

Elekta

本图版权属医科达所有

未经版权所有人允许，任何公司、单位、个人，不得用任何手段复制和发行本图部分或全部内容

本图非建筑设计图

本图所标尺寸如无特别说明，单位均为毫米

版本号

版本	日期	修改页详情
a	25.08.2022	参考图

图纸内容

页数	图纸名称
01	机房说明
02	机房布局图
03	机房布局侧视图
04	机房电缆沟尺寸及布局细节图
05	治疗床坑基础细节图
06	接地示意图
07	吊装部件布局细节图
08	照明系统建议图
09	普通插座图
10	辅助控制部件局部图
11	配电图
12	放疗系统网络图
13	激光灯安装细节图
14	排风口及空调示意图
15	给排水图
16	用户隔断板安装细节图
17	水冷机房图

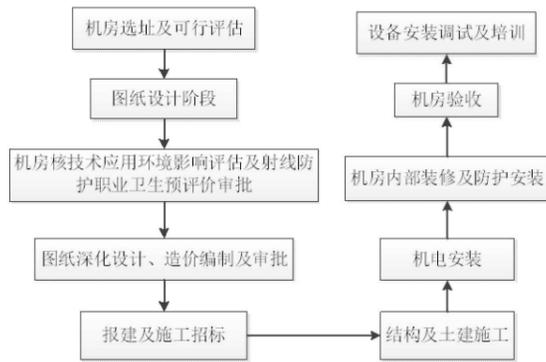
直线加速器机房说明

1、直线加速器机房建设一般流程及射线防护说明

直线加速器机房建设一般流程参见右侧流程图，该流程图非标准流程，院方可根据当时实际情况做调整。

根据《放射诊疗管理规定》和《中华人民共和国放射污染防治法》法规要求，使用直线加速器设备单位，机房施工开始前需取得核技术应用环境影响评估和职业病危害放射防护预评价的批复报告。

射线机房墙体防护及通风换气量、穿墙管穿墙方式、安全装置等设施需满足相关国家标准的要求，最终以当地权威评估单位的审核意见为准。



2、直线加速器机房配套房间介绍

放疗科机房除了直线加速器机房及控制室、水冷机房外应该附带相关配套附属用房，可参见右侧表格。

说明：（1）带*号房间为必备辅助房间，其他功能用房根据实际需要酌情考虑；（2）辅助机房规划由医院根据实际需要和流程规范进行合理规划及装修、配套家具；（3）治疗计划室、医生办公室根据合同配置工作站数量置办办公桌椅

房间名称	建议尺寸/m	建议面积/m ²
CT定位机房*	6mx6m	不小于30m ²
CT定位控制室*	2.5mx4m	不小于10m ²
治疗计划室*	4mx5m	不小于20m ²
医生办公室*	3mx4m	不小于12m ²
服务器机房*	2mx3m	不小于6m ²
制模室*	3mx4m	不小于12m ²
体膜室	3mx4m	
质控工具房	2mx3m	
诊室	3mx3m	
护士站		

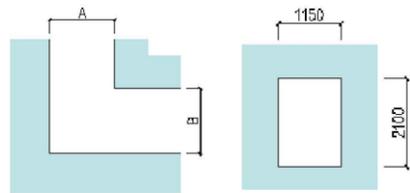
3、直线加速器设备主要部件尺寸及运输通道要求

(1) 主要部件尺寸：

部件名称	重量/Kg	带包装尺寸长x宽x高/mm	拆包装尺寸长x宽x高/mm
Gantry	1890	2190x1390x2220	1975x1200x2000
Beam	1945	3860x1050x1050	3530x848x1000

(2) 运输要求：

设备运输方式分吊装口吊装及通道运输，具体运输净尺寸需求见右表



A代表迷道净宽度，B门洞净宽

运输方式	是否带包装	运输通道净尺寸
吊装口吊装	带包装	4x2.5m
通道运输 (无斜坡)	带包装	2x2x2.4m (长x宽x高)
	拆包装	门洞净高不小于2.1m A=1.7m, B≥1.7m A=1.85m, B≥1.6m A=2.0m, B≥1.5m A=2.2m, B≥1.25m

4、直线加速器机房用电负荷及设备接地

直线加速器动力电源应从医院主电源变压器供电，加速器和XVI电源要求三相五线制，电源电压波动不大于±6%，电源电阻小于0.15Ω。

直线加速器所有主要部件必需有效接地，设备接地由用户单位提供。等电位接地电阻≤1Ω，独立接地电阻≤2Ω。

设备接地需提供接地电阻测试报告。

部件名称	电压/V	电流/A	功率/KW
加速器	380-420	60	30
XVI	380-420	63	32
水冷机	380-420	30	10
端子排箱	220	13	2

5、直线加速器机房暖通需求介绍

(1) 温湿度要求：考虑到设备有效使用，空调设置建议一用一备，设备区和治疗区均需设置空调，两个区域空调温度能独立控温，温度22-24℃。相对湿度为30-70%，湿度变化≤20%/h。设备安装开始后，机房内空调及控湿设备要求24h，365天常开。

(2) 通风换气要求：直线加速器设备治疗期间会电离空气产生有害气体，根据国家标准要求，机房内需设置给排风设施。风口设置要求上送下排，要求隔断前后设备区和治疗区各需设置一个新风口和排风口，风量建议6-8次/h，排风口面板底端离地300mm。排风口出口应避免人员区域。同时新风进风口建议增加过滤装置，减少灰尘送入机房。

6、直线加速器机房给排水需求介绍：

- 水冷机房：需设置给排水点给一个，给水管需安装球阀，给水管管径DN25。排水设置地漏即可；
- 加速器机房：针对气候潮湿区域，机房治疗室内建议设置排水地漏，隔断墙前后各预留一个；
- 排水地漏要求：排水地漏应设置防倒灌措施；
- 其他房间：其他人员工作包含直加的控制室建议预留排水点各一个，用于设置洗手盆。

7、直线加速器机房装饰装修及工字梁建议：

- 吊顶：吊顶施工时由等中心线向主防护墙两侧施工，工字梁下方吊顶需要预留出滑车通道，通道宽度建议为600mm. 该通道内不得有横穿的管线和龙骨；
- 墙面：墙面材料原则上建议少用金属材料。墙面如有装饰面板，激光灯安装区域需求预留出空间，该区域不得有龙骨；
- 地面：建议材料PVC或者橡胶地板。
- 工字梁：加速器机房内工字梁主要用于设备安装及后期设备机头及治疗床相关维保方便吊装使用
 - 工字梁位于等中心轴线正上方，板底安装，工字梁表面除锈上漆。
 - 工字梁安装位置水平误差小于20mm，垂直误差小于10mm
 - 工字梁附带手动拉链的滑车和吊葫芦，整体承重不小于2.5吨，需提供工字梁承重测试报告。

8、消防需求：机房消防设施满足消防相关法律法规规范即可，我司不做约定。如确实需要在机房内设置灭火设施，可建议使用气体灭火装置。气体灭火装置建议设置在机房四周角落不影响设备安装的区域。同时内烟感等布线布管时要求不影响工字梁的正常使用。

9、防护门：防护门具体防护参数以评价报告书的审核意见为准。X线能量≥10MV、电子线能量≥12MeV时防护门需要考虑中子射线的防护。

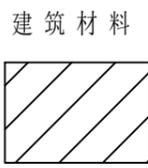
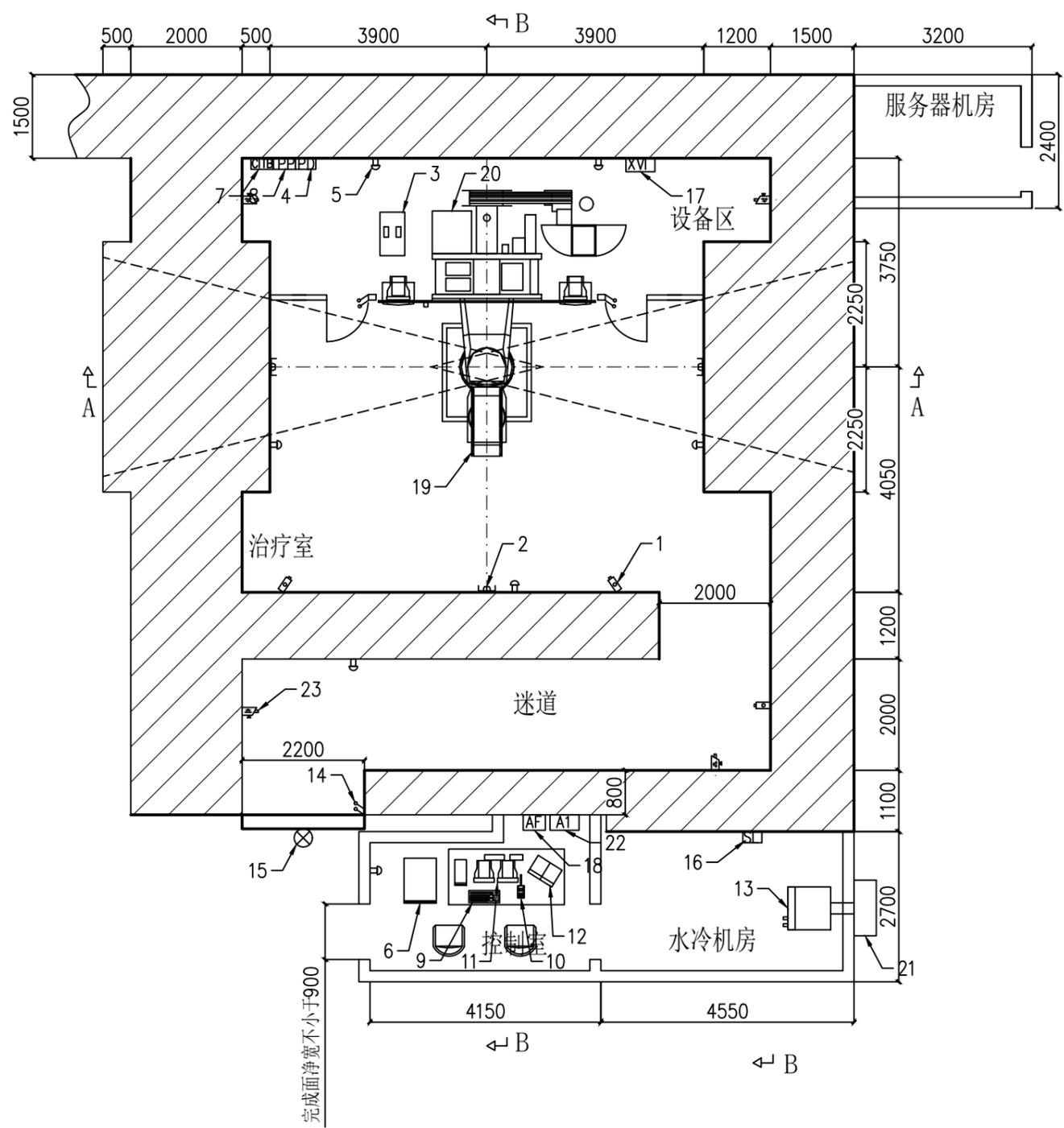
10、该图纸仅供医院参考使用，为非施工蓝图。正式施工蓝图应由专业设计单位设计。该图纸版权为医科达公司，未经授权，任何个人及单位不得复制或发行部分或者全部图纸内容。



本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

机房说明
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号：SWCHSY1892a -01	绘图：戴佳奕	日期：2022.8.25
比例：	审定：	日期：
单位：mm	页数：1 共17页	图纸尺寸：A3
医科达（上海）医疗器械有限公司		



建筑材料
混凝土密度: $\geq 2.35 \text{ t/m}^3$

注意:

1. 施工前, 应委托设计院设计施工蓝图; 请勿按参考图纸施工。
2. 地面装饰材料建议采用PVC或塑胶地板。
3. 中子防护门由院方自行采购, 防护参数请以权威部门给出的防护要求为准。
4. 机房内墙体的最大装饰厚度建议小于50mm。
5. 从水冷机到室外机安装位置经过的所有墙体预留直径100mm的穿墙管, 室内外机之间距离建议小于15m。
6. 控制室门净宽需不小于900mm, 水冷机房门净宽需不小于700mm。
7. 直线加速器需配置设备专用服务器机房, 图中服务器机房位置仅供参考, 院方可根据实际需要调整。

