

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称：中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号：XS0000000524 日期：2022-04-07

| 平台ID            | 产品编码  | 商品名称       | 规格型号                 | 单位 | 数量 | 单价 (元)   | 金额 (元)   | 生产厂家          | 注册证号      | 生产批号       | 有效期 |
|-----------------|-------|------------|----------------------|----|----|----------|----------|---------------|-----------|------------|-----|
| 无平台             | 01037 | 普通棉衣(连体半袖) | 0.5m*1.8m 当量 大码      | 套  | 1  | 1600.00  | 1,600.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210096号 | Pv-2022-03 |     |
| 无平台             | 01094 | 儿童防护服(分体)  | 0.5m*1.8m 当量         | 个  | 6  | 200.00   | 1,200.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210097号 | Pv-2022-03 |     |
| 无平台             | 01065 | 普通儿童鞋      | 0.5m*1.8m 当量 30(P&X) | 个  | 2  | 400.00   | 800.00   | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210098号 | Pv-2022-12 |     |
| 本页合计(大写)：叁仟陆佰元整 |       |            |                      |    |    | 3,600.00 |          | 以上产品均为合格      |           |            |     |
| 汇总金额(大写)：叁仟陆佰元整 |       |            |                      |    |    | 3,600.00 |          |               |           |            |     |

发货人：财务 收货人： 复核人： 供货单位盖章： 出库专用章

防护用品购置清单

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称：中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号：XS0000000516 日期：2022-04-07

| 平台ID             | 产品编码  | 商品名称        | 规格型号             | 单位 | 数量 | 单价 (元)    | 金额 (元)   | 生产厂家          | 注册证号      | 生产批号       | 有效期 |
|------------------|-------|-------------|------------------|----|----|-----------|----------|---------------|-----------|------------|-----|
| 无平台              | 00987 | 超净棉衣(连体半袖)  | 0.5m*1.8m 当量 中码  | 套  | 2  | 3400.00   | 6,800.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210095号 | Pv-2022-03 |     |
| 无平台              | 00989 | 超净防护服(分体)   | 0.5m*1.8m 当量 38吋 | 套  | 2  | 3500.00   | 7,000.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210096号 | Pv-2022-03 |     |
| 无平台              | 00995 | 超净鞋棉衣(连体半袖) | 0.5m*1.8m 当量 38吋 | 套  | 2  | 3400.00   | 6,800.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210098号 | Pv-2022-03 |     |
| 本页合计(大写)：贰万零陆佰元整 |       |             |                  |    |    | 20,600.00 |          | 以上产品均为合格      |           |            |     |
| 汇总金额(大写)：贰万零陆佰元整 |       |             |                  |    |    | 20,600.00 |          |               |           |            |     |

发货人：财务 收货人： 复核人： 供货单位盖章： 出库专用章

防护用品购置清单

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称：中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号：XS0000000553 日期：2022-04-13

| 平台ID          | 产品编码  | 商品名称      | 规格型号         | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) | 生产厂家          | 注册证号      | 生产批号       | 有效期 |
|---------------|-------|-----------|--------------|----|----|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----|
| 无平台           | 00980 | 普通防护服(连体) | 0.5m*1.8m 当量 | 个  | 1  | 200.00 | 200.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210097号 | Pv-2022-04 |     |
| 本页合计(大写)：贰佰元整 |       |           |              |    |    | 200.00 |        | 以上产品均为合格      |           |            |     |
| 汇总金额(大写)：贰佰元整 |       |           |              |    |    | 200.00 |        |               |           |            |     |

发货人：财务 收货人： 复核人： 供货单位盖章： 出库专用章

防护用品购置清单

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称：中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号：XS000000052 日期：2022-04-13

| 平台ID          | 产品编码  | 商品名称      | 规格型号         | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) | 生产厂家          | 注册证号      | 生产批号       | 有效期 |
|---------------|-------|-----------|--------------|----|----|--------|--------|---------------|-----------|------------|-----|
| 无平台           | 00990 | 普通防护服(连体) | 0.5m*1.8m 当量 | 个  | 1  | 200.00 | 200.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210097号 | Pv-2022-04 |     |
| 无平台           | 01094 | 儿童防护服(分体) | 0.5m*1.8m 当量 | 个  | 1  | 200.00 | 200.00 | 龙口市康博医疗器械有限公司 | 20210097号 | Pv-2022-03 |     |
| 本页合计(大写)：肆佰元整 |       |           |              |    |    | 400.00 |        | 以上产品均为合格      |           |            |     |
| 汇总金额(大写)：肆佰元整 |       |           |              |    |    | 400.00 |        |               |           |            |     |

发货人：财务 收货人： 复核人： 供货单位盖章： 出库专用章

防护用品购置清单

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称: 中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号: XS000000553 日期: 2022-04-13

| 平台ID           | 产品编码  | 商品名称        | 规格型号      | 单位 | 数量 | 单价(元)  | 金额(元)  | 生产厂家          | 注册证号           | 生产批号       | 有效期 |
|----------------|-------|-------------|-----------|----|----|--------|--------|---------------|----------------|------------|-----|
| 无平台            | 00380 | 普通型医用口罩(蓝色) | 0.5m*21cm | 个  | 1  | 200.00 | 200.00 | 深圳市康美医疗设备有限公司 | 粤械注准202100097号 | Pe-2022-04 |     |
| 本页合计(大写): 贰佰元整 |       |             |           |    |    | 200.00 |        |               |                |            |     |
| 汇总金额(大写): 贰佰元整 |       |             |           |    |    | 200.00 |        |               |                |            |     |

