

会 签 COORDINATION	建 筑 ARCH.	结 构 STRUCT.	给 排 水 WATER		电 气 ELEC.	暖 通 VAC	燃 气 GAS	装 饰 DECOR	幕 墙 WIRT.	园 林 LANDSCAPE	市 政 MUNICIPAL
		杨 亮 源	熊 伟 杰	吕 珍 地	赵 雨 英						
	印 刷 体 PRINT	签 署 SIGNATURE	印 刷 体 PRINT	签 署 SIGNATURE	印 刷 体 PRINT	签 署 SIGNATURE	印 刷 体 PRINT	签 署 SIGNATURE	印 刷 体 PRINT	签 署 SIGNATURE	印 刷 体 PRINT

防护工程设计说明（一）

一、设计依据

- 1.1 国家现行有关建筑标准、规范、图集。
- 1.2《 综合医院建筑设计标准》GB 51039--2014 (2024年版)
- 1.3《 建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018修订版)
- 1.4《 民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
- 1.5《 民用建筑通用规范》GB 55031-2022
- 1.6《 建筑环境通用规范》GB 55016-2021
- 1.7《 建筑防火通用规范》GB 55037-2022
- 1.8《 建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021
- 1.9《 建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 2.0《 建筑装饰装修工程质量验收标准》GB50210-2018
- 2.1《 高性能屏蔽室屏蔽效能的测量方法》GB12190-2006
- 2.2《 电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB18871-2002
- 2.3《 民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020
- 2.4 经政府部门审查合格的土建施工图及甲方认可的防辐射工程方案
- 2.5 各专业提供的有关设计条件及预评、环评等相关资料。

二、工程概况及设计内容

本工程为化州市人民医院医学影像中心双能骨密度仪室装修项目—防辐射工程（配合预留），本次防辐射工程设计范围一层骨密度室及控制室，建筑装饰设计面积共计约：24.0平方米。

三、设计原理

本方案严格按照“严格、合理、可靠、经济、完善、少人看守或无人看守”的要求进行设计。

四、一般说明

- 1.本工程设计图纸所注标高均以米为单位，其余均以毫米为单位。
- 2.凡装修工程材料所选用及做法均符合设计要求，未经设计同意，不得随意更改。
- 3.凡图纸及本说明未详及处，均严格按国家有关现行施工、验收规范处理。
- 4.本次设计图纸仅供招标使用，待设备确认后电缆沟、设备基座等由专业厂家深化设计后方可施工。

五、技术要求

- 1、所有设计和施工应遵照项目规划图的要求，遵照设备厂家对机房的要求。
- 2、所有连接进扫描室的管线如直流照明，氧气管，控制电线，风管进回风口，紧急排风等必须通过安装在射规屏蔽上的各种滤波器才能进入。
- 3、40DB隔音手动屏蔽门，采用专用的不锈钢，无磁性的进口铍青铜簧片和安全锁。43DB隔音无反射屏蔽窗。
- 4、防护门应安装机械门锁，放置放射性同位素和放射性同位素装置的房间门安装双锁
- 5、各功能房的射线防护要求详见防护技术表格。
- 6、顶棚及地面防护涂料施工进场材料需要具备国家《 卫生部射线防护器材防护质量监督检测中心》出具的射线防护器材检测报告。
- 7、顶棚采用防护涂料时，应施工在医疗专用机房相对应的上一层，施工面积单边大于室内面积50cm保证射线防护质量。
- 8、射线防护涂料施工严格按照高标水泥+ 防护涂料+ 环保胶配比方案施工。
- 9、由于防护涂料施工的防护剂量要求应大于铅板防护剂量要求，在施工中应保证增加0.5的安全系数。
- 10、辐射警示灯与气体灭火警示灯协调安装位置，宜结合中标厂家的设备要求，统一安装到位。
- 11、射线防护涂料中的的硫酸钡砂必须满足配制水泥砂浆的粒度要求，严格控制含粉量，含粉量高是硫酸钡砂的常见缺陷，对防护涂料的附着力和防裂性能影响很大。射线防护涂料中的的硫酸钡砂必须进行射线衰减倍数检验，不同供货商、不同产地的原材料，射线衰减倍数差异很大。
- 12、选用防静电PVC地板的防静电指标（如表面电阻、体电阻率等），应满足《 防静电贴面板通用技术规范》SJ/T 11236-2020 的相关要求。
- 13、防霉防菌无机涂料应提供合格的检测报告且应满足规范要求。

19. 控制室内环境污染的类别：Ⅰ类

附表一 民用建筑工程室内污染物浓度限量

污 染 物	Ⅰ类民用建筑工程	Ⅱ类民用建筑工程
氡 (Bq/m3)	≤150	≤150
游离甲醛 (mg/m3)	≤0.07	≤0.08
苯 (mg/m3)	≤0.06	≤0.09
氨 (mg/m3)	≤0.15	≤0.20
总挥发性有机物TVOC (mg/m3)	≤0.45	≤0.5

