

设计总说明

一. 设计依据:

1. 厦门市海沧医院影像科MR机房屏蔽设施及配套装饰工程
2. 依照国家、省、市现行的有关规范、标准。
《现行设计防火规范》，《建筑内部装修设计防火规范》，《建筑采光设计标准》，《民用建筑电气设计标准》
《民用建筑照明设计标准》，《高层民用建筑设计防火规范》，
《火灾自动报警系统设计规范》，《自动喷水灭火系统设计规范》，《民用闭路监视电视系统工程技术规范》
《有线电视系统工程技术规范》，《建筑及建筑群综合布线系统工程设计规范》，《会议系统的电气及其音频性能要求》
《中国民用建筑设计规范》，《厅堂扩音系统的声学特性指标》，《厅堂扩音特性测量方法》
《厅堂混响时间测量规范》，《电网电源供电的家电和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求》
《建筑安装工程质量检验评定统一标准》，《工业与民用电力装置的接地设计规范》

二. 概述:

厦门市海沧医院影像科MR机房屏蔽设施及配套装饰工程，施工图设计内容包括:

- 1、平面布置图、天花布置图、地面布置图、水电布置图、主要空间节点图。
- 2、土建拆除施工部分另行单独计算工程量及费用，不在本次设计范围内。
- 3、大面积的装饰饰面材料如顶棚、墙面、地面等材料。通过样品，经施工方与设计方共同探讨，对造价与效果有个整体的比较，由甲方确认后，再进行全面实施。
4. 为了确保设计效果和建设单位的使用要求，所有图纸需经设计单位和施工单位作详细的施工图交底，以补充和完善装饰施工图的不足。在施工单位对整个设计图纸和要求完全理解后，再进行施工。如需调整，在施工时以联系单的形式协调解决。

三. 设计说明:

1. 地面: PVC 地板、地砖颜色，依设计师意见和甲方要求而定。
2. 吊顶: 铝扣板，装修天花标高以完成地面向上尺寸为准。
3. 墙面: 颜色依设计师意见和甲方要求而定。

四. 其他:

1. 作好孔洞、设备等隐蔽工程的预埋工作，避免返工。
2. 凡墙身、天花处需有层道检修及消防栓箱处留检修口备用。
3. 本设计与施工图所注尺寸均以毫米为单位。
4. 说明中未尽事宜按图示规定及《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB50210-2001) 执行。

施工及制作

一. 装饰五金

所有五金器具必须防止生锈和沾染。

二. 油漆工程在完成工作所有五金器具都应漆油、清洗、磨光才可以操作，所有钥匙必须清楚地贴上标签。

材料和品质: 本施工图所有未标明之墙面、平、顶面涂料均采用材料表注名之涂料三度。

(1) 没有完全干燥，或环境有尘埃时，不能进行操作。油漆工程的等级和品质应符合设计要求和现行有关产品国家标准的规定。

- (2) 对所有表面之洞，裂缝和其他不足之处应预先修整好，才进行油漆。
- (3) 要保证每道油漆工序的质量，要求涂刷均匀，防止漏刷、过厚、流淌等弊病。
- (4) 在原先之油漆涂层结硬后，才可再进行下一道工序。
- (5) 在油漆之前应拆开所有五金器具，并且在油漆后放回原处，保持一切清洁和完全没有油漆斑点等等。上油漆: 应先进行油漆小色板的封样，在征得筹建处和设计师同意后方可大面积施工。

三. 天花吊顶工程工作范围

- (1) 天花板悬挂部分，包括支撑照明和音响设备所需要的支撑物，框架或其他装置。
- (2) 所有基层木材均应满足防火要求，涂上三层本地消防大队同意使用的防火漆。
- (3) 悬挂该系统所需要的钩和其他附件。
- (4) 承建商要在实际施工前呈送防火涂料给筹建处批准方可开始涂刷。
- (5) 边缘修饰，间隔等。

- (4) 天花板材。
- (5) 照明装置
- (6) 空调调节处理装置。

材料:

吊顶工程所选用材料的品种、规格、颜色以及基层构造，固定方法应符合规范及设计要求。所有在天花平面上暴露之构件，布局均按照综合平面图进行。吊顶龙骨在运输安装时，不得摔、碰撞。龙骨应平放，防止变形。各类面板不应有气泡、起皮、裂纹、缺角、污染和图案不完整等缺陷，表面应平整，边缘应整齐，色泽应统一。

安装:

紧固件宜采用镀锌制品，预埋的木件应做防腐处理。凡固定铝材必须采用不锈钢紧固件。

1. 准备: 面板安装前的准备总做应符合下列规定:
 - (1) 在楼板中按设计要求设置预埋件或吊杆。
 - (2) 吊顶内的通风、水电管道等隐蔽工程应安装完毕。消防系统安装并试压完毕。
 - (3) 吊顶内的灯槽、斜撑、剪刀撑等，应根据工程情况适当布置。
 - (4) 轻型灯具应吊在主龙骨或附加龙骨上，重型灯具或其他装饰件不得与吊顶龙骨连结，应另设吊钩。
2. 龙骨安装
 - (1) 安装龙骨的基本质量，应符合国家标准GB11980-89之规定。
 - (2) 主龙骨吊点间距，应符合设计推荐系列选择，中间部分应起拱，金属龙骨起拱高度应不小于房间短向跨度的1/200，主龙骨安装后应及时校正其位置和标高。
 - (3) 次龙骨应紧贴主龙骨安装，当用自攻螺丝安装时，板材的接缝处，必须安装在宽度不小于40mm的次龙骨上。

骨连接处的对接错位偏差不得超过2mm。

- (4) 全面校正主、次龙骨的位置及水平度。连接件应错位安装，明龙骨应目测无明显弯曲，通常次龙骨四. 建议装饰材料有害物质排放限量的参照标准

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2001) 的要求。

为了预防和控制建筑装饰材料产生的室内环境污染，使本设计的建筑装饰工程符合新颁布的国家标准下列物质，必须符合相应的国家强制性标准。

1. 建筑主体材料、装饰材料:

花岗岩、大理石、建筑(卫生)陶瓷、石膏制品、水泥与水泥制品、砖、瓦、混凝土、混凝土预制构件、砌块、墙体保温材料、工业废渣、掺工业废渣的建筑材料及各种新型墙体材料等必须符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2001

2. 人造板(胶合板、纤维板、刨花板)及其制品

必须符合《人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580-2001

3. 室内装修用水性墙面涂料

必须符合《内墙涂料中有害物质限量》18582-2001

4. 室内装修用溶剂型木器(以有机物作为溶剂)的涂料

必须符合《溶剂型木器涂料中有害物质限量》18581-2001

5. 室内装修的胶粘剂产品

必须符合《胶粘剂中有害物质限量》GB18583-2001

6. 纸为基材的壁纸

必须符合《壁纸中有害物质的限量》GB18585-2001

7. 聚氯乙烯卷材地板

必须符合《聚氯乙烯卷材地板中有害物质的限量》GB18586-2001

8. 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂

必须符合《水性处理剂有害物限量》GB50325-2001

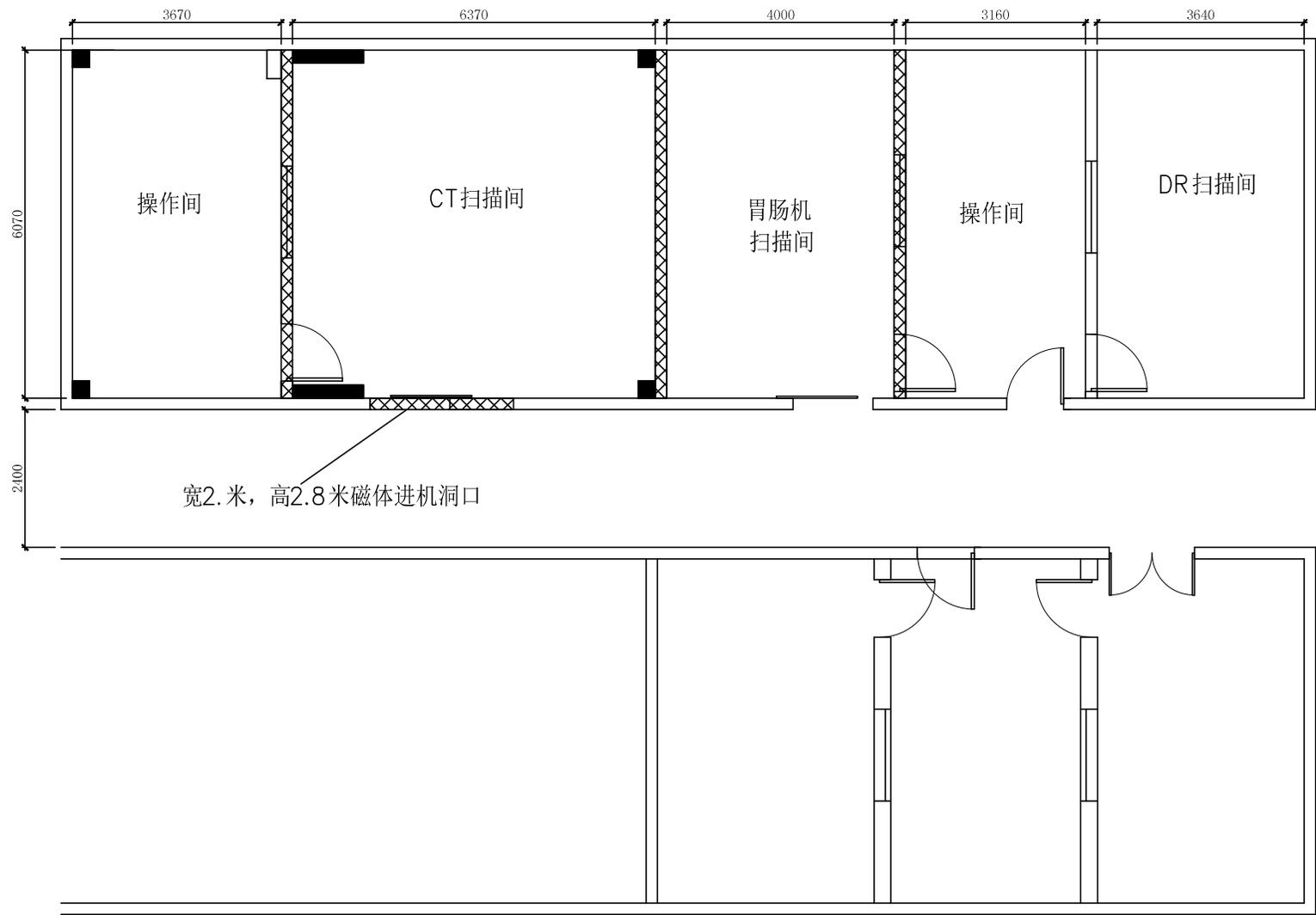
9. 室内用水性阻燃剂、防水剂、防腐剂等水性处理剂

必须符合《地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物释放量》GB18587-2001

10. 各类木家具产品

必须符合《木家具中有害物的限量》GB18584-2001

| | | | | | |
|-----|--|---------|-------|------|------------------|
| | | 图 纸 内 容 | 设计总说明 | 任务号 | 2017-04-0008 |
| | | | | 审查号 | |
| | | | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责人 | | 单 位 | 厦门市海沧医院 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工程名称 | 厦门市海沧医院放射科及CT室项目 |
| | | | | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 卷 页 | 共 页 |



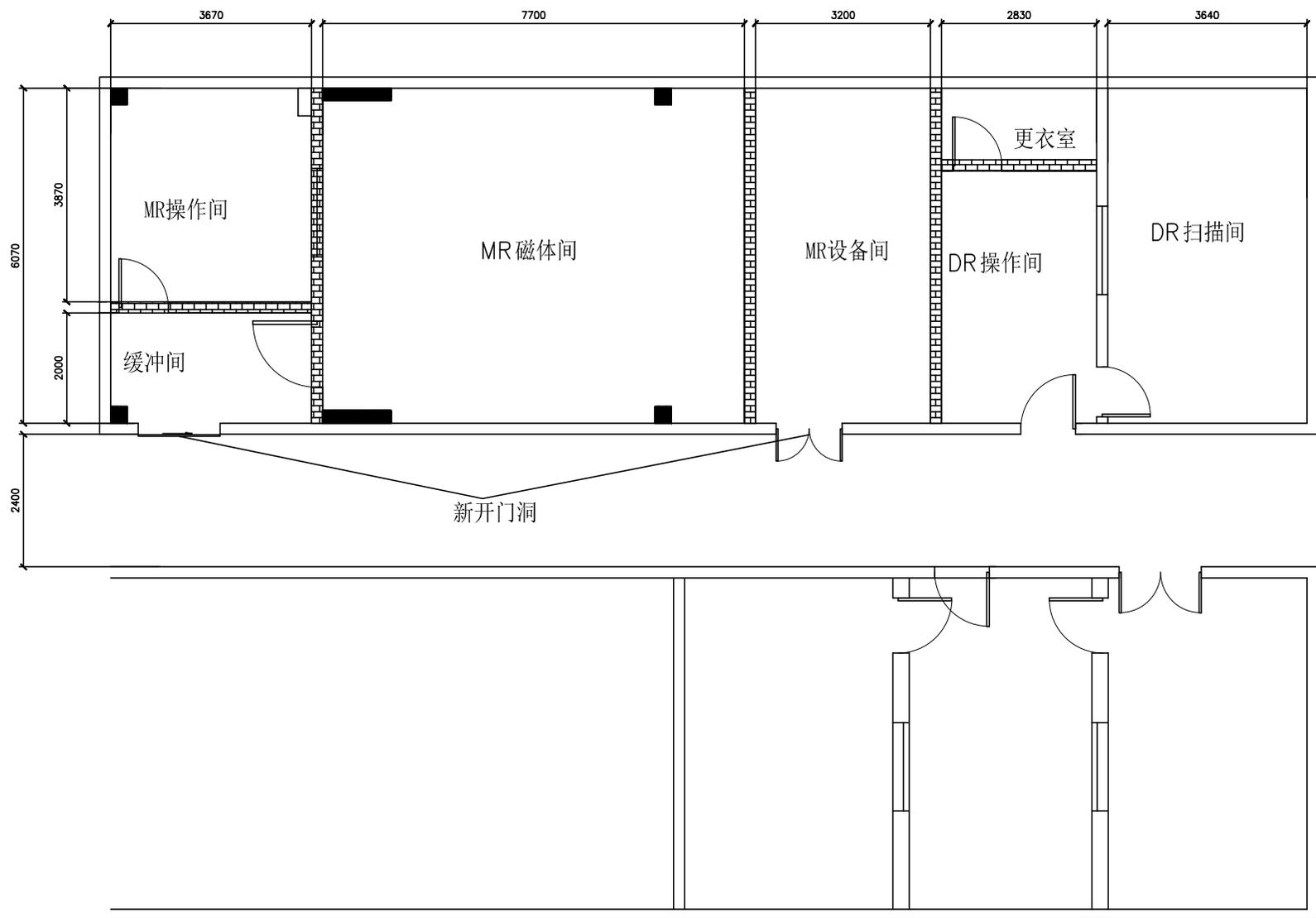
宽2.米, 高2.8米磁体进机洞口

影像科MR 机房改造前平面图 1: 100

| 图例 | 备注 |
|----|---------|
| ▨ | 需要拆除的墙体 |

| 图 纸 内 容 | | | | 业务号 |
|---------|-----------|---------|-----------------------------------|---------|
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 查 号 | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | 校 对 | 工 程 名 称 | 图 号 | 建修- |
| | | 建 单 位 | 厦 门 市 海 沧 区 医 院 | 第 页 共 页 |
| | | 工 程 名 称 | 厦 门 市 海 沧 区 医 院 医 学 影 像 科 改 造 项 目 | |

