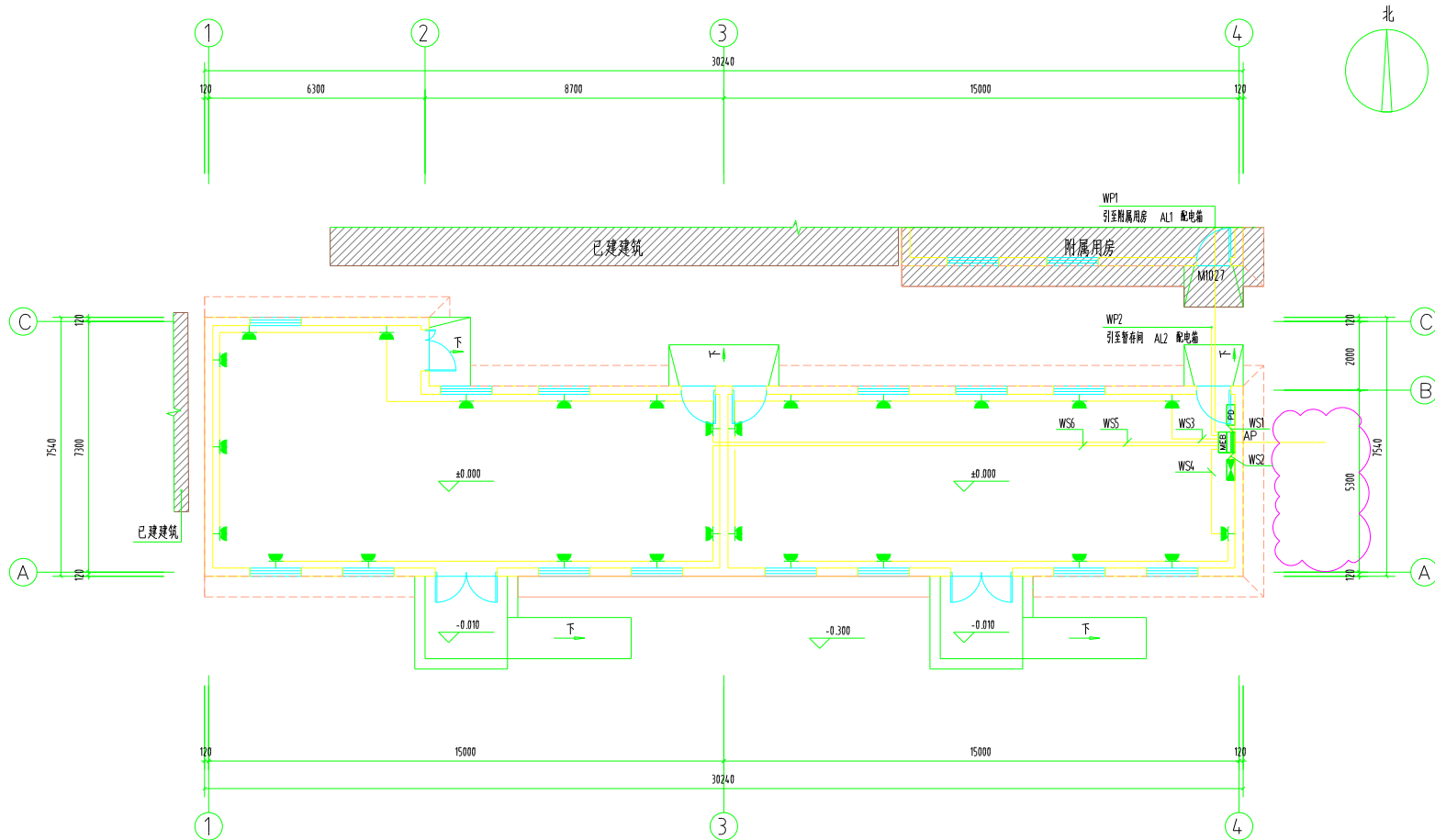


设计说明一

Table with 3 columns: Design Item (e.g., 一、工程概况, 二、设计依据), Design Content (e.g., 1. 单体概况, 2. 人员处于潜在危险之中的场所设置安全照明), and Design Requirements (e.g., 大外径不小于热层厚度的1/2, 4. 人员处于潜在危险之中的场所设置安全照明).

Table with 3 columns: Category (e.g., 会客, 建筑, 结构), Name (e.g., 电气, 暖通), and Value/Details (e.g., 2026.YZXX, A版, 01/10).



