

四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI场地方案

设计：宋建成
电话：15184344583

时间：2021-07-06

版本：V1.0

说明

注意事项：

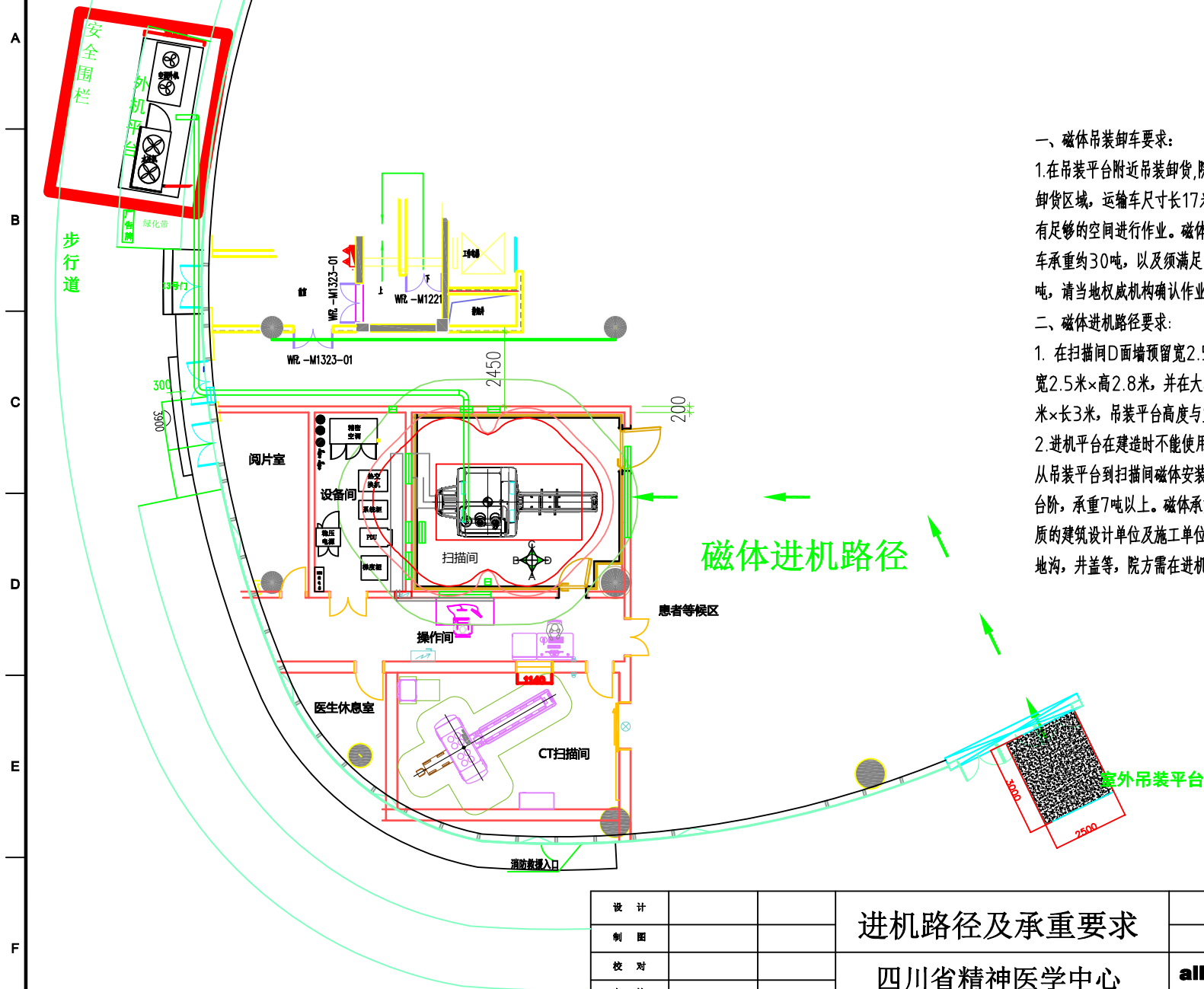
1. 本方案图为奥泰1.5T磁共振标准方案，不涉及其他大型设备。
2. 本图中所有标注尺寸均为净空尺寸，单位为mm。
3. 本图中均以操作间及走廊现有地面高度为±0。
4. 本图为平面示意图，不能作为建筑施工图，具体建筑施工图需由有资质的土建方或设计院出具。

房间建设注意事项：

1. 关于房间建设（例如：预留洞口、设备间开门要求、供电、上下水等）需满足图纸要求。
2. 采用一体式水冷机，在大楼外的绿化带新建外机平台。
3. 新建设备间的所有墙体需要封顶，可以使用200mm砖墙。
4. 磁体间和磁体运输路径的承重需要请专业结构工程师进行计算并出具加固方案。
5. MR操作间的其它要求（例如：操作间地面材料要求、吊顶要求、通风窗户、医生所使用的空调、照明、洗手池等）需要由客户确认并完成施工和安装。
6. MR扫描间内不能安装任何消防系统且不能有任何用途的管路和线缆存在，MR设备间不能使用液体喷淋及干粉灭火器，建议使用无磁气体灭火装置。
7. 在施工过程中，如果遇到任何变动或更改，请第一时间联系工程师。

单位：毫米

设 计			说 明		
制 图				共20页	第 1 页
校 对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审 核					
比 例					



一、磁体吊装卸车要求:

1. 在吊装平台附近吊装卸货,院方需要在设备到达现场之前协调好吊装卸货区域,运输车尺寸长17米,宽2.5米,高4.5米,保证大型吊车有足够的空间进行作业。磁体的运输路径必须经过严格检查,满载运输车承重约30吨,以及须满足吊车吊运磁体承重,吊车+磁体总重约40吨,请当地权威机构确认作业路面承重。

二、磁体进机路径要求:

1. 在扫描间D面墙预留宽2.5米,高2.8米的进机洞口,大楼玻璃门拆至宽2.5米×高2.8米,并在大楼门口外建造进机吊装平台,平台尺寸宽2.5米×长3米,吊装平台高度与室内最终地面齐平,平台承重7吨以上。

2. 进机平台在建造时不能使用建筑废料等搭建,且吊装平台上方无遮挡。从吊装平台到扫描间磁体安装的位置,这段运输路径上表面平整,坚实,无台阶,承重7吨以上。磁体承重地基,运输路径和吊装平台院方需请具有资质的建筑设计单位及施工单位按照磁体承重要求进行核算是否满足。如遇地沟,井盖等,院方需在进机之前在路面铺设钢板。

单位: 毫米

设计		
制图		
校对		
审核		
比例		

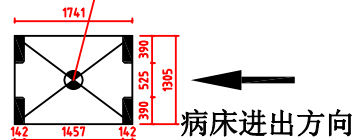
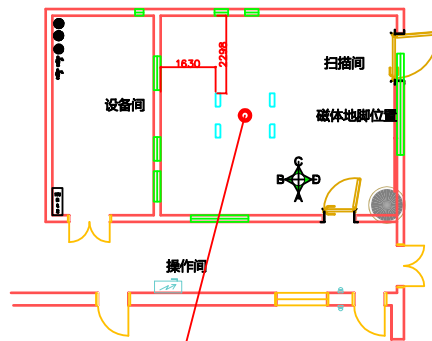
进机路径及承重要求

四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

共20页

第2页

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司



磁体地脚图

钢筋含量及布筋深度:

由于磁共振设备对铁磁性物质的敏感,所以需要磁体摆放区域地面混凝土层的钢筋含量及布筋深度进行限制要求,要求如下表所示。

布筋深度(距±0地面)	最大钢筋用量
0.05米	10千克/每平米
0.20米	25千克/每平米
0.31米	50千克/每平米
0.39米	75千克/每平米
0.45米	100千克/每平米

磁体、病床尺寸及重量		
磁体 尺寸及重量	磁体类型	1.5T
	总重量(kg)	6750
	地脚数量(只)	4
	单只地脚面积(mm ²)	142X390=55380
	单只地脚支撑最大重量(kg)	2600
	单只地脚对地板最大压强(Mpa)	0.4
	单只地脚对地板压强(Mpa)	1
病床 尺寸及重量	磁体尺寸(长X宽X高:mm)	2281X2029X2583
	病床总重量(kg)	310
病床尺寸(长X宽X高:mm)		2600X660X1030

设备间机柜尺寸及重量			
序号	机柜名称	尺寸(长X宽X高:mm)	重量(kg)
1	热交换机	610X800X1990	285
2	氮压缩机	450X485X590.5	120
3	系统柜	610X955X1960	227
4	PDU	610X950X1900	580
5	梯度放大器	550X800X1955	467
6	空调	院方提供	
7			
8			
合计			1679

