

弱电设计说明（一）

一、工程概况

- 1、工程名称：正源小学改造项目
- 2、建设单位：
- 3、建设地点：
- 4、建设规模：本工程总建筑面积***平方米，建筑高度为***米；

二、设计依据

- 1、相关专业提供的工程设计资料。
- 2、建设单位提供的设计要求。
- 3、国家、地方、行业现行主要标准及法规：

《智能建筑设计标准》GB50314—2015

《综合布线系统工程设计规范》GB50311—2016

《入侵报警系统工程设计规范》GB/T50394—2007

《安全防范工程技术标准》GB50348—2018

《公共广播系统工程技术规范》GB50526—2010

《大楼通信综合布线系统》YD/T926.1—2009

《民用闭路监控电视系统工程技术规范》GB50198—2011

《视频显示系统工程技术规范》GB50464—2008

《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395—2007

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343—2012

《数据中心设计规范》GB50174—2017

《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019

《安全技术防范系统建设技术规范》DB33/T 768.10

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014

三、设计范围

本单体弱电设计包括以下内容：

- （1）通信网络系统（2）计算机网络系统（3）综合布线系统（4）视频监控系统（5）校园广播系统（6）门禁管理系统（7）多媒体教学系统（8）机房工程
- （9）防雷与接地系统（10）综合管路系统（11）弱电设施抗震

四、系统设计

1、通信网络系统

- （1）有线电话通信系统：

1）本工程有线电话通信系统采用综合布线。弱电机房作为电话通信总机房，机房内设置语音交换设备、电话配线架等。系统接入由运营商完成，弱电专业只做管路桥架预留。
- 2）采用3类50对大对数电缆、110语音配线架，通过RJ11转RJ45跳线与综合布线系统配线架端接，然后经综合布线水平系统引至各语音信息终端。
- 3）主要电话信息点设置原则：各办公室按建筑平面每6~8平方米或每一办公桌设置1个电话信息点；各备勤室按每一间设置2个电话信息点。其余场所相应设置电话信息点。
- （2）移动通信盲区覆盖系统：本工程设置移动通信盲区覆盖系统，主要用于走道等。该系统主干光缆以及大楼内部各移动通信网络设置由各运营商自行设计，本次设计仅预留运营商管路路由。

2、计算机网络系统

- （1）本工程共设置两套计算机网络系统，分别为校园网和设备网，校园网主要为日常办公使用，采用双链路结构设计；设备网主要为本工程中的智能化设备使用。
- （2）本工程计算机网络中心设置在弱电机房；设置2台核心交换机，其中1台是校园网核心、1台是设备网核心，建成后校园网络系统达到万兆主干，千兆到桌面的传输能力。设备网络系统达到千兆主干，百兆前端的传输能力。
- （3）本工程设置一套无线AP系统，无线AP点位设置在办公室，无线AP采用POF供电，无线网络系统与外网共用交换机。

3、综合布线系统

- （1）本项目综合布线系统主要为网络和电话提供物理传输线路；在教学楼一层监控室作为总弱电机房。电话、网络出线插座采用RJ45六类，暗装。无线AP点采用在顶棚预留六类非屏蔽网线，设备采用吸顶安装。在监控室作设置一个机柜作为大楼内设备网、外网接入使用。水平配线采用六类四对非屏蔽双绞线，双绞线要求采用带”十”字芯线缆及低烟无卤型。光缆采用12/24口光缆配线架安装，大对数电缆采用110型配线架；数据及语音水平非屏蔽线缆均采用24口模块式非屏蔽配线架端接，方便互换。数据主干合用光缆配线架，机柜合用。机房至设备间数据主干6芯（设备网）室外单模光缆；单模光缆均采用OS19/125μm—λ1310nm型，室外光缆采用铠铠型，本工程所有数据主干光缆支持万兆传输；机房至设备间语音干线采用HYA大对数通信电缆，水平及主干均采用低烟无卤型。

- （2）音响线、网线、信号总线进入建筑物内部，需都配置的相应信号线路浪涌保护器，室外光纤进入建筑物内部金属加强芯需接地；所使用光缆和电缆的燃烧性能选用B2级。

4、视频监控系统

- （1）本工程视频监控系统采用TCP/IP网络视频监控系统，由高清网络摄像机、传输网络、存储设备和显示设备组成，通过以上设备可完成对现场图像信号的采集、报警控制、记录和重放等功能。
- （2）本工程主要在大厅、走道、餐厅、楼梯间等公共场所设监控摄像机。所有摄像机像素要求大于等于200万。前端摄像机电源采用POF交换机进行供电；视频监控系统电源由弱电机房UPS集中供电。
- （3）视频监控系統核心机房设置在监控室，整个安防网络（设备网）建成后网络系统达到千兆主干，百兆前端的传输能力。监控前端摄像机信号采用六类非屏蔽双绞线传输，电源采用六类非屏蔽双绞线传输或WDZ—RYY2*1.0。主干传输光纤采用6芯室外单模光纤。所使用光缆和电缆的燃烧性能选用B2级。
- （4）本工程监控存储采用24盘位的NVR硬盘录像机存储，储存时间按90d（每天24小时）的空间计算；在门卫监控室设置1块55寸监视器，负责全校视频监控显示。
- （5）本工程视频监控系统符合下列要求：

1）视频采集设备的监控范围应有效覆盖被保护部位、区域或目标，监视效果应满足场景和目标特征识别的不同需求。视频采集设备的灵敏度和动态范围应满足现场图像采集的要求。

2）系统的传输装置应从传输信道的损耗、带宽、信噪比，误码率、时延、时延抖动等方面，确保视频图像信息和其他相关信息在前端采集设备到显示设备、存储设备等各设备之间的安全有效及时传递。视频传输支持对同一视频资源的信号分配或数据分发的能力。

3）系统具备按照授权实时切换调度指定视频信号到指定终端的能力。

4）系统具备按照授权对选定的前端视频采集设备进行PTZ实时控制和（或）工作参数调整的能力。

5）系统具有系统信息存储功能，在供电中断或关机后，对所有编程信息和时间信息均应保持。

6）系统能实时显示系统内的所有视频图像，系统图像质量应满足安全管理要求，声音的展示满足辨识需要，显示的图像和展示的声音具有原始完整性。

7）系统具有用户权限管理、操作与运行日志管理、设备管理和自我诊断等功能。

8）系统记录的图像信息应包含图像编号/地址、记录时的时间和日期。

9）视频监控系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

5、入侵报警系统（含电子围栏）

- 1）入侵报警系统由报警主机、防区模块、联动模块及各种探测器组成。
- 2）本工程入侵报警系统采用网络型总线式报警主机，报警主机设置在消控监控室，探测器、手动报警按钮报警信号通过防区模块接入报警总线，并上传到中心报警主机。
- 3）本工程手动报警按钮设在门卫、监控室；红外双鉴探测器主要设置在厨房，探测器和手动报警按钮接入设置在监控室报警主机。
- 4）本系统传输线缆采用沿金属桥架或穿JDG管敷设，每只声光报警器分别采用1根WDZ—RYY6x1.0线缆，外套1根JDG20管；每只手动报警按钮分别采用1根WDZ—RYY2x1.0线缆，外套1根JDG20管。各线缆在敷至机柜后盘留长度1.5m，各线缆敷至探测器安装位置后在出线盒内盘留长度预留1.0m。电缆的燃烧性能选用B2级。
- 5）入侵和紧急报警系统应能准确、及时地探测入侵行为或触发紧急报警装置，并发出入侵报警信号或紧急报警信号。
- 6）当下列任何情况发生时，报警控制设备上应发出声、光报警信息，报警信息应能保持到手动复位，报警信号应无丢失：

a）控制指示设备、告警装置被替换或外壳被打开，系统需发出防拆信息。

b）当报警信号传输线被短路/断路、探测器电源线被切断、系统设备出现故障时，控制指示设备应发出声、光报警信号。

c）当报警控制器主电源/备用电源发生故障时。

d）应能按时间、区域、部位，对全部或部分探测防区（回路）的瞬时防区、24h防区、延时防区、设防、撤防、旁路、传输、告警、胁迫报警等功能进行设置。能对系统用户权限进行设置。

e）系统用户应能根据权限类别不同，按时间、区域、部位对全部或部分探测防区进行自动或手动设防、撤防、旁路等操作，并应能实现胁迫报警操作。

7）入侵报警系统不得出现有漏报警情况；系统应能对入侵、紧急、防拆、故障等报警信号来源、控制指示设备以及远程信息传输工作状态有明显清晰的指示。当系统出现入侵、紧急、防拆、故障、胁迫等报警状态和非法操作时，系统应能根据不同需要在现场和（或）监控中心（消防控制室）发出声、光报警通告。

