

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

工程编号

专 业

净化电气

校对

制表

本表共 1 页 第 1 页

工程
名称

胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

图 纸 目 录

序号

图号

图纸名称

图幅

备注

01

净电施-01

电气设计说明(一)

A1

1:100

02

净电施-02

电气设计说明(二)

A1

1:100

03

净电施-03

图例符号表

A1

1:100

04

净电施-04

电气大样图(一)

A1

1:100

05

净电施-05

电气大样图(二)

A1

1:100

06

净电施-06

电气大样图(三)

A1

1:100

07

净电施-07

电气大样图(四)

A1

1:100

08

净电施-08

电气系统图

A1

1:100

09

净电施-09

DSA手术室干线平面图

A1

1:20

10

净电施-10

DSA手术室照明平面图

A1

1:20

11

净电施-11

DSA手术室插座平面图

A1

1:20

12

净电施-12

DSA手术室等电位平面图

A1

1:20

13

净电施-13

设备层空调配电平面图

A1

1:20

江苏省工程勘察设计出图
江苏省方圆建筑设计研究
资质等级范围:建筑行业(建筑
注册证书编号:A132016500 有效期至:202



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量取图框尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关主管部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施, 施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区



签署栏

	姓名	签名
批 准	葛恒毕	
项目负责人	何群	
审 核	冯长江	
复 核	姚继荣	
专业负责人	冯长江	
设 计	王 乐	
制 图		

会 签 栏

建筑	冯长江	电气	冯长江
结 构	孙再杉	暖通	姚燕
给排水	滕敏敏		
版次	修改日期	修改原因	
EDITION No.	REVISION DATE	REVISION REASON	

建设单位	CLIENT
	涟水县人民医院

项目名称	PROJECT TITLE
	胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称	SUB-PRO TITLE
	杂交手术室改造

图 名	DWG TITLE
	电气设计说明 (一)

项目编号	2026-003	设计阶段	施工图
PROJECT NO.		ISSUE	
出图日期		版次	1
DATE		EDITION No.	
2026. 01		图纸编号	净电施-01
		DWG NUMBER	

未加盖本院出图专用章概不生效

电气设计说明 (一)

工程概况:

1 本工程为涟水县人民医院三层手术部一间DSA治疗间及配套的功能辅助用房。

本次医疗专项工程包括: 三层DSA治疗区域。

设计依据:

2.1 相关专业提供的设计资料;

2.2 本工程采用的主要标准及法规(但不限于):

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014(2024版);

《医院洁净手术部建设技术规范》GB50333-2013;

《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013;

《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019;

《供电系统设计规范》GB50052-2009;

《低压配电设计规范》GB50054-2011;

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018;

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011;

《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024;

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012;

《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014;

《电气火灾监控系统设计、施工及验收规范》DB37/T2122-2012;

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;

《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015;

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

《建筑工程设计文件编制深度规定》建质2016版;

《工程建设标准强制性条文》房屋建设部分(2013年版);

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015;

《建筑物电气装置第7-710部分: 特殊装置或场所的要求医疗场所》GB16895.24-2005;

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

设计范围:

5.1 强电设计:

三层手术室DSA治疗区域, 以上区域的普通照明插座系统、空调配电系统、大型医技设备的配电及接地系统的设计, 空调机房空调机组、冷热源的配

电设计。

4. 主要医疗场所分类:

序号	主要医疗场所及设施			医疗场所类别			要求自动恢复供电时间t(s)		
	楼栋	楼层	名称	0	1	2	t<0.5	0.5<t<15	t>15
1	综合楼	三层	苏醒间		√		√ ⁽⁰⁾	√	
			手术室			√	√ ⁽⁰⁾	√	
2	保障系统		护士站、石膏室等	√				√	
			空气净化机组	√					√

注: 1、(a) 指的是涉及生命安全的电气设备及其自动化。

5. 供电电源:

5.1 负荷分类及电源要求:

5.1.1 一级负荷: 三层DSA治疗区域, 其中治疗间、术前准备室、苏醒间、复苏室、麻醉准备间等场所内涉及患者生命安全的设备及其照明用电为一级负

荷中特别重要负荷。以上场所除一级负荷中特别重要的其它用电设备, 30%的走廊照明为一级负荷。

5.1.2 二级负荷: 净化机组等设备用电。

5.1.3 三级负荷: 本次设计除一、二级以外的其它负荷, 如办公区照明插座用电。

- 净化手术室内的中央控制箱和插座箱体体的内腔应作密封处理, 用电设施面板和显示面板应与手术室墙面齐平、严密。
- 电缆桥架: 为封闭式金属槽式桥架, 其中室外桥架采用不锈钢材质, 照明、插座、空调导线共一路桥架并与电缆桥架敷设, 桥架施工时应注意与其它专业配合, 电缆桥架、线管等穿过防火分区、防烟分区、楼层、楼梯间时, 应在安装完毕后用相当于建筑构件耐火极限的防火材料填塞密实。主桥架至空调控制柜分支, 空调控制柜至机组控制线槽为100(W)*100(H), 其它桥架、线槽除图中注明规格外均为200(W)*100(H)。
5. 每间手术室设置插座箱4组, 其中3组为4个220V 10A插座, 2个接地端子; 1组为1个三相380V 20A插座(标明“非医疗用电”), 3个220V 10A插座, 2个接地端子, 插座箱分别放在各墙面。各手术室插座箱位置、数量以平面图、系统图为准。
6. 隔离变压器一次侧与二次侧的断路器应具有短路保护, 其过负荷保护作用于信号而不作用于切断电路。
7. 1类和2类医疗场所, 根据可能发生的故障电流特性选择A型或者B型剩余电流保护装置。
9. 电线电缆选择及敷设:
 - 9.1 低压出线电缆采用铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆(WDZ-YJY-0.6/1kV), 其工作温度为90℃。

2. 各区域电源引自低压配电室或楼层总箱, 本设计采用TN-S三相五线制供电。本系统采用共用接地方式, 辅以等电位措施, 以便提高可靠性和安全性。

3. 对于一级负荷中特别重要负荷: 除采用双重电源供电外, 由柴油发电机房引入线路作为备用电源, 正常市电供电电源停电或故障时, 备用电源的供电容量应保证一级负荷中特别重要的负荷用电, 并宜保证一级负荷的用电。

4. 要求中断供电时间小于或等于0.5s的一级负荷中特别重要的负荷, 另设不间断电源装置(UPS)作为应急电源, UPS蓄电池供电时间>30分钟。

6. 低压配电系统:

- 6.1 低压配电系统主要采用放射式供电方式, 一般照明及动力采用树干式与分区树干式相结合的供电方式; 一级负荷的两路电源在末端配电箱处或用电设备处自动切换; 二级负荷的两路电源在配电室或楼层总配电箱处切换。
- 6.2 本工程在手术室等2类医疗场所医疗插座、吊塔电源, 设有医用的隔离变压器、绝缘监视仪、外接报警和显示仪、电流互感器、仪器专用电源组成的医用T系统。该系统集绝缘监视、变压器温度监视于一体, 降低了接触电压和对地漏电流, 使人身触电危险降低到最小程度。

7. 照明系统:

- 7.1 照明与插座由不同的支路供电, 照明回路电源均为单相三线。
- 7.2 灯具选择及安装:
 - 7.2.1 卫生间采用LED防水筒灯, 其它场所灯具主要采用LED光源, 光通量大于3600lm, 色温3300K~5300K。
 - 7.2.2 净化区应为专用密闭灯带, 手术室灯带必须布置在送风口之外。
 - 7.2.3 手术室两头的照明灯具至少各有3支灯具应有应急照明电源。

7.3 照度标准: 本工程照明设计遵照《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024所对应的照度标准、照明均匀度、统一眩光值、光色、照明功率密度值(简称LPD)、能效指标等相关值的综合要求。同时依据《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013, 对净化区主要房间、场所照明功率密度和对应照度值要求如下:

序号	房间或场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	功率密度 (W/m ²)	统一眩光值 UGR	显色性 Ra
1	护士站	0.75m 水平面	300	≤6.5		80
2	麻醉准备室	0.75m 水平面	300	≤6.5	19	90
3	学习示教室	0.75m 水平面	300	≤6.5	19	80
4	普通办公室	0.75m 水平面	300	≤6.5	19	80
5	手术室	0.75m 水平面	750	≤21	19	90
6	休息室	地面	100	≤3	19	80
7	卫生间	地面	100	≤3		80
8	浴室	地面	100	≤3		80
9	走道	地面	100	≤3	19	80
10	洁净区走道	地面	150	≤5	19	80
11	风机房	地面	100	≤2.5		60

7.4 手术室外门上上方设置“手术中”工作指示灯, 有防辐射要求的手术室及其它房间的外门上上方还应设置“辐射中”安全警示标志灯。所有手术室等“手术中”及“辐射中”灯的控制要求: 防辐射手术室“辐射中”灯与放射性设备连锁控制, “手术中”灯与无影灯连锁控制。

7.5 消防应急照明及疏散指示由大楼统一设计实施。

8. 设备选择及安装:

- 8.1 配电箱(含T电源箱)、控制箱: 在竖井、机房和库房内的为明装, 其它均暗装。箱体高度小于600mm的底边距地1.4m; 600~800mm之间的底边距地1.2m; 800~1000mm之间的底边距地1.0m; 箱体高度大于1200mm的为落地式安装, 下沿300mm基层。净化机房内配电箱如落地安装的需下沿300mm基层。

8.2 照明开关、插座均为安全型, 暗装, 除注明者外, 一般开关、风机盘管温控器、排风机远控按钮盒、空调远控按钮盒均暗装, 底边距地1.30m, 距门框0.15m, 插座除注明者外, 均为单相两孔+三孔安全型插座。洗手池处、清洗、污洗、消毒、备餐、制水间等潮湿环境插座采用防水密闭型插座。洗手池感应龙头防水电源及洗手池热水器插座底边距地0.5m; 当手术室专用洗手池挂墙安装时, 热水器电源插座设置在洗手池上方吊顶内。其它防水插座底边距地1.5m; 卫生间小便斗感应式冲洗阀(如果有)防水电源线盒底边距地1.35m; 卫生间蹲便器感应式冲洗阀(如果有)防水电源线接线盒底边距地0.7m, 普通插座均为底边距地0.3m。有淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座及其他电器设备及管线应设在II区以外。

8.3 净化手术室内的中央控制箱和插座箱体体的内腔应作密封处理, 用电设施面板和显示面板应与手术室墙面齐平、严密。

8.4 电缆桥架: 为封闭式金属槽式桥架, 其中室外桥架采用不锈钢材质, 照明、插座、空调导线共一路桥架并与电缆桥架敷设, 桥架施工时应注意与其它专业配合, 电缆桥架、线管等穿过防火分区、防烟分区、楼层、楼梯间时, 应在安装完毕后用相当于建筑构件耐火极限的防火材料填塞密实。主桥架至空调控制柜分支, 空调控制柜至机组控制线槽为100(W)*100(H), 其它桥架、线槽除图中注明规格外均为200(W)*100(H)。

8.5 每间手术室设置插座箱4组, 其中3组为4个220V 10A插座, 2个接地端子; 1组为1个三相380V 20A插座(标明“非医疗用电”), 3个220V 10A插座, 2个接地端子, 插座箱分别放在各墙面。各手术室插座箱位置、数量以平面图、系统图为准。

8.6 隔离变压器一次侧与二次侧的断路器应具有短路保护, 其过负荷保护作用于信号而不作用于切断电路。

8.7 1类和2类医疗场所, 根据可能发生的故障电流特性选择A型或者B型剩余电流保护装置。

9. 电线电缆选择及敷设:

- 9.1 低压出线电缆采用铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆(WDZ-YJY-0.6/1kV), 其工作温度为90℃。