以上产品均为合格

发货人: 财务 收货人: 2022/4/13 复核人: 供供单位盖章: 庭谦医疗器械有限公司 出库专用章

防护用品购置清单

江西庭谦医疗器械有限公司 销售单

顾客名称: 中山大学附属第三医院粤东医院(180) 单据编号: XS000000550 日期: 2022-04-08

| 平台ID           | 产品编码  | 商品名称        | 规格型号      | 单位 | 数量 | 单价(元)  | 金额(元)  | 生产厂家          | 注册证号           | 生产批号       | 有效期 |
|----------------|-------|-------------|-----------|----|----|--------|--------|---------------|----------------|------------|-----|
| 无平台            | 01004 | 儿童型医用口罩(蓝色) | 0.5m*21cm | 个  | 1  | 200.00 | 200.00 | 深圳市康美医疗设备有限公司 | 粤械注准202100097号 | Pe-2022-04 |     |
| 本页合计(大写): 贰佰元整 |       |             |           |    |    | 200.00 |        |               |                |            |     |
| 汇总金额(大写): 贰佰元整 |       |             |           |    |    | 200.00 |        |               |                |            |     |

以上产品均为合格

发货人: 财务 收货人: 2022/4/8 复核人: 供供单位盖章: 庭谦医疗器械有限公司 出库专用章

防护用品购置清单



住院楼四楼DSA机房排风口



医技楼一楼介入1室排风口



医技楼一楼CT检查室1排风口



医技楼一楼CT检查室2排风口



医技楼一楼照片室（1）排风口



医技楼一楼照片室（2）排风口



医技大楼一楼透视胃肠室（1）排风口



门诊楼三楼口腔 CBCT 室排风口



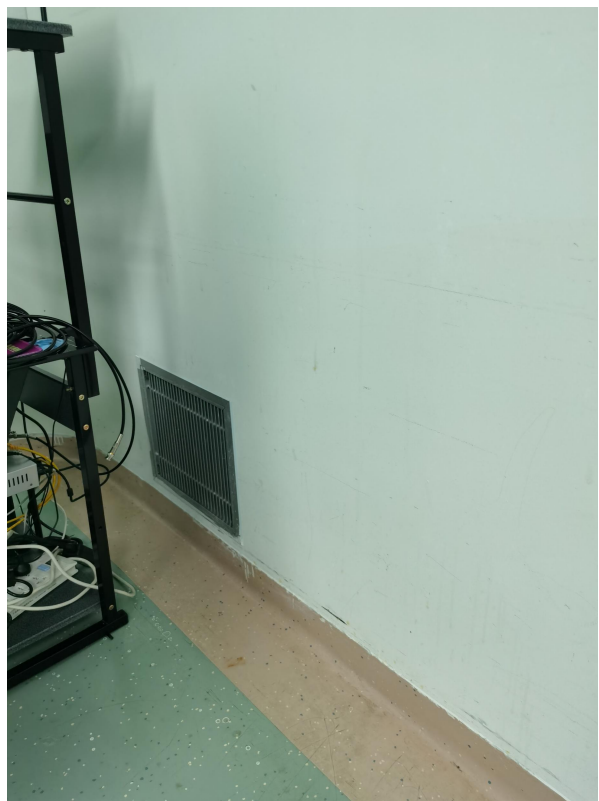
住院楼十楼碎石室排风口



住院楼十三楼手术室1排风口



住院楼十三楼手术室17排风口



住院楼十三楼手术室18排风口

### 3.3 规章制度与人员管理

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关法规提出的安全管理要求，

并结合医院自身实际工作情况，医院制定《辐射事故应急处理预案》和辐射安全防护管理相关制度，并成立了辐射事故应急处理领导小组和辐射安全管理小组。

（1）医院制定了《辐射事故应急预案》、《建设项目“三同时”管理制度》、《辐射防护和安全保卫制度》、《放射防护设施维护检修登记制度》、《辐射诊疗职业病危害防治责任制度》、《辐射防护监测设备配备清单》、《辐射监测制度》、《DSA 机房岗位职责》、《意大利 GMM-DR 操作规程》、《NeuViz Glory 螺旋 CT 机操作规程》、《PHILIPS-DR 操作流程》、《碎石机操作流程》、《移动式 C 臂 X 线机操作规程》、《万东透视胃肠机操作规程》、《西门子 DSA 标准操作规程》、《口腔数字化全景 X 光机操作规程》、《西门子螺旋 CT 机操作规程》、《西门子螺旋 CT 机操作规程》、《飞利浦螺旋 CT 机操作规程》等制度。详见附件 4。

（2）医院成立了辐射事故应急处理领导小组和辐射安全管理小组。

（3）医院现有辐射工作人员 90 名，其中有 42 名辐射工作人员（26 名仅从事Ⅱ类射线装置使用活动，16 名仅从事Ⅲ类射线装置使用活动）均已通过生态环境部培训平台报名并参加考核。剩余 64 名仅从事Ⅲ类射线装置使用活动的辐射工作人员均已参加医院自行组织的培训考核，90 名辐射工作人员考试合格持证上岗。培训情况登记表详见附件 5。

（4）医院现有辐射工作人员 90 名辐射工作人员佩戴个人剂量计上岗，个人剂量计按季度送检，并建立健全放射工作人员个人剂量监测档案，由专人负责，统一管理。个人剂量监测报告详见附件 6。