设备相关部件界面划分

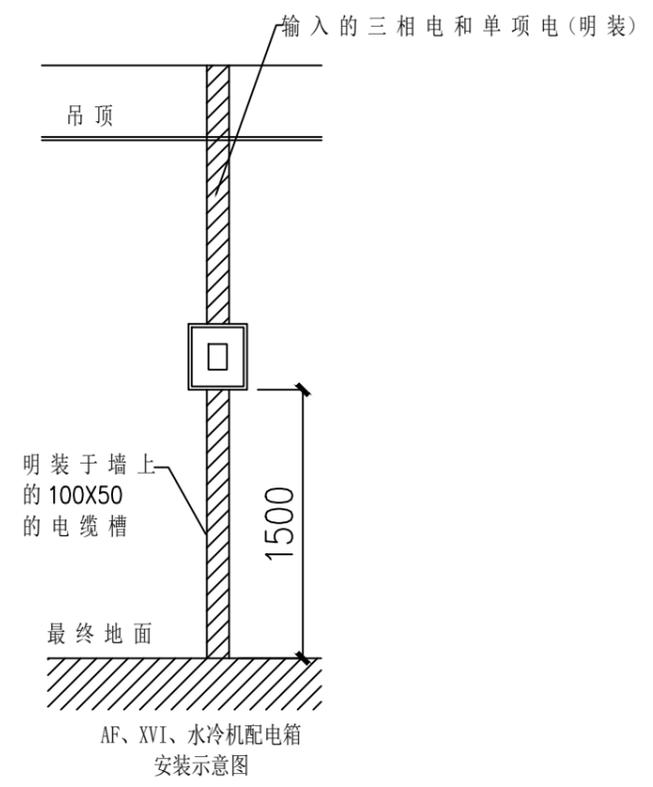
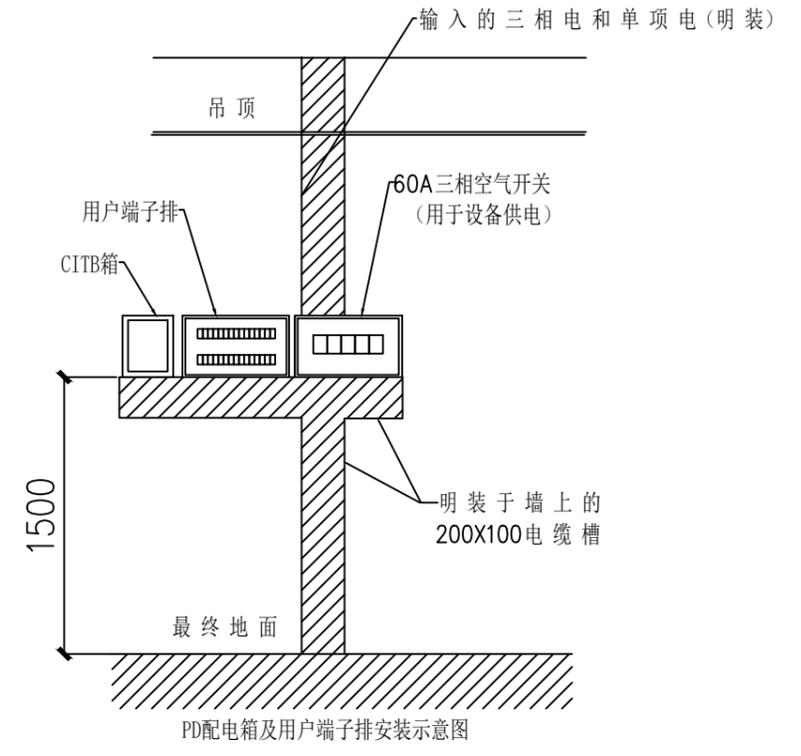
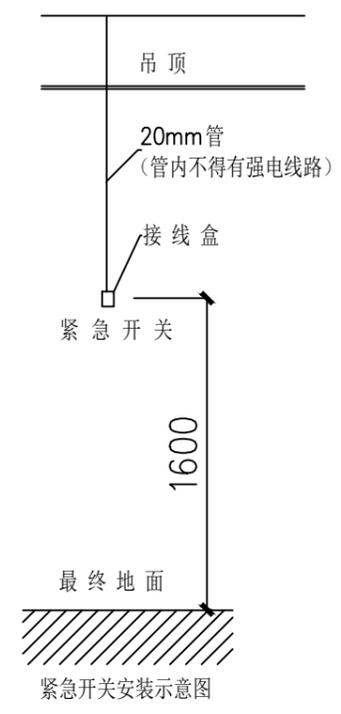
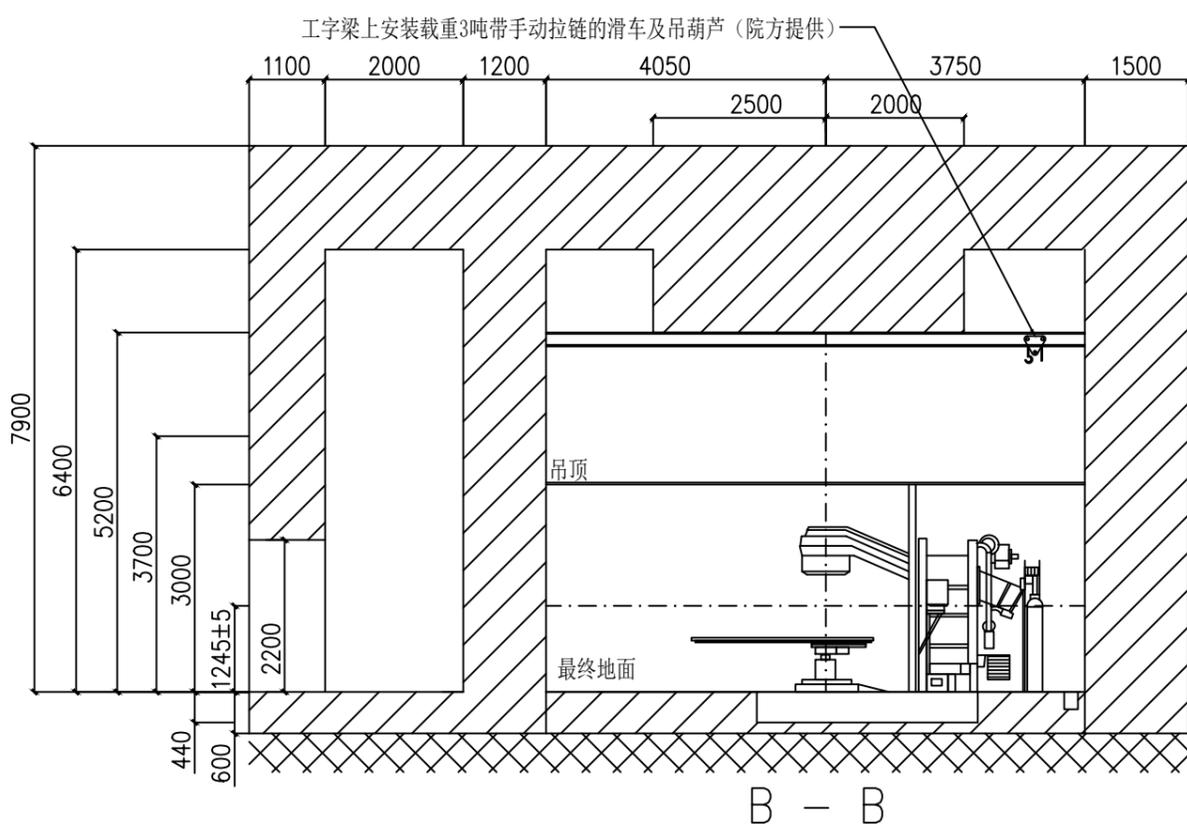
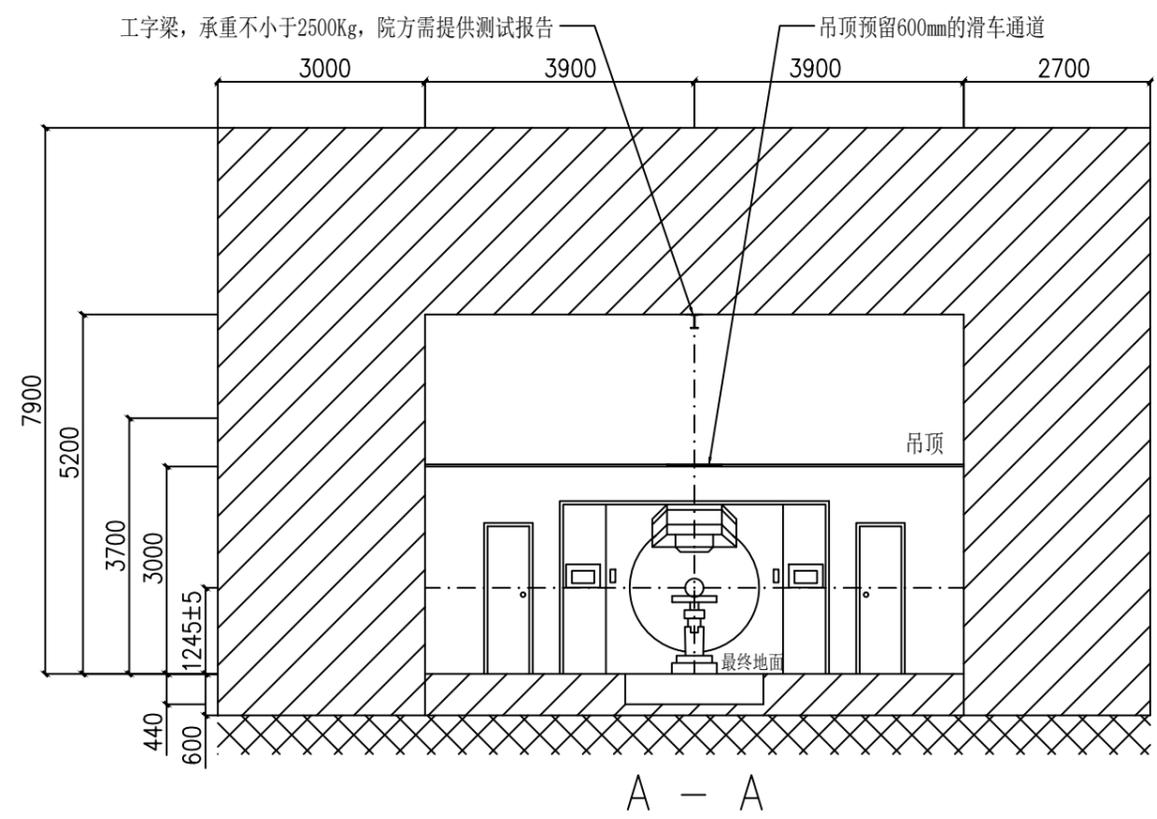
		A. 医科达提供并安装
		B. 医院提供并安装
		编号
		部件
S L I		
A	1	CCTV摄像头
A	2	激光定位灯
A	3	电源稳压器
B	4	PD配电箱
B	5	紧急开关(手动复位式, 常闭型, 共7个)
A	6	控制柜
A	7	CITB箱
B	8	端子箱
A	9	键盘
A	10	功能键盘
A	11	终端显示器
A	12	CCTV监视器
A	13	水冷机
B	14	门连锁(共6套)
B	15	照射示警灯
B	16	水冷机房内的配电箱(向水冷机供电)
B	17	XVI配电箱
B	18	AF配电箱
A	19	精确治疗床
A	20	主机架
A	21	室外机
B	22	总配电箱
B	23	监控摄像头



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

机房布局图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

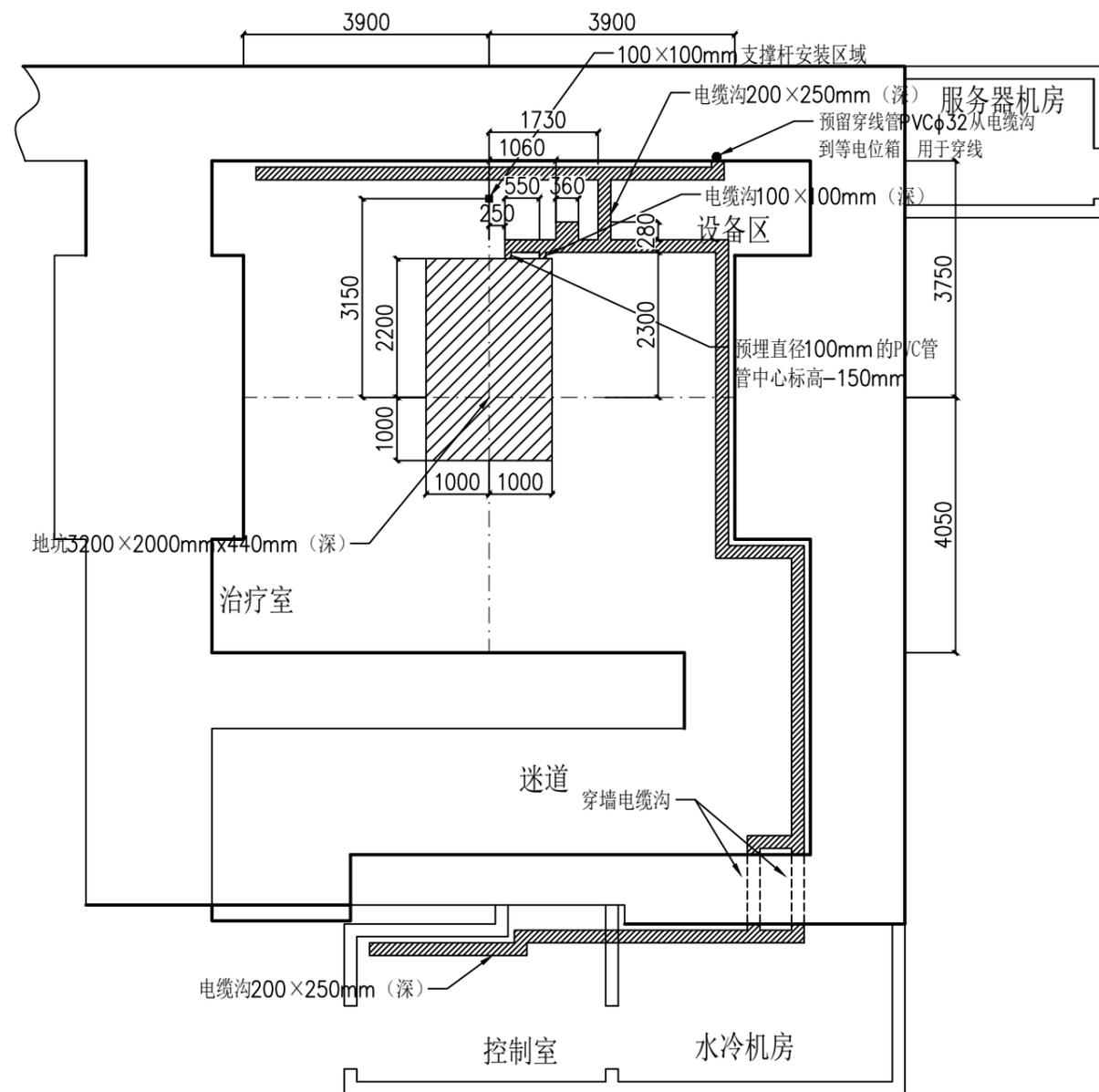
图号: SWCHSY1892a -02
比例: 1: 100
单位: mm
绘图: 戴佳奕
审定:
页数: 2 共17页
日期: 2022.8.25
日期:
图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司



本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

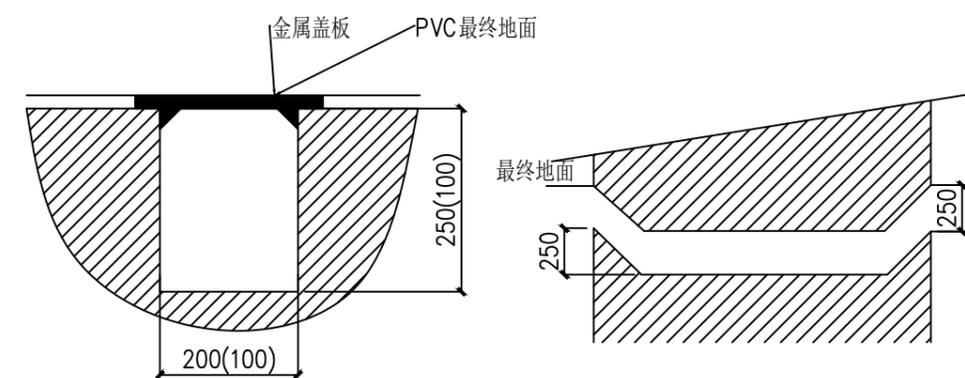
机房布局侧视图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -03	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 3 共17页	图纸尺寸: A3
医科达 (上海) 医疗器械有限公司		



注意:

- 1.机房内的全部电缆沟分为100X100mm, 200X250mm 两种
- 2.全部电缆沟均采用活动盖板, 盖板边沿不大于20mm
- 3.全部电缆沟的尺寸误差小于10mm
- 4.电缆沟内保持光滑、清洁
- 5.图中----所示为机架基础部分, 该部分的具体要求参见图纸 SWCHSY1892a-06
- 6.图中沿墙的电缆沟与墙体保持100mm的距离
- 7.设备安装前机房内所有裸露的混凝土地面(包括地坑内)需要上胶(漆)封尘, 电缆沟内也做封尘处理
- 8.所有预留的电缆沟仅供医科达设备电缆铺设使用, 其余线管均不得占用
- 9.除设备基础外, 机房内其他最终地面至少需要厚度不小于150mm 的C30 混凝土
- 10.机房墙体、尤其是电缆沟及穿墙电缆沟部分请做防水防渗漏处理



