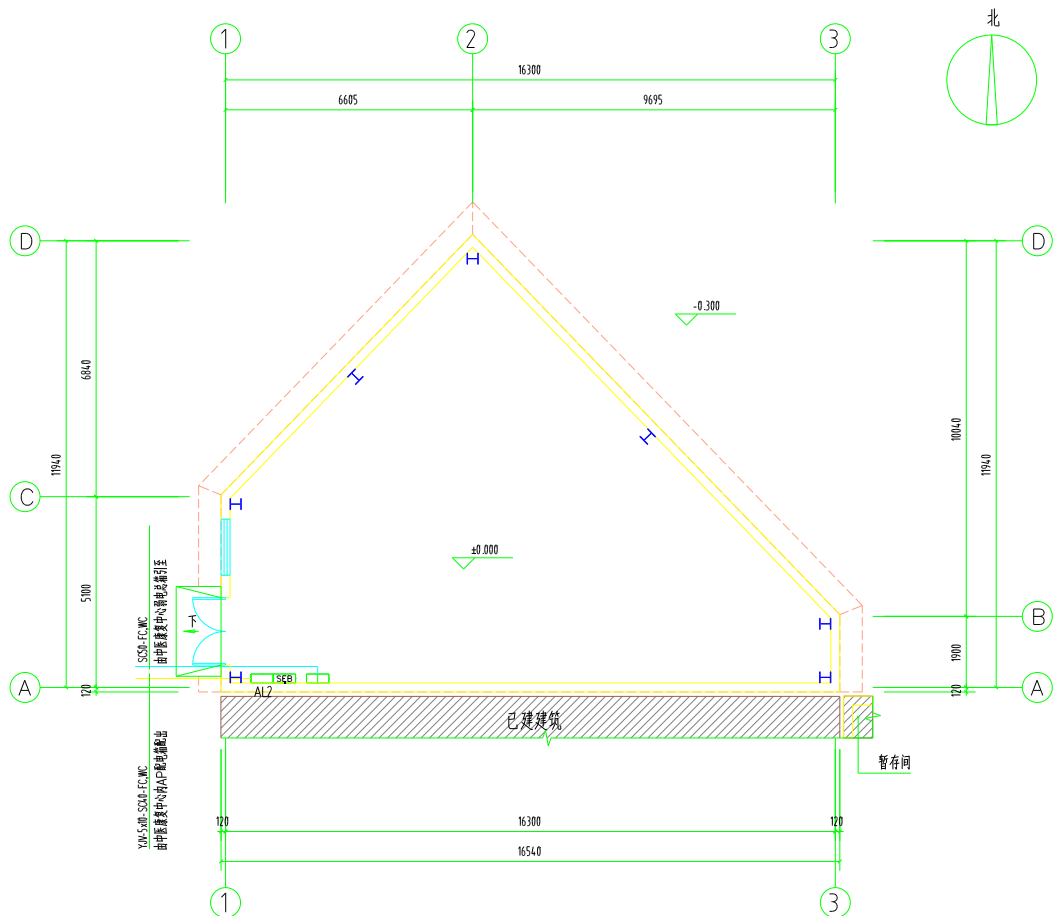




设计说明一

Table with 3 columns: Design Item (e.g., 一、工程概况, 二、设计依据), Design Content (e.g., 1. 人员处于潜在危险之中的场所设置安全照明; 2. 人员需有清晰认路路径的场所设置疏散照明), and Design Notes (e.g., 大外径不大于热层厚度的1/2; 敷设在墙内或混凝土上的刚性塑料导管应采用阻燃性能等级B2级及以上的导管).

Project Information Table including: 会签 (Approval), 建设单位 (马集镇卫生院), 江苏地森建筑设计有限公司 (Jiangsu Disen Architectural Design Co., Ltd.), 合作设计单位, 工程名称 (中医康复中心), 子项 (2026.4), 图纸名称 (电气设计施工说明(1)), 比例 (见图), 类别 (姓名, 签名), 审定, 审核, 项目负责, 专业负责, 校对, 设计, 制图, 签章栏, 设计编号 (2026YZXX), 图别 (电气), 图号 (01/07).



