

# 吴川市人民医院核技术利用建设项目 其他需要说明的事项

## 1) 辐射安全许可证持证情况

医院于2025年5月11日在广东省生态环境厅重新办理了辐射安全许可证，将本项目登记在辐射安全许可证上，证书编号：粤环辐证[04512]，有效期至2029年3月17日。

## 2) 辐射安全与环境保护管理机构运行情况

医院已成立辐射安全与环境保护领导小组，管理机构设在设备科办公室，全面负责医院辐射安全管理。

## 3) 防护用品和监测仪器配备情况

介入科配备有铅衣、铅帽、铅眼镜、铅围脖、铅围裙铅手套等防护用品和铅屏风等辅助防护设施，放疗科配备有个人剂量报警仪，并配备有辐射巡测仪、放疗剂量仪等辐射监测仪器和设备质量控制仪器。配备的个人防护用品和辅助设施如表1所示，配备的监测设备如表2所示。

表1 配备的防护用品一览表

| 名称        | 数量 | 生产厂家 | 铅当量<br>(mmPb) |
|-----------|----|------|---------------|
| 铅橡胶帽子     | 3  | 鑫峰   | 0.5           |
| 铅橡胶颈套     | 3  |      | 0.5           |
| 铅橡胶性腺防护方巾 | 3  |      | 0.5           |
| 铅橡胶帽子     | 3  |      | 0.5           |
| 铅橡胶颈套     | 3  |      | 0.5           |
| 铅橡胶性腺防护方巾 | 3  |      | 0.5           |
| 铅橡胶帽子     | 12 | 宇龙   | 0.5           |

|        |    |      |                |
|--------|----|------|----------------|
| 铅橡胶颈套  | 12 |      | 0.5            |
| 铅防护衣   | 12 |      | 前0.5;<br>后0.25 |
| 铅眼镜    | 12 |      | 0.5            |
| 介入防护手套 | 6  | 鑫峰   | 0.025          |
| 铅悬挂防护屏 | 3  | 华仁   | 0.5            |
| 床侧防护屏  | 3  |      | 0.5            |
| 移动铅屏风  | 3  | 龙口三益 | 2              |

表2 配备的仪器一览表

| 品名                       |     | 生产厂家                    | 型号                          | 出厂编号                  | 数量 |
|--------------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|----|
| X、 $\gamma$ 个人剂量当量（率）监测仪 |     | 中广核贝谷科技有限公司             | BG2010                      | HF59CDB5、<br>HF591901 | 2  |
| X、 $\gamma$ 辐射空气比释动能率仪   |     | 中广核贝谷科技有限公司             | BG9511                      | 1SBWCD7T              | 1  |
| 剂量仪                      | 主机  | Sun Nuclear Corporation | /                           | 276634004             | 1  |
|                          | 电离室 | /                       | SNC125c                     | 276303003             | 1  |
| 小水箱                      |     | /                       | /                           | /                     | 1  |
| 晨检仪                      |     | Sun Nuclear Corporation | rf-Daily QA <sup>tm</sup> 3 | 275506007             | 1  |
| 射线束扫描系统                  |     | Sun Nuclear Corporation | ArcCHECK                    | 276521005             | 1  |
| 等中心测量仪                   |     | 济南华宇新铸锻材料有限公司           | HYX-DZX                     | DZX23E01C03           | 1  |
| 三维水箱                     |     | Sun Nuclear Corporation | 3D SCANNER                  | 275401002             | 1  |

4) 人员配备及辐射安全与防护培训考核情况;

本项目配置21名工作人员, 包括6名医师、1名物理师、6名技师、8名护士, 均参加了辐射安全与防护培训考核, 取得合格成绩单。

5) 放射源及射线装置台账管理情况;

医院建立了射线装置台账管理，医院开展的辐射活动不涉及放射源。

6) 放射性废物台账管理情况；

医院使用的射线装置不涉及放射性三废的产生，无放射性三废。

7) 辐射安全管理制度执行情况。

医院已制定相关的辐射安全与防护管理制度，涉及本项目的管理制度包括：《辐射防护与安全保卫制度》、《辐射事故应急预案》、《岗位职责》、《设备检修维护制度》、《辐射工作人员培训制度》、《岗位职责》、《放射诊疗治疗保证大纲和治疗控制检测计划》、《放射诊疗质量保证方案、监测计划》、《加速器操作规程》、《DSA操作规程》等，并且制度已上墙。医院对辐射工作人员建立了个人剂量档案，对工作场所不定期开展自主监测。医院现有规章制度满足环评的相关要求。





# 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：吴川市人民医院

统一社会信用代码：124403883456237401A

地址：吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧

法定代表人：李东

证书编号：粤环辐证[04512]