一层插座平面图 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 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	康复中心	出图日期	2026.4
----	------	------	--------

图纸名称
一层插座平面图

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		

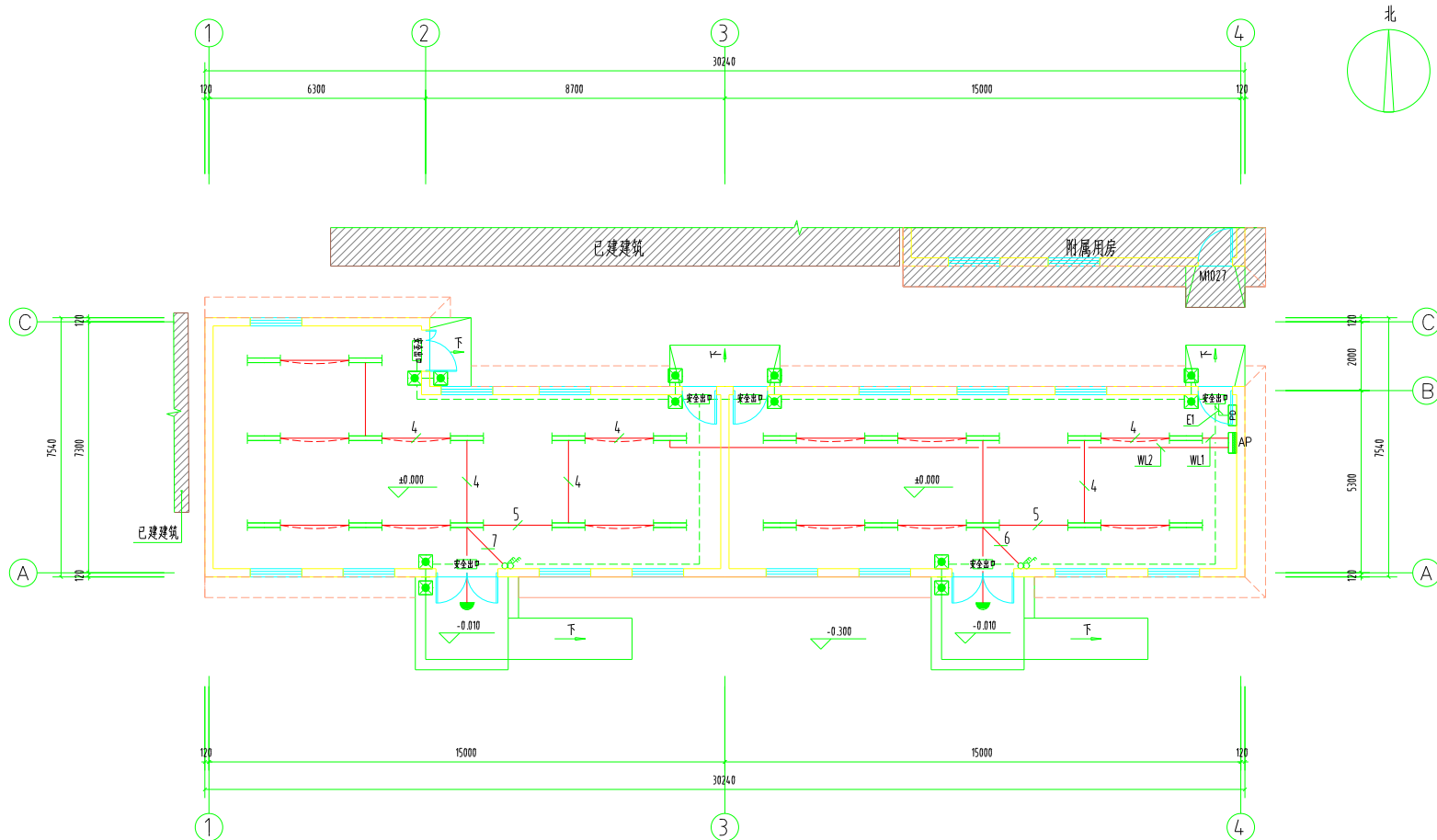
签章栏

设计编号	2026YZXX	A版
图别	电气	图号 06 / 10

设计说明二

Table with 2 columns: Design Requirements (e.g., 7)接地网、8)利用建筑钢筋混凝土柱...) and Design Details (e.g., 1)本工程防雷系统、2)本工程防雷接地...). Includes sections for lightning protection, electrical safety, and fire protection.

Project information table including: 会签 (Approval), 建设单位 (马集镇卫生院), 合作设计单位 (江苏地森建筑设计有限公司), 工程名称 (中医康复中心), 子项 (出图日期 2026.4), 图纸名称 (电气设计施工图说(2)), 比例 (1:1), 类别 (姓名 签名), 审核 (姓名), 项目负责 (姓名), 专业负责 (姓名), 校对 (姓名), 设计 (姓名), 制图 (姓名), 签章栏 (姓名), 设计编号 (2026YZXX A版), 图别 (电气 图号 02/10).