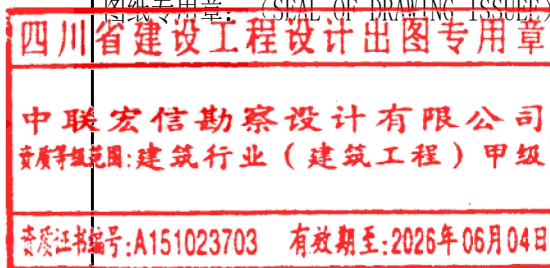
8）入侵报警系统设备选择应需具备以下功能：a）紧急报警装置应设置为不可撤防状态，应有防误触发措施，被触发后应自锁。

b）当下列任何情况发生时，报警控制设备应发出声、光报警信息，警信息应能保持到手动复位，报警信号应无丢失：在设防状态下，当探测器探测到有入侵发生或触发紧急报警装置时，报警控制设备应显示出报警发生的区域或地址；在设防状态下，当多路探测器

审查合格书二维码：(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章：（SEAL OF CERTIFIED DESIGNER）

审核专用章：（SEAL OF DRAWING APPROVAL）



审核专用章：（SEAL OF DRAWING APPROVAL）



平面设计

需附审章

建设单位：（CLIENT）
扬州市江都区教育局

设计单位：（DESIGN COMPANY）
 中联宏信勘察设计有限公司
资质等级：建筑行业（建筑工程） 甲级
证书编号：A151023703

工程名称：（PROJECT NAME）

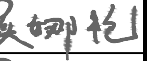
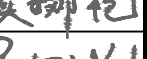
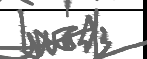
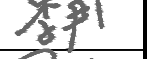
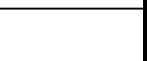
江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称：（SUB-PROJECT NAME）
教学楼、宿舍楼

设计号：（PROJECT NO.）

图名：（DRAWING TITLE）

弱电设计说明（一）

项目负责人 PROJECT LEADER	吴娜艳	
审定 APPROVED BY	吴娜艳	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吴娜艳	
审核 CHECKED BY	姚亚雄	
校对 PROOFREAD BY	李尹	
设计 DESIGNED BY	周代铭	
注册执业栏 REGISTERED PRACTICE SIGNET		
姓名 NAME		
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.		
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.		
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比例 SCALE
图别 IMG. CATEGORY	A1	页码 PAGE
版本号 VER. NO.		日期 DATE
		2026. 05

弱电设计说明（二）

（1）门禁管理系统采用TCP/IP网络系统。在门卫监控室、个人装备储备室、展览室、会议室、应急指挥中心等重要区域设置门禁，防止无关人员随意进出。

同时报警（含紧急报警装置报警）时，报警主机应依次显示出报警发生的区域或地址。c）报警发生后，系统应能手动复位，不应自动复位。d）在撤防状态下，系统不应应对探测器的报警状态做出响应。e）系统供电暂时中断，恢复供电后，系统设备应不需设置即能恢复原有工作状态。

9）当入侵报警时，报警点与附近摄像监控的联动。

10）系统中所使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

6、门禁管理系统

门禁管理系统采用非接触式IC卡方式。系统采用联网式控制方式，控制点主要由网络控制器、读卡器、磁力锁、出门按钮及电源等组成。读卡器采用感应式，以感应卡为通行证，通过门禁控制器，控制门的开/关，同时管理主机将门开/关的时间、状态、门地址记录在管理机硬盘中予以保存。

（1）本工程在门卫监控室、个人装备储备室、展览室、会议室、应急指挥中心等重要区域设置门禁，防止无关人员随意进出，每套门禁安装磁力锁及读卡器等控制装置。

（2）出入口控制器安装在弱电间（井）安防柜内，由UPS供电；出入口控制系统的电磁锁或电插锁须自带门磁功能，电磁锁或电插锁须与装修部门配合。

（3）传输线缆采用沿金属桥架或穿SC管敷设，每只读卡器分别采用1根ZR—RVVP—8×1.0线缆，外套1根SC20管；每只出门按钮分别采用1根ZR—RVV—2×1.0线缆，外套1根SC20管；每把单门电磁锁采用1根ZR—RVV—4×1.0线缆，每把双门电磁锁采用1根ZR—RVV—6×1.0线缆，外套1根SC20管。各线缆在进入门禁控制器之后盘留长度1m。

出入口控制系统要求：

1）疏散出入口的出入口控制系统实现与火灾报警系统及其它紧急疏散系统联动，当发生火灾或需紧急疏散时，通过消防信号输入控制出入口控制器，使门处于常开状态。

2）当供电不正常、断电时，系统的密钥（钥匙）信息及各记录信息不得丢失。

3）出入口控制系统的输入电缆在该出入口的对应受控区外，采用封闭保护，保护结构采用镀锌钢管。

4）系统与其他业务系统共用的凭证或其介质构成“一卡通”的应用模式时，出入口控制系统需独立设置与管理。

5）出入口控制系统中使用的设备必须符合国家法律法规和现行强制性标准的要求，并经法定机构检验或认证合格。

7、多媒体教学系统

本系统各主要由前端显示屏和中心信息软件两部分组成。在每个教室设置1块86寸交互一体机，用于教学使用，一体机可提供多媒体演示、远程教学等服务。在旁边预留联网信息点。

8、机房工程

本工程弱电机房设置在教学楼一层监控室，建筑面积约20平方米；按C级机房设置。，设计内容包括：装饰工程、机房供电、UPS电源系统等。

（1）地面工程：a、地板敷设高度为0.25m，地板规格为600x600x35mm。b、活动地板主要由两部分组成。b1）抗静电活动地板板面；b2）地板支承系统，主要为横梁支角（支角分成上、下托，螺杆可以调节，以调整地板面水平）。c、活动地板安装过程中，地板与墙面交界处，活动地板需精确切割下料。切割边需封胶处理后安装。地板安装后，用铝塑板踢脚板压边装饰。d、抗静电地板安装时，同时要求安装静电泄漏系统。铺设静电泄漏地网，通过静电泄漏干线和机房安全保护地的接地端子封在一起。

（2）机房供电：机房进线电源采用三相五线制，由机房双路电源切换箱负责末端切换。

（3）UPS电源系统：a.系统在监控室设置1套三进三出的20KVAUPS系统，系统断电后，能提供4个小时后备电源保证。b.系统主要为视频监控系统、弱电设备网、外网、入侵报警系统、门禁系统等弱电系统设备提供后备电源保护。c.系统UPS采用集中供电，采用镀锌钢管敷设。d.所使用电缆的燃烧性能选用B2级。

（4）监控室中弱电设备网需设置联网接口，具备向上级管理部门（包括公安机关）互联功能。对放置在传达室的门禁管理主机、网络接口等设备需有保护措施，

其房间内网线等线缆也需强化保护措施。

9、防雷与接地系统

本工程弱电系统采取等电位连接与接地保护措施，包括信号接地，保护接地，防雷接地，屏蔽及防静电接地。

（1）电源防雷保护：a.在机房电源配电箱处安装1个电源电涌保护器（电气专业完成），作为第一级防雷保护。b.在机房UPS电源输出箱安装1个I级试验电涌保护器，作为第二级防雷保护。c.服务器、交换机的电源线上安装插座式电源电涌保护器，作为第三级防雷保护。

（2）信号防雷保护：从室外进入室内的各弱电线缆、室外摄像机等设备设置信号防雷装置。信号电涌保护器接地端和防雷接地装置必须作防雷等电位连接。防雷等电位连接带采用铜导体，其截面积不应小于16mm²。信息系统本工程信号防雷选用D1类高能量电涌保护器。检验不合格的项目不得交付使用。

（3）系统接地：a.信息系统配电采用TN—S系统的接地形式；采用联合接地网，其接地电阻不得大于1Ω。b.避雷器的地线必须与被保护设备的地线可靠连接接地，接地电阻小于4欧姆。c.系统在消控监控室内设置LEB，采用30×3铜排和100*0.3铜带组成接地网，LEB就近与基础接地连接（由电气专业完成）。设备间内设置一个LEB（局部等电位端子板，要求强电专业提供）。d.设备间所有弱电箱体及设备需接地的部分用BYJR—1*6导线分别接到接地端子箱上。e.桥架之间用6平方毫米编织铜带进行连接，桥架及支架全长敷设一根25×4镀锌扁钢作为接地干线。金属桥架及其支架全长不少于2处与接地干线相连接，本工程采用热镀锌线槽或桥架。金属槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定：槽盒全长不大于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20～30m应增加一个连接点，起始端和终端端均应可靠接地；镀锌槽盒本体之间不跨越保护联结导体时，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。f.室外进入建筑物内的金属管线，光缆金属加强芯做等电位接地。g.室外安防箱和室外电子围栏主机报警箱配电涌防雷模块及独立接地，接地电阻不大于10欧姆。室外摄像机配置二合一防雷模块。机柜、控制台等弱电设备接地。

（4）防静电接地：a.消控监控室内地面及工作面的静电泄露电阻和单元地板的系统电阻需符合现行行业标准《防静电活动地板通用规范》SJ/T10796的规定。b.消控监控室内绝缘体的静电电位不应大于1kV。

