

消防电气设计专篇

一、 设计依据及范围
<<建筑设计防火规范>> GB 50016—2014(2018版)
<<火灾自动报警系统设计规范>> GB 50116—2013
二、 消防配电 本工程原建筑为地上5层公共建筑、医疗建筑，本次改造范围为建筑第5层，本工程为医疗建筑属于高层公共建筑、人员密集场所
1、 消防设备按原建筑二级负荷配电，二级负荷采用双回路电源供电，二级消防负荷末端设ATSE装置自动切换。
2、 本工程消防应急照明和疏散指示系统采用集中电源集中控制型，消防应急照明和疏散指示系统连续供电时间为1.0h。
3、 除标注外：消火栓、消防泵、消防电梯、与非消防设备配电线路共用电缆竖井的消防用电设备供电干线选用ZR-TTRZ-0.6/1型矿物绝缘电缆和WDZBN-KYJ-0.45/0.75型低烟无卤阻燃耐火型控制电缆；其他消防负荷供电干线采用WDZBN-YJY-0.6/1kV低烟无卤阻燃耐火型电缆。
4、 消防设备配电线路暗敷时，保护层厚度大于30mm，明敷时应穿有防火处理的金属管或金属线槽。应急照明灯具应采用非金属材料制作的保护罩，应急照明开关应带电源指示灯。
5、 消防线路和非消防线路应在不同桥架内敷设。
6、 消防配电箱及其它消防设备均涂红漆，或贴加明显标志以示区别。
7、 疏散照明的地面最低水平照度应符合：医疗建筑疏散走道，不应低于5.0lx；人员密集场所楼梯间、前室或合用前室，不应低于10.0lx；
三 火灾自动报警及联动控制系统
1、 本工程采用 火灾集中报警系统，报警主机设置在医院内。
2、 系统组成：火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光报警器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、消防联动控制器等组成。
3、 系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。
4、 消防控制室
(1)消防控制室内设置的消防设备应包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防应急广播控制装置、消防专用电话总机、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防电源监控器等设备或具有相应功能的组合设备。
(2)消防控制室应有相应的竣工图纸、各系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。
(3)消防控制室内严禁穿过与消防设施无关的电气线路及管路。
(4)图形显示装置能显示GB50116—2013附录A规定的建筑物内设置的全部消防系统及相关设备的动态信息和附录B规定的消防安全管理信息，应预留监控系统接口，同时应具有向远程监控系统传输本规范附录A和附录B规定的相关信息的功能，消防控制室报警系统预留与消防应急数据接口。
(5)消防控制室应设置显示消防水池、增压水泵水箱水位的显示装置。消防控制室应设置云台网络视频监控摄像头，视频信息可实时传输至当地消防设施联网监测中心。本地存储不少于2天的视频信息，云台网络视频监控摄像头的通信协议应符合ONVIF通信协议。
消防联动控制设计
1、 一般规定
(1)消防联动控制器应按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。
(2)各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。
(3)消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备，除应采用联动控制方式外，还应在消防控制室设置手动直接控制装置。
(4)重要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应采用两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。
2、 自动喷洒湿式系统
(1)联动控制方式，应由湿报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋消防泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。
(2)手动控制方式，应将喷淋消防泵控制柜(柜)的启动、停止按钮用专线直接连接至设置在消防控制室內的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋消防泵的启动、停止。
(3)水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋消防泵的启动和停止的动作信号应反馈至消防联动控制器。
3、 消火栓系统的联动控制设计：
(1)联动控制方式，应由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关或报警阀压力开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵。
联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。当设置消防栓按钮时，消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。
(2)手动控制方式，应将消火栓泵控制柜(柜)的启动、停止按钮用专线直接连接至设置在消防控制室內的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制消火栓泵的启动、停止。
(3)消火栓泵的动作信号应反馈至消防联动控制器。
4、 防烟排烟系统的联动控制设计：
(1)防烟系统的联动控制方式应符合下列规定：应由加压送风口所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号，作为送风口开启和加压送风机的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制相关前室或需要加压送风场所的加压送风口开启和加压送风机启动；
(2)排烟系统的联动控制方式应符合下列规定：应由同一防烟分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟口、排烟窗或排烟阀的开启，同时将该防烟分区的空气调节系统；应由排烟口、排烟窗或排烟阀开启的动作信号，作为排烟风机启动的联动触发信号，并应由消防联动控制器联动控制排烟风机的启动。
(3)防烟系统、排烟系统的手动控制方式，应在消防控制室內的消防联动控制器上手动控制送风口、电动排烟罩、排烟口、排烟窗、排烟网的开启和关闭及排烟风机、排烟机等设备的启动或停止、防烟、排烟风机的启动、停止按钮应采用专用线路直接连接至设置在消防控制室內的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制防烟、排烟风机的启动、停止。
(4)送风口、排烟口、排烟窗或排烟阀开启和关闭的动作信号、防烟、排烟风机启动和停止及电动防火阀关闭的动作信号均应反馈至消防联动控制器。
(5)排烟风机入口处的总管上设置的280度排烟防火阀在关闭后应直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。
5、 电梯的联动控制设计：
(1)消防联动控制器应具有发出联动控制信号强制所有电梯停于首层或电梯转换层的功能。
(2)电梯运行状态信息和停于首层或转换层的反馈信息，应传给消防控制室显示，轿厢内应设置能与消防控制室通话的专用电话。
(3)非消防电梯均强制返回一层并开门，切除非消防电梯电源。

6、 火灾报警和消防应急广播系统的联动控制设计：

- 本工程设置消防应急广播系统。
- 火灾自动报警系统应设置火灾声光报警器，并在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光报警器。
- 火灾声光报警器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。
- 同一建筑内设置多个火灾报警器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声光报警器工作。
- 消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。
- 火灾声光报警器单次发出火灾报警时间宜为3s~20s，消防应急广播的单次播放时间宜为10s~30s，火灾声警报应与消防应急广播分时交替工作，可采取1次或2次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放。
- 消防应急广播系统的联动控制信号应由消防联动控制器发出。当确认火灾后，应同时向全楼进行广播。
- 在消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动选择广播分区，启动或停止应急广播系统，并能监听消防应急广播。在通过传声器进行应急广播时，应能对广播内容进行录音。
- 消防控制室内应能显示消防应急广播的广播分区的工作状态。

7、 消防应急照明和疏散指示系统的联动控制设计：

- 本工程采用自带电源非集中控制型消防应急照明和疏散指示系统，由消防联动控制器联动消防应急照明配电箱实现。
- 当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统。系统全部投入应急状态的启动时间不应大于5s。
- 疏散通道上的防火门开启、关闭及故障状态信号应反馈至防火门监控系统，防火门监控系统安装多14X505—1 P33页。

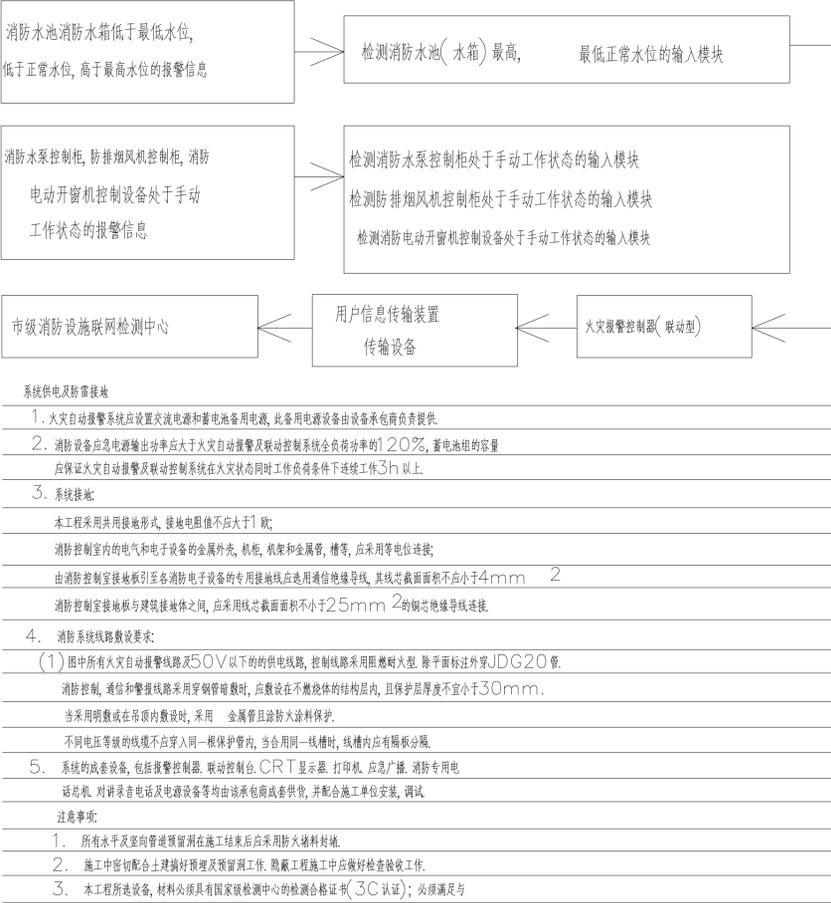
8、 相关联动控制设计：

- 消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能，当需要切断正常照明时，宜在自动喷淋系统、灭火系统动作前切断。
 - 消防联动控制器应具有打开疏散通道上由门禁系统控制的门和启闭电动大门的功能，并应具有打开停车场出入口挡杆的功能。
- 系统设备的设置
- 火灾报警器的设置： 每个报警区域内均匀设置火灾报警器，其声压不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪声15dB。
 - 消防应急广播的设置：(1)每个扬声器的额定功率不应小于3W；在环境噪声大于60dB的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声15dB。(2)壁挂扬声器的底边距地面高度应大于2.2m。
 - 消防专用电话的设置：(1)消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。(2)消防控制室、消防值班室或企业消防站等处，应设置可直接报警的119外线电话。在消防控制室内设置消防直通电话总机，除在各手动报警按钮处设置消防直通对讲电话插孔外，在配电间、风机房、消防泵房等 设置专用对讲电话分机，电话分机中心距不大于1.4m。

12 模块的设置：

- 模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。
- 探测区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。

13 如下图所示的信息应接入火灾报警控制器(联动型)