声明: 本图未经有关部门批准方可施工

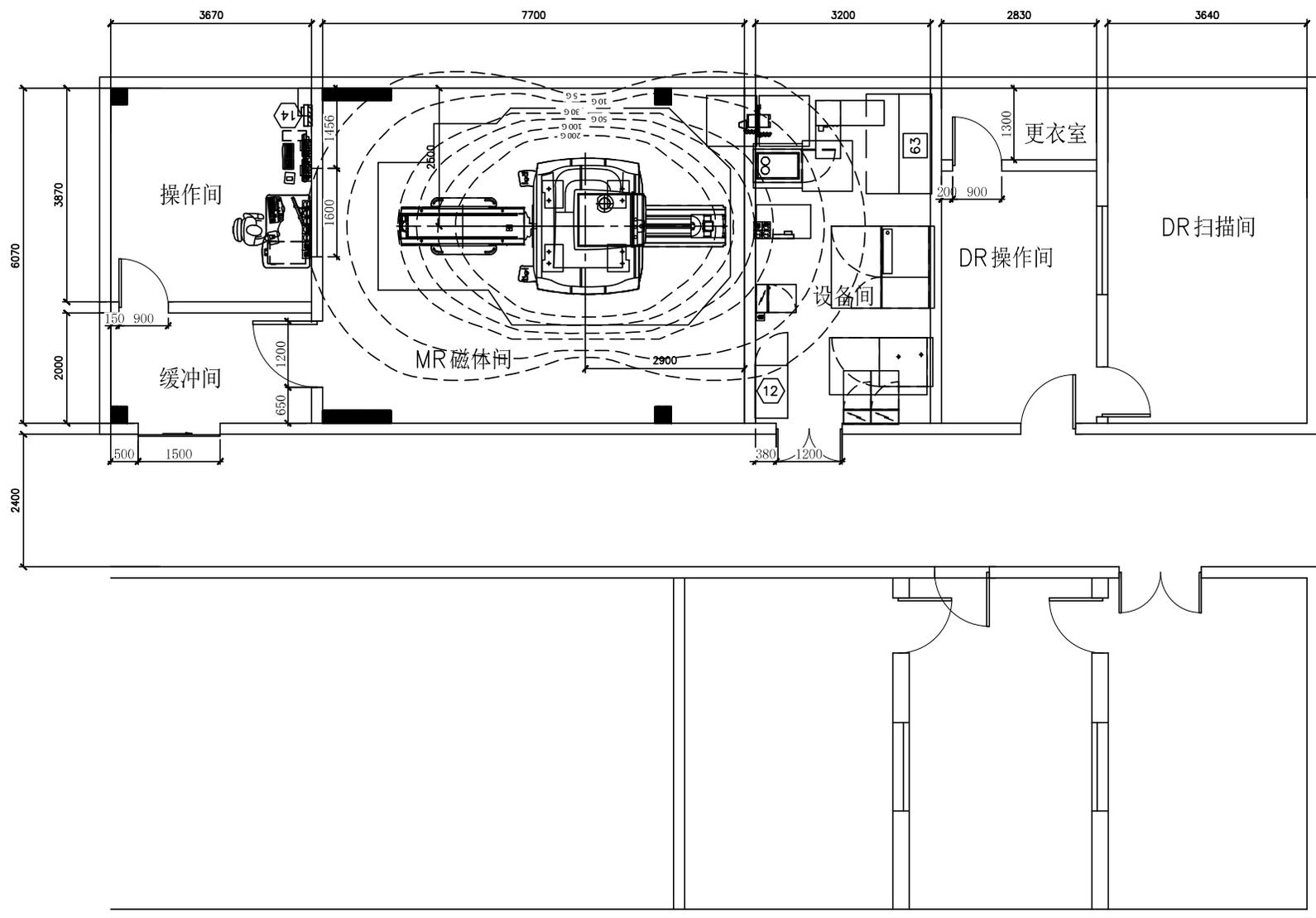


| 图例 | 备注 |
|----|---------------|
| | 新砌240mm厚实心红砖墙 |
| | 装修包含区域 |

影像科MR机房调整后平面布置图 1:100

| 图例 | | | | 图 纸 内 容 | | 业务号 | |
|-----|-----------|-----|-----|---------|---------|---------|---------------|
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 核 | 校 对 | 图 号 | 建 筑 - | 审 查 号 | 331710410103 |
| | | | | 日 期 | 2022.12 | 日 期 | |
| | | | | 建 筑 单 位 | 厦门市海沧医院 | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院放射影像项目 |
| | | | | 页 数 | 共 1 页 | 第 1 页 | |

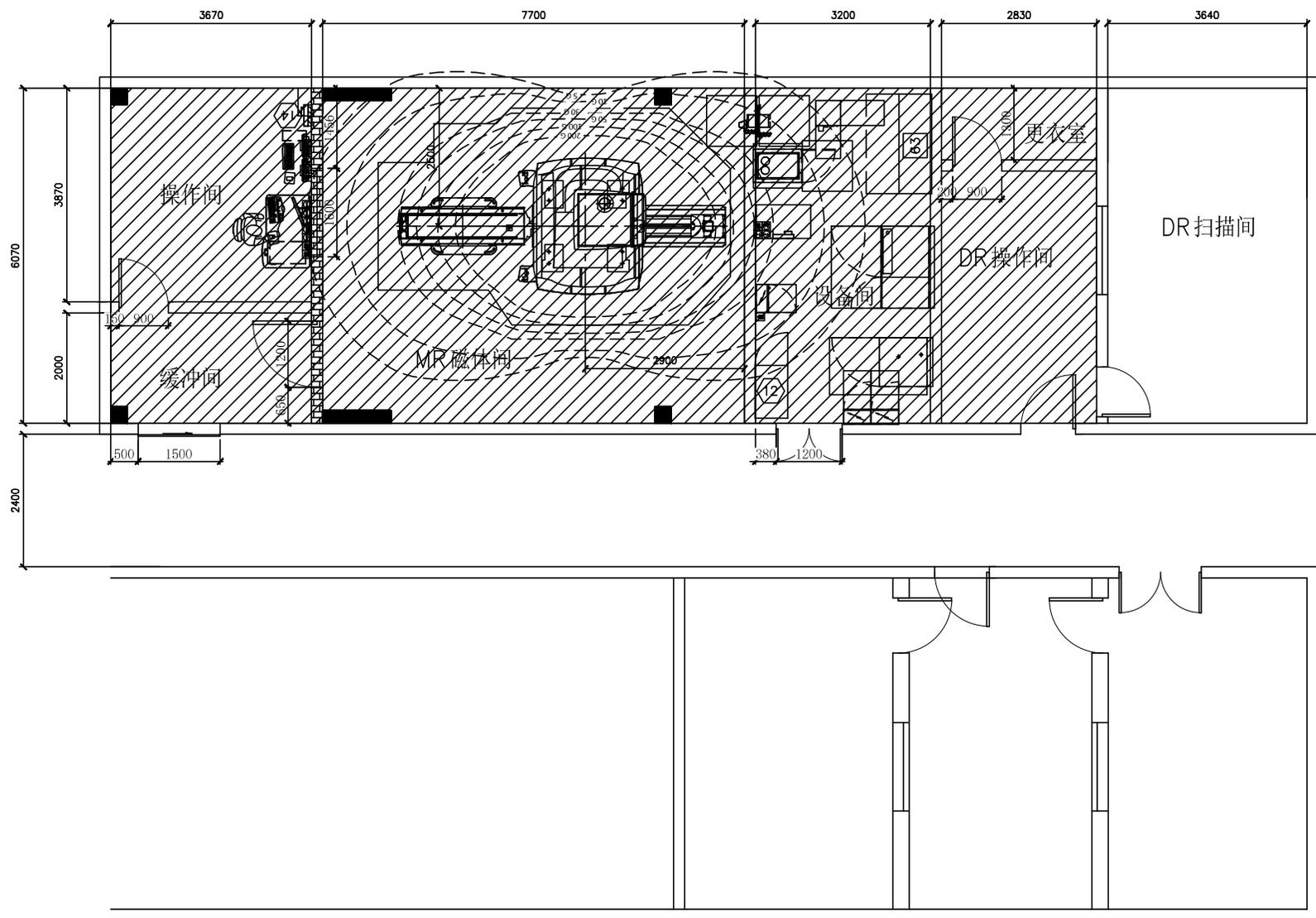
声明：本图须经有关部门审批方可施工



影像科MR机房调整后平面布置图2 1:100

| | | | |
|-----|-------|------------|---------------------|
| 业务号 | | 3171041000 | |
| 审查号 | | | |
| 日期 | | 2022.12 | |
| 审定 | 项目负责人 | 建设单位 | 厦门市海沧医院 |
| 审核 | 校对 | 工程名称 | 厦门市海沧医院放射影像中心改造提升项目 |
| 图号 | | 建施-1 | |
| 页次 | | 第 页 共 页 | |

声明：本图须经有关部门审批方可施工

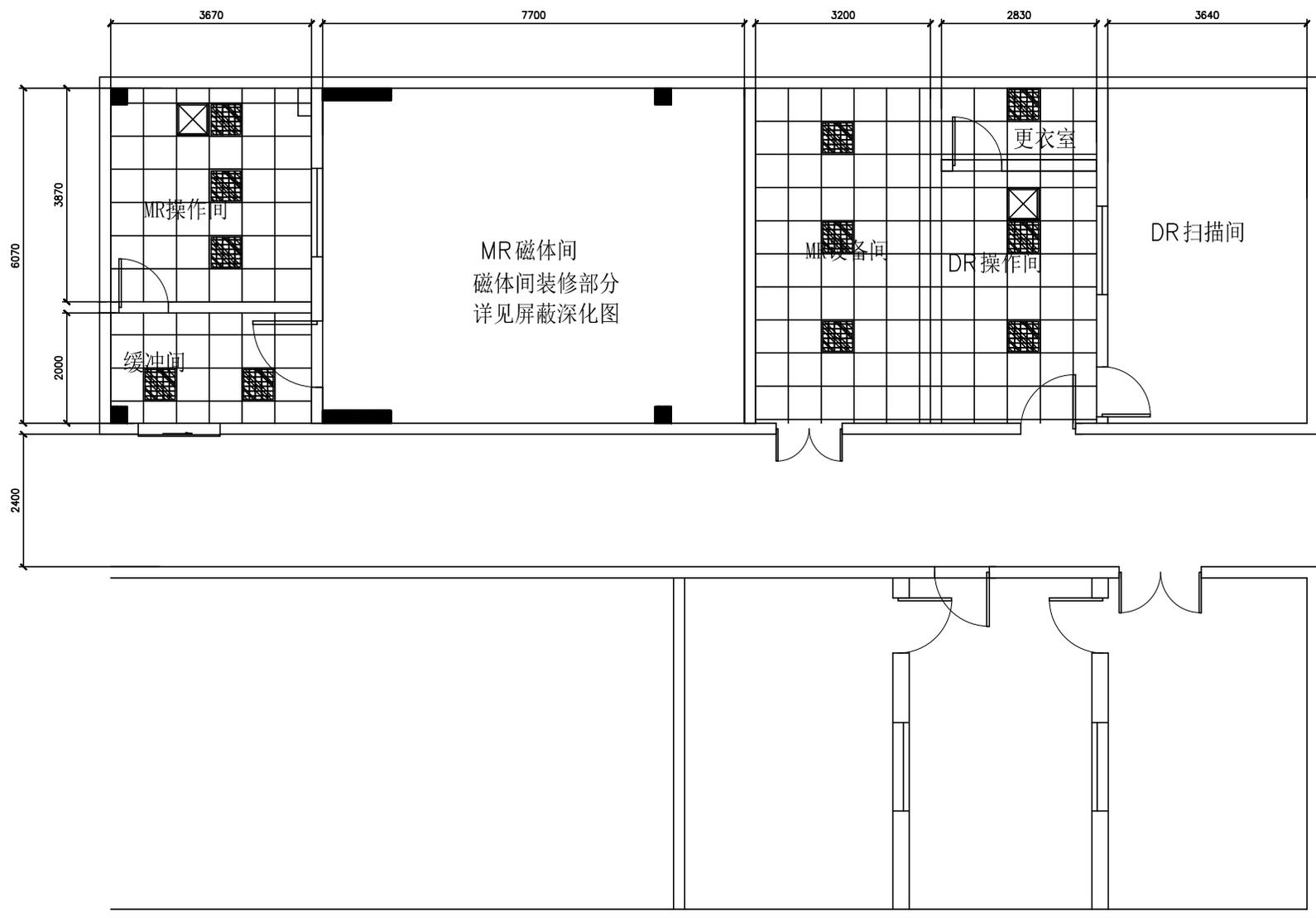


| 图例 | 备注 |
|----|---------------|
| | 新砌240mm厚实心红砖墙 |
| | 装修包含区域 |

影像科MR机房装修范围示意图 1:100

| 图例 | | 图 纸 内 容 | | 业务号 |
|-----|-----------|---------|-----|---------|
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 查 号 | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | 校 对 | 建 单 位 | 图 号 | 建修- |
| | | 工 程 名 称 | 页 数 | 共 页 |

声明：本图须经有关部门批准方可施工

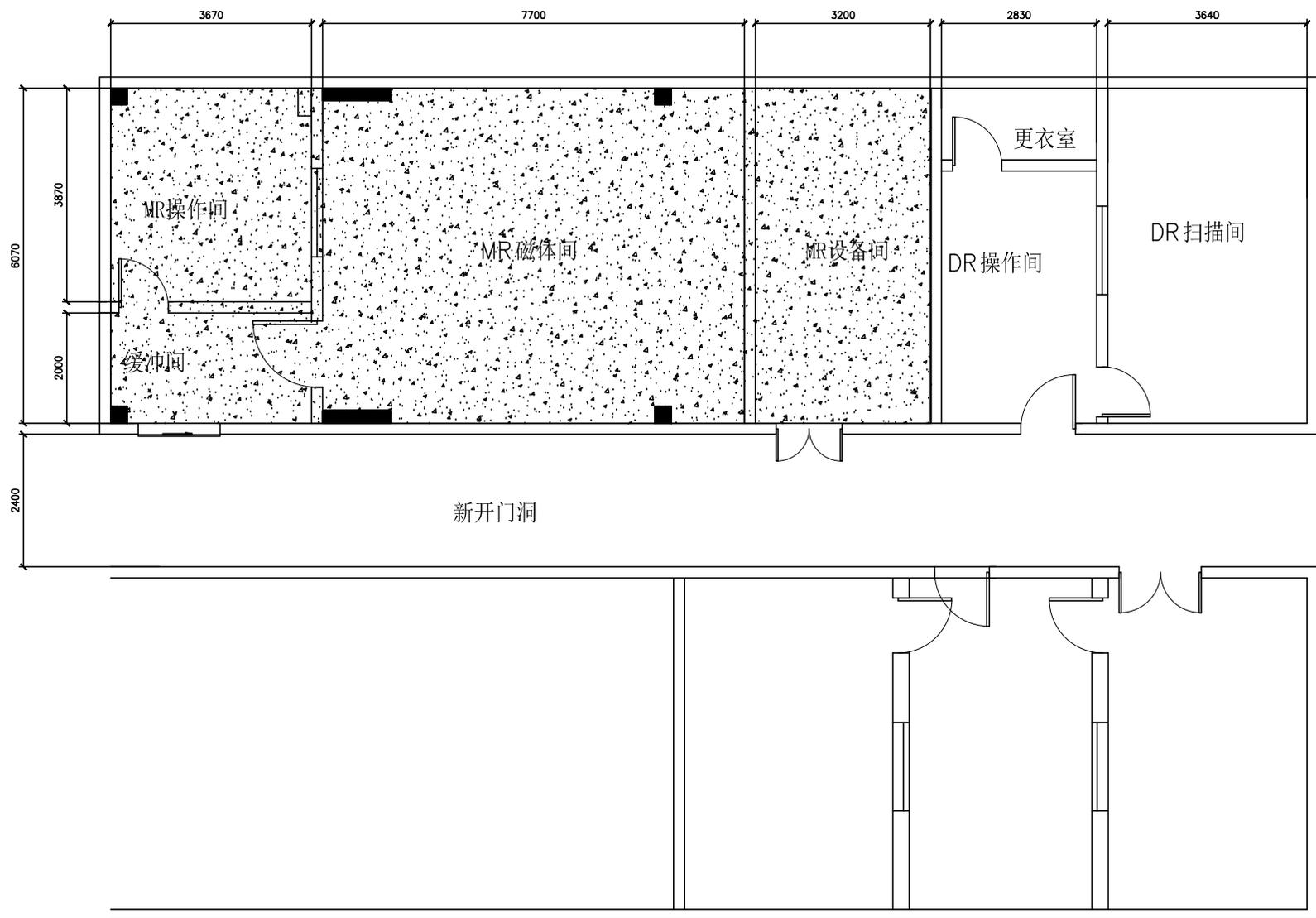


| 图例 | 备注 |
|----|------------------|
| | LED防尘灯 600*600mm |
| | 排气扇28w |
| | 铝扣板吊顶600*600 |

影像科MR 机房综合天花布置图 1: 100

| | | | |
|-----------|---------|---------------------------|--------------|
| 图 纸 内 容 | | 业务号 | 201710410100 |
| 审 定 | | 审 查 号 | |
| 审 核 | | 日 期 | 2022.12 |
| 项 目 负 责 人 | 建 单 位 | 图 号 | 建施-0 |
| 校 对 | 工 程 名 称 | 厦 门 市 海 沧 区 政 府 办 公 楼 项 目 | 第 页 共 页 |

