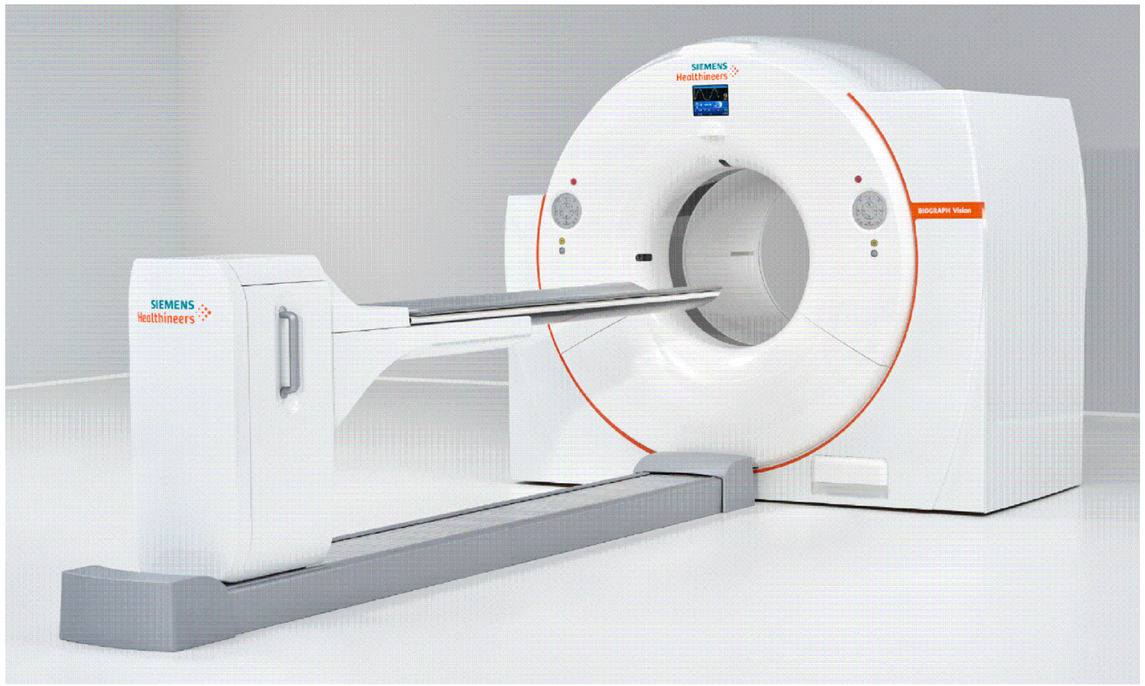
本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。



此图仅为示意图

图纸清单

页号	简称	图纸名称	内容简述
1	封面	项目图纸封面	主设备图片示意、图纸清单、修改记录、现场准备施工范围等说明
2	总述	现场准备总说明	总概述、环境要求、射线防护、照明要求、安全距离说明、设备搬运等要求
3	布局1	布局规划方案图	设备系统总定位、机房平面净尺寸、检查床运动范围
4	布局2	布局规划方案图	设备列表、系统电缆连接长度示意、机房高度说明、检查室空气冷却系统示意
5	地面	现场地面准备图	设备基础定位、电缆沟或电缆槽位置、电气要求列表
6	承载	地面受力图	诊断床基础受力要求
7	冷却1	冷却系统准备图	冷却系统概述，要求等
8	冷却2	冷却系统准备图	冷却系统原理，安装等
9	配电	现场电气准备图	电缆沟示意、配电建议方案、现场电气准备要求
附页	天花	激光灯天花准备图	失位激光灯安装吊架详图

图纸修改记录

版本号	修改日期	修改页码	修改内容简述
V2	2021-12-28		检查室门位置修改
V3			
V4			

项目现场准备施工范围

核医学影像机房需

- -地面基础、地面电缆沟
- -现场配电箱及配电箱至西门子设备间机柜电缆
- -射线防护（铅板、硫酸钡）、铅门、铅窗
- -内部装修、空调(风管)、控制室铅窗下方桌椅

以上为装机必备条件，西门子建议用户尽量等以上事项完成之后再进行安装申请，以避免交叉施工造成设备损伤。

图例说明

	运动区域 / 旋转范围/ 最小房间尺寸 / 安全距离		
	维修空间		墙面(安装)部件
	落地(安装)部件		第三方设备(用户准备)
	悬吊(安装)部件		建议拆除 / 改建
	地面电缆沟开口		电缆穿墙孔
	电缆穿楼板孔	±0.00	(装修完成面)标高

定位与标注尺寸说明

设备安装前现场准备的墙、地面、天花等尺寸必须核准。
本套图纸采用以下两种标注单位，请关注各页图纸上的具体标注样式或标注说明。

cm 厘米　　mm 毫米

基准点 = 西门子医疗设备机房准备和设备安装定位参考点

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A　吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院
SIEMENS Healthineers	电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司		项目图纸封面-A3

封面

1/9

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作,不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

机房准备工作总概述

责任

买方/最终用户需要负责机房准备的所有费用，机房准备包括机房选址，土建，装修，安装现场配电箱，铺设专用电源电缆，安装总开关和紧急制动开关，布设宽带网络，安装绝缘监视器，浇筑混凝土基础，电缆沟和天花电缆桥架，如西门子设备含有天轨，则需用户负责准备天花型钢结构等。客户在场地准备过程中，应当遵守与设备以及安装相关的安全，电气，建筑，射线防护等国家或者当地规范。买方/最终用户还应当负责检查承载能力，以及要求的楼宇内空调、新风净化系统。

西门子负责提供本设备所要求的机房准备资料，以保证设备能够顺利地安装运行及正常使用。包括：设备重量、尺寸、散热量；环境要求；搬运要求；设计机房系统总定位；设备基础，地面、天花电缆沟槽定位；天花安装孔定位，天花型钢结构示例；假天花（吊顶）开孔位置；配电建议方案和现场电气准备要求；等等。

机房准备工作和监理工作应当由具有相关资质的专业公司负责，买方/最终用户应与这些公司签署正式合同，并且负责监督所有的机房准备工作必须按时、按质量、按照所有现行的相关法律法规（如国家医用诊断X射线辐射源标准、射线防护标准等等）以及所有现行的相关技术标准(如GBZ标准等)完成。西门子公司不负责上述的机房施工、工程监理以及根据现行的相关法律法规和技术标准对现场进行检验等工作。

施工要求

供货及服务范围以合同为准。

医院应与建筑设计单位商定采取措施以确保地面承载(包括运输通道承载)能力满足西门子设备要求。

现场准备工作应严格准确。设备安装前应严格检查图示房间尺寸，如有偏差应及时通知西门子，否则无法确保设备的安装实施。

图纸使用说明

本规划方案根据建筑资料及设备要求作出，非建筑施工图，不用于建筑施工。建筑施工不得偏离本规划方案。

我们保留技术更改的权力。若无特别说明，本套图纸中指出的任何有关于机房准备的要求均应由用户完成。

射线防护

检查室的射线防护取决于工作负荷，设备的位置和周围房屋的用途等。射线防护应以当地卫生防疫部门的要求为准。

防护工程请参考以下数据：设备球管工作电流为20～666mA，工作电压为70、80、100、120、140KV。

设备环境要求

	环境温度	最大温度梯度	相对湿度	气压	备注
系统运行中	20°C ~ 26 °C	1.5°C/hour	20% ~ 75% (露点温度低于17°C)	75~ 106 kPa	检查室
系统运行中	20°C ~ 26 °C	~	20% ~ 75%	75~ 106 kPa	控制室
系统运行中	18°C ~ 30 °C	~	20% ~ 75%	75~ 106 kPa	设备室
系统运输中	-20°C ~ 50 °C	10°C/hour	10% ~ 90 %(无冷凝)	70 ~ 106 kPa	最长运输时间2个月
系统储存中	10°C ~ 30 °C	10°C/hour	20% ~ 75%(无冷凝)	70 ~ 106 kPa	最长储存时间6个月

- 建议检查室安装温度控制和显示装置。
- 每天24小时，每周7天，都需要空调。
- 依照DIN24185，或依照相应的国家规范标准，进入室内的空气(新风)应过滤。
- 使灰尘颗粒和悬浮物粒物不大于10μm。
- 通风装置和空气交换依照DIN 6844 第一部分或遵循相关国家规范。
- 这些运输和存储系统的数据只适用于，由生产商提供的包装箱在运送过程中未被损坏。
  所有组件都将要被存储在由生产商提供的相应的包装里。
  如果原包装不再可用，必须使用相类似的中间包装。