（5）年度评估情况

每年 1 月 31 号前向环保监管部门提交上一年度的辐射安全年度评估报告。

表四、环评批复要求、环评报告建议落实情况

| 广东省生态环境厅批复要求<br>(粤环审〔2016〕427号)                                                                    | 落实情况                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建立健全辐射安全管理机构以及辐射安全各项管理制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受安全培训并持证上岗。                                             | 已落实，医院已建立健全辐射安全管理机构以及辐射安全各项管理制度，组织辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受安全培训，人员均持证上岗。                                                  |
| 严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)等标准的要求落实各项辐射安全与防护措施，严格辐射工作场所的分区管理，工作场所须设立电离辐射警示标志，配备辐射防护用品。    | 已落实，医院将本项目机房内部定为控制区，并采取专门的防护安全措施，控制区的进出口张贴醒目的电离辐射警告标志；将控制区以外的四周、楼上、楼下场所定为监督区。医院已为本项目机房配备齐全辐射防护用品。                   |
| 严格落实监测计划，配备辐射测量仪器，定期对周围环境和 workplaces 进行环境辐射监测并建立档案。做好个人剂量管理工作，工作人员需佩戴个人剂量计，剂量计监测每季度进行1次，建立个人剂量档案。 | 基本落实，医院已制定监测制度，规定每年委托有资质的单位对周围环境和 workplaces 进行一次环境辐射监测，并建立监测档案。医院已委托有资质的单位为工作人员办理个人剂量监测，建立有个人剂量档案。监测周期为三个月一期，一年四期。 |
| 你单位核技术利用项目的剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于5毫希沃特/年，公众剂量控制值低于0.25毫希沃特/年。                                         | 已落实。根据医院根据医院提供的2020年9月至2021年9月的个人剂量监测报告，辐射工作人员因本项目设备接受的年受照剂量均低于5mSv。结合机房屏蔽体外公众区域检测最大值估算，公众年受照剂量均低于0.25mSv。          |
| 环评报告建议                                                                                             | 落实情况                                                                                                                |
| 本评价项目开展后，应对本单位的射线装置的安全和防护状况进行年度                                                                    | 已落实，医院已对本单位的射线装置的安全和防护状况进行年度评估，按照规定于                                                                                |

|                                                          |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 评估，按照规定于每年 1 月 31 日前向发证机关提交上一年度的评估报告。                    | 每年 1 月 31 日前向发证机关提交上一年度的评估报告。                                                                |
| 本评价项目开展后，相关辐射工作人员均应参加辐射安全培训，持证上岗，并佩戴个人剂量计，定期送检，建立个人剂量档案。 | 已落实，医院已组织辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受安全培训，人员均持证上岗。已委托有资质的单位为辐射工作人员办理个人剂量监测，建立有个人剂量档案。监测周期为三个月一期，一年四期。 |

## 表五、验收监测质量保证及质量控制

### 一、质量保证

①监测前制定监测方案，合理布设监测点位，选择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；

②监测所用仪器经国家法定计量检定部门检定合格，每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常；

③定期参加上级技术部门及与其他同行业单位组织的仪器比对；通过仪器的期间核查等质控手段保证仪器设备的正常运行；

④监测实行全过程的质量控制，严格按照公司《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；

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。

### 二、质量控制

#### (1) 监测仪器

本公司于 2021 年 12 月 16 日、2022 年 3 月 8 日、2022 年 3 月 23 日、2022 年 3 月 31 日对本项目 12 间机房进行了防护检测，检测报告详见附件 7，检测仪器信息见表 5-1。监测仪器经过计量部门检定，并在有效期内。

表5-1 防护检测仪器部分参数

|      |                                           |
|------|-------------------------------------------|
| 仪器名称 | 辐射检测仪                                     |
| 仪器型号 | AT1121/45091                              |
| 检定证书 | 编号：2021H21-20-3270497001（检定日期：2021年5月13日） |

#### (2) 人员能力

监测人员经过考核并持有合格证书。

## 表六、验收监测内容

### 一、监测内容及监测布点

#### (1) 监测项目

X- $\gamma$ 辐射剂量率。

#### (2) 监测布点

对机房的操作位、四周墙体、防护门、防护窗、楼上、楼下设置监测点位。

#### (3) 监测方法

监测方法见表 6-1。

表 6-1 监测方法

| 监测项目              | 监测方法                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| X- $\gamma$ 辐射剂量率 | 《放射诊断放射防护要求》（GBZ 130-2020）<br>《环境 $\gamma$ 辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021） |

## 表七、验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

#### （1）项目验收监测工况

住院楼四楼 DSA（开机管，管电压为 90kV，管电流为 9.1mA）

介入 1 室 DSA（开机，管电压为 77.4kV，管电流为 150.6mA）

CT 室 1CT（开机，管电压为 140kV，管电流为 300mA，1s）

CT 室 2CT（开机，管电压为 140kV，管电流为 200mA，1s）

照片室 1DR（开机，管电压为 120kV，管电流为 100mA，0.2s）

照片室 2DR（开机，管电压为 117kV，管电流为 100mA，0.2s）

胃肠机（开机，管电压为 110kV，管电流为 42mA，30fps）

口腔 CBCT（开机，管电压为 90kV，管电流为 10mA，24s）

碎石机（开机，管电压为 70kV，管电流为 1mA）

C 臂机（开机，管电压为 110kV，管电流为 4mA）

#### （2）验收监测期间环保设备和环保设施正常运行。

### 验收监测结果：

本项目 DSA 机房测量结果如下：

表 7-1 住院楼四楼 DSA 机房防护检测报告

| 序号 | 检测点位置    | 检测结果（ $\mu\text{Sv/h}$ ） |   |      |      |      |      |   |      |      |      |
|----|----------|--------------------------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|
|    |          | 开机状态                     |   |      |      |      | 关机状态 |   |      |      |      |
|    |          | 最小值                      | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  | 最小值  | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  |
| 1  | 工作人员操作位  | 0.14                     | ~ | 0.15 | 0.15 | 0.01 | 0.13 | ~ | 0.15 | 0.14 | 0.01 |
| 2  | 管线洞口     | 0.15                     | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.01 | 0.16 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |
| 3  | 观察窗      | 0.12                     | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.02 | 0.14 | ~ | 0.15 | 0.14 | 0.01 |
| 4  | 控制室门     | 0.12                     | ~ | 0.18 | 0.18 | 0.02 | 0.14 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.02 |
| 5  | 机房大门     | 0.13                     | ~ | 0.17 | 0.17 | 0.02 | 0.14 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.02 |
| 6  | 污物通道门    | 0.13                     | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.02 | 0.15 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |
| 7  | 墙体 1 设备间 | 0.13                     | ~ | 0.14 | 0.14 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |

|    |      |       |      |   |      |      |      |      |   |      |      |      |
|----|------|-------|------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|
| 8  | 墙体 2 | 通道    | 0.14 | ~ | 0.15 | 0.16 | 0.01 | 0.16 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |
| 9  | 墙体 3 | 通道    | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.17 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |
| 10 | 墙体 4 | 休息室   | 0.13 | ~ | 0.15 | 0.15 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |
| 11 | 机房上方 | 病房    | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |
| 12 | 机房下方 | 婴儿保健室 | 0.13 | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.02 | 0.14 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.02 |
| 13 | 门 4  |       | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.17 | 0.02 | 0.13 | ~ | 0.16 | 0.14 | 0.02 |