9.2 照明支线穿镀锌钢管暗敷在吊顶或现浇混凝土楼板内, 由顶板接线盒至吊顶灯具的一段线路选用铜质可挠电气导管。

9.3 放射式供电的配电线路电缆均采用在电气竖井内沿电缆桥架敷设, 从电气竖井至各用电配电箱的线路沿电缆线槽在吊顶内敷设。

9.4 电缆桥架、镀锌钢管、封闭式金属线槽、金属构件的外表面应施加符合国家有关规范的防火涂层。同一级负荷的两回路电缆在同一桥架上敷设应用隔板隔开。

9.5 风机盘管、VRV室内机之间的导线为WDZ-BYJ-2x2.5mm²+1x2.5mm²-JDG20, 风机盘管、VRV室内机至温控器之间埋φ25紧定式电线管一根, 穿线根数及规格由盘管及VRV厂家确定。照明、自动门线路为WDZ-BYJ-2x2.5mm²+1x2.5mm²-JDG20, 插座线路为WDZ-BYJ-2x4.0mm²+1x4.0mm²-JDG20, 在图中不表示根数。

9.6 各系统图中详细标注了线路型号规格和敷设方式, 平面图中标注对应的回路编号, 应对照平面图系统图进行施工。

9.7 对于需要进行射线防护的房间, 其供电、通信的电缆沟或电气管线严禁造成射线泄露; 其他无关电气管线不得进入和穿过射线防护房间。

9.8 设有射线防护的房间, 应采用地面非直通电缆沟槽的布线方式, 并应避免直通向射线防护卫房间, 做法参见《医疗建筑电气设计与安装》19D706-2第24页。

10. 接地及电气安全:

- 10.1 低压配电系统的接地型式为TN-S系统, 系统的工作接地\保护接地\防雷接地等采用共用接地装置, 其接地电阻≤1Ω。中性线与PE线在接地点后要严格分开, 凡正常不带电而当绝缘破坏有可能对地呈现电压的一切电气设备的金属外皮均应可靠接地, 电气及电子设备的金属外壳、机柜、机架、金属管、槽、屏蔽线缆外层、信息设备防静电接地、安全保护接地、浪涌保护器(SPD)接地端均应以最短的距离与等电位连接网络的接地端子连接。屏蔽布线系统应有良好的接地系统, 以满足屏蔽系统的综合性要求。

10.2 本工程在1、2类医疗场所患者区域内、带浴室的卫生间做局部等电位连接。设等电位端子箱, 所有用电设备和非带电金属必须与LEB端子板作可靠联结, 形成通路。做法参照图集19D706-2。

10.3 重症监护室、早产儿室、手术室等2类医疗场所涉及生命安全的电气设备采用T系统供电, 系统设有隔离变压器及绝缘监视系统, 当发生第一次绝缘故障时, 由绝缘监视装置发出警告信号, 便于尽快排除故障。其它场所普通插座回路(除2.2m以上空调插座回路)均装设带剩余电流动作断路器, RCD≤30mA, 动作时间不大于0.1s。

10.4 手术室应采用防静电地面, 其表面电阻或体积电阻1.0×10⁴Ω~1.0×10⁹Ω之间。

10.5 大型诊疗设备房间内设置医疗设备专用接地端子箱, 与基础接地板可靠连接, 并与局部等电位端子箱可靠连接, 连接导体采用40*4mm热镀锌扁钢。

10.6 UPS不间断电源输出端的中性线, 必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接, 做重复接地。

10.7 突出屋面金属体均与避雷带可靠连接, 具体做法参见“15D503”。

10.8 空调系统设置电加热器的金属风管及设置电伴热装置的水管应可靠接地。

11. 电气节能及环保措施:

- 11.1 设计依据
 - 11.1.1 《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015;
 - 11.1.2 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》(电气)JSCS-D2007;
 - 11.1.3 《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024;
 - 11.1.4 《节能建筑评价标准》GB/T 50668-2011;
 - 11.1.5 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2015;
 - 11.1.6 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019;

11.2 供电系统的节能

- 11.2.1 根据用电设备的工作状态, 合理分配与平衡负荷, 使用电均衡化。单相用电负荷应均匀分配在三相网络。
- 11.2.2 结合技术条件和经济电流, 合理选择线缆截面及敷设路由, 降低线路损耗。使用低烟无卤型电线、电缆代替常用的聚氯乙烯电线、电缆, 单位面积载流能力得以提高, 减少铜的使用量, 节约资源。火灾燃烧时, 该类电缆不产生有毒气体, 对人体及环境危害小。

11.3 照明系统的节能

- 11.3.1 灯具光源大量选用LED作为基本光源, 环保节能。
- 11.3.2 LED灯具配置优质低谐波专用电源, 符合该产品国家能效标准, 单灯功率因数cosφ>0.9。
- 11.3.3 充分合理的利用自然光; 对同一大房间中有局部小范围高照度要求的, 充分利用局部照明未满足要求。
- 11.3.4 在满足眩光限制和配光要求条件下, 选用高效率灯具。
- 11.3.5 普通房间内灯具采用普通翘板开关控制, 灯具按平行开窗控制。单个房间有两盏及以上灯具使用多联开关控制。

11.3.6 本工程照明设计遵照《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024所对应的照度标准、照明均匀度、统一眩光值、光色、照明功率密度值(简称LPD)、能效指标等相关值的综合要求。同时依据《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013、《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013。

11.4 空调系统的节能控制:

- 11.4.1 本工程新风机组及循环机组自带控制箱, 机组内采用变频调速电机, 根据负荷变化调速节能。所有机组通过系统总线接入中央监控系统主机, 对系统内各种设备启停机运行进行自动化管理, 自动控制系统及其配套的风机、加湿器、电再热、排风机、各类传感器等由各设备厂商按要求设计, 集成。本次设计仅做自控电源预留。

11.4.2 空调室内机设温控器, 可以根据室温自动控制风机启停及调节转速。

11.5 能耗监测及计量系统

- 11.5.1 电能量计量装置
 - 11.5.1.1 本工程电能量计量装置选用国家计量检定机构认可的用电计量装置。
 - 11.5.1.2 用于现场检验用标准器准确度等级。其准确度至少应比被检品高两个准确度等级, 其他指示仪表的准确度等级应不低于0.5级, 量限应配置合理。
 - 11.5.2 本工程选用绿色、环保且经国家认证的电气产品, 在满足国家规范及行业标准的前提下, 选用效率高、能耗低、性能先进、耐用可靠、由绿色环保材料制成的电气装置。

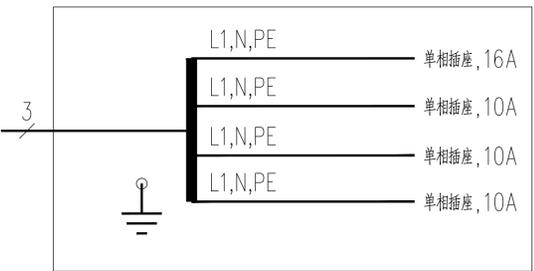
电气设计说明 (二)

2. 其他:
- 2.1 金属线槽、电缆桥架穿防分区做法分别参照《(GJB-1061)08D800-6民用建筑电气设计与施工--室内布线》第57页、第61页、第85页中有关做法施工。
 - 2.2 所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝的管线应按《(GJB-1061)08D800-6民用建筑电气设计与施工--室内布线》第31~33页中有关做法施工。
 - 2.3 淋浴、浴缸的卫生间(浴室)区域的划分详见《民用建筑电气设计标准 GB51348-2019》附录C。
 - 2.4 本工程每台净化机组均配置一台机组自控柜,自控柜由控制器、变频器、继电器、接触器等组成。其控制参考“空调机组控制大样图”,排风机配置表中与机组联动的排风机配电及控制由机组自控柜深化并控制,本次不深化,包含在自控系统中,自动控制系统应由专业厂商集成。
 - 2.5 本次设计图所注产品型号仅供参考,不得作为招标依据。本工程所选电气设备、材料,必须具有国家级检测中心的测试合格证书,其中电气火灾监控系统及电能表应选用与大楼品牌兼容产品。
 - 2.6 凡与施工有关而未说明之处,参见现行的国家建筑标准图集及与国家建筑标准图集有关的电气安装图集施工。

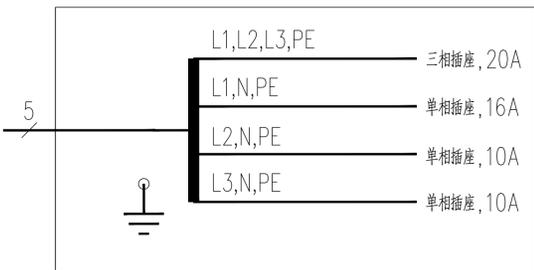
3. 本工程主要引用的国家建筑标准图集:

国家电气标准图集		
序号	名称	编号
1	《建筑电气常用数据》	19DX101-1
2	《室内管线安装》(2004年合订本)	D301-1~3
3	《常用风机控制电路图》	16D303-2
4	《等电位联结安装》	15D502
5	《民用建筑电气设计与施工》(2008年合订本)	08D800-1~8
6	《建筑智能化系统集成设计图集》	03X801-1
7	《安全防范系统设计与安装》	06SX503
8	《医疗建筑电气设计与安装》	19D706-2

4. 大样图及其它安装说明:

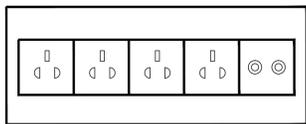


手术室治疗插座箱(CZ)系统图

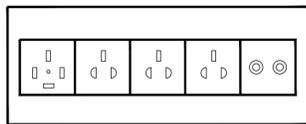


手术室治疗插座箱(CZ)床头系统图

用于TN-S系统



墙壁插座箱(治疗专用)
本插座箱用于TN-S系统
CMZ



墙壁插座箱(非治疗专用)
本插座箱用于TN-S系统
CMD

空调机组系统槽示意图

空调机组自控柜



管线敷设方式							
字母代号	线路敷设方式的标注	字母代号	导线敷设部位的标注	字母代号	导线敷设部位的标注	字母代号	导线敷设部位的标注
SC	穿焊接钢管敷设	MR	金属槽敷设	WC	暗敷设在墙内	AC	沿路柱敷设
JDG	穿套接紧定式电线管敷设	PR	塑料槽敷设	CC	暗敷设在屋面或顶板内	WS	沿墙面敷设
PC	穿硬塑料管敷设	CP	穿金属软管敷设	FC	地板或地下敷设	SCE	吊顶内敷设
CT	电缆桥架敷设	TC	电缆沟敷设	FE	沿地面明敷	CE	沿天棚或顶板面敷设

常用导线穿管管径选择表

导线型号	WDZB1-BYJ(F)-450/750V型																							
	焊接钢管(SC)								套接紧定式电线管(JDG)								硬塑料管(PC)							
导线类别																								
导线根数																								
导线截面	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8			
1.0mm ²	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	20	16	16	16	16	16	20	20			
1.5mm ²	15	15	15	15	15	15	20	16	16	16	20	20	20	20	16	16	16	20	20	20	25			
2.5mm ²	15	15	15	15	20	20	20	16	16	20	20	20	25	25	16	16	20	20	25	25	25			
4.0mm ²	15	15	15	20	20	20	25	16	20	20	25	25	25	25	16	20	20	25	25	32	32			
6.0mm ²	15	15	20	20	20	25	25	20	20	25	25	25	32	32	20	20	25	25	32	32	32			
10.0mm ²	20	25	25	32	32	32	40	25	25	32	32	32	40	40	25	25	32	32	40	40	40			
16.0mm ²	25	25	32	32	40	40	50	25	32	32	32	40	40	40	32	32	32	40	40	40	50			