设备运输通道要求

	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	最小门宽高 (mm)
CT机架标准搬运 (脚轮外置)	2580	1438	最小1987	宽1500高2010
CT机架狭窄处搬运 (脚轮内置)	3190	931	最小1987	宽1000高2010
CT机架（含搬运装置无包装箱）=2280kg（搬运装置=189kg）				
	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	最小门宽高 (mm)
PET机架标准搬运 (带稳定装置)	3000	892	2085	宽950高2100
PET机架搬运 (不带稳定装置)	3000	845	1929	宽950高2000
PET机架(含搬运装置无包装箱)=1277kg（搬运及稳定装置=286kg）				
	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	最小门宽高 (mm)
诊断床箱1 (带包装)	2440	1020	最小1830	宽1150高2000
诊断床箱2 (带包装)	2440	1020	最小610	
诊断床箱1 =817kg, 诊断床箱2 =318kg				
注意倾覆危险！ 脚轮内置仅限CT机架狭窄处搬运，通过后应立即恢复脚轮外置。 运输路径的地面承载能力须事先确认。				
保证运输通道平整无障碍，满足承重要求（400kg/plate）。				
大门最小净宽125cm,以供担架车进出。				
如设备安装在二层（含）以上楼层时,货运电梯深度至少258cm				

布局建议

根据 DIN 6812 标准病人和操作员之间应能视听交流。照明灯具的布置应考虑天花各装置间的影响。

照明要求

- 建议须要观察显示器的室内照明应达到如下要求：
  1、灯光柔和，无闪烁，亮度可调。
  2、在图像显示器上无（窗、灯、观片灯等的）反光。
- 检查室的照明照度通常情况下应达到300勒克斯。
- 当须要仔细观察监视器图像进行诊断或治疗时,室内的照度应可调低到10至30勒克斯。
- 控制室的窗户建议采用遮光装置(如，窗帘)。
- 其他要求请参照国家关于医疗照明的有关文件的规定以及当地的有关规定。

安全距离说明

按照DIN 31001标准在危险区须确保安全距离。危险区是指因产品的固定件或运动件的位置而存在伤害危险的区域。这种危险区可以采取防护措施如防护服，遮盖物，防护栅 ，……，明显的警告标志等，以保障安全。

防护措施的设置必须确保安全距离不会变动。关键位置的安全距离，例如：人体>50cm；腿>18cm；手>10cm；脚和臂>12cm。

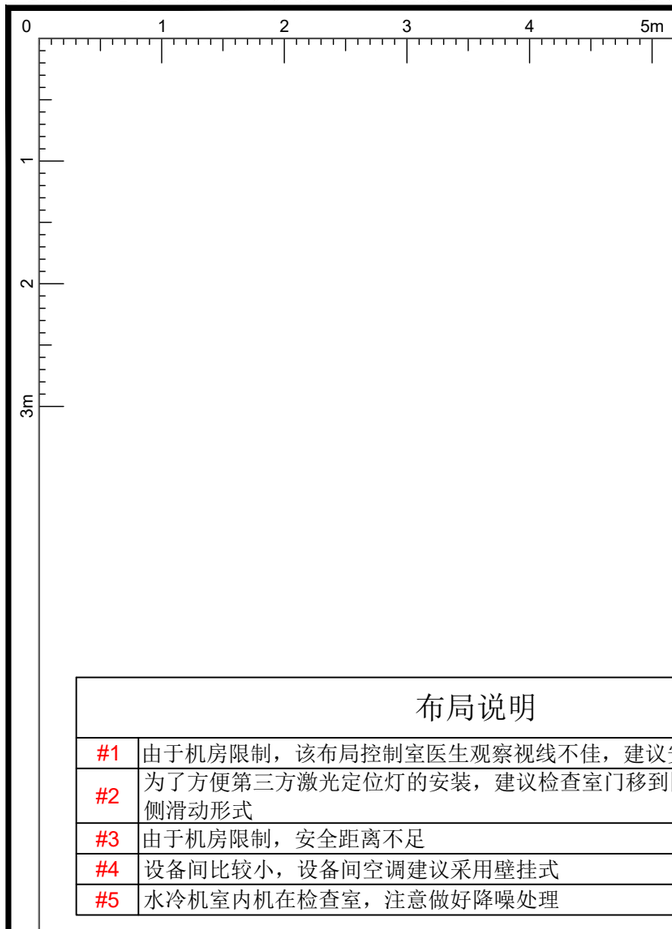
注意：

设备安装和本规划以外的设备安装均须确保安全距离。

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision	总述
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院	
SIEMENS Healthineers	电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司		现场准备总说明-A3	2/9

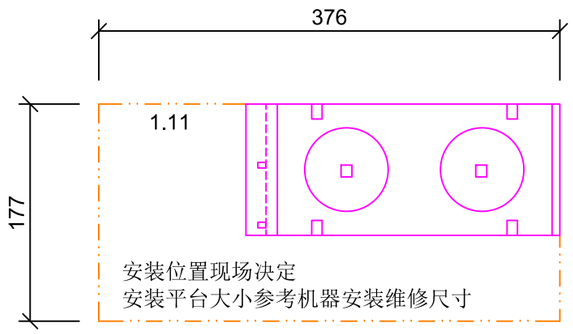
© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

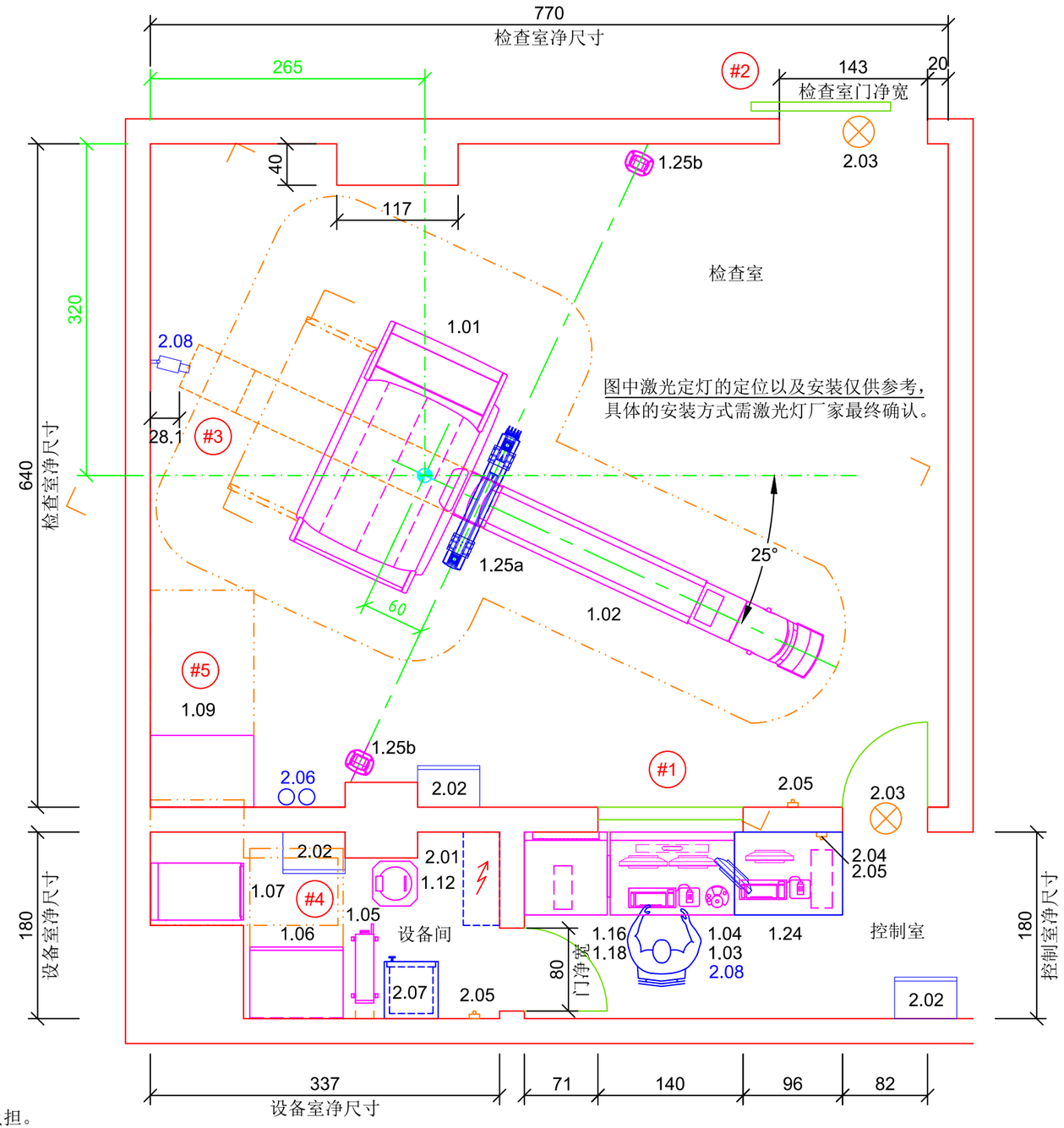
本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。