扫描间材料及重量

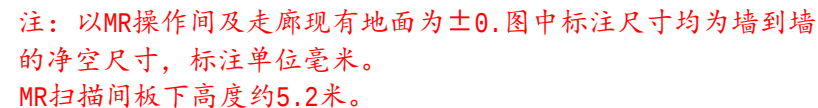
扫描间材料及重量				
墙面	材料及规格		重量: kg	安装方式
A面墙	硅钢磁屏蔽	1mm	187	螺栓固定在A墙面
	铜皮	电解铜	42	木龙骨框架铺设在A墙面
	吸音装饰板	16mm吸音板	206	木龙骨框架铺设在A墙面
B面墙	硅钢磁屏蔽	/	0	/
	铜皮	电解铜	36	木龙骨框架铺设在B墙面
	吸音装饰板	16mm吸音板	173	木龙骨框架铺设在B墙面
C面墙	硅钢磁屏蔽	1mm	187	螺栓固定在C墙面
	铜皮	电解铜	42	木龙骨框架铺设在C墙面
	吸音装饰板	16mm吸音板	206	木龙骨框架铺设在C墙面
D面墙	硅钢磁屏蔽	/	0	/
	铜皮	电解铜	36	木龙骨框架铺设在D墙面
	吸音装饰板	16mm吸音板	173	木龙骨框架铺设在D墙面
地面	防潮层	4层共16mm SBS防潮层	1213	地面热烘
	硅钢磁屏蔽	1	325	地面平铺
	绝缘层	3mm PVC绝缘层	171	地面平铺
	铜皮	电解铜	72	地面平铺
	/	/	0	/
	高密度板	3层高密度板,共厚5.4cm	2008	地面平铺
	PVC地板	3mm	171	扫描间最终地面
	木地板	/	0	/
顶部	硅钢磁屏蔽	/	0	/
	铜皮	电解铜	72	木龙骨固定
	吊顶	铝合金吊顶	69	
其它	龙骨、屏蔽门、屏蔽窗、吸音棉等		1000	
合计			6389	

扫描间及设备间楼板承重要求:

- 1、扫描间磁体安装位置及地脚尺寸如图所示,磁体及病床重量数据如上表所示,院方须请有资质的结构工程师核算现有楼板是否满足承重要求,若需要做加固须将加固方案提前告知我方核实是否对磁共振有影响。
- 2、扫描间内部的屏蔽及装修工程由屏蔽公司完成,屏蔽及装修材料的重量数据如上表所示,院方在做加固时须一并考虑。
- 3、设备间机柜的重量数据如上表所示,院方也须核算楼板是否满足承重要求。

单位:毫米

设计		磁体重量以及附属件重量	
制图			
校对		四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	
审核			
比例			
		共20页	第3页
		alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	



一、MRI扫描间屏蔽房要求:

- 1) MR扫描间净空尺寸如图所示，扫描间内部需要毛坯房状态，不能有任何用途的管路（如水管、风管、风道、消防管和电线及桥架等），现有规划扫描间顶部下水管、电缆桥架、照明线、信号线等需要全部拆除或移走。
- 2) 后续添加液氦时，由走廊进入扫描间的杜瓦罐运输通道需满足宽 $\geq 1.2\text{m}$ ，高 $\geq 2.1\text{m}$ ，杜瓦罐重约400KG。该路径需路面平整，无台阶。
- 3) 扫描间有2个屏蔽门：小屏蔽门（门洞净空尺寸宽 $1\text{m} \times$ 高 2.1m ）面向操作间，内开门（方便医生进出）；大屏蔽门（门洞净空尺寸宽 $1.45\text{m} \times$ 高 2.3m ）面向大厅，外开门但门锁在扫描间（防止患者随意打开屏蔽门）。
- 4) 扫描间门口墙上有消防水管（如图所示），在目前院方无法改善的情况下：为防止消防水管漏水、爆管等情况（会引起屏蔽房进水屏蔽失效，图像质量受到影响，甚至引起设备短路烧毁等情况）发生，需要院方找专业公司将消防管包起并做好防水、排水引流等措施。

- 1) MR设备间不能有任何消防管、喷淋、烟感、多余的水管、风道等,如需消防建议选择气体消防系统。
- 2) MRI专用配电箱及副配电箱安装在设备间,配电箱要求详见全图方案。
- 3) 设备间需有上下水供水设备使用,地面墙面须做好防水防潮措施。

2) MRI系统配电需要专用地线,需直接从医院配电室或者变压器的地线排直接引出一条地线到设备间内的配电箱内,中途不能和任何非屏蔽的设备连接且需和大楼的地线绝缘,地线电阻值须小于 2Ω ,若阻值不达标则再单独做一个独立接地并接入配电箱。

1. 在大楼室外如图所示位置建造外机平台, 水冷外机、空调外机放置在该平台上。平台周围无阻挡物, 通风顺畅, 平台尺寸 $5\text{m} \times 2\text{m} \times \text{高}15\text{cm}$ (为后续打膨胀固定使用) 位置见图纸。外机平台需要满足水冷外机 650kg 、空调外机 130kg 承重, 平台(严禁使用工程废料搭建) 2. 围栏尺寸 $6\text{m} \times 5\text{m}$ 位置见图纸, 围栏要求带锁的外开门方便维修使用。

2. 外机工作时产生约 75dB 噪音, 需要院方确认是否影响医院的检查、治疗、办公等工作。

单位：毫米

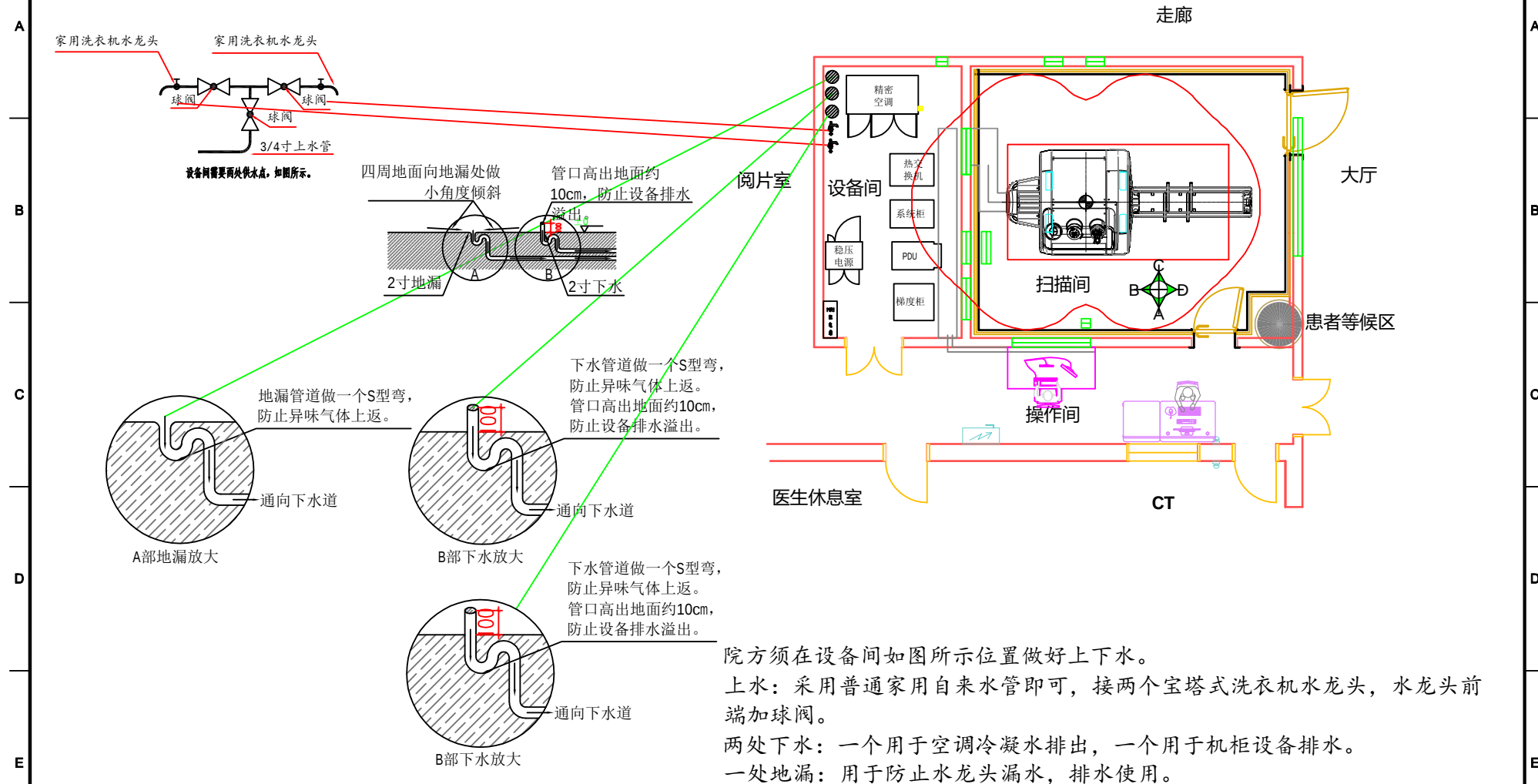
设 计		规划后平面布局 四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案		
制 图			共20页	第 4 页
校 对			alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审 核				
比 例				