电气抗震设计说明

本工程的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。

- 1、建筑机电工程设备应根据所属建筑抗震要求,所属部位采用不同功能系数、类别系数进行抗震计算,具体由设备中标厂家根据设备相关参数进行计算。

- 2、内径不小于60mm的电气配管及重力不小于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应按进行抗震设防。

3. 系统和装置的设置:

- (1)地震时应保证正常人流疏散所需要的应急照明及相关设备的供电。
- (2)地震时需要坚持工作的场所的照明设备应就近设置应急电源装置。
- (3)地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。
- (4)地震时应保证通信设备电源的供给。
- (5)电梯应符合下列规定:
 - a. 电梯和相关机械、控制器的连接、支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求;
 - b. 垂直电梯应具有地震探测功能,地震时电梯应能够自动就近平层并停运。

4. 机房位置选择

- (1)通信机房、消防控制室、安防监控室宜布置在地震力或变位较小的场所,且应避开对抗震不利或危险的场所。
- (2)电气设备间及电缆管井不应设置在易受震动破坏的场所

5. 设备安装

- (1)配电箱(柜)的安装设计应符合下列规定:
 - a. 配电箱(柜)的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求;
 - b. 靠墙安装的配电箱底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时,应将底部与墙壁进行连接;
 - c. 当配电箱非靠墙落地安装时,根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。
 - d. 壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接;
 - e. 配电箱(柜)内元器件应考虑与支承结构间的相互作用,元器件之间采用软连接,接线处应做防震处理;
 - f. 配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。
- (2)设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止活动措施。
- (3)安装在吊顶上的灯具,应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

6. 导体选择及线路敷设

- (1)配电导线应符合下列规定:
 - a. 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆在引进、引出和转弯处,应在长度上留有裕量;
 - b. 接地线应采取防止地震时被切断的措施。
- (2)引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列规定:
 - a. 在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施;
 - b. 当进户并贴临建筑物设置时,电缆应在井中留有裕量;
 - c. 进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- (3)电气管线不宜穿越抗震缝,当必须穿越时应符合下列规定:
 - a. 采用金属管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越,且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头;
 - b. 电缆梯架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节;
 - c. 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。
- (4)电气管线敷设时应符合下列规定:
 - a. 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时,应使用刚性托架或支架固定,不宜使用吊架。当必须使用吊架时,应安装横向防震吊架;

- b. 当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时,其缝隙应采用柔性防火材料封堵,并应在贯穿部分附近设置抗震支撑;

- c. 金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节。

(5) 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定:

- a. 当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时,进口处应转为挠性线管过渡;
- b. 当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时,进口处应转为挠性线管过渡。
- c. 安装在吊顶上的灯具,应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

- 7、抗震支吊架的所有构件应采用成品构件,连接紧固件的构造应便于安装。抗震支吊架应根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.3节要求进行设置,抗震支吊架应根据其承受的荷载进行抗震验算,具体由相关厂家深化后实施。
- 8、抗震支吊架最大设计间距应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8.2.3条规定要求,抗震支吊架应根据规范要求进行验算,并调整抗震支吊架间距,直至各个节点均满足抗震荷载要求。具体由相关厂家深化后实施。



江苏省方圆建筑设计研究有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级,设计证书编号:A132016500

注意: 切勿摹仿图框尺寸施工,以标注尺寸为准,所用尺寸均须通过软件确定,未经本单位书面许可,其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图框及其相关资料须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用,否则,责任自负。图框内容如有矛盾,请联系本单位确认后,方可实施。施工均以蓝图为准,电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号:A132016500 有效期至:2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙国彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名 DWG TITLE

电气设计说明(二)

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净电施-02

图例符号表

序号	图例	名称	规格	安装方式	单位	备注
一、照明系统、开关						
1		LED平板灯:1300x350	LED,48w	吸顶安装		
2		LED应急平板灯:1300x350	LED,48w	吸顶安装		应急时间60min
3		射线警示灯	LED,3/5w	门框上方0.15m或自动门配套安装		跟设备联动
4		手术中指示灯	LED,3/5w	门框上方0.15m或自动门配套安装		
5		单/双/三/四联单控开关	250V,10A	未标注,暗装,底边距地1.3m		
6		防水单/双/三联单控开关	250V,10A,防水型	未标注,暗装,底边距地1.3m		
7		防爆单/双/三联单控开关	250V,10A,防爆型	未标注,暗装,底边距地1.3m		
8		双联双控开关	250V,10A	未标注,暗装,底边距地1.3m		
9		单联双控开关	250V,10A	未标注,暗装,底边距地1.3m		
10		风机盘管调速开关	VRV空调系统配套	未标注,暗装,底边距地1.3m		
11		VRV空调室内机控制器	暖通专业提供	未标注,暗装,底边距地1.3m		
12		排风机远控开关	暖通专业提供	未标注,暗装,底边距地1.3m		
13		空调机组远控面板	暖通专业提供	未标注,暗装,底边距地1.3m		
14		IT报警面板	IT系统配套	未标注,暗装,底边距地1.3m		
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

序号	图例	名称	规格	安装方式	单位	备注
二、配电系统						
1		照明配电箱	见配电箱系统图	见“设计说明”第六节、第1条		
2		屏、台、箱、柜	见配电箱系统图	见“设计说明”第六节、第1条		
3		电源自动切换箱	见配电箱系统图	见“设计说明”第六节、第1条		
4		动力照明配电箱	见配电箱系统图	见“设计说明”第六节、第1条		
5		控制柜	见平面标注	未标注,落地明装,底部10#槽钢		
6		隔离变压器UPS一体柜	见配电箱系统图	未标注,落地暗装,底部10#槽钢		
7		局部等电位端子箱	见平面标注	未标注,暗装,底边距地0.3m		
8		2个单相二三孔插座	250V,10A	未标注,暗装,底边距地0.3m		
9		3个单相二三孔插座	250V,10A	未标注,暗装,底边距地0.3m		
10		带保护接点单相二三孔插座	250V,10A	未标注,暗装,底边距地0.3m		
11		防水型二三孔电源插座	250V,10A,防水型	未标注,暗装,底边距地1.3m		
12		防水型二三孔电源插座	250V,10A,防水型	未标注,暗装,底边距地0.5m		
13		防水型三孔电源插座	250V,16A,防水型	未标注,暗装,底边距地0.5m		
14		感应洗手池电源插座	250V,10A,防水型	未标注,暗装,底边距地0.5m		
15		电热水器三孔插座	250V,16A,防水型	未标注,吊顶内安装		
16		隐藏式地面二三孔插座	250V,10A	地面暗装		
17		传递窗二三孔插座	250V,10A	升降传递窗设备上方出线 双门传递窗设备下方出线		具体出线高度结合现场
18		吊顶内出线盒	金属86方型	吊顶内预留出线		预留出线长度2m
19		自动门电源出线盒	金属86方型	底边距门框上方0.15m出线		
20		二三孔插座面板(台柜上方)	250V,10A	未标注,暗装,底边距地1.0m 如安装位置有窗户,则面板上边距窗户下方5CM安装		
21		防水型二三孔插座面板(台柜上方)	250V,10A,防水型	未标注,暗装,底边距地1.0m 如安装位置有窗户,则面板上边距窗户下方5CM安装		
22		带保护接点单相二三孔插座	250V,10A	未标注,暗装,底边距地0.9/1.5m		
23		带保护接点单相二三孔插座	250V,10A	未标注,暗装,底边距地1.8/2.1m		
24		带保护接点单相二三孔插座	250V,10A	吊顶内安装		
25		设备带	气体专业提供	随设备引入电源		
26						
27						
28						
29						
30						
31						

国家标准图集目录(版本号应以发行的最新版为准):
 15D501《建筑物防雷设施安装》;15D502《等电位联结安装》;15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》;14D504《接地装置安装》;
 00DX001《建筑电气工程常用图形和文字符号》;09DX001《建筑电气工程常用图形和文字符号》;97X700《智能建筑弱电工程施工图集》;
 04D701-1《电气竖井设备安装》;16D303-2《常用风机控制电路图》;
 D101-1~7《电缆敷设(2003年合订本)》;D301-1~3《室内管线安装(2004年合订本)》;
 D702-1~2《常用低压配电设备及灯具安装(2002年合订本)》;D701-1~3《封闭式导线及桥架安装(2004年合订本)》;



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级,设计证书编号:A132016500

注意:切勿量度图例尺寸施工,以标注尺寸为准,所用尺寸均须通过软件确定,未经本单位书面许可,其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图例及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用,否则,责任自负。图例内容如有矛盾,请联系本单位确认后,方可实施。施工均以蓝图为准,电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程)甲级

注册证书编号:A132016500 有效期至:2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	
项目负责人	何群	
审核	冯长江	
复核	姚继荣	
专业负责人	冯长江	
设计	王乐	
制图		

会签栏

专业	姓名	签字
建筑	何群	
电气	冯长江	
结构	孙再彬	
暖通	姚燕	
给排水	蔡敏敏	

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

建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造	
图名	DWG TITLE
图例符号表	
项目编号	2026-003
设计阶段	施工图
出图日期	2026.01
版次	1
图纸编号	净电施-03



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿盲目照搬尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过核算确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

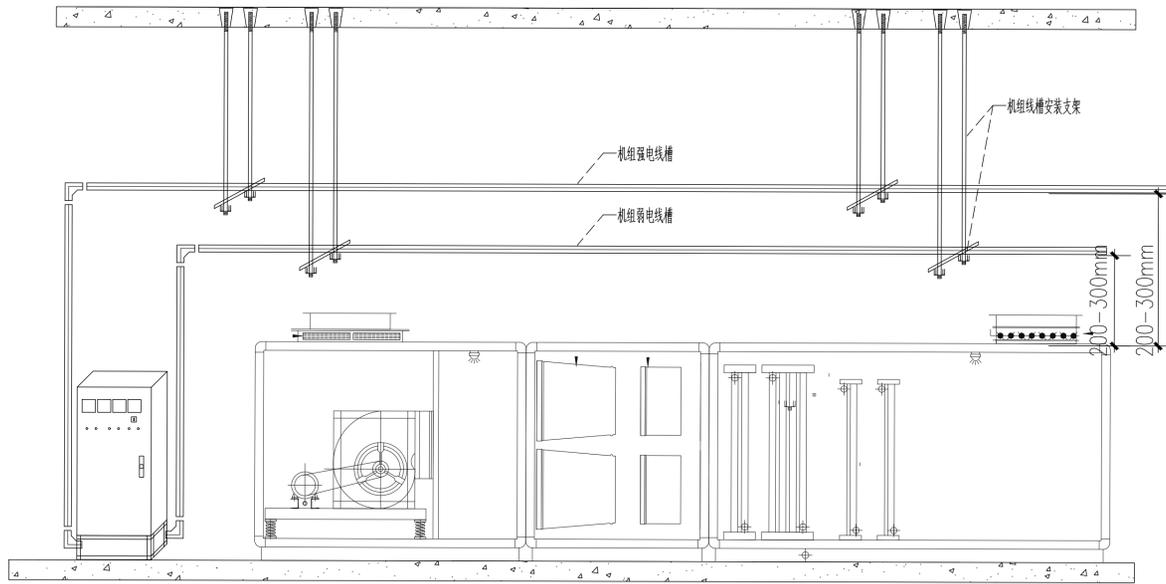
出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

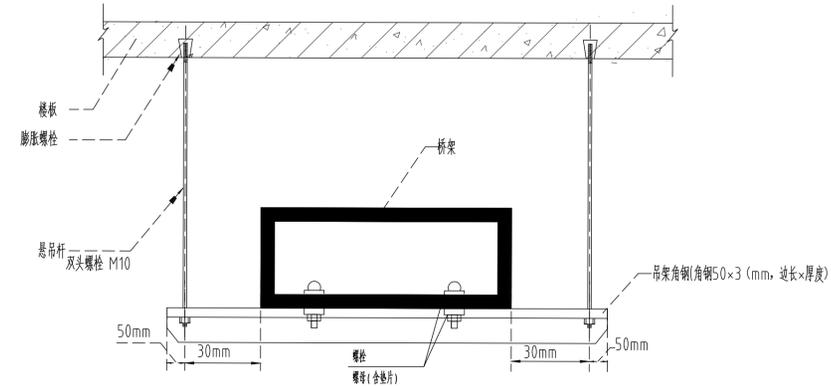
江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