声明：本图须经有关部门批准方可施工

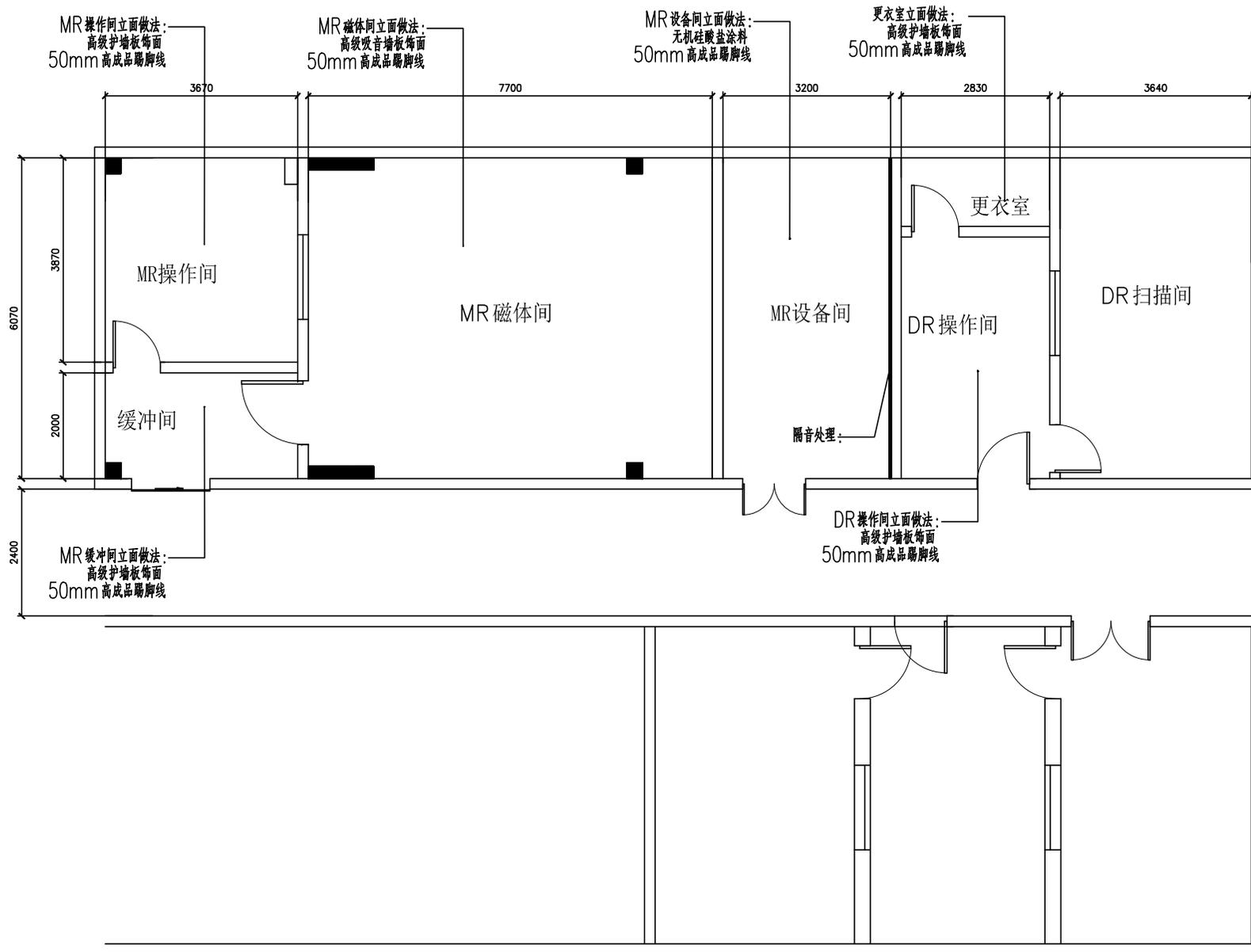


| 图例 | 备注 |
|----|------------------|
| | 2.0mm厚同质透芯塑胶地板铺贴 |

影像科MR机房地面布置图 1:100

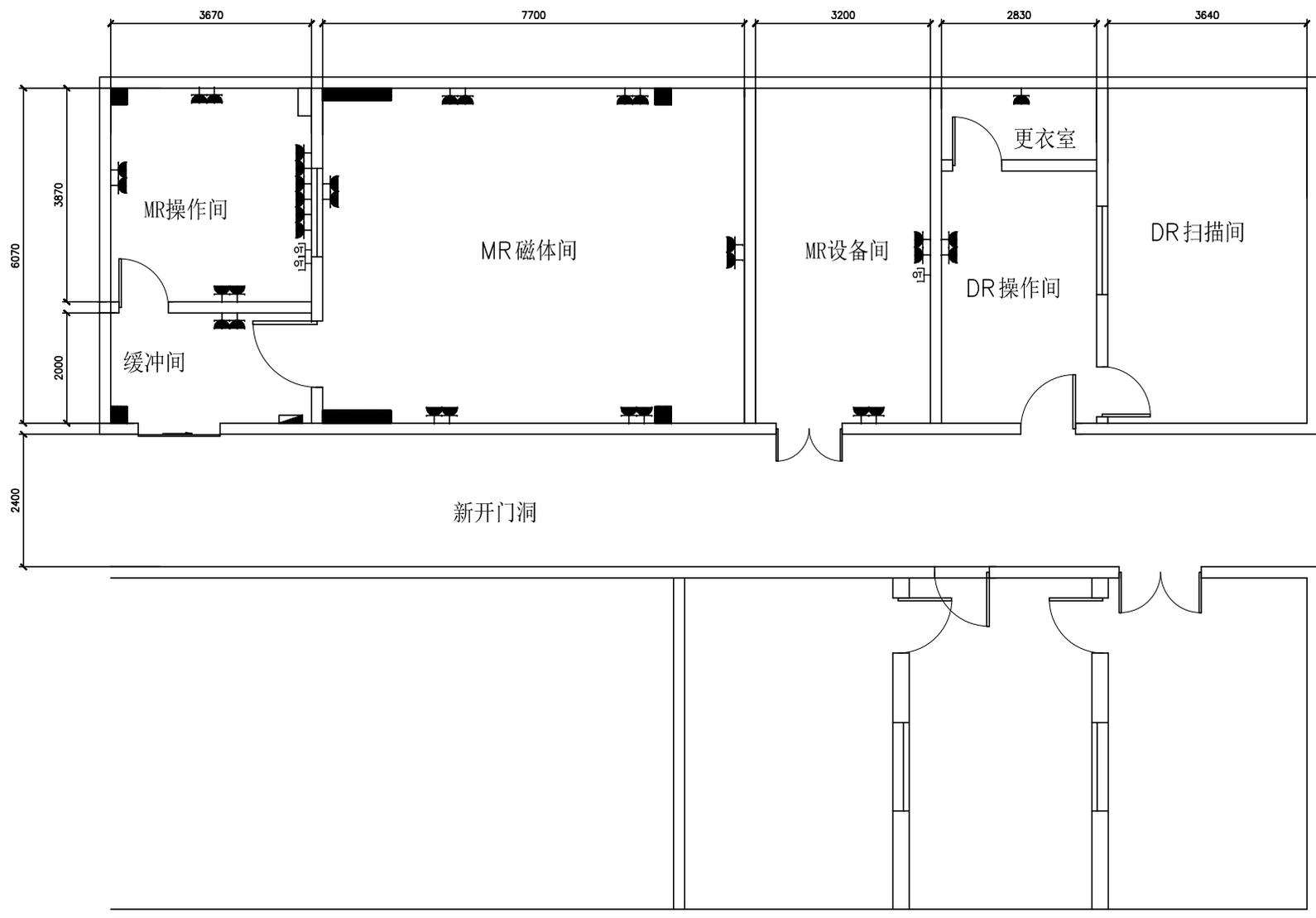
| | | | | | | |
|-----------|-----|---------|---------|-------------------------|-------|-------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 业务号 | 317104-0100 |
| | | | | 审 定 | 审 查 号 | |
| | | | | 审 核 | 日 期 | 2022.12 |
| 项 目 负 责 人 | 校 对 | 工 程 名 称 | 建 筑 单 位 | 厦 门 市 海 沧 区 院 区 改 造 项 目 | 图 号 | 建 筑-1 |
| | | | 工 程 名 称 | 厦 门 市 海 沧 区 院 区 改 造 项 目 | 第 页 | 共 页 |

声明：本图须经有关部门批准方可施工



影像科MR机房墙面布置图 1:100

| | | | |
|-----|-------|--------------|------------------|
| 业务号 | | 2017CH-00106 | |
| 审查号 | | | |
| 日期 | | 2022.12 | |
| 图号 | | 建筑-1 | |
| 第 页 | | 共 页 | |
| 审定 | 项目负责人 | 建设单位 | 厦门海沧医院 |
| 审核 | 校对 | 工程名称 | 厦门市海沧医院医技楼机房地块项目 |

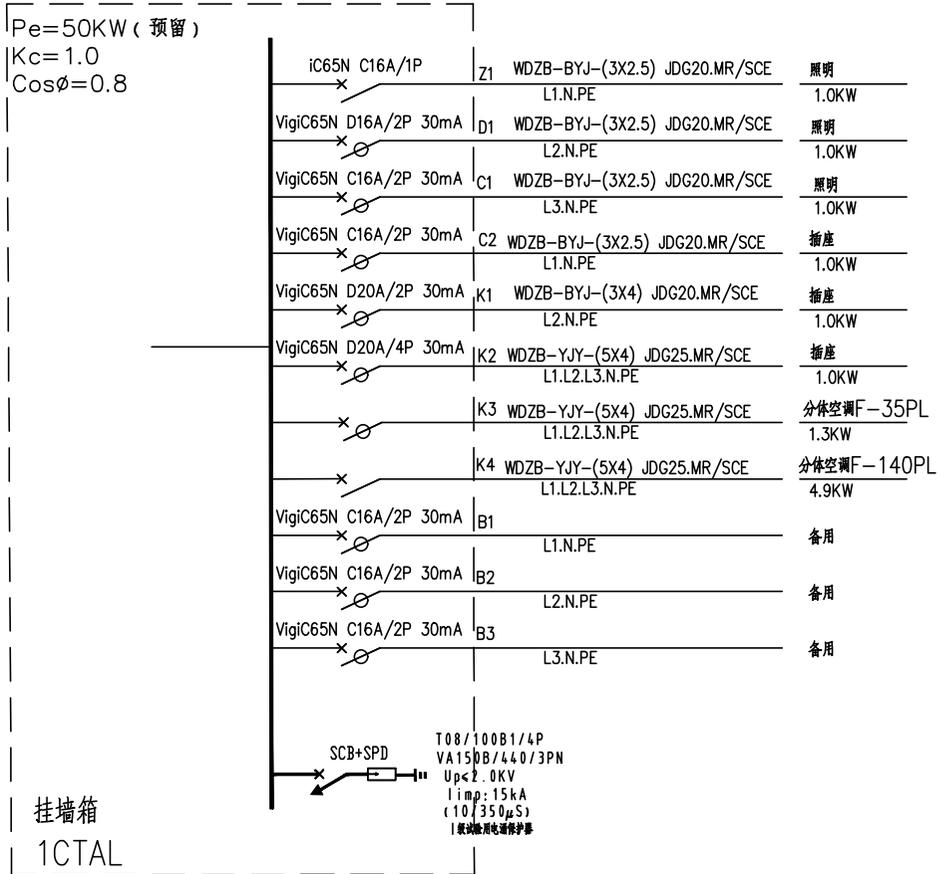


| 序号 | 图例 | 名称 | 规格 | 备注 |
|----|----|--------------|----------|-----------|
| 1 | | 二三极安全型插座 | 10A/220V | 安装高度为0.3米 |
| 2 | | 带开关单相三极安全型插座 | 20A/220V | 安装高度为2.2米 |
| 3 | | 网络 | | 安装高度为0.3米 |
| 4 | | 照明开关面板 | | |
| 5 | | 设备专用配电箱 | | |

插座、网络接口布置图 1:100

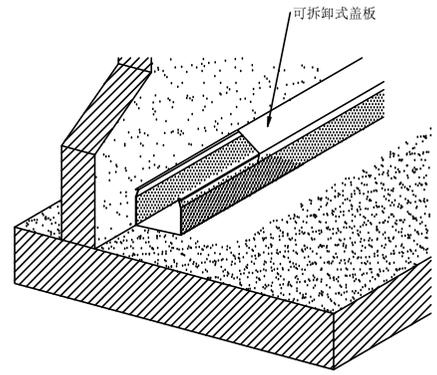
| | | | | | | | |
|----|--|------|--|------------------|--|---------|--|
| 审核 | | 项目负责 | | 图 纸 内 容 | | 业务号 | |
| 审核 | | 校 对 | | 建 单 位 | | 审 查 号 | |
| | | | | 工 程 名 称 | | 日 期 | |
| | | | | 厦门市海沧医院 | | 2022.12 | |
| | | | | 厦门市海沧医院放射影像综合楼项目 | | 图 号 | |
| | | | | | | 建 单 号 | |
| | | | | | | 第 页 共 页 | |

声明：本图须经有关部门批准方可施工

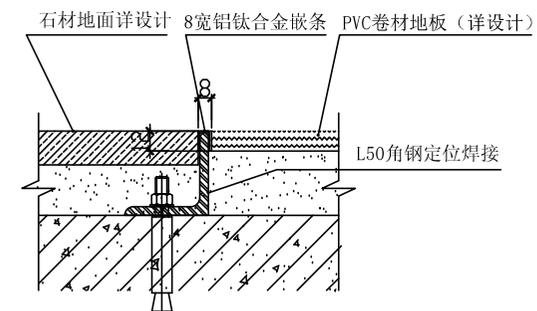


照明插座配电系统图

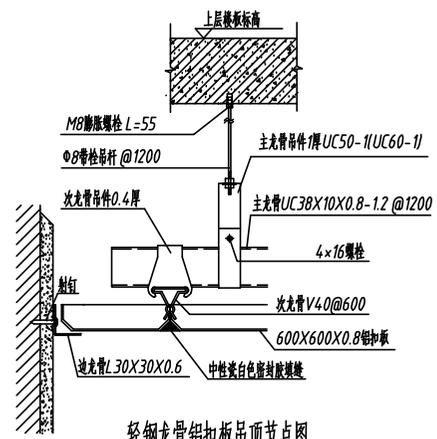
| | | | | |
|-----|--|---------|-------------------------------|-------------|
| | | 图 纸 内 容 | 业务号 | 20171040006 |
| 审 定 | | 项目负责 | 审 查 号 | |
| 审 核 | | 校 对 | 日 期 | 2022.12 |
| | | 工程名称 | 图 号 | 挂箱- |
| | | 建设单位 | 厦 门 市 海 沧 区 建 筑 工 程 质 量 监 督 站 | 第 页 共 页 |



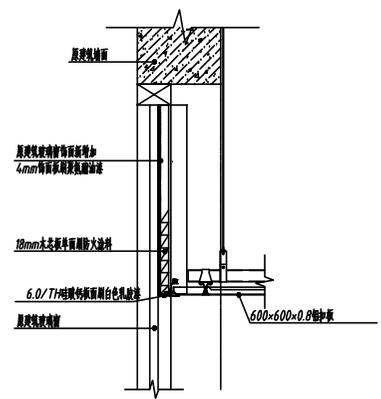
电缆明线盒示意图



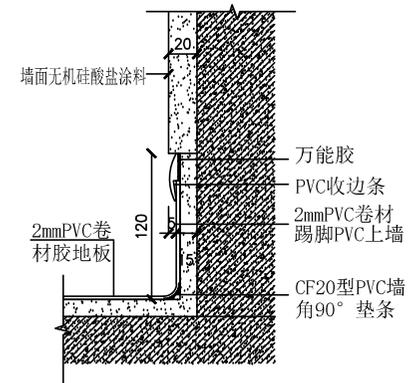
石材与卷材地板交接做法



轻钢龙骨铝扣板吊顶节点图



靠窗位置吊顶收口大样图

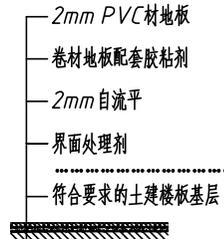
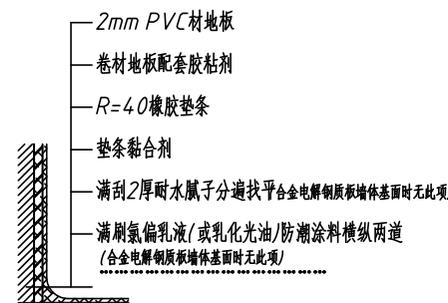
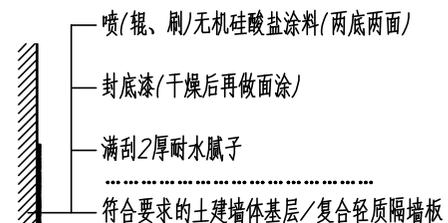


PVC踢脚大样

大样图1

| | | | |
|---------|------|-------|-------------|
| 图 纸 内 容 | | 任务号 | 20171040008 |
| 审 定 | 项目负责 | 审 查 号 | |
| 审 核 | 校 对 | 日 期 | 2022.12 |
| 建 单 位 | | 图 号 | 建施-1 |
| 工 程 名 称 | | 卷 页 | 共 页 |