**备注**

1. 本底范围：0.13~0.17 $\mu$ Sv/h；
2. 开机状态的检测条件为 90kV，9.1mA，散射模体为标准水模；
3. 检测结果未扣除本底值；
4. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 170cm。

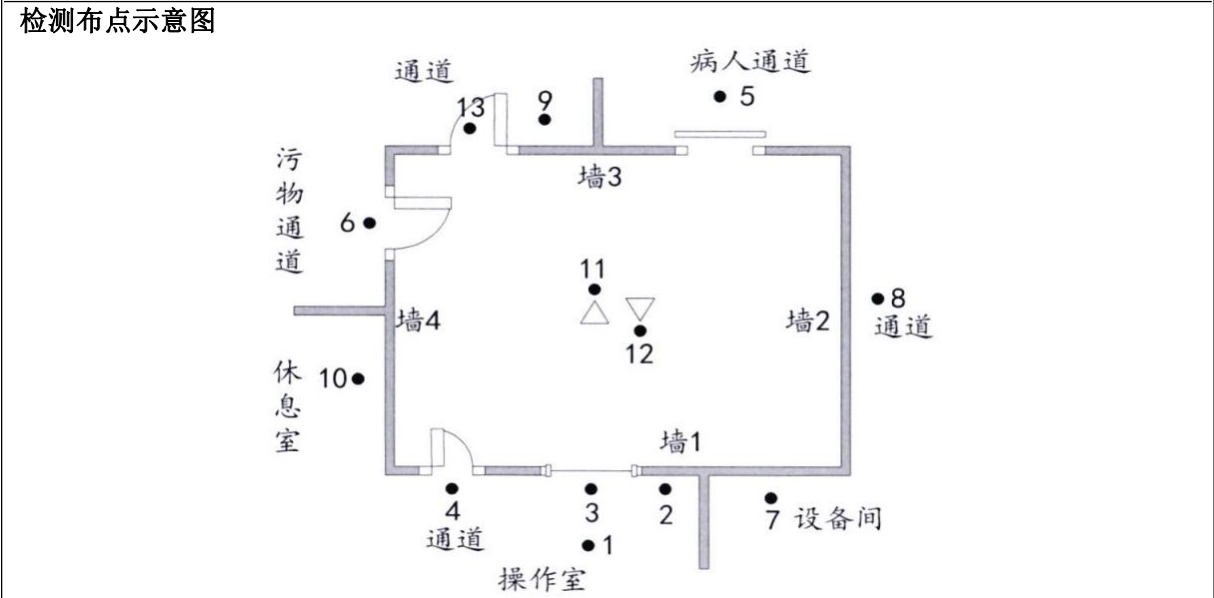


表 7-2 医技楼一楼介入 1 室防护检测报告

| 序号 | 检测点位置 | 检测结果 ( $\mu$ Sv/h) |   |      |      |      |      |   |      |      |      |
|----|-------|--------------------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|
|    |       | 开机状态               |   |      |      |      | 关机状态 |   |      |      |      |
|    |       | 最小值                | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  | 最小值  | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  |
| 1  | 操作位   | 0.20               | ~ | 0.21 | 0.21 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.01 |
| 2  | 管线洞口  | 0.18               | ~ | 0.20 | 0.19 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.15 | 0.15 | 0.01 |
| 3  | 观察窗   | 0.17               | ~ | 0.22 | 0.21 | 0.01 | 0.13 | ~ | 0.14 | 0.13 | 0.01 |
| 4  | 控制室门  | 0.17               | ~ | 0.24 | 0.23 | 0.02 | 0.16 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |

|    |       |      |      |   |      |      |      |      |   |      |      |      |
|----|-------|------|------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|
| 5  | 机房大门  |      | 0.18 | ~ | 0.23 | 0.22 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.15 | 0.14 | 0.01 |
| 6  | 污物通道门 |      | 0.17 | ~ | 0.23 | 0.22 | 0.02 | 0.13 | ~ | 0.15 | 0.14 | 0.01 |
| 7  | 墙体 1  | 控制室  | 0.21 | ~ | 0.22 | 0.22 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.01 |
| 8  | 墙体 2  | 通道   | 0.18 | ~ | 0.19 | 0.18 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.16 | 0.16 | 0.01 |
| 9  | 墙体 3  | 楼梯间  | 0.20 | ~ | 0.22 | 0.21 | 0.01 | 0.13 | ~ | 0.04 | 0.14 | 0.01 |
| 10 | 墙体 4  | 候诊大厅 | 0.19 | ~ | 0.21 | 0.20 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.05 | 0.15 | 0.01 |
| 11 | 机房上方  | 诊室 5 | 0.21 | ~ | 0.23 | 0.22 | 0.01 | 0.13 | ~ | 0.16 | 0.14 | 0.02 |
| 12 | 机房上方  | 诊室 6 | 0.20 | ~ | 0.21 | 0.20 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.02 |
| 13 | 机房上方  | 备用间  | 0.17 | ~ | 0.19 | 0.18 | 0.01 | 0.13 | ~ | 0.14 | 0.13 | 0.01 |