一层电气平面图 1:100

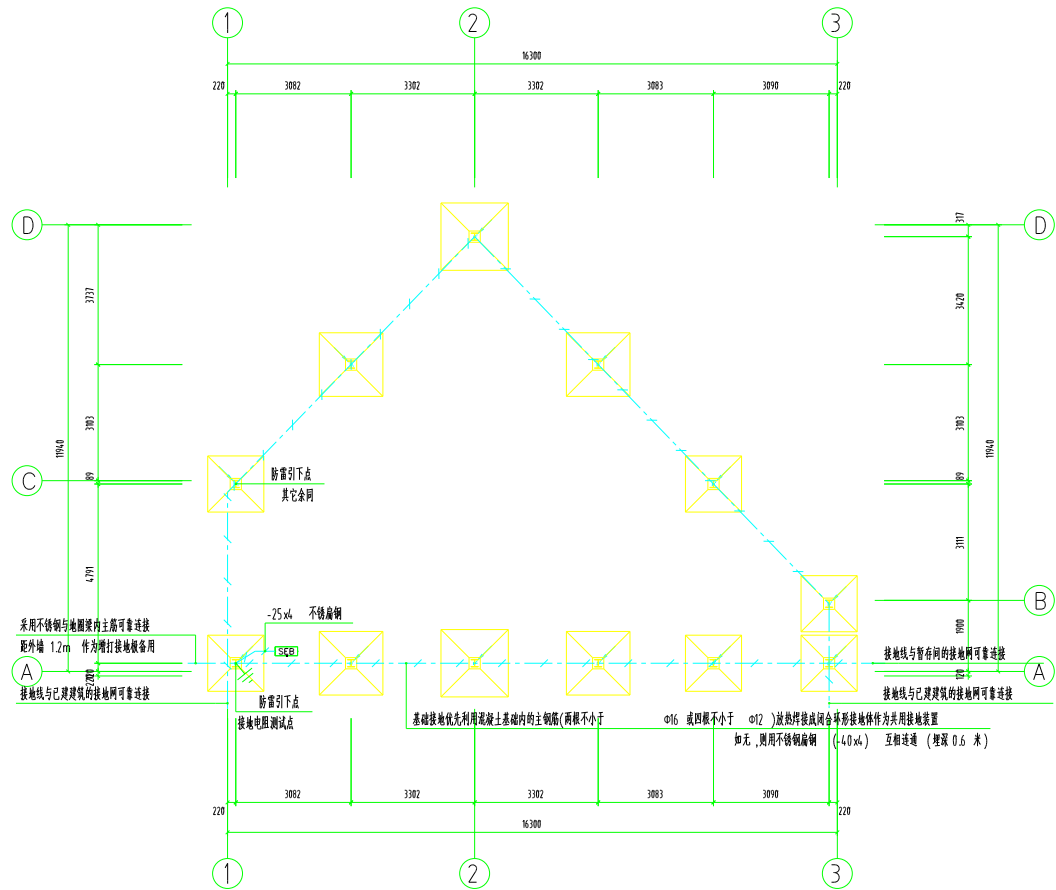
注:插座及照明布置二次装修时确定,仅预留配电箱。  
注:弱电插座布置二次装修时确定,仅预留分线箱。

会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏地森建筑设计有限公司 Jiangsu Design Architectural Design Co., Ltd. 证书编号:A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中医康复中心			
子项	暂存间	出图日期	2026.4
图纸名称			
一层电气平面图			
			比例
			见图
类别	姓名	签名	
审定			
审核			
项目负责			
专业负责			
校对			
设计			
制图			
签章栏			
设计编号	2026YZXX	A版	
图例	电气	图号	05 / 07