电缆沟剖面图及盖板边沿尺寸

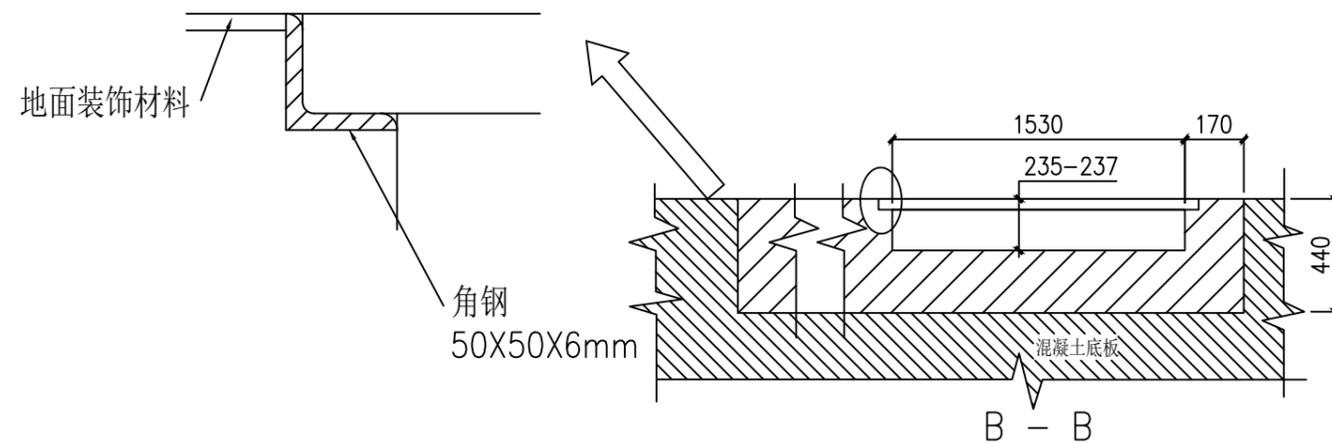
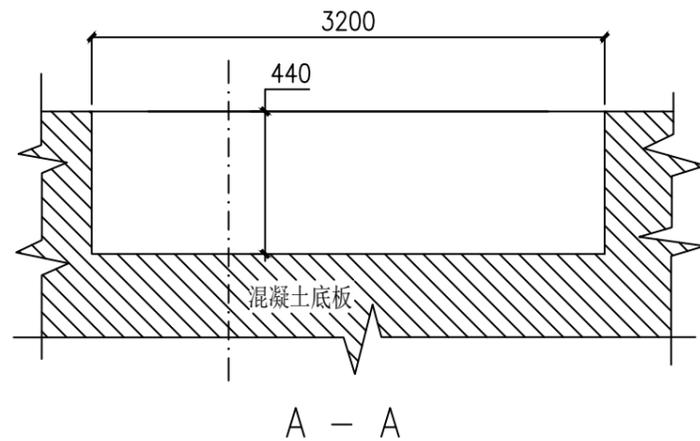
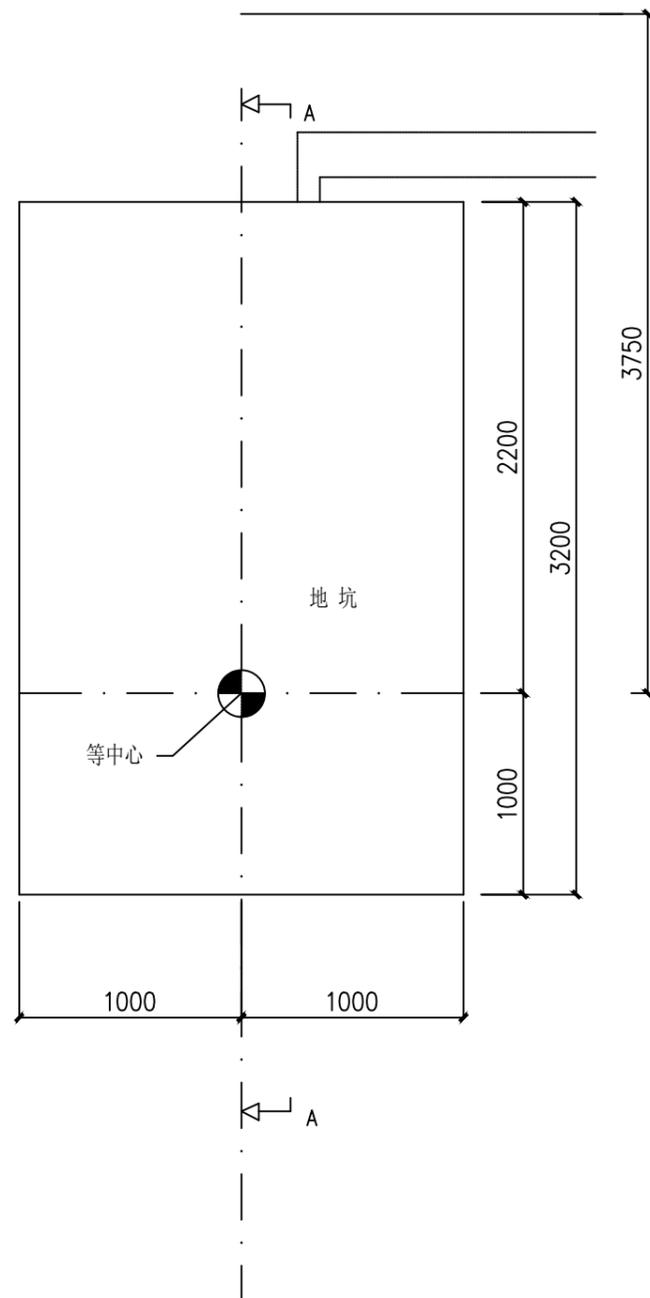
穿墙电缆沟细节图

机房电缆沟尺寸及布局细节图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a-04	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1:100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 4 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		

本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸



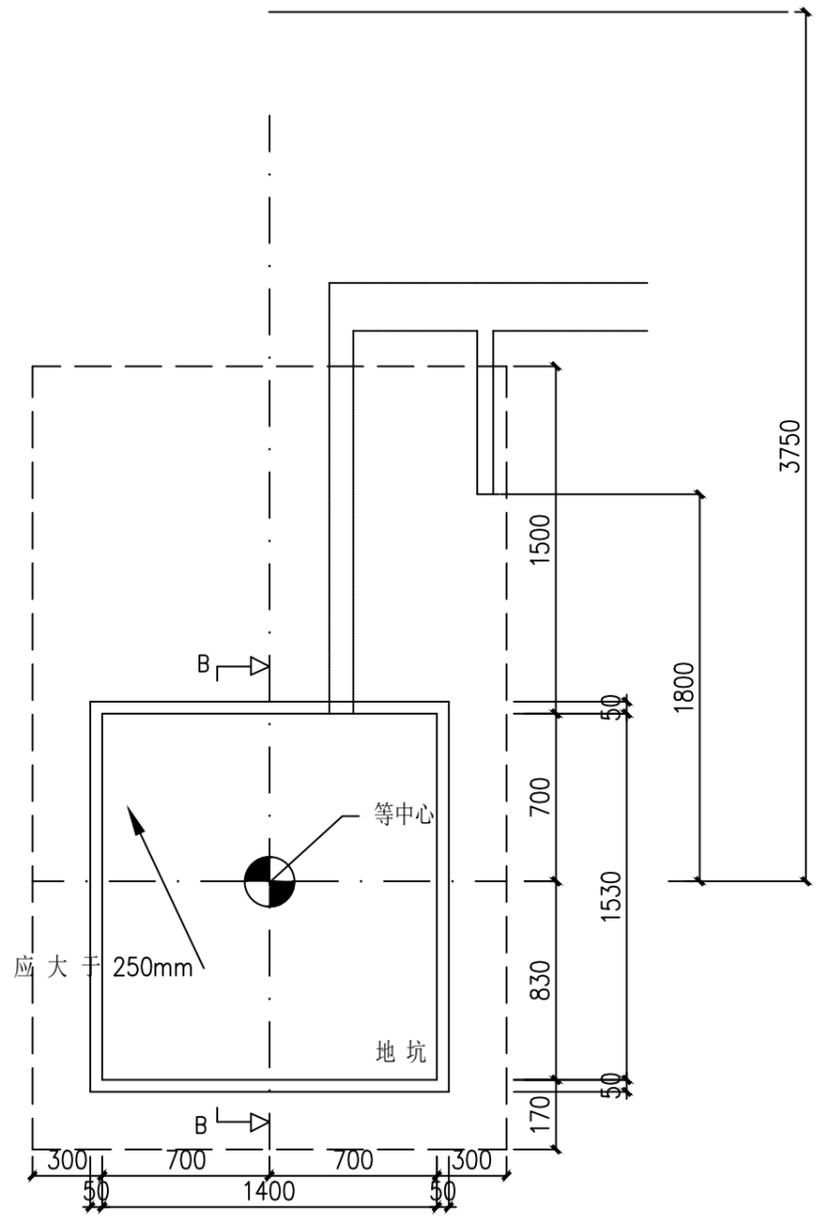


1. 混凝土地面的水平误差应小于 $\pm 5\text{mm}$
地坑的水平误差应小于 $\pm 2\text{mm}$
2. 地坑及机架基础部分的素混凝土厚度应大于 250mm, 该区域的混凝土由结构底板开始一次性浇筑, 且不得有砂浆找平层
3. 地坑及机架基础部分的混凝土强度应大于 30MPa
4. 所有地坑及电缆沟边不得用砖砌, 并保证光滑、清洁
5. 地坑及机架基础部分混凝土密度不小于 2.35t/m^3
6. 地坑及机架基础部分水泥含量不小于 275kg/m^3
7. 地坑及机架基础部分混凝土不得分层及掺杂其他建筑材料
8. 使用前的最短固化时间为 28 天
9. 地坑部分的混凝土地面无需铺设地面材料

预埋件备注:

- 1、预埋件安装时间建议为: 做地面装饰前 15 天。
- 2、医科达厂家安排技术人员到现场定位及固定, 院方/ 施工方提供 220V 电源及照明; 院方/ 施工方负责用 C25 或 C30 素混凝土完成回填。
- 3、混凝土预计用量约为 2.2m^3 。

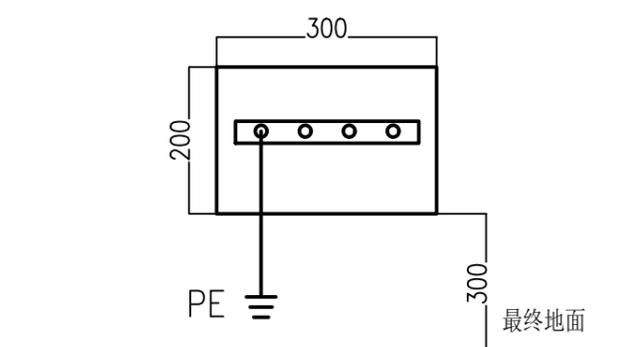
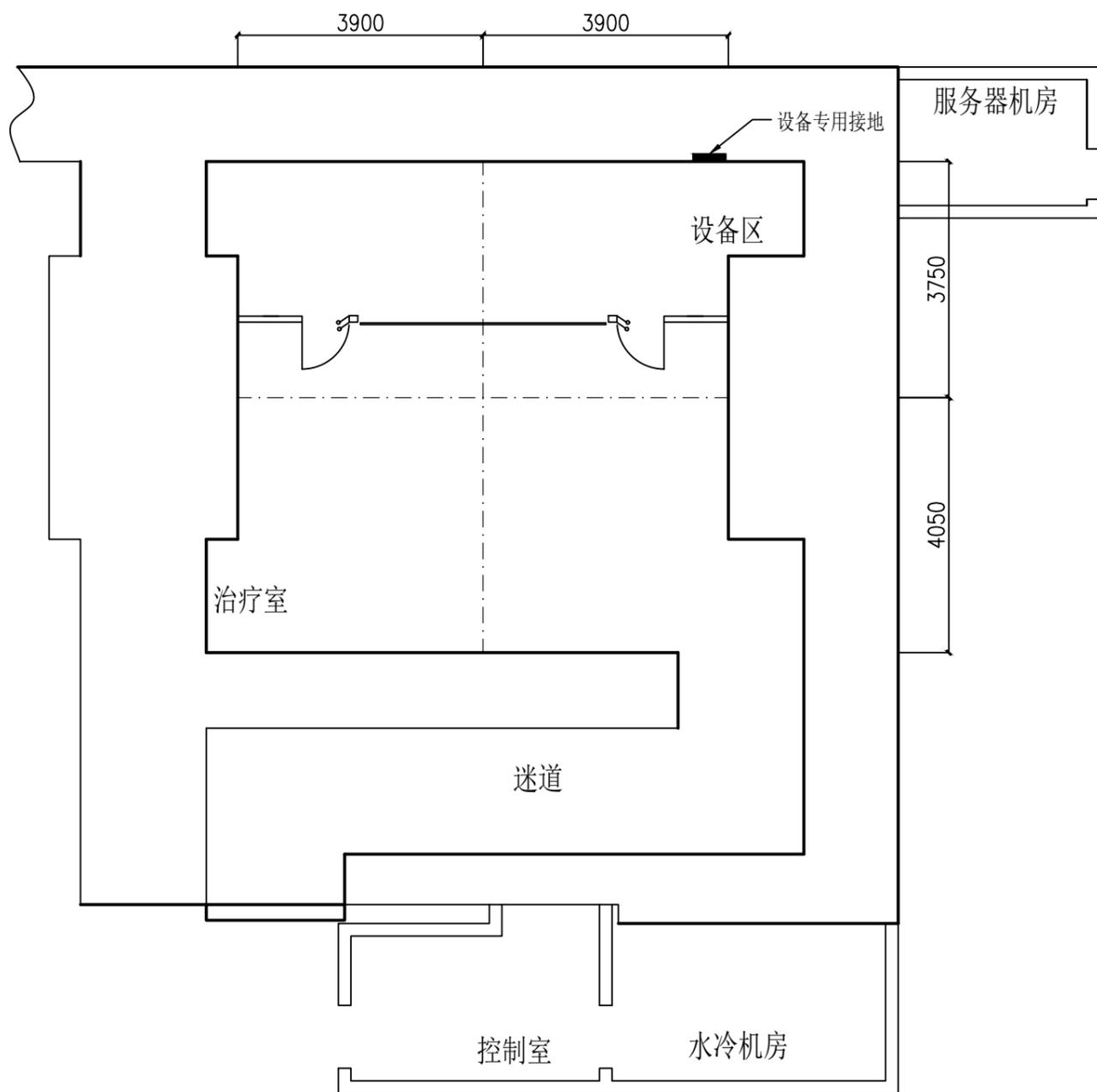
该区域的素混凝土厚度应大于 250mm



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

治疗床坑基础细节图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -05	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例:	审定:	日期:
单位: mm	页数: 5 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		



专用接地箱立面示意图

注:

- 1、该接地为独立接地或等电位接地。
- 2、独立接地阻值 $\leq 2\Omega$ ；等电位接地阻值 $\leq 1\Omega$ 。
- 3、用户提供接地测试报告或实地测量值照片。
- 4、连接线线径为 16mm^2 ，压线鼻子连接，预留2-4个接线端子。