- 注： 1、Ⅰ类民用建筑工程包括：住宅、医院、老年建筑、幼儿园、学校教室等建筑工程
- 2、Ⅱ类民用建筑工程包括：办公室、酒店、旅店、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅、理发店等民用建筑工程。
- 3、对可能含有“有害物质”的装修材料，除有出厂的合格证之类材料外，建材进场后，宜对用量较大的石材、合成木质材料进行抽样选检，在检测合格后，方能施工。

六、建筑装饰

<一>楼地面

- 1.房间楼地面颜色不同时，以房间门外线为分界线。
- 2.湿区地面作防水处理后，铺贴防滑地砖，瓷砖的防滑等级应满足《 建筑地面工程防滑技术规程》JGJT331-2014的相关要求。
- 3.所有PVC卷材地面先做自流平处理后，铺贴2厚抗静电PVC地板，所有接缝都用专用焊条焊接。
- 4.凡地面选用胶地板铺贴，墙面与地面处阴角均为圆角R≥40或成品阴角条。
- 5.凡铺地砖的楼面，地砖的品种、颜色均由甲方看样选定。
- 6.有地漏的房间地面坡向地漏坡度为0.5%，室内最高点低于邻室5mm。
- 7.凡铺地砖的房间，采用瓷砖铺贴至门槛处，分界条与走廊平。
8. 所有区域楼地面装饰饰面以各装饰图纸为准。

<二>墙面装修

- 1.扫描室墙面做防护处理后采用装饰板饰面，具体详见图纸。
- 2.墙面阳角处采用成品PVC护角，护角高度至天花底，其燃烧性能等级等应满足相关规范标准。
- 3.铺贴胶地板房间墙面与地面处阴角均为圆角R≥40。
- 4.地面采用铺贴胶地板区域，胶地板延墙身上翻100mm高塑胶地板踢脚线（含金属压条），颜色由甲方看样板定。
- 5.所有区域墙面装饰饰面以各墙面材料说明图为准。

<三>天花

- 1.吊项用轻钢龙骨除本施工图中已注明以外,均采用60系列轻钢龙骨及配件，ø8全牙吊杆,副龙骨间距≤600mm，主龙骨间距≤1200mm。
- 2.石膏板封闭吊项需留检修孔，可根据现场实际情况留。
- 3.所有吊项的房间，灯具规格，安装位置及风口，自动喷洒，烟感，报警安装位置应根据吊项材料的规格和排列情况并结合各专业图纸予以确定。
- 4.此套施工图纸未经现场勘查而进行制作，因此所有尺寸、定位仅作参考。
- 5.所有的装饰装修材料需满足国家相关的防火防保要求，所有的木料产品需做防火防白蚁处理。

七、其它

- 1.所有的设备配套天轨待设备确定后才能确定。
- 2.所有的电缆沟及基础位置尺寸,待设备确定后再深化设计。
- 3.机房的门与检查室等之间应设置门机连锁装置，门头上方设置“当心电离辐射”标志，工作时门头警示灯应闪亮。
- 4.观察窗应含铝合金窗套。
- 5.如果设置有移动式操作开关，其软线应采用插接方式与固定的插座连接。
- 防护门应安装机械门锁，放置放射性同位素和放射性同位素装置的房间门安装双锁。
- 防护门制作封口前，用户要对门的填充材料进行验收。铅玻璃应有合格证书，其防护铅当量应有合格资料。



深圳市建筑设计研究总院有限公司

SHENZHEN GENERAL INSTITUTE
OF ARCHITECTURAL DESIGN
AND RESEARCH CO.,LTD

不可按图纸(含CAD文件)量取尺寸。所有尺寸均须通过放样确定。未经同意不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料。

DO NOT SCALE FROM DRAWING(ENCLUDING CAD FILES).
ALL DIMENSIONS MUST BE VERIFIED ON SITE. NO USE,
DISCLOSURE, DISSEMINATION OR DUPLICATION OF ANY
CONTENT IN THIS DOCUMENT IS ALLOWED WITHOUT PRIOR
CONSENT.

版次 EDITION No.	修改日期 REVISION DATE	修改原因 REVISION REASON
修改记录 REVISION REMARK		

审 定 APPROVED	王宝秦	
审 核 EXAMINED	王宝秦	
项目负责 CAPTAIN	邱仁记	
专业负责 CHIEF ENGL	顾慧勇	
校 对 CHECKED	沐立	
设 计 DESIGNED	钟甜玉	
方案设计 SCHEMATIC DESIGN		
制 图 DRAWN		
	印刷体 PRINT	签 署 SIGNATURE

建设单位 CLIENT	化州市人民医院		
建设地点 SITE	广东省化州市		
工程名称 PROJECT	化州市人民医院医学影像中心双能骨密度仪室装修项目		
子项-单体名称 SUBPROJECT-UNIT	防辐射工程（配合预留）		
图 名 TITLE	防护工程设计说明（一）		
版 次 EDITION No.	V1.0	日 期 DATE	2026.04
图 别 DRAWING TYPE	装施	图 号 DRAWING No.	SM-01

合同号 CONTRACT No.			
设计号 DESIGN No.			