设计说明二

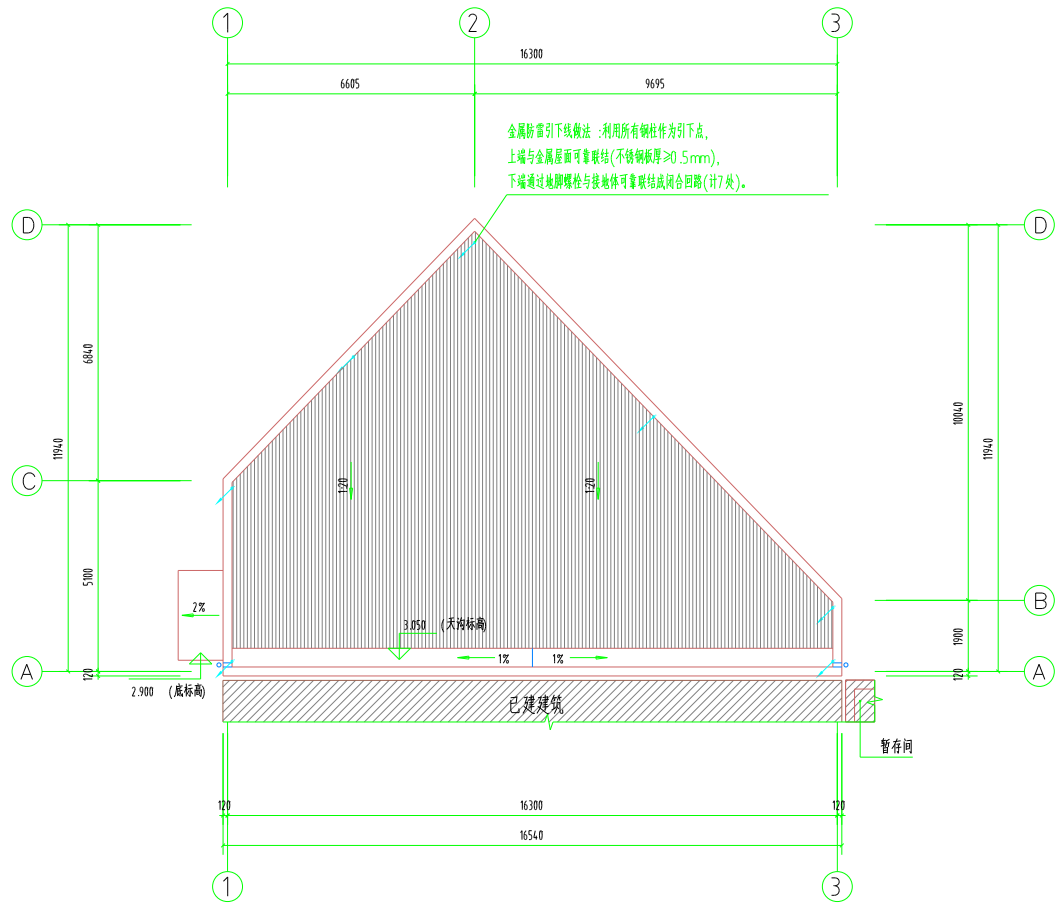
Table with 2 main columns: Design Requirements (left) and Design Specifications (right). The left column lists various safety and technical requirements for building electrical systems, such as grounding, lightning protection, and fire safety. The right column provides detailed technical specifications and implementation methods for these requirements, including material choices, installation standards, and safety protocols.

Project Information Table. Includes fields for '会签' (Approval), '建筑' (Architecture), '电气' (Electrical), '结构' (Structure), '暖通' (HVAC), '给排水' (Water Supply/Drainage), '工艺' (Technology), '建设单位' (Client), '设计单位' (Design Unit), '马集镇卫生院' (Ma Ji Town Hospital), '江苏地森建筑设计有限公司' (Jiangsu Disen Architectural Design Co., Ltd.), '合作设计单位' (Co-design Unit), '工程名称' (Project Name), '中医康复中心' (TCM Rehabilitation Center), '子项' (Sub-item), '出图日期' (Issue Date), '2026.4', '图纸名称' (Drawing Name), '电气设计施工说明(2)', '比例' (Scale), '见图' (See Drawing), '类别' (Category), '姓名' (Name), '签名' (Signature), '审定' (Review), '审核' (Check), '项目负责' (Project Manager), '专业负责' (Specialty Manager), '校对' (Check), '设计' (Design), '制图' (Drafting), '签章栏' (Signature Bar), '设计编号' (Design No.), '2026YZXX', 'A版' (Version A), '图别' (Drawing Type), '电气' (Electrical), '图号' (Drawing No.), '02/07'.