（5）其余未详尽部分做法参见国家标准图集《等电位联结安装》15D502相关做法。

10、综合管路工程

（1）桥架敷设

1）本工程水平桥架架下0.1m敷设，垂直桥架在弱电竖井中沿墙垂直敷设；桥架采用热镀锌槽盒式桥架，各桥架型号/规格/安装位置及安装高度详见弱电平面图。

2）当与强电桥架平行敷设时，二者相距不小于0.2m。

3）桥架防腐方式为热镀锌，各段桥架连接时用6平方毫米铜编织线2处连接（前后各一处）以保证电气上连接通路，桥架末端用BYJR—1*6导线接到弱电井接地端子箱上。

4）桥架直线每段隔1.5m或转角处都应设置吊点或支点。

5）当多根电缆或光缆共用桥架，其桥架截面利用率不应大于50%。

（2）室内管线敷设

弱电线路均为暗敷或吊顶内敷设。敷设在潮湿的地方和门禁系统从桥架引出至门禁设备段采用热镀锌钢管（SC管）敷设，其余地方采用JDG管敷设。管线在下列情况下加装过路盒：直线段>30m，一个弯>20m，二个弯>15m，三个弯>8m。2根六类网线穿JDG20，3～4根六类网线穿JDG25管子。导管弯曲半径不得小于该管外径10倍；当敷设导管外径不大于25mm时，其导管弯曲半径不得小于该管外径的6倍。待桥架/管线敷设完毕后，弱电竖井楼板孔洞及穿墙孔洞均要用防火墙材料封堵。

（3）室外管线敷设

1）弱电管道路由设置在人行道、绿化带及车行道下，尽量与高压电力线、热力管、煤气管不同路侧安装。

2）室外弱电线路人行道和绿化带采用穿HDPE高密度实壁管敷设（图中均标注为PE管），一般埋深0.7m，最小埋深0.5m，过车行道采用SC钢管敷设，并做混凝土密封处理，过马路埋深要求1.0m，最小埋深0.7m，到各摄像机终端采用PFE管敷设。进楼管采用SC管敷设，具体详见平面图。

3）当一个管孔只穿一条主干电缆时主干电缆外径不应大于管孔有效内径的50%，当一个导管穿放多条外径较细的弱电电缆时，其多条电缆的组合外径不应大于管孔有效内径的30%。

4）引入建筑物管道施工时应以3%～4%的坡度坡向室外弱电井，并做防水坡度处理。

5）弱电管道和其它地下管道、建筑物的最小净距如下：

其它地下管道及建筑物名称		平行净距（m）	交叉净距（m）
建筑物		1.5	—
污水、排水管		1.00	0.15
给水管	直径为300mm以下	0.50	0.15
	直径为300～500mm以下	1.00	0.15
	直径为500mm以上	1.50	0.15
热力管		1.00	0.25
燃气管	压力≤300kPa	1.00	0.30
	300kPa（压力≤800kPa	2.00	0.30
10KV及以下电力电缆		0.50	0.50
其它通信电缆或通信管道		0.50	0.25
绿化	乔木	1.50	—
	灌木	1.00	—
地上杆柱		0.50～1.00	—
道路边石		1.50	—

注：弱电管道与燃气管道交叉时，2m范围内不应结合装置和附属设备，否则应弱电管道应包封2m。当电力电缆有保护管时，净距可为0.15m。

6）室外弱电井设置在管道分叉处、引上电缆汇接点、各建筑物引入管道处及道路交叉口，具体定位由现场可微调。室外弱电井需做好防水处理，井盖尽量做到密封，井底采用自然渗漏水，除掉井底污泥以碎石细砂以利于渗漏。弱电井的井盖要求：采用金属井盖，井盖面上要求设有“弱电”等功能的字样或标记。弱电井内不应有无关的电力管线穿越。进出弱电井中的光缆弯曲预留长度不小于

审查合格书二维码：(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章：（SEAL OF CERTIFIED DESIGNER）

审核专用章：（SEAL OF DRAWING APPROVAL）

四川省建设工程设计出图专用章

中联宏信勘察设计有限公司

专业类别:建筑行业（建筑工程）甲级

资质证书编号:A151023703 有效期至:2026年06月04日

审查专用章：（SEAL OF DRAWING APPROVAL）



平面设计

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

勘察设计有限公司

弱电设计说明（三）

- 1m，光缆接头箱中光缆预留长度不小于6~8m，进入建筑物弱电进线间和弱电机房的光缆应盘留，长度不小于10m或按实际需要确定。
- 7) 室外手孔井做法参见《通信管道人孔和手孔图集》YD/T 5178—2017。
- 8) 管道进入建筑物或室外弱电井时，靠近建筑物或弱电井时应做不小于2m长度的钢筋混凝土基础和包封，塑料管的连接采用承插式粘接，管材标志面应在上方。
- (4) 线缆敷设必须符合下列要求：线缆接续点和终端应进行统一编号、设置永久标识，线缆两端、检修孔等位置应设置标签。多芯电缆的弯曲半径大于其外径的6倍，同轴电缆的弯曲半径应大于其外径的15倍，4对型网络数据电缆的弯曲半径应大于其外径的4倍，光缆的弯曲半径应大于光缆外径的10倍。
- (5) 所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按《建筑电气工程施工安装》18D802中有关作法施工。

11、弱电设施抗震

- (1)、设计范围及要求：
- 1) 本工程抗震设防烈度为6度，建筑机电工程必须进行抗震设计。
- 2) 内径≥60mm的配管及弱电桥架。
- 3) 对重力≤1.8kN的设备或吊杆计算长度≤300mm的吊杆悬挂管道，可不进行设防。
- 4) 弱电机房和弱电井道设置在不易受震动破坏的场所。
- 5) 地震时保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作。
- (2)、设备安装：
- 1)、蓄电池的安装设计符合下列规定：
- 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，端电池宜采用电缆作为引出线；
- c. 蓄电池安装重心较高时，应采取防止倾倒措施；
- 2)、配电箱（柜）、通信设备的安装设计符合下列规定：
- a. 配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；
- b. 靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；
- c. 当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，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）、通信设备机柜内的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。
- 3)、设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。
- (3)、导体选择及线路敷设：
- 1)、引入建筑物的电气管路敷设时符合下列规定：
- a. 在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施；
- b. 当进户井贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量；
- 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。
- 2)、电气管路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时符合下列规定：
- 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，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；
- b. 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。
- 3)、电气管路敷设时符合下列规定：
- a. 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、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，应安装横向防晃吊架；
- b. 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。
- 4)、配电装置至用电设备间连线符合下列规定：
- 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；
- 5)、弱电桥架均采用抗震支吊架，由专业单位深化设计。
- 6)、其余未详尽处详见《建筑电气设施抗震安装》16D707—1中相关要求。