#### 备注

1. 本底范围：0.13~0.24 $\mu$ Sv/h；
2. 开机状态的检测条件为 77.4kV，150.6mA，散射模体为标准水模+1.5mm 铜板；
3. 检测结果未扣除本底值；
4. 机房下方无建筑；
5. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 170cm。

#### 检测布点示意图

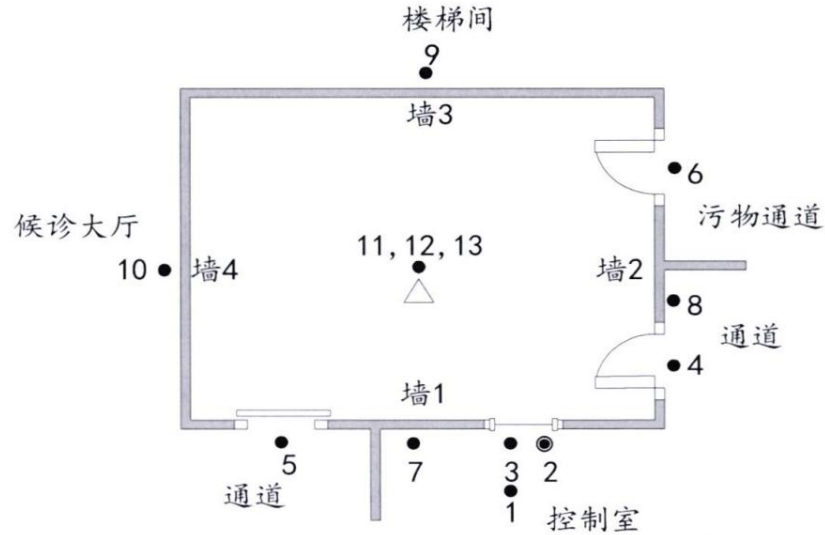


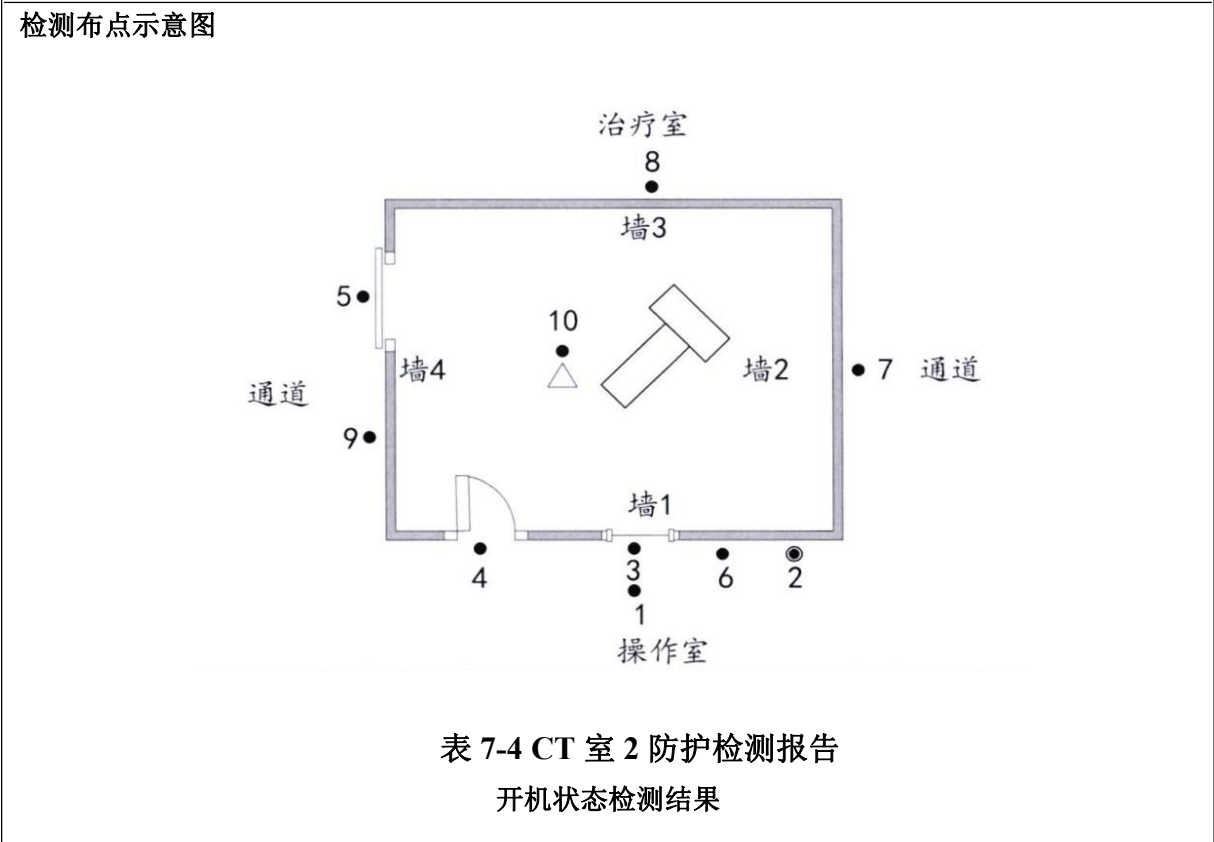
表 7-3 CT 检查室 1 防护检测报告

| 序号 | 检测点位置 | 检测结果 ( $\mu$ Sv/h) |      |
|----|-------|--------------------|------|
|    |       | 开机状态               | 关机状态 |
| 1  | 操作位   | 0.26               | 0.15 |

|    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|
| 2  | 管线洞口 |      | 0.24 | 0.14 |
| 3  | 观察窗  |      | 0.33 | 0.15 |
| 4  | 控制室门 |      | 0.46 | 0.13 |
| 5  | 机房大门 |      | 0.24 | 0.15 |
| 6  | 墙体 1 | 操作室  | 0.26 | 0.14 |
| 7  | 墙体 2 | 通道   | 0.23 | 0.13 |
| 8  | 墙体 3 | 治疗室  | 0.25 | 0.16 |
| 9  | 墙体 4 | 通道   | 0.26 | 0.15 |
| 10 | 机房上方 | 脑电图室 | 0.23 | 0.14 |

