深圳市瑞达检测技术有限公司
检 测 报 告

一、基本信息

受检单位名称：深圳市坪山区人民医院

受检单位地址：深圳市坪山区坪山街道办事处人民街 19 号

项目编号：RGD210601-15

样品名称：TLD 元件片状（圆片）-LiF（Mg,Cu,P）　**样品来源：**送检样品

样品数量（个）：55　**检测日期：** 2021 年 6 月 1 日

检测项目：职业性外照射个人剂量　**检测环境条件:**27.3℃　51.2%RH

检测设备：RGD-3D 型热释光剂量仪/ SC2101130　**射线类型：** X、γ 射线

检测仪器校准单位：中国计量科学研究院　**检定单位：**中国计量科学研究院

校准证书编号：DLjl2021-10021　**证书有效日期：**2022 年 1 月 4 日

检定证书编号：DLjl2021-10022　**证书有效日期：**2022 年 1 月 4 日

检测依据：GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》

二、检测结果

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门 (工作地点)	采样日期	检测结果 *Hp*(10)（mSv）
1	00012772A0001	周志华	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
2	00012772A0002	陈朋	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
3	00012772A0003	杨新	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
4	00012772A0004	王静	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
5	00012772A0005	林乔乔	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
6	00012772A0006	王修卓	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
7	00012772A0007	刘东云	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
8	00012772A0008	孙国平	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
9	00012772A0009	李传俊	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
10	00012772A0010	于为功	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
11	00012772A0011	陈达元	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
12	00012772A0012	钟世燕	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
13	00012772A0013	陈志浩	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
14	00012772A0014	吴小安	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05

（转下页）

（接上页）

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门(工作地点)	采样日期	检测结果 *Hp*(10)（mSv）
15	00012772A0015	范木鑫	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
16	00012772A0016	彭志刚	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
17	00012772A0017	罗惠慈	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
18	00012772A0018	陈文达	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
19	00012772A0019	叶海燕	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
20	00012772A0020	王泉	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
21	00012772A0021	吴晓涛	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
22	00012772A0022	肖丽霞	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
23	00012772A0023	曹志鹏	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
24	00012772A0024	邵春峰	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
25	00012772A0025	伍鑫	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
26	00012772A0026	邱美兰	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
27	00012772A0027	陈惟	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
28	00012772A0028	林燕红	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
29	00012772A0029	叶秋花	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
30	00012772A0030	李艳婷	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
31	00012772A0031	林安续	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
32	00012772A0032	马福勇	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
33	00012772A0033	张海燕	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
34	00012772A0034	刘雯嘉	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
35	00012772A0035	陶红燕	放射科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
36	00012772E0036	潘锦贤	神经外科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
37	00012772E0037	黎正	神经外科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
38	00012772E0038	刘萍	神经外科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
39	00012772A0039	罗卓坚	碧岭社康	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
40	00012772A0040	丘耀文	大工业区社康	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
41	00012772A0041	刘义程	大工业区社康	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
42	00012772B0042	钟瑜敏	口腔科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
43	00012772B0043	陈风云	口腔科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05

（转下页）

（接上页）

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门 (工作地点)	采样日期	检测结果 *Hp*(10)（mSv）
44	00012772B0044	邱美宁	口腔科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
45	00012772B0045	张群梅	口腔科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
46	00012772A0046	戴冠东	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
47	00012772A0047	叶小林	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
48	00012772A0048	朱振宏	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
49	00012772A0049	严斌	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
50	00012772A0050	李庆标	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
51	00012772A0051	何俊	骨科	2021.02.17-2021.05.17	0.26
52	00012772A0052	黄振盛	骨科	2021.02.17-2021.05.17	0.09
53	00012772A0053	丁华东	骨科	2021.02.17-2021.05.17	<0.05
54	00012772A0054	林振恭	骨科	2021.02.17-2021.05.17	0.07
55	RD4-02526	本底	/	2021.02.17-2021.05.17	0.35