种类和范围：使用II类、III类射线装置（具体范围详见副本）。

有效期至：2029年03月17日



发证机关：广东省生态环境厅



发证日期：2025年05月11日

中华人民共和国生态环境部监制



# 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     | 吴川市人民医院               |   |      |
| 统一社会信用代码 | 12440883456237401A    |   |      |
| 地 址      | 吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧 |   |      |
| 法定代表人    | 姓 名                   | 李东  | 联系方式 |
| 辐射活动场所   | 名 称                   | 场所地址                                      | 负责人  |
|          | 门诊楼一楼急救中心急诊DR室        | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧门诊楼一楼急救中心急诊DR  | 蓝海龙  |
|          | 门诊楼一楼急救中心急诊CT室        | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧门诊楼一楼急救中心急诊CT  | 蓝海龙  |
|          | 门诊楼四楼口腔科牙片室           | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧门诊楼四楼口腔科452室二室 | 麦志才  |
|          | 门诊楼四楼口腔科口腔CBCT室       | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧门诊楼四楼口腔科452室一室 | 麦志才  |
|          | 医技楼一楼医学影像科DR室1        | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科X光一室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科            | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科     | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科DR室5        | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科X光五室 | 蓝海龙  |
|          | 证书编号                  | 粤环辐证[04512]                               |      |
| 有效期至     | 2029年03月17日           |   |      |
| 发证机关     | 广东省生态环境厅              |   | (盖章) |
| 发证日期     | 2025年05月11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     | 吴川市人民医院               |   |      |
| 统一社会信用代码 | 12440883456237401A    |   |      |
| 地 址      | 吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧 |   |      |
| 法定代表人    | 姓 名                   | 李东  | 联系方式 |
| 辐射活动场所   | 名 称                   | 场所地址  | 负责人  |
|          | 医技楼一楼医学影像科 DR 室 2     | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科 CT 一室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科 CT 室 2     | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科 X 光六室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科 CT 室 1     | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科 X 光二室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科数字肠胃室       | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科 CT 二室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼一楼医学影像科乳腺摄影室       | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼医学影像科 X 光七室 | 蓝海龙  |
|          | 医技楼四楼麻醉手术科 3A 室       | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼四楼麻醉手术科 3A 室  | 肖华英  |
|          | 医技楼四楼麻醉手术科 8 室        | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼四楼麻醉手术科 8 室   | 肖华英  |
| 证书编号     | 粤环辐证[04512]           |   |      |
| 有效期至     | 2029 年 03 月 17 日      |   |      |
| 发证机关     | 广东省生态环境厅 (盖章)         |   |      |
| 发证日期     | 2025 年 05 月 11 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     | 吴川市人民医院               |  |      |
| 统一社会信用代码 | 12440883456237401A    |  |      |
| 地 址      | 吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧 |  |      |
| 法定代表人    | 姓 名                   | 李东                                       | 联系方式 |
| 辐射活动场所   | 名 称                   | 场所地址                                     |      |
|          | 医技楼负1楼肿瘤科放疗区CT模拟定位室   | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼医技楼负1楼肿瘤科  |      |
|          | 医技楼负1楼肿瘤科放疗区①号直线加速器室  | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼医技楼负1楼肿瘤科  |      |
|          | 康复楼一楼体检中心DR室          | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧康复楼一楼体检中心DR室  |      |
|          | 粤GM9802               | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医院临时停车        |      |
|          | 医技楼一楼介入科DSA室3         | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼介入科DSA一室 |      |
|          | 医技楼一楼介入科DSA室1         | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼介入科DSA三室 |      |
| 证书编号     | 粤环辐证[04512]           |  |      |
| 有效期至     | 2029年03月17日           |  |      |
| 发证机关     | 广东省生态环境厅              |  | (盖章) |
| 发证日期     | 2025年05月11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     | 吴川市人民医院               |  |      |
| 统一社会信用代码 | 12440883456237401A    |  |      |
| 地 址      | 吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧 |  |      |
| 法定代表人    | 姓 名                   | 李东   | 联系方式 |
| 辐射活动场所   | 名 称                   | 场所地址                                       | 负责人  |
|          | 医技楼一楼介入科 DSA 室 2      | 广东省湛江市吴川市海滨街道海滨二路与渔港路交叉口正东侧医技楼一楼介入科 DSA 二室 | 王雪松  |
| 证书编号     | 粤环辐证[04512]           |  |      |
| 有效期至     | 2029 年 03 月 17 日      |  |      |
| 发证机关     | 广东省生态环境厅 (盖章)         |  |      |
| 发证日期     | 2025 年 05 月 11 日      |  |      |





### (一) 放射源

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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[04512]

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





### (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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  | 康复楼一楼体检中心DR室   | 医用诊断X射线装置          | III类 | 使用   | 1       | 苏州富士Smart f型DR      | FDR Smart f  | 56810031    | 管电压 150 kV<br>管电流 630 mA | 苏州富士 |      |      |
| 2  | 门诊楼四楼口腔科CBCT室  | 口腔(牙科)X射线装置        | III类 | 使用   | 1       | 卡瓦OP300型口腔CT        | OP300        | IE1705118   | 管电压 90 kV<br>管电流 16 mA   | 卡瓦   |      |      |
| 3  | 门诊楼四楼口腔科牙片室    | 口腔(牙科)X射线装置        | III类 | 使用   | 1       | 卡瓦FOCUS型牙片机         | FOCUS        | F43827      | 管电压 70 kV<br>管电流 7 mA    | 卡瓦   |      |      |
| 4  | 门诊楼一楼急救中心急诊CT室 | 医用X射线计算机断层扫描(CT)装置 | III类 | 使用   | 1       | 联影uCT530型CT         | uCT530       | 300205      | 管电压 140 kV<br>管电流 420 mA | 联影   |      |      |
| 5  | 门诊楼一楼急救中心急诊DR室 | 医用诊断X射线装置          | III类 | 使用   | 1       | 深圳迈瑞DigiEye 680E型DR | DigiEye 680E | D5-2A000068 | 管电压 150 kV<br>管电流 800 mA | 深圳迈瑞 |      |      |