布局说明

#1	由于机房限制，该布局控制室医生观察视线不佳，建议安装病人观察系统
#2	为了方便第三方激光定位灯的安装，建议检查室门移到图纸位置，且采用外侧滑动形式
#3	由于机房限制，安全距离不足
#4	设备间比较小，设备间空调建议采用壁挂式
#5	水冷机室内机在检查室，注意做好降噪处理





提示：空调出风口不要对着机架背后，否则将极大增加机架进气口内过滤器工作负担。
同时建议空调出风口不要对着病床。

布局规划方案图说明

本套图纸提供设备系统总定位，机房土建尺寸来源于用户提供的建筑资料，并根据前期与用户确认的布局规划草案深化而来。
用户现场机房如有变更（如房间尺寸、梁/柱位置等），应及时通知西门子项目经理，以确保设备顺利安装及正常的临床使用。
设备安装前现场准备的墙、地面、天花等尺寸必须核准，图示尺寸均为装修完成后净尺寸，设备中心定位基准墙均为装修完成后墙面。

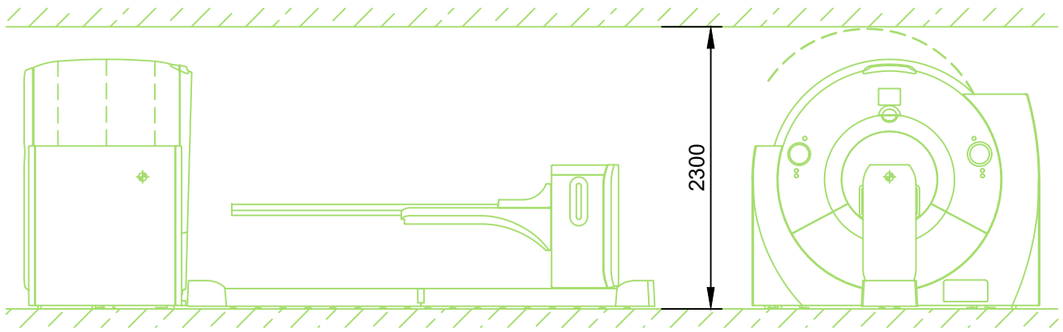
图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	布局1
SIEMENS Healthineers	电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司		成都市第五人民医院
			布局规划方案图-A3 3/9

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

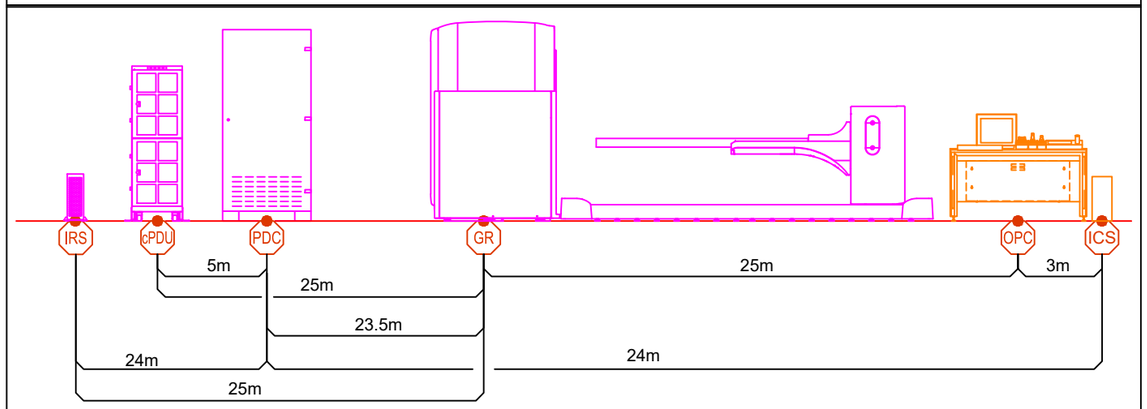
本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

设备机房高度(非比例)示意

最低房高2300mm（推荐2440mm），
假天花下净高(RH)(从最终完成地面上沿至医院准备的假天花的下沿)



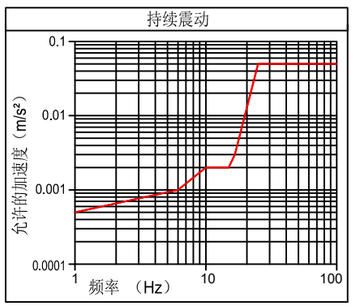
设备主要系统电缆连接及最大长度(非比例)示意



* 本示意图仅体现设备主要系统电缆连接，并非全部。系统内部电缆取决于供货范围和设备配置，请以最终合同为准。

地面和建筑的震动

地面和建筑的震动可能会降低图像质量！
产生振动的来源例如：
铁路、地铁、公路、道路施工和建筑施工、医院发电装置、采矿、采石、航运、任何其他显著的震动源。
任何瞬时震动时域的峰峰值必须小于0.2m/s²。震动测量采样频率应为1000 Hz。
在三个空间方向上，机架和病人床的安装固定点处的震动加速度不能超过“持续震动”图表中的极限值。



Biograph Vision - 系统设备列表

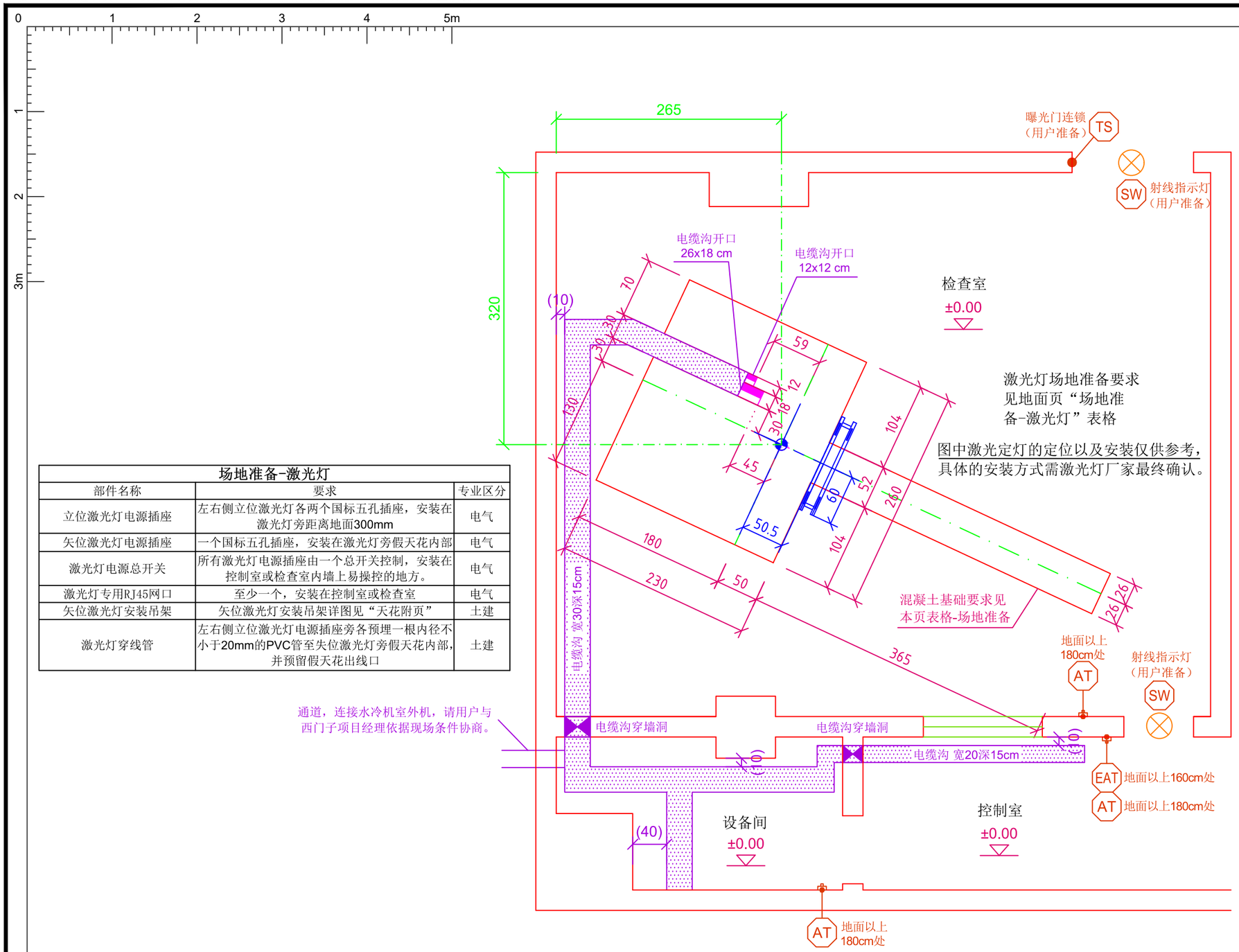
[配置以最终合同为准，此表仅供机房准备时参考]

