况和检查需求，修正检查模式、X射强度、照射野、采集频率、高压注射器速率，以提高影像质量，减少患者接受的额外辐射；
- 5、曝光时注意仪器的工作状态，发现异常时记录相关信息，及时通知手术医生暂停手术（必要时终止手术，关闭总电源），并报告维护人员；
- 6、检查结束，及时将有临床意义的序列（或单帧图像）复制到 ARCHIVE 文件夹后再传送到 PACS 服务器；拍摄照片，填写技术参数、材料使用明细表。

五、关机

结束检查后将机器复位至初始状态，并关闭设备电源，填写设备使用日志。

六、注意事项

- 1、非照射部位给以适当屏蔽防护；
- 2、使用频率较低时，应在开机前保证足够的预热时间；
- 3、突发停电供电后 15 分钟重启系统。



东莞市光华医院有限公司