### (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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 |
| 6  | 医技楼负1楼肿瘤科放疗区CT模拟定位室  | 医用X射线计算机断层扫描(CT)装置  | III类 | 使用   | 1       | 航卫通用电气Discovery RT型模拟定位CT    | Discovery RT      | CBDYG2300065HM | 管电压 140 kV 管电流 800 mA | 航卫通用电气医疗系统有限公司 |      |      |
| 7  | 医技楼负1楼肿瘤科放疗区①号直线加速器室 | 医用X射线计算机断层扫描(CT)装置  | III类 | 使用   | 1       | 瓦里安VitalBeam型医用直线加速器(内置CBCT) | VitalBeam         | 6029           | 管电压 140 kV 管电流 500 mA | 瓦里安医疗系统公司      |      |      |
| 8  | 医技楼四①号直线加速器室         | 粒子能量小于100兆电子伏的医用加速器 | II类  | 使用   | 1       | 瓦里安VitalBeam型医用直线加速器         | VitalBeam         | 6029           | 粒子能量 10 MeV           | 瓦里安医疗系统公司      |      |      |
| 9  | 医技楼四楼麻醉手术室3A室        | 医用诊断X射线装置           | III类 | 使用   | 1       | 北京通用电气OEC One CFD型C臂机        | OEC One CFD       | BB8SS2200184HL | 管电压 110 kV 管电流 8 mA   | 北京通用           |      |      |
| 10 | 医技楼四楼麻醉手术室8室         | 医用诊断X射线装置           | III类 | 使用   | 1       | 西门子SIREMOBIL Compact L型      | SIREMOBIL Compact | 12746          | 管电压 110 kV 管电流 5 mA   | 西门子            |      |      |



### (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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 |
| 11 | 医技楼一楼介入科 DSA 室 1  | 血管造影用 X 射线装置           | II类  | 使用   | 1       | C 臂机<br>飞利浦 Allura Xper FD20 型 DSA<br>东软 NeuAngio 43C 型 DSA | L<br>Allura Xper FD20<br>NeuAngio 43C | 002474<br>N43C230010 | 管电压 125 kV 管电流 1000 mA<br>管电压 125 kV 管电流 800 mA | 飞利浦<br>东软 |      |      |
| 12 | 医技楼一楼介入科 DSA 室 2  | 血管造影用 X 射线装置           | II类  | 使用   | 1       | 东软 NeuAngio 43C 型 DSA                                       | NeuAngio 43C                          | NeuAngio 43C         | 管电压 125 kV 管电流 800 mA                           | 东软        |      |      |
| 13 | 医技楼一楼介入科 DSA 室 3  | 血管造影用 X 射线装置           | II类  | 使用   | 1       | 东软 NeuAngio 43C 型 DSA                                       | NeuAngio 43C                          | NeuAngio 43C         | 管电压 125 kV 管电流 800 mA                           | 东软        |      |      |
| 14 | 医技楼一楼医学影像科        | 医用诊断 X 射线装置            | III类 | 使用   | 1       | 日立 Sirius 130HP 型移动 DR                                      | Sirius 130HP                          | /                    | 管电压 130 kV 管电流 90 mA                            | 日本        |      |      |
| 15 |                   | 医用诊断 X 射线装置            | III类 | 使用   | 1       | 联影 uDR 370i 型移动 DR  | uDR 370i                              | /                    | 管电压 150 kV 管电流 400 mA                           | 联影        |      |      |
| 16 | 医技楼一楼医学影像科 CT 室 1 | 医用 X 射线计算机断层扫描 (CT) 装置 | III类 | 使用   | 1       | 西门子 SOMATOM Drive 型 CT                                      | SOMATO M Drive                        | 166057               | 管电压 140 kV 管电流 1600 mA                          | 西门子       |      |      |



### (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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 |
| 17 | 医技楼一楼医学影像科CT室2  | 医用X射线计算机断层扫描(CT)装置 | 使用   | 1       | 西门子SOMATOM Perspective型CT  | SOMATOM Perspective  | 77139   | 管电压 130 kV 管电流 340 mA  | 西门子  |      |      |
| 18 | 医技楼一楼医学影像科DR室1  | 医用诊断X射线装置          | 使用   | 1       | 飞利浦DigitalDiagnost C90型DR  | DigitalDiagnost C90  | 230014  | 管电压 150 kV 管电流 1000 mA | 飞利浦  |      |      |
| 19 | 医技楼一楼医学影像科DR室2  | 医用诊断X射线装置          | 使用   | 1       | 飞利浦DigitalDiagnost C90E型DR | DigitalDiagnost C90E | 231009  | 管电压 150 kV 管电流 1000 mA | 飞利浦  |      |      |
| 20 | 医技楼一楼医学影像科DR室5  | 医用诊断X射线装置          | 使用   | 1       | 豪洛捷Horizon-Wi型骨密度仪         | Horizon-Wi           | 303041M | 管电压 140 kV 管电流 10 mA   | 豪洛捷  |      |      |
| 21 | 医技楼一楼医学影像科乳腺摄影室 | 医用诊断X射线装置          | 使用   | 1       | 联影SIREMOBIL Compact L型乳腺机  | uMammo 590i          | 312076  | 管电压 40 kV 管电流 200 mA   | 联影   |      |      |