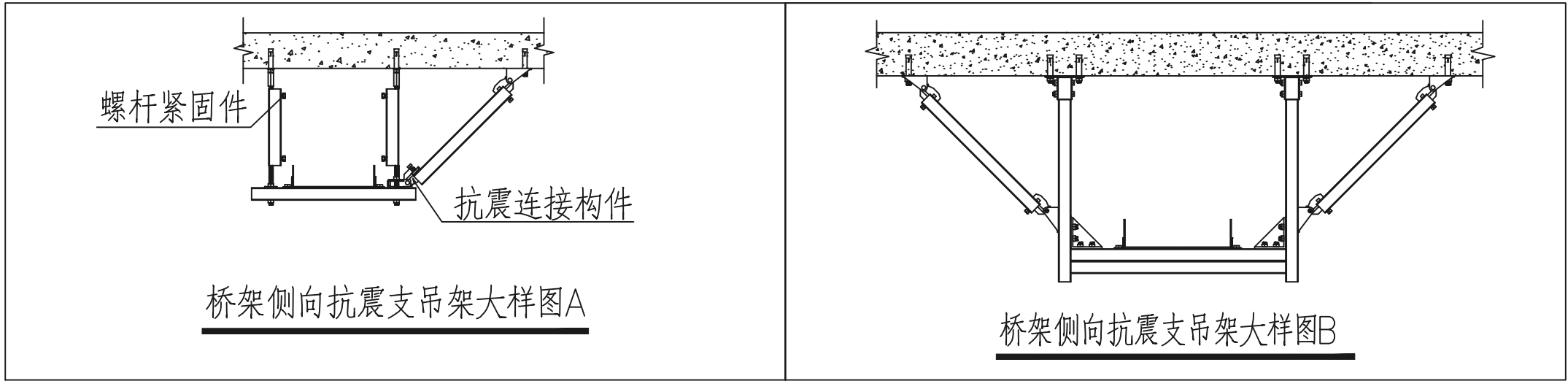
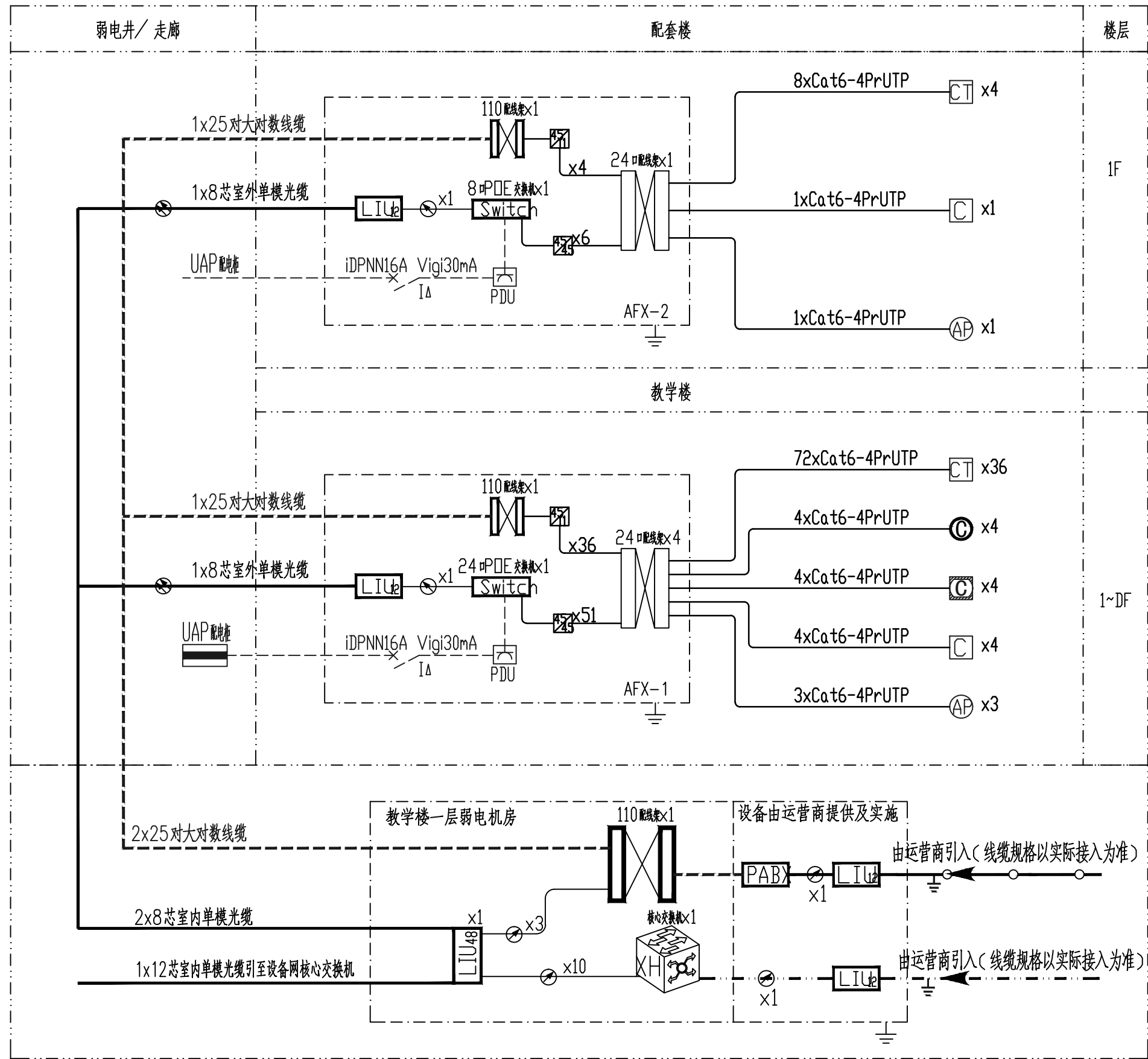
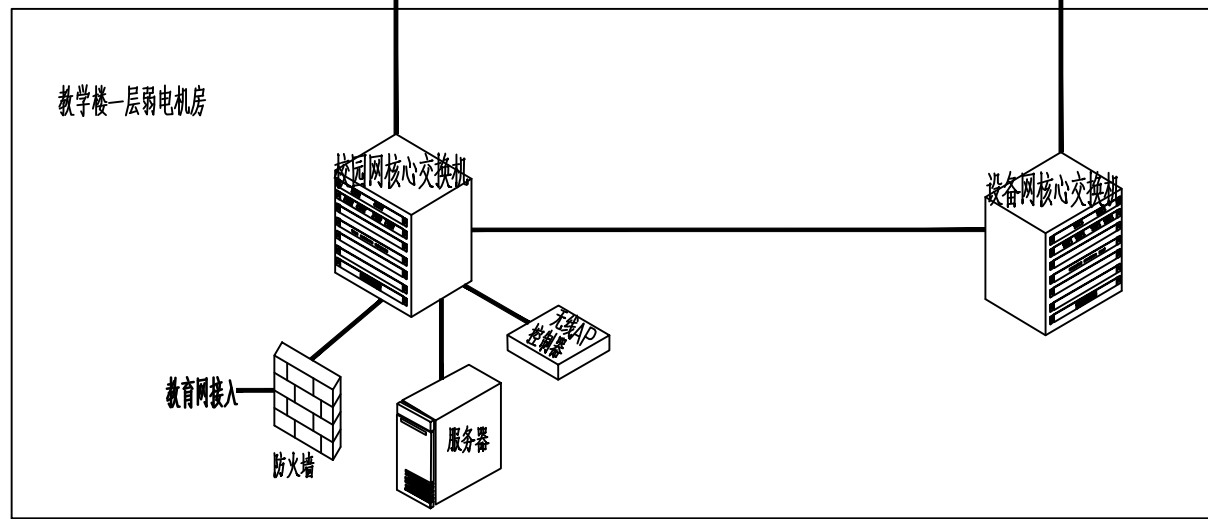
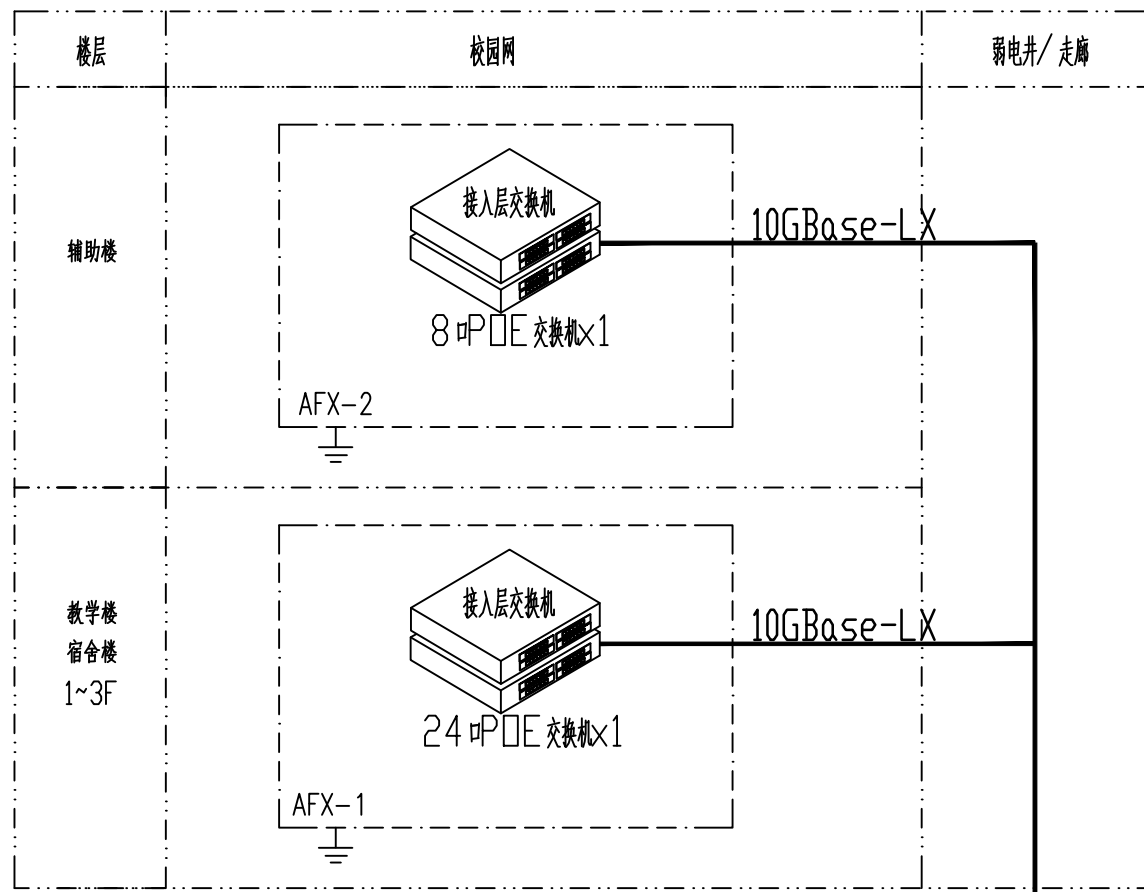