特别说明：禁止各种类型的动力线缆穿过扫描间，若有电缆线经过扫描间附近，以扫描间六面墙体为基准：
周围3米之内禁止动力电缆线穿过；
2.3米范围处的动力电缆最大电流不能超过200A；
4.3米范围处的动力电缆最大电流不能超过250A。

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司

1	2	3	4	5	6	7	8	A3
---	---	---	---	---	---	---	---	----



院方须在设备间如图所示位置做好上下水。

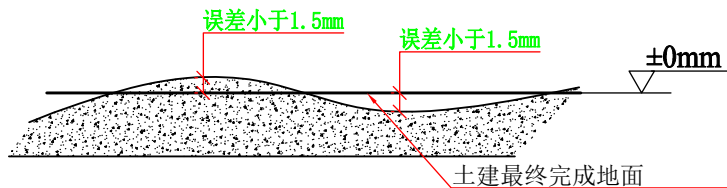
上水：采用普通家用自来水管即可，接两个宝塔式洗衣机水龙头，水龙头前端加球阀。

两处下水：一个用于空调冷凝水排出，一个用于机柜设备排水。

一处地漏：用于防止水龙头漏水，排水使用。

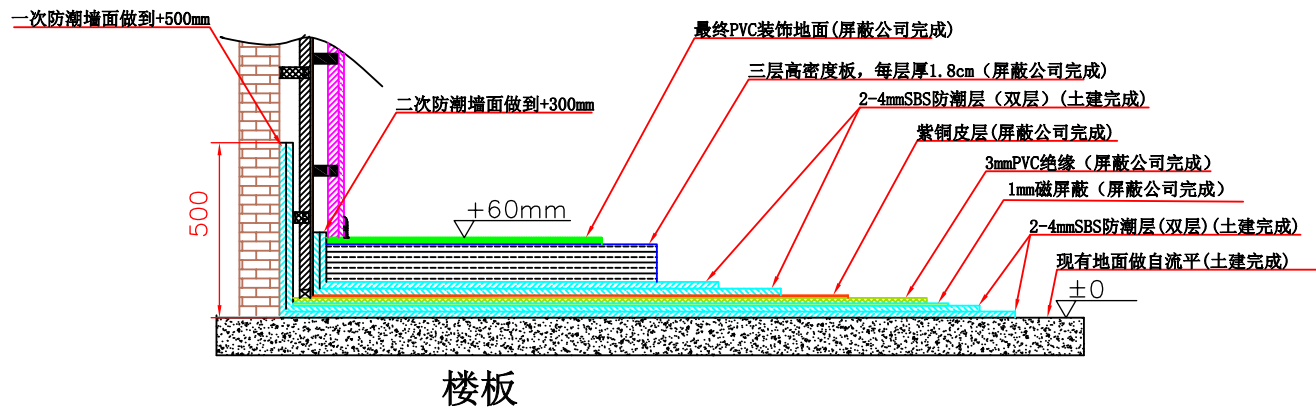
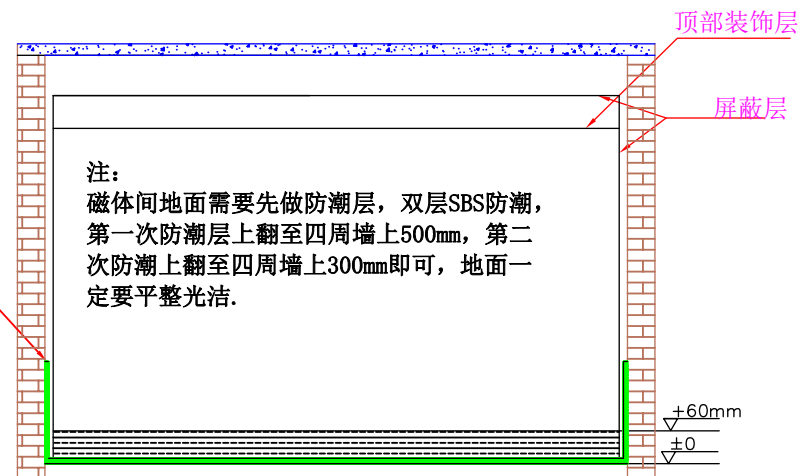
单位：毫米

设计	上下水要求		共20页	
	四川省精神医学中心		第6页	
	奥泰1.5T MRI系统场地方案		alltech medical systems,LLC.	
			奥泰医疗系统有限责任公司	



土建在现有地面平整时应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，然后再铺设防潮层。

防潮层

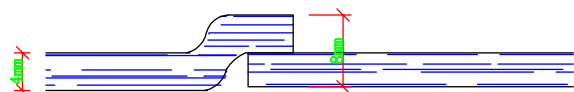
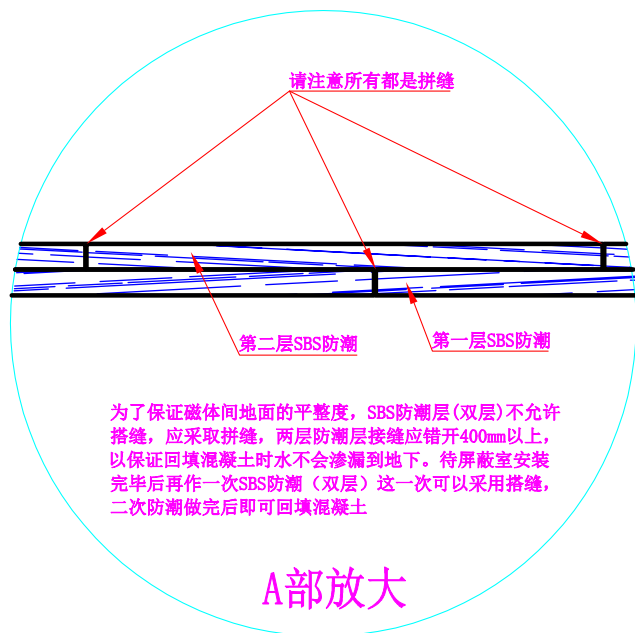


注：以MR操作间走廊地面为±0.

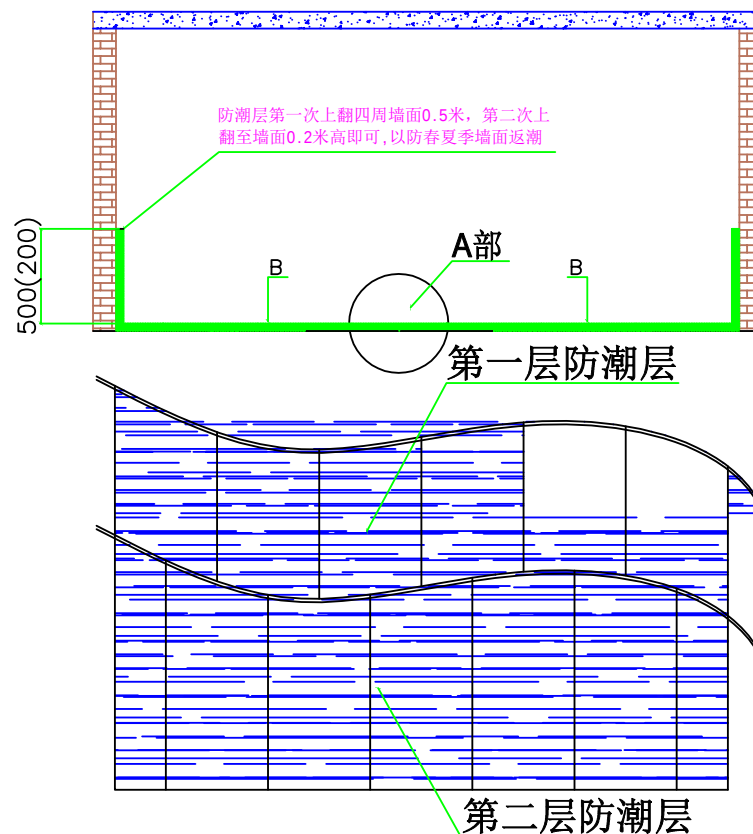
单位：毫米

设计			磁体间土建施工剖面图		共20页	
制图					第 7 页	
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案		alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核						
比例						