### (三) 射线装置

证书编号: 粤环辐证[04512]

| 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 |
| 22 | 医技楼一楼医学影像科数字胃肠室 | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用   | 1       | 岛津 Uni-Vision 型胃肠机   | Uni-Vision  | 61Y640 | 管电压 150 kV 管电流 630 mA | 北京岛津 |      |      |
| 23 | 粤GMP802         | 医用诊断X射线装置 | III类 | 使用   | 1       | 苏州富士KD-CZ4000DR型车载DR | KD-CZ4000DR | /      | 管电压 150 kV 管电流 630 mA | 苏州富士 |      |      |

## 关于成立吴川市人民医院辐射安全与环境保护领导小组的通知

各部门：

为贯彻落实《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》，以及《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等法律法规的有关规定，经本单位领导研究决定，成立本单位辐射安全与环境保护领导小组，其组成人员如下：

组 长： 龙志炫（副院长）

副组长： 文上康（设备科科长）

蓝海龙（医学影像科主任）

王雪松（介入科主任）

成 员： 钟阳明（设备组组长）

本单位辐射安全与环境保护管理机构设在设备科办公室。电

话：[REDACTED] 特此通知。



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



王雪松，男，1970年12月19日生，身份证：530123197012193977，于2023年10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：FS23GD0103783      有效期：2023年10月20日至 2028年10月20日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



洪嘉家，男，1990年12月05日生，身份证：44088319901205221X，于2023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：FS23GD0100595      有效期：2023年03月17日至 2028年03月17日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



庄洪，男，1988年10月26日生，身份证：440883198810260019，于2020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：FS20GD0100629

有效期：2020年07月21日至 2025年07月21日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



宁尚福，男，1983年02月19日生，身份证：450802198302190812，于2024年07月参加 放射治疗 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200306

有效期：2024年07月25日至 2029年07月25日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



吴美林，女，1995年05月24日生，身份证：50023419950524702X，于2020年08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：FS20GD0101037

有效期：2020年08月19日至 2025年08月19日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



戴佩佩，女，1997年02月21日生，身份证：440883199702210342，于2023年10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：FS23GD0103772

有效期：2023年10月20日至 2028年10月20日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



李佩仪，女，1999年10月10日生，身份证：445222199910103129，于2023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：FS23GD0100608

有效期：2023年03月17日至 2028年03月17日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



梁粤红，女，1978年08月09日生，身份证：440811197808090106，于2023年10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：FS23GD0103780

有效期：2023年10月20日至 2028年10月20日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



容淑恒，女，1976年08月01日生，身份证：440883197608010329，于2023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：FS23GD0100603

有效期：2023年03月17日至 2028年03月17日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



覃少霜，女，1983年09月29日生，身份证：440883198309290329，于2023年10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：FS23GD0103774

有效期：2023年10月20日至 2028年10月20日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



王晓琦，女，1991年01月12日生，身份证：440883199101120368，于2024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：FS24GD0102037

有效期：2024年07月25日至 2029年07月25日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



袁健兰，女，1980年12月06日生，身份证：440883198012060047，于2023年10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：FS23GD0103775

有效期：2023年10月20日至 2028年10月20日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



林文，男，1961年11月06日生，身份证：44080319611106291X，于2025年03月参加 放射治疗 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS25GD0200085

有效期：2025年03月17日至 2030年03月17日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



陈荣耀，男，1990年02月23日生，身份证：441624199002234415，于2020年08月参加 放射治疗 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS20GD0200151

有效期：2020年08月27日至 2025年08月27日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



张美玲，女，1999年04月09日生，身份证：440883199904091126，于2024年07月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200305

有效期：2024年07月25日至2029年07月25日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



杨溢，男，1978年12月29日生，身份证：440802197812290016，于2024年11月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200478

有效期：2024年11月26日至2029年11月26日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



欧俊贤，男，1996年10月24日生，身份证：440883199610240093，于2024年11月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200479      有效期：2024年11月26日至2029年11月26日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



黄军梅，女，1979年02月22日生，身份证：440821197902223545，于2024年11月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200477      有效期：2024年11月26日至2029年11月26日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



曹倩容，女，1994年10月30日生，身份证：440883199410303520，于2024年11月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS24GD0200480

有效期：2024年11月26日至2029年11月26日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



核技术利用辐射安全与防护考核

## 成绩报告单



李燕玲，女，1992年02月22日生，身份证：44088319920222422X，于2025年03月参加放射治疗辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS25GD0200083

有效期：2025年03月17日至2030年03月17日

报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



## 辐射防护和安全保卫制度

### 一、设备安全管理制度

1. 安装射线装置时，必须按照国家规定设计机房面积，控制室防护及墙壁、门窗防护方案，经审批后，方能施工安装，安装后，经有关部门检测合格颁发许可证后方可投入使用。

2. 使用合格射线装置和防护用品，定期由相关部门监测，发现问题及时整改。

3. 凡新安装或经大修后的放射设备需经有关部门验收，合格后方可使用。

4. 必须保证机器设备随时处于正常状态下。

5. 严格遵守机器操作规程，使用中遇有异常应立即切断电源。

6. 实行专机专人负责制，责任者负有保管、维护、使用指导监督的责任。

### 二、工作人员及患者安全管理制度

1. 强化工作人员的放射防护意识，自觉配合并杜绝机房内放射事故的发生。

2. 操作人员应严格遵守各项安全操作规程，经常检查防护设施的性能，确保其安全正常的运转。射线装置变更时及时办理变更手续，机房定期进行辐射水平检测。

3. 必须装备诊断或技术人员个人防护用品。并严格实施穿戴防护用品条件下进行工作。

4. 床边拍片时，工作人员必须穿铅衣，尽可能远离射线源并注意周围其他病人的防护。

5. 放射诊断应遵循医疗照射正当化和放射防护最优化原则，避免一切不必要的照射，并事先告知受检者辐射对健康的潜在影响。放射工作人员上岗前必须经过放射防护知识和相关法规的专门培训，并通过考核合格后方可上岗，从业期间须定期培训，确保正确合理地操作射