编号	部件名称	重量(kg)	热量(W)	备注
西门子提供				
1.01	主机架 （配Definition AS）	3129	2000	附加给冷却水的散热量达17kW
1.02	诊断床	720	500	
1.03	操作台(2台19"显示器、控制盒、键盘)	13	100	
1.04	ICS图像系统机柜	25	500	
1.05	IRSmx4c 图像重建系统	42	<500	64层
1.06	PDC柜（含不间断电源）	623	2000	
1.07	cPDU柜（含不间断电源、温度及湿度测量传感器）	432	2000	
1.08	冷却系统-室内机（水/空-分体式）	413	1000	选配件
1.09	冷却系统-室外机（水/空-分体式）	186	35000	选配件
1.12	放射源存放容器	178		
1.16	操作台桌子	35		选配件
1.18	机柜	25		选配件
1.24	syngo.via 工作站			选配件
1.25a	矢位激光定位灯			选配件
1.25b	立位激光定位灯			选配件
用户准备				
2.01	现场配电箱			根据现场情况确定位置
2.02	空调			
2.03	射线指示灯			
2.04	电源总开关（带指示灯）			
2.05	紧急停止按钮（带自锁）			
2.06	上下水			机房内须配备上下水
2.07	质控源屏蔽			
2.08	监控系统			

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision	布局2
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院	
SIEMENS Healthineers 电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司			布局规划方案图-A3	4/9

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。



场地准备-激光灯

部件名称	要求	专业区分
立位激光灯电源插座	左右侧立位激光灯各两个国标五孔插座，安装在激光灯旁距离地面300mm	电气
矢位激光灯电源插座	一个国标五孔插座，安装在激光灯旁假天花内部	电气
激光灯电源总开关	所有激光灯电源插座由一个总开关控制，安装在控制室或检查室内墙上易操控的地方。	电气
激光灯专用RJ45网口	至少一个，安装在控制室或检查室	电气
矢位激光灯安装吊架	矢位激光灯安装吊架详图见“天花附页”	土建
激光灯穿线管	左右侧立位激光灯电源插座旁各预埋一根内径不小于20mm的PVC管至失位激光灯旁假天花内部，并预留假天花出线口	土建

场地准备-控制室

观察窗下方电气	数量	专业区分
电缆沟	宽20cm深15cm	土建
RJ45网口	4个，离地高度30cm	电气
国标5孔插座	8个，离地高度30cm	电气
SRS远程专用RJ45网口	1个，离地高度30cm	电气
SRS远程专用TP电话口	1个，离地高度30cm	电气
SRS远程专用国标5孔插座	1个，离地高度30cm	电气
急停开关 AT	1个，安装高度离地180cm	电气
电源总开关 EAT	1个，安装高度离地160cm	电气
射线指示灯SW	建议按图所示安装	电气

1. 西门子SRS远程检测服务需要一条独立的电话线路和网口，并且应在设备安装前已经开通。
2.建议用户在西门子安装工程师入场前准备好控制室桌子，以便安装。
3.所有由外部通向检查室的人员进出通道门上方都建议安装射线指示灯SW。

场地准备-设备间

电气	数量	专业区分
电缆沟	宽30cm深15cm	土建
检修插座	至少1个，离地高度30cm	电气
急停开关 AT	1个，安装高度离地180cm	电气

1. 设备间连线可以通过机柜底部，若无美观需求，可以走明线槽，机柜底部电缆沟盖板可根据机柜安装接线后进行封盖。
2. 请勿占用机柜维修空间，若设备间有图示外其他物件，请提供尺寸给西门子项目经理并核实设备间空间是否充足。

场地准备-检查室

部件名称	检查床和机架	专业区分
混凝土基础尺寸（T形）	230cm x 260cm 365cm x 52cm	土建
混凝土强度最低标号	C25	土建
基础最小厚度	200mm	土建
水平度要求	2mm/1000mm	土建
电缆沟	宽30cm深15cm	土建
急停开关 AT	1个，安装高度离地180cm	电气
国标5孔检修插座	每面墙至少1个，离地30cm	电气
射线警示灯 SW	建议按图所示安装	电气
曝光门连锁TS	建议按图所示安装	电气

1. 基础定位皆以装修完成后的墙面为基准，采用电缆沟走线时诊断床基础须预留电缆沟。
2. 检查室内应根据国标GB51039-2014《综合医院建筑设计规范》安装治疗设备用电插座箱及非治疗设备用电插座箱，具体由屏蔽公司设计。西门子建议每面侧墙上安装1个设备检修插座。
3. 检查室内电缆沟盖板建议加固，以免病人床及小推车等经过碾压造成电缆损伤。
4. 所有由外部通向检查室的人员进出通道门上方都建议安装射线指示灯(SW)。
5. 为了装修美观，建议墙面电缆槽隐藏于装饰墙面及墙体之间。

现场地面准备 技术要点

1. 按图示位置、尺寸及技术要求准备混凝土基础且混凝土基础或楼板表面应去除一切不具备足够承载能力的地面覆盖材料，检查室内最终完成地面与混凝土基础上表面应在同一水平面。
2. 按图示路径在地面/楼板、墙面准备电缆沟/槽，其净空尺寸应满足如图所示要求，并预留足够的开孔；电缆沟内建议进行防水防潮防老鼠处理，以免电缆受到损坏；金属电缆沟槽、桥架应可靠接地；电源电缆与控制电缆应用屏蔽隔板分开铺设。未经许可，请不要改变电缆路径，否则请联系西门子项目经理。

注意：设备的进线必须经由电缆沟/楼板开孔；若需采用对穿楼板方案，开孔的位置应避开结构梁。

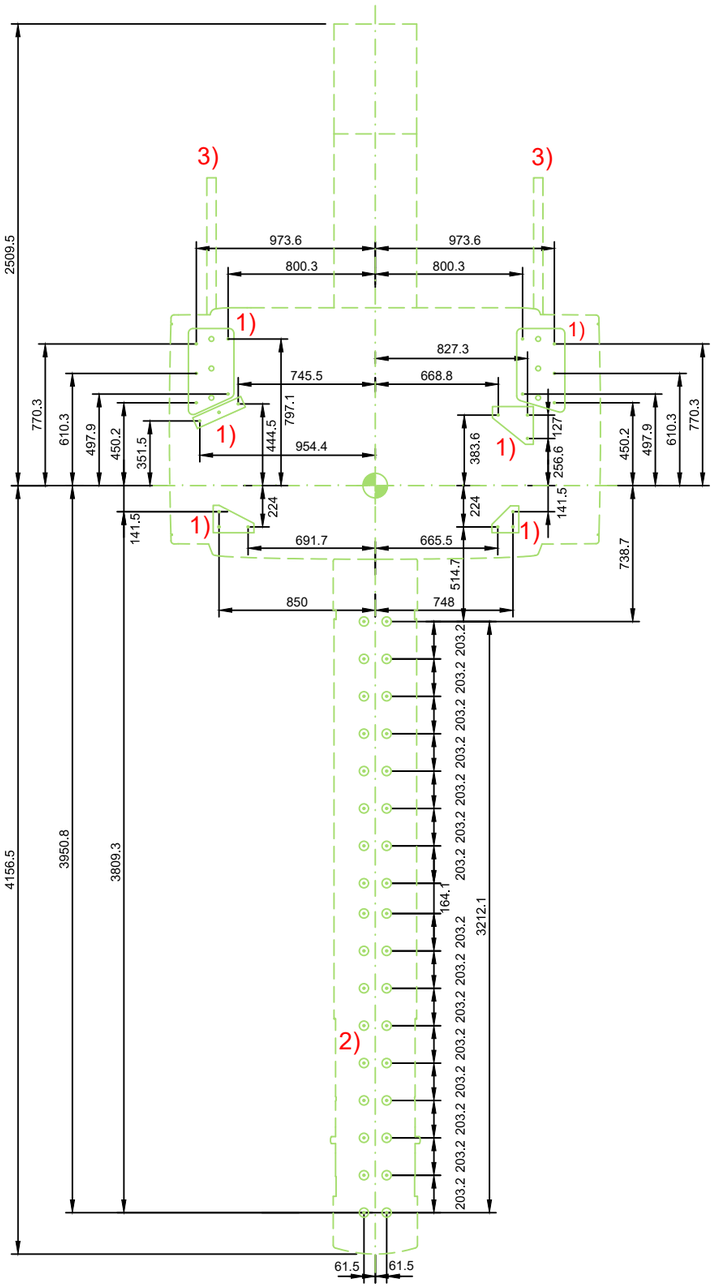
图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院
SIEMENS Healthineers	电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司		现场地面准备图-A3