三、备注说明

1.以上检测结果（除本底外）均已扣除本底值；

2.调查水平的参考值为：$H(\text{调查})=5\times\frac{T}{365}\text{mSv}$，其中 T 为监测天数，本周期调查水平参考值为 1.23mSv（90 天）；

3.评价指标参照 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》，任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值：⑴连续 5 年的年平均有效剂量，20mSv；⑵任何一年中的有效剂量，50mSv；

4.本实验室最低探测水平 MDL(90)：0.05mSv，MDL(60)：0.05mSv，MDL(30)：0.05mSv，当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 时，记录为＜MDL。用人单位在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半。

（转下页）

（接上页）

四、检测结论

本周期深圳市坪山区人民医院接受职业性外照射个人剂量监测的放射工作人员共有 54 名，依据 SZRD2021JL1279 报告的检测结果，各放射工作人员的职业性外照射本期个人剂量当量均符合 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》及 GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》限值要求。

五、报告签署

编 制 李晓玲 审 核 李施 签 发

日 期 2021 年 6 月 2 日 日 期 2021 年 6 月 2 日 日 期 2021 年 6 月 4 日

（检验检测专用章）

（以下正文空白）

CMA
201719120948

瑞达检测

深圳市瑞达检测技术有限公司

检测报告

SZRD2021JL0107

项目名称：职业性外照射个人剂量

样品名称：热释光剂量计（TLD）- 圆片-LiF(Mg,Cu,P)

委托单位：深圳市坪山区人民医院

检测类别：委托检测

报告日期：2021 年 3 月 16 日

（检验检测专用章）

报告编号：SZRD2021JL0107

深圳市瑞达检测技术有限公司
检 测 报 告

一、基本信息

受检单位名称：深圳市坪山区人民医院

受检单位地址：深圳市坪山区坪山街道办事处人民街19号

项目编号：RGD210310-03

样品名称：TLD元件片状（圆片）-LiF（Mg,Cu,P）　**样品来源：**送检样品

样品数量（个）：54　**检测日期：**2021年3月10日

检测项目：职业性外照射个人剂量　**检测环境条件：**25.5℃　53.2%RH

检测设备：RGD-3D型热释光剂量仪/SC2101130　**射线类型：**X、γ射线

检测仪器校准单位：中国计量科学研究院　**检定单位：**中国计量科学研究院

校准证书编号：DLjl2021-10021　**证书有效日期：**2022年1月4日

检定证书编号：DLjl2021-10022　**证书有效日期：**2022年1月4日

检测依据：GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》

二、检测结果

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门（工作地点）	采样日期	检测结果 *Hp*(10)（mSv）
1	00012772A0001	周志华	骨科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
2	00012772A0002	陈朋	骨科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
3	00012772A0003	杨新	骨科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
4	00012772A0004	王静	放射科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
5	00012772A0005	林乔乔	放射科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
6	00012772A0006	王修卓	骨科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
7	00012772A0007	刘东云	骨科	2020.11.19-2021.02.16	<0.05
8	00012772A0008	孙国平	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
9	00012772A0009	李传俊	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
10	00012772A0010	于为功	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
11	00012772A0011	陈达元	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
12	00012772A0012	钟世燕	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
13	00012772A0013	陈志浩	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
14	00012772A0014	吴小安	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05