线装置。

6.医用诊断X射线机须由专业放射影像医师(技师)操作,其他无关人员不得擅自用设备。

7.进机房前须佩戴个人剂量计,开机前检查安全装置,记录机器运行状况,发现异常情况立即切掉电源并报告上级主管部门。

8.对受检者拍摄前应认真核对项目,准确对位,避免因操作不当导致重复照射。

9.操作人员曝光时,应在控制室内操作,如需要在机房内操作者,必须穿铅衣,必要时戴铅手套,防止射线损伤。

10.曝光时,注意病人防护,尽量缩小视野特别应注意病人生殖腺等敏感部位的防护,尽量减少病人曝光量。

11.注意周围人员的防护,曝光时一定要关好机房铅门,防止射线对其他人员的损伤。

12.进入机房的其他人员,曝光时应离开机房,必须留在机房的,需穿铅衣,并尽可能远离射线源。

13.放射医疗工作人员上岗前须进行健康检查,合格后方可从事放射诊疗工作。对已经从事放射诊疗工作人员要进行在岗期间的定期健康检查,建立个人剂量,职业健康管理和教育培训档案。并享有国家对放射工作人员福利待遇有关规定的权利。

### 三、受检者安全防护管理

1.医师应对使用射线装置检查的适应症与合理性进行评价,确定适当的检查方法,在获得相同诊断效果的前提下,尽量避免采用放射性检查诊断技术,合理使用射线装置检查,减少不必要的照射。

2.技术人员应熟练掌握检查操作技术,并根据被检查者具体情况制定照射条件,尽可能采用高电压、低电流,提高射线质量,减少被检查者接受剂量。

3.使用射线装置的科室必须建立和健全射线装置资料的登记、保存、提取和借阅制度;不得因资料管理及病人转诊等原因使受检者接受不

必要的照射。

4.要控制各种健康体检中心的常规胸部 X 线检查;控制 X 射线间隔时间, 接尘工人的 X 线胸部检查间隔时间按照有关规定执行。

5.临床医师和影像科医师尽量以 X 射线摄影代替透视进行诊断, 特别是婴幼儿、孕妇、体质叫弱者为重点保护人群; 胎儿、性腺、甲状腺和眼睛为敏感器官和组织, 须重点防护; 不得使用有防护缺陷的 X 射线机进行 X 线检查。

6.对育龄妇女的腹部及婴幼儿的 X 线检查, 应严格掌握适应症; 对孕妇, 特别是受孕 8-10 周的, 非特殊需要, 不得进行下腹部 X 射线检查。确有必要者应做好周密的防护措施并进行知情告知。

7.机房备有铅防护用品, 使用这些铅防护用品, 能有效地保护胎儿、性腺、甲状腺和眼睛。医技师必须注意采取适当的措施, 减少受检者受照剂量; 对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护。

8.医技师必须注意采取适当的措施, 减少受检者受照剂量; 对邻近照射视野的敏感器官和组织进行屏蔽防护。

9.医学影像科每一位工作人员都有义务向患者宣传放射防护知识, 并对患者告知射线有可能对健康产生的影响。

10.候诊者和陪护人(病人必须被搀扶才能进行检查的除外), 不得在无屏蔽防护的情况下在机房内停留。

11.机房门口应规划安全区域, 确保在候诊时不受射线辐射。



# 辐射事故应急预案

## 一、总则

根据国家《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》及《卫生部核事故和放射事故卫生应急预案》等要求，为使本单位一旦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，保护工作人员及公众及环境的安全，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，并根据科室情况，下设科室应急领导小组。领导小组组成如下：

组 长：龙志炫（副院长）

副组长：文上康（设备科科长）

蓝海龙（医学影像科主任）

王雪松（介入科主任）

成 员：钟阳明（设备组组长）

应急电话：

湛江市生态环境部门 0759-5564462

湛江市卫生健康局 0759-5554447

公安局 110

(二) 应急处理领导小组职责：

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

### 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）事故分级与报告 辐射事故分类：一般辐射事故、较大辐射事故、重大辐射事故、特别重大辐射事故。混合辐射事故，按其中最高一级判定。辐射事故的级别由负责立案调查的行政机关确定。

发生事故的科室应立即向医院应急处理工作领导小组报告，应急处理工作领导小组在事故发生两小时内报告当地环境保护部门，造成人员超剂量的，同时报告卫生健康行政部门，并在二十四小时内填写《辐射事故初始报告表》。

（二）现场处置 等待相关部门到达现场的同时，采取相应措施，使危害、损失降到最小。发生人体受超剂量照射事故时，应当迅速安排受照人员接受医学检查或者在指定的医疗机构救治，同时对危险源采取应急安全处理措施。