一层照明平面图 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 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

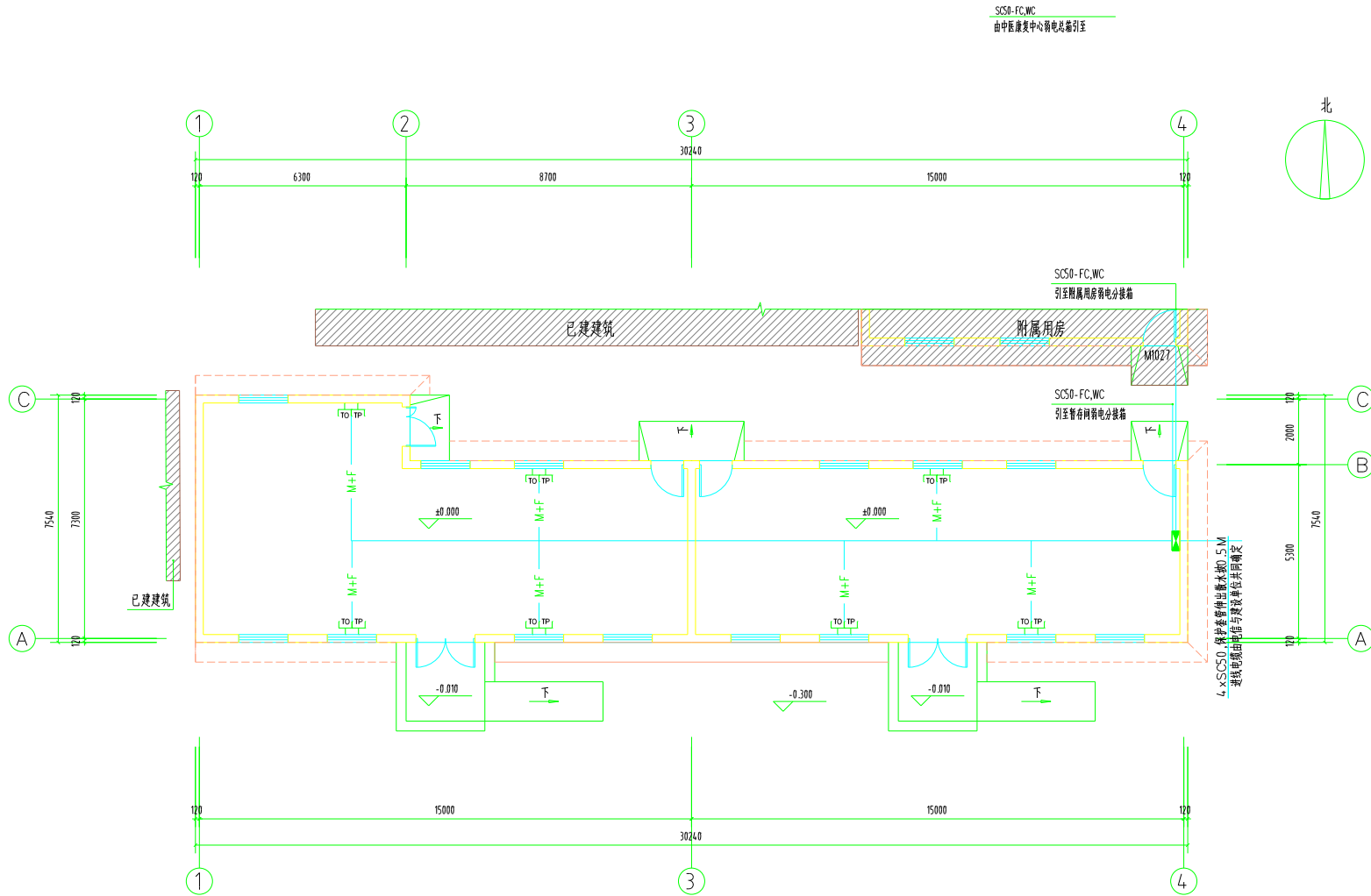
子项	康复中心	出图日期	2026.4
----	------	------	--------