图 例 说 明

序 号	图 例	名 称	数 量	配管配线说明	安 装 方 式
1	Ⓢ	六类非屏蔽教学一体机数据单孔插座		1×Cat6/JDG20	86盒安装参照各相关设备安装高度或距地1.5m安装
2	Ⓢ	六类非屏蔽数据单孔插座		1×Cat6/JDG20	86盒底面0.3m安装，特殊说明除外
3	Ⓢ	六类非屏蔽数据+语音双孔插座		2×Cat6/JDG20	86盒底面0.3m安装，特殊说明除外
4	Ⓢ	六类非屏蔽数据双孔插座		2×Cat6/JDG20	86盒底面0.3m安装，特殊说明除外
5	Ⓢ	六类非屏蔽电子班牌数据单孔插座		1×Cat6/JDG20	86盒底面1.4m安装，特殊说明除外
6	Ⓢ	六类非屏蔽数据单口桌插		1×Cat6/JDG20	桌面嵌入式安装
7	Ⓢ	六类非屏蔽设备数据双孔桌插		2×Cat6/JDG20	桌面嵌入式安装
8	Ⓢ	六类非屏蔽设备网单口数据点		Cat6/JDG20	86盒底面0.3m安装，特殊说明除外
9	Ⓢ	吊装AP		1×Cat6/JDG20	吸顶/壁挂2.8m安装，特殊说明除外
10	Ⓢ	壁挂喇叭		WDZ-RYJSP2*1.5/JDG20	壁挂安装，86盒底面2.6m安装
11	Ⓢ	教室主音箱		1×Cat6/JDG20	壁挂安装，86盒底面2.6m安装
12	Ⓢ	教室辅音箱		WDZ-RYJSP2*1.5/JDG20	壁挂安装，86盒底面2.6m安装
13	Ⓢ	草坪音响		FS-RVSP-2x1.5/SC25	草坪落地安装
14	Ⓢ	半球摄像机		Cat6/JDG20	嵌入式安装，86盒吊顶内安装
15	Ⓢ	室内固定枪式摄像机		Cat6/JDG20	壁挂安装，86盒底面2.8m安装
16	Ⓢ	室外固定枪式摄像机		Cat6/JDG20	86盒底面2.8m壁挂安装/离地3.5m立杆安装
17	Ⓢ	室外一体化球摄像机		Cat6+RVV2x1.0/JDG25	离地3.5m立杆安装
18	Ⓢ	门禁读卡器		WDZ-RYYP8x1.0/SC20	86盒底面1.4m安装
19	Ⓢ	双门磁力锁，含门磁		WDZ-RYY6x1.0/SC20	86盒下口门框上0.1m安装，与门锁安装配合
20	Ⓢ	单门磁力锁，含门磁		WDZ-RYY4x1.0/SC20	86盒下口门框上0.1m安装，与门锁安装配合
21	Ⓢ	出门按钮		WDZ-RYY2x1.0/SC20	86盒底面1.4m安装
22	Ⓢ	双鉴探测器		WDZ-RYY6x1.0/JDG20	吸顶式安装，86盒吊顶内安装
23	Ⓢ	手动报警按钮		WDZ-RYY2x1.0/JDG20	86盒底面0.6m安装
24	Ⓢ	高低位双个手动报警按钮		WDZ-RYY2x1.0/JDG20	低位86盒底面0.5m安装，高位86盒底面1.0m安装
25	Ⓢ	声光报警器		WDZ-RYY6x1.0/JDG20	门框上0.1m壁挂安装
26	Ⓢ	离线巡检钮			离地1.5米安装
27	Ⓢ	报警主机		CAT6+WDZ-RYY6x1.0+WDZ-RYY8x1.0/JDG25	距静电地板1.4m安装
28	Ⓢ	86寸教学一体机		信号线纳入综合布线系统	嵌在教室黑板内
29	Ⓢ	教室内多媒体盒		HDMI+VGA+USB+RVVP2x0.37/WC/4xJDG25	讲台内安装
30	Ⓢ	UPS 配电箱			底边距地1.3米安装
31	Ⓢ	6U/12U/18U 机柜			下口距地1.0m挂墙安装
32	Ⓢ	42U 标准机柜			落地安装
33	Ⓢ	室外安防箱(外壳防护等级IP55)			落地安装
34	Ⓢ	0井手孔井		520x400x850(内径)	
35	Ⓢ	1井手孔井		840x450x950(内径)	
36	Ⓢ	2井手孔井		950x840x1000(内径)	
37	Ⓢ	消防接线端子箱		消防电气专业图纸	消防电气专业图纸
38	Ⓢ	信号电源保护器			



综合布线系统图



校园网、设备网络扩谱图

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1		六类屏蔽教学一体机数据单孔插座	13		12口光缆配线架
2		六类屏蔽数据单孔插座	14		非屏蔽24口模块化配线架
3		六类屏蔽数据单孔插座	15		100mmx110mmx9mm机架式配线架
4		六类屏蔽数据+语音双孔插座	16		单模光缆
5		六类屏蔽数据双孔插座	17		单模光缆
6		六类屏蔽电子防雷数据单孔插座	18		语音主干电缆
7		放接PABX	19		语音通信设备
8		六类屏蔽设备网端口数据点	20		六类RJ45/RJ45数据跳线
9		接入8/24/48口交换机	21		RJ45/RJ11语音跳线
10		核心交换机	22		PDU插座
11		96口光缆配线架	23		网络信号电涌保护器
12		24口光缆配线架	24		UPS配电柜

说明：网络信号电源保护器参数要求：
试验类别D1类，RJ45接口，
信号线路指标要求： $U_{oc} \geq 1kV$ ， $I_{sc} = 2kA$ ， $10/350\mu s$ 。

审查合格书二维码：(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

审核专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

四川省建设工程设计图专用章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级：建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A151023703 有效期至：2026年06月04日

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)



平面示意图

建设单位：(CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位：(DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司
资质等级：建筑行业（建筑工程）甲级
证书编号：A151023703

工程名称：(PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称：(SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号：(PROJECT NO.)

图名：(DRAWING TITLE)

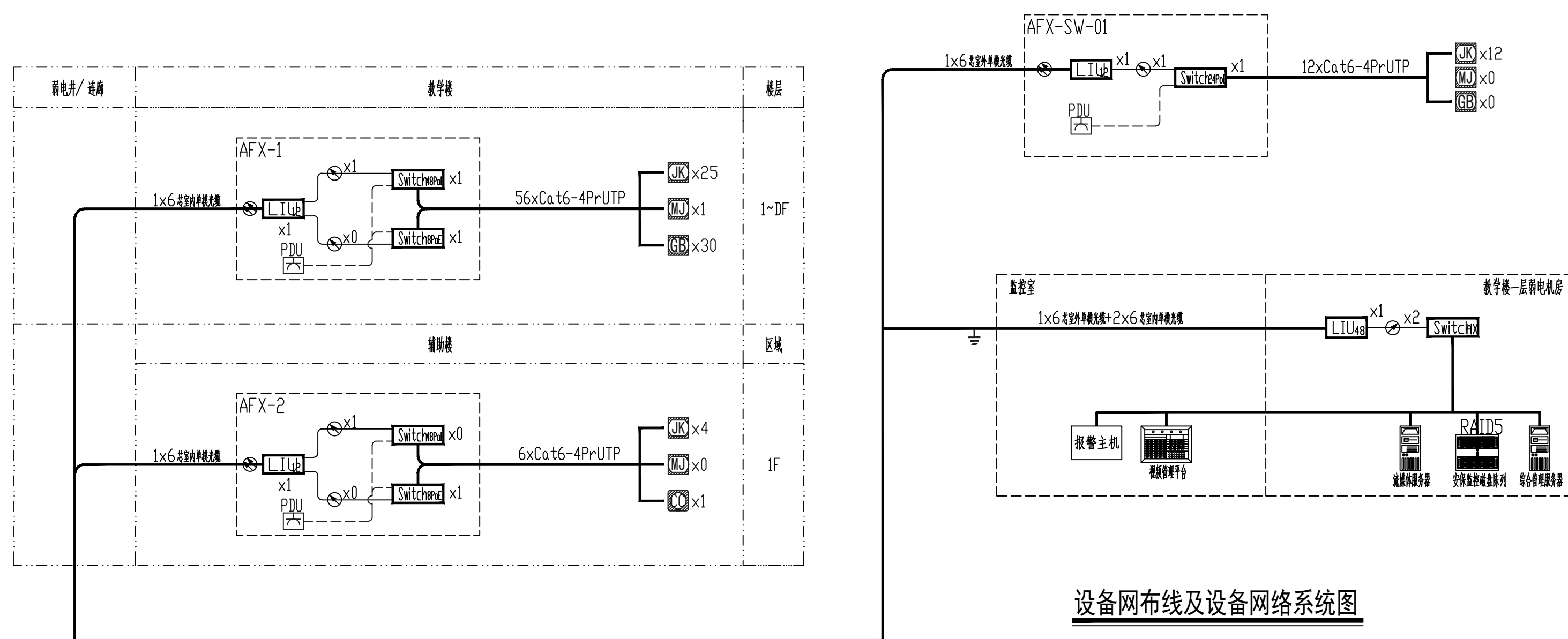
综合布线系统图

项目负责人 PROJECT LEADER	吴娜艳	
审定 APPROVED BY	吴娜艳	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吴娜艳	
审核 CHECKED BY	姚亚雄	
校对 PROOFREAD BY	李尹	
设计 DESIGNED BY	周代铭	