（1）事故发生后，当事人应立即切断射线装置供电电源，通知同工作场所的工作人员离开，并及时上报；

（2）记录辐射事故发生时，异常受照人员受照部位，放射设备曝光参数设置（管电压、管电流、曝光时间等）信息，撤离相关人员，封锁现场；

（3）妥善安置受照人员，将异常受照人员送至放射损伤救治定点医院进行诊治；

（4）如为设备故障引发的辐射事故，故障设备需由维修人员修复，经有资质的机构检测合格后方能重新使用；

（5）分析辐射事故原因，吸取经验教训，进行善后处理。

### 五、辐射事故的调查

本单位发生辐射事故后，应立即成立事故调查组。调查组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财产损失情况进行细

致的调查分析，并认真做好调查记录，记录要妥善保管。配合医院应急处理领导小组编写、上报事故报告表方面的工作，同时，协助卫生行政部门、环保部门、公安部门进行事故调查、处理等各方面的相关事宜。

## 六、经验教训

事故处理完以后，必须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重复发生。

## 七、应急物资准备

### （一）物资清单

防护装备：防护服、手套、面具等。

监测设备：辐射检测仪、剂量计等。

急救物资：急救箱、药品等。

通讯设备：对讲机、卫星电话等。

其他物资：警示标志、隔离带、应急照明等。

### （二）物资管理

存放地点：物资应存放在易于取用的固定位置。

定期检查：每月检查物资状态，确保完好可用。

更新补充：及时更换过期或损坏物资，保持充足库存。

### （三）物资使用

使用培训：确保应急人员熟悉物资使用方法。

使用记录：记录物资使用情况，及时补充。

## 八、应急演练

（一）辐射事故应急处理领导小组负责辐射安全与防护科普宣传，做好辐射防护政策法规、辐射防护基本常识和自救避险措施的宣传work，增强师生自我防范意识 and 心理准备，提高师生防范辐射事故的能力。

（二）辐射事故应急处理领导小组负责组织辐射事故应急处理人员和辐射工

作人员的辐射安全与防护知识培训。

(三) 辐射事故应急处理领导小组应定期组织易发生辐射事故的单位进行辐射事故应急实战演练，记录并保持演练结果，对每次演练进行归纳总结，切实提高防范和处置辐射事故的能力，并通过演练逐步完善应急处置方案。

## 岗位职责

### 一、主任岗位职责

- 1.负责本科室的医疗、教学、科研、预防、行政管理工作。
- 2.制订本科室工作计划、排班工作、组织实施，经常督促检查，按期总结汇报。
- 3.根据本科任务和人员进行科学分工。
- 4.定期主持集体阅片，审签重要的诊断报告单，参加临床会诊和对疑难病例的诊断治疗，负责检查影像科诊断质量。
- 5.与临床科室联系，征求意见。
- 6.负责组织本科人员的业务训练和技术考核，提出升、调、奖、惩的意见。
- 7.开展科学研究。
- 8.担任教学，搞好进修、实习人员的培训。
- 9.审签本科药品器材和请领与报销，负责检查机器的使用与保管情况。
- 10.完成上级领导交办的其它工作。

### 二、医师岗位职责

- 1.在科主任领导下进行工作。
- 2.熟悉本专业理论，掌握与本专业有关的临床知识，了解国内外本学科发展趋势，吸收新技术，配合临床予以开展。
- 3.担负科研、教学工作，负责进修、实习生以及本科技术人员的业务学习。
- 4.负责解决本科疑难问题，参加临床会诊和对疑难病例的诊断治疗，经常检查放射诊断和投照质量，及时修正、审核、签发下级医师的诊断报告。
- 5.熟悉仪器的原理、性能和操作，具有排除常见机器故障的能力，认真执行各项规章制度和技术操作规程，严防差错事故。