图纸名称
一层照明平面图

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 07 / 10



一层弱电平面图 1:100

注: M+F: 一根信息电缆UTPCAT5.4 和一根电话电缆RVB(2X0.5) 穿管PC20

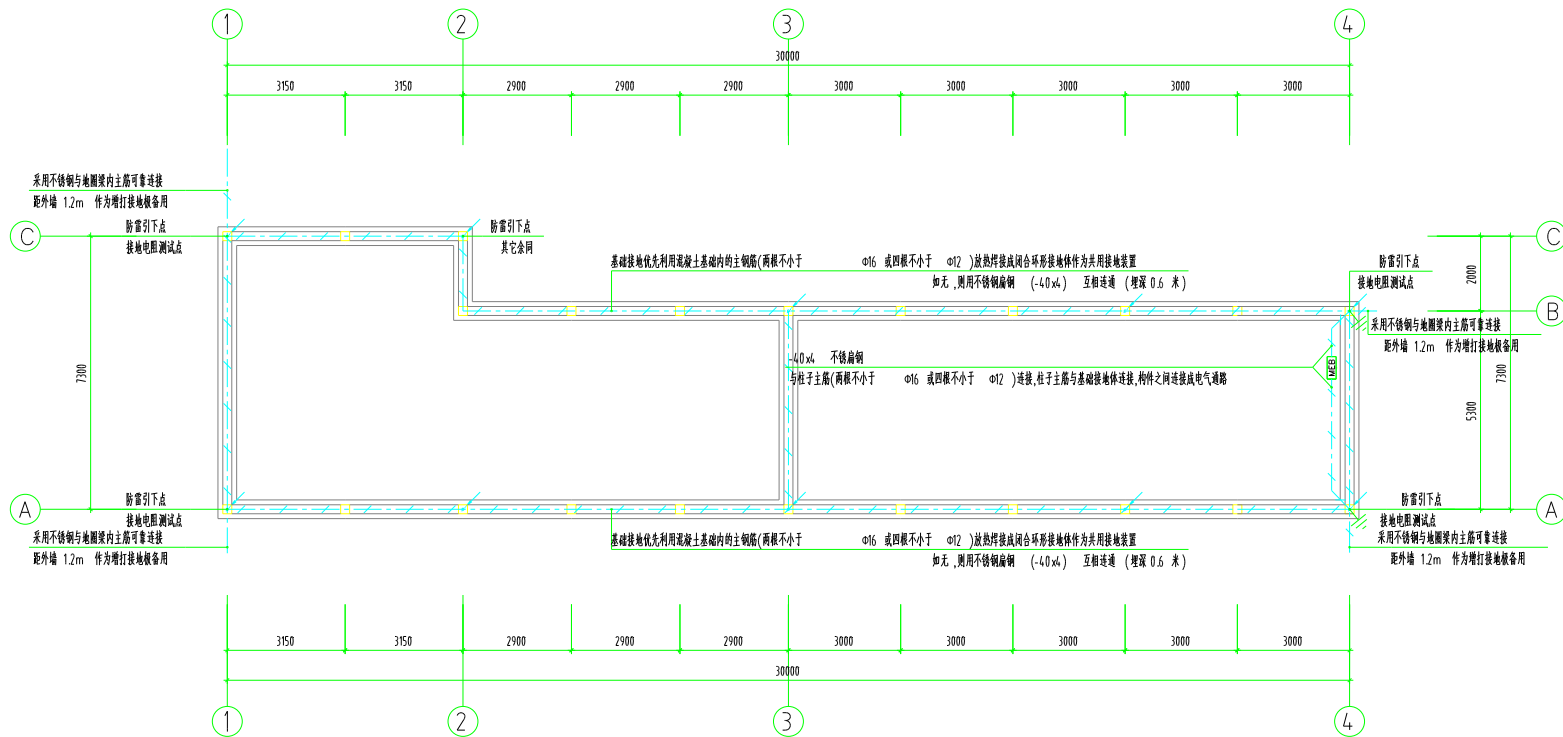
会签			
建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		工艺	
建设单位			
马集镇卫生院			
 江苏地森建筑设计有限公司 Jiangsu DiSen Architectural Design Co., Ltd. 证书编号: A232021569			
合作设计单位			
工程名称			
中医康复中心			
子项	康复中心	出版日期	2026.4
图纸名称			
一层弱电平面图			
		比例	见图
类别	姓名	签名	
审定			
审核			
项目负责人			
专业负责			
校对			
设计			
制图			
签章栏			
设计编号	2026YZXX	A版	
图别	电气	图号	08 / 10