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。如果磁体间没有作SBS防潮，一旦磁体间不慎进水，屏蔽室将失去绝缘效果，屏蔽室一旦失去绝缘效果其成像质量也可能受到影响，特别是遭到雷暴天气设备的安全性也将受到威胁。在作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。



如果是搭缝将会出现这种情况



单位：毫米

设计		
制图		
校对		
审核		
比例		

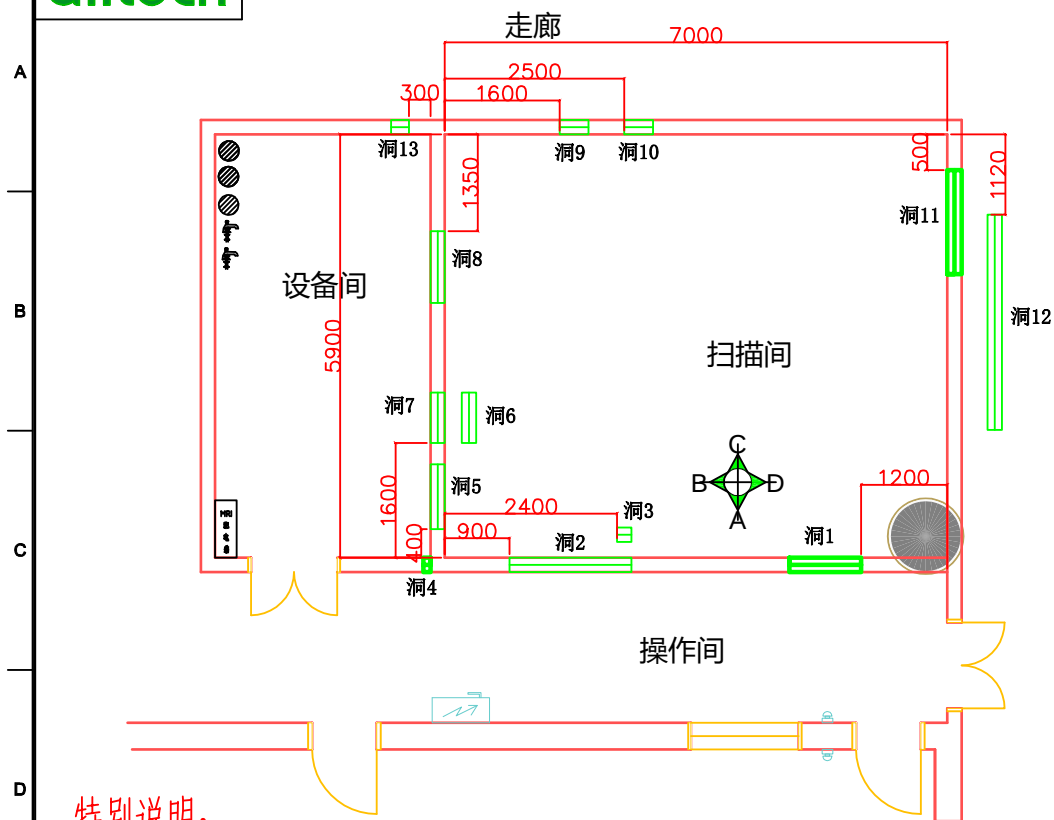
防潮工艺

四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

共20页

第 8 页

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司



注：以操作间及走廊现有地面为 ± 0 。

各预留洞开洞尺寸列表

	预留洞名称	规格	洞底标高
洞-1	小屏蔽门洞	1000宽X2100高	± 0 向上
洞-2	观察窗预留洞	1700宽X1000高	+800向上
洞-3	高压注射器洞	200宽X200高	+300向上
洞-4	通讯管洞	直径110mm圆洞	+3150向上
洞-5	滤波器洞	900宽X500高	+1200向上
洞-6	空调回风口洞	700宽X700高	+300向上
洞-7	空调进风口洞	700宽X400高	+2850向上
洞-8	传导板洞	1000宽X1900高	+300向上
洞-9	失超管洞	400宽X400高	+3050向上
洞-10	紧急排风洞	400宽X400高	+3050向上
洞-11	大屏蔽门洞	1450宽X2300高	± 0 向上
洞-12	磁体进机口洞	2500宽X2800高	± 0 向上
洞-13	水冷机空调洞(设备间)	直径200圆洞或方洞	+3050向上
洞13-a	失超管+水冷机空调洞(大楼门口)	直径400圆洞	+3050向上

特别说明：

失超管+水冷空调管洞（洞13-a）在大楼14号门上方玻璃幕墙上开洞（或拆除玻璃用铝塑板开洞封口），高度在内部走廊吊顶以上。

1、洞12为磁体进机洞口，待磁体进机后，请土建尽快封闭。

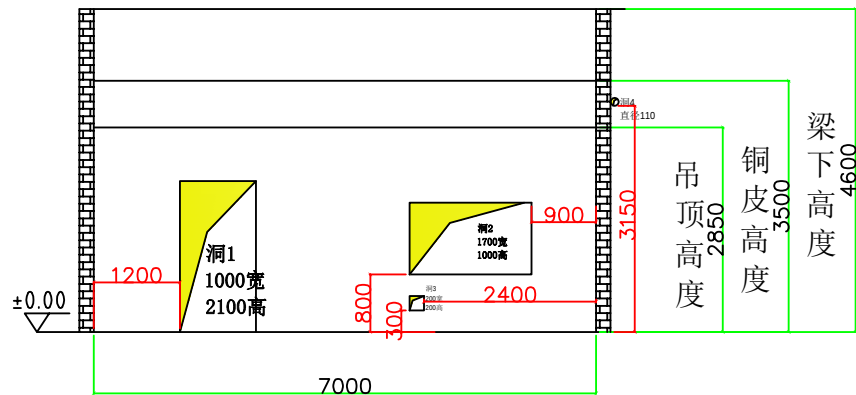
2、洞4为通讯线缆管口洞，在设备间至操作间观察窗上方吊顶以上安装直径110mmPVC管，并在管内预留引线铁丝，管口两侧（设备间和观察窗旁）安装宽5cm的PVC明线槽至地面。

单位：毫米

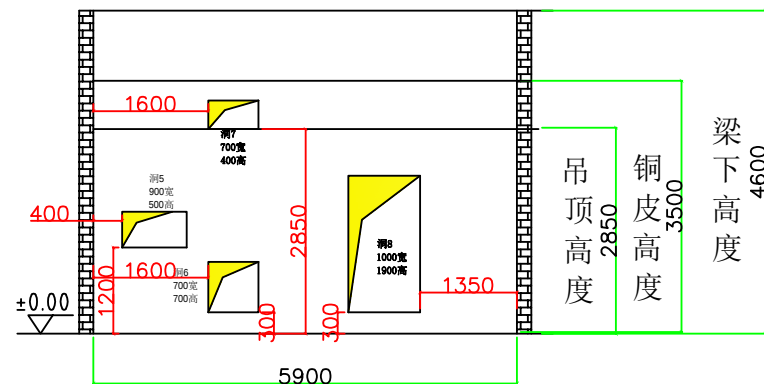
设计		
制图		
校对		
审核		
比例		

预留洞口平面图
四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

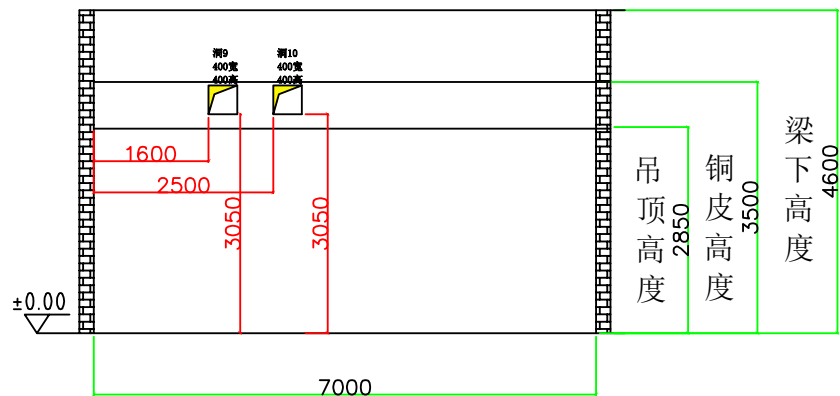
共20页
第9页
alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司