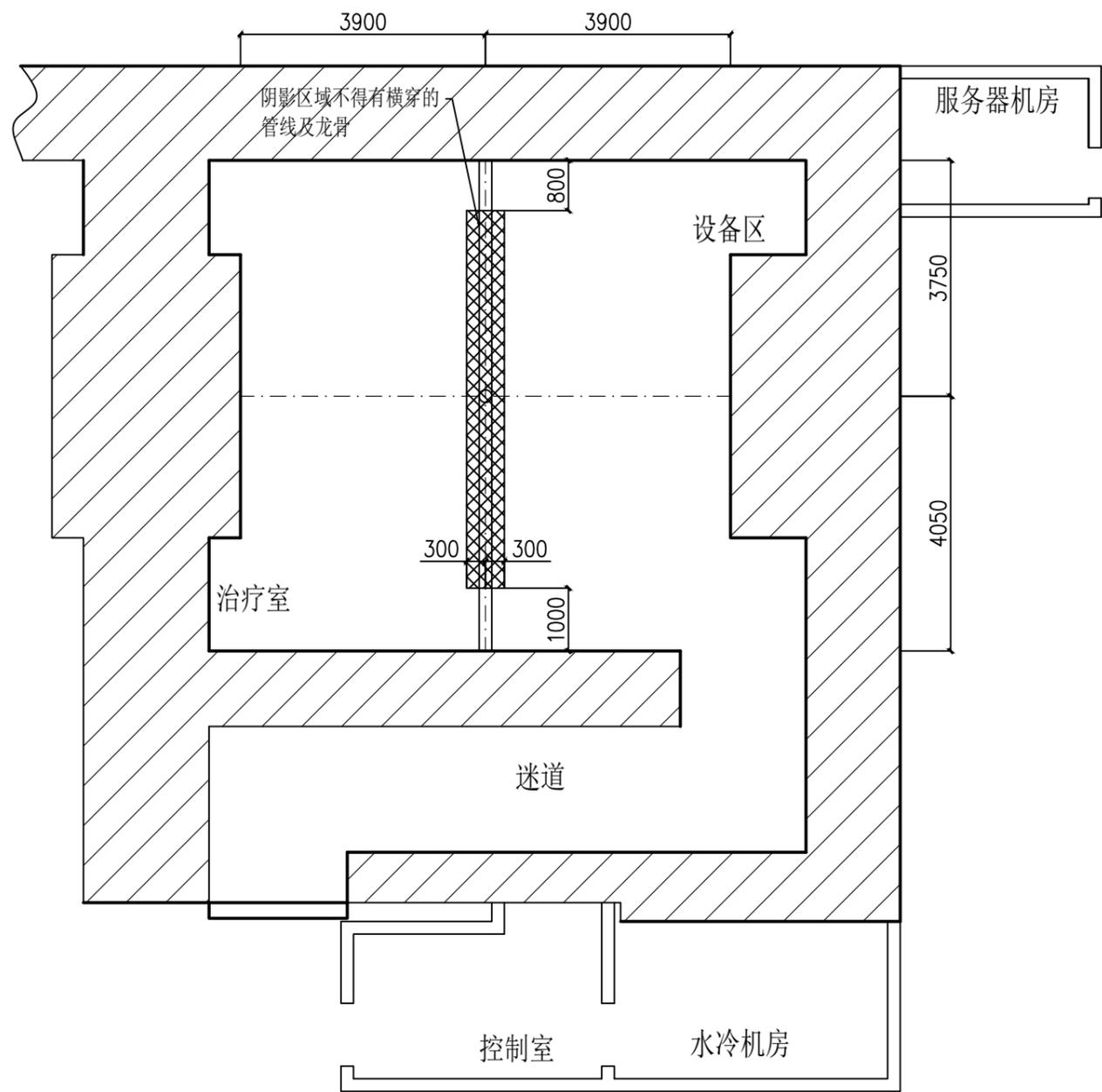


本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

接地示意图

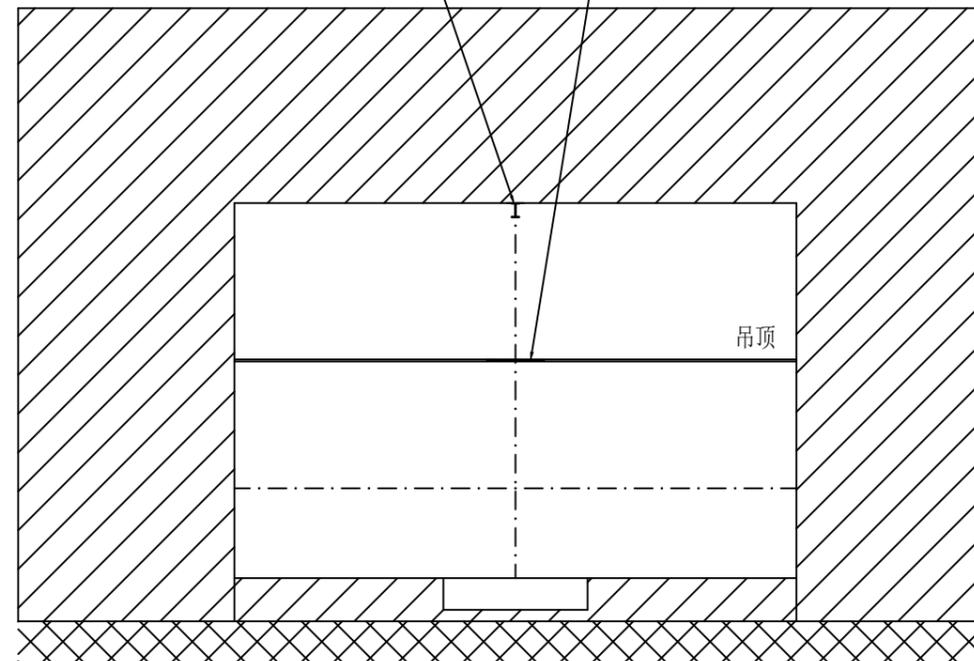
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -06	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 6 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		



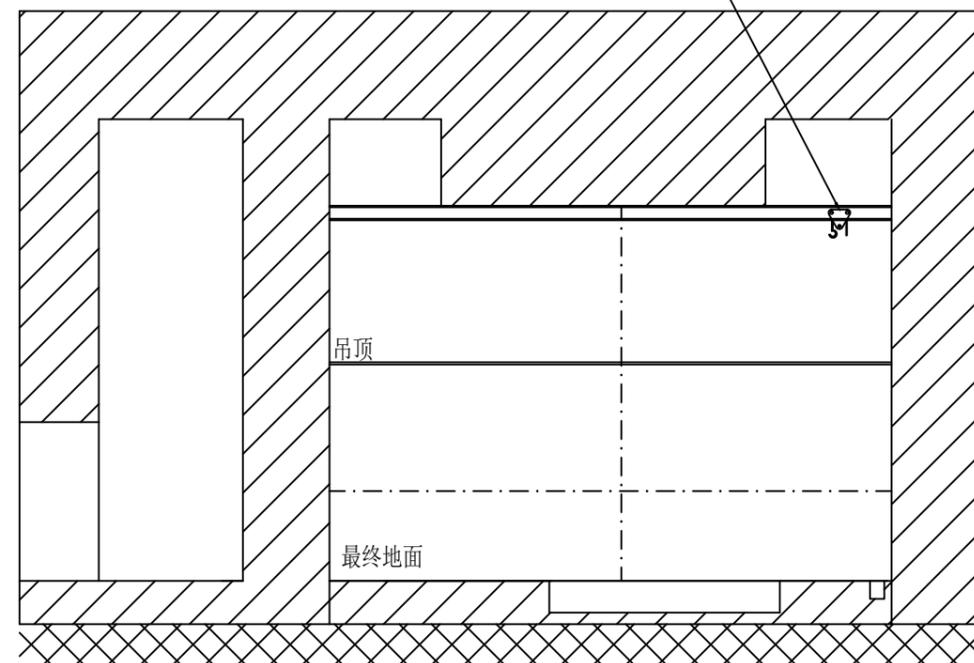
工字梁，承重不小于2500Kg，院方需提供测试报告

吊顶预留600mm的滑车通道



A - A

工字梁上安装载重3吨带手动拉链的滑车及吊葫芦（院方提供）



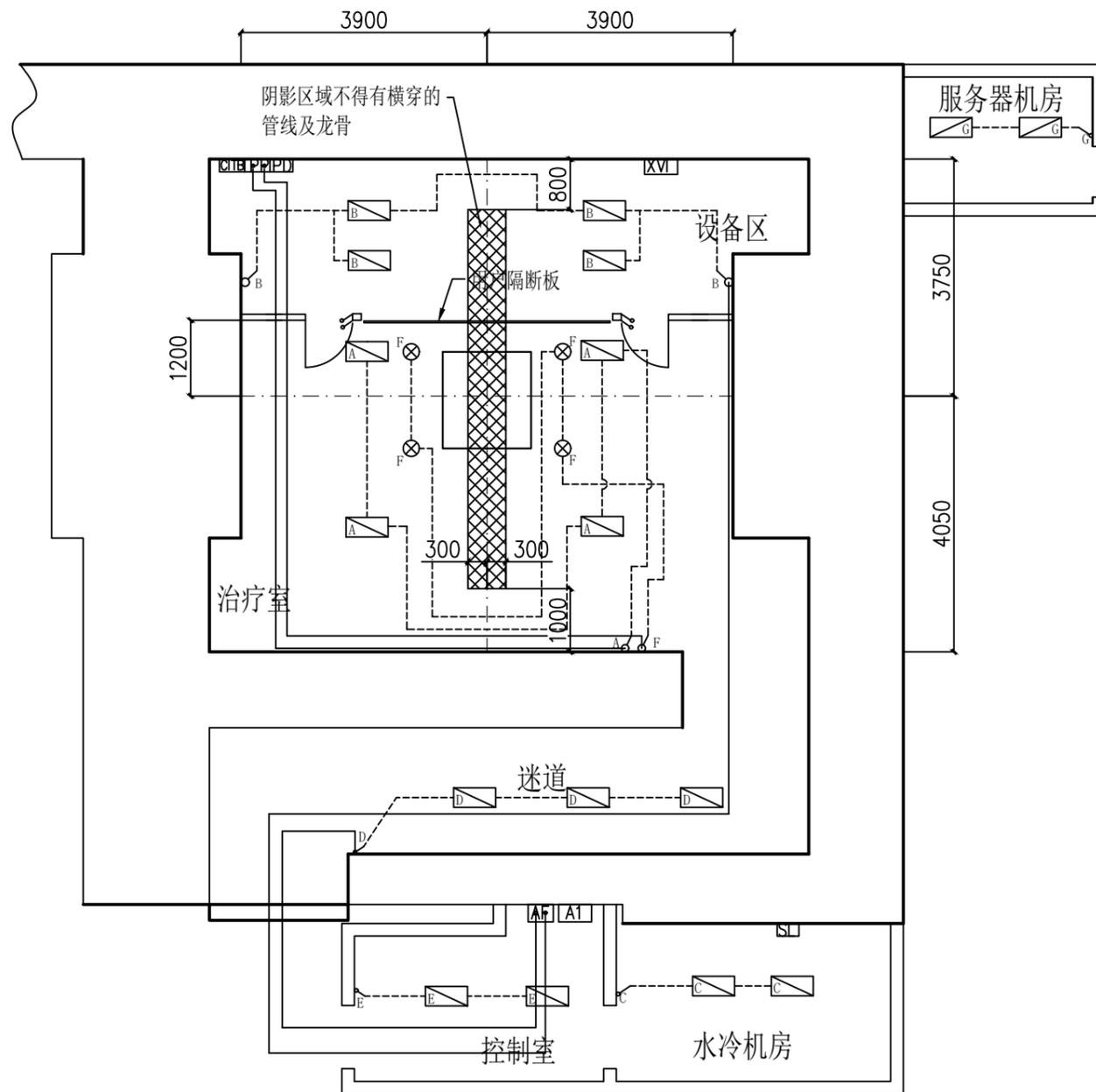
B - B

吊装部件布局细节图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -07	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 7 共17页	图纸尺寸: A3
医科达（上海）医疗器械有限公司		



本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸



备注

A, B, C, D, E  照明带

F  可调光源

A, B, C, D, E  照明带开关

F  可调光源的调光旋钮

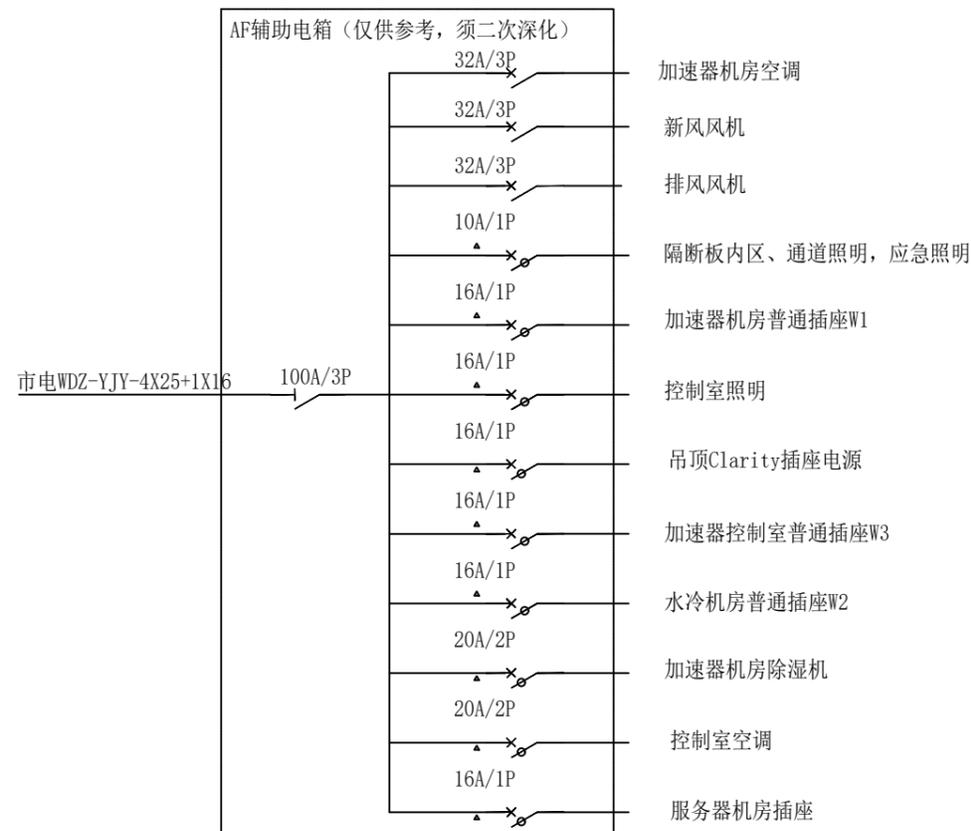
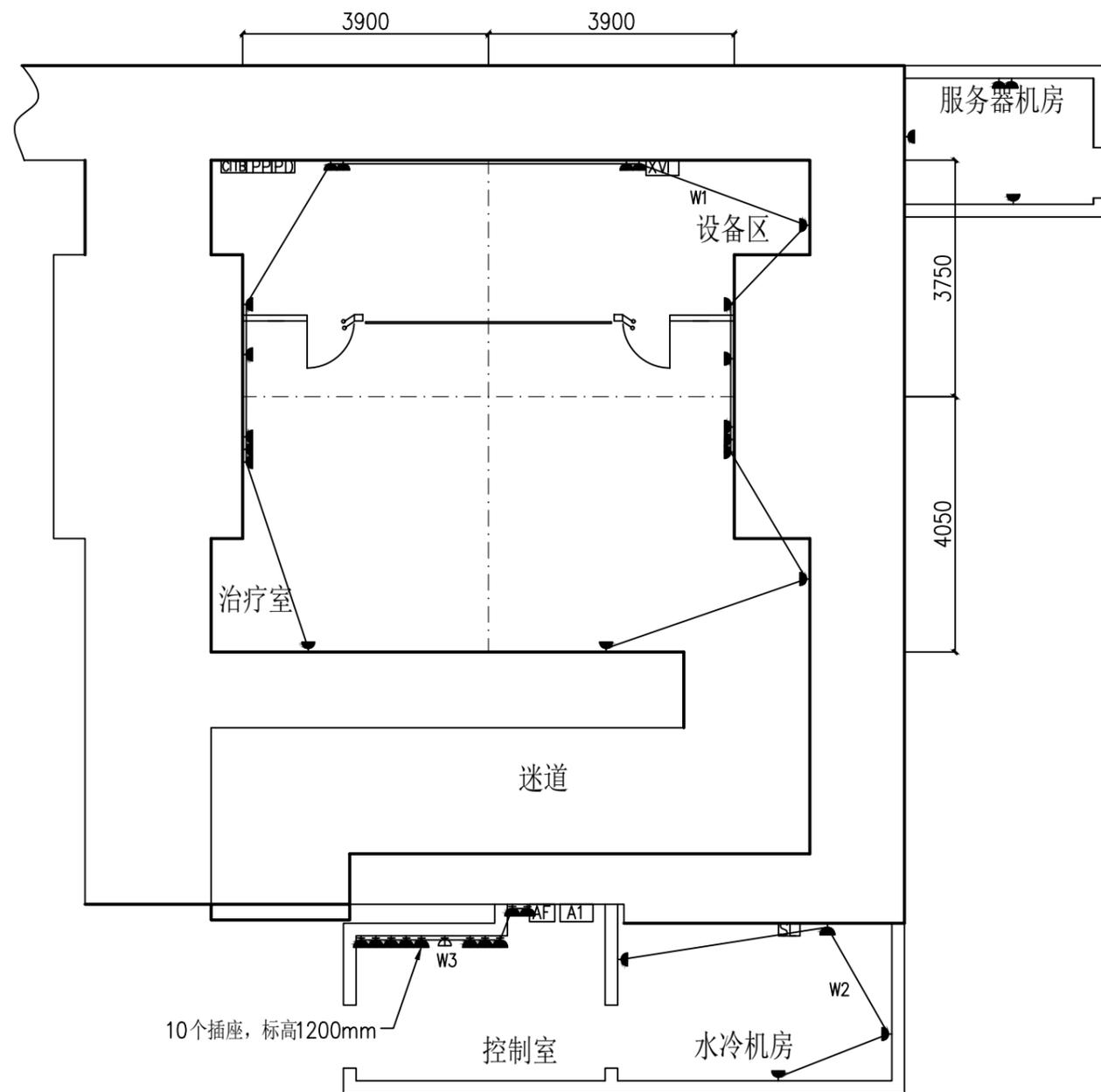
1. 图中照明布局仅供参考
2. 院方可依情况自行设计
3. 可调光源安装在地坑四角上方向左右两侧偏500mm
4. 四个调光灯功率总共不超过2000W