产品相关的国家标准；供电产品，消防产品应具有入网许可证。

4、系统编码及显示：本工程所有设备均有地址编码要求，控制器显示均为楼层号码及地址编码

如果今后有可能改变其编码，应经有关人员同意。

5、消防控制室要求：无关管道严禁通过，应有适当的装饰以便提供一个舒适的工作环境，采用防静电地面

地面设置预埋线槽，门口应有明显标志，应有直通消防队的户外线电话。

四 消防设备电源监控系统

- 本工程根据中华人民共和国国家标准GB50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》的规定，设置消防设备电源监控系统。
- 消防设备电源监控系统产品应符合国家标准GB28184—2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须具有国家消防电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。
- 当各类消防设备供电的交流或直流电源(包括主、备用)，发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电故障时，消防电源监控系统进行声光报警、记录；显示被监测电源的电压、电流值及故障点位置；监控系统提供RS232或RS485接口上传信息至消防控制室图形显示装置。
- 消防设备电源监控系统通信采用CAN总线，通信距离<8000米；系统总线线制采用NH—RVS—2X2.5 (通信线)+NH—BV—2X2.5 (电源线)，JDG25同管敷设。
- 消防设备电源监控系统独立安装在消防控制室，专用于消防设备电源监控系统，不与其他消防系统共用设备；可管理512台传感器，存储100000条以上故障信息；能通过软件远程设置现场传感器的地址编码及报警参数，方便系统调试及后期维护使用。
- 消防设备电源监控系统为现场传感器供给DC24V电源，电源线数500米可连接64台传感器，当监控器至传感器的供电距离大于500米并连接164台传感器时，应增设区域分机延长供电距离；当监控器至传感器的通信距离大于2000米时，应增设区域分机延长通信距离。
- 区域分机内置备用电源，安装于竖井内，可管理64台传感器，最少延长供电距离500米、通信距离2000米；实时上传自身及管理传感器的工作状态至监控器，每条通信回路可设置2台区域分机。
- 消防设备电源监控模块采用不破坏被监测电源回路的方式采集电压和电流信号，不能采集其他设备的输出信号；同时采集开关状态，开关需增加辅助触点，此触点不与其他系统共用；传感器自带总线隔离器，均由配电箱成套厂家采用标准35mm导轨安装在配电箱(柜)内。
- 系统的施工，控制批准的工程设计和施工技术方案的进行，不得随意变更；确需变更设计时，应由设计单位负责更改并经原图审核。
- 监控器随电缆电力桥架内电缆敷设敷设到位，与火警桥架交叉处作桥架，终止消防控制室监控主机。

五 电气火灾监控系统

- 电气火灾监控系统对非消防电源系统进行全面监视和报警。
 - 漏电火灾监控系统主机安装在消防控制室内，壁挂，底高1.5M。
 - 消防室安装漏电火灾监控系统控制柜，主机自带DC24V电源装置。供货成套提供。在各区域配电箱系统的性质和用途设置安装监控模块，负责监视和控制相应区域配电系统的剩余电流、线缆和壳体温度。监控模块之间采用RS485专用通讯网络连接。
 - 如果被监测配电箱中已有剩余电流保护断路器的，利用该保护功能代替漏电检测探头。
 - 所有监控模块均安装在本配电箱(箱)设置的模块槽内，各种故障及操作信号传输时间不小于2个月。
 - 系统总线干线ZR—RVS2x2.5线,穿JDG20,支线ZR—RVS2x1.5线,穿JDG16。
 - 设备供货成套配合施工单位安装，调试后方可使用。
- 六 防火门监控系统

1. 设计依据：GB50016—2014《建筑设计防火规范》(2018年版)，GB50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》，GB25506—2010《消防控制室通用技术要求》，GB29364—2012《防火门监控系统》。防火门监控系统应满足GB29364—2012《防火门监控系统》的规定，必须具有国家消防电子产品质量监督检验中心出具的型式检验报告。

- 疏散通道上的防火门有常开型和常闭型两种。常闭型防火门有人通过后，机械闭门器关门关闭，不需要联动。常开型防火门平时开启，防火门任一侧所在防火分区内两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器和一只手动报警按钮报警信号的“与”逻辑，作为常开型防火门关闭的联动触发信号；联动触发信号由火灾报警控制器或消防联动控制器发出，并由防火门监控系统联动控制防火门关闭。
- 防火门监控系统对防火门的开启、关闭及故障状态等动态信息进行监控，防火门处于非正常打开或非正常关闭的状态给出报警提示；能保持防火门常开，可现场手动关闭或复位防火门，当火灾发生时接收火灾报警信号，自动控制关闭常开防火门。
- 防火门监控系统主机专用于防火门监控系统并独立安装在消防控制室，用于显示并控制防火门打开、关闭状态，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备。
- 不同厂家的产品参数略有不同，本工程仅参照一般产品作如下参数说明，不构成对产品的特殊设计要求。
- 防火门监控系统主机能监控管理4096组及开防火门，并记录防火门的动态信息，存储容量≥100000条，并可将信息上传至图形显示装置。
- 防火门监控系统主机采用CAN总线通信，采用通信线ZR—RVS2X1.5并联(T接)连接管理32台防火门监控器分机，通信距离2000m，SC15单轴沿消防、弱电桥架敷设，每台监控器主机或分机，采用NH—RVS2x1.5并联连接管理128台门磁开关，通信距离1000m；标配ZR—RVS 2 X1.5(铜芯)+NH—BV2X2.5(电铜)SC20共管敷设，并敷设管理30台电动防火门器或电磁释放器，通信距离1000m，供电距离200m；依据竖井内原预埋楼梯间预埋，每幢防火门门框边预埋连接线缆。
- 监控模块探测常开防火门的开、闭状态，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信，将其状态信息反馈至监控器主机。
- 电动闭门器应保持防火门打开状态，门框两面均可安装；集成门磁开关、电磁释放器及机械闭门器功能，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信；接收到监控器主机控制信号或现场到达63—73℃，自行顺序关闭常开防火门，并将自身开、闭状态信号反馈给监控器主机。
- 监控模块应保持防火门打开状态，集成门磁开关功能，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信；接收到监控器主机控制信号或现场到达63—73℃，通过机械闭门器顺序关闭常开防火门，并将电磁门磁开、闭状态信号反馈给防火门监控系统主机。
- 防火门监控系统的施工应考虑线路的压降损耗，按照批准的工程设计和施工技术方案的进行，不得随意变更；产品型号仅供参考，控制和参数要求以图纸为准。



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

电气设计说明

二、建筑概况：

本工程原建筑为地上5层公共建筑，医疗建筑，本次改造范围为建筑第5层，本工程为医疗建筑属于高层

公共建筑，人员密集型场所

二、设计依据：

1、业主提供的《设计任务书》及《设计要求》。

2、相关专业提供的工程设计资料。

3、《建筑设计防火规范》GB50016—2014(2018年版)； 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309—2018；

《建筑照明设计标准》GB50034—2024； 《消防设施通用规范》GB55036-2022

《建筑物防雷设计规范》GB50057—2010； 《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《低压配电设计规范》GB50054—2011； 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022

等国家及地方有关建筑电气设计规范、标准。

三、设计范围：

本设计包括以下内容：照明、应急疏散照明系统、火灾自动报警、弱电通信系统、安全措施及接地系统。

四、负荷等级、供电电源及220/380配电系统：

1、负荷等级：

本工程为高层公共建筑，室外消防用水量为40L/S,本建筑用电负荷按原建筑负荷等级，除应急照明等消防负荷、公共走廊照明、实验室为二级负荷外,其余均为三级负荷

2、供电电源：本工程由低压配电装置引来380/220V三相四线交流电源，电柜进入建筑物时穿钢管保护。

二级负荷供电采取双回路供电，两电源分别引自不同变压器低压侧

由室外引入室内的电气管线，应预埋好穿墙钢管，并做好建筑物的防水处理。

应急照明：本工程设置的消防应急照明灯、消防应急疏散指示灯及消防事故照明灯具应符合现行国家标准《消防安全标志》GB1349 5.1—2015和《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945—2010的有关规定。

本工程应急照明及疏散指示系统采用集中电源 非集中控制系统

应急照明灯具均采用LED光源,光源色温4000K;标志灯的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质;

在顶棚、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;

应急照明灯具均选用A型灯具DC36V灯具，功率为8W;

本工程室内高度为4.5m,选择大型或特大型标志灯；

本工程所选用的应急疏散指示均应选用消防应急标志灯具,不应采用蓄光型指示标志替代

集中电源蓄电池组达到使用寿命后期后标称剩余容量放电所维持持续工作时间为1h（30min+30min）

电气孔洞内设备及管线施工完毕后，所有线缆孔洞应作防火密封堵与隔离。

3、线路敷设：电源引入线采用铜带铠装交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜芯电缆（YJV22-0.6/1kV）穿钢管敷设；保护管路严禁有毛刺 配电干线采用WDZB1YJY-0.6/1kV沿金属桥架/穿保护管沿墙、地面暗敷设至各配电箱。

照明回路导线选用WDZB1BYJ-0.45/0.75kV

4、非消防负荷电线电缆燃烧性能应选用燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级，综合布线系统的通信电缆和光缆选用燃烧性能B2级的通信电缆和光缆

穿套接紧定式钢管（JDG）沿建筑物墙、地面、顶板、地面、柱子暗敷设引至各电气设备终端；

线路长度超过30m或弯曲较多时，应在适当位置加装接线盒（盒），电缆桥架与其他管道交叉时上翻绕行并保证检修时盖板能顺利打开。

线槽和托盘内的线缆不得有接头，同一回路的单芯导体应绑扎成束电缆在首端、转弯及每隔50m处设标记，注明编号、型号及用途。

4、暗敷在楼板、墙体、柱内的缆线，其保护管的覆盖层≥15mm。应急照明、消防系统管线保护层厚度

≥30mm。明敷数时（包括在吊顶内敷设）应穿金属管，且金属管应外刷两层防火漆作防火保护措施。

5、明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。

6、电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定：

1 电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m时，每隔20m~30m应增加一个连接点，起始端和终端端均应可靠接地；