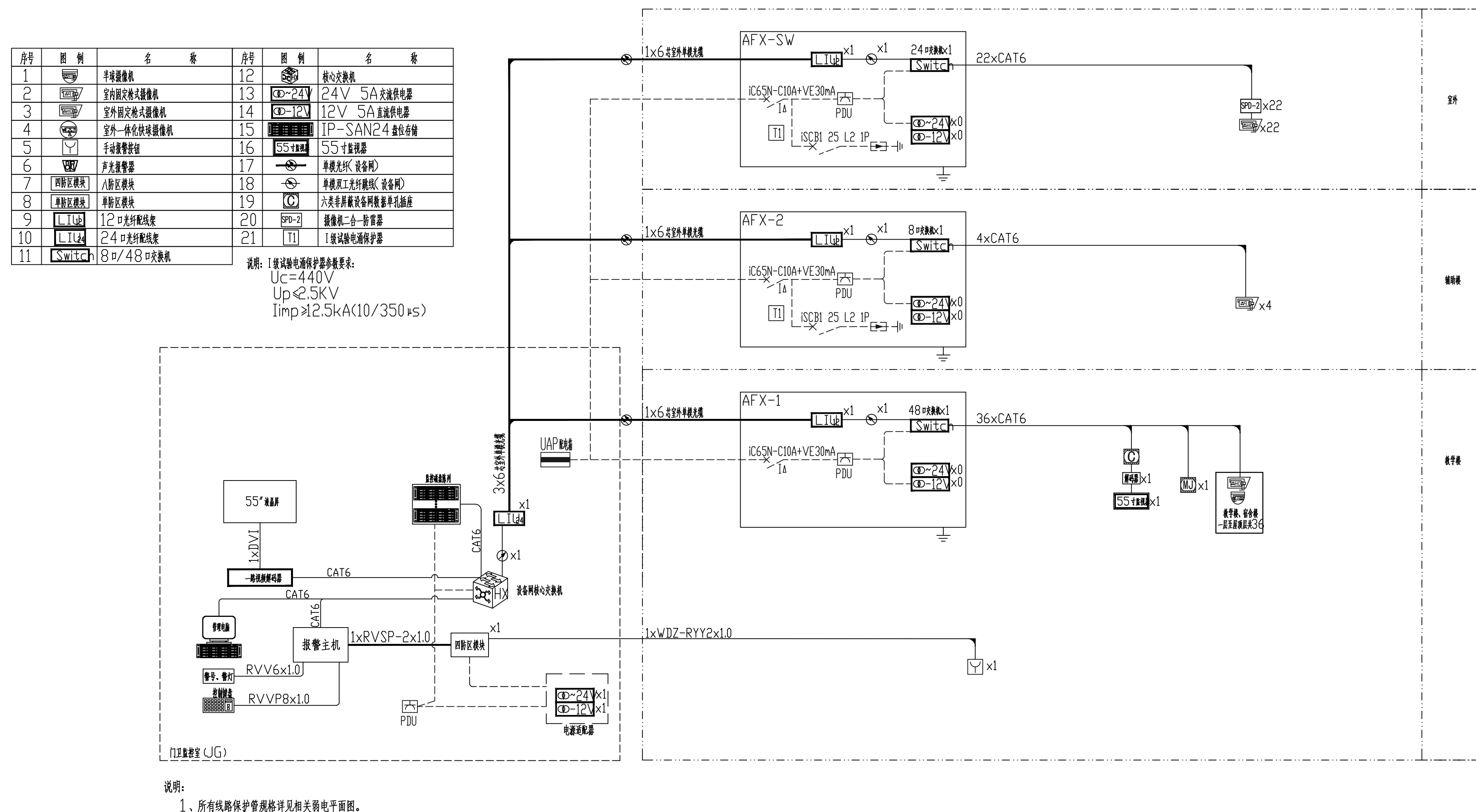
注册执业栏
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名 NAME	
注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	
注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.	