会 签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏铁森建筑设计有限公司 Jiangsu Eisen Architectural Design Co., Ltd. 证书编号: A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中医康复中心			
子 项	出图日期	2026.4	
图纸名称			
基础接地平面图			
		比例	见图
类别	姓名	签名	
审定			
审核			
项目负责人			
专业负责			
校对			
设计			
制图			
签 章 栏			
设计编号	2026YZXX	A版	
图 别	电气	图 号	06 / 07





金属防雷引下线做法：利用所有钢柱作为引下线，  
上端与金属屋面可靠连接(不锈钢板厚 $\geq 0.5\text{mm}$ )，  
下端通过地脚螺栓与接地体可靠连接成闭合回路(计7处)。

屋面防雷平面图 1:100

会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏地森建筑设计有限公司 Jiangsu Disen Architectural Design Co., Ltd. 证书编号: A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中医康复中心			
子项	暂存间	出图日期	2026.4
图纸名称			
屋面防雷平面图			
		比例	见图
类别	姓名	签名	
审定			
审核			
项目负责人			
专业负责			
校对			
设计			
制图			
签章栏			
设计编号	2026 YZXX	A版	
图别	电气	图号	07 / 07

电气抗震设计专篇

为防止地震时电力系统失电、短路及起火造成人员伤亡及财产损失,根据《建筑抗震设计标准》GB/T50011-2010(2024年版)、《建筑机电工程抗震设计标准》GB50981-2014、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第1.0.2条、第2.4.5条、第5.1.2及第5.1.6~5.1.8条、第5.1.12、第5.1.15~5.1.18条和《非结构构件抗震设计规范》JGJ39-2015相关要求,建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防。

一、基本抗震措施

下列附属机电设备的支架必须考虑抗震设防要求:

1. 本项目重力超过1.8kN的设备,内径≥DN60mm的电气配管;150N/m或以上的电缆桥架、电缆梯架、电缆线盒、导线槽都应设置抗震支吊架,且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证,与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式。

抗震支吊架的设置原则为:刚性电力线缆侧向支撑最大间距为12m,非刚性电力线缆侧向支撑最大间距为6m,刚性电力线缆纵向支撑最大间距为2.4m,非刚性电力线缆纵向支撑最大间距为12m。(为验证抗震系统的整体安全性,对长度大于300mm的吊杆,也建议进行适当的补强)。

2. 建筑附属机电设备不应设置在可能使其功能障碍等二次灾害的部位;设防地震下需要连接工作附属设备,应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

3. 建筑附属机电设备的基座或支架,以及相关连接件和附件应具有足够的刚度和强度,应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中,用以固定抗震附属机电设备预埋件、锚固件的部位,应采取加强措施,以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

4. 具体深化设计由专业公司完成,最终间距应根据现场实际情况在深化设计阶段确定。

所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T 476-2015,安装示意图。

二、系统布置的设置

1. 地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。

2. 地震时需要整修工作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. 应急广播系统宜设置地震广播模式。

5. 地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备。

6. 电梯的设备的安装应符合下列规定:

a. 电梯和相关机械、控制器的连接,支吊架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监测功能,地震时电梯应能够自动就近平层并待;

c. 应在电梯机房设置地震时的安全开关,导轨上设置配重链轮减振器,并应配备相应的应急电源,安全开关和配重链轮减振器应定期检修和维护。

三、设备安装

1. 柴油发电机组的安装设计应符合下列规定:

a. 应设置震动隔离装置;

b. 与外排管应采用柔性连接;

c. 设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓应能承受水平地震力和垂直地震力;

2. 变压器的安装设计应符合下列规定:

a. 安装就位后应焊接牢固,内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的结构上;

b. 变压器的支吊架宜适当加宽,并设置防止其移动和倾斜的限制器;

c. 应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间;

d. 油浸变压器上油枕、潜油泵、冷却器及其连接管道等附件以及集中布置的冷却器与水体间接连接管道,应采用柔性连接。

3. 蓄电池、电力电容器的安装设计应符合下列规定:

a. 蓄电池应安装在抗震架上;

b. 蓄电池间连线应采用柔性导体连接,蓄电池宜采用电缆作为引出线;

c. 蓄电池安装重心较高时,应采取防止倾覆措施;

d. 蓄电池等应急电源的设备支架应与主体结构锚固。

e. 蓄电池应与支架可靠锚固,避免地震时碰撞设备。

f. 电力电容器应固定在支架上,其引线应采用软导体,当采用硬导线连接时,应设置伸缩装置。

4. 配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定:

a. 配电箱(柜)、通信设备的安装锚固或焊接应满足抗震要求;

b. 靠墙安装的配电箱、通信设备机柜应设置后牢固,当底座安装螺栓或焊接强度不够时,应将前部与墙体进行连接;

c. 当配电箱、通信设备柜等非靠墙落地安装时,底座应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式;当8度或9度时,可将几个柜在中心位置以上设置墙体。

d. 壁式安装配电箱与墙体之间应采用金属膨胀螺栓连接;

e. 配电箱(柜)、通信设备机柜的元器件应考虑与支承结构的相互作用,元器件之间采用快连接,接线后应做防虫处理;

f. 配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组成牢固。

5. 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

6. 设在建筑物屋面上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其附件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