声明：本图仅供参考，不作为施工依据。

| 地面基层 | 现浇楼板基层 | 地面做法 | PVC卷材地面及踢脚 | 结构及基层 | 土建墙体/天棚 | 面层做法 | 无机硅酸盐涂料 |
|------|--|---|--|--|--|------|---------|
| |  <p>2mm PVC材地板 卷材地板配套胶粘剂 2mm自流平 界面处理剂 符合要求的土建楼板基层</p> |  <p>2mm PVC材地板 卷材地板配套胶粘剂 R=40橡胶垫条 垫条黏合剂 满刮2厚耐水腻子分遍找平(合金电解铜质板墙体基层时无此项) 满刮氯偏乳液(或乳化光油/防潮涂料)横纵两道(合金电解铜质板墙体基层时无此项)</p> |  <p>喷/辊、刷/无机硅酸盐涂料(两底两面) 封底漆(干燥后再做面涂) 满刮2厚耐水腻子 符合要求的土建墙体基层/复合轻质隔墙板</p> | <p>注: 1. 整体混凝土基层表面强度应不小于C10, 硬度应不小于1.2MPa; 含水率应不大于3%。 2. 表面应平整、坚硬、干燥、密实、清洁、无油脂及其他杂质, 无裂纹、脱皮、麻面及起砂等缺陷。 3. 找平层踢脚施工位置应略缩进2~3mm, 使其完成后面层与墙平。 4. 踢脚线顶切成$\geq 45^\circ$斜坡或与墙面平。</p> | <p>注: 1. 土建墙体基层找平后做压光处理, 达到坚实、平整、清洁无浮灰、油污, 抹灰达到高级抹灰水平。 2. 耐水腻子应多遍找平。</p> | | |

大样图2

| | | | | | | | |
|-----|--|---------|--|---------|-------------|-------------|------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 业务号 | 2017C-00106 | |
| 审 定 | | 项 目 负 责 | | 审 查 号 | | | |
| 审 核 | | 校 对 | | 日 期 | 2022.12 | | |
| | | | | 建 设 单 位 | 厦门海沧医院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院迁建项目 | 第 页 | 共 页 |

厦门海沧医院磁共振屏蔽工程设计方案

项目编号 CD-2022-1215

设备型号 GE-SIGNA Architect

设计 _____

审核 _____

批准 _____

| | | | | | | | |
|--------|--|------------------|--|--|--|---|---------------------------|
| | | | | | | 图 纸 内 容 | 业 务 号 2017141000 |
| | | | | | | | 审 查 号 |
| | | | | | | | 日 期 2022.12 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 | | | | 建 设 单 位 厦 门 海 沧 医 院 | 图 号 建 建-1 |
| 审 核 | | 校 对 | | | | 工 程 名 称 厦 门 海 沧 医 院 磁 共 振 屏 蔽 工 程 项 目 | 第 页 共 页 |

目录

| | | | |
|------|-------------|------|----------------|
| 第1页 | 图纸封面 | 第14页 | 地面装饰图 |
| 第2页 | 目录 | 第15页 | 空调风道平面布置图 |
| 第3页 | 屏蔽工程施工总说明 | 第16页 | 电气布置平面布置图 |
| 第4页 | GE平面布局图 | 第17页 | 3.0T系统主配电柜示意图 |
| 第5页 | 磁体间土建施工平面图 | 第18页 | 3.0T系统辅助配电柜示意图 |
| 第6页 | 磁体间基础施工示意图 | 第19页 | 接地系统要求 |
| 第7页 | 磁体间土建施工剖面图 | 第20页 | 上下水要求 |
| 第8页 | SBS防潮施工图 | 第21页 | 失超管方案图 |
| 第9页 | 系统电缆桥架位置图 | 第22页 | 传导板柜及电缆挂钩制作图 |
| 第10页 | 预留洞口平面布置图 | 第23页 | 屏蔽进场条件检查表 |
| 第11页 | 预留洞口立面布置图 | | |
| 第12页 | 磁体间土建施工洞口列表 | | |
| 第13页 | 操作间&设备间立面图 | | |

| | | | | | |
|-----|--|---------|-----|------|--------------|
| | | 图 纸 内 容 | 目 录 | 任务号 | 2021040006 |
| | | | | 审查号 | |
| | | | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责 | | 图 号 | 建施- |
| 审 核 | | 校 对 | | 工程名称 | 厦门市海沧医院磁共振项目 |
| | | | | 页 数 | 共 页 |

核磁共振屏蔽工程施工总说明

为了达到高清晰的图像质量，磁体间需要进行射频屏蔽以阻止外界射频源的干扰。

1. 屏蔽房包括屏蔽体(顶、地、墙)，屏蔽门和屏蔽窗等，对GE要求的频率平面波衰减大于100dB。
2. 屏蔽房对地绝缘大于1000欧姆。

客户负责：

1. 磁体间、设备间和操作间的土建基础工程。磁体间应为空房间，墙面粉刷无特殊要求。所有电器电线、暖气片、自来水管等一切有隐患的设施必须全部拆除或改道。
2. 所有墙体预留洞的开凿和进磁体后的封闭。
3. 空调和水冷机室外机平台、磁体吊装平台的浇筑。
4. 磁体间防潮层的铺设，二次回填混凝土。
5. 操作间和设备间的门窗或隔断安装，电缆沟（如有）预留以及操作间到设备间的PVC穿线管预置。
6. 操作间和设备间照明开关和强弱电插座的底盒以及线管预埋。墙面为光面精粉刷，平整度误差小于2mm。
7. 操作间和设备间地面均为±0水泥压光地面，平整度误差整体小于5mm。设备间地面干燥后做单层SBS防潮。
8. 设备间上下水安装，磁体专用配电柜和辅助配电柜安装及相关电缆铺设并通电。地线施工。
9. 提供屏蔽施工用电和照明，提供一间20m²左右带锁的空房间，用于堆放屏蔽材料。
10. 客户应仔细确认布局的合理性，如观察窗的大小、空调进回风口的位置、特别是屏蔽门的位置及开向。如需更改，请在屏蔽材料发货前通知屏蔽公司，若在屏蔽材料进场以后提出，将收取相关费用，特此说明。

屏蔽公司负责：

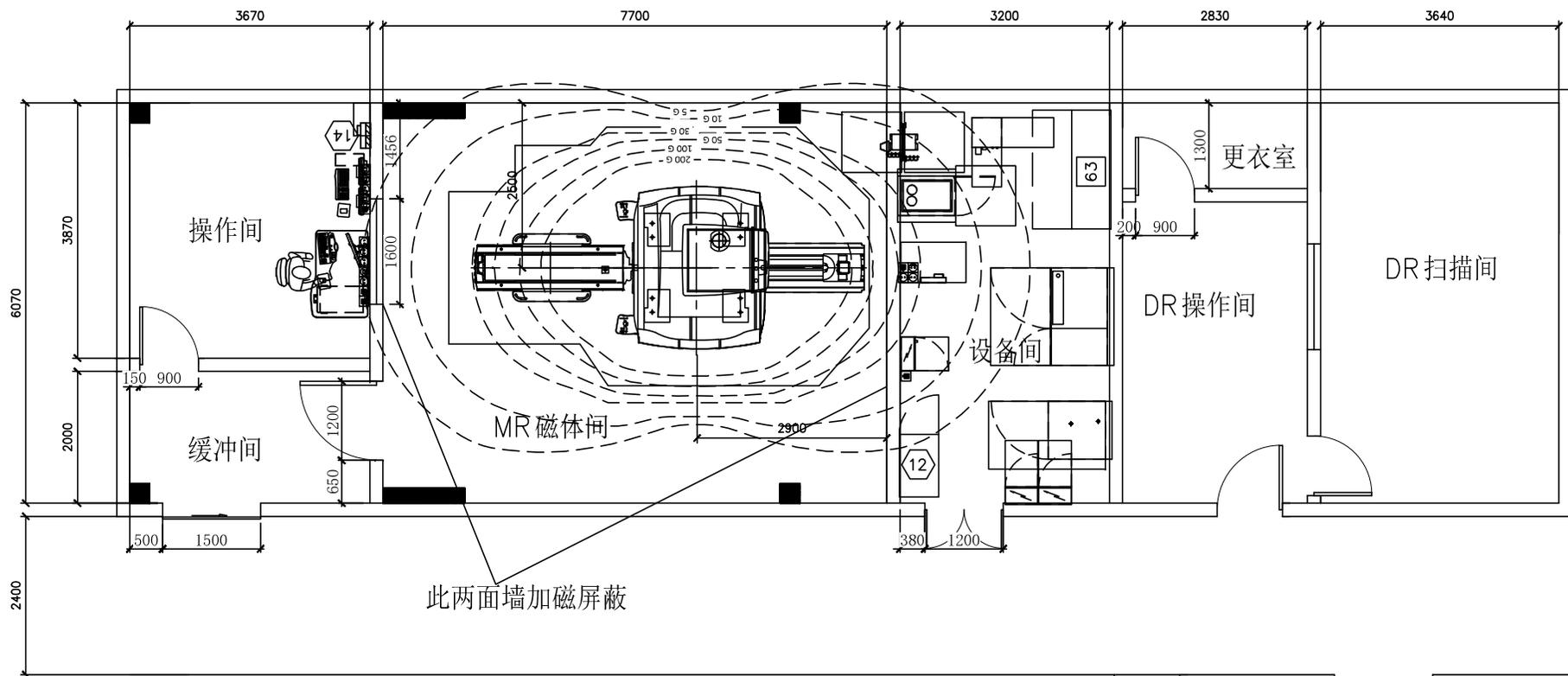
1. 磁体间屏蔽房安装
2. 磁体间内部墙、顶、地装修以及照明和插座安装。
3. 磁体间和设备间风道安装并与空调对接。
4. 磁体间和设备间铝合金桥架安装。
5. 失超管安装。

屏蔽施工界面以合同附件为准

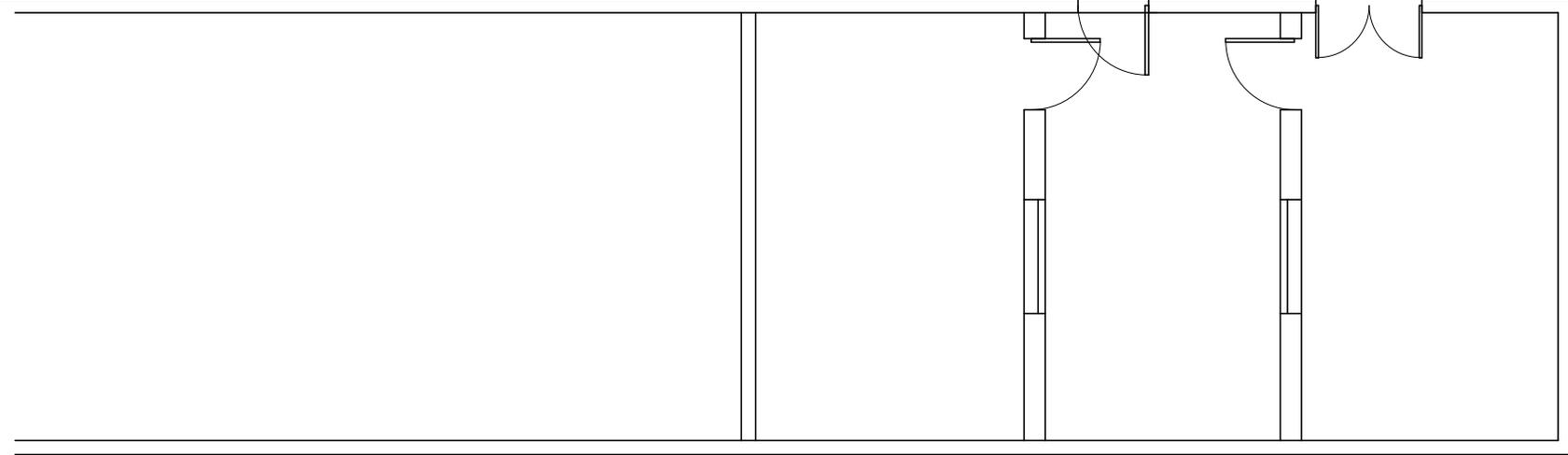
特别提示：

1. 为了确保土建工程和屏蔽工程的顺利衔接，客户可以在确定完成以上客户负责的所有项目10日前通知屏蔽公司做进场施工的准备，如备料，安排人员等。
2. 本图只作为设备安装前场地准备的指导与要求，具体施工请院方遵照有关国家建筑设计标准及规范进行施工。（本图非建筑设计图，不能作为建筑图纸使用）

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------|---|---------|--------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 总 说 明 | 任务号 | 201710-01000 |
| | | | | 审 定 | 审 查 | 审 查 号 | |
| | | | | 项 目 负 责 | 日 期 | 2022.12 | |
| | | | | 审 核 | 校 对 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 建 单 位 | 厦 门 海 德 医 院 | 第 页 | 共 页 |
| | | | | 工 程 名 称 | 厦 门 市 海 德 医 院 医 学 影 像 医 学 中 心 医 学 影 像 医 学 中 心 医 学 影 像 医 学 中 心 | | |



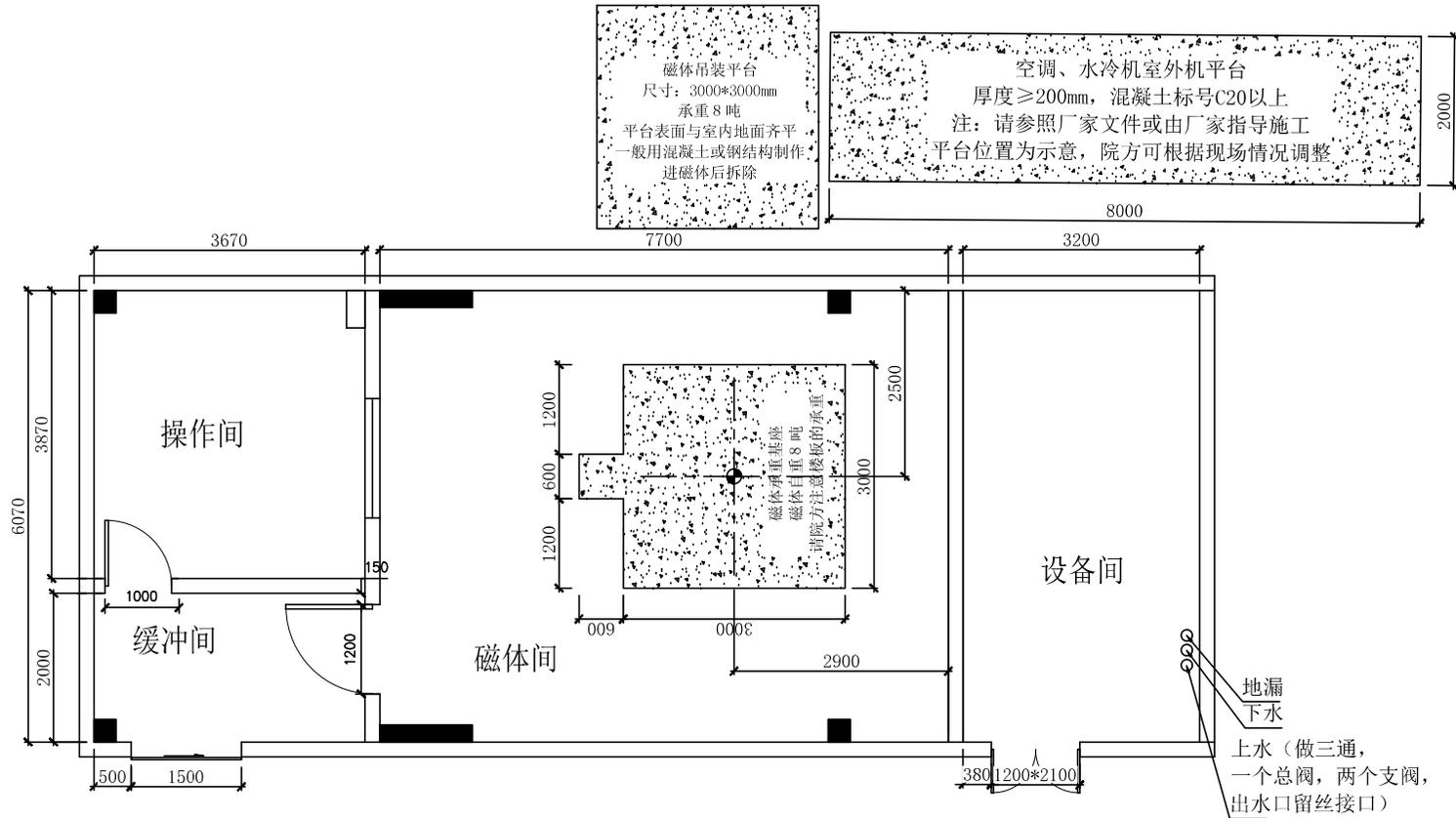
此两面墙加磁屏蔽



| | | | |
|-----|-------|--------------|----------------|
| 业务号 | | 2017C0103106 | |
| 审图号 | | | |
| 日期 | | 2022.12 | |
| 图号 | | 建施-1 | |
| 第 页 | | 共 页 | |
| 审定 | 项目负责人 | 建设单位 | 厦门海沧医院 |
| 审核 | 校对 | 工程名称 | 厦门市海沧医院医技综合楼项目 |