2 非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面积应符合设计要求；

3 镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

7、当母线与母线、母线与电器或设备接线端子采用多个螺栓搭接时，各螺栓的受力应均匀，不应使电器或设备的接线端子受额外的应力。

8、导管敷设应符合下列规定：1 暗敷于建筑物、构筑物内的导管，不应在截面长边小于500mm的承重墙体上明槽埋设。

2 铜导管不得采用对口熔焊连接；镀锌铜导管或壁厚小于或等于2mm的铜导管，不得采用套管熔焊连接。

3 敷设于室外的导风管口不应敞口垂直向上，导风管口应在盒、箱内或导管端部设置防水弯。

4 严禁将柔性导管埋于墙体或楼（地）面内。

9、电缆敷设应符合下列规定：1 并联使用的电力电缆，敷设前应确保其型号、规格、长度相同；

2 电缆在电气竖井内垂直敷设及电缆在大于45°倾斜的支架上或电缆桥架内敷设时，应在每个支架上固定；

3 电缆出入电缆桥架及配电箱（柜）应固定可靠，其出入口应采取防止电缆损伤的措施；

4 电缆头应可靠固定，不应使电器元器件或设备端子承受额外应力；

5 耐火电缆连接附件的耐火性能不应低于耐火电缆本体的耐火性能。

10、交流单芯电缆或相分后的每相电缆敷设应符合下列规定：1 不应单独穿钢管、钢筋混凝土楼板或墙体；

2 不应单独进出导磁材料制成的配电箱（柜）、电缆桥架等；

3 不应单独用铁磁夹具与金属支架固定。

11、电缆敷设应符合下列规定：1 同一交流回路的电线应敷设于同一金属电缆槽盒或金属导管内；

2 电线在电缆槽盒内应按回路分段绑扎，电线出入电缆槽盒及配电箱（柜）应采取防止电线损伤的措施；

3 塑料护套电线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体、抹灰层内、保温层内、装饰面内或可燃物表面。

12、导线连接应符合下列规定：1 导线的接头不应裸露，不同电压等级的导线接头应分别经绝缘处理后设置在各自的专用接线盒（箱）或器具内；

2 截面积6mm²及以下铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接；

3 截面积大于2.5mm²的多股铜芯导线与设备、器具、母排的连接，除设备、器具自带插接式端子外，应加装接线端子；

4 导线接线端子与电气器具连接不得采取降容连接。

13、电线或电缆敷设应有标识，并应符合下列规定：1 高压线路应有明显的警示标识；

2 电缆首端、末端、检修孔和分支处应设置永久性标识，直埋电缆应设置标识桩；

3 电力线缆接线端在配电箱（柜）内，应按回路用途做好标识。

14、室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；

2 采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

15、室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：

1 应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；

2 当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；

3 当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

16、建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

1 采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；

2 采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；

3 采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

17、线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：1 不应穿过设备基础；

2 当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

五、设备安装：

设备选型、安装方式、安装高度参见《电气设备材料表图例及安装要求》；

六、照明及节能设计：

本工程各电源采用电缆埋地引入本建筑内，供配电采用TN—S接地系统。

办公设计照度303.19Lx，功率密度值≤8W/m²；

走廊设计照度为50Lx；功率密度值≤2W/m²；

本工程光源选用大功率LED灯具；配电子镇流器（L级）；

自带功率补偿，功率因数Cosφ≥0.9，灯具效率≥75%。采用的镇流器应符合该产品的国家能效标准。

本建筑所使用的电动机、交流接触器和照明产品选用能效水平高于能效限定值或能效等级2级的要求

季节性负荷、工艺负荷卸载时，为其单独设置的变压器应具有退出运行的措施。

建筑的走廊、楼梯间、门厅等处的照明应根据照明需求进行节能控制,公用照明区域采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。

本工程为人员密集型场所 建筑内疏散照明符合下列规定：疏散走道的地面最低水平照度值不低于5lx

楼梯间、前室或合用前室，避难走道的地面最低水平照度不低于10lx。

七、弱电系统：

1、网络/电话系统：本工程网络/电话总线由弱电机房引至一层弱电总箱。

网络控制中心由专业公司深化设计。

2、室内线缆采用UJTP超6类非屏蔽4对对绞电缆（CAT6E UTP），沿金属线槽/穿套接紧定式薄壁钢管（JDG）沿墙、

楼板或埋地暗敷设。本系统要求施工承包方自配适配的浪涌保护器。

3. 建筑智能化设计

1) 建筑智能化系统应按《智能建筑设计标准》GB50314—2015表18.0.2的规定配置，本次未设计的内容均由业主委托专业智能化公司负责实施。

2) 建筑智能化系统工程应满足建筑实现安全、节能、环保和降低生产成本的目标需求，应向生产组织、业务管理等提供保障业务信息化流程所需的基础条件,应实施对通用要求能源供给、作业环境支撑设施的智能化监控及建筑物业的规范化运营管理。

3) 总建筑面积大于20000m²的公共建筑或建筑高度超过100m的建筑所设置的应急响应系统，必须配置与上一级应急响应系统信息互联的通信接口。

4) 机房工程紧急广播系统备用电源的连接供电时间，必须与消防疏散指示标志照明备用电源的连续供电时间一致。

5) 建筑智能化系统工程应具备为建筑物内的人员和有通信要求的设备提供信息服务的功能，当智能化系统发生故障时，应具备在规定的时间内报警的功能。

6) 电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时，应设置补偿装置。

7) 信息接入系统应具有将建筑物内所需的公共信息及专用信息接入的功能，通信网、有线电视网应接入有需求的建筑物内，并合理配置信息接入系统设施用房。在公共信息网络已实现光纤传输的地区，信息工程施工时必须采用光纤到用户或光纤到用户单元的方式建设。

8) 建筑物应设置信息网络系统，信息网络系统应满足建筑使用功能、业务需求及信息传输的要求，并应配置信息安全保障设备及网络安全管理系统。

9) 公共建筑应配套建设与通信规划相适宜的公共通信设施，公共移动通信信号应覆盖至建筑物的地下公共空间、客梯轿厢内。

10) 会议系统和会议同声传译系统应具备与火灾自动报警系统联动的功能。

11) 安全防范系统应具有防破坏的报警功能，安全防范系统的线缆应敷设在导管或电缆槽盒内。

12) 出入口控制系统由二次深化设计，且应能接收消防联动控制信号，并应具有解除门禁控制的功能。

13) 视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应。

14) 弱电线缆内敷设线缆的总截面积不应超过线缆内截面面积的50%，室内干燥场所的金属导管壁厚不应小于1.5mm，采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管；室内潮湿场所明敷的金属导管壁厚不应小于2.0mm，导管或电缆桥架应采用防潮防腐材料制造和考虑防潮防腐措施，可弯曲金属导管应选用防水重型；建筑物底层及地面层以下外墙内暗敷的金属导管壁厚不应小于2.0mm，可弯曲金属导管应选用防水重型，塑料导管应选用重型。线缆采用导管暗敷布线时，不应穿过设备基础，当穿过建筑物外墙时应采取止水措施，明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品。电气及智能化竖井不应与电梯井、其他专业管道并共用同一竖井，不应毗邻热管道、热力管道及其他散发大量热的场所。

15) 其余未尽事宜均应满足《智能建筑设计标准》GB50314—2015第18章及GB55024—2022《建筑电气与智能化通用规范》所有章节的相关要求。

16) 绿色建筑弱电系统需采用燃烧性能B2级的通信电缆和光缆，其余绿色建筑宜采用燃烧性能B2级的通信电缆和光缆。

八、接地系统：

1、本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电设备的保护接地等的接地共用统一的接地极板，接地型式采用TN—S系统,要求接地

电阻≤1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

所有正常情况下不带电的金属外壳，金属支架、金属配管均应与保护接地干线相连。

2、凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

3、本工程做总等电位联结，总等电位板由铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结。

总等电位联结线采用BV-1×25mm²JDG32，；总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。

微机室、机房、准备室顶设局部等电位联结盒，从适当地方引出两根大于16结构钢筋至局部等电位箱（LEB），

将室内所有金属管道、需接地设备连接。具体做法参见国标图集《等电位联结安装》D500~D502、D503~D505(2

016年合订本) 金属桥架及其支架应可靠接地，且每层的全长不应少于2处与接地干线（PE）相连，金属桥架每隔30m设伸缩节。

4、过电压保护：在进线配电柜内装电涌保护器（SPD）。

防雷电波侵入措施：对电缆进出线，应在进出端将电缆的金属外皮、钢管等与电气设备接地相连。



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：A12016500

注意：切勿随意图样尺寸施工，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

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:A12016500 有效期至:2028年12月22日

未加高本院出图专用章概不生效

抗震设计电气专篇



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	孙再彬	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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

营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO.

2026-003

设计阶段 ISSUE

施工图

出图日期 DATE

2026. 1

版次 EDITION No.

0

图纸编号 DWG NUMBER

装修电施-03

未加盖本院出图专用章概不生效

一、工程概况:

概况详见电气设计总说明。

二、设计依据:

序号	名称	编号	序号	名称	编号
	《建筑机电工程抗震设计规范》				
	《建筑抗震设计规范》				
	国家、省、市现行的其它建筑节能相关的法律、法规。				

三、设计范围:

开关柜、配电及控制柜(屏)直流屏等电气设备采取防柜(屏)内电气松动、滑动、倾倒、震脱等抗震措施。
柜(屏)间连接的硬母线、接地线等,在通过建筑物防震缝、沉降缝处,加设软连接。
15kg 及以上的电缆桥架和多管共桥架系统,内径大于等于60mm 的电气配管。

四、间距及分布要求:

本工程刚性电缆桥架抗震支撑最大设计间距 ≥ 2 米,纵向抗震支撑最大设计间距 ≥ 4 米;柔性桥架上述参数减半。
管道两端设置侧向抗震支撑,抗震支撑间距超过最大设计间距时,应在中间增设抗震支撑。
水平管线在转弯处0.6m 范围内须设置侧向抗震支撑。
门型抗震斜撑必须至少由一个侧向支撑或两个纵向支撑组成。
实际间距需经计算进行调整。
节点分布需考虑管径转变和旁通等因素。
荷载及长细比将影响节点分布。

五、安装角度:侧向及纵向抗震支撑安装角度 45° ,当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。