本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

照明系统建议图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -08	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 8 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		



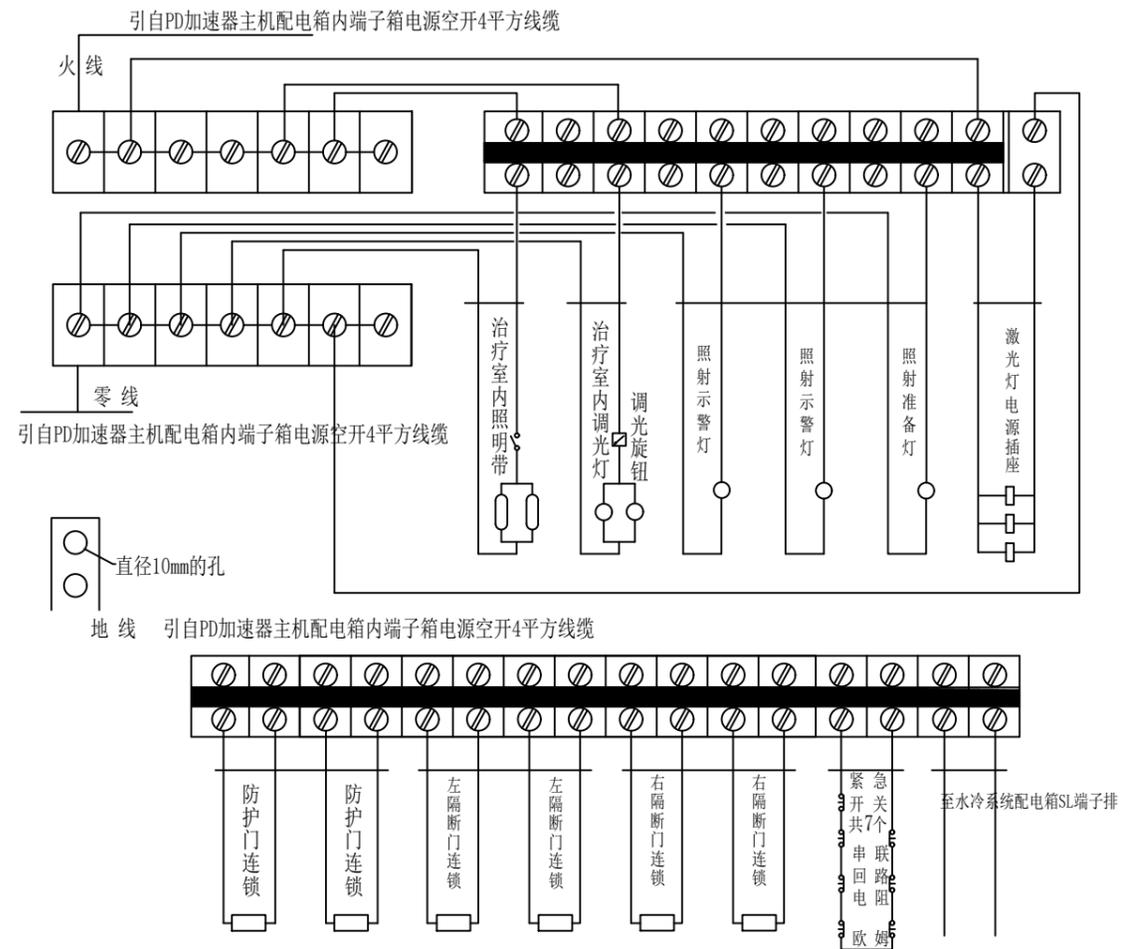
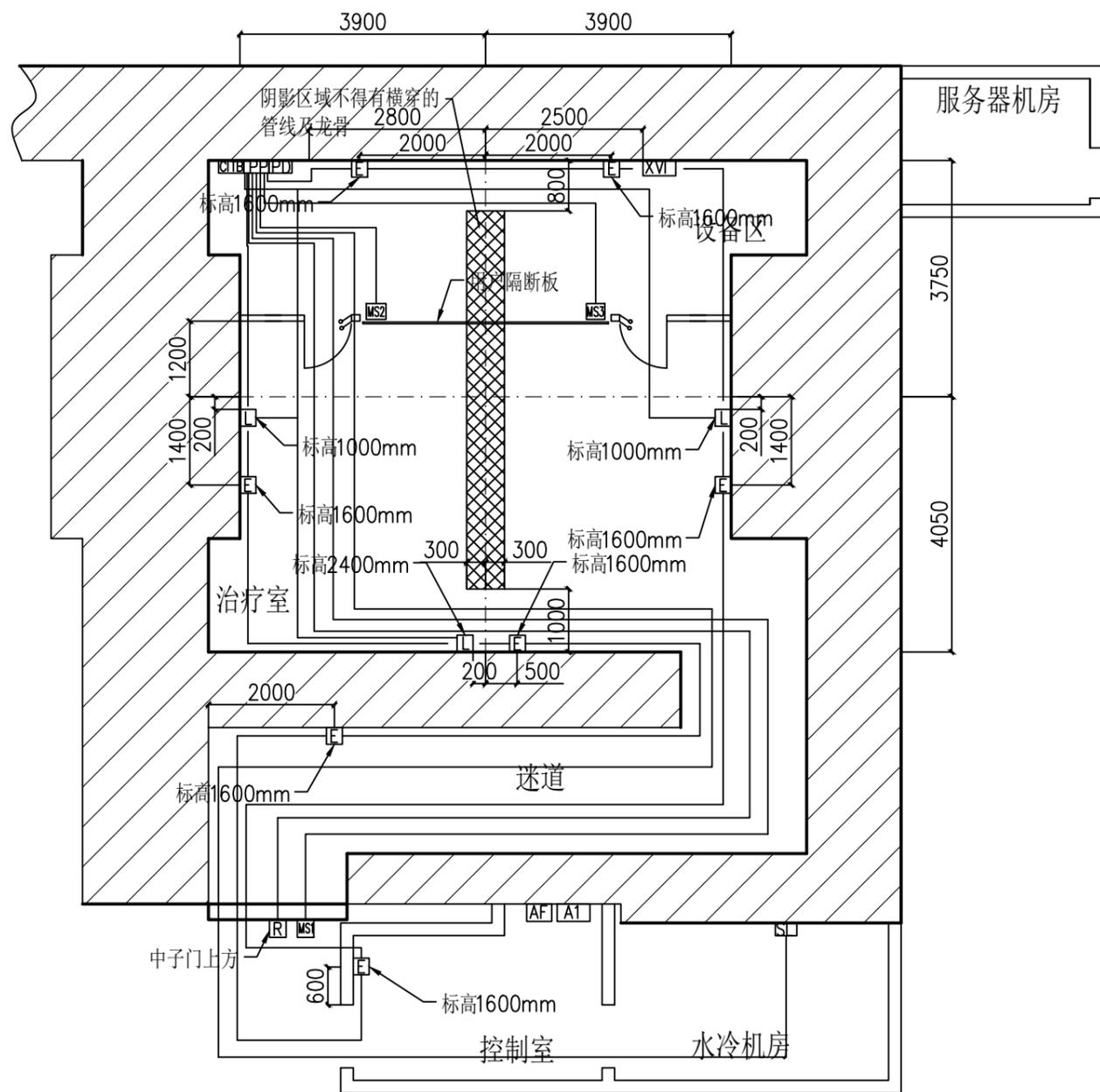
序号	内容	距地标高/mm
1	▼	二三插座 300mm
2	▼	控制室二三插座, 1200mm
3	▼	控制室二三插座, 吊顶下方200mm



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

普通插座图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -09 绘图: 戴佳奕 日期: 2022.8.25
比例: 1: 100 审定: 日期:
单位: mm 页数: 9 共17页 图纸尺寸: A3
医科达 (上海) 医疗器械有限公司



PP 端子排接线图

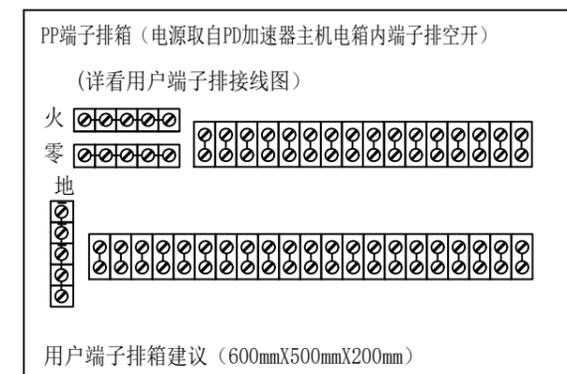
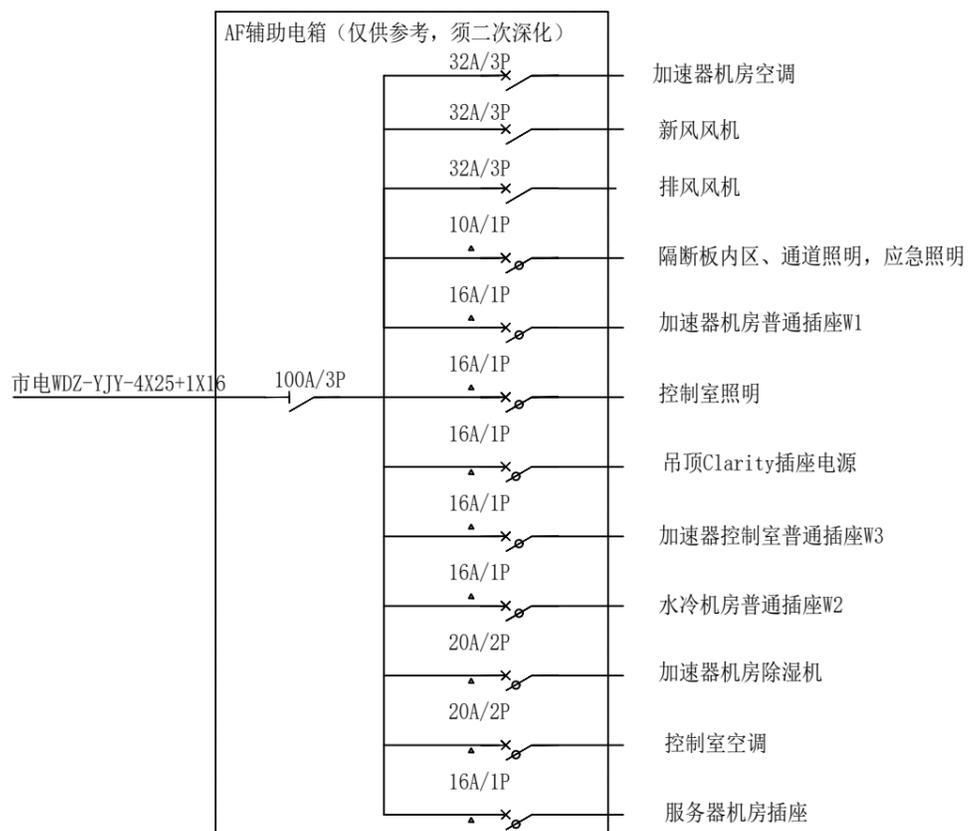
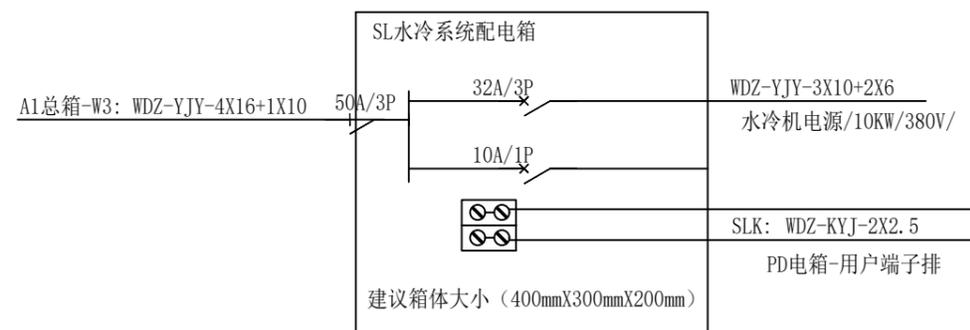
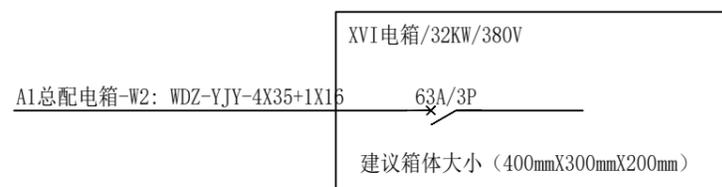
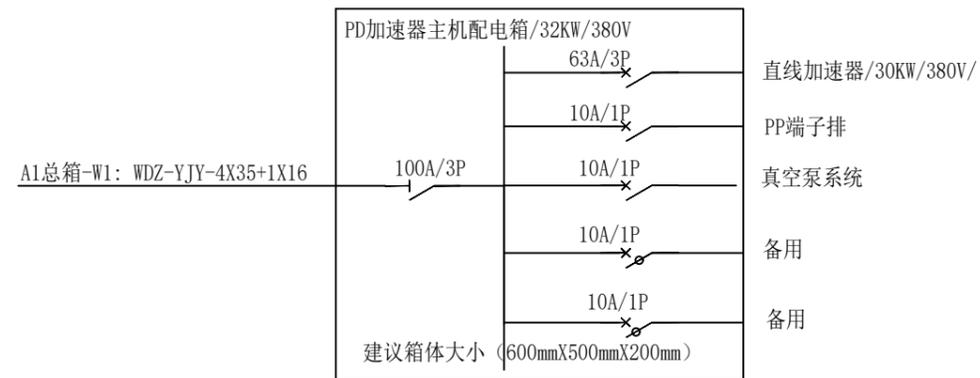
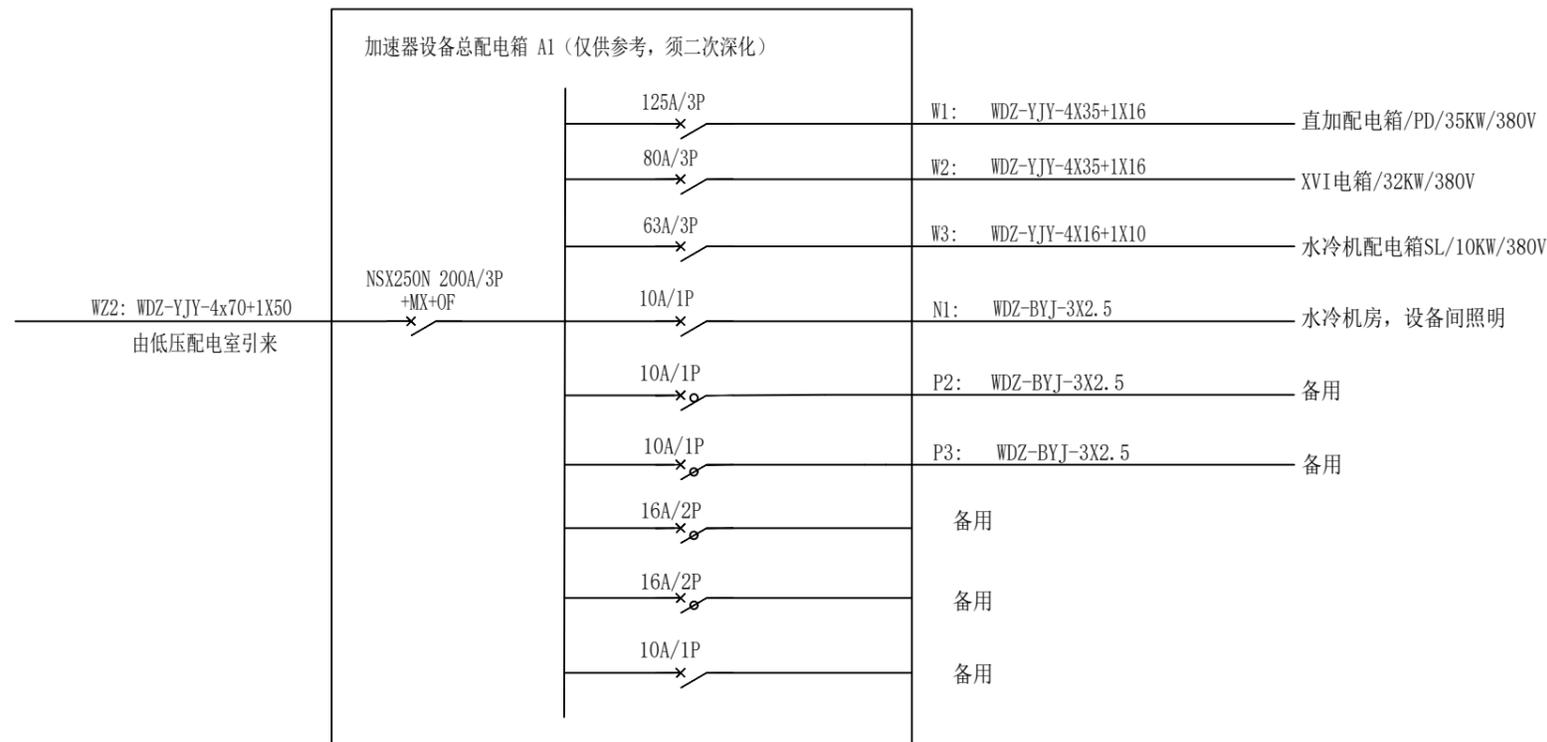
序号	内容	距地标高/mm	线径规格
1	急停开关, 7个, 串联连接	标高1600mm	WDZ-KYJ-1x4-PC25-ACC/WE
2	照射警示灯, 防护门上方		WDZ-BYJ-4x2.5-PC25-ACC/WE
3	水冷机远端控制线, 至SL电箱		WDZ-KYJ-2x2.5-PC25-ACC/WE
4	激光灯插座, 二三插座, 标高前端2400mm, 左右两侧1000mm		WDZ-BYJ-3x2.5-PC25-ACC/WE
6	门联锁, 每扇门两套门联锁, 门上方		WDZ-KYJ-4x2.5-PC25-ACC/WE