地面 5/9

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

设备主要系统电缆连接及最大长度(非比例)示意



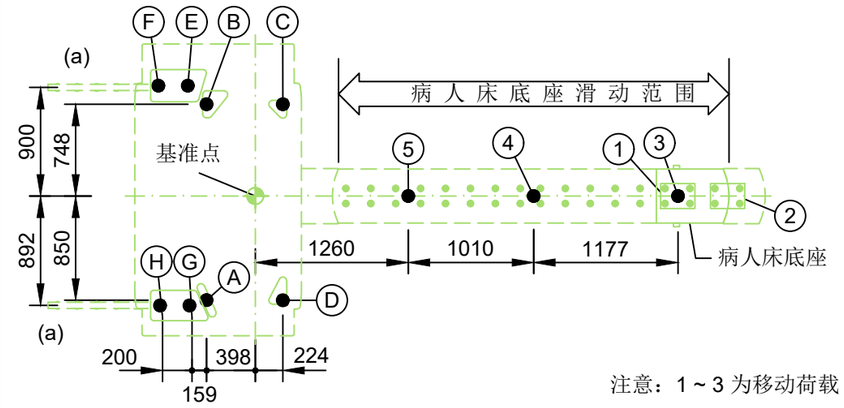
1) PET 和CT机架地脚的安装: 19个1/2"-13规格的螺栓 (在供货范围内)，
例如：DEWALT AC100 +锚固胶，最小90mm埋置深度。

2) 病人床安装: 34个1/2"-13 规格的粗牙螺丝 (在供货范围内), 用于精密水准和锚固；
例如：DEWALT AC100+锚固胶，最小90mm埋置深度，最大拉伸载荷：455kg

3) 用于维修的可插接式地轨 (滑动PET机架到维修位置)。

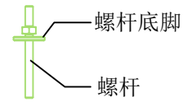
地 面 荷 载 与 要 求

非比例



注意：1 ~ 3 为移动荷载

视图
病人床安装螺杆



螺杆底脚承载病人床固定基轨。

Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ CT机架固定点
Ⓔ Ⓕ Ⓖ Ⓗ PET机架固定点
(a) 可拆卸维修用地轨
（滑动PET机架到维修位置）

测 量 点	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
最大静荷载 [kg]	480.8	688.6	477.6	477.2	166.5	262.2	153.8	242.2
面积 [cm²]	181.5	326.4	162.2	238.6	1107		1050	
动 荷 载 [kg]	28.6	40.8	52.6	40.4				

病 人 床

① 受压区域：每个螺杆受压力载荷541kg
② 受拉区域：每个螺杆受拉伸载荷386kg
③ 病人床(移动部分)的重心等效荷载(无病人时)：390kg
④ 病人床基轨(固定部分)的重心等效荷载：329kg
⑤ 最大病人重心等效荷载227kg(位置可变)

地面要求: 机架和病人床禁止安装在有震动不符合要求的基础上。混凝土基础强度等级范围为国标C25-C60 ，混凝土基础的厚度为200mm，混凝土基础必须有足够的整体稳定性。混凝土必须在设备安装前养护至少28天。混凝土锚固螺栓应最小能提供4.5kN的拉力，钻孔深至少100mm。

承重要求：混凝土的抗压强度最小值20 N / mm²(28 N / mm²推荐)。抗压和抗弯弹性模量> 20.684 N /毫米²。

地面水平度要求： 2mm/m。

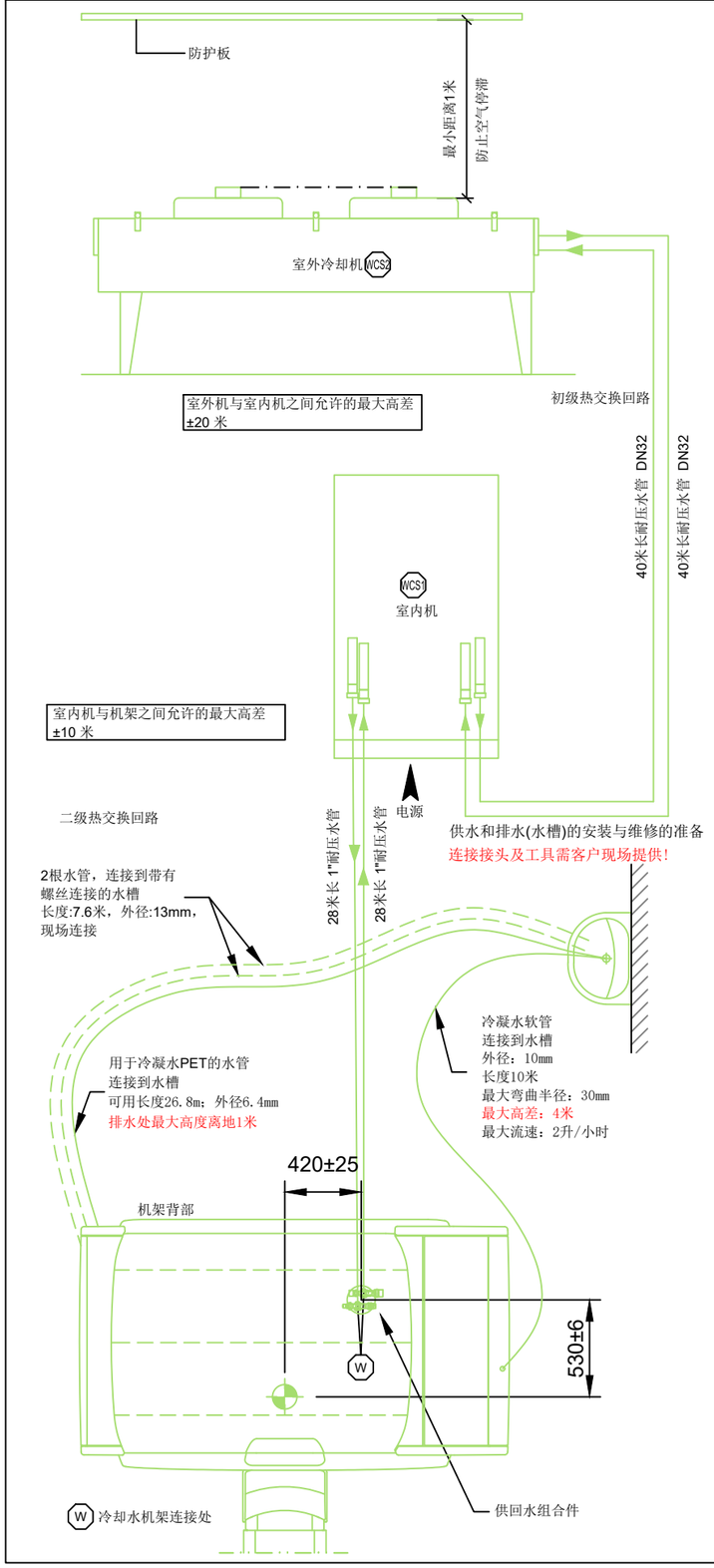
地面装饰层: 设备下方地面装饰层最小抗压强度5.2N/mm²。
设备承重区域必须剔除装饰层后将机架和床直接装在混凝土基础上。

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	承重
SIEMENS Healthineers	电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司		成都市第五人民医院
			地面受力图-A3 6/9

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

冷却系统的连接



冷却系统环境要求

室内机	温度 相对湿度 气压 温度梯度	5 至 40 °C 15 至 85 % 700 至 1060 hPa 6 K/h
室外机（标准）	温度 相对湿度 气压	-30 至 50 °C 最多达 100 % 700 至 1060 hPa
室外机 （带选配件-加热器）	温度 相对湿度 气压	-40 至 50 °C 最多达 100 % 700 至 1060 hPa

如果无法确保上述条件，应安装带或不带加湿/除湿功能的空调系统。
建议安装空气过滤器，使进入室内的空气的灰尘颗粒和悬浮物粒物不大于10μm

冷却系统(水/空-分体式) 总说明

如果现场没有连接到机架内部冷却系统的冷却水，就可选用水/空-分体式冷却系统。
包含室内机和室外机。室外机用于冷却室内机的初级热交换回路。两者由1根电源线、1根数据线和2根水管连接。（2 根40米的水管在发货范围内）。
室内机的房间规划要求：放置在一个独立房间内，房间最小体积12立方米。它也能安装在检查室，但建议安装在单独的房间内。
室外机的房间规划要求：放置在建筑物的室外（平整的屋顶上，地面上例如后院，特殊工艺的室外区域等等）建议安装在例如气象防护的屋顶上。 室外机也能安装在建筑物室内的空调房间内。
建议用户在冷却系统附近设置以下设施用于维修和供、排水：
- 水龙头，螺纹接头3/4英寸
- 下水道，例如在机架附近设置水槽或虹吸管