6.完成上级领导交办的其它工作。

### 三、技师岗位职责

1.在科主任领导下,协助科主任制定科室 X 线检查技术标准并指导督促下级技师执行。

2.主持集体阅片,参加临床会诊和对疑难病例的 X 线检查。

3.指导下级技师做好检查、投照工作。

4.指导本科的业务学习,担任教学、科研工作,搞好进修、实习人员的培训工作,指导本科开展科研工作。

5.主持开展新技术、新项目,提高诊断和投照质量。

6.督促下级技师认真贯彻执行各项规章制度和技术操作规程。

7.负责 X 线检查质量控制与质量管理工作。

8.完成上级领导交办的其它工作。

### 四、技士岗位职责

1.负责日常投照工作。

2.负责本科机器的修配、检查、保养和管理。

3.开展技术革新和科学研究。

4.进行集体阅片和讲评投照质量,统计废片率。

5.协助接诊登记工作并负责日常照片量及分类统计工作。

6.完成上级领导交办的其它工作。

### 五、登记员岗位职责

1.在科主任及相关负责人领导下工作,负责门诊、住院病人常规检查和特殊检查的登记、预约、记账工作。

2.负责向病人说明检查前的准备要求、注意事项。

3.合理安排病人检查时间。

4.负责向门诊病人发放诊断结果,病人凭取结果凭证取结果,及时打印诊断报告及相应胶片,负责校对诊断报告与胶片的基本信息一致。

5.负责打印住院病人的诊断结果,校对无误后,装入专用胶片袋中,按照不同科室登记,由专人送到各个病区。

6.对于诊断报告还未完成或胶片打印不能匹配时,及时通知诊断报告医师或设备技师。

7.严格按照服务礼仪规范接待病人,热情为病人服务,杜绝差错发生。



## 设备检修维护制度

根据《放射诊疗管理规定》规定，制定本院放射设备定期检测制度。

一、新安装、维修或更换重要部件后的放射诊疗设备，应当经省级以上卫生计生行政部门资质认证的检测机构对其进行检测，合格后方可启用。

二、定期进行稳定性检测、校正和维护保养，由省级以上卫生计生行政部门资质认真的检测机构每年至少进行一次状态检测。

三、按照国家有关规定检验或者校准用于放射防护和质量控制的检测仪表。

四、放射诊疗设备及其相关设备的技术指标和安全、防护性能，应当符合有关标准与要求。

五、不合格或国家有关部门规定淘汰的放射诊疗设备不得购置、使用、转让和出租。

六、委托有资质的检测机构每年对所有诊疗设备进行一次性性能检测和机房放射防护检测，由检测机构出具检测报告。对进行了防护设施维修或更换的机房，工程完工后委托有资质的检测机构进行防护效果验收检测，合格后才能投入使用。



# 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：

1. 岗前培训（针对新入职/转岗人员）：辐射安全法律法规及标准；辐射防护基础知识与剂量限值要求；射线装置操作规程与安全防护措施；辐射事故应急处理与报告程序；个人剂量监测与健康管理要求。

2. 继续教育（在岗人员定期培训）：新颁布的相关法律、法规；辐射安全与防护专业标准、技术规范；辐射事故案例分析与经验反馈；应急演练与事故模拟处置。

#### **第八条 培训考核周期**

1. 岗前培训及考核：上岗前完成，考核合格后方可上岗。

2. 继续教育：已参加集中考核并取得成绩报告单的，原成绩报告单继续有效。自行考核结果有效期五年，有效期届满的，应当由本单位组织再培训和考核。

#### **第九条 考核要求**

1、依据《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：仅从事Ⅲ类射线装置使用活动的辐射工作人员无需参加集中考核，由本单位自行组织考核。根据培训平台公布的生态环境部编制的参考题库及考核规则，应再参考题库中按考核规则选取题目，对本单位仅从事Ⅲ类射线装置使用活动的辐射工作人员进行考核。本单位自行考核，考核方式为闭卷考核，总分 120 分，90 分合格，考核时长为 1 小时。本单位应妥善留存本单位相关辐射工作人员自行考核记录，以备各级生态环境部门现场抽查。

2、依据《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）要求：从事Ⅱ类射线装置使用活动的辐射工作人员应当通过培训平台报名并参加考核。生态环境部门将通过培训平台定期发布考核计划，参加考核的人员根据考核计划报名并参加考核。

吴川市人民医院

## 辐射监测方案

为了保障医院辐射工作人员的职业健康与安全，按照《放射性同位素与射线装置安全与防护条例》、《放射工作人员职业健康管理暂行办法》和《放射诊疗管理规定》的要求，拟制定本方案。

### 1、个人剂量监测

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的相关规定：生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当按照法律、行政法规以及国家环境保护和职业卫生标准，对本单位的辐射工作人员进行个人剂量监测；发现个人剂量监测结果异常的，应当立即核实和调查，并将有关情况及时报告辐射安全许可证发证机关。应当安排专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案；个人剂量档案应当包括个人基本信息、工作岗位、剂量监测结果等材料。辐射工作人员有权查阅和复制本人的个人剂量档案；辐射工作人员调换单位的，原用人单位应当向新用人单位或者辐射工作人员本人提供个人剂量档案的复印件。

根据《职业性外照射个人监测规范》（GBZ128-2019）的规定，职业照射个人剂量档案应终身保存。

按照有关要求，对辐射工作人员上岗前进行职业健康检查，经检查合格后方可从事辐射工作，委托具有 CMA 资质的检测机构对辐射工作人员进行个人剂量监测，工作人员按要求佩戴检测机构发放的个人剂量计上岗，定期回收读出个人有效剂量，监测周期为 3 个月，按要求建立个人剂量档案及职业健康档案。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。

## 2、工作场所辐射监测计划

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》的相关规定：生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测，并对监测数据的真实性、可靠性负责，并当对本单位的放射性同位素与射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年 1 月 31 日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

委托具有放射卫生技术服务机构资质或 CMA 资质的检测机构对射线装置与放射性同位素工作场所进行辐射防护年度检测，每年一次。年度检测数据应作为本单位的射线装置与放射性同位素的安全和防护状况年度评估报告的一部分，于每年 1 月 31 号前上报环境行政主管部门。

表1 工作场所监测计划一览表

| 监测类别 | 工作场所  | 监测因子         | 监测频度  | 监测设备     | 监测范围  | 监测类型      |  |
|------|-------|--------------|-------|----------|---|-----------|--|
| 年度监测 | 各射线机房 | X-γ射线空气吸收剂量率 | 1次/年  | 按照国家规定进行 | 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）距楼下一地面170cm。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、机房门、控制室门、观察窗、采光窗/窗体、传片箱、管线洞口、工作人员操作位等，点位选取应具有代表性。 | 委托有资质单位监测 |  |
| 日常监测 |       | X-γ射线空气吸收剂量率 | 1次/季度 | 按照国家规定进行 |   | 自行监测      |  |
| 验收监测 |       | X-γ射线空气吸收剂量率 | 项目竣工后 | 按照国家规定进行 |   | 委托有资质单位监测 |  |

吴川市人民医院

2024 年 8 月

## 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时曝光；
- 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。



## 放射诊疗质量保证方案、监测方案

为贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》、《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》等法律、法规、规章的要求，保证放射诊疗质量和辐射水平符合有关规定或标准，防止放射性危害，制定本方案。