声明：本图经我院相关部门审核后生效。

磁体间房高: 3900 mm
 磁体间梁高: 3900 mm
 吊顶高度: 2800 mm

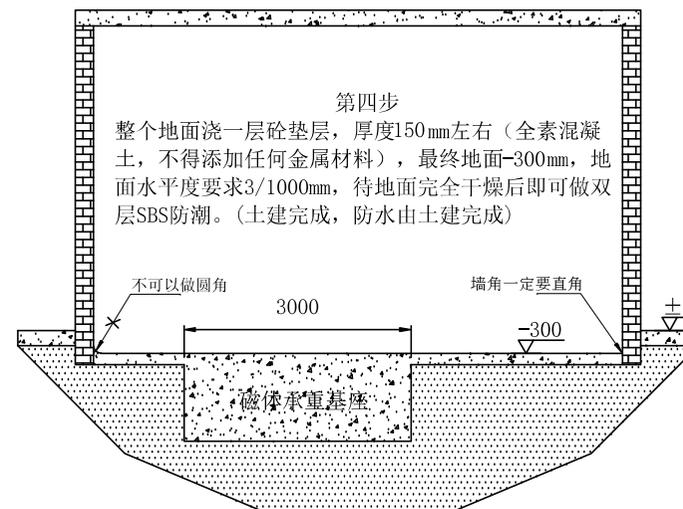
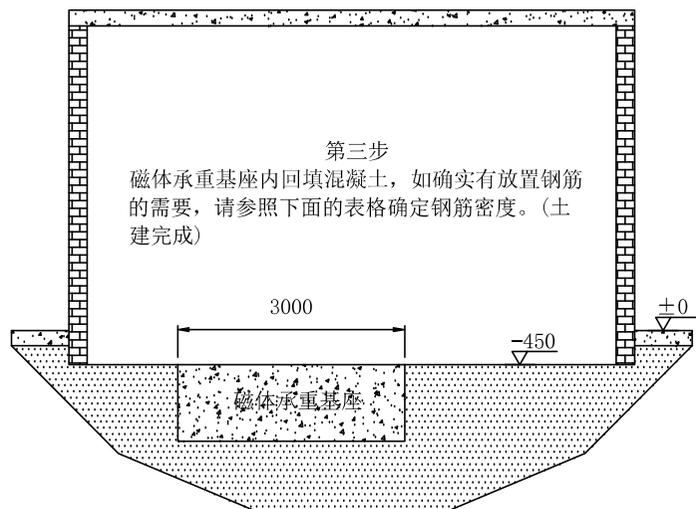
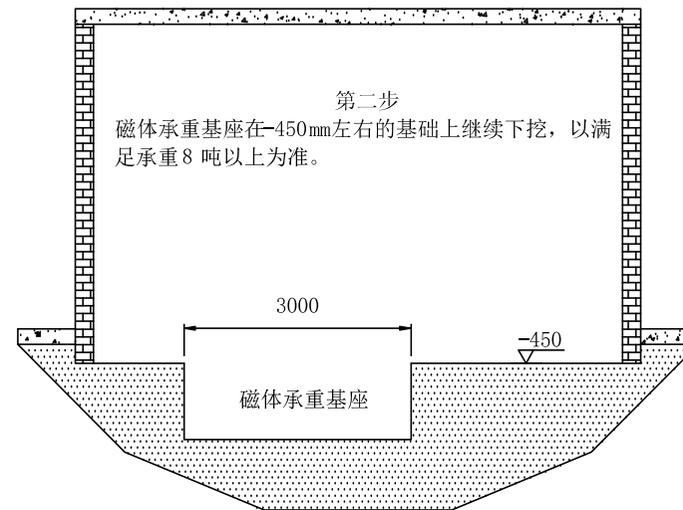
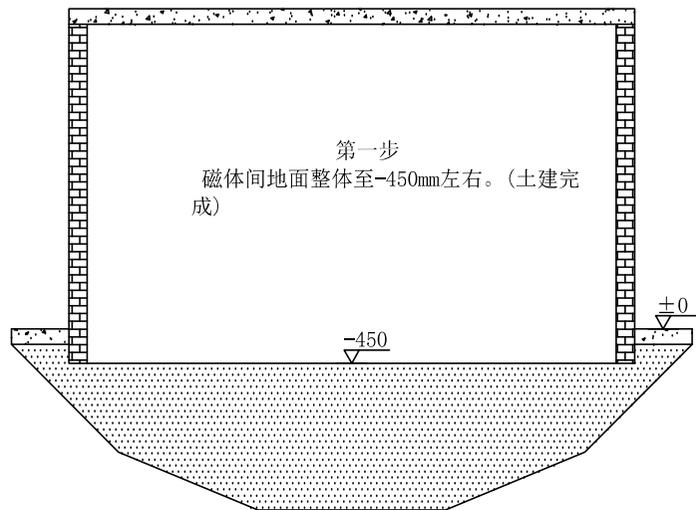


填充图标

-  混凝土
-  预留洞
-  磁体中心

注: 在磁体到达现场前, 院方应仔细勘查磁体经过的路线, 确定地面承重情况, 同时还应确定沿磁体搬运路线的地下有无下水道、阴井和地下室等。如果有上述情况, 院方应尽早做好地面承重加固工作, 以免磁体在搬运过程中陷入地下, 造成不必要的麻烦。

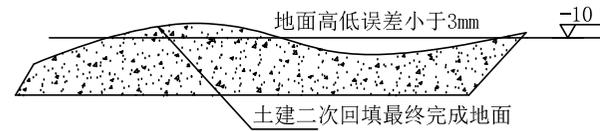
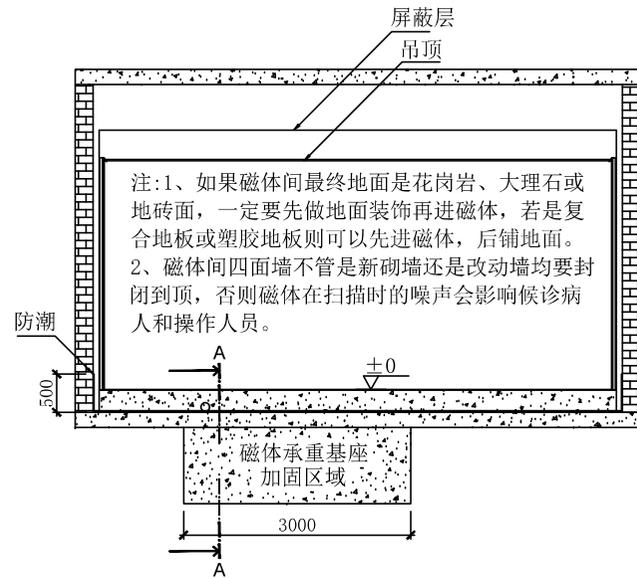
| | | | | |
|---------|--|-------------------|-----|--------------|
| 图 纸 内 容 | | 磁体间土建施工平面图 | 任务号 | 311714-10100 |
| 审 定 | | 项目负责人 | 审查号 | |
| 审 核 | | 校 对 | 日 期 | 2022.12 |
| 建 单 位 | | 厦门市海沧医院 | 图 号 | 建施-1 |
| 工 程 名 称 | | 厦门市海沧医院新建病房及医技楼项目 | 卷 页 | 共 页 |



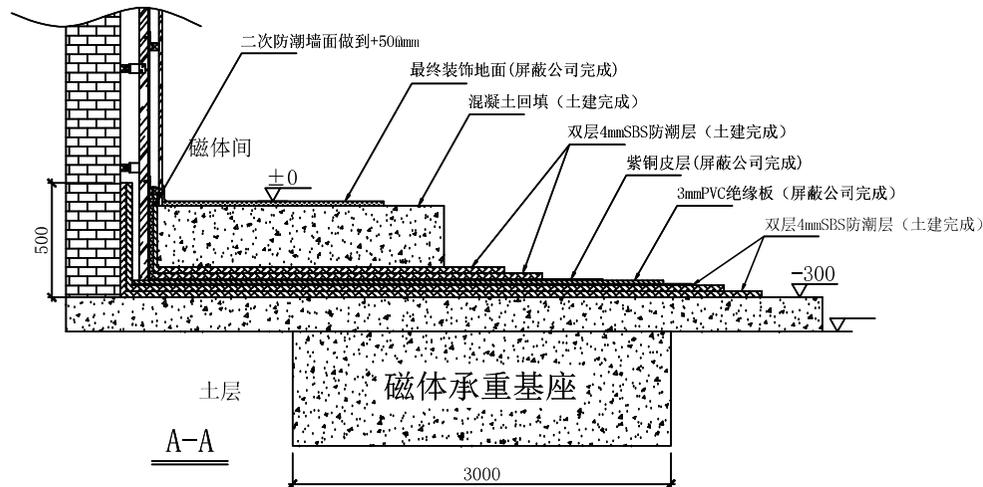
| 磁体类型 | 距磁体中心点距离 (mm) | 距磁体下方地板距离 (mm) | 钢筋含量限制 (kg/m ²) |
|--------------------------|---------------|----------------|-----------------------------|
| 3.0T Active Shield | 0-1143 | 0-76 | 0 |
| | 1143-1194 | 76-127 | 9.8 |
| | 1194-1321 | 127-254 | 14.7 |
| | 1321-1397 | 254-330 | 39.2 |
| | 1397+ | 330+ | 98.0 |

注：土建施工时请注意磁体基座下面的钢筋含量，超出表格范围内的一定要报给GE公司场地工程师。

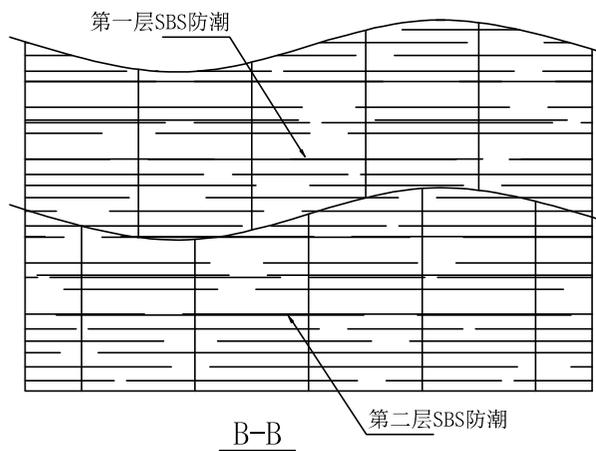
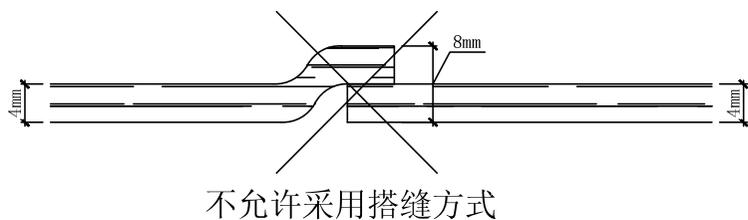
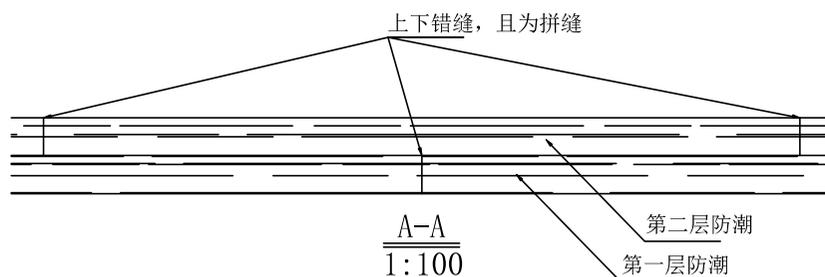
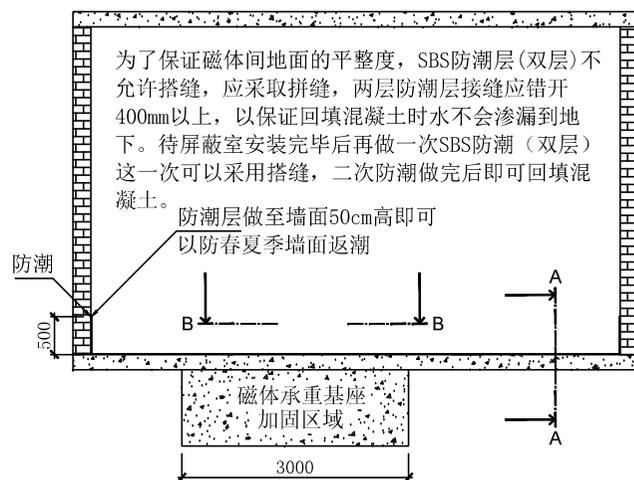
| | | | | | |
|---------|-----------|------------|------------------|-----|--------------|
| 图 纸 内 容 | | 磁体间基础施工示意图 | | 任务号 | 311714-10036 |
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 查 号 | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | 校 对 | 工 程 名 称 | 厦门海沧院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | 厦门市海沧区法院审判法庭改造项目 | 第 页 | 共 页 |



土建在二次回填时一定要保证地面的平整度正负误差在3mm以内,房间地面整体误差应小于5mm,地面为压光面,没有压板痕迹。如果铺塑胶地板,则土建最终地面-10mm,若铺复合地板,土建最终完成的地面应-20mm



| | | | | | | | |
|-----|--|-----------|--|------------|-------------|-----|--------------|
| | | 图 纸 内 容 | | 磁体间土建施工剖面图 | | 任务号 | 311714-10100 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 人 | | 建 设 单 位 | 厦门海沧医院 | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院迁建项目 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | | | 第 页 | 共 页 |



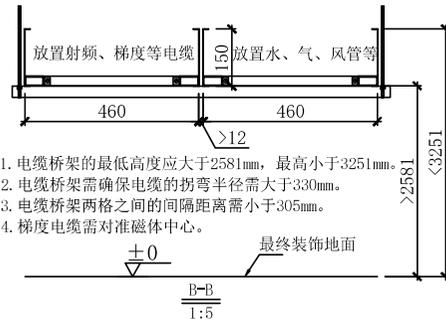
特别提示:

无论磁体间在一层或在楼上，SBS防潮都得做，因为SBS材料不但有良好的防水作用，同时其绝缘效果非常理想。只要按照要求铺设了SBS防潮，就算日后因各种原因导致磁体间进水，其绝缘效果仍然不会下降。

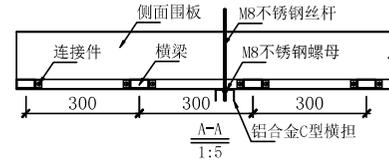
如果磁体间没有做SBS防潮，一旦磁体间不慎进水，屏蔽室将失去绝缘效果，从而导致成像质量受到影响。在遭到雷暴天气，设备的安全性也将受到威胁。

在做SBS防潮时一定要在院方的监督之下进行，因为SBS防潮必须是热熔粘结，而且一定要满烘，一些施工人员贪图速度只烘烤两边的边缘，使防水效果大打折扣甚至失效，所以必须给予重视。

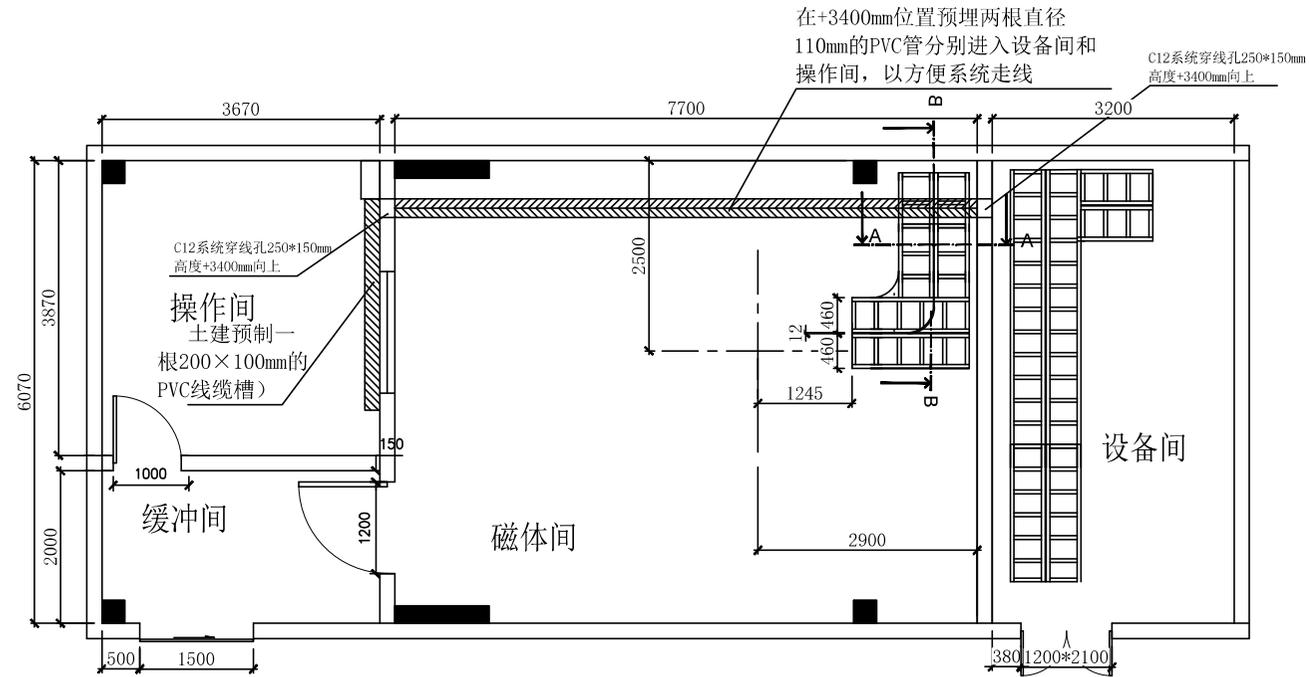
| | | | | | | | |
|-----|--|-----------|--|---------|-------------------|-----|-------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | SBS防潮施工图 | 任务号 | 20170401008 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 人 | | 审 查 号 | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | | 校 对 | | 建 单 位 | 厦门海沧医院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院放射治疗中心改建项目 | 第 页 | 共 页 |