六、材质:采用碳钢材质,表面做热镀锌处理。

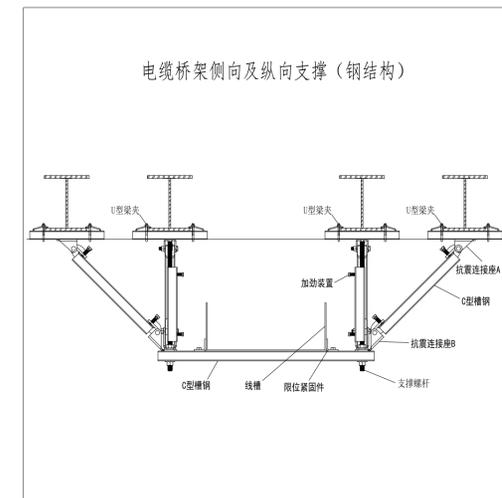
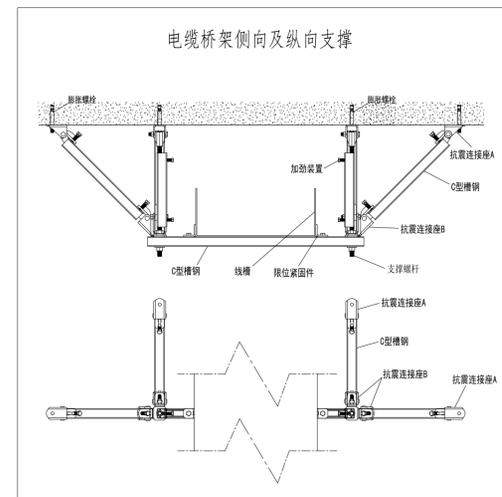
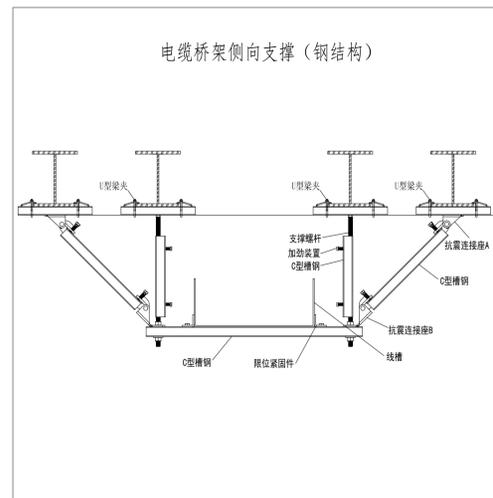
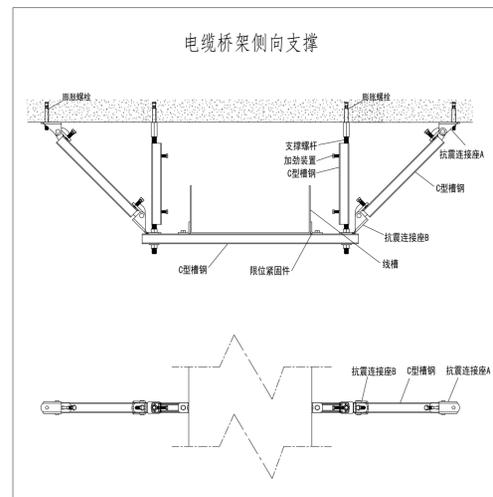
七、安装质量及验收:

抗震支撑 45° 安装时,其承压荷载符合设计要求。
安装位置正确,埋设应平整牢固。
抗震构件连接必需与建筑结构体连接固定。
所有构件安装必需遵守设计荷载要求。
抗震构件的所有紧固件必需达到预定扭矩(紧固定位螺栓必须拧断螺栓头)。
抗震构件为专用成品构件,安装时不能以任何非抗震专用构件形式代替。
所选择的抗震构件应采用镀锌防腐处理。
抗震构件需具有稳定的力学性能。
抗震系统安装必需依照图纸设计要求进行施工,不得大于最大设计间距。
电气设备及安装采用的金属螺栓、预埋件和焊接强度应满足抗震要求。
变压器、UPS 等装置宜拆除滚轮,并采用地脚螺栓等方法固定在基础上,当采用滚轮及轨道时,其轨道型钢应设固定卡具。
成列开关柜、配电及控制柜(屏)之间,应在重心位置以上采用螺栓连接成整体,或用连接件将柜体与建筑结构可靠连接和锚固。
柜(屏)间连接的硬母线、接地线等,在通过建筑物防震缝、沉降缝处,应加设软连接。
设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
现场与设计不符时,经设计单位同意,根据现场实际情况进行适当调整,并要满足设计说明要求。

八、照明灯具的安装应符合下列规定:

吊灯不应采用软电线自身吊装;
大于0.5kg 的灯具采用吊链安装时,软电线宜编又在吊链内,电线不应受力;
灯具重量大于3kg 时,应固定在螺栓或预埋吊钩上;
高大空间活动场所的壁灯及吊灯宜设防护网或防护玻璃罩;
吸顶和嵌入吊顶的灯具,可采用钢管作杆件固定在楼板上,且钢管内径不应小于 10mm ,钢管厚度不应小于 1.5mm 。

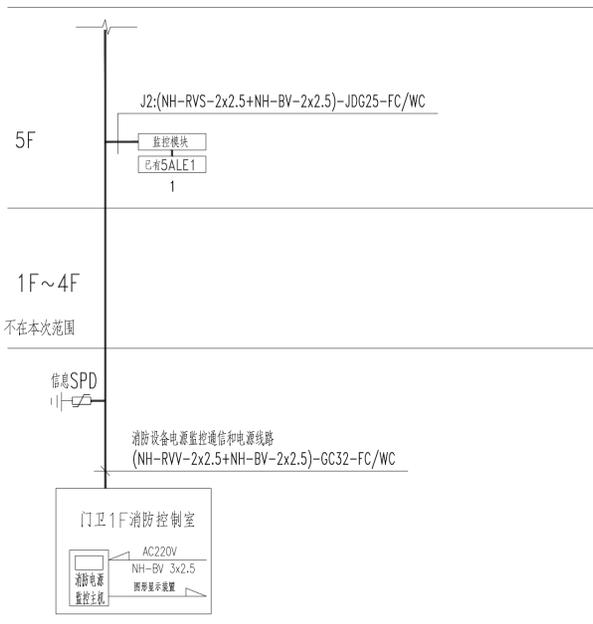
九、电气桥架的安装示意图:



消防设备电源监控系统说明

- 消防设备电源监控系统应通过GB28184-2011的检测，必须具有国家消防电子产品质量监督检验中心出具的形式检验报告。
- 当各类为消防设备供电的交流或直流电源（包括主、备电），发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电故障时，JBF-61S60消防电源监控器进行声光报警、记录；显示被监测电源的电压、电流值及故障点位置；监控器提供RS232或RS485接口上传信息至消防控制室图形显示装置。
- JBF-61S60消防设备电源监控系统通信采用CAN总线，通信距离≤8000米；系统总线线制采用NH-RVS-2X2.5（通信线）+NH-BV-2X2.5（电源线），JDC25同管敷设。
- JBF-61S60监控器独立安装在消防控制室，专用于消防设备电源监控系统，不与其他消防系统共用设备；可管理512台传感器，存储100000条以上故障信息；能通过软件远程设置现场传感器的地址编码及报警参数，方便系统调试及后期维护使用。
- JBF-61S60监控器为现场传感器供给DC24V电源，电源线敷设500米可连接64台传感器，当监控器至传感器的供电距离大于500米并连接了64台传感器时，应增设区域分机延长供电距离；当监控器至传感器的通信距离大于2000米时，应增设区域分机延长通信距离。
- 区域分机内置备用电源，安装于竖井内，可管理64台传感器，最少延长供电距离500米、通信距离2000米；实时上传自身及管理传感器的工作状态至监控器，每条通信回路可设置2台区域分机。
- JBF6183消防设备电源监控模块采用不破坏被监测电源回路的方式采集电压和电流信号，不能采集其他设备的输出信号；同时采集开关状态，开关需增加辅助触点，此触点不与其他系统共用；传感器自带总线隔离器，均由配电箱成套厂采用标准35mm导轨安装于配电箱（柜）内。
- 系统的施工，按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更；确需变更设计时，应由设计单位负责更改并经审图机构审核。
- 监控管线随电力桥架内电缆敷设到位，与火警桥架交叉处转桥架，终止消防控制室监控主机。火警平面中暂不表达。

图例	产品名称	数量	安装方式	参考尺寸
	消防设备电源状态监控器	1	单面落地	600x600x1800
	消防设备电源监控模块	详见配电箱系统图	导轨	110x85x45