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

辅助控制部件局部图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -10
比例: 1: 100
单位: mm
绘图: 戴佳奕
审定:
页数: 10 共17页
日期: 2022.8.25
日期:
图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司



注: 若配电室距离超过100米建议联系厂家工程师

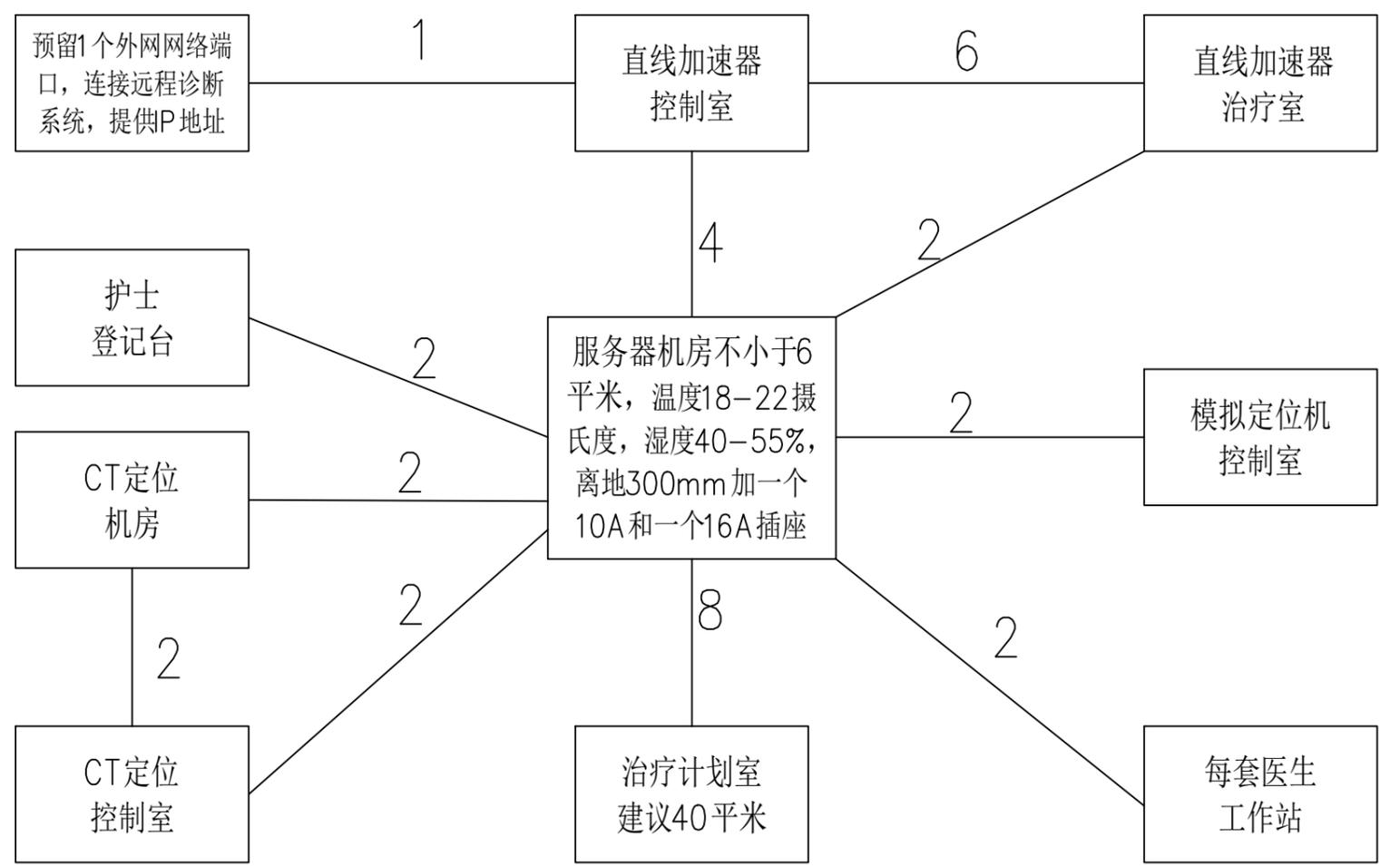
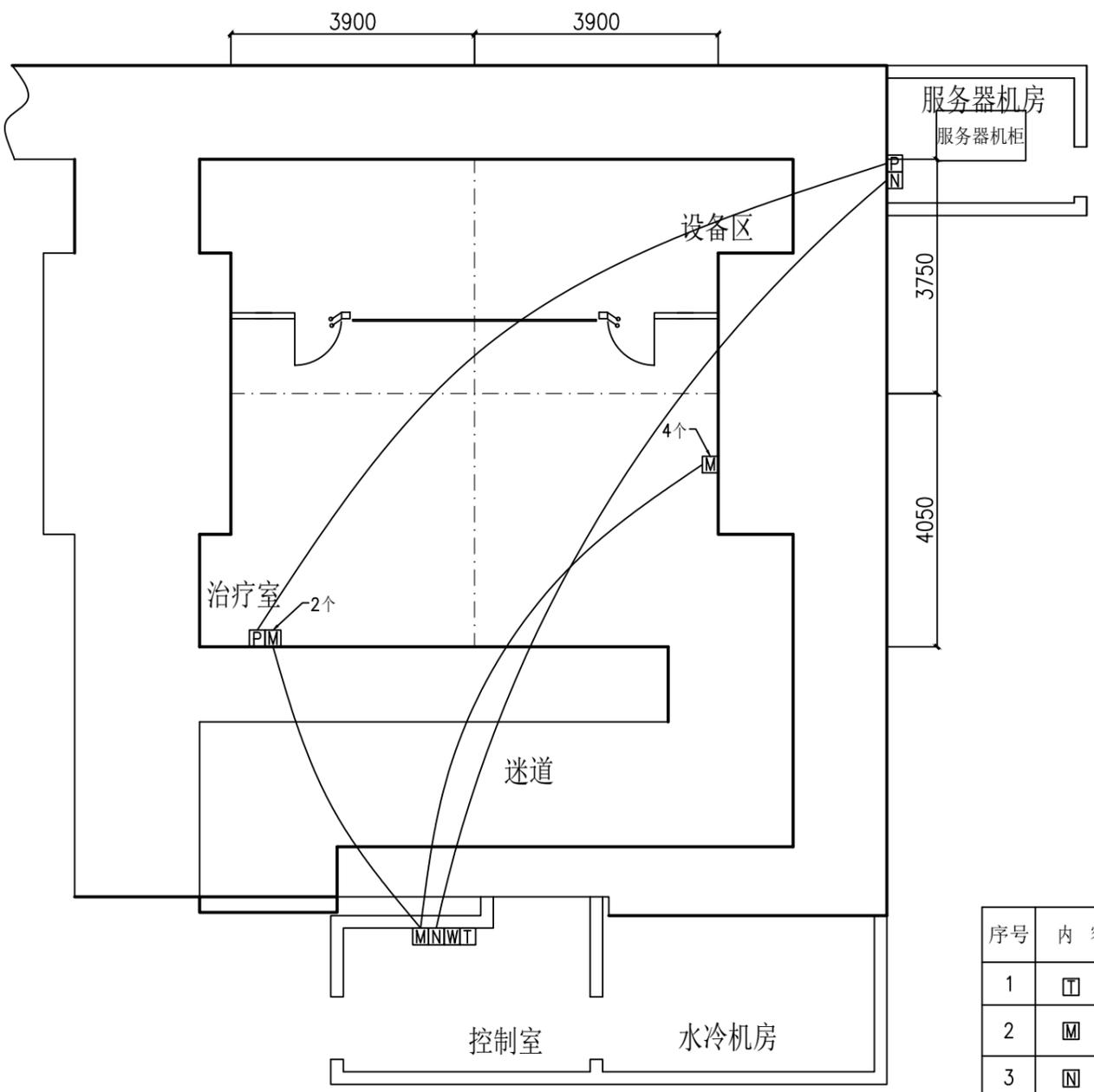


本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

配电图

重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -11	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例:	审定:	日期:
单位: mm	页数: 11 共17页	图纸尺寸: A3
医科达 (上海) 医疗器械有限公司		



序号	内容	距地标高/mm
1	☐	电话接口 1个 300mm
2	▣	控制室连接至加速器治疗室, 6个 300mm
3	▤	控制室连接至服务器机房, 4个, 300mm
4	▥	加速器治疗室连接至服务器机房, 2个, 300mm
5	▦	外网接口 1个, 提供IP地址 300mm

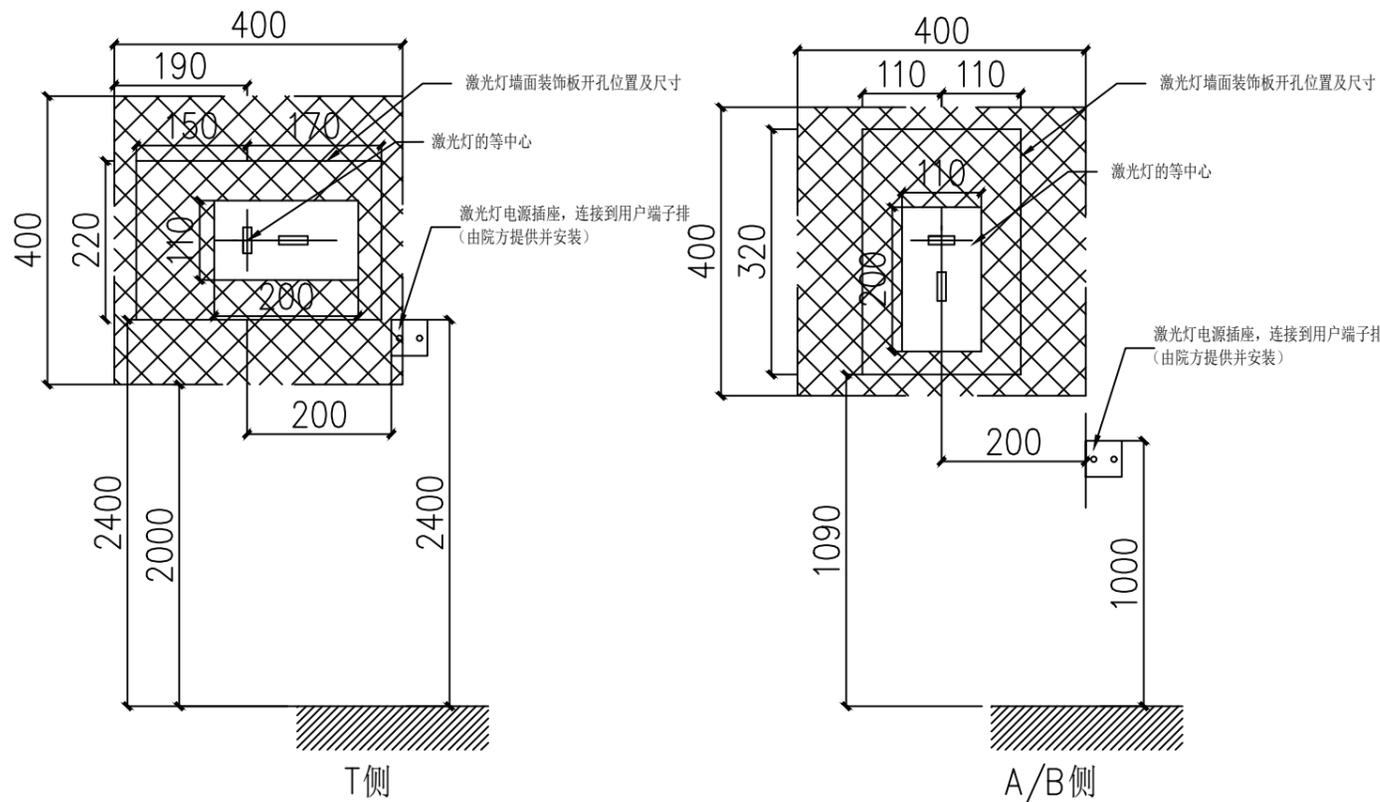
- 说明:
1. 网络为星形拓扑, 千兆速率, 不低于六类线
 2. 网络端口按照 T568B 连接, 提供标准 RJ-45 接口
 3. 其它设备网线数量应根据各设备厂家的要求而定
 4. 1 个网口应对应 2 个插座
 5. 护士站、计划治疗室、CT 定位机房、医生办公室、普通模拟机房图纸见医院图纸
 6. 服务器机房、计划治疗室、医生办公室房间建议设置医院内网接口。