对于维修和加水程序，在靠近机架的地方需要一个带有螺丝连接的水龙头
(不可自动关闭!)和一个排水(水槽)。
长度最大7.6米，若距离不足必须在现场提供加长软管
除此之外，还要把PET机架上的冷凝水排掉。
排水管到机架距离最大距离为30.5米。最大高差为地面以上1米。
或者水排进西门子提供的3.8L水槽
从CT机架排出的冷凝水也需要一个排水管，例如水槽或虹吸管，最大
距离机架20米;最大高差为地面以上4米，最大流量2升/小时，湿度75%;

初级热交换回路（室外机）要求和相关技术数据

- 防冻：初级热交换回路允许混合范围：40:60混合比（乙二醇:水）
  只适用于周围环境温度-30至+50℃，西门子随机提供100升。
- 初级热交换回路须由当地有资质的专业人员进行加液
- 加液后静态压力： 2bar ± 0.2bar
- 不计软管延长部分容水量,初级热交换回路中大约容水90升
- 周围空气温度: -30 至 +50 °C (标准)
  -40 至 +50 °C (带加热器)
- 空气流量: 9500 m³/ h
- 供电: 室外机由室内机供电
- 排气口的散热量: 最大 33 kW (50 Hz)
  最大 38 kW (60 Hz)
- 噪声: 10米处 < 35 dB(A)
- 室外机的关闭由室内机控制
- 维修： 具备排气阀；保持室外机维修空间

注意: 无水运行将会导致冷却系统中泵的损坏！

二级热交换回路（室内机）要求和相关技术数据

- 水质要求： 饮用水水质，过滤精度≤0.25毫米，pH值8.0-9.5
- 防冻： 机架回路中不能加入防冻液
- 二级热交换回路须由当地有资质的专业人员进行加液
- 加液后静态压力： 2bar ± 0.2bar (初级热交换回路和二级热交换回路)
- 通向室外机的冷却水泵送压力范围：2.0 -5.0 bar
- 通向机架的冷却水泵送压力范围(二级热交换回路)：4.0 -5.0 bar
- 不计软管延长部分容水量，大约容水50升。
- 散热到室内空气的散热量： 最大 1.0 kW (50/60 Hz)
- 噪声： 1米处 < 65 dB(A)
- 供电： 通过电源电缆连接到现场配电箱
- 功耗： 最大 19 kVA (50/60 Hz)
- 切断系统电源时冷却系统也随即自动关闭
- 维修： 为方便发现并修理故障，初级热交换回路和二级热交换回路设有截止阀和温度计，室内机设有流速表。

注意:
无水运行将会导致冷却系统中泵的毁坏！因此二级热交换回路的泵不能无水运行。

发货参数 - 冷却系统(水/气-分体式)

- 室外机
- 室内机
- 初级热交换回路中的水管：
  - 提供水管定长为： 2根40 m DN32 的水管(外径44毫米); 弯曲半径：320毫米
  - 现场可以根据实际需要长度截短
  - 用户现场提供并制作水管绝热层
  - 维修开关：在维修过程中用于切断室外单元的电源。 安装在室内机和室外机之间。
- 二级热交换回路中的水管：
  - 2根20 m 长的1" 耐压水管 (每根都带快速接头)
  - 2个 1" -> DN25 适配器
- 冷却水管的绝热层大约½"。 水管的弯曲半径 ≥ 230mm。
- 机架和铜组件 (内部冷却水回路)的连接：
  - 2根 ¾" 耐压编织软管 (2个外螺纹管接头) 到 CT 机架
  - 2根 ¾" 耐压水管 (1个外螺纹管和1个内螺纹管接头) 到PET 机架
- 随初级热交换回路发货：
  - 半壳套（适配器M45×2米至1¼"）
  - 连接软管和固定管道的连接件
  - 水和电连接原理图
  - 100升乙二醇防冻液（4x25升）；注意：防冻液中禁止再加水!
  - 系统连接电缆W820(长度40米)，W821(长度30米)

-CT冷凝水水管:
长度10米，外径10毫米，内径6毫米，最小弯曲半径30毫米，可截短，亦可延长至20米，延长工具需客户准备

-PET冷凝水水管:
长度30.5米，可使用长度26.5米，外径6.4毫米，最小弯曲半径30毫米，可截短，亦可延长，延长工具需客户准备

-连接PET冷凝水水管的水槽，容量大约3.8L

-维修用物品
-2根水管，7.6米长，1/2" 直径

-延长软管和转接头必须在现场提供

可加选：
- 选配加热器后冷却系统可在外界温度范围在-40 至 50 ℃时运行
- 固定管路套件DN32包括4个DN32到M45的软管适配器和4个M45到G1¼"内螺纹的适配器
- 服务开关:安装在室内外机组之间;用于在需要维修时关闭室外设备
- 标准电缆W820/W821的线缆可用延长电缆W820ext/W821ext，长度为62 m

水管延长

连接	允许长度	延长管的内径要求	注释
室外机 到室内机	最大到50m	1¼"	总长>40米时： - 如果需要延长，W820可以换成W820ext。 - 其余延长所需材料和额外的防冻液由医院现场准备 - 防冻液可以按另配部件购买或当地采购（只允许使用乙烯乙二醇） - 最大长度范围内允许使用20个90°弯头 - 不需要额外的泵
	最大到60 m	2 "	

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院
SIEMENS Healthineers 电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司			冷却系统准备图-A3

冷却1

7/9

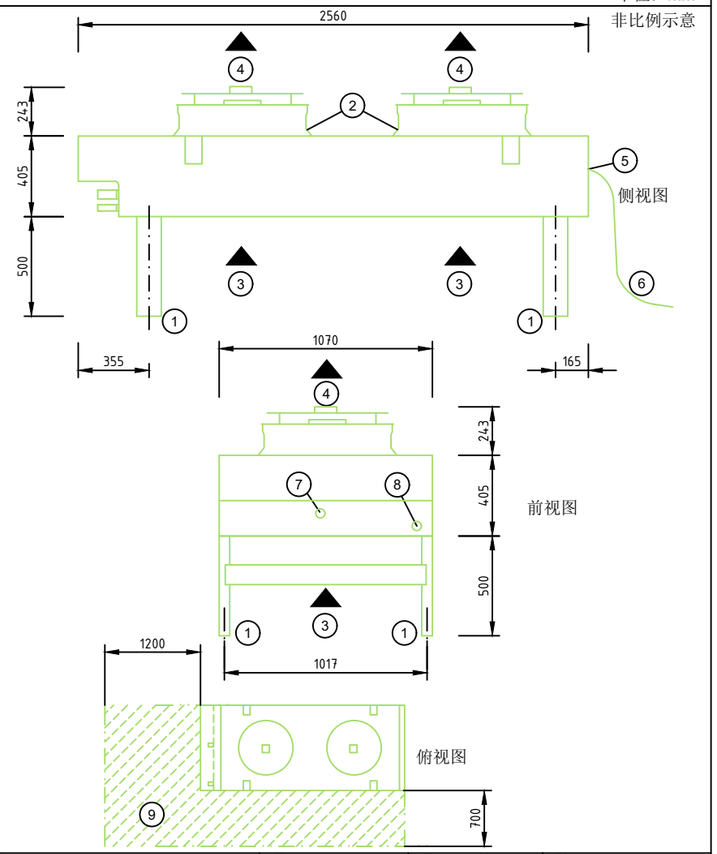
© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

室外机

单位：mm

非比例示意



① 地面固定安装孔 Ø 18 mm	② 冷却风扇	③ 进风	④ 出风
⑤ 连接内部电源线和控制线的接线盒			⑥ 系统电缆W820
⑦ 进水接头	⑧ 出水接头	⑨ 维修及空气流通所需的区域	

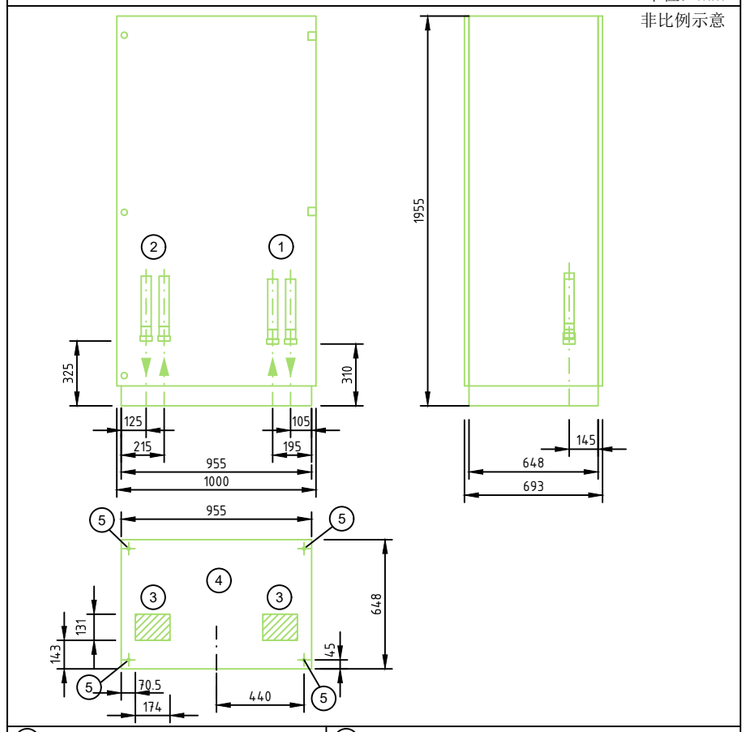
地面固定：
- 原则是：在地震多发的国家参照可适用的特定国家的指导方针
- 钻孔包含在落地支架
- 安装材料不在供货范围内