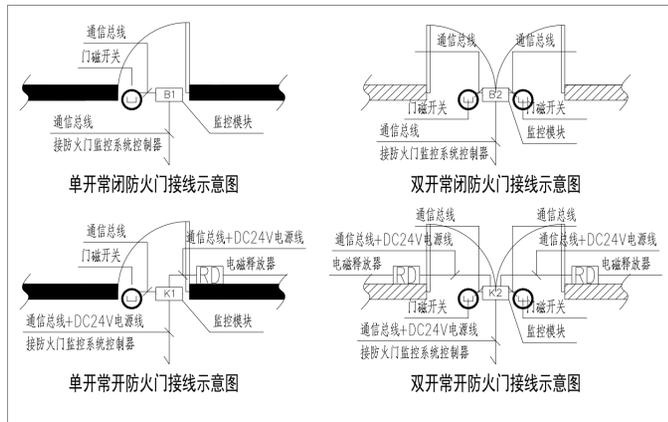


消防设备电源监控系统图

*仅为本次改造部分,其余部位按原系统

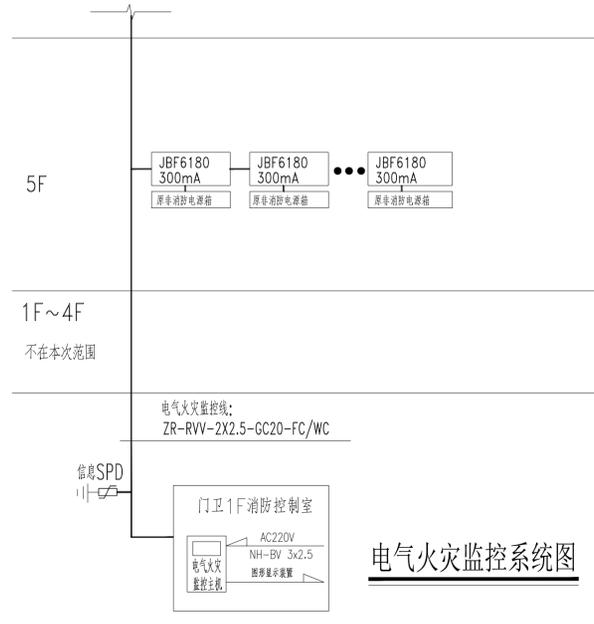
防火门监控系统设计说明

- 设计依据：GB50016-2014《建筑设计防火规范》(2018年版)，GB50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》，GB25506-2010《消防控制室通用技术要求》，GB29364-2012《防火门监控器》。防火门监控系统应满足GB29364-2012《防火门监控器》的规定，必须具有国家消防电子产品质量监督检验中心出具的形式检验报告。
- 疏散通道上的防火门有常开型和常闭型两种。常闭型防火门有人通过后，机械闭门器将门关闭，不需要联动。常开型防火门平时开启，防火门任一侧所在防火分区内两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器和一只手动报警按钮报警信号的“与”逻辑，作为常开型防火门关闭的联动触发信号，联动触发信号由火灾报警控制器或消防联动控制器发出，并由防火门监控器联动控制防火门关闭。
- 防火门监控系统对防火门的开启、关闭及故障状态等动态信息进行监控，防火门处于非正常打开或非正常关闭的状态给出报警提示；能保持防火门常开，可现场手动关闭或复位防火门，当火灾发生时接收火灾报警信号，自动控制关闭常开防火门。
- 防火门监控系统主机专用于防火门监控系统并独立安装在消防控制室，用于显示并控制防火门打开、关闭状态，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备。
- 不同厂家的产品参数略有不同，本工程参照一般产品作如下参数说明，不构成对产品的特殊设计要求。
- 防火门监控系统主机能监控管理4096组双开防火门，并记录防火门的状态信息，存储容量>100000条，并可将信息上传至图形显示装置。防火门监控器分机安装于分控室或竖井内，液晶汉字显示并控制局部分区内防火门打开、关闭状态，集中给门磁开关、电动闭门器或电磁释放器提供DC24V安全电压供电。
- 防火门监控系统主机采用CAN总线通信，采用通信线ZR-RVS2X1.5并联（T接）连接管理32台防火门监控器分机，通信距离2000m，SCI5单独或沿消防、弱电机架敷设。每台监控器主机或分机，采用NH-RVS2X1.5并联连接管理128台门磁开关，通信距离1000m；采用ZR-RVS2X1.5（通信）+NH-BV2X2.5（电源）SC20共管敷设，并联连接管理30台电动闭门器或电磁释放器，通信距离1000m，供电距离200m；依据竖向原则沿楼梯间顶理，每樘防火门门框边沿预埋接线盒。
- JFB监控模块探测常闭防火门的开、闭状态，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信，将其状态信息反馈至监控器主机。
- 电动闭门器应保持防火门打开状态，门框两面均可安装；集成门磁开关、电磁释放器及机械闭门器功能，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信；接收到监控器主机控制信号或现场达到68±5℃，自行顺序关闭常开防火门，并将自身开、闭状态信号反馈给监控器主机。
- JFK监控模块应保持防火门打开状态，集成门磁开关功能，内置监控及通信单元，直接与监控器主、分机通信；接收到监控器主机控制信号或现场达到68±5℃，通过机械闭门器顺序关闭常开防火门，并将电磁门吸开、闭状态信号反馈给防火门监控器主机。
- 防火门的施工应考虑线路的压降损耗，按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更；产品型号仅供参考，控制和参数要求以图纸为准。



电气火灾监控系统说明

- 本工程设置电气火灾监控系统，消防控制室内设置电气火灾监控器。电气火灾监控系统由电气火灾监控器、剩余电流式火灾监控探测器、测温式电气火灾监控探测器组成。剩余电流式电气火灾监控探测器设置于第一级配电箱（箱）的出线端或下一级配电箱内；探测器报警值为300~500mA。电气火灾探测器的报警信息和故障信息应在消防控制室图形显示装置中显示。
- 火灾监控系统通信采用CAN总线，通信距离≤8000米；系统总线线制采用ZR-RVS-2x2.5 JDC20，每组二总线可接252个监控点。实际安装时应将所有相线及中性线一起穿入剩余电流监控探测器。
- 监控管线随电力桥架内电缆敷设到位，与火警桥架交叉处转桥架，终止消防控制室监控主机。火警平面中暂不表达。



电气火灾监控系统图



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, 其它单位不得使用、借照、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和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

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	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

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙晋彤	暖通	姚燕
给排水	蔡敏敏		

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
营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号	2026-003	设计阶段	施工图
PROJECT NO.		ISSUE	
出图日期	2026. 1	版次	0
DATE		EDITION No.	
图纸编号		DWG NUMBER	装修电气-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: 切勿盲目照搬尺寸施工, 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、翻录、散布或复制文件及其资料用于本工程以外的其他地方。本图纸及其内容须经院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	
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	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

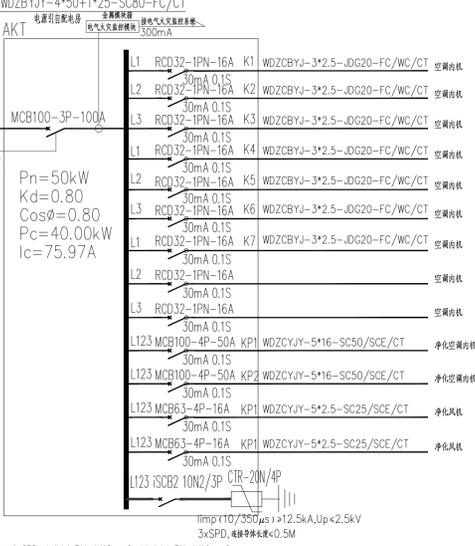
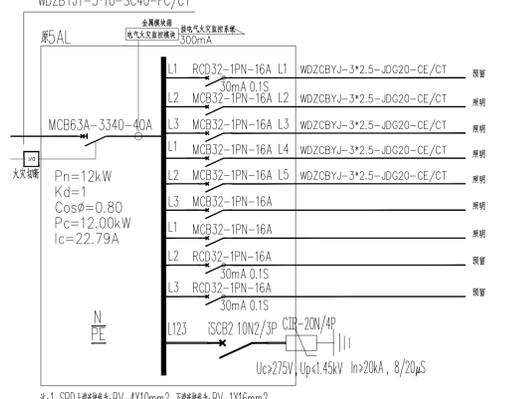
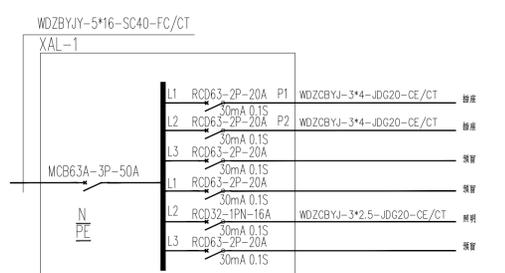
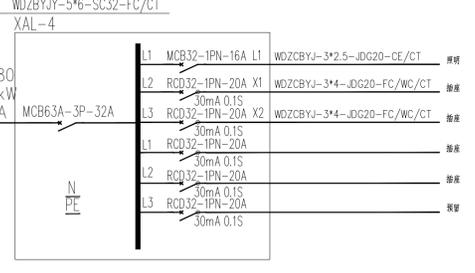
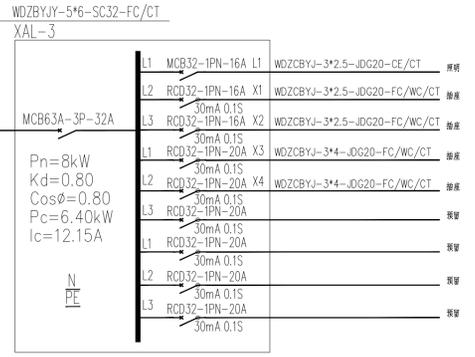
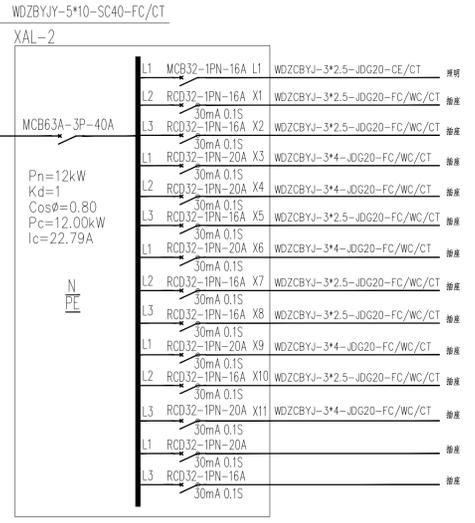
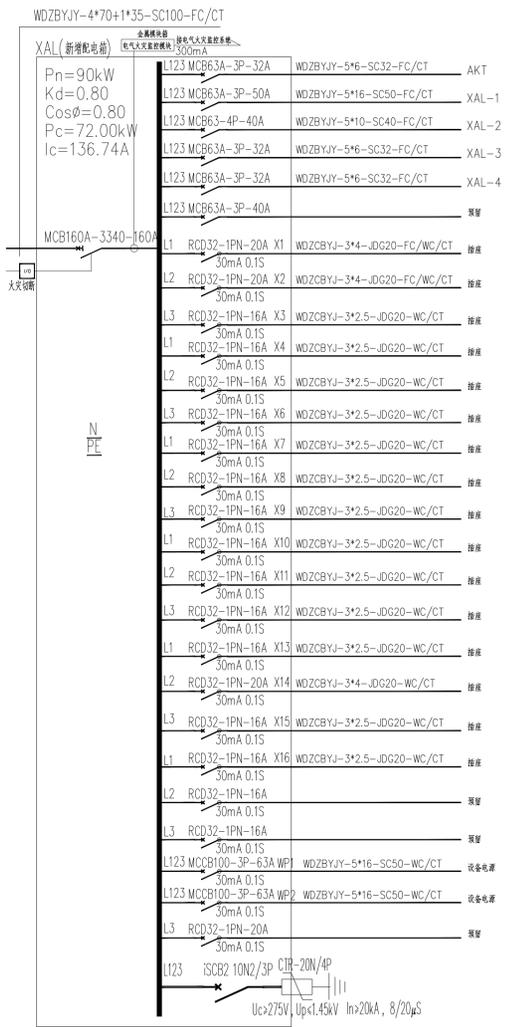
项目名称 PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE
营养科改造