一、本制度适用于我单位放射诊疗质量保证以及放射工作场所放射防护检测、放射诊疗设备性能检测和工作人员个人剂量监测工作。

二、放射工作人员必须把放射质量放在工作首位，强化质量意识，自觉接受检查监督；认真落实和严格执行制定的管理制度和操作规程；加强质量管理力度，落实检查；检查时应仔细观察患者的情况，发现异常立即停止，预防事故发生。

三、本单位放射诊疗工作场所和防护设施应当每年委托有资质的放射卫生技术服务机构进行状态检测，保证辐射水平符合有关规定或标准。对检测发现有明显辐射泄漏的，应根据辐射防护最优化的原则和检测机构的建议进行整改，整改后应及时进行复测，确保整改到位。

四、制定放射工作人员个人剂量监测计划，委托有资质的单位对本单位全部放射工作人员进行个人剂量监测，监测周期为三个月。并由放射防护管理领导小组对工作人员佩戴个人剂量章规范性等情况进行监督检查。

五、放射诊疗工作人员对患者和受检者进行医疗照射时，应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则，有明确的医疗目的，严格控制受照剂量；对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护，并事先告知患者和受检者辐射对健康的影响。

六、在实施放射诊断检查前应当对不同检查方法进行利弊分析，在保证诊断效果的前提下，优先采用对人体健康影响较小的诊断技术。实施检查应当遵守下列规定：

- 1.严格执行检查资料的登记、保存、提取和借阅制度，不得因资料

管理、受检者转诊等原因使受检者接受不必要的重复照射；

2.实施 X 射线照射操作时，应当禁止非受检者进入操作现场；因患者病情需要其他人员陪检时，应当对陪检者采取防护措施。

七、使用放射影像技术进行健康普查的，应当经过充分论证，制定周密的普查方案，采取严格的质量控制措施。

吴川市人民医院

## 直线加速器操作规程

### 一、操作人员资质要求

1.专业资格：操作人员必须具备医学物理、核医学或相关领域的专业学历背景，并持有国家或地方认可的直线加速器操作资格证书。

2.培训经历：所有操作人员在上岗前需完成由专业机构组织的理论及实践操作培训，包括但不限于设备原理、操作规程、安全防护知识及应急处理等内容，经考核合格后方可上岗。

3.健康要求：操作人员需身体健康，无职业禁忌症，定期进行职业健康检查。

### 二、防护装备穿戴规定

1.个人剂量计：每次操作前，操作人员必须正确佩戴个人剂量计，并定期检查其有效性。

2.防护服：穿戴专用的防护铅衣、铅围裙、铅眼镜等，确保全身及眼部免受辐射伤害。

3.手套与口罩：操作时佩戴无粉乳胶手套及医用口罩，以减少交叉感染风险。

4.专用鞋：穿着防辐射专用鞋，保护足部安全。

### 三、设备检查与准备

1.开机前检查：检查电源、水冷系统、真空泵等是否正常工作，确保无漏水、漏电现象。

2.机械与电气检查：确认加速器各部件连接牢固，电气线路

无损坏，紧急停止按钮功能正常。

3.软件校准：启动系统软件进行自动或手动校准，确保剂量率、能量等关键参数准确无误。

3.患者信息核对：操作前仔细核对患者身份信息、治疗计划及医嘱，确保无误。

#### 四、操作流程与参数设置

1.治疗计划导入：将患者治疗计划导入加速器控制系统，确保所有参数与医嘱一致。

2.患者定位：使用激光定位系统准确标记患者治疗区域，确保治疗部位准确无误。

3.参数设置：根据治疗计划设置加速器能量、剂量率、照射角度等参数。

4.开始治疗：确认一切准备就绪后，启动加速器进行放射治疗，期间密切监控设备运行状态及患者情况。

#### 五、异常情况处理

1.设备故障：如遇设备故障，立即按下紧急停止按钮，切断电源，并报告给技术人员进行维修。

2.患者不适：密切观察患者反应，如患者出现不适，应立即停止治疗，采取必要措施并通知医生处理。

3.辐射泄漏：如发现辐射泄漏，立即启动应急预案，疏散人员，并向上级部门报告。

#### 六、操作后清洁与维护

1.设备清洁：治疗结束后，使用专用清洁工具对加速器及周边环境进行清洁，去除污渍和辐射残留。

2.设备检查：每日治疗结束后，对加速器进行全面检查，记录设备运行状况，发现问题及时上报。

3.维护保养：按照设备维护手册要求，定期进行设备保养，包括更换易损件、检查电路连接等。

## 七、辐射防护与安全

1.辐射屏蔽：确保加速器机房具有良好的辐射屏蔽设施，减少辐射外泄。

2.门禁管理：严格控制机房进出，非授权人员不得进入。

3.环境监测：定期使用辐射监测仪器对机房内外环境进行辐射水平监测，确保安全标准。

## 八、应急措施与报告

1.应急预案：制定详细的辐射事故应急预案，包括人员疏散、事故上报、现场处理等流程。

2.事故报告：一旦发生辐射事故或异常情况，立即启动应急预案，并按照相关规定向上级部门报告。

3.事后评估：事故处理完毕后，组织人员进行事故原因分析，总结经验教训，完善防范措施。

以上为直线加速器操作规程的基本内容，旨在保障患者安全、操作人员健康及设备安全稳定运行。

## DSA 操作规程

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