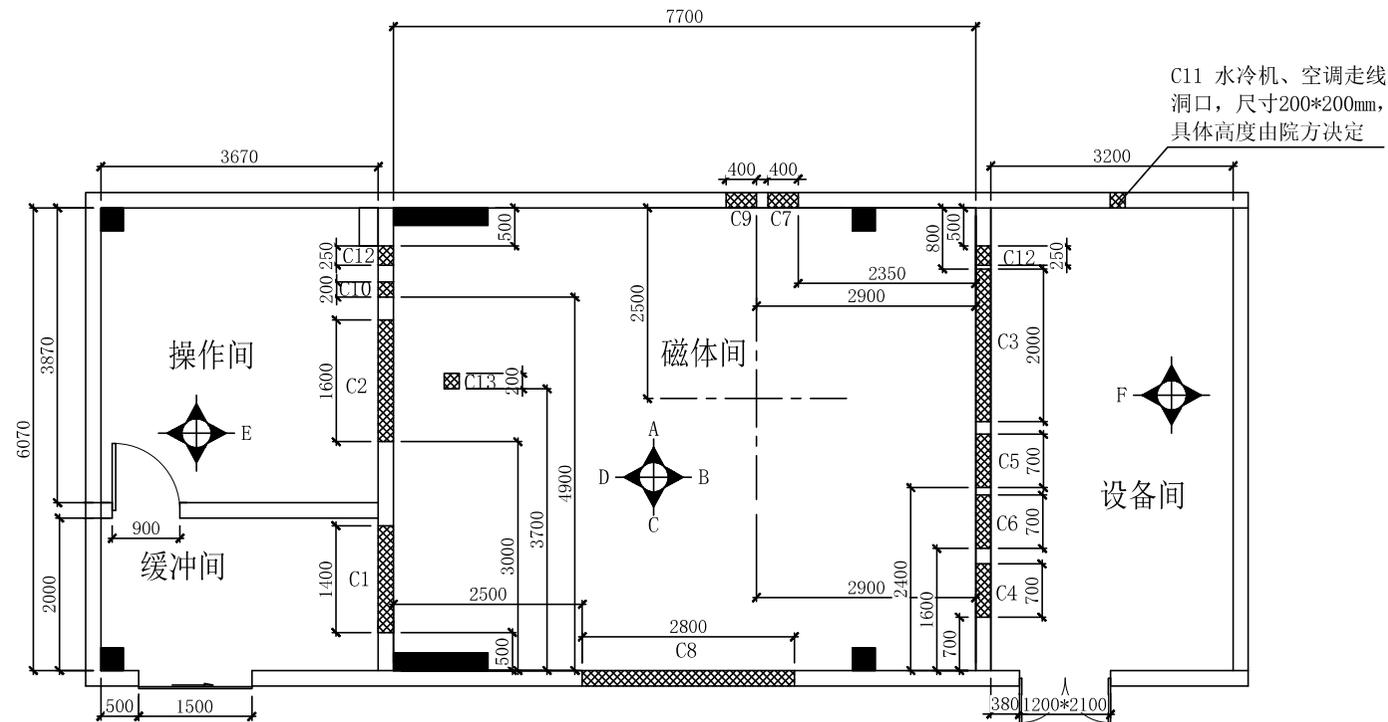
1. 电缆桥架的最低高度应大于2581mm，最高小于3251mm。
2. 电缆桥架需确保电缆的拐弯半径需大于330mm。
3. 电缆桥架两格之间的间隔距离需小于305mm。
4. 梯度电缆需对准磁体中心。



1. 电缆桥架为不锈钢矩形管。
2. 电缆桥架尺寸见图，承重不小于74.8kg/m。



| | | | | | | | |
|-----|--|-----------|--|---------|-------------------|-----|--------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 系统桥架位置图 | 任务号 | 311714-10100 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 人 | | 审 查 号 | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | | 校 对 | | 建 单 位 | 厦门海沧医院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院新建病房及医技楼项目 | 第 页 | 共 页 |



洞口开凿步骤：

第一步：按照图纸给洞口定位、划线，划线时上下左右各加大5公分。

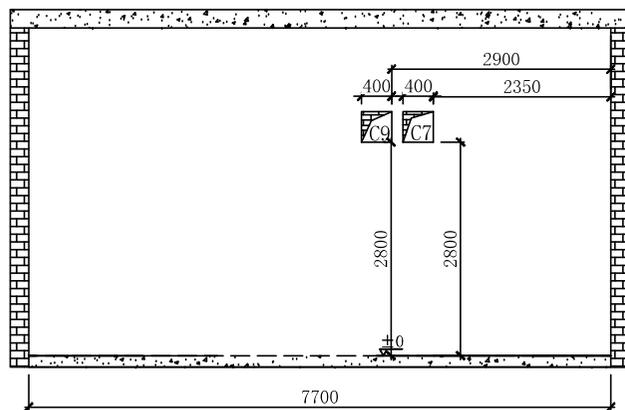
第二步：洞口敲完后，要在洞口的截面处浇水，让干燥的砖块（屏蔽门两边及顶部的砖块请务必用实心砖）达到一定的湿度，以确保粉刷层与墙面更好的粘合。

第三步：粉刷时，水泥砂浆的强度一定要高，以防在装修打孔时将粉刷面震裂。墙面要粉刷齐平并压光，最终洞口与图纸相符。

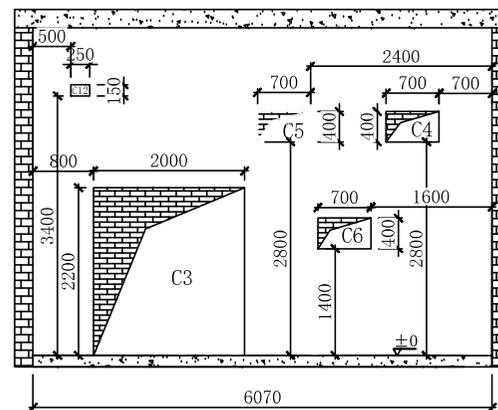
洞口说明：

1. 图中所标尺寸均为房间内径尺寸。
2. 图中所有预留洞均按照设备要求确定其规格和位置。
3. 所有洞口都必须打穿，内外尺寸一致，除进磁体预留洞外，其他洞口必须粉刷齐平，严格控制洞口大小。

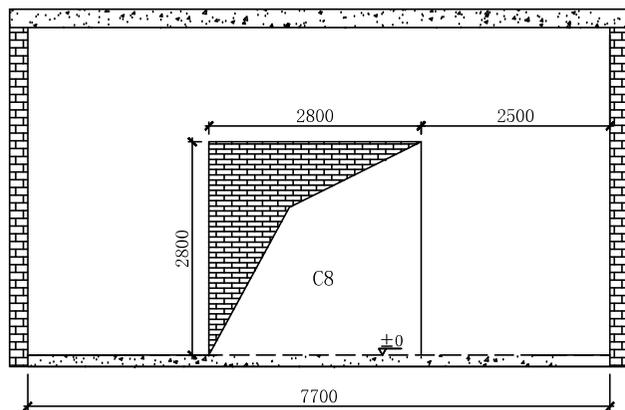
| | | | | | |
|-----|--|-----------|--|------|--------------|
| | | 图 纸 内 容 | | 任务号 | 2017040006 |
| | | 预留洞口平面布置图 | | 审查号 | |
| | | | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责 | | 图 号 | 建施-1 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工程名称 | 厦门市海沧医院医技楼项目 |
| | | | | 页 数 | 共 1 页 |



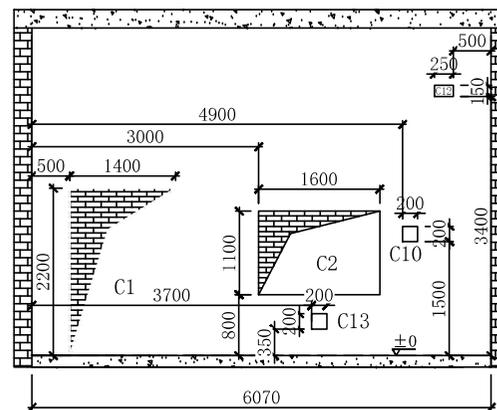
A立面(内视)



B立面(内视)



C立面(内视)



D立面(内视)

特别说明:

由于屏蔽门较重,需用金属膨胀螺栓固定在两边墙上,因此屏蔽门洞(包括屏蔽小门洞,如有)两边墙体必须为实心砖墙,并且满足金属膨胀螺栓固定要求。

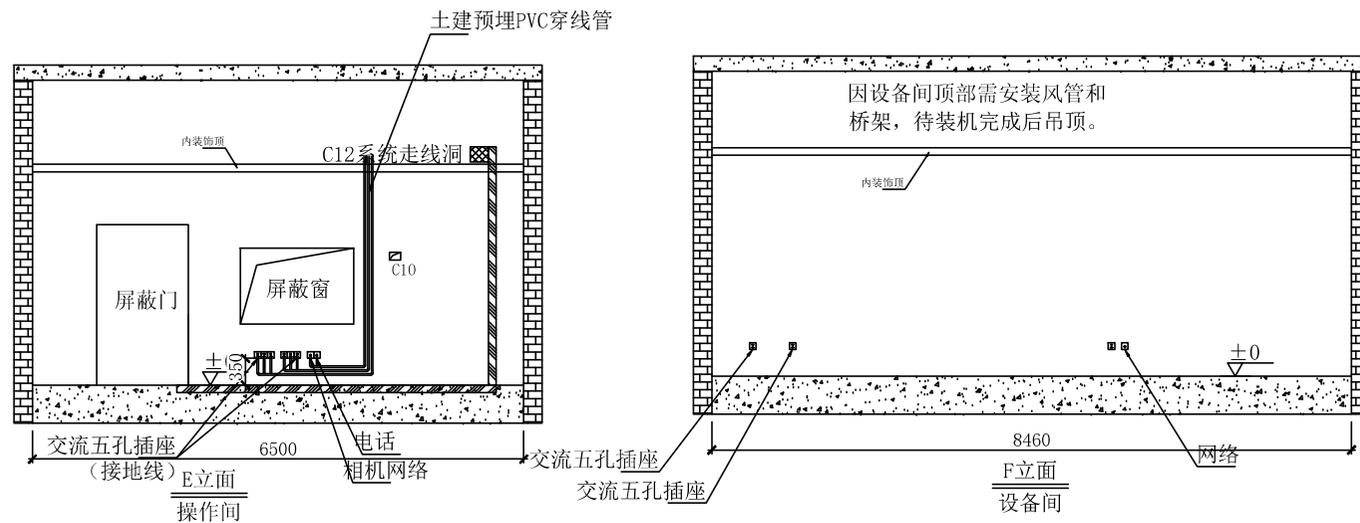
注:图中所有洞口一定要按图施工,不可轻易更改,洞口除进磁体洞外(进磁体后进磁体洞封堵),其余洞口一定要粉刷平直。如果发现圈梁、顶梁、地梁等影响洞口开凿,请及时反馈给屏蔽公司,以便于对方案进行修改。(墙面所有预留洞开凿均由土建负责)

| | | | | | |
|-----|--|-----------|--|-------|--------------|
| | | 图 纸 | | 任务号 | 311714-10100 |
| | | 内 容 | | 审查号 | |
| | | 预留洞口立面布置图 | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责 | | 建 单 位 | 厦门海沧医院 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工程名称 | 厦门市海沧医院迁建项目 |
| | | | | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 第 页 | 共 页 |

预留洞口尺寸列表

| 编号 | 洞口名称 | 尺寸（宽*高mm） | 洞底标高（mm） |
|-----|-------------|-----------|----------|
| C1 | 屏蔽门洞 | 1400*2200 | ±0 |
| C2 | 屏蔽窗洞 | 1600*1100 | +800 |
| C3 | 传导板洞 | 2000*2200 | ±0 |
| C4 | 进风洞 | 700*400 | +2800 |
| C5 | 回风洞 | 700*400 | +2800 |
| C6 | 滤波器洞 | 700*400 | +1400 |
| C7 | 失超管洞 | 400*400 | +2800 |
| C8 | 进磁体洞 | 2800*2800 | ±0 |
| C9 | 紧急排风洞 | 400*400 | +2800 |
| C10 | 开关盒洞 | 200*200 | +1500 |
| C11 | 水冷机精密空调走线洞口 | 200*200 | 院方决定 |
| C12 | 系统走线洞 | 250*200 | +3400 |
| C13 | 高压注射器走线洞 | 200*200 | +350 |
| | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|-----|-------------|----------------|-----------|
| | | | | | 图 纸 | 业务号 | 0170-1008 |
| | | | | | 磁体得主建施工洞口列表 | 审查号 | |
| | | | | | 图 号 | 建施- | |
| | | | | | 工程名称 | 厦门海沧医院放射治疗中心项目 | 第 页 共 页 |
| 审 定 | 项 目 负 责 | 项 目 技 术 | 项 目 施 工 | 审 核 | 建 议 | 日 期 | 2022.12 |