图 名 DWG TITLE

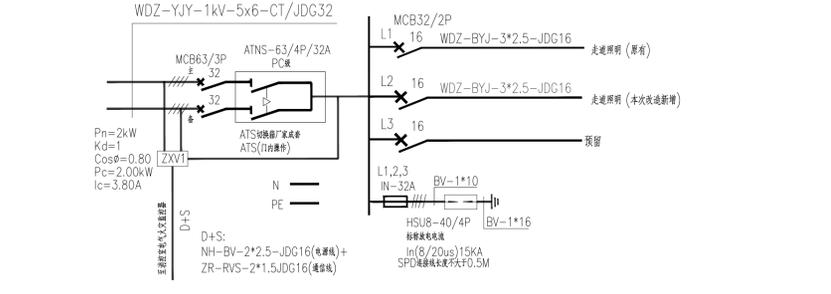
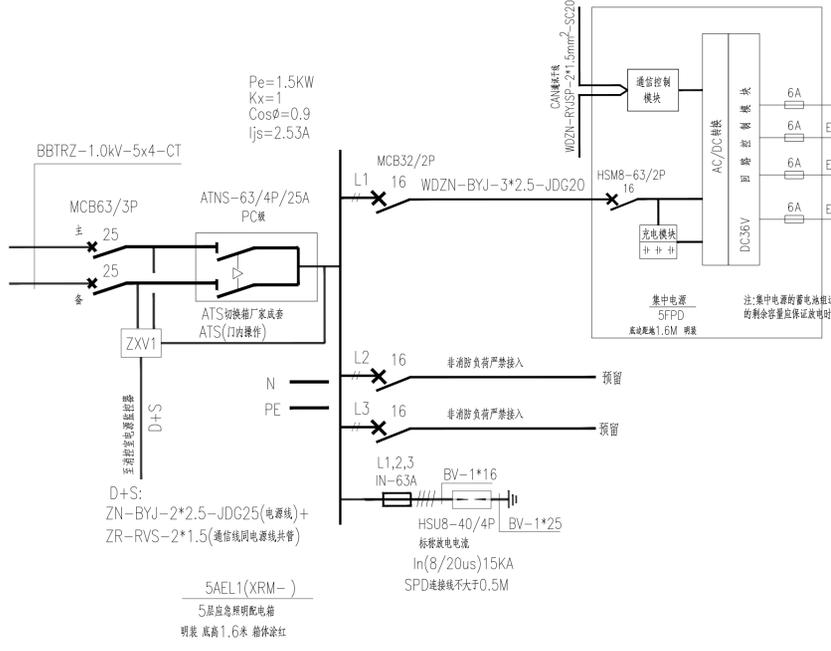
项目编号 PROJECT NO.	2026-003	设计阶段 ISSUE	施工图
出图日期 DATE	2026.1	版次 EDITION No.	0
		图纸编号 DWG NUMBER	

未加盖本院出图专用章概不生效



注: 1. SPD 上端接线端子: BV-4X10mm², 下端接线端子: BV-1X16mm², SPD 接线端子间距不小于 5cm.

注: 1. SPD 上端接线端子: BV-4X10mm², 下端接线端子: BV-1X16mm², SPD 接线端子间距不小于 5cm.



注: 1. SPD 上端接线端子: BV-4X10mm², 下端接线端子: BV-1X16mm², SPD 接线端子间距不小于 5cm.



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: 切勿量度图框尺寸施工, 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	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

会签栏

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

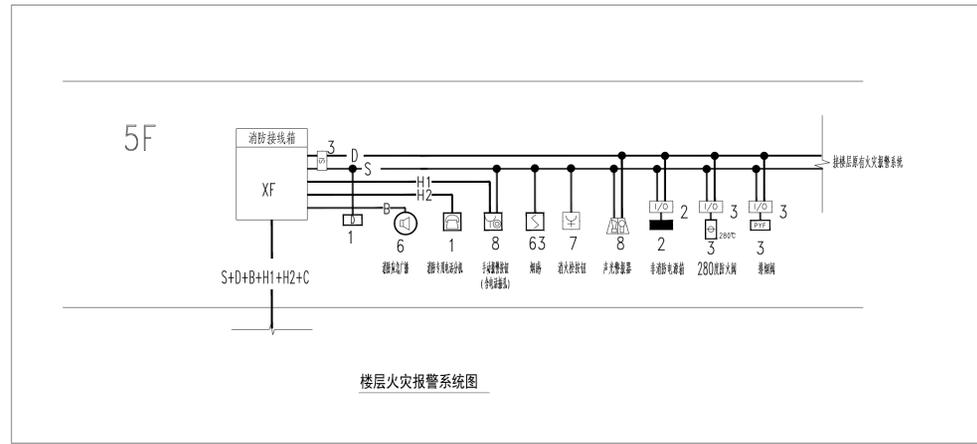
建设单位	CLIENT
涟水县人民医院	
项目名称	PROJECT TITLE
胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目	
子项名称	SUB-PRO TITLE
营养科改造	
图名	DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.1 版次 EDITION No. 0

图纸编号 DWG NUMBER 装修电气-08

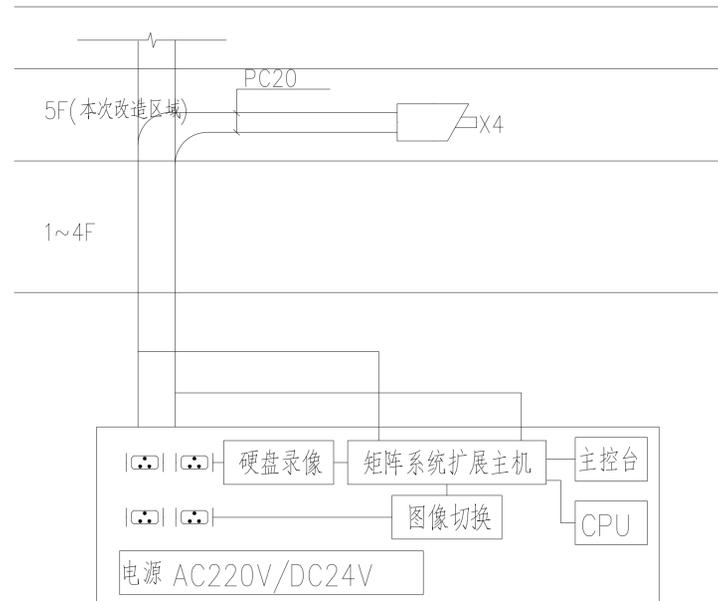
未加盖本院出图专用章概不生效



符号	说明	单位	安装
[XF]	控制模块箱 JBF4141	个	配电控制箱外安装
[IM]	输入模块 JBF-4131 配水流指示器	个	配电控制箱外安装
[IS]	短路隔离器 JBF4171	个	端子箱内或吊顶100安装
[MAB]	手动报警按钮(带电话插口) J-SAP-JBF-301/P	个	底标高1.5m安装
[FHB]	消火栓按钮 JBF-3333A	个	消火栓内安装
[SD]	烟感探测器 JBF5100	个	吸顶
[TD]	温感探测器 JBF5110	个	吸顶
[CSD]	复合烟感温感探测器 JTF-GDM-JBF-4000	个	吸顶
[FT]	消防专用电话 HY5716B	个	底标高1.5m安装
[FES]	消防应急广播扬声器 >3W WY-XD5-5A	个	吸顶
[FAD]	火灾报警装置 JBF-VM3372B	个	底标高2.3m安装
[FID]	火灾显示盘 JBF-VDP3060B	个	底标高1.5m安装
[M]	金属模块箱 专业消防公司提供	个	配电控制箱外附近明装
[FTB]	消防接线端子箱 专业消防公司提供	个	底标高2.2m安装
[WFI]	水流指示器 详水施图	个	详水施图
[SV]	信号阀 详水施图	个	详水施图

注:

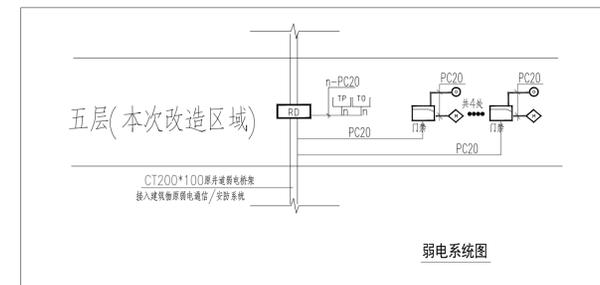
- 每个防火分区设置的火灾声光报警器声压级不小于60dB; 在环境噪声大于60dB的场所, 其声压级应高于背景噪声15dB。
- 每个报警区域内的模块、金属模块箱严禁设置在配电(控制箱)内。
- 未集中设置的模块附近应有尺寸不小于100mmx100mm的标识。
- 总线跨越防火分区时穿越处设置总线短路隔离器, 每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不超过32个点。
- 火灾自动报警系统所配SPD具体参数以设备供货商要求为准。
- 火灾自动报警系统的传输线路和50V以下供电的控制线路, 应采用电压等级不低于交流300/500V的铜芯绝缘导线或铜芯电缆。采用交流220V/380V供电和控制线路, 应采用电压等级不低于交流450/750V的铜芯绝缘导线或铜芯电缆。
- 消防应急广播扬声器外壳采用阻燃材料或具有阻燃后罩结构。



控制线: RVVP-2x1.5

视频线: SYV-75-5

监控系统图





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: 切勿盲目按图施工, 以标注尺寸为准, 所用尺寸均须通过放样确定, 未经本单书面许可, 其它单位不得复制、修改、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