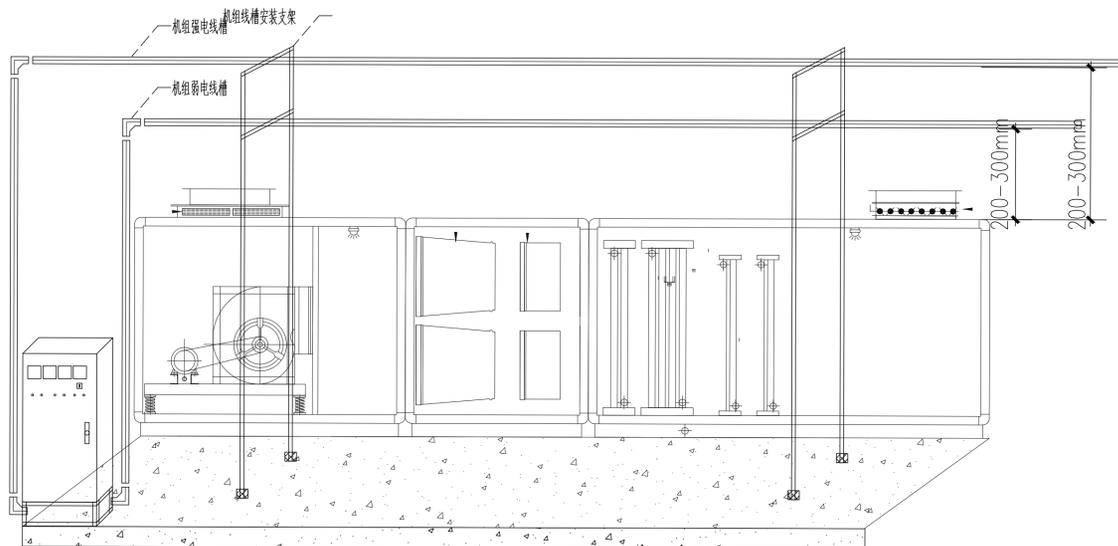


电缆桥架: 电缆桥架水平安装时, 支架间距不大于1.5m~3.0m, 垂直安装时, 支架间距不大于2m。
空调机组强、弱电线槽为100x50带盖金属线槽, 装高于机组上200~300mm。

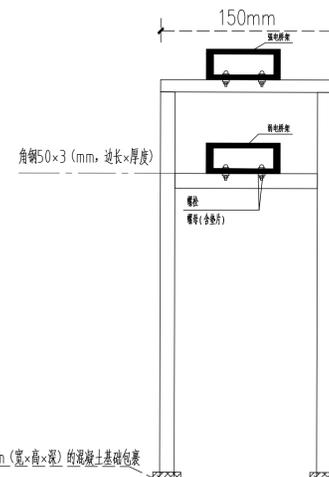


空调机组强弱电线槽吊装示意图

01 空调机组强弱电线槽吊装大样图
DETAIL



电缆桥架: 电缆桥架水平安装时, 支架间距不大于1.5m~3.0m, 垂直安装时, 支架间距不大于2m。
空调机组强、弱电线槽为100x50带盖金属线槽, 采用地面支架安装高于机组0.2~0.3m。



备注: 机组强、弱电线槽均采用角钢上。
角钢与角钢之间连接采用焊接; 角钢支架直接放置于地面。
角钢均采用50x3 (mm, 边长x厚度) 的等边角钢。
角钢支架与地面固定处角钢底边长度为30cm。

空调机组强弱电线槽落地安装示意图

02 空调机组强弱电线槽落地安装大样图
DETAIL

签署栏

姓名	签名
葛恒毕	葛恒毕
何群	何群
冯长江	冯长江
姚继荣	姚继荣
冯长江	冯长江
王乐	王乐

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙国彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造	
图名	DWG TITLE
电气大样图(一)	

建设单位 CLIENT
涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

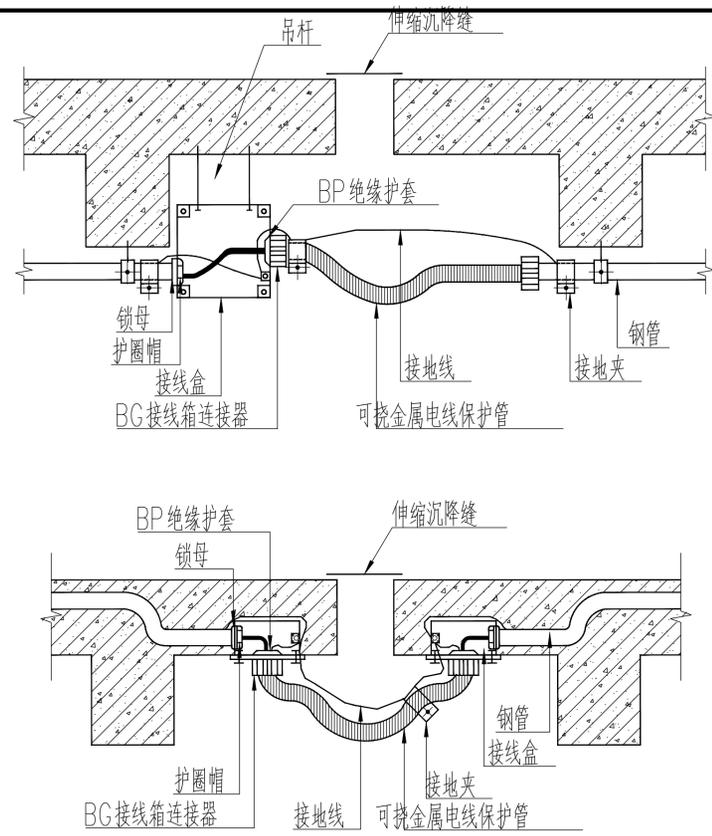
子项名称 SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造

图名 DWG TITLE
电气大样图(一)

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

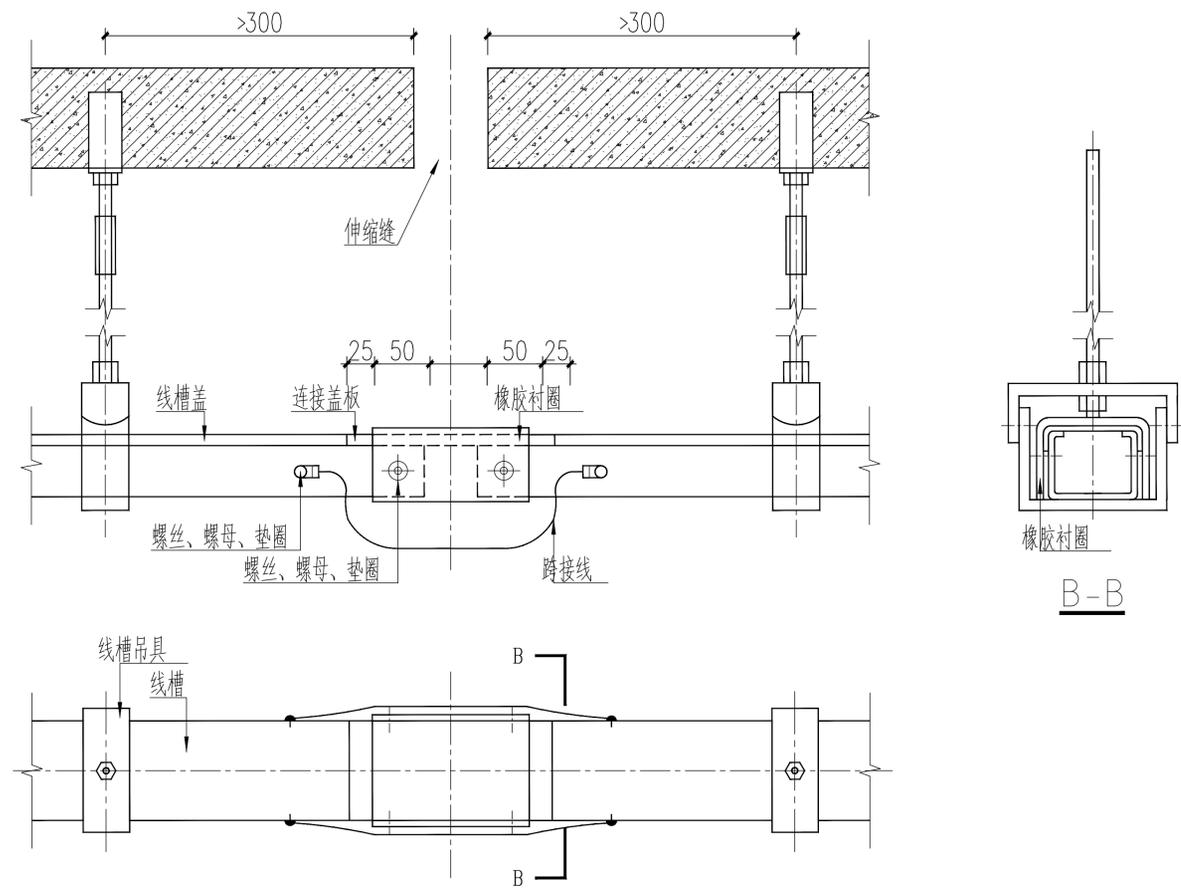
出图日期 DATE 2026.01 版次 EDITION No. 1

图纸编号 DWG NUMBER 净电施-04

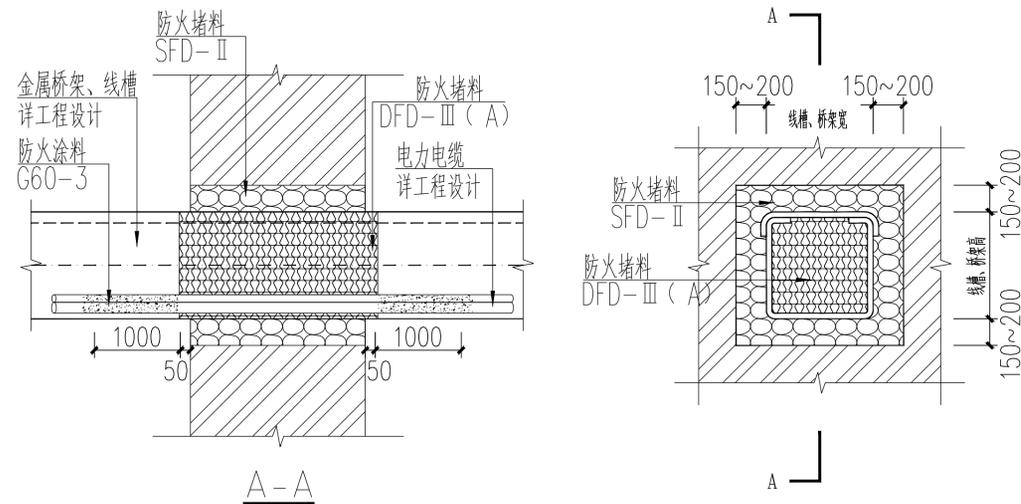


附注: 1. 伸缩沉降缝装置使用的接线箱/盒规格应与钢管, 导线的规格, 数量相适应。
2. 使用钢管的线路应做好跨接地线。

管线穿越伸缩缝、沉降缝做法大样

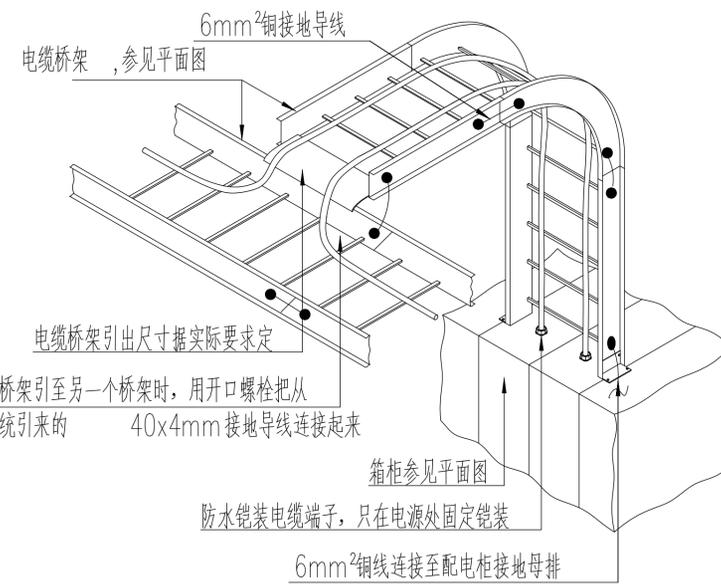


桥架线槽穿越伸缩缝、沉降缝做法大样



注: 离墙1米范围内金属线槽外壳、内装电缆应涂刷防火材料。

电力桥架防火封堵节点图



电缆桥架与电气设备的连接详图

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级
注册证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏		
姓名	签名	
批准	葛恒毕	
项目负责人	何群	
审核	冯长江	
复核	姚继荣	
专业负责人	冯长江	
设计	王乐	
制图		