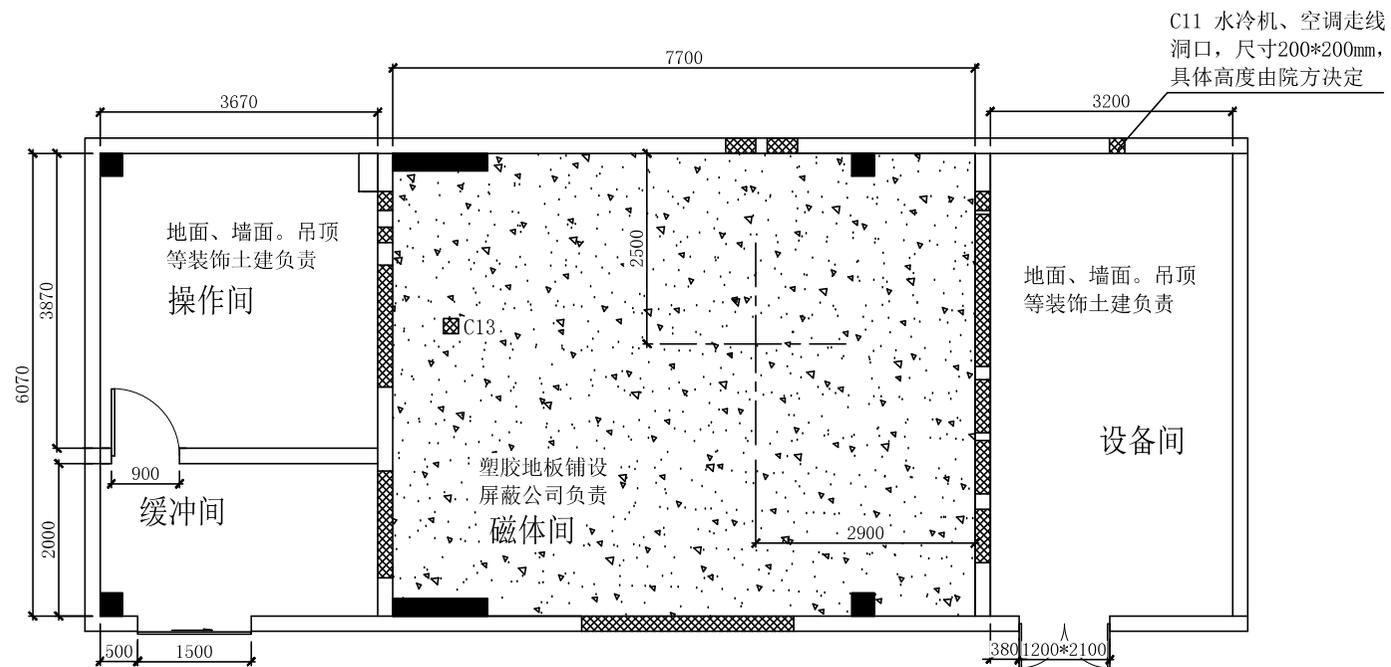


注：此图为参考, 插座位置及数量可根据实际需要调整。

土建按图纸 (A-A) 在操作间墙面上开槽 (100mm宽*50mm深), 以能够放置100mm的PVC线槽为宜。

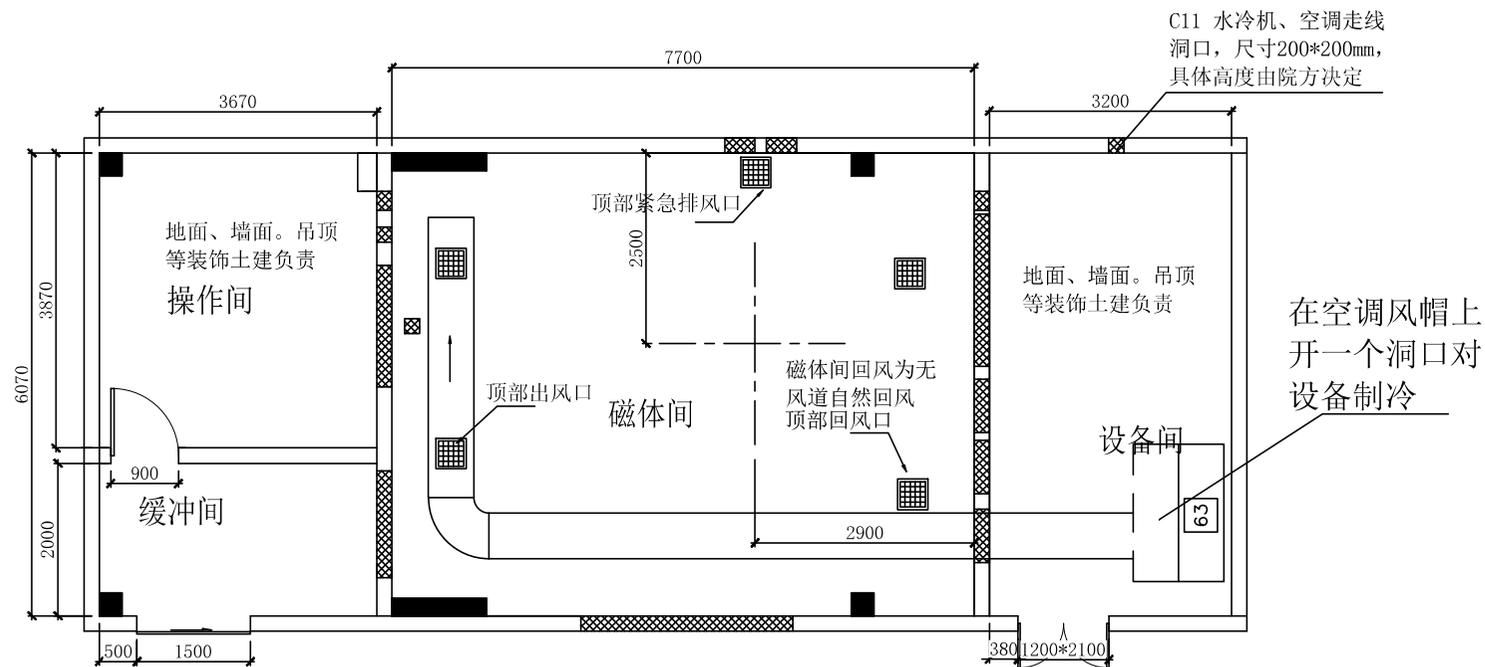
注：土建施工时应将操作间和设备间的网络、插座、开关底盒和穿线管预埋好, 以确保在屏蔽施工时不再破坏墙面。开关插座底盒型号为86的方盒, 穿线管使用 $\phi 20$ 的阻燃PVC管, 医院应请专业部门进行网络安装。

| | | | | | |
|--|--|---------|----------------|-------|------------|
| | | 图 纸 内 容 | 操作间、设备间立面图 | 任务号 | 2017040100 |
| | | 审 定 | 项目负责人 | 审 查 号 | |
| | | 审 核 | 校 对 | 日 期 | 2022.12 |
| | | 建 单 位 | 厦门市妇幼保健院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | 工 程 名 称 | 厦门市妇幼保健院放射诊疗项目 | 第 页 | 共 页 |



注：医院在做磁体间地面混凝土时要做自流平地面，以确保装饰面塑胶地板的平整度。
各房间地面装饰材料及分工以最终合同为准。

| | | | | | |
|-----|--|---------|--|---------|----------------|
| | | 图 纸 内 容 | | 业务号 | 2022-04-0000 |
| | | 地面装饰图 | | 审查号 | |
| | | | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责 | | 建 单 位 | 厦门市海沧医院 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院新建磁共振项目 |
| | | | | 图 号 | 建施-1 |
| | | | | 页 数 | 共 1 页 |



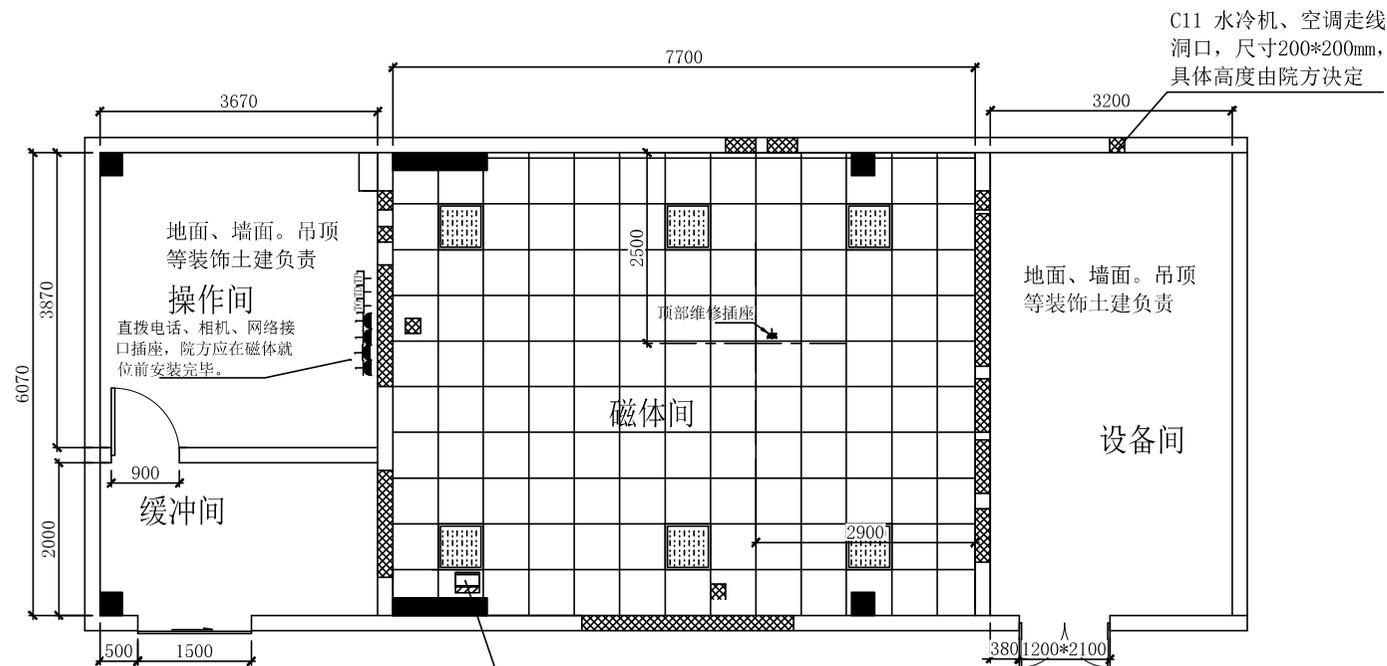
图例:

-  回字型散流器
-  格栅式散流器
-  风量调节阀

空调及风管安装说明:

1. 空调及水冷机上下水一定要和配电系统分开, 以防止在使用过程中造成漏电或短路, 导致设备故障或人身伤亡。有条件的可以用隔墙将供水与供电隔开。
2. 空调风管以及风管与空调的对接由屏蔽公司负责安装。
3. 设备间风管为700*400mm酚醛风管, 磁体间风管为 $\phi 200$ 磁风管。

| | | | | | |
|-----|--|-----------|------------------|-------|--------------|
| | | 图 纸 内 容 | 空调风道平面布置图 | 业务号 | 311714-10100 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 人 | | 审 查 号 | |
| 审 核 | | 校 对 | | 日 期 | 2022.12 |
| | | 建 单 位 | 厦门市海沧医院 | 图 号 | 建施-1 |
| | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院医技综合楼医技项目 | 第 页 | 共 页 |



图例:

-  筒灯
-  LED平板灯
-  射灯
-  电源开关盒
-  五孔插座
-  网络+电话接口
-  网络接口
-  电话接口
-  一位双联开关
-  二位双联开关
-  三位双联开关
-  格栅灯

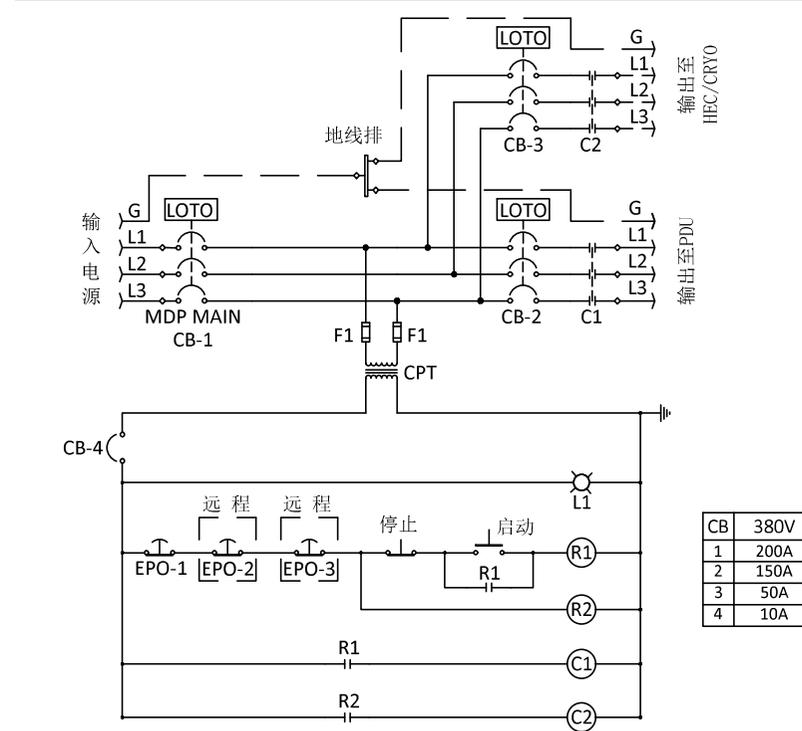
从辅助配电柜单独引一路220V插座电预留至屏蔽房内紧急退磁开关处, 并多预留50cm电线给GE工程师接线。(电线裸露部分一定要用电工胶布包裹)

安装说明:

1. 磁体间内全部电气布线由屏蔽公司负责。操作间和设备间电气布线按合同定。
2. 操作间与设备间插座位置和数量为示意, 院方可根据需要调整。
3. 磁体间的照明插座必须是单独的线路, 应避开漏电保护器。因为屏蔽间的所有照明插座用电必须通过电源滤波器过滤外界干扰源。而电源滤波器在工作中会有放电现象, 如果屏蔽室照明插座线路接在漏电保护器下, 电源将无法正常供电。
4. 磁体间标配使用的是LED节能灯具, 通过交变直流电源盒驱动, 上有交流火、零、地输入桩头和直流正负极输出桩头。工作原理是: 220V交流电进入交变直电源盒进行整流并降压, 输出为全直流17.5V。直流电引到操作间观察窗旁边的开关盒, 再由开关盒输出通过设备间的电源滤波器进入磁体间, 控制磁体间内的LED灯。
5. 直流照明的负极不能与交流电的零线共接一个端子, 直流电的负极必须直接回到直流电源的负极上。

| | | | |
|-----------|-----------|---------|-------------------|
| 图 纸 内 容 | | 任务号 | 311714-10100 |
| 电气布置平面布置图 | | 审查号 | |
| 日期 | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 建 单 位 | 厦门市海沧医院 |
| 审 核 | 校 对 | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院放射治疗中心改造项目 |
| | | 图 号 | 建施-1 |
| | | 第 页 | 共 页 |

电源分配示意图(供参考)



| CB | 380V |
|----|------|
| 1 | 200A |
| 2 | 150A |
| 3 | 50A |
| 4 | 10A |

注意:

配电柜准备及安装、连线由客户负责完成，图中所示所有元件及连线由客户提供。配电柜必须安装零、地接线端子排。原理图应贴在配电箱内，便于检修，且对电缆和各部件图中标号进行标识。

插座电源地线必须与设备电源地线为同一个地。

进线电缆必须采用多股铜芯线，且电缆颜色和电气元件规格必须符合标准电气安装手册之规定。配电柜必须具备防开盖锁定功能（明锁扣），以确保电气安全作业之需。

因设备电缆均从设备顶部连接，建议主配电柜也采用上进上出方式。

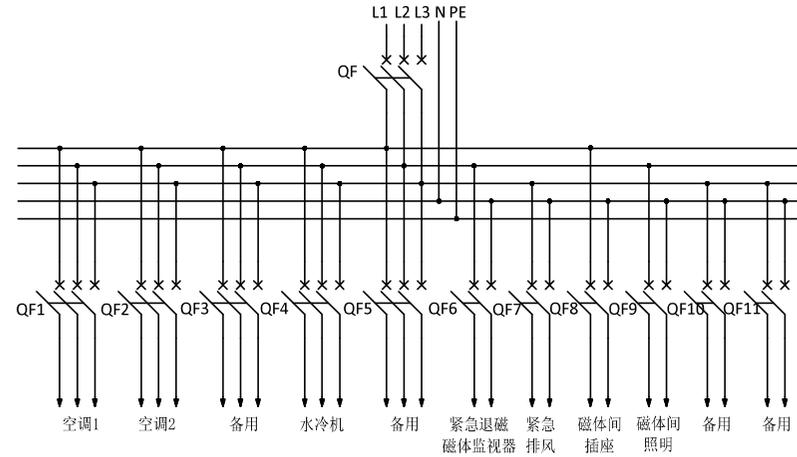
符号图例

- | | | | |
|--|------------------|--|---------------|
| | 三相断路器 | | 按钮 - 常闭(保持接触) |
| | 交流接触器 | | 按钮 - 常开(保持接触) |
| | 断路器 | | 按钮 - 常闭(瞬时接触) |
| | 继电器线圈 | | 按钮 - 常开(瞬时接触) |
| | 继电器触点 - 常开(断电状态) | | 指示灯 |
| | 继电器触点 - 常闭(断电状态) | | 线缆/导体终端 |
| | 变压器 | | 加标锁定 |
| | 保险丝 | | 接地 |
| | | | 配电柜内设备及布线示意 |
| | | | 配电柜外设备及布线示意 |

该示意图提供了自动重启和紧急急停(EPO)功能，以满足预安装手册(PIM)的最低要求。该示意图不包括当地安全及法规要求的相关控制、保护、布线或装置，仅显示了可以满足GEM设备性能要求所必须的设备、装置和布线。最终的配电柜设计必须符合当地的相关法律法规。

| | | | | | |
|---------|-----------|-------------|----------------|-----|--------------|
| 图 纸 内 容 | | 3.0T主配电柜示意图 | | 任务号 | 311714-10100 |
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 查 号 | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 核 | 校 对 | 工 程 名 称 | 兴进单位 厦门海沧院 | 图 号 | 连续- |
| | | | 厦门市海沧区兴进项目和院项目 | 页 数 | 共 页 |

辅助配电柜配电图(供参考)



| 代号 | 名称 | 规格 | 代号 | 名称 | 规格 |
|-----|-----|--------------------------------|------|-----|---------|
| QF | 断路器 | 额定电流250A | QF6 | 断路器 | 额定电流10A |
| QF1 | 断路器 | 此参数由空调供应商提供 | QF7 | 断路器 | 额定电流10A |
| QF2 | 断路器 | 此参数由空调供应商提供 | QF8 | 断路器 | 额定电流25A |
| QF3 | 断路器 | 额定电流50A | QF9 | 断路器 | 额定电流25A |
| QF4 | 断路器 | 额定电流100A (最大启动电流200A, 40ms) | QF10 | 断路器 | 额定电流25A |
| QF5 | 断路器 | 额定电流32A | QF11 | 断路器 | 额定电流25A |

注意:

1. 因P2柜负载(屏蔽工程滤波器)漏电流较大, 故P2柜供电回路上不允许安装漏电保护器。
2. P2柜供电必须与磁共振主系统用电分开, 请院方根据所需设备的负荷单独供电。

注意:

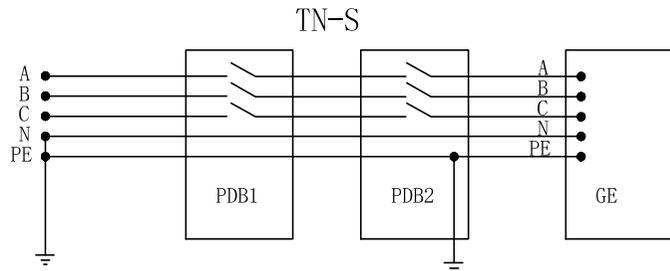
1. 因辅助配电柜负载(屏蔽工程滤波器)漏电流较大, 故辅助配电柜供电回路上不允许安装漏电保护器。
2. 辅助配电柜供电必须与磁共振主系统用电分开, 请院方根据所需设备的负荷单独供电。

| | | | |
|---------|-----------|---------------|--------------|
| | | 图 纸 内 容 | 任务号 |
| | | 3. 07辅助配电柜示意图 | 311714-10106 |
| 审 定 | 项 目 负 责 人 | 审 查 号 | |
| 审 核 | 校 对 | 日 期 | 2022.12 |
| 建 单 位 | | 图 号 | 建单- |
| 工 程 名 称 | | 第 页 | 共 页 |

本设备要求设置设备专用PE线(保护接地线), 接地电阻小于2欧姆, 且必须采用与供电电缆等截面的多股铜芯线。
 特别注意: 在接地电阻符合要求的前提下, 必须做好设备所在场所的等电位连接, 例如: 激光相机、工作站等
 与本设备系统有线缆连接的设备以及插座的PE线, 必须与本设备PE线作等电位连接。

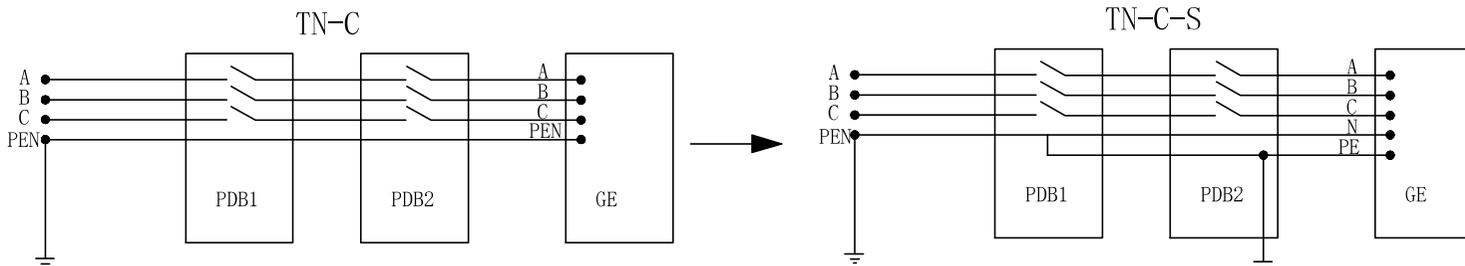
当医院安装多个GE设备时, 每一个GE设备的PE线都按照本要求从接地母排单独引出至设备。

A、若院方提供的电源供电制式为TN-S, 可从接地母排引出GE设备专用绝缘的PE线, 同时必须在GE设备附近就近设置一接地电阻小于2欧姆的重复接地极。并将此接地极与GE设备配电柜内的PE端子相连接, 具体接法如下图所示:

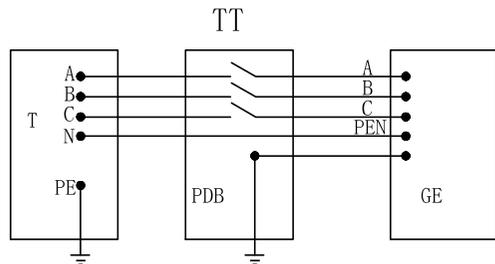


注: PE线除了在总配电柜与N线相连外, 其他各分箱处不得相连接。

B、若院方提供的电源供电制式为TN-C, 必须将其制式改为TN-C-S, 在GE配电柜的前一级配电柜将PEN线分成与PEN线等截面的PE线和N线, 同时必须在GE设备附近就近设置一接地电阻小于2欧姆的重复接地极。并将此接地极与GE设备配电柜内的PE端子相连接, 具体接法如下图所示:



C、若院方提供的电源供电制式为TT, 则须在GE设备附近就近设置一接地电阻小于2欧姆的重复接地极。并将此接地极与GE设备配电柜内的PE端子相连接, 具体接法如下图所示:

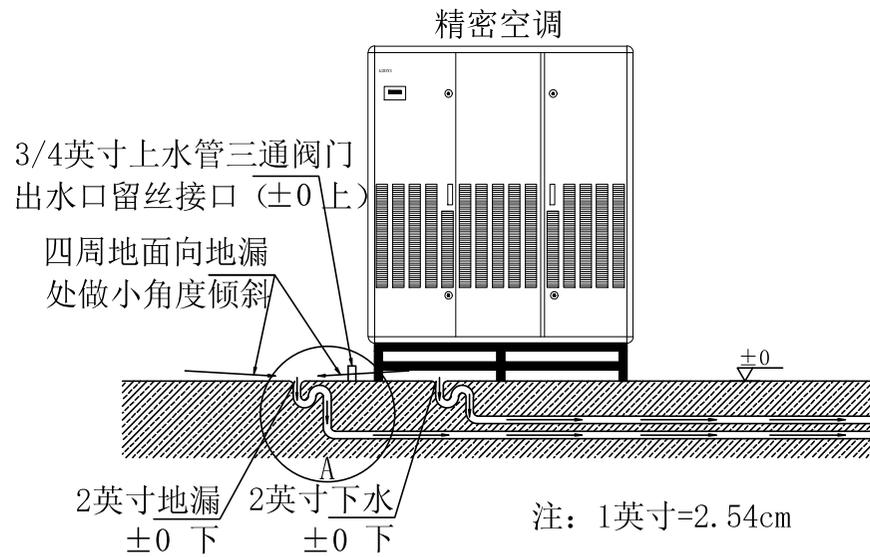
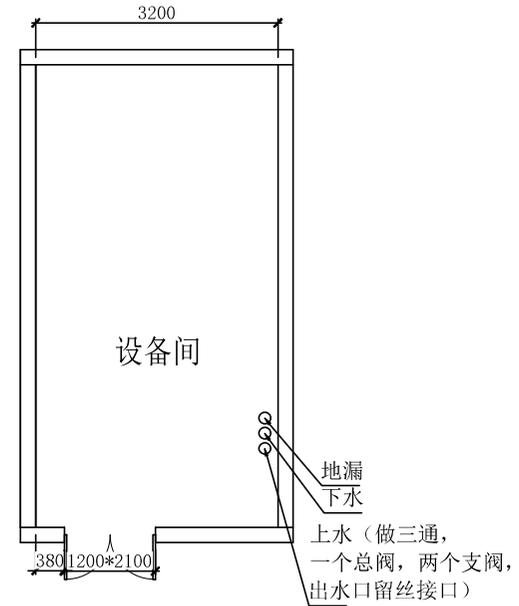


注: 系统接地线必须在设备就位前安装完毕。

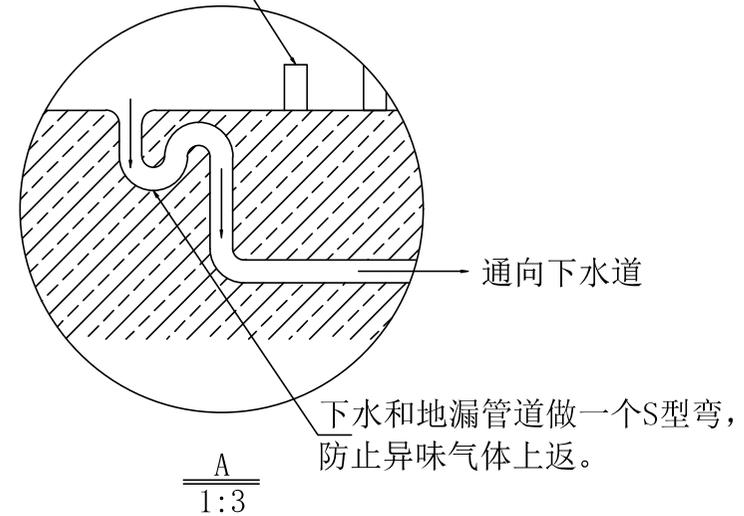
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------|--------|---------|--------------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 接地系统要求 | 业务号 | 311714-10100 |
| | | | | 审 定 | | 审 查 号 | |
| | | | | 审 核 | | 日 期 | 2022.12 |
| | | | | 项 目 负 责 人 | | 建 设 单 位 | 厦门市海沧医院 |
| | | | | 校 对 | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院医技综合楼(二期)项目 |
| | | | | | | 图 号 | 接地-1 |
| | | | | | | 第 页 | 共 页 |

说明:

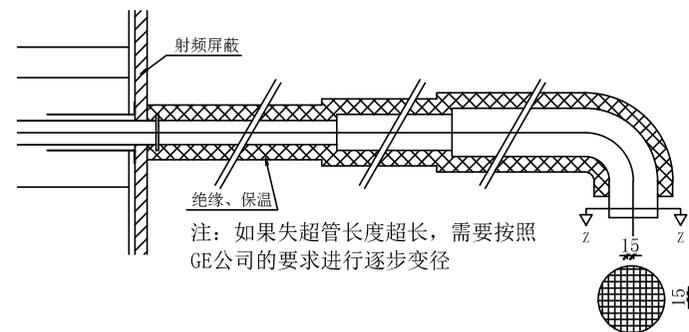
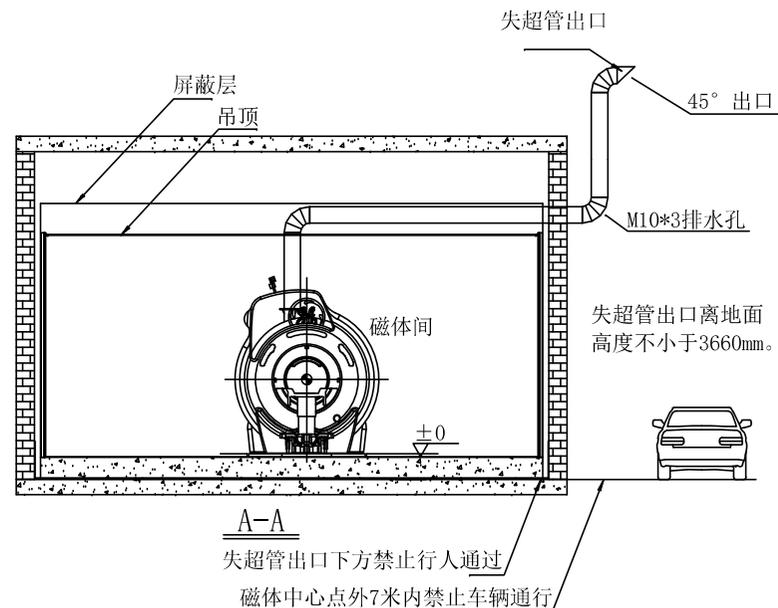
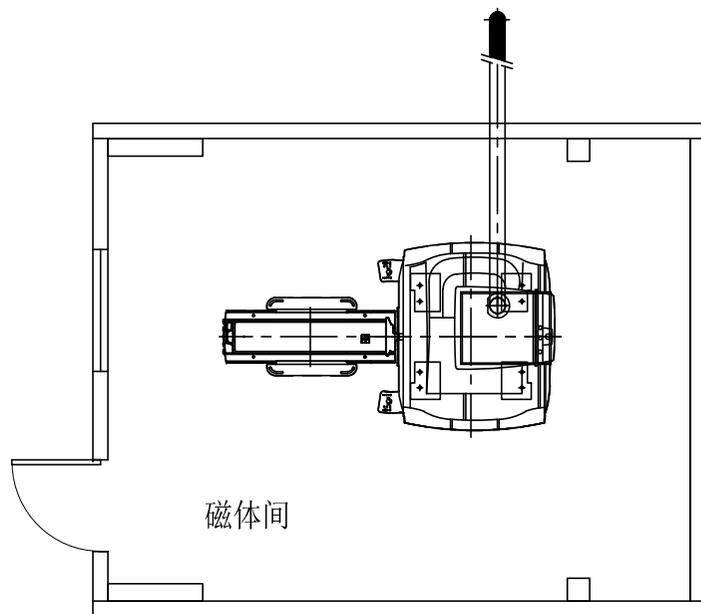
1. 设备间上下水及地漏施工由土建负责。
2. 空调下水管可以做在空调基座的正下方，上水管应高出地面，水管安装一个阀门，地漏应在上水管附近，四周地面向中间做小角度倾斜。
3. 地漏和下水管通向下水道的中间部分应做一个S型弯，以防下水道里的气体通过地漏和下水口返上，造成磁体间和设备间有异味。



上水管出端要一个三通加两个阀门。



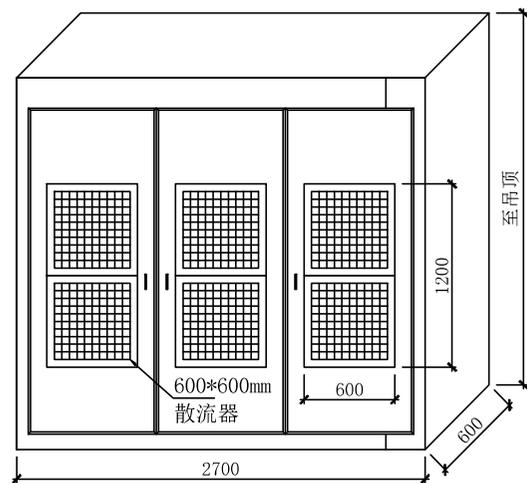
| | | | | | | |
|--------|--|------------------|--|------------------|-------------|--------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 任务号 | 311714-10100 |
| | | | | 上下水要求 | 审查号 | |
| | | | | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 | | 建 单 位 | 厦门海沧医院 | 图 号 |
| 审 核 | | 校 对 | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院迁建项目 | 建 编 |
| | | | | | 第 页 | 共 页 |



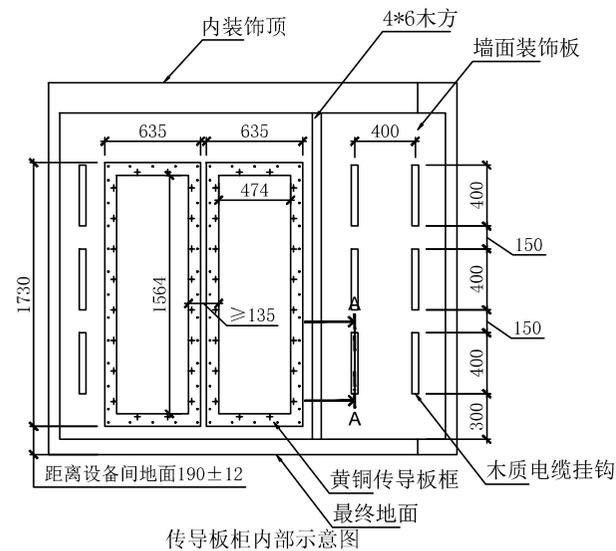
在安装失超管时一定要注意以下事项：

- 1、失超管由内向外缓低，以保证冷凝水顺利流出。
- 2、失超管和紧急排风一定要安装防雨罩，以防止在恶劣的气候下雨雪倒灌进房间。所以，建议失超管直管出外墙应不超过100cm，最好50cm。
- 3、在安装失超管之前一定要检查管内有没有其他物质，以免堵塞管道造成通气不顺。安装、检查人员应做好记录，如因此造成事故，安装、检查人员应负全部责任。
- 4、失超管出口的正下方严禁行人通过，以防失超时对人体造成伤害，建议划出隔离带。
- 5、失超管出口的正下方严禁安装诸如空调、水冷机室外机之类的设备，以防止在失超时被瞬间冻坏。

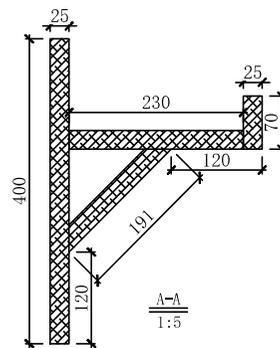
| | | | | | |
|-----|--|---------|--|------|---------------|
| | | 图 纸 内 容 | | 任务号 | 20170401000 |
| | | 失超管方案图 | | 审查号 | |
| | | | | 日期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项目负责 | | 图 号 | 建通- |
| 审 核 | | 校 对 | | 工程名称 | 厦门市海沧医院放射治疗项目 |
| | | | | 第 页 | 共 页 |



传导板柜斜视图



传导板柜内部示意图



说明:

- 1、为了限制他人接触传导板，同时为了悬挂较长的线缆，需为传导板做一壁柜，建议厚度600mm。
- 2、壁柜两侧可以安装几道挂钩用于吊挂剩余电缆线。
- 3、壁橱门上要有通风百叶窗，风量应不小于680m³/h。

| | | | | | | |
|-----|--|-----------|--|--------------|-------------|--------------|
| | | | | 图 纸 内 容 | 任务号 | 311710410103 |
| | | | | 传导板柜及电缆挂钩制作图 | 审查号 | |
| | | | | | 日 期 | 2022.12 |
| 审 定 | | 项 目 负 责 人 | | 建 设 单 位 | 厦门海沧医院 | |
| 审 核 | | 校 对 | | 工 程 名 称 | 厦门市海沧医院迁建项目 | |
| | | | | 图 号 | 建施- | |
| | | | | 页 数 | 共 页 | |