（转下页）

（接上页）

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门(工作地点)	采样日期	检测结果 *Hp*(10)（mSv）
15	00012772A0015	范木鑫	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
16	00012772A0016	彭志刚	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
17	00012772A0017	罗惠慈	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
18	00012772A0018	陈文达	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
19	00012772A0019	叶海燕	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
20	00012772A0020	王泉	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
21	00012772A0021	吴晓涛	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
22	00012772A0022	肖丽霞	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
23	00012772A0023	曹志鹏	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
24	00012772A0024	邵春峰	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
25	00012772A0025	伍鑫	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
26	00012772A0026	邱美兰	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
27	00012772A0027	陈惟	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
28	00012772A0028	林燕红	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
29	00012772A0029	叶秋花	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
30	00012772A0030	奉艳婷	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
31	00012772A0031	林安续	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
32	00012772A0032	马福勇	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
33	00012772A0033	张海燕	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
34	00012772A0034	刘雯嘉	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
35	00012772A0035	陶红燕	放射科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
36	00012772E0036	潘锦贤	神经外科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
37	00012772E0037	黎正	神经外科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
38	00012772E0038	刘萍	神经外科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
39	00012772A0039	罗卓坚	碧岭社康	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
40	00012772A0040	丘耀文	大工业区社康	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
41	00012772A0041	刘义程	大工业区社康	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
42	00012772B0042	钟瑜敏	口腔科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
43	00012772B0043	陈风云	口腔科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05

（转下页）

（接上页）

序号	剂量计编号	姓名	科室/部门（工作地点）	采样日期	检测结果 $H_p(10)$（mSv）
44	00012772B0044	邱美宁	口腔科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
45	00012772B0045	张群梅	口腔科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
46	00012772A0046	戴冠东	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
47	00012772A0047	叶小林	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
48	00012772A0048	朱振宏	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
49	00012772A0049	严斌	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
50	00012772A0050	李庆标	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
51	00012772A0051	何俊	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
52	00012772A0052	黄振盛	骨科	2020.12.21-2021.02.16	<0.05
53	RD3-26633	本底 1	/	2020.11.19-2021.02.16	0.52
54	RD3-27759	本底 2	/	2020.12.21-2021.02.16	0.34

三、备注说明

1.以上检测结果（除本底外）均已扣除本底值；

2.调查水平的参考值为：H(调查)=5×$\frac{T}{365}$mSv，其中 T 为监测天数，本周期调查水平参考值为 1.23mSv（90 天）、0.79mSv（58 天）；

3.评价指标参照 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》，任何放射工作人员，在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值：⑴连续 5 年的年平均有效剂量，20mSv；⑵任何一年中的有效剂量，50mSv；

4.本实验室最低探测水平 MDL(90)：0.05mSv，MDL(60)：0.05mSv，MDL(30)：0.05mSv，当工作人员的外照射个人监测结果小于 MDL 时，记录为＜MDL。用人单位在相应的剂量档案中记录为 MDL 值的一半。

（转下页）

（接上页）

四、检测结论

本周期深圳市坪山区人民医院接受职业性外照射个人剂量监测的放射工作人员共有 52 名，依据 SZRD2021JL0107 报告的检测结果，各放射工作人员的职业性外照射本期个人剂量当量均符合 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》及 GBZ 128-2019《职业性外照射个人监测规范》限值要求。

五、报告签署

编 制 李晓琳 审 核 李旋 签发 [signature]

日 期 2021 年 3 月 15 日 日 期 2021 年 3 月 15 日 日 期 2021 年 3 月 16 日

（检验检测专用章）

（以下正文空白）

附件 7 机房验收监测报告

CMA
201719120948

瑞达检测

深圳市瑞达检测技术有限公司

检 测 报 告

SZRD2021FH3317

检测内容：放射防护检测

受检设备：Artis Q ceiling 型医用血管造影 X 射线机

委托单位：深圳市坪山区人民医院

检测目的：验收检测

检测日期：2021 年 11 月 12 日

（检验检测专用章）

说　明

1. 我司通过“瑞达智能检验检测管理系统”出具的电子版报告与纸质版报告均具有同等的法律效力；通过扫描签字页的防伪二维码，可核实报告的真实性；

2. 报告的组成包括封面、说明、正文及签字；

3. 报告未加盖“深圳市瑞达检测技术有限公司检验检测专用章”无效；多页报告未盖骑缝章无效；报告签发人签字位置未盖章无效；

4. 报告无编制、审核、签发者签名无效；报告涂改无效；部分复印无效；

5. 如报告中存在偏离标准方法等情况时，应在报告中提供偏离情况的信息；

6. 抽（采）样按《抽（采）样管理程序》执行；抽（采）样过程中存在可能影响检测结果解释的环境条件及采（抽）样方法偏离标准或规范等情况时，应在报告中提供上述偏离情况的信息；