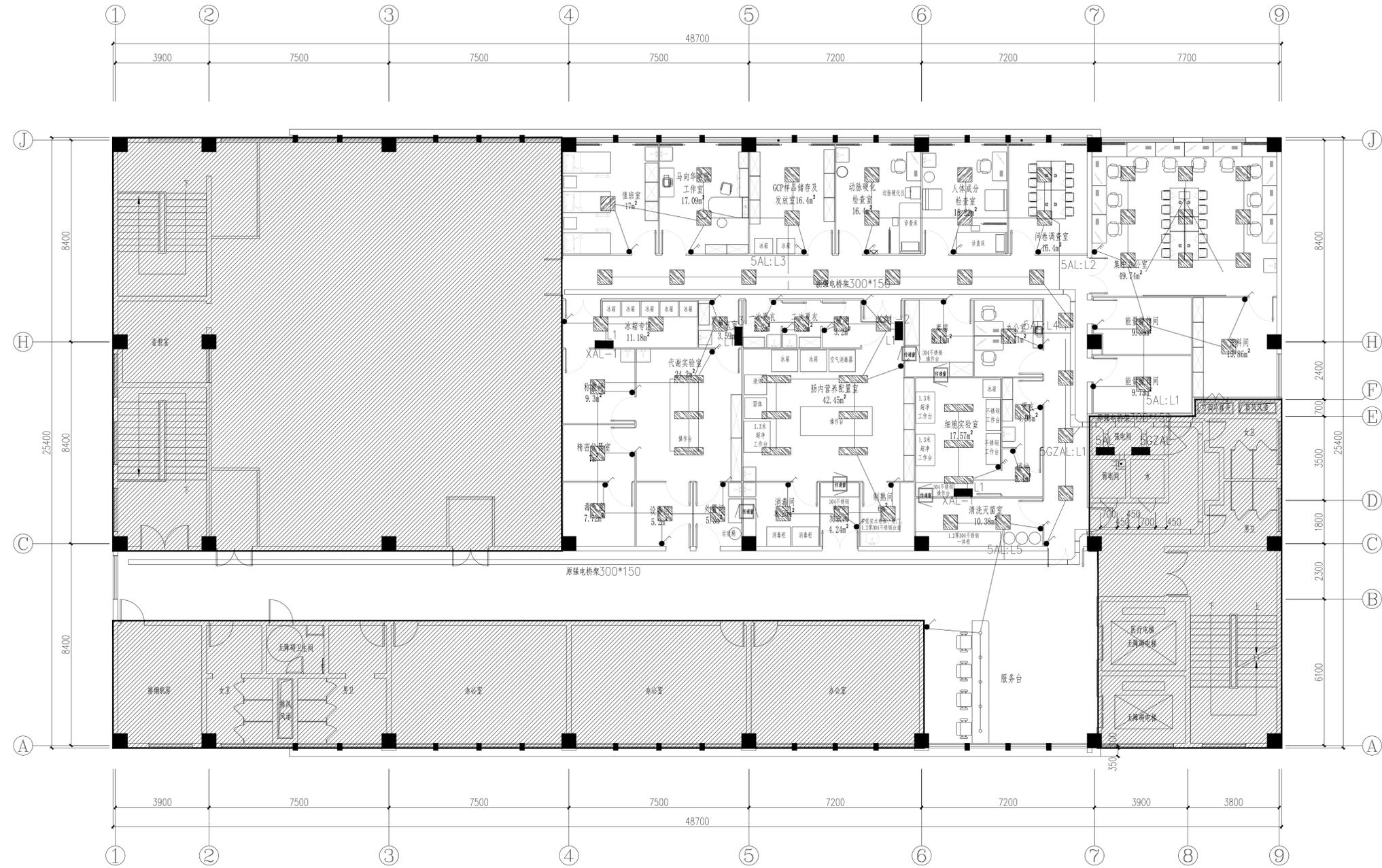
出图章盖章区

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



图例	光源数量	安装高度
	LED平板灯 1*42W 光通量2200lm	吸顶
	LED平板灯(防水型) 1*42W 防护等级IP65	吸顶
	LED平板灯 集中办公区1*42W 光通量3000lm/无频闪光通量1800lm/其余部位48W 光通量4500lm	吸顶
	LED平板灯 1*48W 光通量4500lm	吸顶
	LED筒灯 1*10W	吸顶
	LED平板灯 1*48W 光通量4500lm	吸顶
	射灯/三灯筒射灯 220V 10A 间距1.300m	
	LED射灯 1*42W 光通量2200lm	吸顶

五层照明平面图 1:100

签署栏

姓名	签名
葛恒毕	
何群	
冯长江	
姚继荣	
冯长江	
王乐	

会签栏

建筑	何群	电气	冯长江
结构	孙海彬	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
营养科改造	
图名	DWG TITLE

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

营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.1 版次 EDITION No. 0

2026.1 图纸编号 DWG NUMBER 装修电气-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: 切勿盲目按图施工, 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, 其它单位不得复制、修改、扩散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

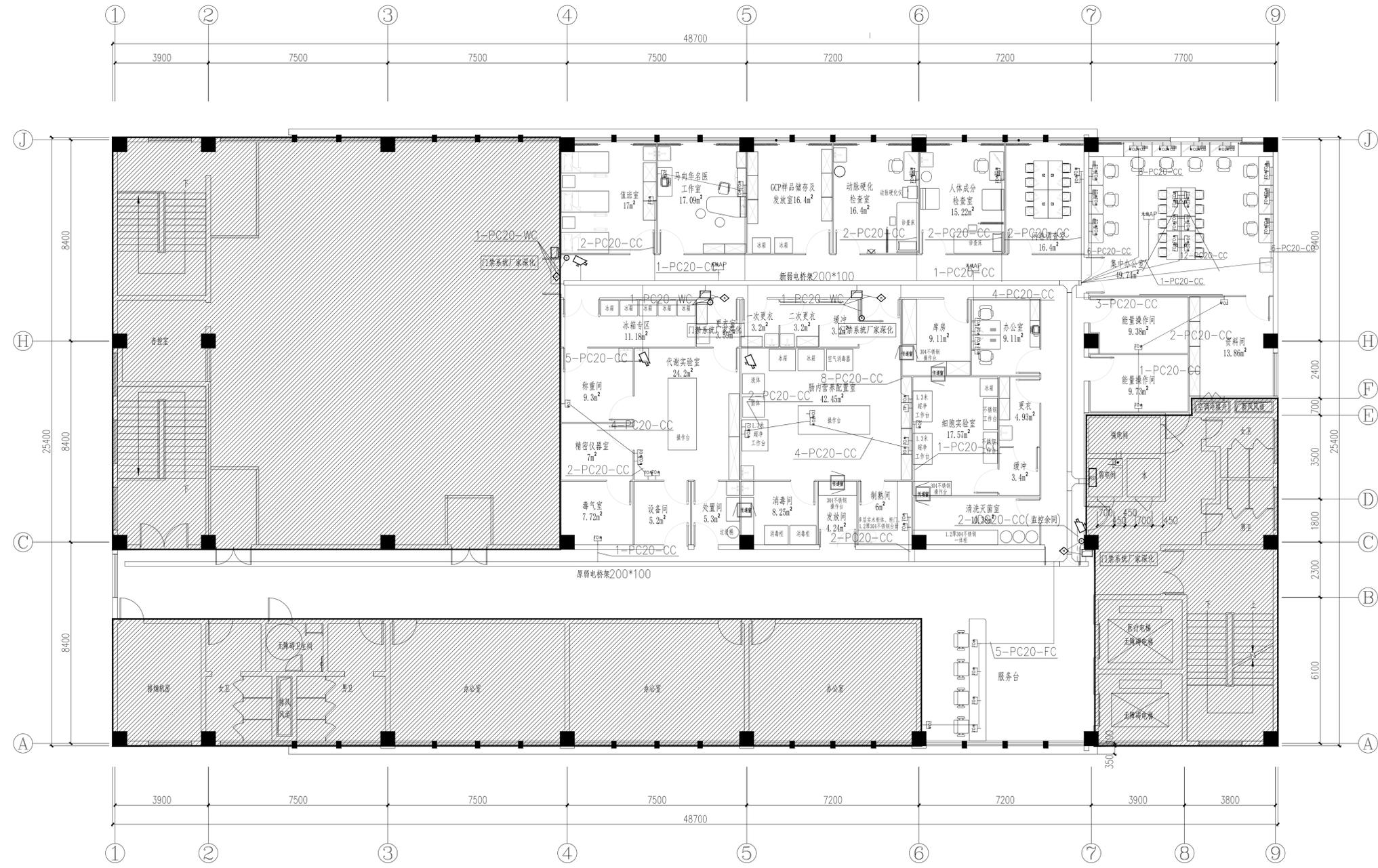
出图章盖章区

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



图例:	安装高度
PC20-FC	数据信息插座 距地面0.3M
PC20-CC	电话出线盒 距地面0.3M
PC20-WC	无线AP 顶面安装
PC20-FC	摄像头(不低于300万像素), 业主自理

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	冯长江	电气	冯长江
结构	冯长江	暖通	姚继荣
给排水	姚继荣		

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

营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003

设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.1

版次 EDITION No. 0

图纸编号 DWG NUMBER 装修电气-11

未加盖本院出图专用章概不生效



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: 切勿直接按图施工, 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, 其它单位不得复制、修改、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

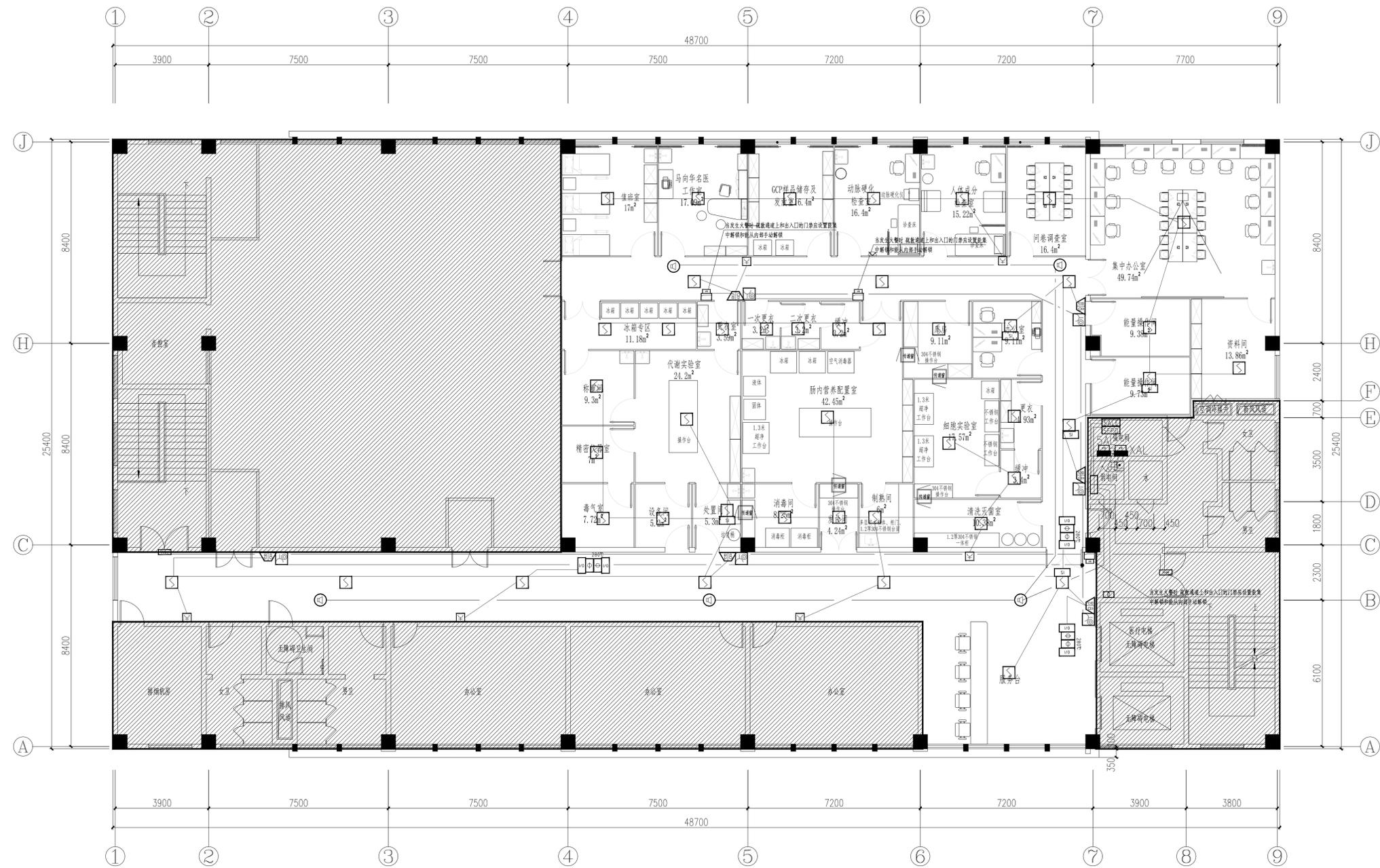
出图章盖章区

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



五层火灾报警及消防监控平面图 1:100

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	冯长江	电气	冯长江
结构	冯长江	暖通	姚继荣
给排水	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