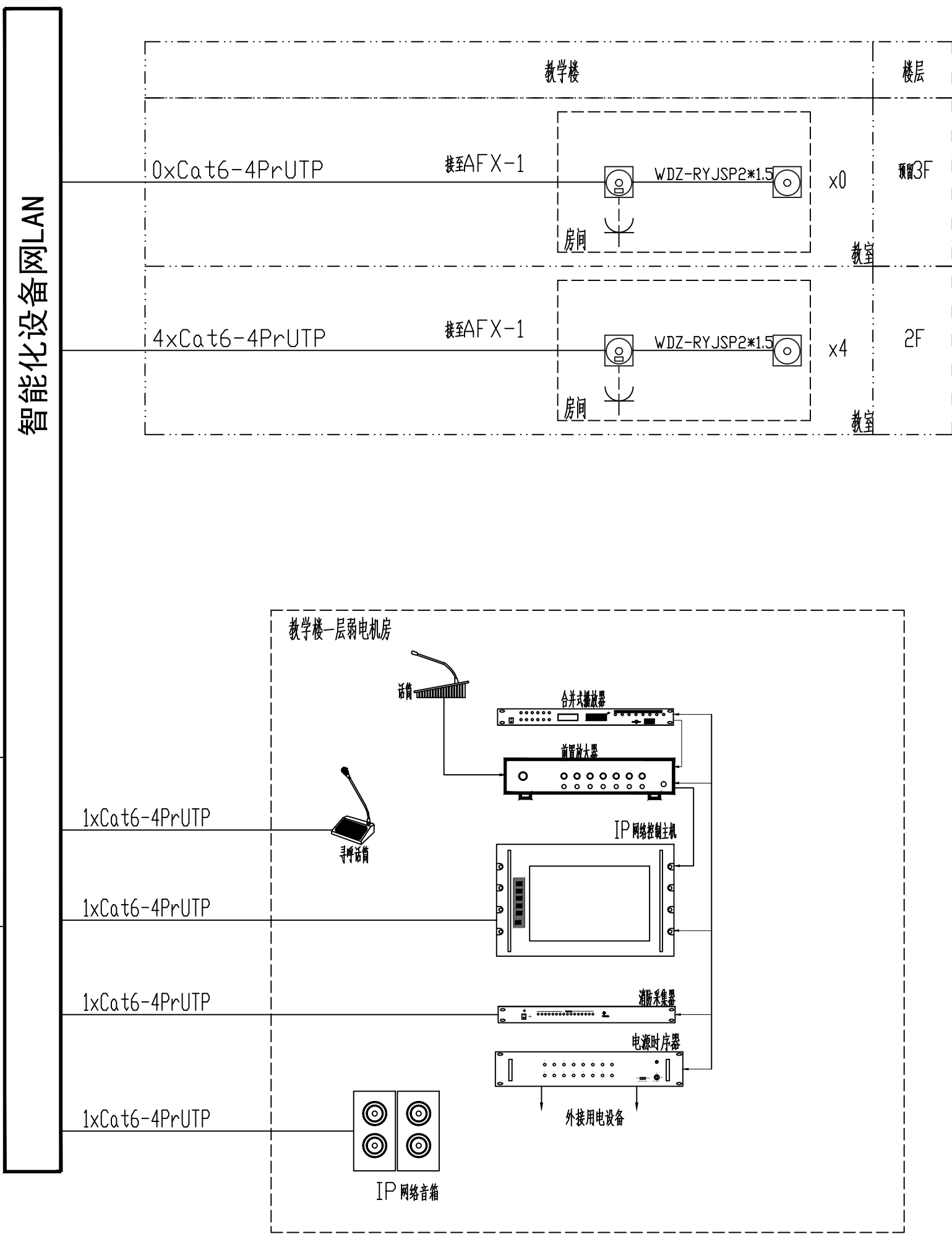
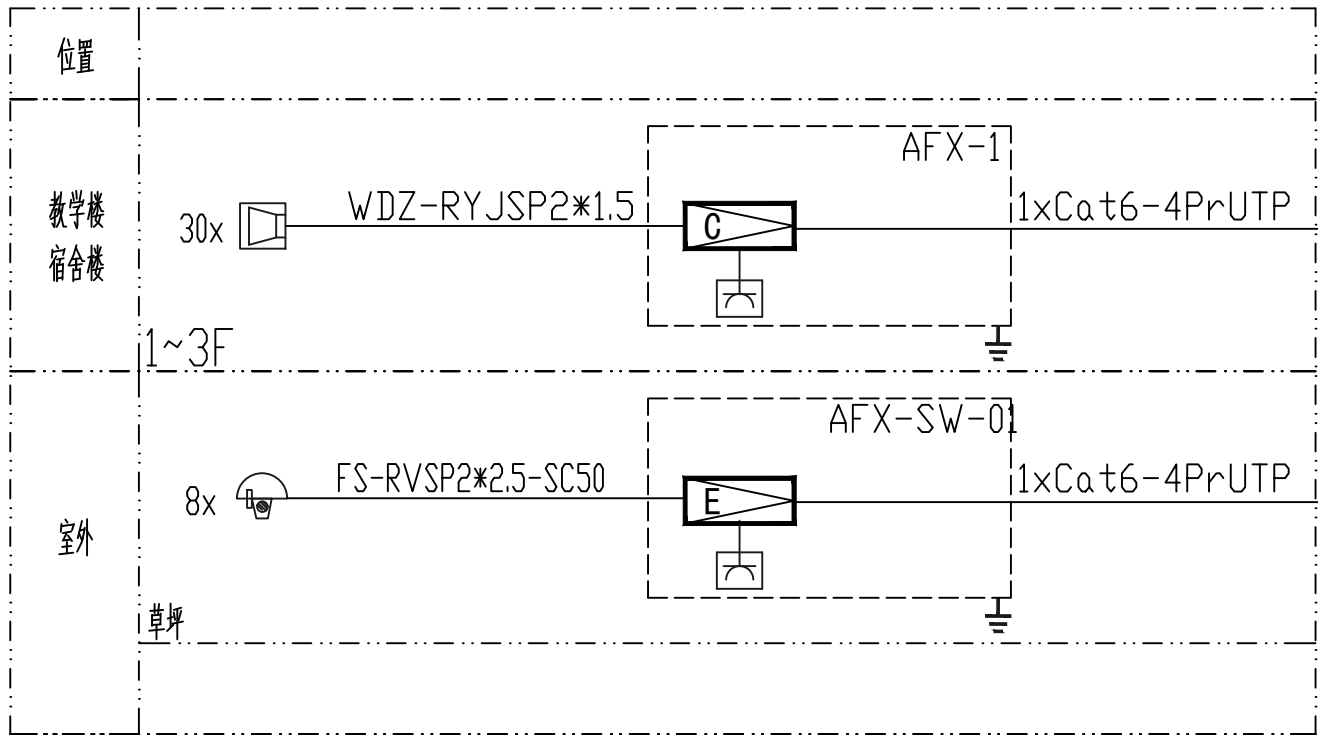
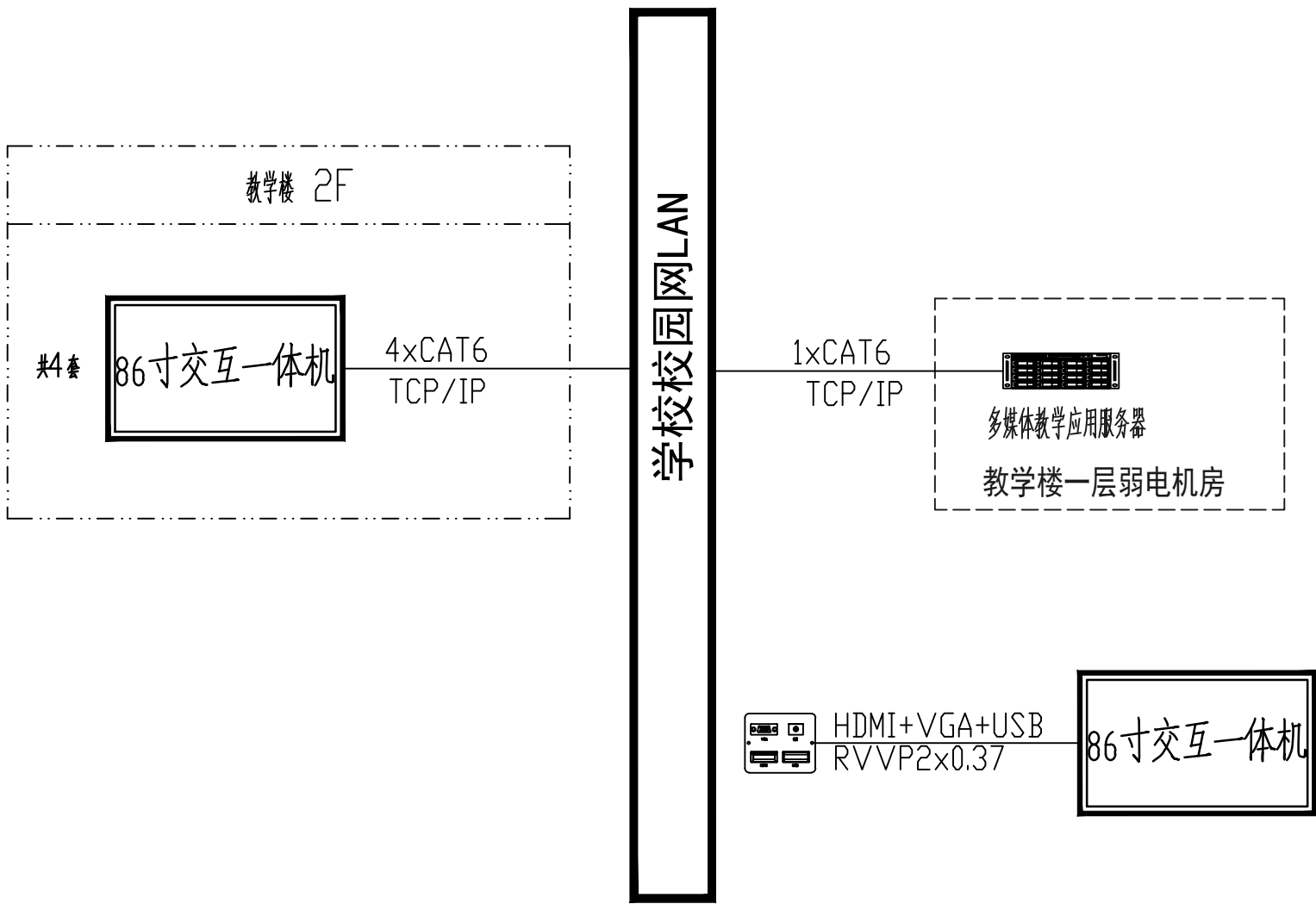
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比例 SCALE	1:100
图别 Dwg. CATEGORY	A1	页码 PAGE	04
版本号 VER. NO.		日期 DATE	2026.05



序号	图 例	名 称
1		核心交换机
2		48 口接入层交换机
3		24 口接入层交换机
4		8 口接入层交换机
5		48 口 □ 接入层交换机
6		24 口 □ 接入层交换机
7		8 口 □ 接入层交换机
8		12 口光模块线架(LC 口)
9		24 口光模块线架(LC 口)
10		96 口光模块线架
11		单模光缆 (设备网)
12		单模及光纤跳线 (设备网)
13		六类四对双绞线
14		六类非屏蔽数据网单口数据点
15		六类非屏蔽数据网多孔插座
16		数字安防监控系统数据点
17		门禁控制器数据点
18		监控编码器数据点
19		监控解码器数据点
20		能源计量采集器数据点
21		车辆出入管理数据点
22		广播数据点
23		光纤收发器
24		一路光纤收发器
25		八路光纤收发器



序号	图 例	名 称	备 注	序号	图 例	名 称	备 注
1		吸顶喇叭 (6W)		11		240w 带解码数字功放	
2		壁挂喇叭(6W)		12		350w 带解码数字功放	
3		教室主音箱		13		500w 带解码数字功放	
4		教室辅音箱		14		650w 带解码数字功放	
5		室外喇叭 (30W)		15		1000w 带解码数字功放	
6		消防广播 (3W)		16		IP 转换器	
7		壁挂音柱 (45W)		17		强电插座	电气专业提供
8		消防端子箱(内置广播模块)		18		PDU (柜内)	
9		60w 带解码数字功放		19		避雷器	
10		120w 带解码数字功放					



审查合格书二维码: (QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

审核专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

四川省建设工程设计图专用章

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级:建筑行业 (建筑工程) 甲级

资质证书编号: A151023703 有效期至: 2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

平面示意图

审核专用章

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

公共广播系统图

项目负责人 PROJECT LEADER

吴娜艳

审 定 APPROVED BY

吴娜艳

专业负责人 DIVISION CHIEF

吴娜艳

审 核 CHECKED BY

姚亚雄

校 对 PROOFREAD BY

李 尹

设 计 DESIGNED BY

周代铭

注册执业栏 REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名 NAME

注册印章号 REGISTERED SEAL NO.

注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.

设计阶段 DESIGN PHASE

施工图

图 别 DWG. CATEGORY

A1

版本号 VER. NO.