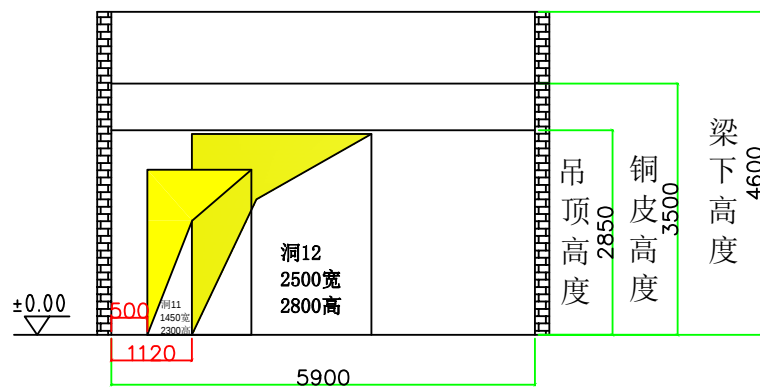
扫描间A面内视图



扫描间B面墙内视图



扫描间C面墙内视图



扫描间D面墙内视图

单位: 毫米

设计		
制图		
校对		
审核		
比例		

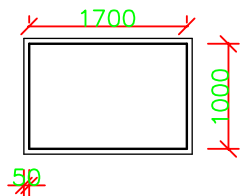
预留洞口立面图

四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

共 20 页 第 10 页

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司

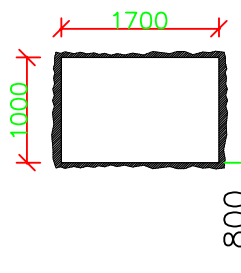
第一步：按照图纸给洞口定位、划线，划线时上下左右各加大5公分（以观察窗洞口为例）。



第二步：洞口敲完后，要在洞口的截面处浇水，让干燥的砖块达到一定的湿度，以确保粉刷层与墙面更好的粘合。



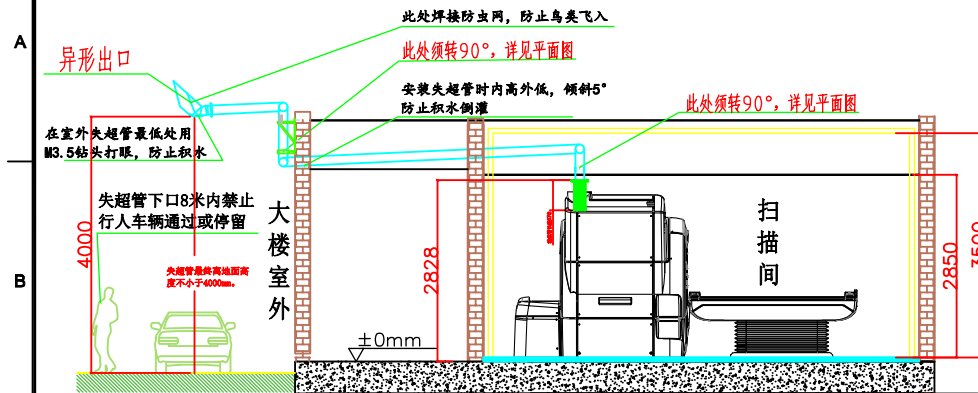
第三步：粉刷时，水泥砂浆的强度一定要高，以防在装修打孔时将粉刷面震裂。墙面要粉刷齐平并压光，最终洞口与图纸相符。



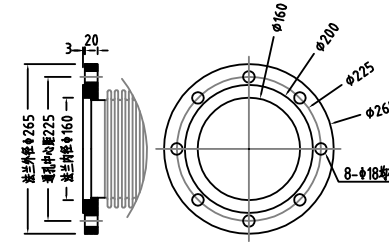
注：图中所有洞口一定要按图施工，不可轻易更改，洞口除进磁体预留洞外，其余洞口一定要粉刷平直(土建完成)。如果有圈梁、顶梁、地梁，请及时反馈给场地工程师，以便于对方案进行修改(墙面所有预留洞开洞均有土建负责)，洞口详细尺寸见上图。

单位：毫米

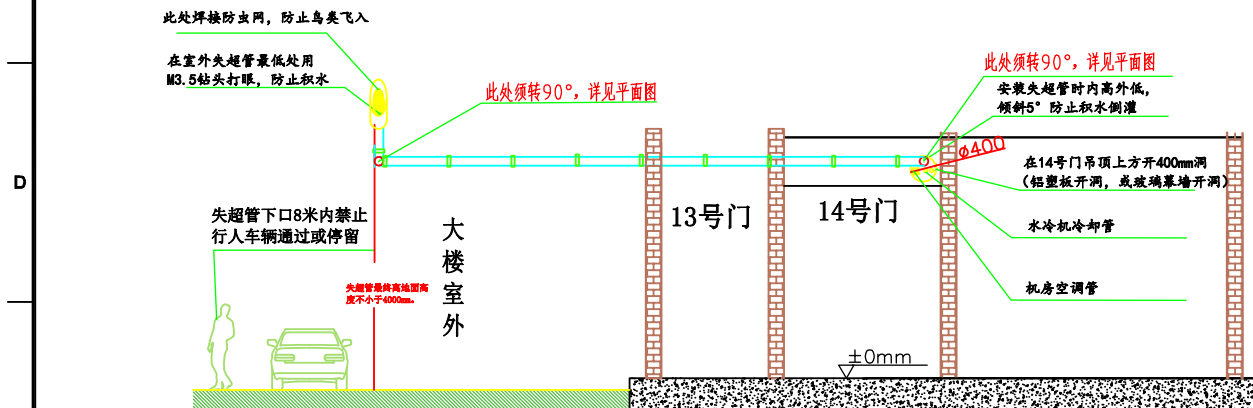
设计			预留洞施工图			
制图					共20页	第11页
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案		alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核						
比例						



失超管示意图一



波纹管法兰盘剖视图



失超管示意图二

注：

1. 失超管需穿过扫描间C墙经走廊至大楼室外规划的外机平台上方，管口斜向上朝向空旷区域处。
2. 失超管口最终高度离地面至少6米，低于4米须加装导流挡板。
3. 失超管口的正下方严禁安装诸如空调、水冷机室外机等设备，防止紧急失超情况下冻坏设备。

特别注意：

失超管室内穿墙、吊顶及室外布置须请屏蔽方和客户沟通，确保美观。

该图仅为失超管走向示意图，失超管走向及实际长度须结合平面布局图共同阅读

单位：毫米

设计	
制图	
校对	
审核	
比例	

失超管走向及要求

四川省精神医学中心

奥泰1.5T MRI系统场地方案

共20页

第12页

alltech medical systems,LLC.

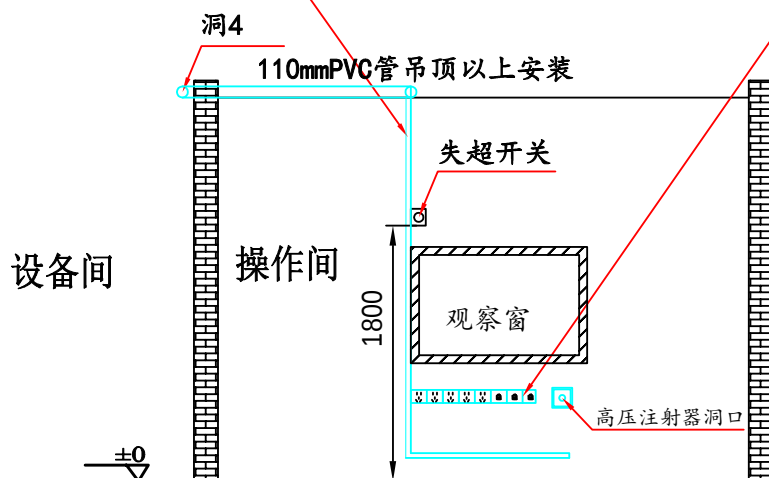
奥泰医疗系统有限责任公司

线盒:

操作间预留五公分宽塑料线盒可拆卸式盖板, 线槽线盒需注意美观, 方便拆卸维修。

网线及电源插座**注意:**

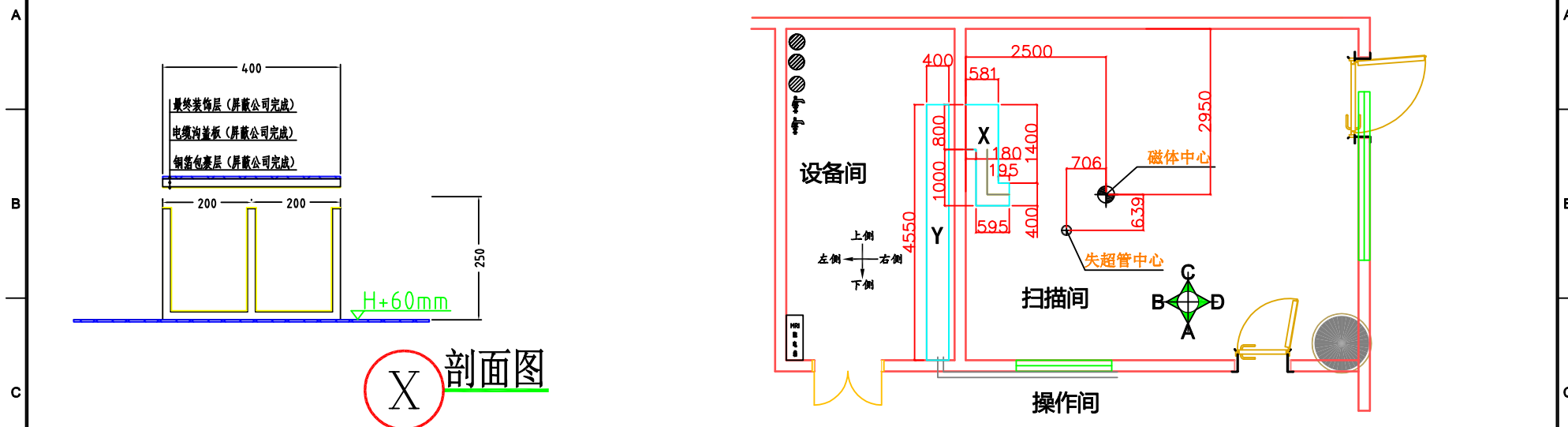
- 1、操作间到设备间的110mmPVC通讯线管经操作间顶部至设备间安装, 土建在安装过程中须在管内预留引线铁丝。
- 2、管口两端的设备间和操作间观察窗旁安装5cm宽的PVC明线槽至地面, 然后现场多准备一些线槽和盖板, 供设备间和操作间走线使用, 连接好线之后, 多余洞口请土建方做封堵处理, 确保美观。



操作间视图（内视）示意图

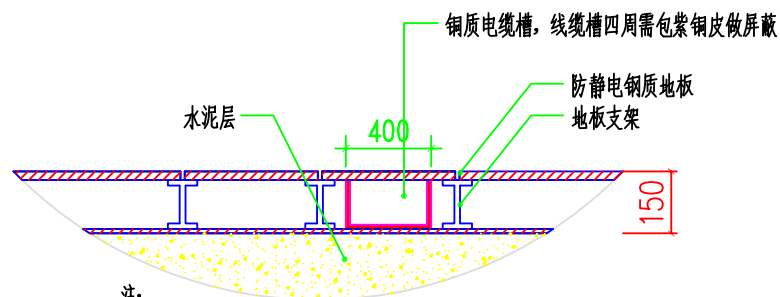
单位: 毫米

设计			观察窗示意图		
制图				共20页	第13页
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核					
比例					



注:

- 1、X处做明线槽，由屏蔽方负责，线槽尺寸一定要按照上图数据要求施工，准确无误。扫描间内的线槽宽400mm，深250mm。槽内部必须内衬木工板且隔断为两格。线槽内部四周和盖板贴紫铜皮以保障屏蔽效能，同时必须做好卷边处理。
- 2、Y处在静电地板以下做明线槽，由屏蔽方负责。设备间铺设防静电地板，由右侧向左侧铺设，上侧向下侧铺设，现场多预留30个支撑杆，用于设备安装位置支撑加固。
- 4、线槽尺寸及位置按照如图所示制作，不得随意更改，若有问题请及时联系场地工程师。



注:

设备间内的线缆槽用木板做明槽，线槽放置在静电地板以下，槽内部四周必须贴紫铜皮以保障屏蔽效能。

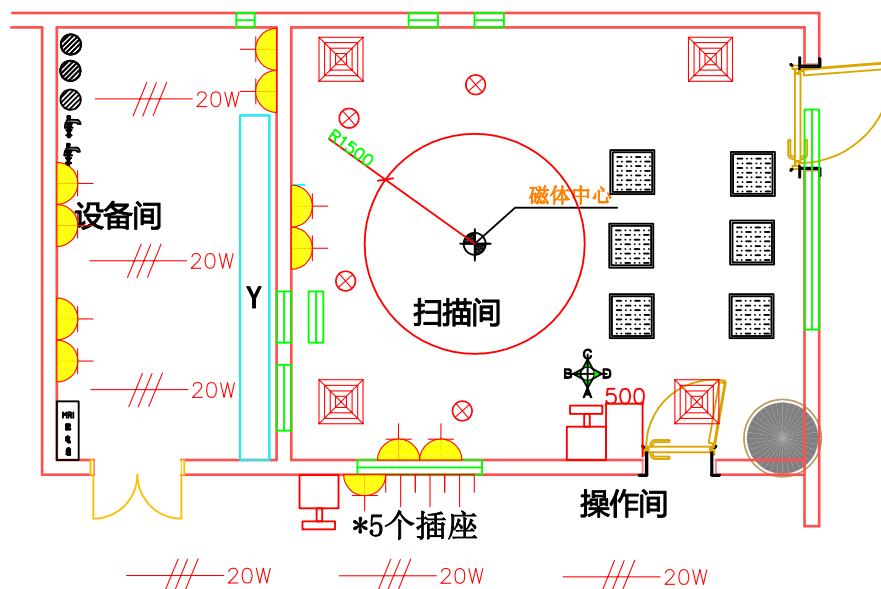
单位：毫米

设计			线槽示意图		共20页	
制图					第14页	
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案		alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核						
比例						

注:

- 1: 操作间需要提供互联网、医院内网网络接口和直拨电话接口。
- 2: 操作间在观察窗下需安装至少5组5孔插座。
- 3: 设备室需提供至少要四处单项三极插座。
- 4: 设备间三组日光灯需有三个开关独立控制。
- 5: 扫描室射灯、普通直流灯具和排风扇需可以分开控制, 控制开关位于操作室。
- 6: 在以磁体中心为圆心半径为1500mm的圆内, 不允许安装任何灯具。
- 7: 设备间和操作间的照明和插座供电不能由磁共振专用配电箱供电, 需单独其他配电箱供电。
- 8: 扫描间的空调要求由院方决定并安装, 但其不能由磁共振专用配电箱供电。

	散流器
	格栅灯
	电话及网线插座
	LED平板灯
	单相三极插座
	失超开关
	射灯



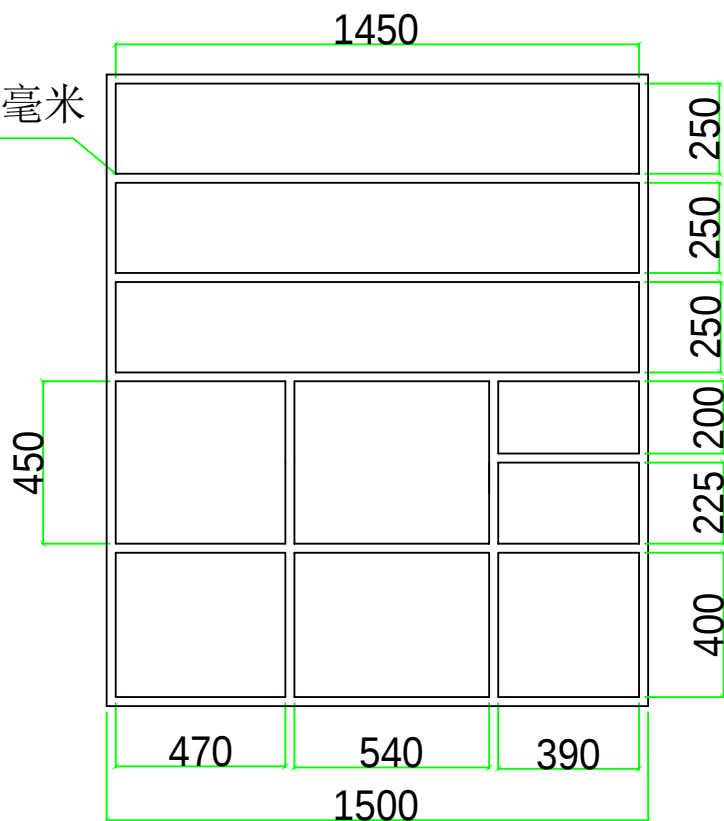
扫描间照明及插座由屏蔽商制作提供
设备间照明及插座由土建方制作提供
操作间照明插座及网线接口由土建方制作提供
扫描间空调风道请屏蔽方根据空调实际配置制作。