会签栏		
专业	姓名	签名
建筑	何群	
结构	孙再彬	
给排水	蔡敏敏	
电气	冯长江	
暖通	姚燕	

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

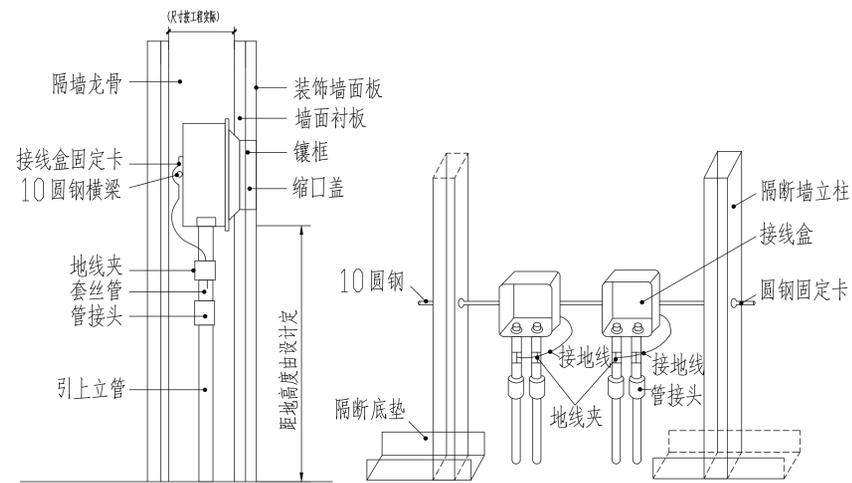
建设单位 CLIENT
涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

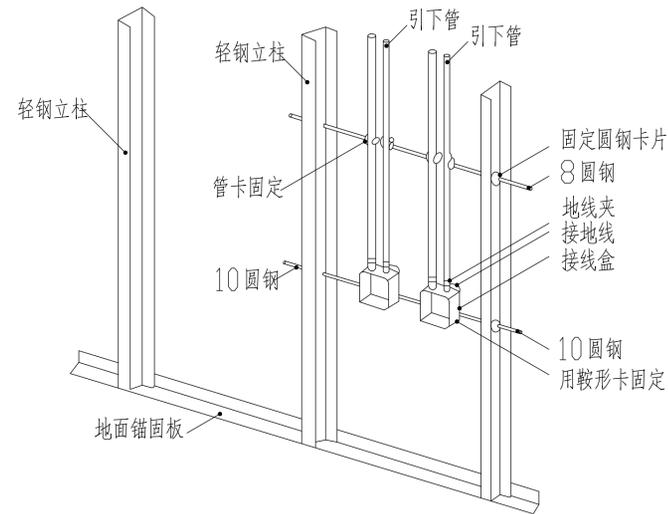
子项名称 SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造

图名 DWG TITLE
电气大样图(二)

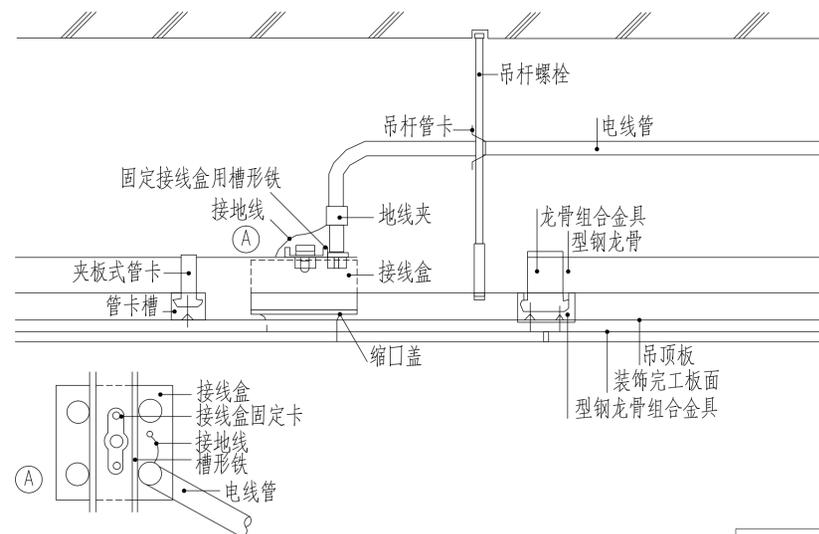
项目编号	设计阶段	施工图
PROJECT NO.	ISSUE	
2026-003		
出图日期	版次	
DATE	EDITION No.	
2026.01	1	
图纸编号		
DWG NUMBER		
		净电施-05



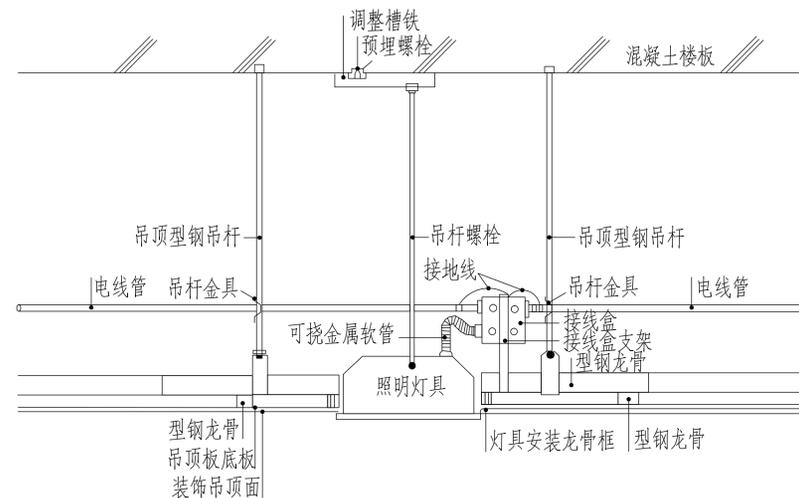
轻钢龙骨隔墙内地面引上配管安装工艺图



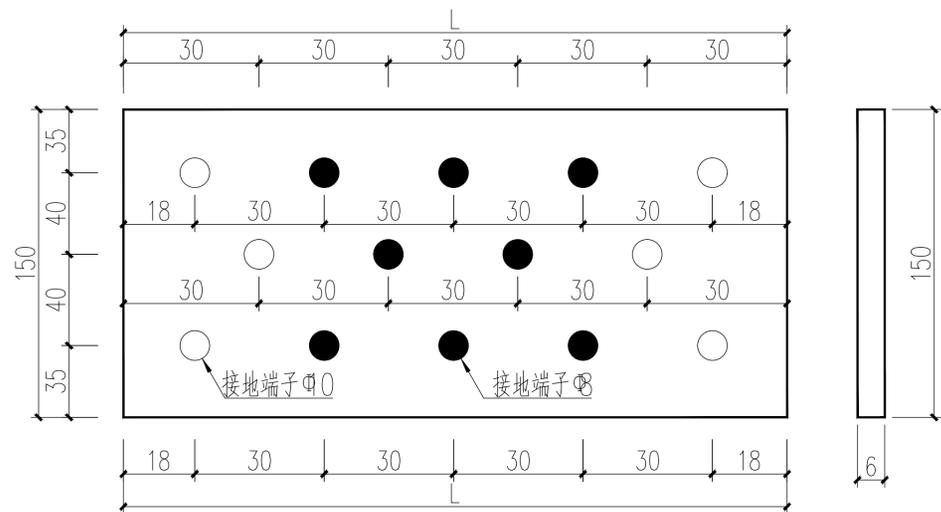
轻质隔墙引下配管安装工艺图



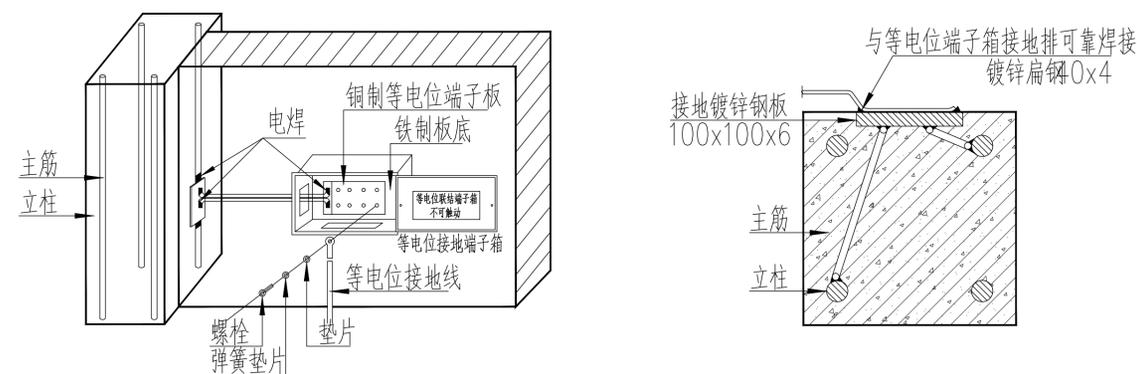
轻钢龙骨吊顶配管安装工艺图 (一)



轻钢龙骨吊顶配管安装工艺图 (二)



铜制等电位接地端子示意图



注：本图仅作为等电位接地布端子箱与大楼主钢架连接做法示意之用，如前期已预留好扁铁或者接电电缆，可不按此图施工。

说明：1. 各接地线路实测接地电阻包括连接点处电阻不应大于0.2欧姆。
2. 等电位施工必须参照15D502,《等电位连接安装图集》。

等电位接地端子箱示意图



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿盲目照搬尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过设计确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、传播、发布或用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

姓名	签名
葛恒毕	葛恒毕
何群	何群
冯长江	冯长江
姚继荣	姚继荣
冯长江	冯长江
王乐	王乐

会签栏

专业	姓名	签名
建筑	何群	何群
结构	冯长江	冯长江
给排水	姚继荣	姚继荣
电气	冯长江	冯长江
暖通	姚继荣	姚继荣

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

建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造	
图名	DWG TITLE
电气大样图 (三)	

建设单位 CLIENT

项目名称 PROJECT TITLE

子项名称 SUB-PRO TITLE

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.01 版次 EDITION No. 1

图纸编号 DWG NUMBER 净电施-06



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、借出、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以重图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