7. 对委托方自行抽（采）样送检的样品，其样品及样品信息均由委托方提供，我司不对样品及样品信息的真实性及完整性负责，本报告仅对送检样品负责；

8. 未加盖 CMA 资质认定标志的报告，不具有对社会的证明作用；

9. 委托方如对报告有异议，请在收到报告后 15 天内以书面形式向本机构提出，逾期不予受理。

检验检测机构名称：深圳市瑞达检测技术有限公司

检验检测机构地址：深圳市龙华区大浪街道高峰社区华荣路乌石岗工业区 3 栋 1 层-2 层

邮政编号：518131

业务电话：（0755）23771870　　投诉电话：（0755）86665710

深圳市瑞达检测技术有限公司
检 测 报 告

一、基本信息

委托单位名称	深圳市坪山区人民医院
受检单位名称	深圳市坪山区人民医院
受检单位地址	深圳市坪山区坪山街道办事处人民街 19 号
检测地点	深圳市坪山区坪山街道办事处人民街 19 号
项目编号	0120211112003
检测目的	验收检测
检测项目	X、γ辐射剂量率
检测依据	GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》
评价依据	GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》
检测时间	2021 年 11 月 12 日 15 时 06 分~2021 年 11 月 12 日 16 时 01 分
检测人员	陈泓全、石晶辉

二、主要检测仪器

名称	型号	编号	检定证书	检定日期
辐射检测仪	AT1121	45091	2021H21-20-3270497001	2021 年 5 月 13 日

注：检定证书的有效期为 1 年。

三、检测现场信息

设备名称	医用血管造影 X 射线机	设备型号	Artis Q ceiling
设备编号	109938	生产厂家	西门子医疗有限公司
主要参数	125kV，1000mA	所在场所	住院部 1 楼 DSA 机房
设备用途	血管造影	设备类型	DSA

（转下页）

（接上页）

四、检测结果

检测条件			曝光模式	透视					
			有用线束方向	朝上					
			曝光参数	81.0kV，214.7mA					
			照射野	—					
			散射模体	标准水模+1.5mm 铜板					
序号	检测点位置		检测结果（μSv/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		0.16 ~ 0.17	0.17	0.01	0.17 ~ 0.18		0.17	0.01
2	观察窗		0.15 ~ 0.18	0.17	0.01	0.16 ~ 0.18		0.17	0.01
3	控制室门		0.14 ~ 0.18	0.17	0.02	0.19 ~ 0.20		0.19	0.01
4	机房大门		0.16 ~ 0.19	0.19	0.01	0.19 ~ 0.21		0.20	0.01
5	污物间门		0.15 ~ 0.18	0.18	0.01	0.17 ~ 0.20		0.18	0.02
6	墙体 1	操作室	0.16 ~ 0.18	0.17	0.01	0.17 ~ 0.20		0.18	0.02
7	墙体 1	无菌储存间	0.16 ~ 0.17	0.17	0.01	0.17 ~ 0.19		0.17	0.01
8	墙体 2	通道	0.25 ~ 0.27	0.27	0.01	0.17 ~ 0.18		0.17	0.01
9	墙体 3	机房	0.18 ~ 0.20	0.19	0.01	0.18 ~ 0.20		0.19	0.01
10	墙体 3	污物间	0.16 ~ 0.18	0.17	0.01	0.17 ~ 0.20		0.18	0.02
11	墙体 4	广告牌处	0.18 ~ 0.19	0.19	0.01	0.17 ~ 0.19		0.18	0.01
12	机房上方	主任护长办公室	0.18 ~ 0.20	0.19	0.01	0.18 ~ 0.20		0.19	0.01
13	机房上方	医生值班室	0.19 ~ 0.20	0.20	0.01	0.18 ~ 0.20		0.19	0.01
14	机房上方	护士值班室	0.18 ~ 0.20	0.19	0.01	0.17 ~ 0.19		0.18	0.01
15	机房上方	备品库	0.18 ~ 0.20	0.19	0.01	0.17 ~ 0.19		0.18	0.01