单位: 毫米

设计			照明插座图			
制图					共20页	第15页
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案		alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核						
比例						

放大scale=3:1

木板厚度25毫米



线圈柜制作方由院方确认

注：

- 1、此为存放线圈的非磁性柜子的最小尺寸。
- 2、材料：刨花板，蜜胺贴膜，ABS塑料
- 3、选用304不锈钢无磁连接件及304不锈钢无磁螺丝钉，或使用铝铆钉铆接。
- 4、每一格最小承重在30kg以上无变形。
- 5、柜体方正、美观，经久耐用。

单位：毫米

设计

制图

校对

审核

比例

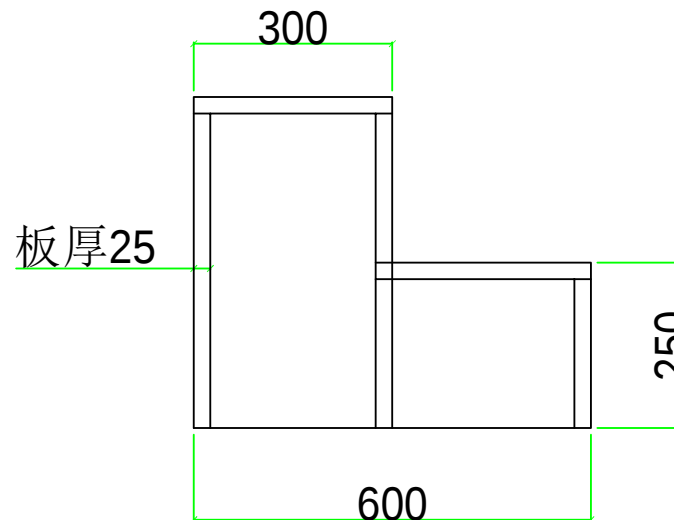
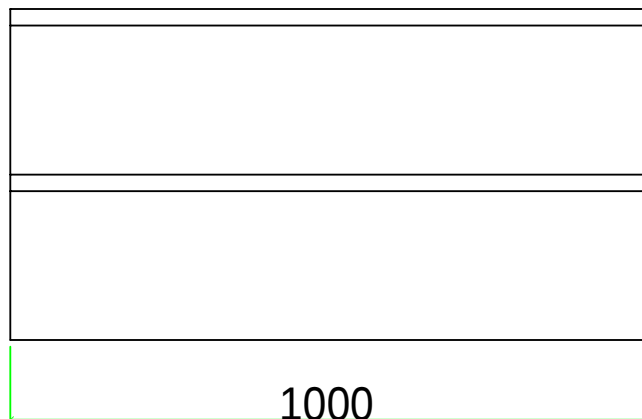
线圈柜尺寸

四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

共20页

第16页

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司



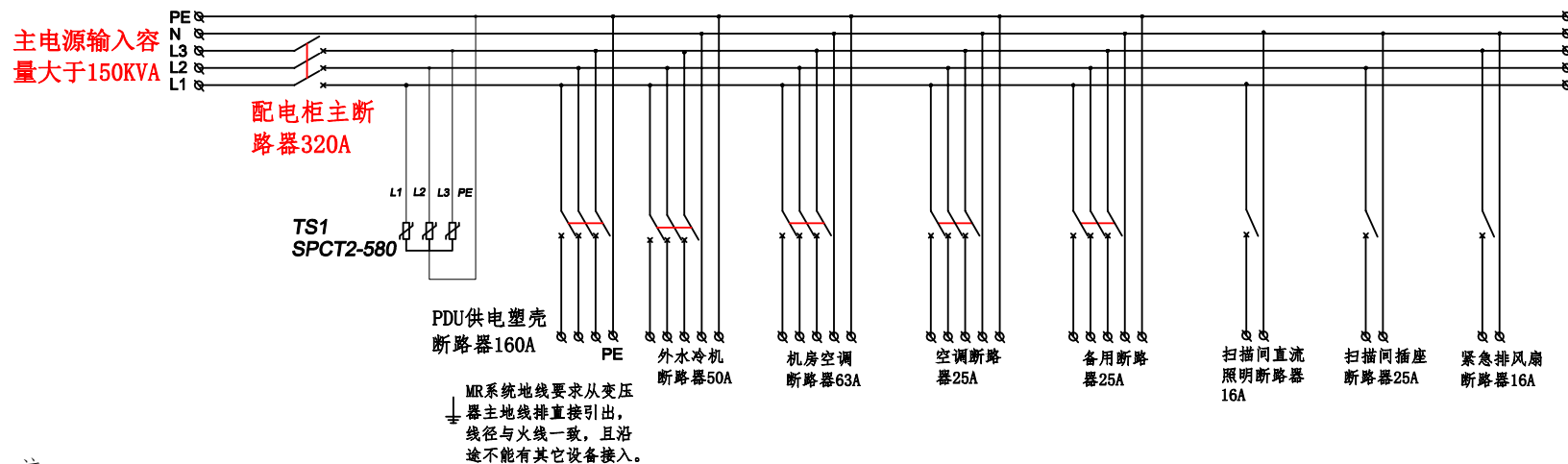
病床台阶制作方由院方确认

注：

- 1、此为病人上下病床台阶外形参考尺寸。
- 2、材料：实木板、刨花板、蜜胺贴膜或ABS塑料；颜色：乳白色
- 3、选用304不锈钢无磁连接件及304不锈钢无磁螺丝钉，或使用铝铆钉铆接。
- 4、每台阶最小承重在200kg以上无变形。
- 5、台阶方正、美观，经久耐用。

单位：毫米

设 计			病床台阶尺寸		
制 图				共20页	第17页
校 对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审 核					
比 例					



注:

- 1、主进线，三相五线铜芯电缆，配电柜距离医院变压器或总配电房距离 ≤ 50 米推荐使用 70mm^2 电缆；距离大于50米且小于200米建议使用 95mm^2 电缆；距离大于200m推荐使用 120mm^2 电缆。
- 2、主断路器，320A塑壳断路器，使用铜鼻子连接上下级线缆。
- 3、PDU断路器，使用160A塑壳断路器，使用铜鼻子连接上级线缆，下级需能接入 70mm^2 电缆。
- 4、320A主断路器与160A断路器之间的连接电缆线径需 $\geq 70\text{mm}^2$ 。
- 5、零线排，大于6个接线端子，需与箱体做绝缘连接。
- 6、地线排，大于6个接线端子。
- 7、地线为MRI专用地线，需直接从医院配电室或者变压器的地线排直接引出一条地线到设备间内的配电箱内，中途不能和任何非磁共振的设备连接且需和大楼的地线绝缘，地线电阻值小于 2Ω 。若阻值达不到要求须做一个接地电阻小于 2Ω 的重复接地，接入配电箱。
- 8、此地线的线径必须和其他3相火线的线径一样粗。
- 9、主电源输入回路禁止安装漏电保护装置。
- 10、MRI配电箱为MRI系统专用配电箱，禁止为任何非MRI系统的设备供电。设备间、操作间、病人缓冲区等的照明和插座不能由此配电箱供电，操作间的空调也不能由此配电箱供电。
- 11、配电箱的主电源线必须远离扫描间墙面。

MR配电柜参数要求

符合标准GB7215.3

额定绝缘电压400V

额定短时耐受电流4.5KA

额定工作电压380V/220V AC

额定频率50HZ

防护等级 IP30

MR电源参数要求

电源种类

3 相+ 电源保护地线 (PE)+中线(N)