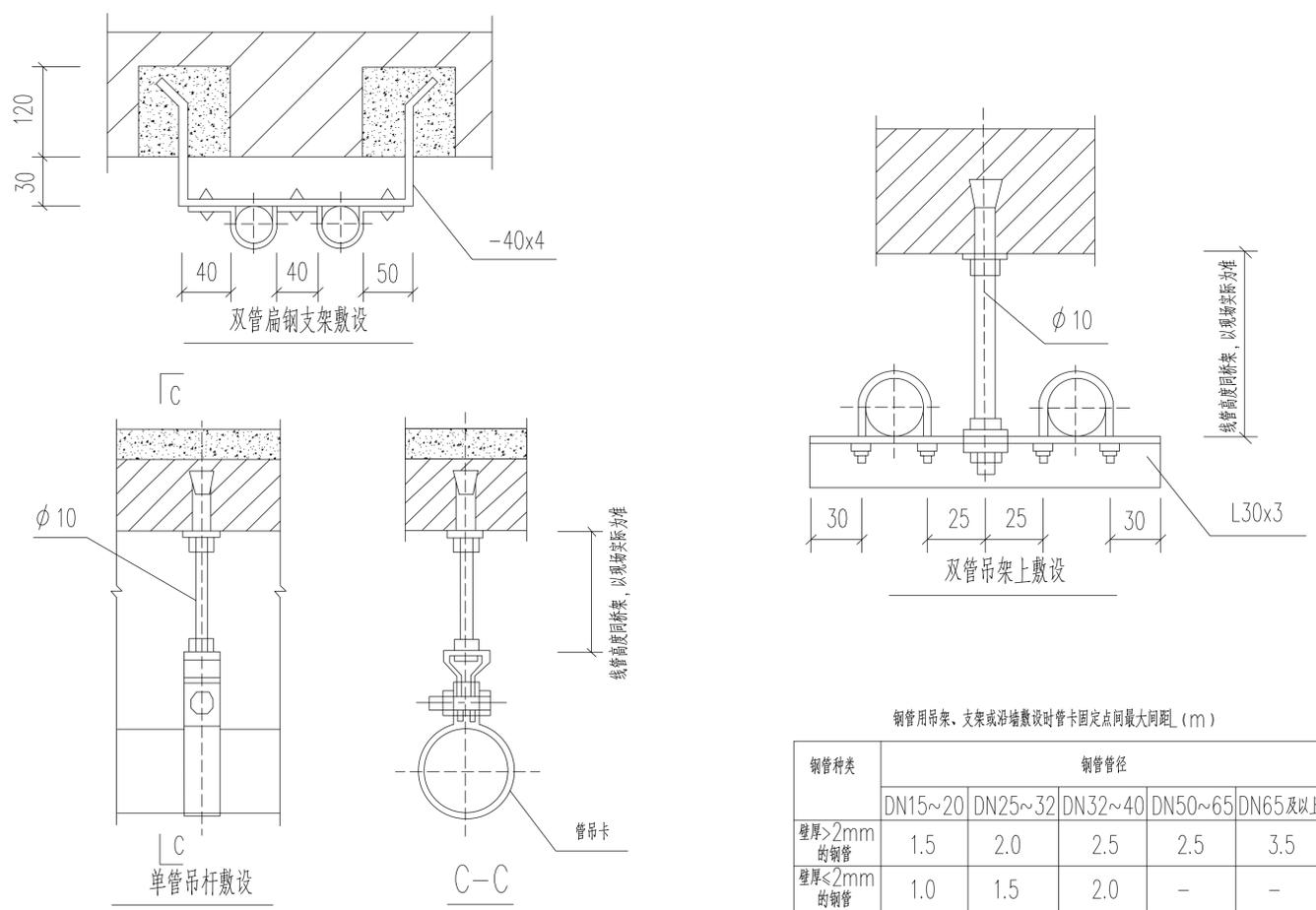
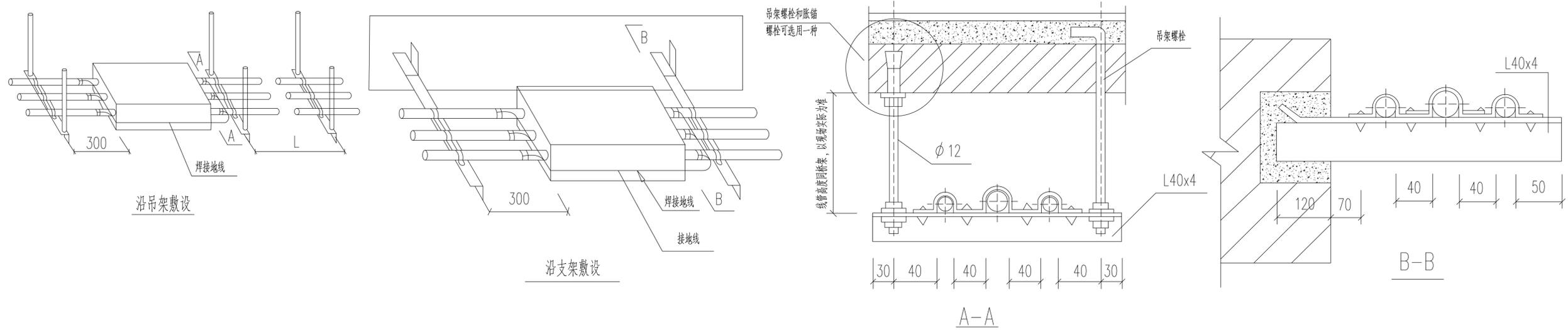
出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

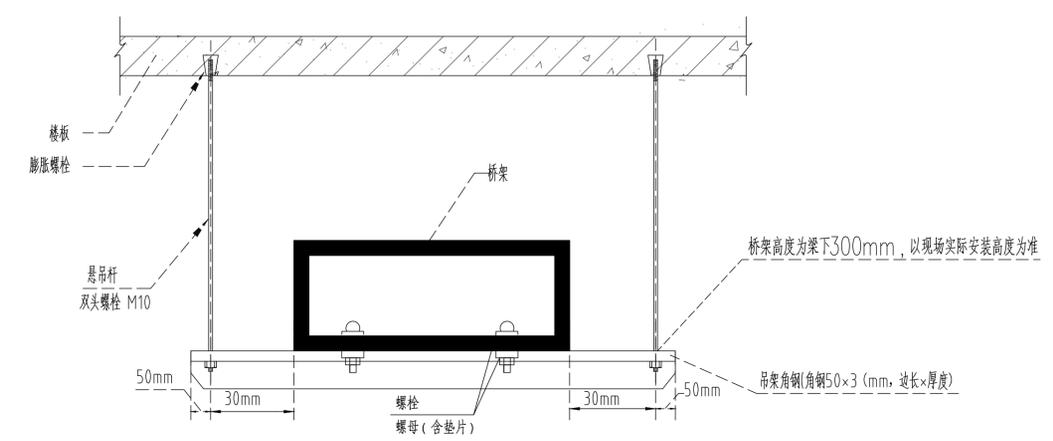
江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

注册证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日



01 钢管支吊架固定安装示意图
DETAIL



02 桥架悬吊式固定安装示意图
DETAIL

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙国彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敬敏		

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

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

建设单位 CLIENT
涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造

图名 DWG TITLE
电气大样图(四)

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.01 版次 EDITION No. 1

图纸编号 DWG NUMBER 净电施-07



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量取图样尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方, 本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等主管部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负, 图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施, 施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

姓名	签名
葛恒毕	葛恒毕
何群	何群
冯长江	冯长江
姚继荣	姚继荣
冯长江	冯长江
王乐	王乐

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙晋彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名 DWG TITLE

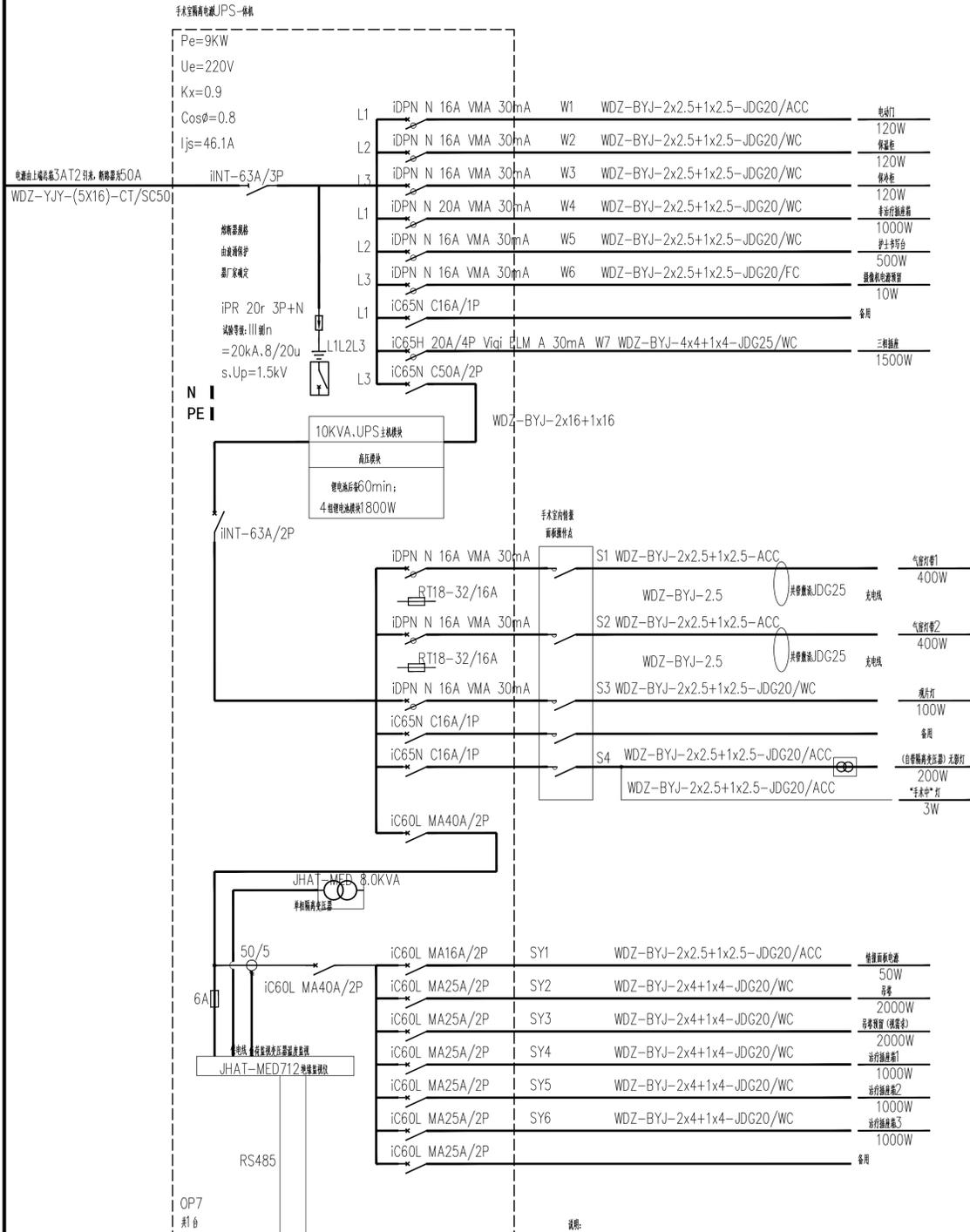
电气系统图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