运输：
- 在底板上运输通过建筑物，移动到最后的安装位置

室内机

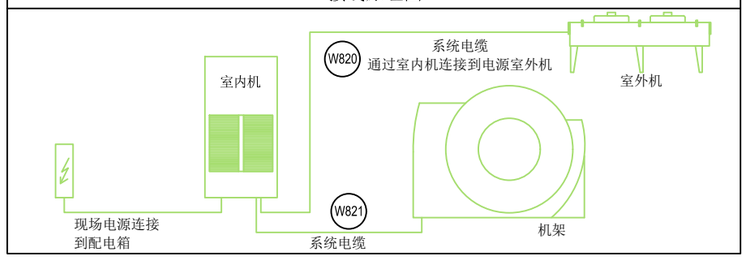
单位：mm

非比例示意



① 初级热交换回路(接室外机)	② 二级热交换回路(接机架)	
③ 电缆、水管接入口	④ 机柜底板	⑤ 地面固定孔：直径15mm

接线原理图



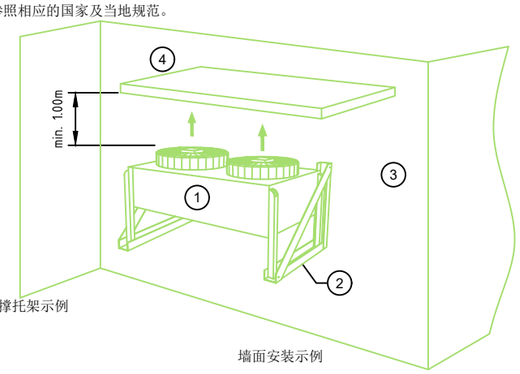
地面/墙面安装

室内机:

室内机可以不固定直接放在具有足够承载能力的地面上。
在地震多发地区安装须参照相应的国家及当地规范。

室外机:

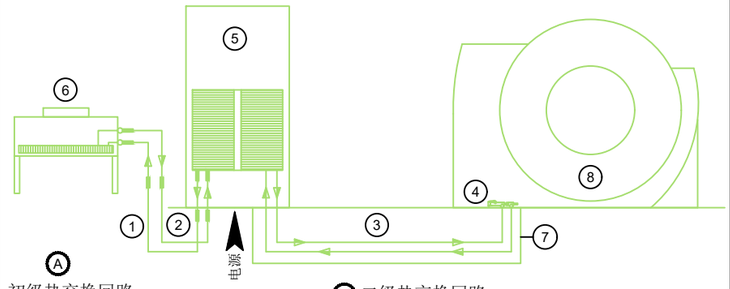
室外机必须固定于地面，或在墙面上安装于具备足够承载能力的托架（见下图墙面安装示例）；
在地震多发地区安装须参照相应的国家及当地规范。



墙面安装示例

① 室外机
② 墙面安装支撑托架示例
③ 墙
④ 防护板

冷却系统--原理图



① DN32 高压水管 - 40 m (2根)	② 转换头 -> DN25 (2个)
③ 1" 高压水管 - 20 m (2根)	④ 机架的供水和回水管道 (2个)
⑤ 室内机	⑥ 室外机
⑦ 现场电缆沟	⑧ 机架后视

只有水冷设备经过热交换器。
室内机的冷却能力依赖于使用者的操作模式。

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院
SIEMENS Healthineers 电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司			冷却系统准备图-A3

冷却2

8/9

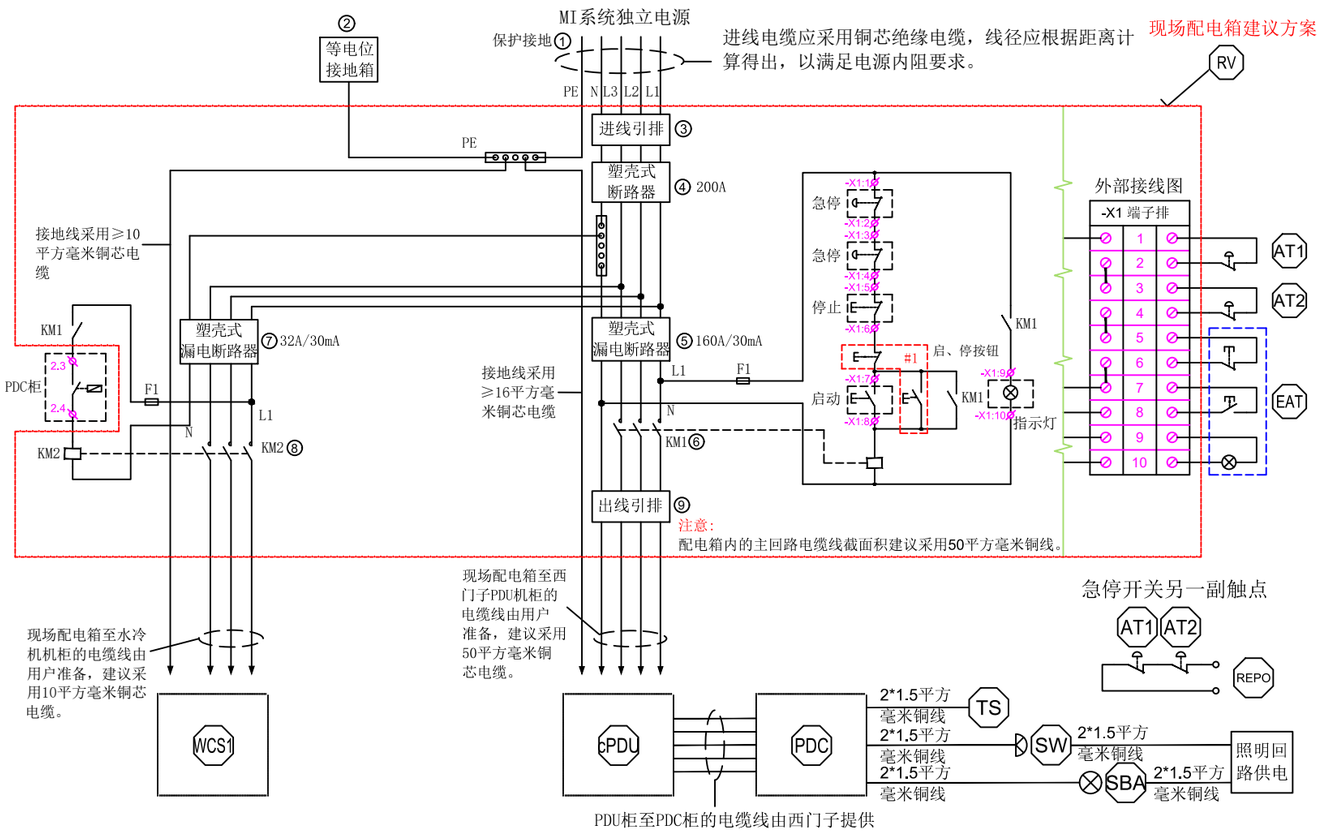
© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

Biograph Vision（80kW水空分体）电源要求

电源：3/N/PE AC, 50/60 Hz ± 2 Hz	电源接入值：110 kVA
电压：400 V ± 10 %	电源功耗 – 待机：14kVA　　阅片：12.5kVA
电源内阻：≤ 95 mΩ	关机：11kVA　　6秒时：135kVA

请用户根据《GB16895.24-2005-建筑物电气装置-医疗场所》及其它相关国家规范深化设计。



现场配电箱进线电缆线径参考表							
实际电缆走线距离	0-30m	30-60m	60-90m	90-120m	120-150m	150-200m	>200m
多股铜芯电缆截面积(平方毫米)	50	70	95	120	150	185	请联系西门子项目经理

现场电气准备 技术要点

1、本页图纸主要提供现场配电箱建议方案、现场电气准备要求等信息。
2、本页图纸为根据西门子设备要求和相关国家规范而给出的建议方案或示例，不能直接用于配电箱的制造与现场施工。用户应聘请专业单位，进行深化设计与施工。
3、配电箱的制造应满足《GB7251-低压成套开关设备和控制设备》系列规范的要求。
4、若无特别说明，本页有关现场电气准备的要求，均应由用户在设备到达前完成。