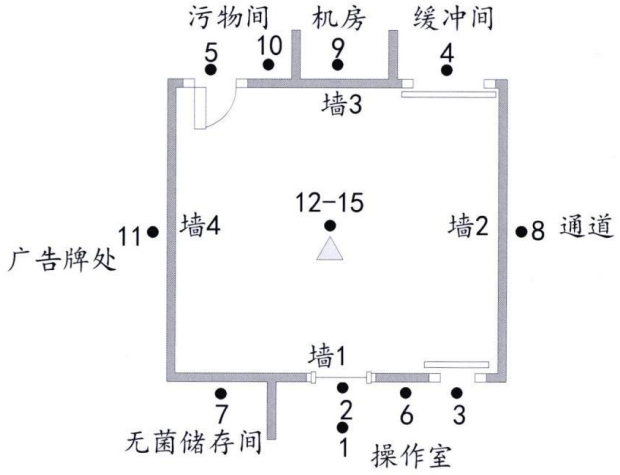
（转下页）

（接上页）

五、备注

1.本底范围：0.16~0.21μSv/h；
2.检测结果未扣除本底值；
3.机房下方无建筑；
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。

六、检测布点示意图



七、检测结果评价

依据 GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》和 HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》对设备所在机房进行放射防护检测，开机状态下，本次所检各检测点位的检测结果符合 GBZ 130-2020 《放射诊断放射防护要求》的要求。

八、报告签署

报告编制	刘鹏	检验检测专用章 签发日期：二〇二一年十月二十日
报告审核	陈丽鹏	
报告签发		

（以下正文空白）

附件 8 机房防护工程施工方案

深圳市坪山区人民医院

DSA 防护机房系统扩建工程项目

防护施工方案

深圳市泛亚环境工程开发施工股份有限公司

2021 年 9 月 3 日

一、项目概况

本工程为深圳市坪山区人民医院 DSA 防护机房系统扩建工程项目。

本项目工程位于广东省深圳市坪山区坪山人民街 19 号。包含 1 间 DSA 机房。

二、施工内容

1、X 射线机房防护设施的技术要求

表 2-1　X 射线机房使用面积及单边长度

设备类型	机房内最小使用有效面积(m^2)	机房内最小单边长度（m）
DSA 机房	20	3.5

2、放射工作场所屏蔽施工基本要求

表 2-2 不同类型 X 射线机房施工屏蔽施工要求

序号	机房类型	铅当量（mm）	
		有用线束方向	非有用线束方向
1	DSA 机房	2	2

注：引自标准 GBZ 130-2020。

3、机房概况

本工程 1 间 DSA 机房，位于地上一层，地下无建筑。

4、屏蔽防护施工方案

机房的辐射屏蔽防护施工方案详见表 2-3。

（1）机房四周墙体

机房四周墙体的建筑基体为实心灰砂砖墙，采用挂钢丝网批荡硫酸钡水泥进行防护，防护到楼板。

（2）顶棚和地板

顶棚和地板建筑基体均为钢筋混凝土楼板，楼层层高约 3.5m，吊顶高度 2.7m。机房吊顶防护采用防护铅板（3.5m 处），铅板下用九厘阻燃板固定，使用 L25×4 角钢托住铅板，M8 膨胀螺栓在顶棚上固定，所有固定螺丝孔处和排风扇和排风扇穿孔处均用铅板做二次防护。地下无建筑，地面未附加防护。