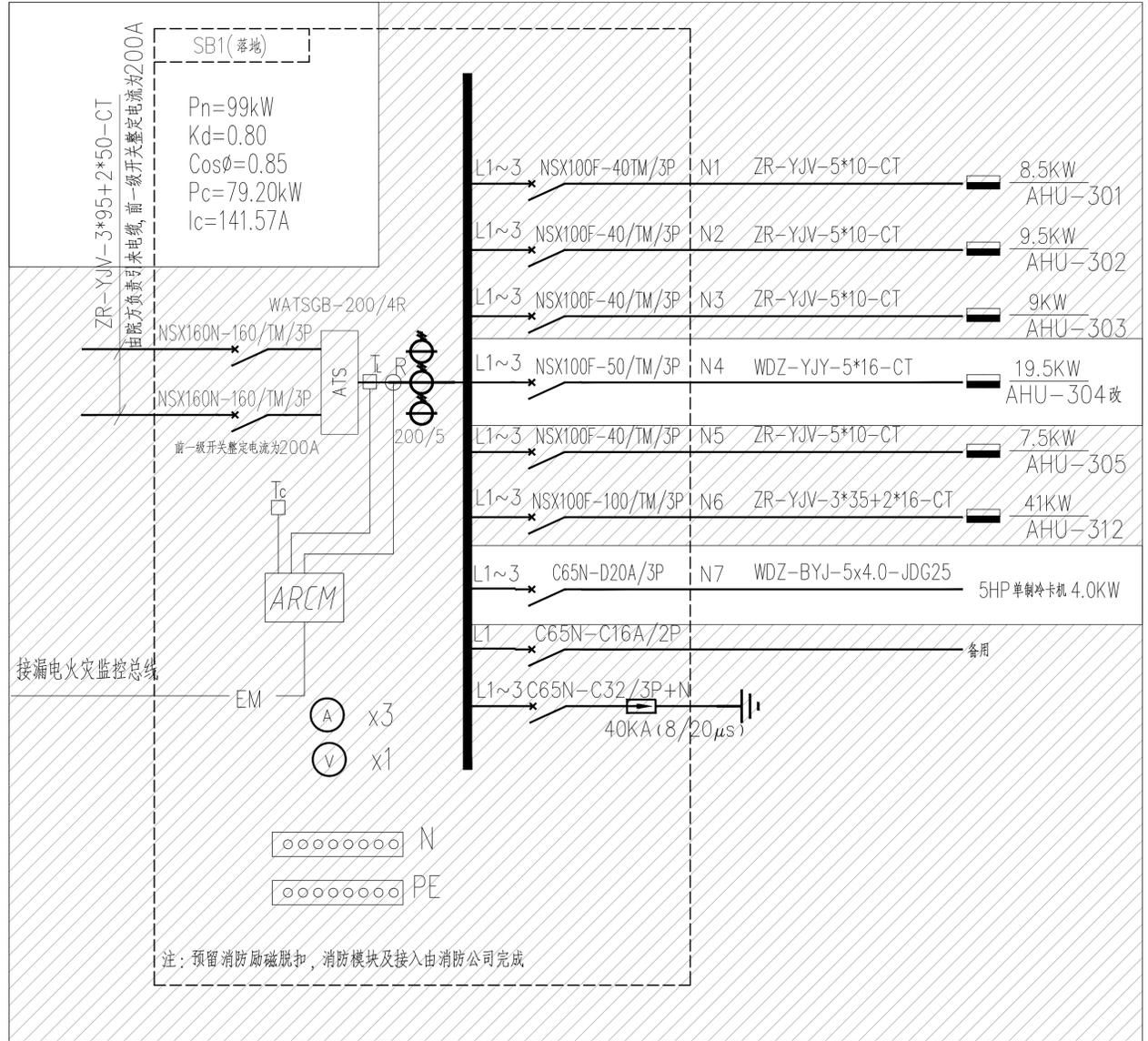
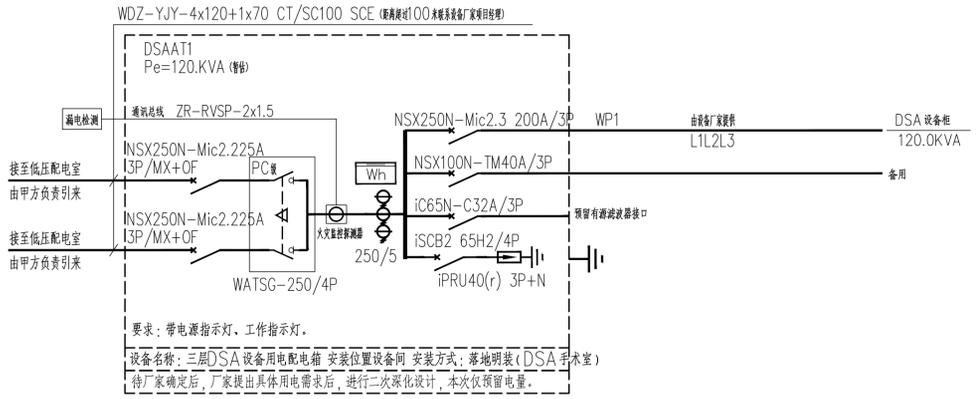
出图日期 DATE 2026.01 版次 EDITION No. 1

图纸编号 DWG NUMBER 净电施-08

未加盖本院出图专用章概不生效



- 说明:
1. 本系统为手术室专用UPS-供配电系统, 具体实施应符合国家现行标准要求进行安装。
 2. IT系统接地线与带电体绝缘安装参见19D706-2第82/83页。
 3. 本系统设计为无接地自耦隔离变压器及漏电流; 若无, 则需接入本系统漏电流监测系统。
 4. 本系统报警在手术室值班室, 手术室值班室上IT报警指示灯应常亮, IT系统故障发生漏电流时, 护士站设备管理终端中报警面板产生声光报警信号, 同时手术室值班室报警指示灯亮。
 5. 多线手术室报警时, 应设置UPS报警模块(0#-1号手术室UPS报警1组, 2号手术室UPS报警2组, 3号手术室UPS报警3组...), 报警模块和报警灯应三组并接。
 6. 漏电流报警模块分为3.15、4、5、6.3、8、10KVA, 设计可根据需求选择。
 7. 新的IT系统设计应符合《综合医院建筑设计规范》GB50139-2014中第8.3.5条中有相关规定。



注: 预留消防磁脱扣, 消防模块及接入由消防公司完成



江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以重图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙自彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

版次	修改日期	修改原因

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

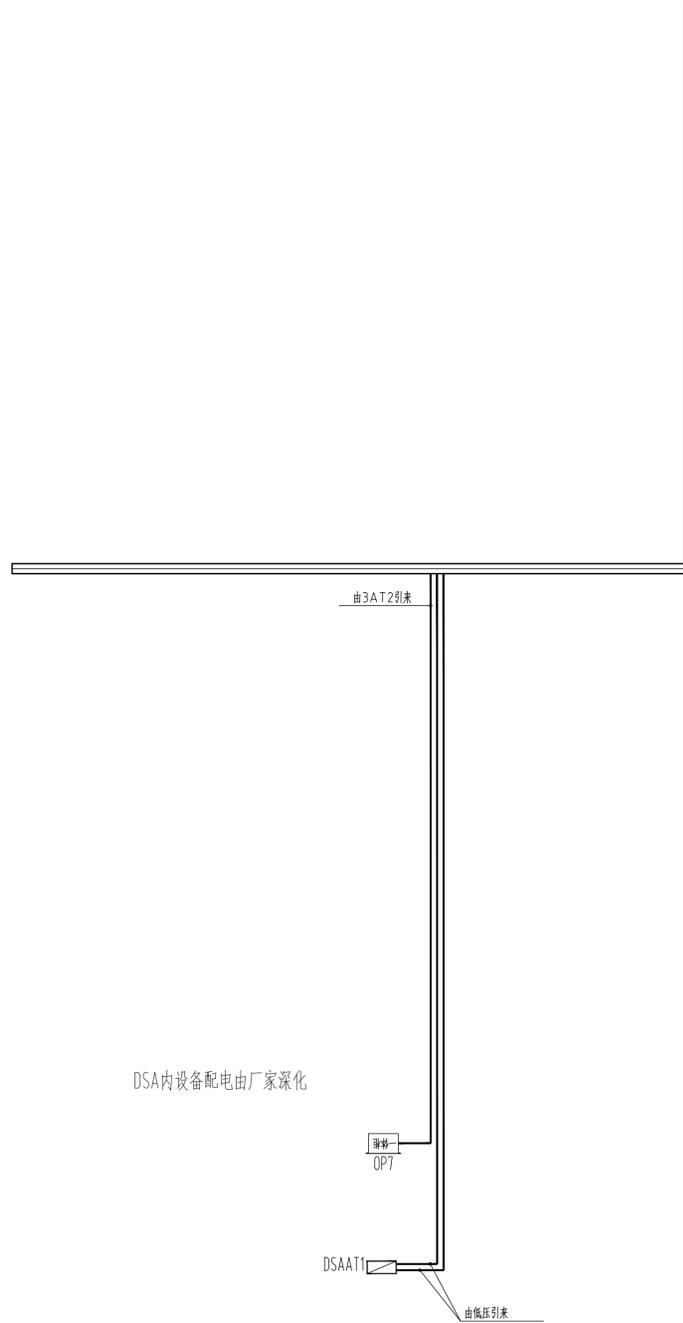
图名 DWG TITLE

DSA手术室干线平面图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 DESIGN STAGE 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净电施-09





江苏省方圆建筑设计研究院有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿直接照图施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

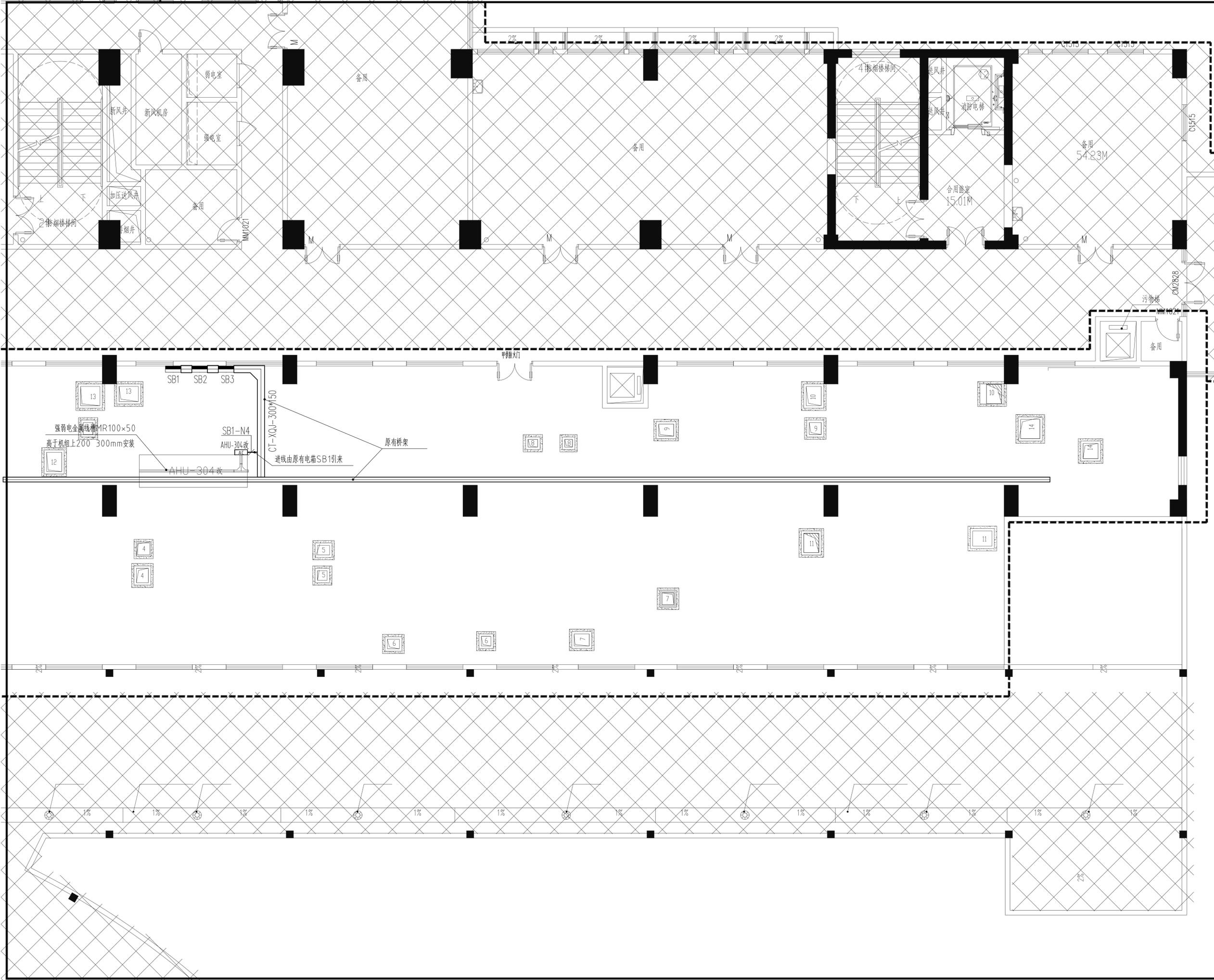
出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