消防应急照明和疏散指示系统设计说明

<p>一、设计依据</p> <p>1. 项目概况:本项目为马集镇卫生院急救中心项目-康复中心。 建筑物火灾分类时间为2.0min,未设置火灾报警系统。</p> <p>2.《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018;</p> <p>二、本工程消防应急照明和疏散指示系统设计</p> <p>□ 集中控制系统,系统设置应急照明控制器,由应急照明控制器集中控制并显示</p> <p style="margin-left: 20px;">□ 应急照明集中电源 □ 应急照明配电箱 及其连接的消防应急灯具工作状态的消防应急照明和疏散指示系统。</p> <p>□ 非集中控制系统,系统未设置应急照明控制器,由 应急照明集中电源应急照明配电箱 分别控制其连接的消防应急灯具工作状态的消防应急照明和疏散指示系统。</p> <p>□ 建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定:</p> <p>□ 建筑高度大于100m的民用建筑,不应小于1.50h;</p> <p>□ 医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于100000m²的公共建筑和总建筑面积大于20000m²的地下、半地下建筑,不应少于1.00h;</p> <p>□ 人员密集场所建筑,不应少于1h。</p> <p>□ 其他建筑,不应少于0.50h。</p> <p>□ 非火灾状态下,系统主电源断电后,灯具持续应急点亮时间为 10min 。</p> <p>□ 系统应急启动后,在蓄电池电源供电时的持续工作时间不小于4.0min(30min+10min)灯具的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时满足本条规定的持续工作时间,不满足要求时应更换蓄电池组。</p> <p>三、灯具</p> <p>1. 选择采用节能光源的灯具,照明的光源色温不低于2700K;</p> <p>2. 在距地面0.8m及以下选择A型灯具,地面上设置的标志灯采用集中电源型灯具;</p> <p>3. 地面上设置的标志灯面板可采用厚度:3mm及以上钢化玻璃,设置在距地面1m以下的标志灯的面板或灯罩不应采用易燃材料或玻璃材质;在楼梯、疏散路径上方设置的灯具的面板或灯罩不应采用玻璃材质。</p> <p>4. 标志灯的规格:室内高度大于4.5m的场所,应选择大型或中型标志灯; 室内高度为3.5m~4.5m的场所,应选择大型或中型标志灯; 室内高度小于3.5m的场所,应选择中小型标志灯。</p> <p>5. 灯具及其连接附件的防护等级,在室外或地面上设置时,防护等级不应低于IP67;在隧道场所、潮湿场所内设置时,防护等级不应低于IP65;B型灯具的防护等级不应低于IP34。</p> <p>6. 标志灯应选择持续型灯具。</p> <p>7. 火灾状态下,高危险场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于0.25s;其他场所灯具光源应急点亮的响应时间不应大于5s;具有两种及以上疏散指示方案的场所,标志灯光源点亮、熄灭的响应时间不应大于5s。</p> <p>8. 照明灯采用多点、均匀布置方式,设置照明灯的部位或场所疏散路径地面水平最低照度:</p> <p>□ 疏散楼梯、疏散楼梯间的首层或合用前室、避难通道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道,不应低于10.0Lx。 寄宿制幼儿园和小学的房间、脱衣手本室及重症监护室等病人行动不便的需要数个人协助疏散的区域,不应低于5.0Lx。</p> <p>□ 疏散走道、人员密集的场所,不应低于3.0Lx。 上述规定场所的其他场所,不应低于1.0Lx。</p> <p>四 系统配电设计</p> <p>1. 系统电源系统的类型、灯具的设置部位、灯具的供电方式进行设计。灯具的电源应由主电源和蓄电池电源组成,且蓄电池电源的供电方式为集中电源供电方式和灯具自带蓄电池供电方式。</p> <p>当灯具采用集中电源供电时,灯具的主电源和蓄电池电源由集中电源提供,灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电;当灯具采用自带蓄电池供电时,灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电,应急照明配电箱的主电源输出断开后,灯具应自动转入自带蓄电池供电。</p> <p>应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器,输出回路严禁装设系统以外的开关装置、插座及其他负载。</p> <p>2. 集中控制系统,应急照明配电箱及集中电源由消防电源供电,系统配电线路采用阻燃线缆。</p> <p>非集中控制系统,应急照明配电箱及集中电源由正常照明线路供电,系统配电线路采用阻燃线缆。</p> <p>3. 应急照明控制器、应急照明配电箱及集中电源的防护等级,在隧道场所、潮湿场所内设置时,防护等级不应低于IP65;电气竖井内防护等级不应低于IP33。</p> <p>4. 应急照明控制器的主电源应由消防电源供电,控制器的自带蓄电池电源应至少使控制器在主电源中断后工作3h。</p> <p>应急照明控制器直接控制灯具的总数量不应大于3200。</p>	<p>□ 五、集中控制系统控制设计</p> <p>1. 系统设置多电源控制装置,设置一台集中控制功能的应急照明控制器,应急照明控制器通过集中电源或应急照明配电箱控制灯具,并控制灯具的应急启动和蓄电池电源转换。</p> <p>2. 集中电源或应急照明配电箱与灯具的通信中断时:1)持续型灯具的光源应急点亮;2)持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式。应急照明控制器与集中电源或应急照明配电箱的通信中断时:1)集中电源或应急照明配电箱应连续控制其连接的持续型灯具的光源应急点亮;2)持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式。</p> <p>3. 在非火灾状态下,系统正常工作模式,应符合下列规定:</p> <p>1)应保持主电源为灯具供电;2)系统内所有非持续型照明灯应保持熄灭状态;3)持续型照明灯的光源应保持节点点亮模式。</p> <p>标志灯的工作状态应符合:1)具有一种疏散指示方案的区域,区域内所有标志灯的光源应按该区域疏散指示方案保持节点点亮模式;2)需要借用相邻防火分区疏散的防火分区,区域内相关标志灯的光源应按该分区疏散指示方案保持节点点亮模式;3)需要不同疏散方案的场所,区域内相关标志灯的光源应按该区域疏散指示方案保持节点点亮模式;</p> <p>4. 在非火灾状态下,系统主电源断电后,系统的控制设计应符合:</p> <p>1)集中电源或应急照明配电箱应连续控制其连接的持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式,灯具持续应急点亮时间为0.5h。</p> <p>2)系统主电源断电后,集中电源或应急照明配电箱应向其连接的灯具的光源恢复原工作状态,灯具持续点亮时间达到0.5h且系统主电源仍未恢复供电时,集中电源或应急照明配电箱应连续控制其连接的灯具的光源熄灭。</p> <p>5. 在非火灾状态下,任一防火分区、楼层等场所正正常照明电源断电后,系统的控制设计应符合:</p> <p>1)为该区域设置的灯具供电的集中电源或应急照明配电箱应在主电源断电状态下,连续控制其连接的持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式;</p> <p>2)该区域正常照明电源恢复供电后,集中电源或应急照明配电箱应连续控制其连接的灯具光源恢复工作状态。</p> <p>6. 火灾状态下的系统设计控制:</p> <p>1)火灾发生后,应急照明控制器应按预设逻辑,自动控制系统的应急启动,具有两种及以上疏散指示方案的区域应作为独立的控制单元,且需要同时改变点亮状态的灯具应作为一个灯具组,由应急照明控制器的一个信号统一控制。</p> <p>2)系统应由火灾报警控制器或火灾报警控制器的火灾报警输出信号作为系统自动应急启动的触发信号;</p> <p>3)应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后,应自动执行以下控制操作:</p> <p>a. 控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式;</p> <p>b. 控制集中电源转入蓄电池电源输出;</p> <p>c. A型集中电源应保持主电源输出,将接收到主电源断电信号后,自动转入蓄电池电源输出;A型应急照明配电箱应保持主电源输出,将接收到主电源断电信号后,自动切换主电源输出。</p> <p>4)应急手动操作应急照明控制系统系统的应急启动,且系统手动应急启动的设计应符合:</p> <p>a. 控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式;</p> <p>b. 控制集中电源转入蓄电池电源输出,应急照明配电箱应切断主电源输出;</p> <p>5)需要借用相邻防火分区疏散的防火分区,应设置相应标志灯具指示状态的控制系统:</p> <p>a. 应由消防联动控制器发送的被借用防火分区的火灾报警区域信号作为控制该分区相应标志灯具指示状态的触发信号;</p> <p>b. 应急照明控制器接收到被借用防火分区的火灾报警区域信号后,按对应的疏散指示方案,控制该区域内需要变换疏散指示方向的方向标志灯改变箭头指示方向,控制被借用防火分区入口处设置的出口标志灯的“出口指示标志”的光源熄灭,“禁止入内”指示标志的光源应急点亮;该区域内其他标志灯的工作状态不应被改变。</p> <p>6)需要采用不同疏散方案的场所:</p> <p>a. 应由消防联动控制器发送的代表相应疏散预案的联动控制信号作为控制该分区相应标志灯具指示状态的触发信号;</p> <p>b. 应急照明控制器接收到代表相应疏散预案的联动控制信号后,按相应的疏散指示方案,控制该区域内需要变换疏散指示方向的方向标志灯改变箭头指示方向,控制该场所需要关闭的疏散口处设置的出口标志灯的“出口指示标志”的光源熄灭,“禁止入内”指示标志的光源应急点亮;该区域内其他标志灯的工作状态不应被改变。</p> <p>六、非集中控制系统控制设计</p> <p>1. 非火灾状态下,系统的正常工作模式应符合:1)应保持主电源为灯具供电;2)系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态;3)系统内持续型灯具的光源应保持节点点亮状态。</p> <p>2. 火灾状态下,应急手动控制系统的应急启动;设置区域火灾报警系统的场所应自动控制系统的应急启动。</p> <p>3. 系统手动应急启动的设计应符合:</p> <p>1)灯具采用集中电源供电时,应急手动操作集中电源,控制集中电源转入蓄电池电源输出,同时控制所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式;</p>
--	--