（3）污物通道门

为手动平开门，门扇表面材料为不锈钢包边及敷膜钢板，四边为 1.0mm 厚不锈钢板包边，内包 99.9%纯铅板，内外两侧中间有 1.0mm 厚不锈钢板装饰带，内外两侧下方装有不锈钢磨砂板防撞带。门扇内部结构为专用镀锌型钢骨架，特种复合铅板，专用卡件及防腐强粘合剂，保温防火填充材料，并设置门锁和闭门装置。

（4）机房大门、操作间门

采用铅防护电动推拉大门，内包 99.9%纯铅板，并设置防夹感应装置。

（5）观察窗

观察窗窗框采用金属方框，内嵌入与铅玻璃同当量的铅板制作而成，既起承重作用，又能射线防护，窗套采用 1.0mm304#不锈钢包边制作，美观且实用。

表 2-3　射线机房的辐射屏蔽防护施工方案

机房类型	四周墙体	顶棚	地板	推拉门	平开门	观察窗
DSA 机房	10cm 实心灰砂砖+4cm 硫酸钡防护涂料	12cm 钢筋混凝土 +2mmpb 纯铅板	未做防护	电动推拉门 4mm 铅板	手动平开门 4mm 铅板	4mmPb 铅玻璃

注：①硫酸钡防护涂料密度不低于 2.79g/cm³（硫酸钡粉：纯水泥比重约为 4：1），铅板纯度不低于 99.5%，密度不低于 11.3g·cm⁻³，铅玻璃密度不低于 4.20g/cm³。

②机房四周墙均为 10cm 实心灰砂砖，机房上方和下方楼板均为混凝土浇筑，施工时使用混凝土密度不低于 2.35g/cm³，机房下方无建筑。

③机房四周墙面内面的硫酸钡防护涂料均采用挂钢丝网批荡硫酸钡水泥进行防护，均防护到楼板。

5、其他辅助防护设施

（1）电离辐射警告标识：

在机房大门、污物通道门、操作间门上设置符合《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158-2003)标准要求的电离辐射警告标识。