**备注**

1. 本底范围：0.13~0.18 $\mu$ Sv/h；
2. 开机状态的检测条件为 140kV，300mA，1.0s，散射模体为标准水模；
3. 检测结果未扣除本底值；
4. 机房下方无建筑；
5. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 170cm。



|      |      |    |
|------|------|----|
| 检测条件 | 曝光模式 | 轴扫 |
|------|------|----|

|        | 有用线束方向  |      | —                |    |
|--------|---------|------|------------------|----|
|        | 曝光参数    |      | 140kV, 200mA, 1s |    |
|        | 照射野     |      | 16×0.625         |    |
|        | 散射模体    |      | CT 体模            |    |
| 检测点位序号 | 检测点位置   |      | 检测结果 (μSv/h)     | 备注 |
| 1      | 工作人员操作位 |      | 0.20             | 无  |
| 2      | 管线洞口    |      | 0.24             | 无  |
| 3      | 观察窗     | 上侧   | 0.24             | 无  |
|        | 观察窗     | 下侧   | 0.23             | 无  |
|        | 观察窗     | 左侧   | 0.21             | 无  |
|        | 观察窗     | 右侧   | 0.20             | 无  |
|        | 观察窗     | 中部   | 0.24             | 无  |
| 4      | 控制室门    | 上侧   | 0.23             | 无  |
|        | 控制室门    | 下侧   | 0.22             | 无  |
|        | 控制室门    | 左侧   | 0.22             | 无  |
|        | 控制室门    | 右侧   | 0.21             | 无  |
|        | 控制室门    | 中部   | 0.23             | 无  |
|        | 控制室门    | 门把手  | 0.24             | 无  |
| 5      | 机房大门    | 上侧   | 0.21             | 无  |
|        | 机房大门    | 下侧   | 0.20             | 无  |
|        | 机房大门    | 左侧   | 0.20             | 无  |
|        | 机房大门    | 右侧   | 0.22             | 无  |
|        | 机房大门    | 中部   | 0.20             | 无  |
|        | 机房大门    | 门把手  | —                | 无  |
| 6      | 墙体 1    | 操作室  | 0.23             | 无  |
| 7      | 墙体 2    | 通道   | 0.22             | 无  |
| 8      | 墙体 3    | 空置闲房 | 0.23             | 无  |

|                                                                |         |      |             |    |
|----------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----|
| 9                                                              | 墙体 4    | 通道   | 0.21        | 无  |
| 10                                                             | 机房上方    | 大输液房 | 0.19        | 无  |
| 11                                                             | 机房上方    | 杂物间  | 0.20        | 无  |
| 12                                                             | 墙体 1    | 电箱   | 0.20        | 无  |
| 控制目标值（μSv/h）                                                   |         |      | ≤2.5        |    |
| 关机状态检测结果                                                       |         |      |             |    |
| 检测点位序号                                                         | 检测点位置   |      | 检测结果（μSv/h） | 备注 |
| 1                                                              | 工作人员操作位 |      | 0.19        | 无  |
| 2                                                              | 管线洞口    |      | 0.22        | 无  |
| 3                                                              | 观察窗     |      | 0.23        | 无  |
| 4                                                              | 控制室门    |      | 0.22        | 无  |
| 5                                                              | 机房大门    |      | 0.21        | 无  |
| 6                                                              | 墙体 1    |      | 0.19        | 无  |
| 7                                                              | 墙体 2    |      | 0.18        | 无  |
| 8                                                              | 墙体 3    |      | 0.20        | 无  |
| 9                                                              | 墙体 4    |      | 0.19        | 无  |
| 10                                                             | 机房上方    |      | 0.18        | 无  |
| 11                                                             | 机房上方    |      | 0.18        | 无  |
| 12                                                             | 墙体 1    |      | 0.19        | 无  |
| 控制目标值（μSv/h）                                                   |         |      | ≤2.5        |    |
| 备注                                                             |         |      |             |    |
| 1. 本底范围：0.16~0.21μSv/h；                                        |         |      |             |    |
| 2. 检测结果未扣除本底值；                                                 |         |      |             |    |
| 3. 除特别说明外，检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 170cm。 |         |      |             |    |
| 检测布点示意图                                                        |         |      |             |    |