现场电气准备图说明

1、本页图纸主要提供现场配电箱建议方案、现场电气准备要求等信息。

2、本页图纸为根据西门子设备要求和相关国家规范而给出的建议方案或示例，不能直接用于配电箱的制造与现场施工。用户应聘请专业单位，进行深化设计与施工。

3、配电箱的制造应满足《GB7251-低压成套开关设备和控制设备》系列规范的要求。

4、若无特别说明，本页有关现场电气准备的要求，均应由用户完成。

图例说明

①	保护接地：联合接地（TN系统）阻值小于1欧姆，独立接地（TT系统）阻值小于4欧姆	用户准备
②	等电位接地箱：根据《GB16895.24-2005-建筑物电气装置-医疗场所》的要求，在1类和2类医疗场所，应进行辅助等电位联结	用户准备
③	进线引排	用户准备
④	塑壳式断路器：200A，4P	用户准备
⑤	带漏电保护功能的塑壳式断路器：160A/30mA，4P，保护类型Type A或B	用户准备
⑥	交流接触器：额定工作电流≥160A，3P	用户准备
⑦	带漏电保护功能的塑壳式断路器：32A/30mA，4P，保护类型Type A或B	用户准备
⑧	交流接触器：额定工作电流≥40A，3P	用户准备
⑨	出线引排	用户准备
RV	现场配电箱，并准备RV至PDU机柜的电源电缆	用户准备
AT	紧急停止按钮(带自锁)	用户准备
EAT	电源总开关(带指示灯) [若配电箱在控制室内，该电源总开关为选配项，可只用配电箱面板启、停按钮]	用户准备 安装于控制室内
SW	(选配)射线警示灯(交流250V/2A或直流24V/2A)及其现场连接线	用户准备
SBA	(选配)射线就绪指示灯(交流250V/2A或直流24V/2A)及其现场连接线	用户准备
TS	(选配)爆光门连锁及其现场连接线	用户准备
REPO	工作站UPS急停联锁接口	位于PDC内
PDU	电源分配单元	西门子提供
PDC	电源分配柜	西门子提供
WCS1	水冷机室内机柜	西门子提供
#1	用户准备的配电箱面板启、停按钮	用户准备

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A　吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	成都市第五人民医院
SIEMENS Healthineers　电话: 021-3889 5000　传真: 021-3889 5001　西门子医疗系统有限公司			现场电气准备图-A3

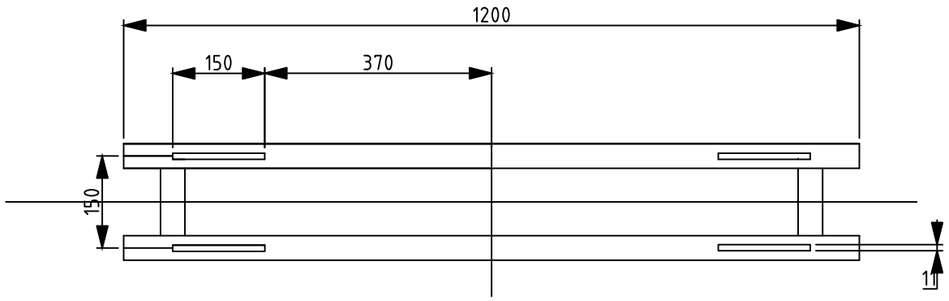
配电

9/9

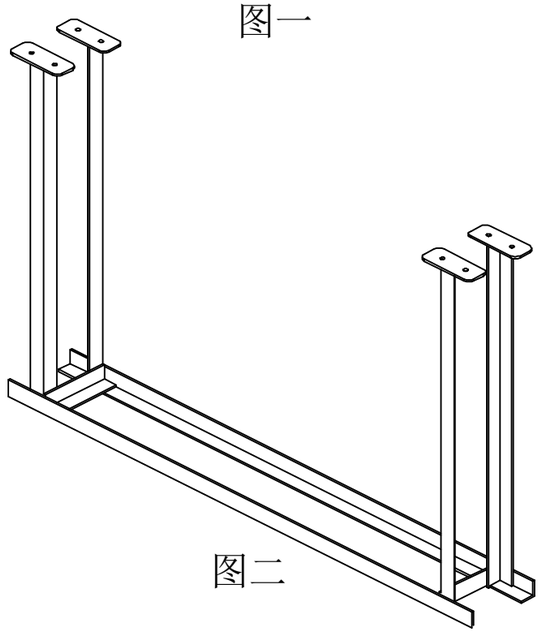
© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.

本套图纸根据建筑资料和设备安装使用要求制作，不能作为建筑施工图纸或者文件直接使用。

矢位激光灯安装吊架详图

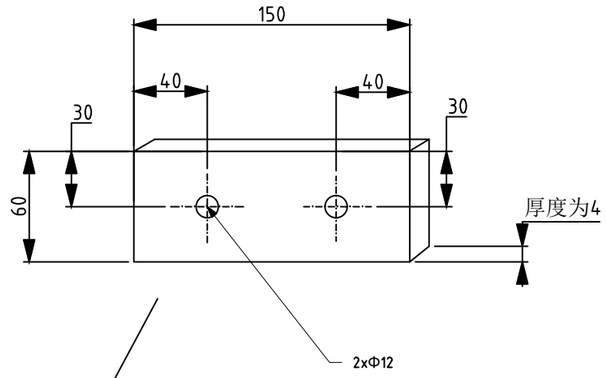


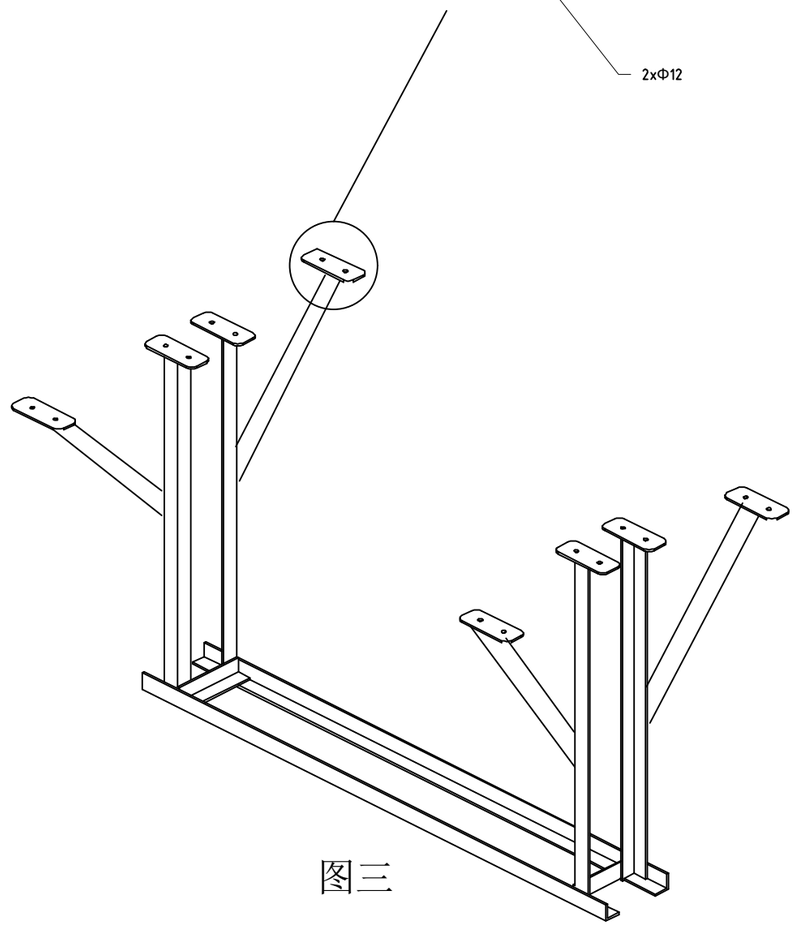
图一



图二

1. 材料：L40×40×5mm的角铁制作，见图一。
2. 位置要求：该支架用膨胀螺栓固定在检查室的混凝土楼板上，底部水平，与假天花板底部平齐，或者略微超出假天花板底部。
3. 支架要求稳定，无晃动，不受其他外力作用。
4. 如果混凝土楼板与假天花板之间的距离小于600mm， 则只需要四根直角支撑，见图二。
5. 如果混凝土楼板与假天花板之间的距离大于600mm，则需要根据实际情况增加斜撑，见图三。





图三

图号:SP2566681-Biograph Vision-21C-V02	Huang Zhen Bin 2021-12-28	Chen Zhi Feng 2021-12-28	Biograph Vision
机房结构高:N.A 吊顶高:260cm	Edited 制图	Checked 审核	天花
SIEMENS Healthineers 电话: 021-3889 5000 传真: 021-3889 5001 西门子医疗系统有限公司			成都市第五人民医院
			激光灯天花准备图 / 附页

© Siemens Healthcare.All rights are reserved. Reproduction to any third party and use of this document is not permitted except if it is explicitly granted.