2)灯具采用自带蓄电池供电时,应急手动操作切断应急照明配电箱的主电源输出,同时控制其连接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮,持续型灯具的光源由节点点亮模式转入应急点亮模式;					
七、备用电源设计					
1. 避难间(层)及配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时的工作、值守的区域同时设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志。					
2. 备用照明火灾时应保持正常照明照度。					
八、施工布线及安装					
1. 系统线路采用金属管敷设时,敷设在非燃结构内,且保护层厚度不应小于30mm;线缆穿管、槽盒后,应穿管口、槽口封堵。					
2. 管路经过楼、构筑物沉降缝、伸缩缝、抗震缝等穿越处时应采取刚性措施;					
3. 敷设在墙面上、多尘潮湿场所的管口和管子连接处,均应做防腐、密封处理;地面上设置的标志灯的配电线路和通信线路应采取机械防护措施。					
4. 应急照明控制器、集中电源、应急照明配电箱应牢固安装,不得倾斜;落地安装时,其底边高出地面(楼)面100mm~200mm;设备接地牢固,并应设置明显标识。					
5. 应急照明控制器主电源在设置明显的永久性标识,并应与消防电源连接,严禁使用电源插头;应急照明控制器与其外接备用电源之间应直接连接。					
6. 指示疏散方向的消防应急标志灯具设置在疏散走道的侧墙上时,灯具底边距地1m。					
7. 指示楼层的消防应急标志灯具设置在楼梯间内朝向楼梯的正面墙上,标志灯底边距地面的高度为2.2m;					
8. 安全出口标志灯设置在安全出口或疏散门上方墙上的位置,底边距门框距离不大于200mm,标志面向建筑物内的疏散通道;					
9. 方向标志灯安装在疏散走道、通道的地面上时,应安装在疏散走道、通道的中心位置;标志灯的所有金属附件应采用耐腐蚀的材料或做防腐处理;标志灯配电、通信线路的连接应采用密封材料密封;标志灯表面应与地面平行,高于地面距离不应大于3mm;标志灯连接与地面垂直距离高度不应大于1mm。					
九、本系统的安装及系统调试应符合国家标准GB51309-2018《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》的要求。系统中应急照明控制器、应急照明集中电源、应急照明配电箱和灯具应符合下列国家现行标准:《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945规定的所有具有输入的产品。					
设备材料表					
序号	名 称	规格型号	型号及规格	单位	备 注
01	A型应急照明配电箱		非集中控制型 A型 DC36V/1KW	台	明装,距地1.5米
02	安全出口标志灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-1W,持续型	套	门上P0.1米安装,采用大型灯具
03	疏散指示灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-1W,持续型	套	墙壁,距地0.5米,采用小型灯具无时,后装,距地2.5米
04	疏散出口标志灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-1W,持续型	套	门上P0.1米安装,采用大型灯具
05	楼层标志灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-1W,持续型	套	底边距地2.2米排排
06	应急照明灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-6W	套	墙壁,距地2.5米
07	应急照明灯		LED光源,非集中控制型 A型 DC36V-3W	套	墙壁,安全出口外侧,距地2.5米,室外灯具IP67
注:本工程应急灯具均自带蓄电池,持续点亮时间满足本工程设计说明中持续工作时间的要求,且≥4.0min。					