（2）放射防护注意事项

在机房大门、操作间门上设置放射防护注意事项，内容包括：受检者、陪检者及儿童使用个人防护用品的事项，孕期、育龄期妇女慎重接受 X 射线照射的事项等。

（3）工作状态指示灯及警示语句

在机房大门、操作间门正上方设置一块显示屏，在闭门时以红色字体滚动显示“射线有害，灯亮勿入”。

（4）门-灯联锁装置

在机房大门、操作间门的闭门方向门框上方设置一触碰式门-灯联锁装置。

（5）闭门装置

机房大门、操作间门为电动平推门，通过电机控制开启/闭合，并拟设置防夹装置。污物通道门为手动平开门，在门上设置门锁和自动闭门器，手动控制门的开启/闭合状态。

（6）排风系统

拟在机房吊顶处设置手术室空气净化排风装置，吊顶间拟设置独立的排风管道，排风管道穿过北墙汇至室外，排风管道穿过墙处拟采用 3mm 厚铅皮包裹。

（7）线缆口

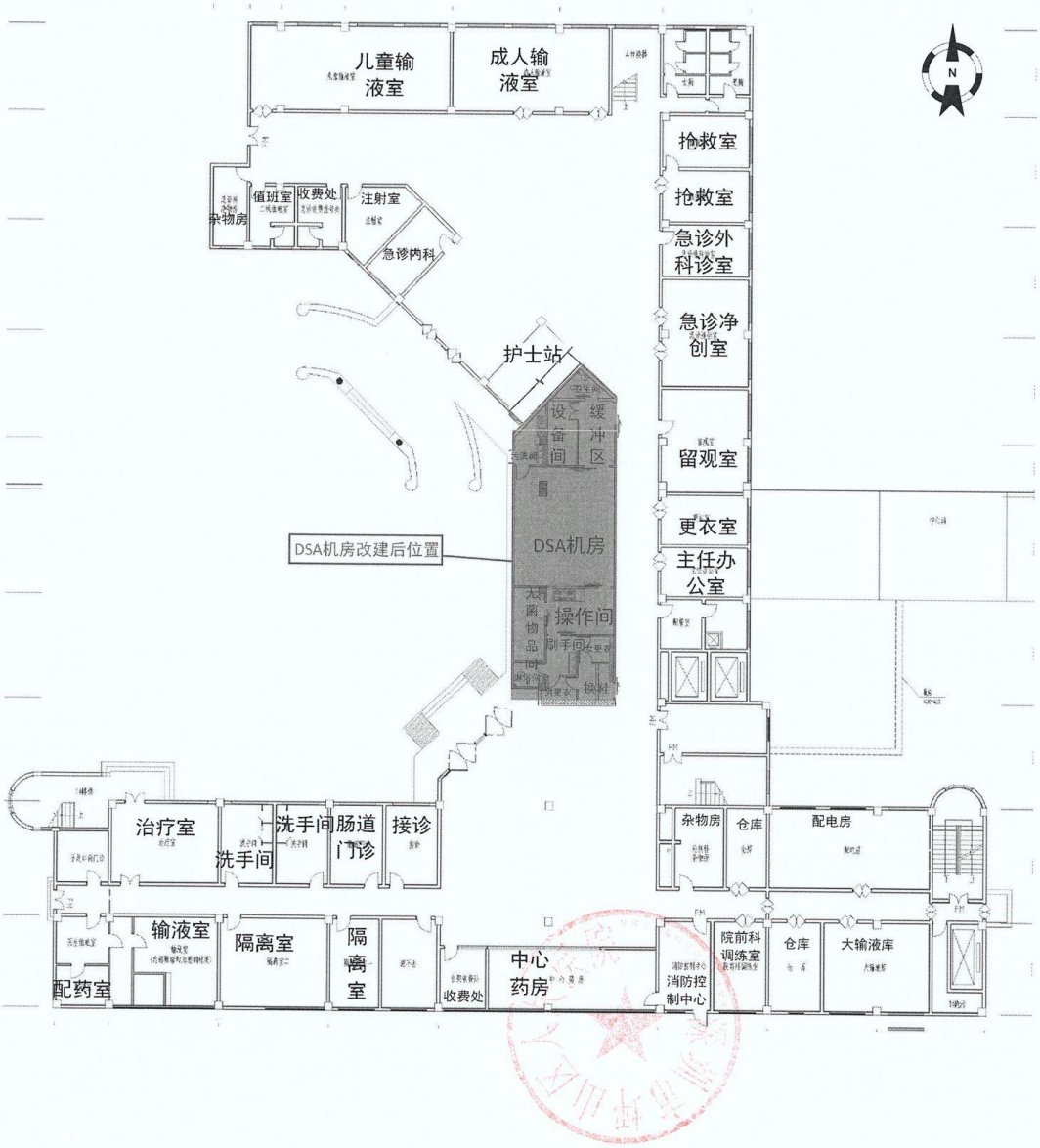
拟在机房地板下方铺设沉地式 U 型线缆管道。

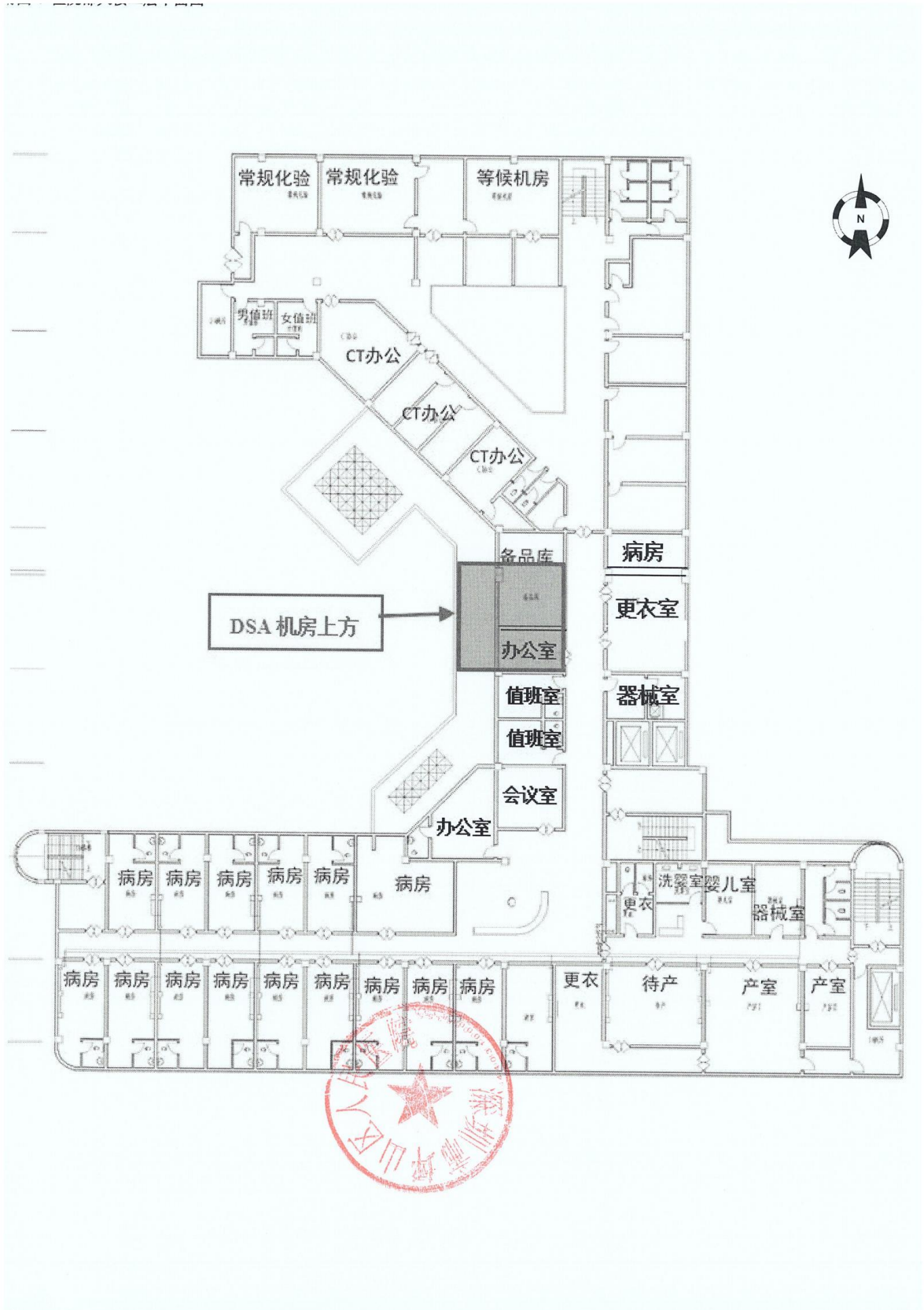
施工单位（盖章）：深圳市卓亚环境工程开发施工股份有限公司

2021 年 6 月 3 日

附件 9 机房所在楼层及楼上平面布局图

附图 3　住院部大楼一层改建后平面图




常规化验
常规化验
等候机房
男值班
女值班
CT办公
CT办公
CT办公
备品库
DSA 机房上方
办公室
值班室
值班室
会议室
办公室
病房
更衣室
器械室
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
病房
更衣
洗婴室
婴儿室
器械室
更衣
待产
产室
产室