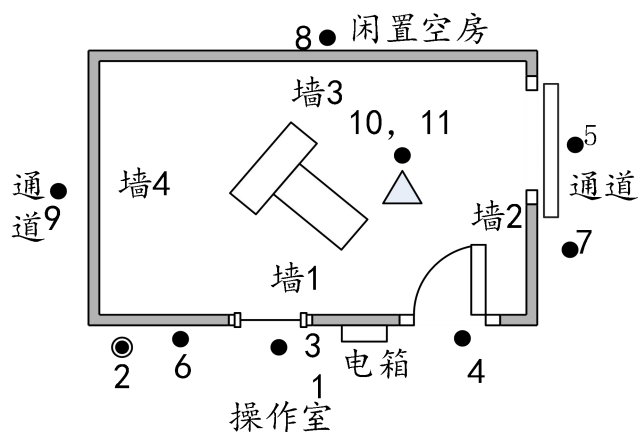


表 7-5 照片室 1 防护检测报告

| 序号                                                                                                                                                                                     | 检测点位置     | 检测结果 ( $\mu\text{Sv/h}$ ) |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                        |           | 开机状态                      | 关机状态 |
| 1                                                                                                                                                                                      | 工作人员操作位   | 0.18                      | 0.18 |
| 2                                                                                                                                                                                      | 管线洞口      | 0.18                      | 0.17 |
| 3                                                                                                                                                                                      | 观察窗       | 0.24                      | 0.15 |
| 4                                                                                                                                                                                      | 机房门       | 0.19                      | 0.16 |
| 5                                                                                                                                                                                      | 控制室门      | 0.21                      | 0.17 |
| 6                                                                                                                                                                                      | 墙体 1 操作区  | 0.18                      | 0.18 |
| 7                                                                                                                                                                                      | 墙体 2 打片室  | 0.18                      | 0.17 |
| 8                                                                                                                                                                                      | 墙体 3 候诊通道 | 0.19                      | 0.18 |
| 9                                                                                                                                                                                      | 墙体 4 休息区  | 0.21                      | 0.20 |
| 10                                                                                                                                                                                     | 机房上方 彩超室  | 0.16                      | 0.19 |
| 11                                                                                                                                                                                     | 墙体 1 电箱   | 0.19                      | 0.18 |
| 备注                                                                                                                                                                                     |           |                           |      |
| 1. 本底范围: $0.15\sim 0.21\mu\text{Sv/h}$ ;<br>2. 开机状态的检测条件为 120kV, 100mA, 0.2s, 散射模体为标准水模;<br>3. 检测结果未扣除本底值;<br>4. 机房下方无建筑;<br>5. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm; 机房上方距顶棚地面 100cm, 机房下方距楼下地面 170cm。 |           |                           |      |

检测布点示意图

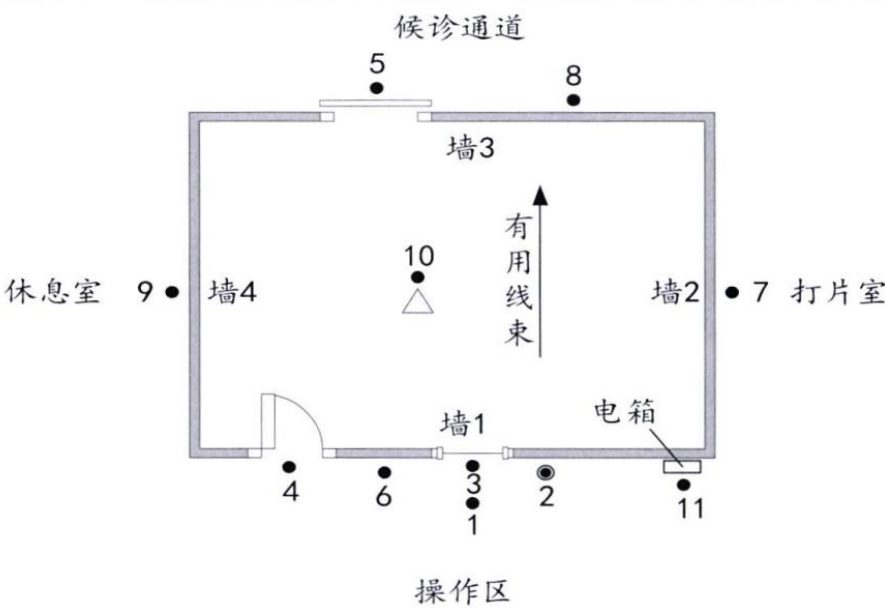


表 7-6 照片室 2 防护检测报告

| 序号                                               | 检测点位置               | 检测结果 (μSv/h) |      |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------|------|
|                                                  |                     | 开机状态         | 关机状态 |
| 1                                                | 操作位                 | 0.20         | 0.14 |
| 2                                                | 管线洞口                | 0.25         | 0.17 |
| 3                                                | 观察窗                 | 0.27         | 0.15 |
| 4                                                | 控制室门                | 0.34         | 0.14 |
| 5                                                | 机房大门                | 0.25         | 0.15 |
| 6                                                | 墙体 1      操作区       | 0.21         | 0.14 |
| 7                                                | 墙体 2      休息区       | 0.25         | 0.16 |
| 8                                                | 墙体 3      通道        | 0.22         | 0.15 |
| 9                                                | 墙体 4      透视胃肠室 (1) | 0.19         | 0.16 |
| 10                                               | 机房上方      超声科诊室     | 0.25         | 0.17 |
| 备注                                               |                     |              |      |
| 1. 本底范围：0.14~0.18μSv/h；                          |                     |              |      |
| 2. 开机状态的检测条件为 117kV，100mA，200ms，散射模体为标准水模；       |                     |              |      |
| 3. 检测结果未扣除本底值；                                   |                     |              |      |
| 4. 机房下方无建筑；                                      |                     |              |      |
| 5. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 |                     |              |      |

### 检测布点示意图

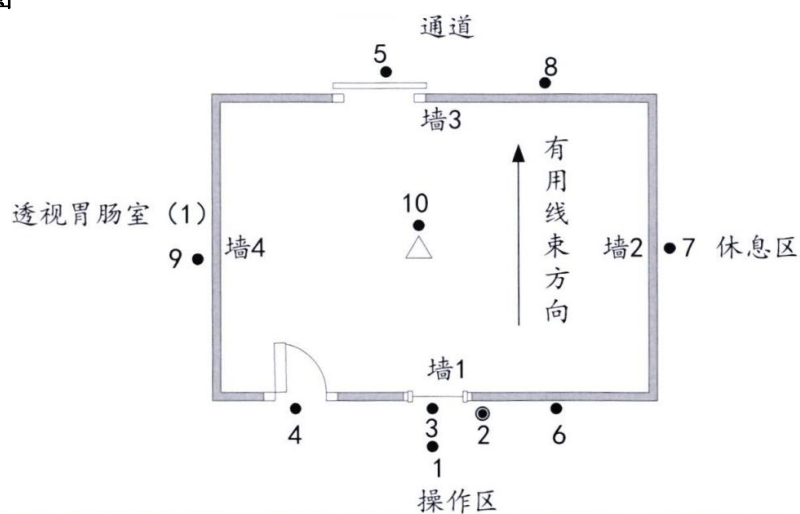


表 7-7 胃肠室防护检测报告

### 透视模式检测结果

检测结果 (μSv/h)