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	出图日期	2026.4
图纸名称		
		比例
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 别	电气	图 号 04 / 10



基础接地平面图 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 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	康复中心	出版日期	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			
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	09 / 10

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、《建筑与市政工程施工抗震通用规范》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,以及相关连接件和锚固 固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命;

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强,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,顶部宜与主体结构锚固;

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设置伸缩节;

c. 在电缆桥架、电缆槽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,埋线应在井中留有富量;

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、电缆槽盒、导线槽应在抗震缝两侧设置伸缩节;

c. 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

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、电缆桥架或电缆槽盒敷设时,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、电缆桥架或电缆槽盒穿越防火分区时,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应设置伸缩节。

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;

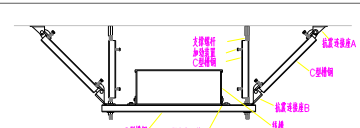
c. 当采用电缆桥架或电缆槽盒敷设时,进出口外应转为柔性线管过渡。

五、引用国家建筑标准设计图集16D707-1《建筑电气抗震安装》

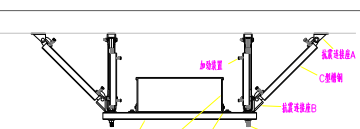
六、抗震设防具体要求参照专业公司二次深化设计完成,二次深化设计的抗震支吊架及位置应由专业设计单位确认后,方可施工。

图示

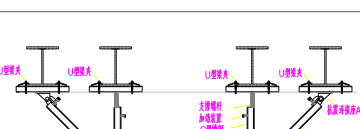
电缆桥架侧向支撑



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)