胃肠慢病中西医结合诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003 设计阶段 施工图

出图日期 DATE 版次 EDITION No. 0

2026.1 图纸编号 DWG NUMBER 装修电话-13



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: 切勿盲目按图施工, 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, 其它单位不得复制、修改、扩散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

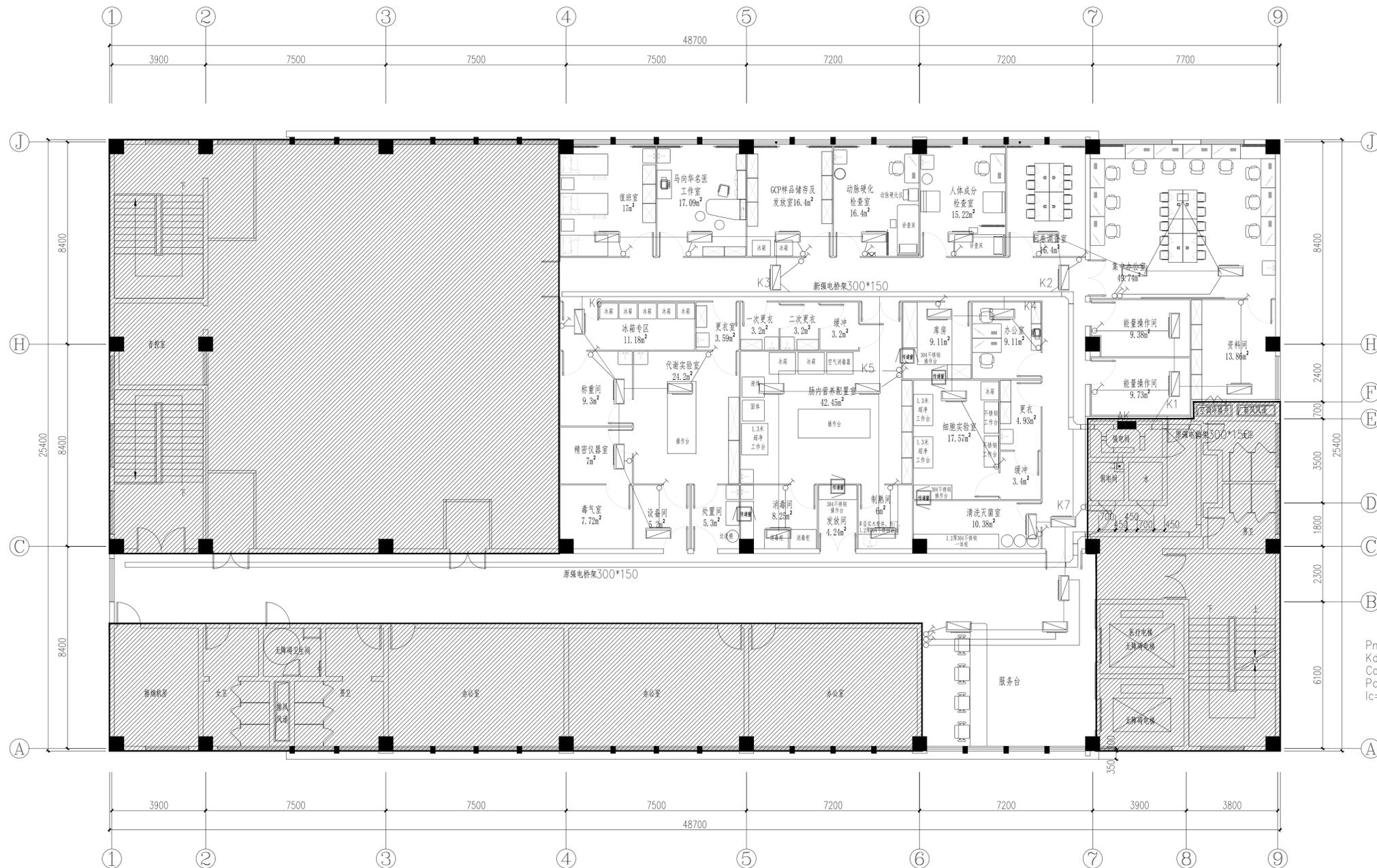
出图章盖章区

江苏省工程勘察设计出图专用章

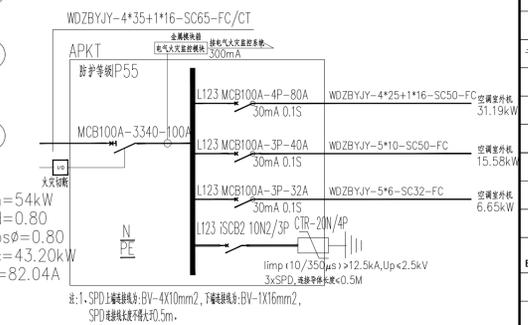
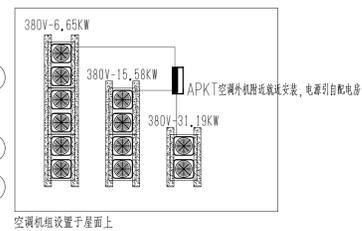
江苏省方圆建筑设计研究院有限公司

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



五层空调配电平面图 1:100



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	外再彬	外再彬
给排水	蔡敏敏	蔡敏敏
电气	冯长江	冯长江
暖通	姚继荣	姚继荣

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 胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE 营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO.	2026-003	设计阶段 ISSUE	施工图
出图日期 DATE	2026.1	版次 EDITION No.	0
图纸编号 DWG NUMBER		装修电源	1-4



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: 切勿盲目按图施工, 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, 其它单位不得复制、修改、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
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	签字
建筑	冯长江	冯长江
结构	冯长江	冯长江
给排水	冯长江	冯长江
暖通	姚继荣	姚继荣
电气	冯长江	冯长江
暖通	姚继荣	姚继荣

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

胃肠慢病中医诊疗中心改造项目

子项名称 SUB-PRO TITLE

营养科改造

图名 DWG TITLE

项目编号 PROJECT NO. 2026-003

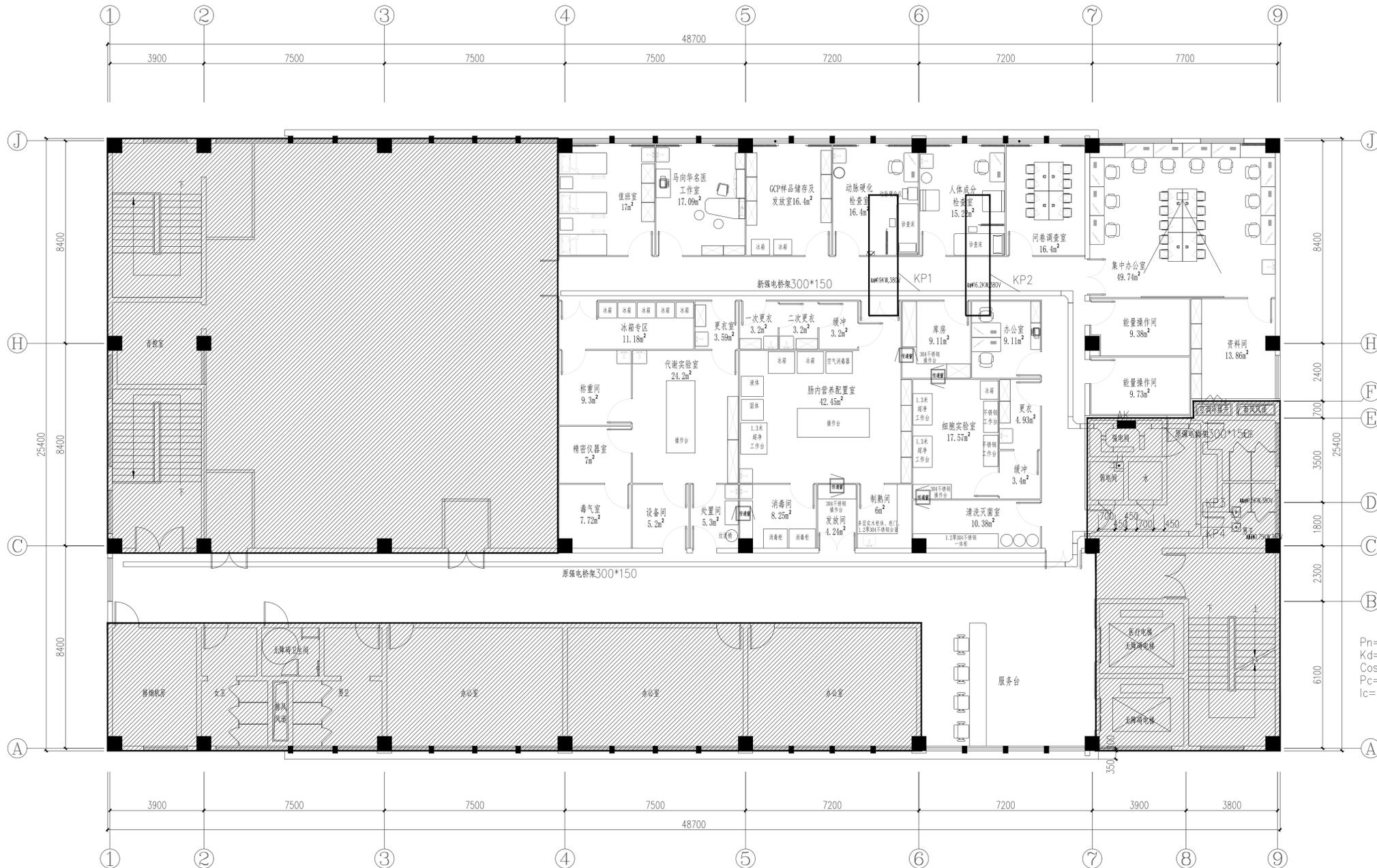
设计阶段 施工图

出图日期 DATE 2026.1

版次 EDITION No. 0

图纸编号 DWG NUMBER 营养电施-14

未加盖本院出图专用章概不生效



五层空调配电平面图 1:100