主进线变压器容量

大于150KVA

电压

380VAC $\pm 5\%$

频率

50 ± 1 Hz

瞬时电压

200ms 内，任何一相电压不高于或低于额定电压的10%

相位平衡

$\leq 2\%$

相序颠倒

不超过200ms

单位：毫米

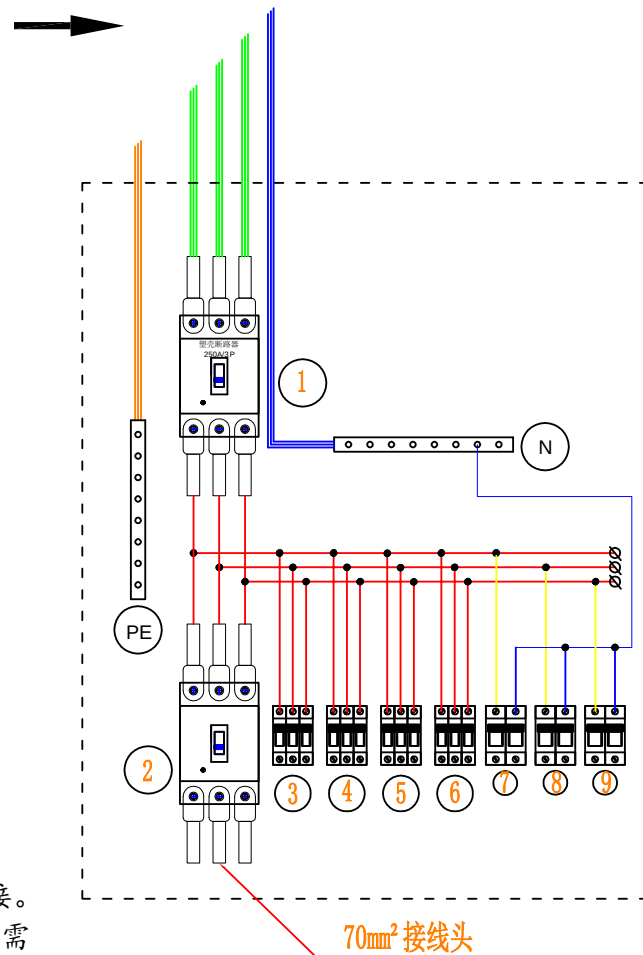
设计			MRI专用配电箱示意图		
制图				共20页	第18页
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核					
比例					

配电箱开关列表

编号	开关型号	端子接线说明	连接设备
1号	320A/3P	70/95mm ²	主供电
2号	160A/3P	70mm ²	PDU
3号	50A/3P	16mm ²	水冷机
4号	63A/3P	16mm ²	空调
5号	25A/3P	16mm ²	空调
6号	25A/3P	16mm ²	备用
7号	16A/2P	4mm ²	屏蔽房照明
8号	25A/2P	4mm ²	屏蔽房插座
9号	16A/2P	4mm ²	紧急排风
零线排	20宽X250长	8个端子	
地线排	20宽X250长	8个端子	

说明:

- 1、院方提供配电箱及箱内器件，并按要求配置连接各断路器，不得随意更改。
- 2、院方连接主输入电缆至配电箱1号断路器；2-8号设备断路器输出端由各设备方连接。
- 3、1号断路器至2号断路器需由 $\geq 70\text{mm}^2$ 铜芯线或铜排连接；1号断路器至3-8号断路器需由大于等于 16mm^2 铜芯线或铜排连接。
- 4、配电箱内布线需整齐，标识清晰，各接线端子做好绝缘处理，不得裸露线芯。
- 5、箱内断路器为磁共振各设备专用，未经确认不得添加其它设备。



单位: 毫米

设计

制图

校对

审核

比例

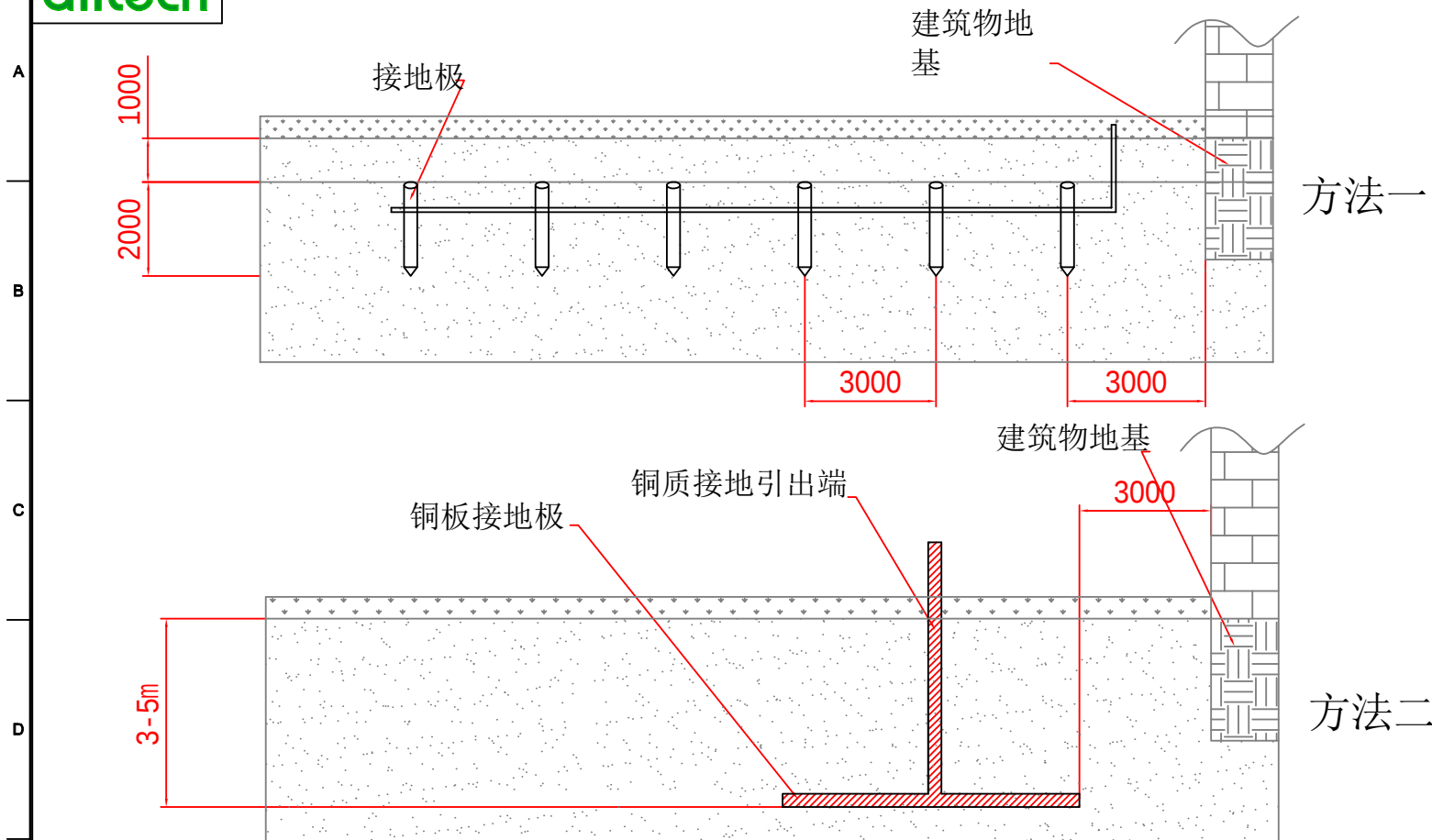
MRI专用配电箱空开示意图

四川省精神医学中心
奥泰1.5T MRI系统场地方案

共20页

第19页

alltech medical systems,LLC.
奥泰医疗系统有限责任公司



注:

- 1、圆柱接地极埋置深度不宜小于1米，平板型埋置深度不宜小于3米，采用几个模块并联埋置时，模块间距不宜小于4米
- 2、埋置较重的圆柱梅花型接地模块时，可运用随产品配备的把手，套入极芯，旋紧螺母，或穿以铁丝或绳索，抬降至基坑中。
- 3、极芯必须焊接，且用同一种金属材料焊接，焊接前清洁氧化层和杂质，长度应不小于100mm，避免虚焊、漏焊。
- 4、清除焊接处焊渣，涂沥青或防腐漆，以防极芯腐蚀。
- 5、如电阻率偏高，必要时可采用降阻剂。
- 6、接地极与避雷针接地极之间的距离至少相距10米。
- 7、从接地极到设备间主配电箱地线排之间的地线连接线缆线径需 $\geq 70\text{mm}^2$ 。
- 8、接地电阻要求 $< 2\Omega$ 。

单位：毫米

设计			独立地线接地方法		
制图				共20页	第20页
校对			四川省精神医学中心 奥泰1.5T MRI系统场地方案	alltech medical systems,LLC. 奥泰医疗系统有限责任公司	
审核					
比例					