7. 安装在屋面上的灯具,应考虑地震时吊顶与楼板的相对位置,灯具后与结构物锚固或可靠连接。

8. 较高的电气控制柜底部应与楼板和锚固,锚固宜与主体结构锚固;

9. 烟火监测和消防系统与主体结构的连接应在设防烈度地震时能正常工作;

四、导线选择及线路敷设

1. 配电导体应符合下列规定:

a. 采用电缆或电线;

b. 当采用硬导线敷设且直线段长度大于80m时,应每50m设置伸缩弯;

c. 在电缆桥架、电缆线盒敷设的导线在引进、引出和转弯处,应在长度上留有富量;

d. 接地线应采取防止地震时被切断的措施;

2. 导线穿管敷设时采用弹性和刚性较好的管材。

3. 引入建筑物的电气管敷设应符合下列规定:

a. 在进口处应采用柔性管或采取其他抗震措施;

b. 当进户并紧贴建筑物设置时,线缆应在井中留有富量;

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。

4. 电气线路不宜穿越抗震缝,当必须穿越时应符合下列规定:

a. 采用金属导管、刚性塑料导管敷设时,宜靠近建筑物下部穿越,且在抗震缝两侧各设置一个柔性管接头;

b. 电缆桥架、电缆线盒、导线槽应在抗震缝两侧设置伸缩弯;

c. 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

5. 电气管敷设应符合下列规定:

a. 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架或电缆线盒敷设时,应采用刚性支架或支架固定,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、电缆桥架或电缆线盒穿越防火分区时,其穿越应采用防火封堵材料封堵,并应在贯穿部位附近设置抗震支撑;

c. 金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩弯。

6. 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定:

a. 宜采用软导体;

b. 当采用金属导管、刚性塑料管敷设时,进出口外应转为柔性线管过渡;

c. 当采用电缆桥架或电缆线盒敷设时,进出口外应转为柔性线管过渡。

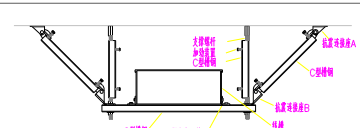
五、引用相关标准规范及图集

16 D707-1《建筑电气抗震安装》

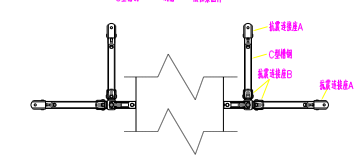
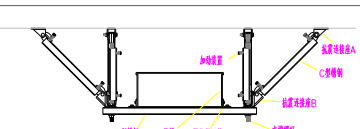
六、抗震设防具体要求参照专业公司二次深化设计完成,二次深化设计的抗震支吊架及位置应由专业设计单位确认后,方可施工。

图示

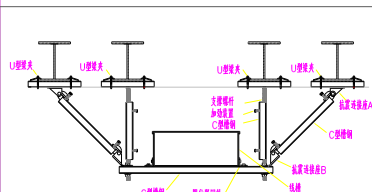
电缆桥架侧向支撑



电缆桥架侧向及纵向支撑



电缆桥架侧向支撑(钢结构)



电缆桥架侧向及纵向支撑(钢结构)

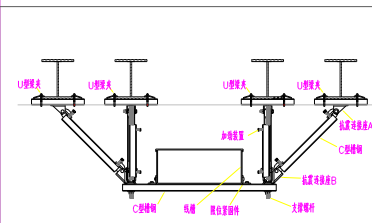


Table containing project information: 会签 (Approval), 建设单位 (Client: 马集镇卫生院), 设计单位 (Design Unit: 江苏地森建筑设计有限公司), 设计日期 (2026.4), 图号 (04/07), etc.