| 序号 | 检测点位置        | 开机状态 |   |      |      |      | 关机状态 |   |      |      |      |
|----|--------------|------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|
|    |              | 最小值  | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  | 最小值  | ~ | 最大值  | 平均值  | 标准差  |
| 1  | 工作人员操作位      | 0.17 | ~ | 0.18 | 0.19 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.18 | 0.15 | 0.02 |
| 2  | 管线洞口         | 0.17 | ~ | 0.19 | 0.19 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.18 | 0.15 | 0.02 |
| 3  | 观察窗          | 0.16 | ~ | 0.20 | 0.21 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.15 | 0.01 |
| 4  | 控制室门         | 0.15 | ~ | 0.19 | 0.16 | 0.02 | 0.15 | ~ | 0.18 | 0.16 | 0.02 |
| 5  | 机房大门         | 0.15 | ~ | 0.19 | 0.19 | 0.02 | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |
| 6  | 墙体 1    操作区  | 0.17 | ~ | 0.18 | 0.19 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |
| 7  | 墙体 2    照片室  | 0.18 | ~ | 0.19 | 0.20 | 0.01 | 0.16 | ~ | 0.17 | 0.16 | 0.01 |
| 8  | 墙体 3    通道   | 0.15 | ~ | 0.18 | 0.18 | 0.02 | 0.17 | ~ | 0.18 | 0.17 | 0.01 |
| 9  | 墙体 4    女洗手间 | 0.17 | ~ | 0.18 | 0.19 | 0.01 | 0.14 | ~ | 0.16 | 0.15 | 0.01 |
| 10 | 机房上方    诊室   | 0.16 | ~ | 0.18 | 0.18 | 0.01 | 0.15 | ~ | 0.18 | 0.16 | 0.02 |
| 11 | 电箱           | 0.15 | ~ | 0.18 | 0.18 | 0.02 | 0.16 | ~ | 0.18 | 0.17 | 0.01 |

## 摄影模式检测结果

| 序号 | 检测点位置     | 检测结果 (μSv/h) |       |
|----|-----------|--------------|-------|
|    |           | 开机状态         | 关机状态  |
| 1  | 工作人员操作位   | 0.20         | 0.17  |
| 2  | 管线洞口      | 0.18         | 0.18  |
| 3  | 观察窗       | 0.19         | 0.20  |
| 4  | 控制室门      | 1.17         | 0.18  |
| 5  | 机房大门      | 0.19         | 0.19  |
| 6  | 墙体 1 操作区  | 0.18         | 0.17  |
| 7  | 墙体 2 照片室  | 0.19         | 0.18  |
| 8  | 墙体 3 通道   | 0.19         | 0.017 |
| 9  | 墙体 4 女洗手间 | 0.20         | 0.18  |
| 10 | 机房上方 诊室   | 0.20         | 0.15  |
| 11 | 电箱        | 0.17         | 0.18  |

#### 备注

1. 本底范围：0.14~0.19μSv/h；
2. 透视模式开机状态的检测条件为 110kV，42mA，30fps，摄影模式开机状态的检测条件为 120kV，100mA，0.2s，散射模体为标准水模；
3. 检测结果未扣除本底值；
4. 机房下方无建筑；
5. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm。

#### 检测布点示意图

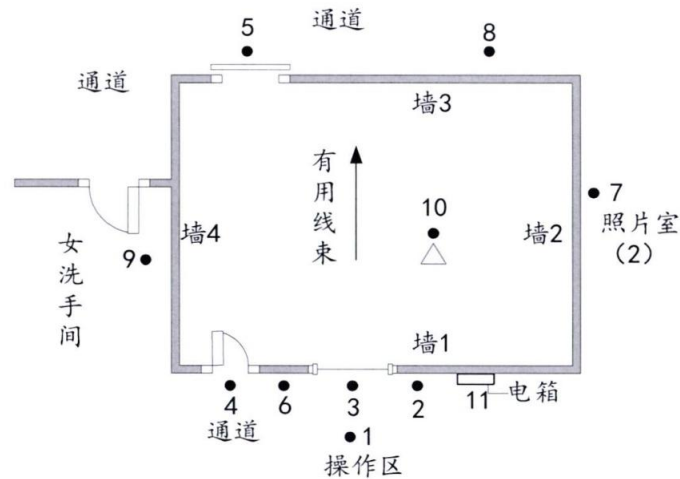


表 7-8 口腔 CBCT 室防护检测报告

| 序号 | 检测点位置 |      | 检测结果 (μSv/h) |      |
|----|-------|------|--------------|------|
|    |       |      | 开机状态         | 关机状态 |
| 1  | 操作位   |      | 0.19         | 0.16 |
| 2  | 管线洞口  |      | 0.22         | 0.16 |
| 3  | 观察窗   |      | 0.24         | 0.15 |
| 4  | 机房大门  |      | 0.24         | 0.17 |
| 5  | 墙体 1  | 通道   | 0.21         | 0.16 |
| 6  | 墙体 2  | 诊室 5 | 0.24         | 0.14 |
| 7  | 墙体 3  | 天台   | 0.24         | 0.15 |
| 8  | 墙体 4  | 技工室  | 0.22         | 0.13 |
| 9  | 机房上方  | 通道   | 0.19         | 0.14 |
| 10 | 机房下方  | 大厅   | 0.21         | 0.13 |

备注

1. 本底范围：0.13~0.19μSv/h；
2. 开机状态的检测条件为 90kV，10mA，24s，散射模体为 CT 头模；
3. 检测结果未扣除本底值；
4. 检测点位置距墙体、门、窗表面 30cm；机房上方距顶棚地面 100cm，机房下方距楼下地面 170cm。

检测布点示意图