注册证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日



签署栏

姓名	签名
葛恒毕	葛恒毕
何群	何群
冯长江	冯长江
姚继荣	姚继荣
冯长江	冯长江
王乐	王乐

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙国彬	暖通	姚燕
给排水	葛敏敏		

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

建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造	
图名	DWG TITLE
设备层空调配电平面图	

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

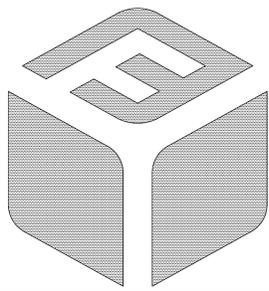
图名 DWG TITLE

设备层空调配电平面图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净电施-13



江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

工程编号

专 业

净化弱电

校对

制表

本表共 1 页 第 1 页

工程
名称

胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

图 纸 目 录

序号

图号

图纸名称

图幅

备注

01

净弱施-01

弱电设计说明

A1

1:100

02

净弱施-02

弱电系统图

A1

1:100

03

净弱施-03

三层DSA综合布线平面图

A1

1:100

04

净弱施-04

三层DSA监控平面图

A1

1:100

05

净弱施-05

三层DSA呼叫平面图

A1

1:100

06

07

08

09

10

11

12

13

江苏省工程勘察设计出图
江苏省方圆建筑设计研究
资质等级范围:建筑行业(建筑
资质证书编号:A132016500 有效期至:202

弱电设计说明

图例

序号	图例	名称	安装方式	线缆说明	配管	备注
1		单口外网网络数据面板	未标注, 暗装, 底边距地0.3m			
2		单口内网网络数据面板	未标注, 暗装, 底边距地0.3m			
3		双口网络数据面板	未标注, 暗装, 底边距地0.3m			
4		单口语音+网络数据面板	未标注, 暗装, 底边距地0.3m			
5		吊塔预留双网络点	敷设至吊塔			
6		免提电话插座	集成在情报面板			
7		无线AP	吸顶安装			
8		半球网络摄像机	吸顶安装			
9		呼叫分机	集成于情报面板			
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

UTP CAT6穿金属电线管 (JDG) 管径选择表

导线根数	1根	2根	3根以上
穿管管径	∅20	∅25	多管组合

1 工程概况

1.1 本工程为涟水县人民医院三层手术部一间DSA治疗间及配套的功能辅助用房。

2 设计依据

2.1 相关专业提供的设计资料;

2.2 本工程采用的主要标准及法规(但不限于):

《智能建筑设计标准》GB 50314-2015

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《综合布线系统工程设计标准》GB50311-2016

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011

《安全防范工程技术标准》GB50348-2018

《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分 2013版

(参考)《全国民用建筑工程设计技术措施-电气》2009年版

(参考)《全国民用建筑工程设计技术措施-节能专篇(电气)》2007年版

其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

3 设计范围:

3.1 弱电设计:

本次医疗专项工程包括:三层DSA区域医疗区域弱电工程。

以上区域的综合布线系统;呼叫对讲系统;视频监控系统等的设计。

4 综合布线系统

4.1 DSA治疗间、功能辅房、办公辅房、三层DSA治疗间等各区均设有网络插座和语音插座。每间治疗间设置不少于六个网络点,其中每个吊塔设置两个网络点,其余设置在墙上,各信息点用于与大树、IS、HIS、PACS等系统连接,实现病人综合信息的录入和查询功能,另外中央控制箱设有免提电话面板,书写台处预留电话及网络接口,方便医护人员进行通讯联络;苏醒病床设置两个网络信息点。其他功能辅房按使用需要设置适当的语音、网络插座。

4.2 网络和电话系统均采用六类非屏蔽双绞线传输,穿金属线槽及金属线管敷设。所有布线预留至各层弱电井,无线AP及机柜、配线架等设备由大楼弱电提供并负责接入大楼网络,选用的产品要跟整个大楼的智能化产品相匹配。

4.3 综合布线与视频监控系统等合用电缆桥架时,各子系统的线缆在桥架内敷设时用隔板分开。

4.4 信息插座附近应设单相三孔电源插座,同墙面信息插座与电源插座并列安装时间距应不小于200mm。

5 视频监控系统

5.1 DSA治疗间设置视频监控系统。每间DSA治疗间均设置一台半球型高清网络摄像机,监控系统采用IP网络监控系统,接入原有系统。

6 呼叫系统

本工程DSA治疗间设置医用呼叫对讲系统,在DSA治疗间区域苏醒床位设置呼叫分机,呼叫分机集成在情报面板上并接入原有系统。

7 公共广播、背景音乐系统

7.1 本工程DSA医疗区域设置一个音量控制器和天花喇叭,音量控制器和天花喇叭接入原有背景音乐系统。

7.2 系统通过广播主机输出定压音源,并实现分区控制。广播主机可通过话筒输入或DVD播放、存贮各种格式的音乐文件。护士站设有寻呼话筒,可通过话筒进行呼叫实现广播找人、发布消息等功能。

8.其他

8.1 管线规格见系统图。

8.2 电缆电线采用镀锌钢管或金属线槽(根数较多时)在吊顶里或沿梁敷设。沿桥架和线槽敷设的线缆应采用阻燃线缆。

8.3 电力系统与弱电系统的线路应分开敷设,金属线槽及金属线管外壁应做良好接地,设备机房、楼换层弱电间楼层配电间的接地应采用局部等电位联结。接地板当采用联合接地体时,接地电阻不应大于1欧姆。

8.4 电气设备、管线等必须采用优质产品,施工应符合国家验收规范。

8.5 应严格按照国家有关电气专业规程施工。

8.6 凡与施工有关而又未说明之处,参见现行的《建筑电气工程安装图集》、《建筑电气通用图集》及与国家建筑标准图集有关的电气安装图集施工。



江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级,设计证书编号:A132016500

注意:切勿量度图纸尺寸施工,以标注尺寸为准,所用尺寸均须通过软件确定,未经本单位书面许可,其它单位不得使用、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用,否则,责任自负。图纸内容如有矛盾,请联系本单位确认后,方可实施。施工均以蓝图为准,电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

资质等级范围:建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号:A132016500 有效期至:2028年12月22日

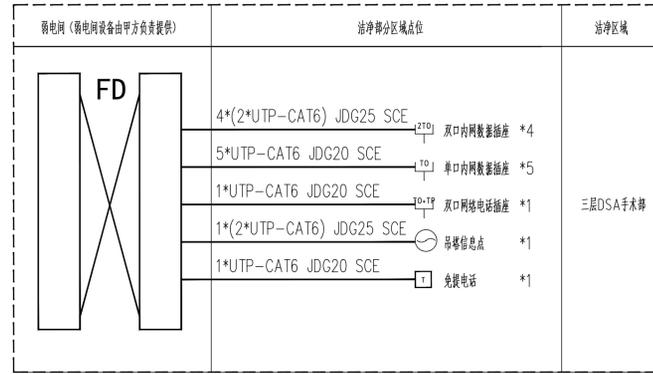
签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	
项目负责人	何群	
审核	冯长江	
复核	姚继荣	
专业负责人	冯长江	
设计	王乐	

会签栏

专业	姓名	签字
建筑	何群	
结构	孙再彬	
给排水	蔡敬敏	

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



本次只负责特定位线引至各个弱电间/井。

三层DSA医疗区域综合布线系统图



三层DSA医疗区域呼叫对讲系统图

接原有监控系统 1*(UTP CAT6-MR.JDG20.SCE) *1

三层DSA医疗区域监控系统图



江苏省方圆建筑设计研究有限公司
JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL
DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单确认后, 方可实施。施工均以重图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙自彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造	
图名	DWG TITLE
弱电系统图	

建设单位 CLIENT
涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE
杂交手术室改造

图名 DWG TITLE
弱电系统图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 DESIGN STAGE 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净弱施-02



江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以量图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙自彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名 DWG TITLE

三层DSA综合布线平面图

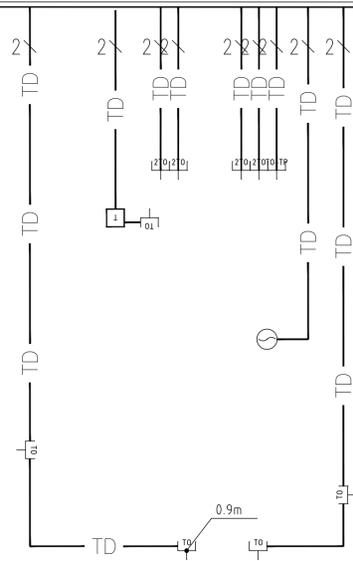
项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净弱施-03

CT-XQJ-200*100

原有弱电桥架





江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图样尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以重图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

专业	姓名	签名
建筑	何群	何群
结构	孙自彬	孙自彬
给排水	蔡敏敏	蔡敏敏
电气	冯长江	冯长江
暖通	姚燕	姚燕

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

版次	修改日期	修改原因

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名 DWG TITLE

三层DSA监控平面图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 DESIGN STAGE 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净弱施-04

CT-XQJ-200*100

原有弱电桥架

JD



江苏省方圆建筑设计研究有限公司

JIANGSU FANGYUAN ARCHITECTURAL DESIGN & Research Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级, 设计证书编号: A132016500

注意: 切勿量度图纸尺寸施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单位书面许可, 其它单位不得复制、泄露、散布或复制本文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其相关内容须经图审中心及消防等相关部门审查合格后方可使用, 否则, 责任自负。图纸内容如有矛盾, 请联系本单位确认后, 方可实施。施工均以蓝图为准, 电子版不作为施工依据。

注册师印章区

出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏省方圆建筑设计研究有限公司

资质等级范围: 建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号: A132016500 有效期至: 2028年12月22日

签署栏

	姓名	签名
批准	葛恒毕	葛恒毕
项目负责人	何群	何群
审核	冯长江	冯长江
复核	姚继荣	姚继荣
专业负责人	冯长江	冯长江
设计	王乐	王乐
制图		

会签栏

专业	姓名	签名
建筑	何群	何群
电气	冯长江	冯长江
结构	孙自彬	孙自彬
暖通	姚燕	姚燕
给排水	蔡敏敏	蔡敏敏

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

版次	修改日期	修改原因

建设单位 CLIENT

涟水县人民医院

项目名称 PROJECT TITLE

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

杂交手术室改造

图名 DWG TITLE

三层DSA呼叫平面图

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 DESIGN STAGE 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 1

2026.01 图纸编号 DWG NUMBER 净弱施-05

原有呼叫主机



RVS-2X1.0-JDG20/SR-ACE,WC



集成在弱电面积