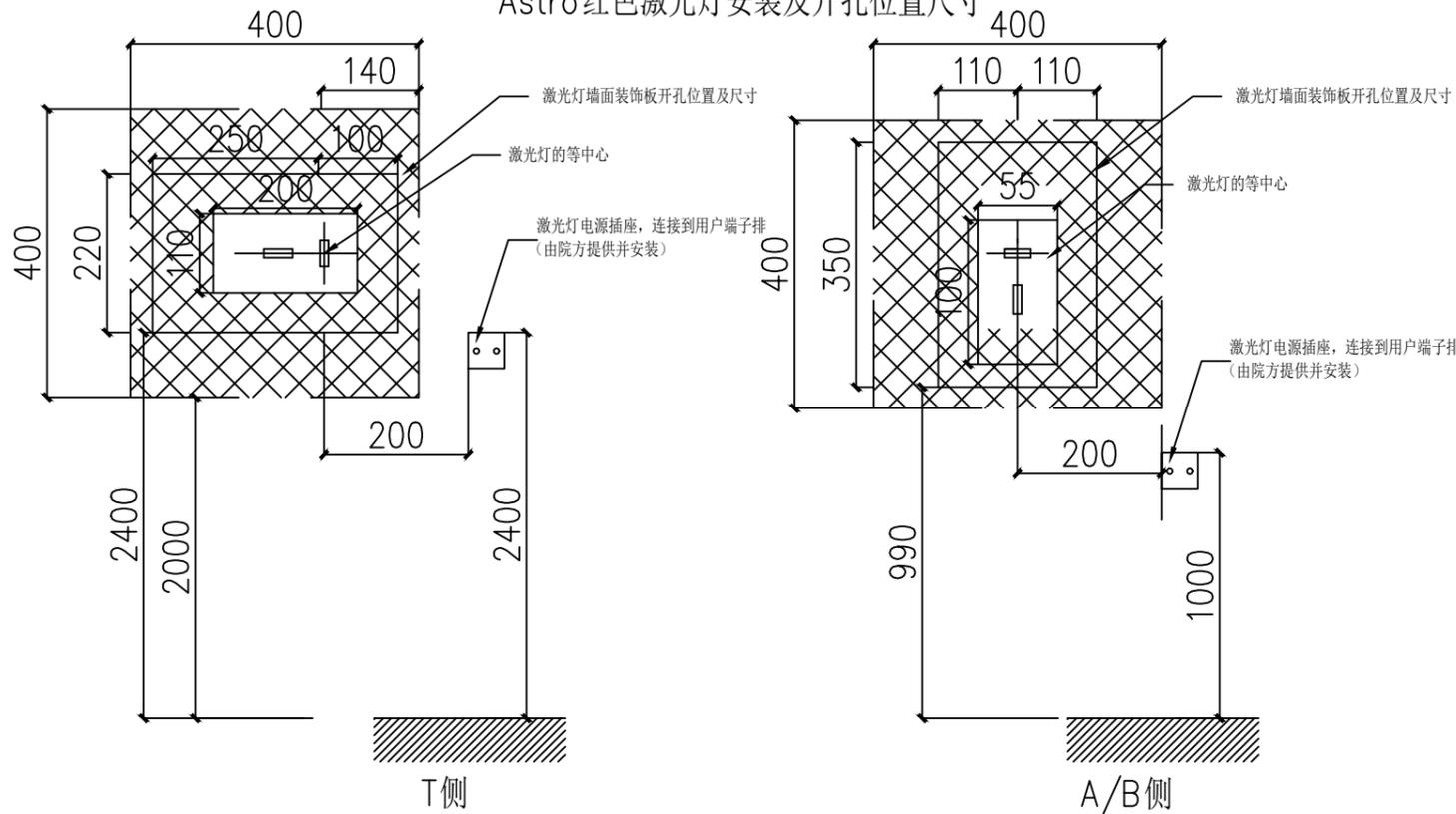
本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

放疗系统网络图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

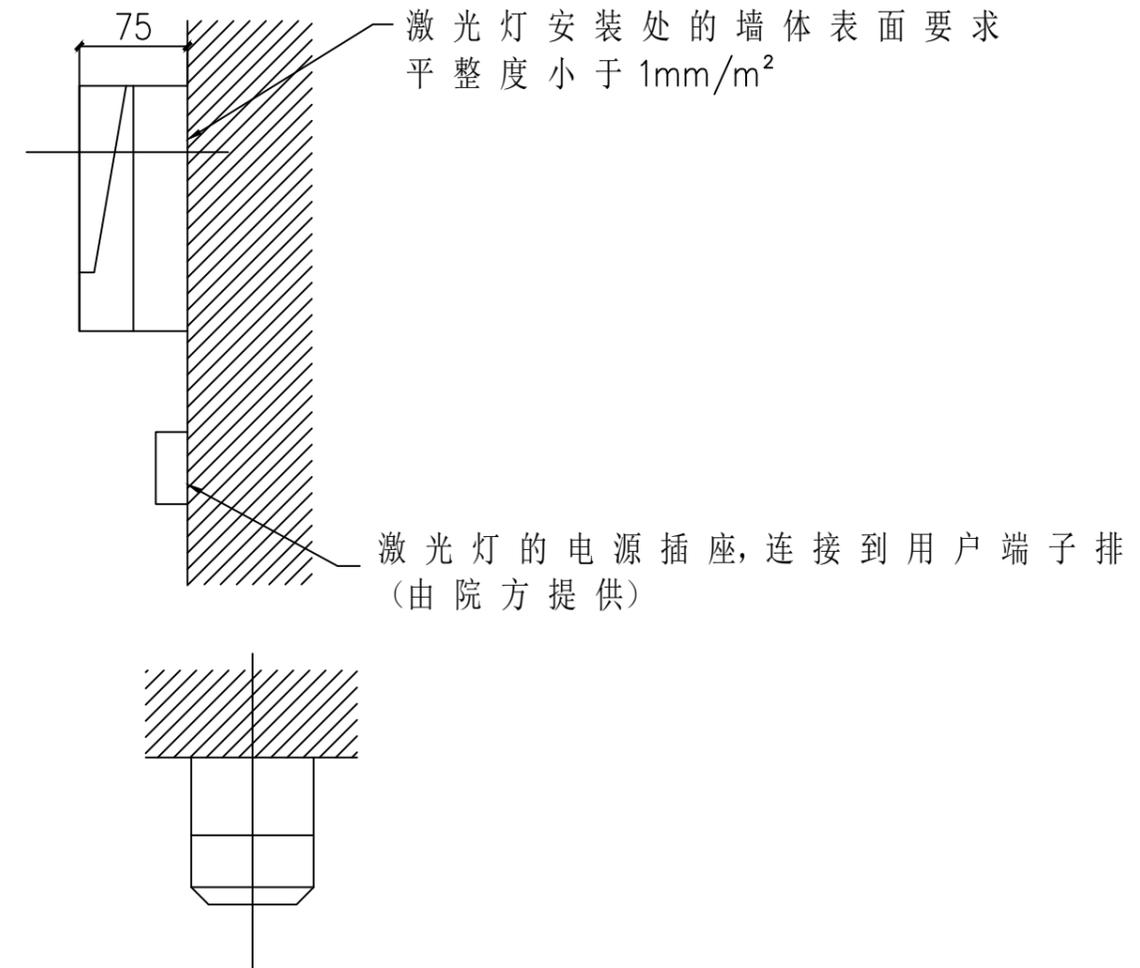
图号: SWCHSY1892a -12	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 12 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		



Astro红色激光灯安装及开孔位置尺寸



Apollo绿色激光灯安装及开孔位置尺寸



备注:

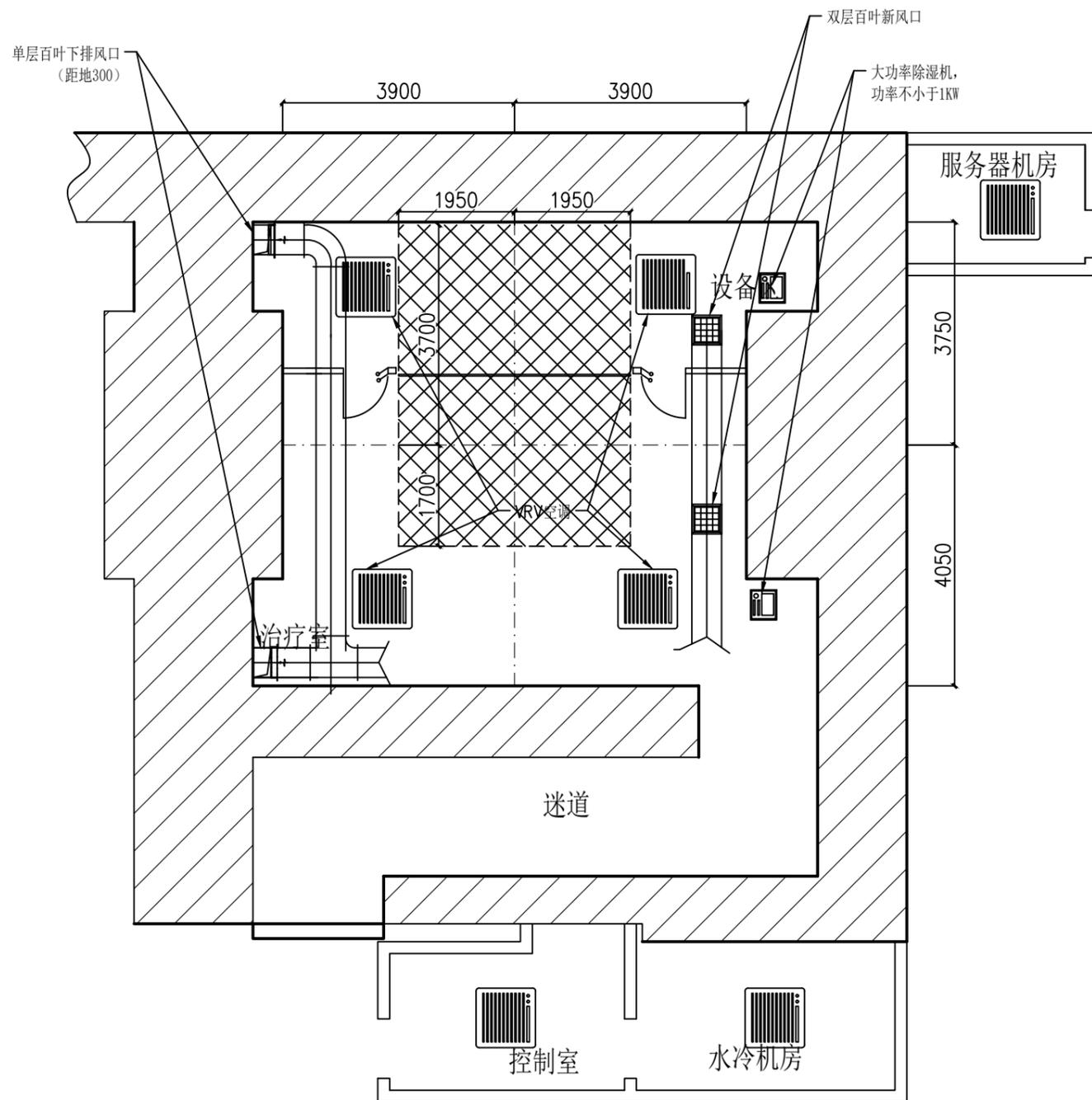
1. 激光定位灯的安装工作由医科达公司完成, 其余辅助性工作由用户自行完成
2. 激光灯插座距离地面高度左右两侧为1000mm, 正前方为2400mm
3. 图示阴影范围400mmx400mm内不得有龙骨, 同时对激光灯安装位置墙面装饰板需要提前开孔
4. 激光灯开孔尺寸标高以床坑角铁上沿作为零标高



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

激光灯安装细节图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -13	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 300	审定:	日期:
单位: mm	页数: 13 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		



说明：

1. 隔断墙的两侧都需要一个进风口和一个排风口
2. 隔断墙的两侧都需设置空调, 空调建议考虑备用
3. 通风系统建议上进风下排风, 排风口距地300mm, 每小时建议6-8次
4. 通风口的位置要避开设备基础
5. 如采用柜式空调, 请提前预留空调穿墙管
6. 使用除湿机设备请提前预留地漏或排水管
7. 图纸仅供参考, 院方可根据实际情况作出调整
8. 图示阴影范围内禁止布置空调口