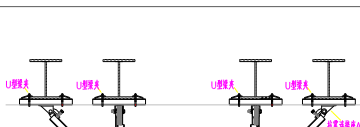
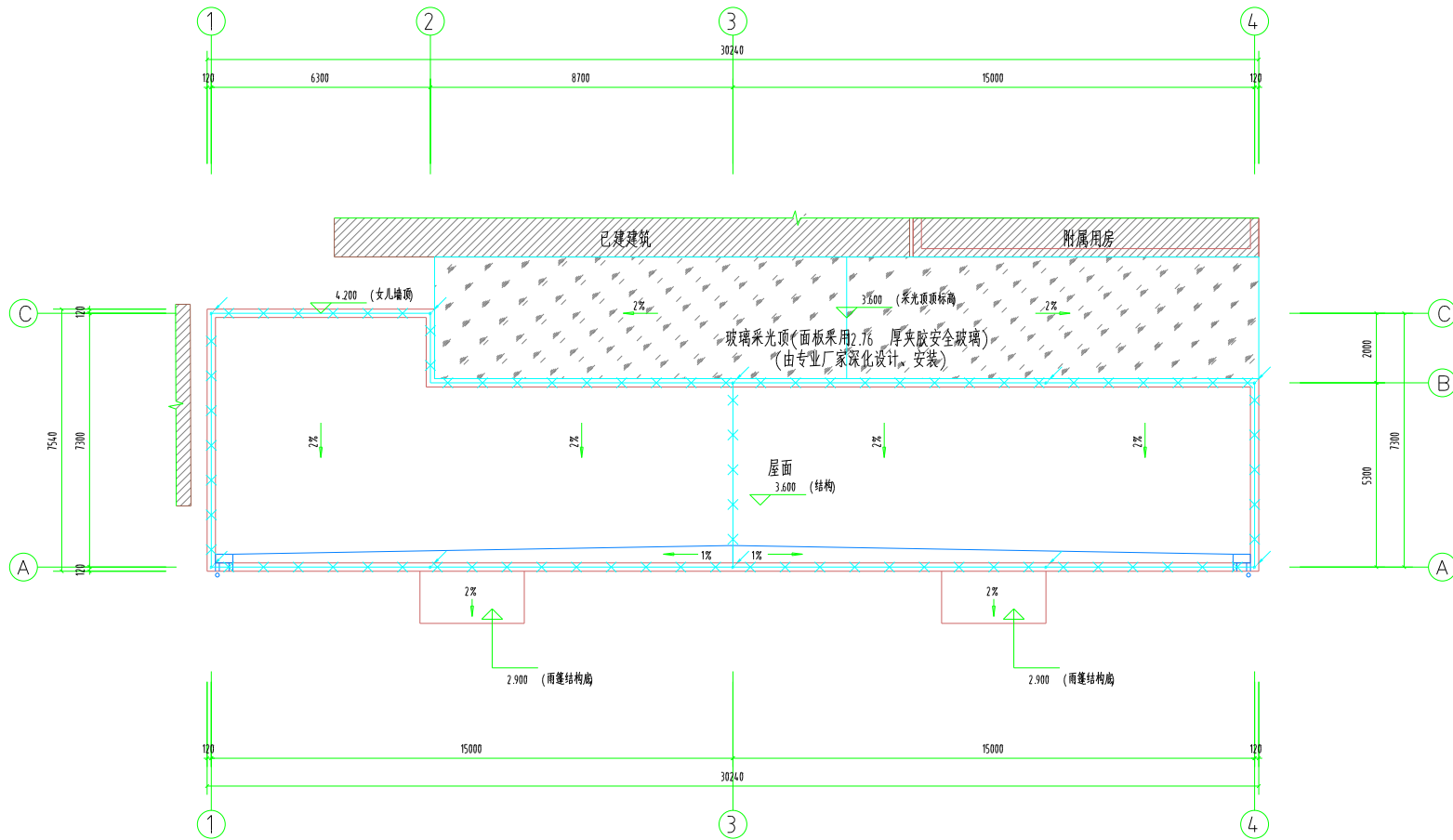


Table with project information including building name (马集镇卫生院), design unit (江苏地森建筑设计有限公司), design date (2026.4), and drawing number (05/10).



屋面防雷平面图 1:100

—x—x—x— 沿屋面敷设防直击雷避雷带

说明: 1.本工程为屋檐、屋脊等以 $\phi 10$ 热镀锌圆钢做避雷带,每隔1m设支持卡,支高15cm。屋面所有凸起的金属体均应与避雷带焊接相连,作法见15D501《建筑物防雷设施安装》。防雷的相关作法见15D501《建筑物防雷设施安装》。
 2.为防雷引下线,利用柱内2根不小于 $\phi 16$ 或四根不小于 $\phi 10$ 且小于 $\phi 16$ 的主筋制作,引下线间距不大于25cm;物件内有钢筋连接的钢筋或网状钢筋,其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与物件的钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。物件之间必须连接成电气通路。

补充说明:

- 所有突出屋面的各类金属构件、栏杆、管道、太阳能热水器支架等正常不带电的金属部分均应用热镀锌圆钢 $\phi 10$ 与屋面防雷带可靠电气连接;
- 所有防雷设施连接均为焊接,搭接长度为6D,搭接处应做防腐处理,防腐处理要求按防腐处理,本专业应与土建及其他专业密切配合。

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	康复中心	出版日期	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	2026YZXX	A版	
图别	电气	图号	10 / 10