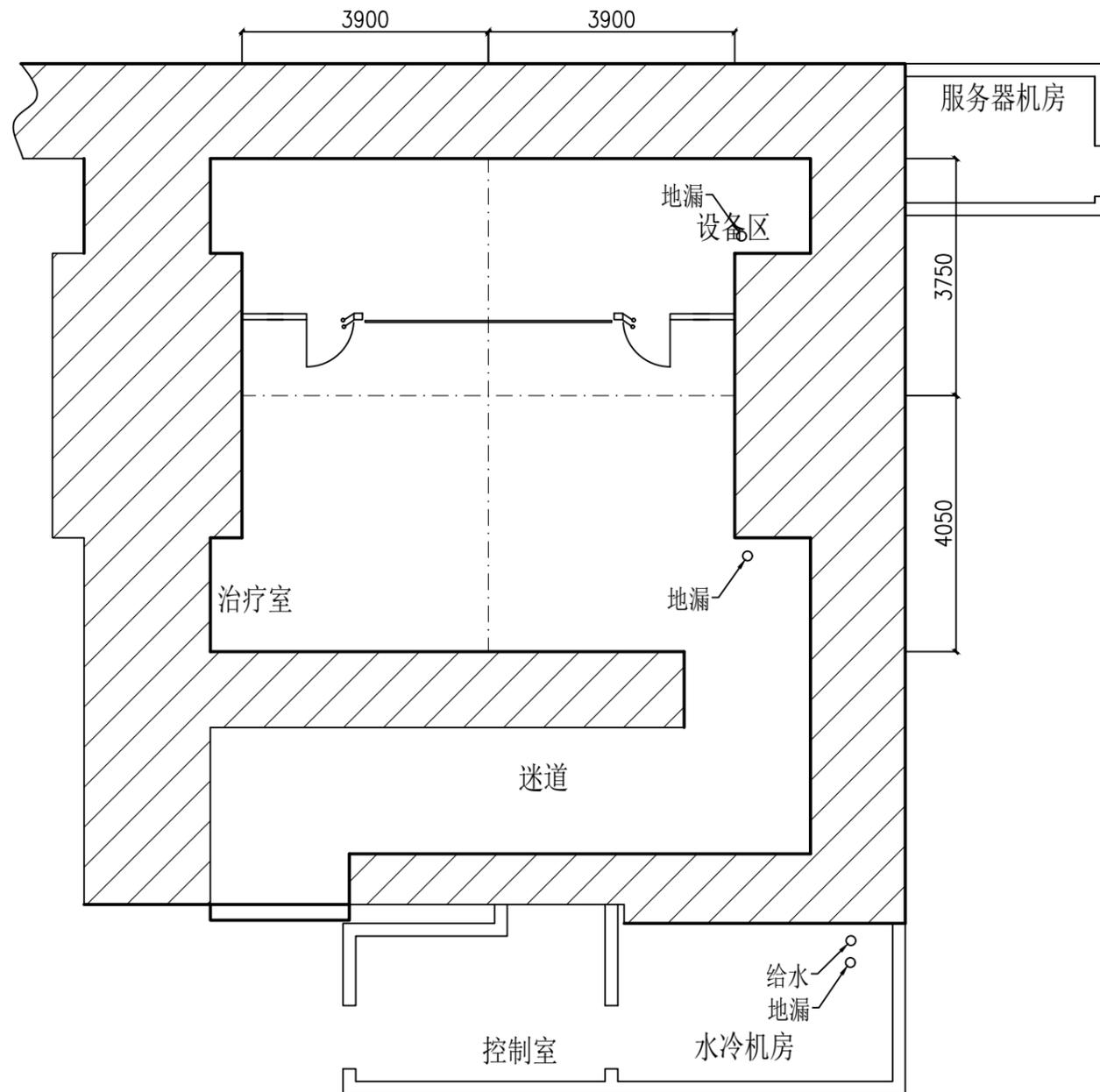
直线加速器机房温湿度参数			
房间名称	散热量/KW	温度要求/°C	相对湿度/%
设备区	5	22-24°C, 温度变化4°C/h	30-70%, 湿度变化20%/h
治疗室	3	22-24°C, 温度变化4°C/h	30-70%, 湿度变化20%/h
控制室	2.5	22-24°C, 温度变化4°C/h	30-70%, 湿度变化20%/h
水冷室		5-40°C	NA



本图版权属医科达公司所有, 未经医科达公司书面允许, 任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

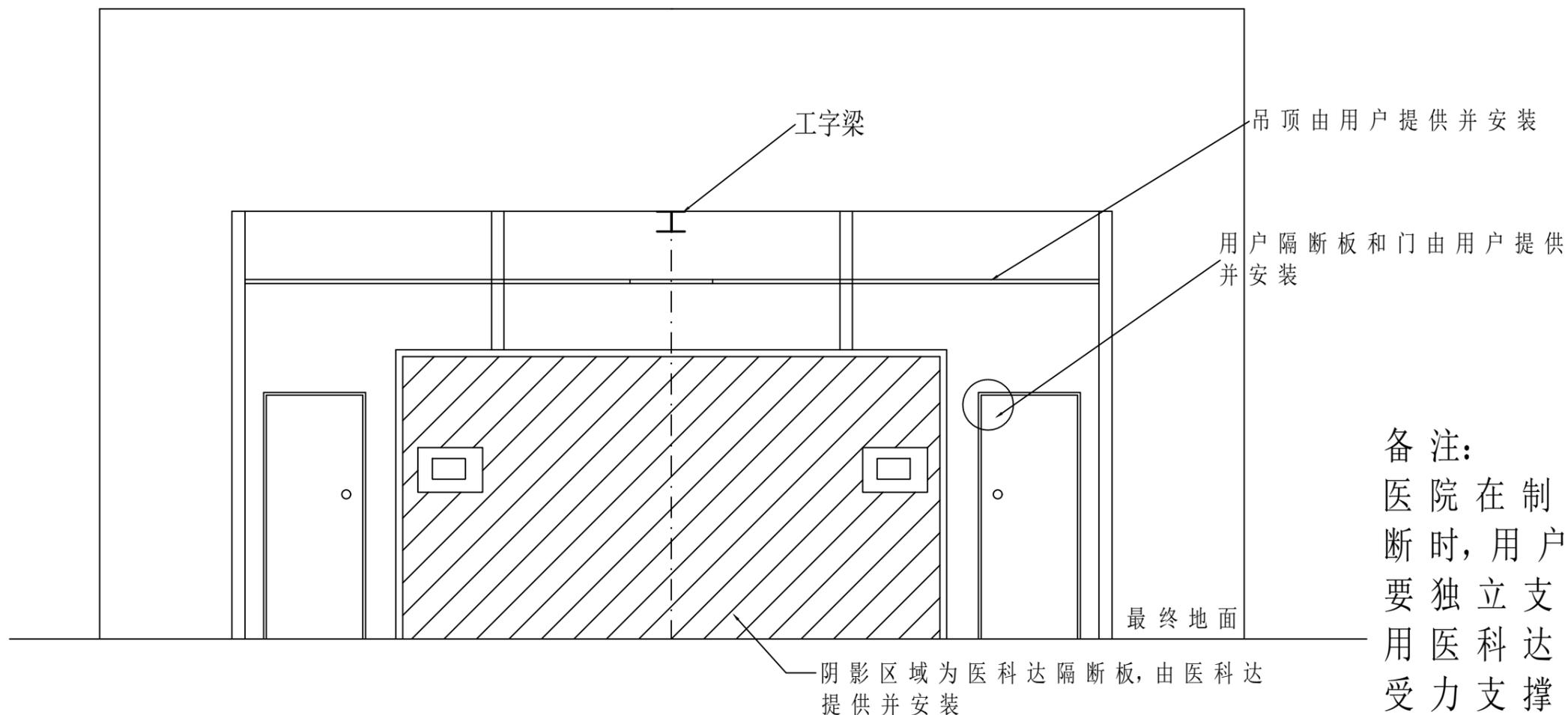
排风口及空调示意图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -14	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例: 1: 100	审定:	日期:
单位: mm	页数: 14 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		

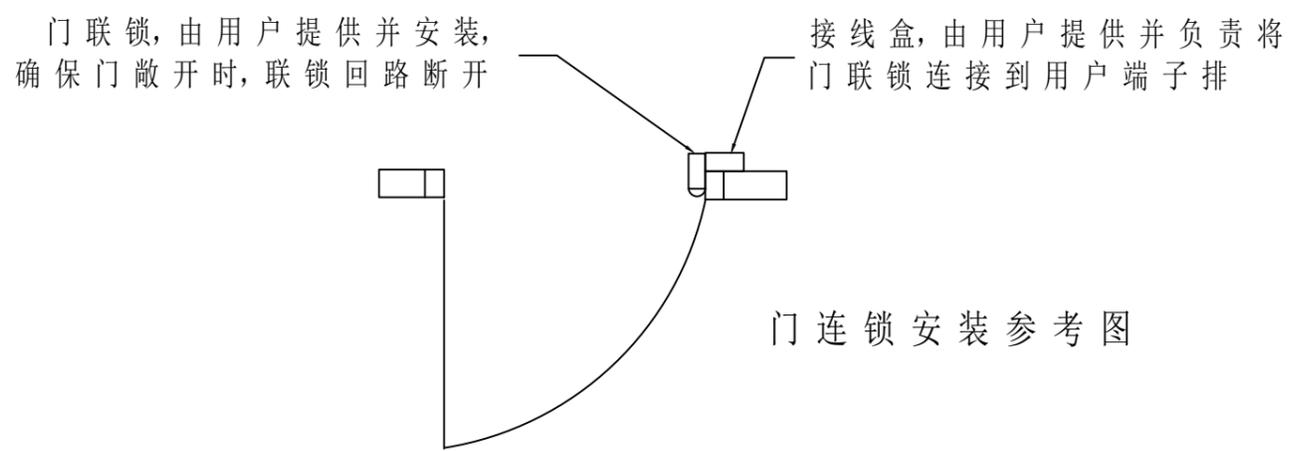
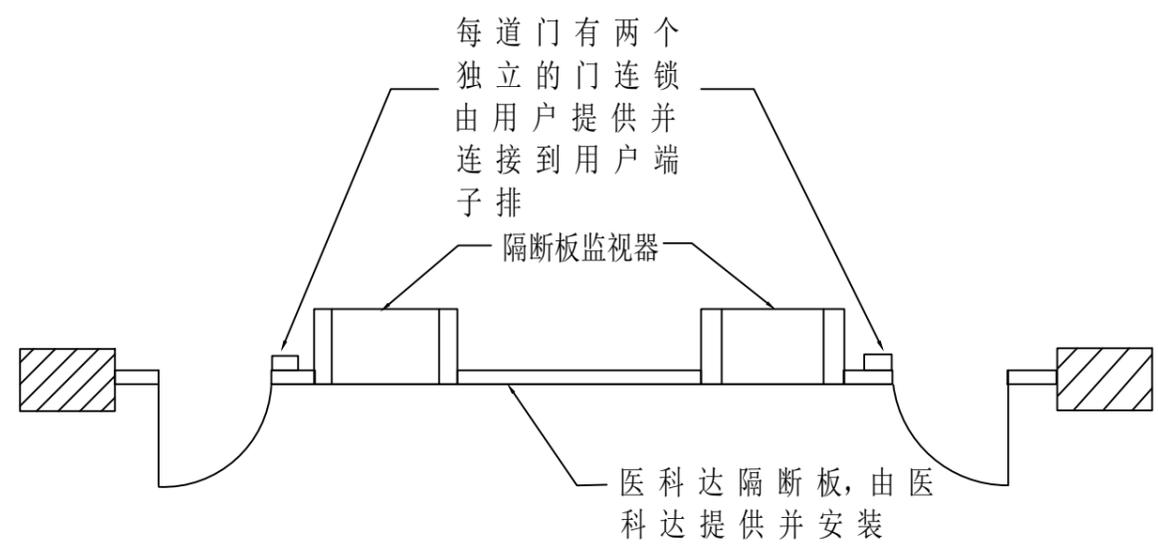


备注:

- 1、给水管预留: 主机附近预留一个 $\phi 25\text{mm}$ 给水管, 作为水冷机的备用入水管, 接口外径为 25mm 宝塔接头。
- 2、地漏排水管路需设置防倒灌装置。排水管管径 DN75。
- 3、控制室建议设置洗手盆。



备注：
医院在制作用户隔断时，用户隔断板需要独立支撑，不可使用医科达隔断板的受力支撑



门连锁安装参考图



本图版权属医科达公司所有，未经医科达公司书面允许，任何公司及个人不得复制和发行本图部分及全部内容。本图非建筑设计图纸

用户隔断板安装细节图
重庆合川区人民医院
Synergy 10Mv 直线加速器系统

图号: SWCHSY1892a -16	绘图: 戴佳奕	日期: 2022.8.25
比例:	审定:	日期:
单位: mm	页数: 16 共17页	图纸尺寸: A3
医科达(上海)医疗器械有限公司		

1、水冷机组基本参数

序号	内 容	尺寸/mm	重量/Kg
1	分体水冷机主机	1000×600×1250(L×W×H)	140
2	分体水冷机室外机	950×370×1380(L×W×H)	110
3	一体式水冷机	1000×600×1380(L×W×H)	201

2、分体水冷机主机安装基本要求

主机安装位置如图 1 所示，设备背面与墙或其它设备距离不小于500mm；主机两侧面与墙或其它设备不小于400mm；主机正面与墙或其它设备距离不小于600mm，预留设备进入机房通道。机房地面与吊顶的高度不小于2m。

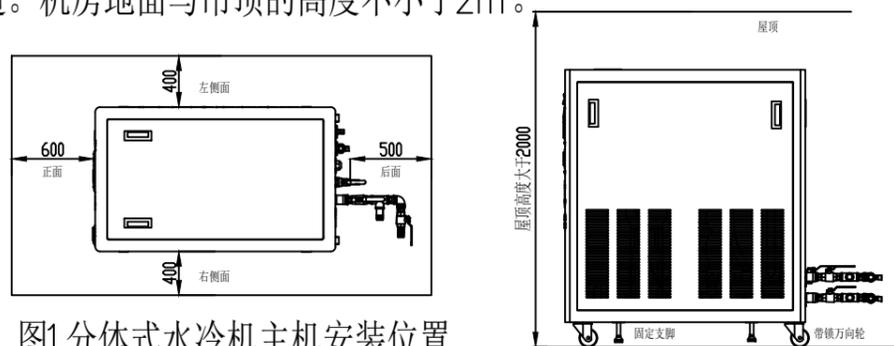


图1 分体式水冷机主机安装位置

3、分体机室外机安装

3.1 墙面挂式安装

室外机背面离墙面的垂直距离不小于200mm，室外机面离其他物体的垂直距离大于1500mm，室外机周围无遮挡物，不影响进风出风及散热，通风良好。

3.2 室外机地面安装

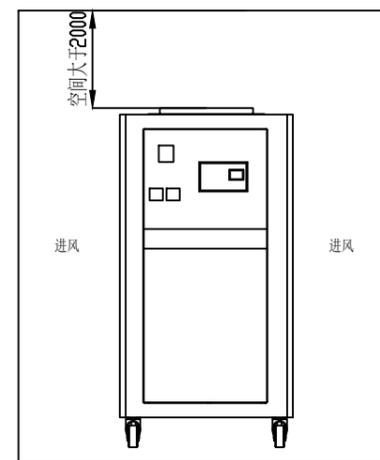
需安装于固化地面，建议做一个高出地面的水泥台，高200mm、长1000mm，宽600mm。

说明

- (1) 水冷机房必须与加速器治疗室相邻。
- (2) 水冷机室外机与水冷机主机铜管单程的距离建议在15m内，不应超过30m。
- (3) 水冷机室外机与水冷机主机的高度差：向上不超过20m，向下不超过5m。

3、一体式水冷机安装

靠墙侧距离大于500mm，高度大于2m(建议)，地面平整，环境温度5-25℃，通风良好，有换风系统，系统排风量8000-10000m³/h,室内面积17平米，运转散热量20kW。



4、场地预留

以下部分需要客户在安装设备前提供。

- 1、地漏预留：机附近预留一个下水漏。
- 2、给水管预留：主机附近预留一个φ25mm给水管，作为水冷机的备用入水管，接口外径为25mm宝塔接头。
- 3、安装孔预留（一体机无此项）：主机至室外机连接铜管通道所经墙体、过梁、楼板需预留1个DN100穿墙洞。
- 4、电源预留：机房内水冷机主机附近3米内预留一组30A三相五线电源。
- 5、水预留：对于循环水我司建议采用纯净水，100L。

注：根据选购的水冷机型号进行水冷机房相应施工