比例 SCALE

1:100

页 码 PAGE

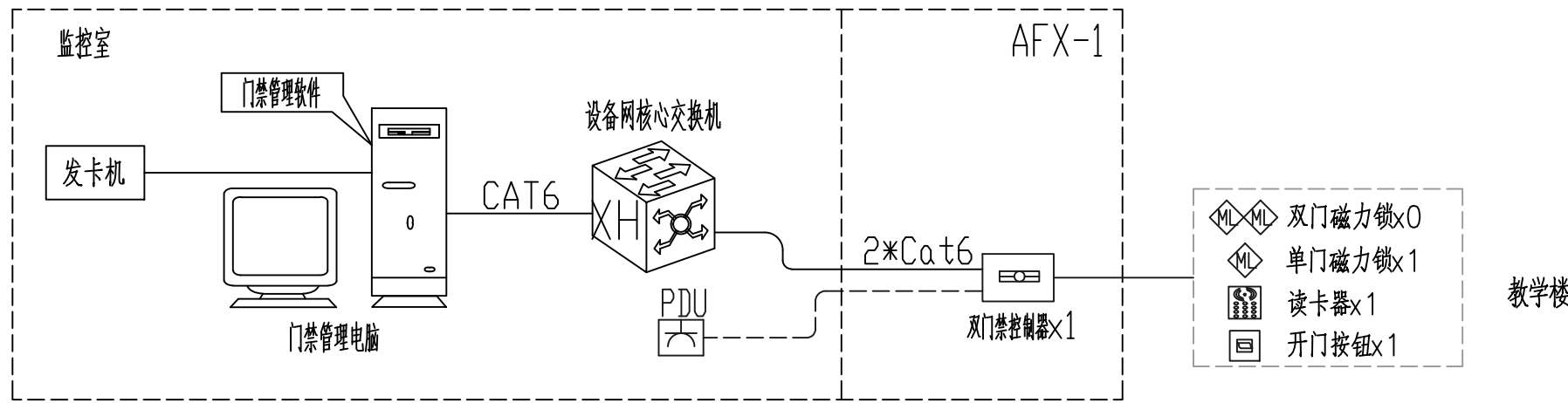
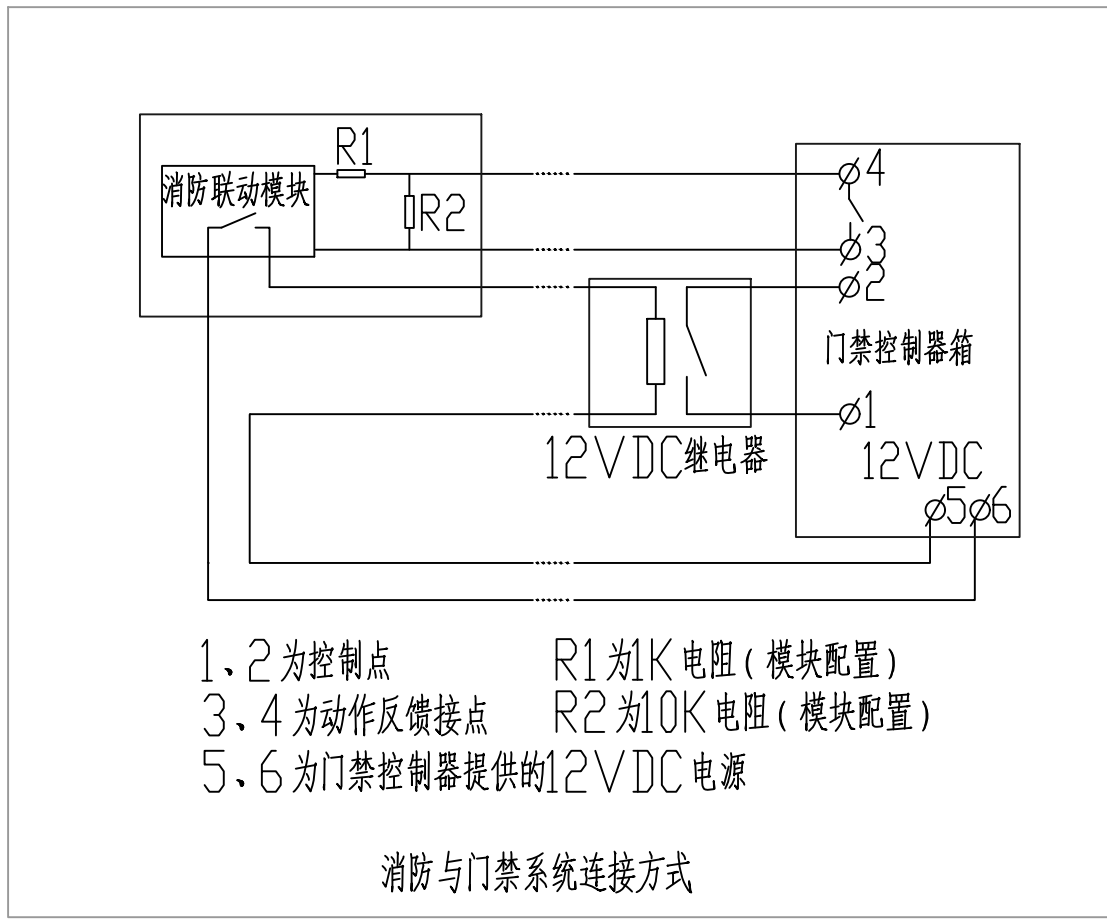
06

日期 DATE

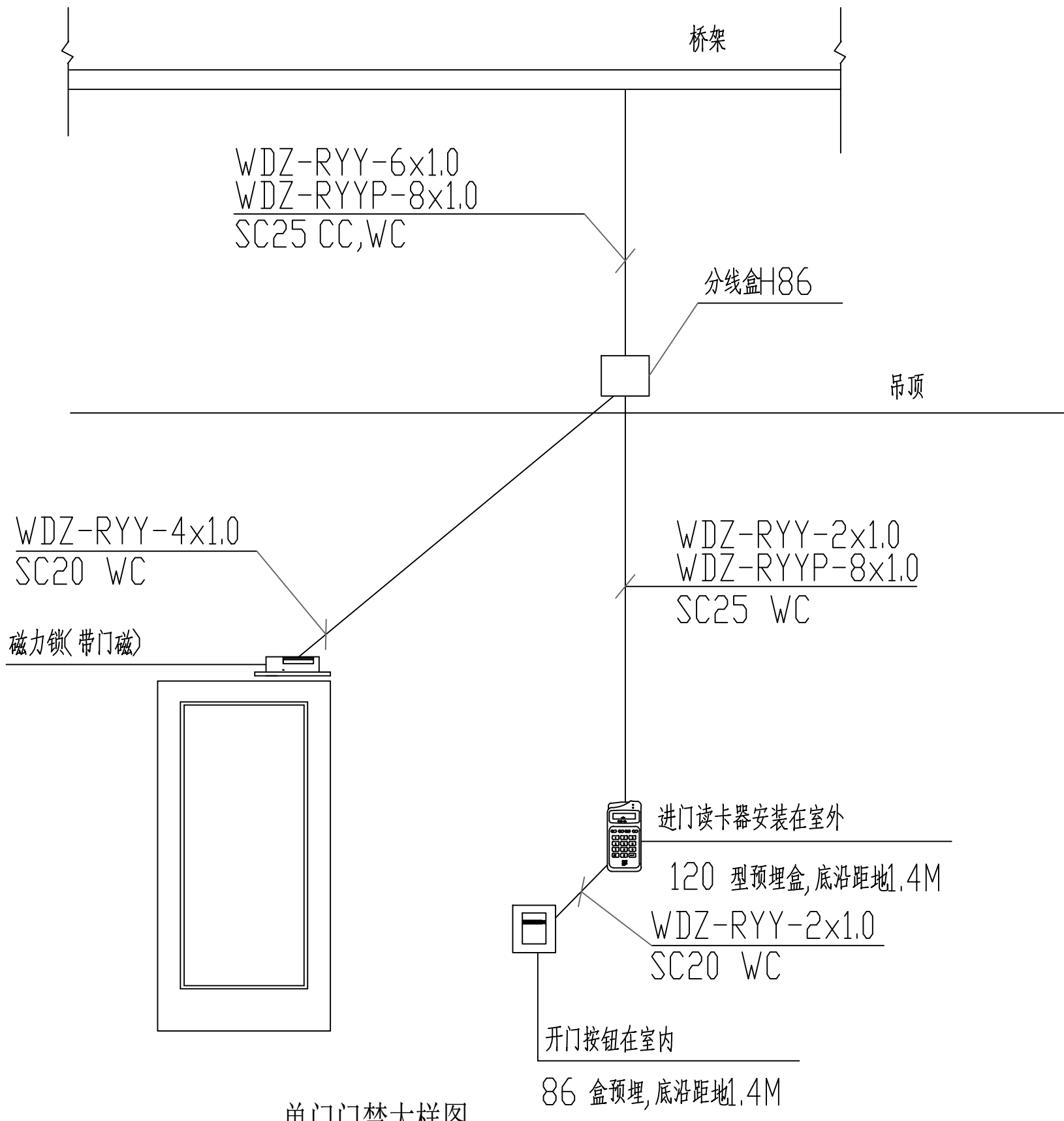
2026. 05

说明:

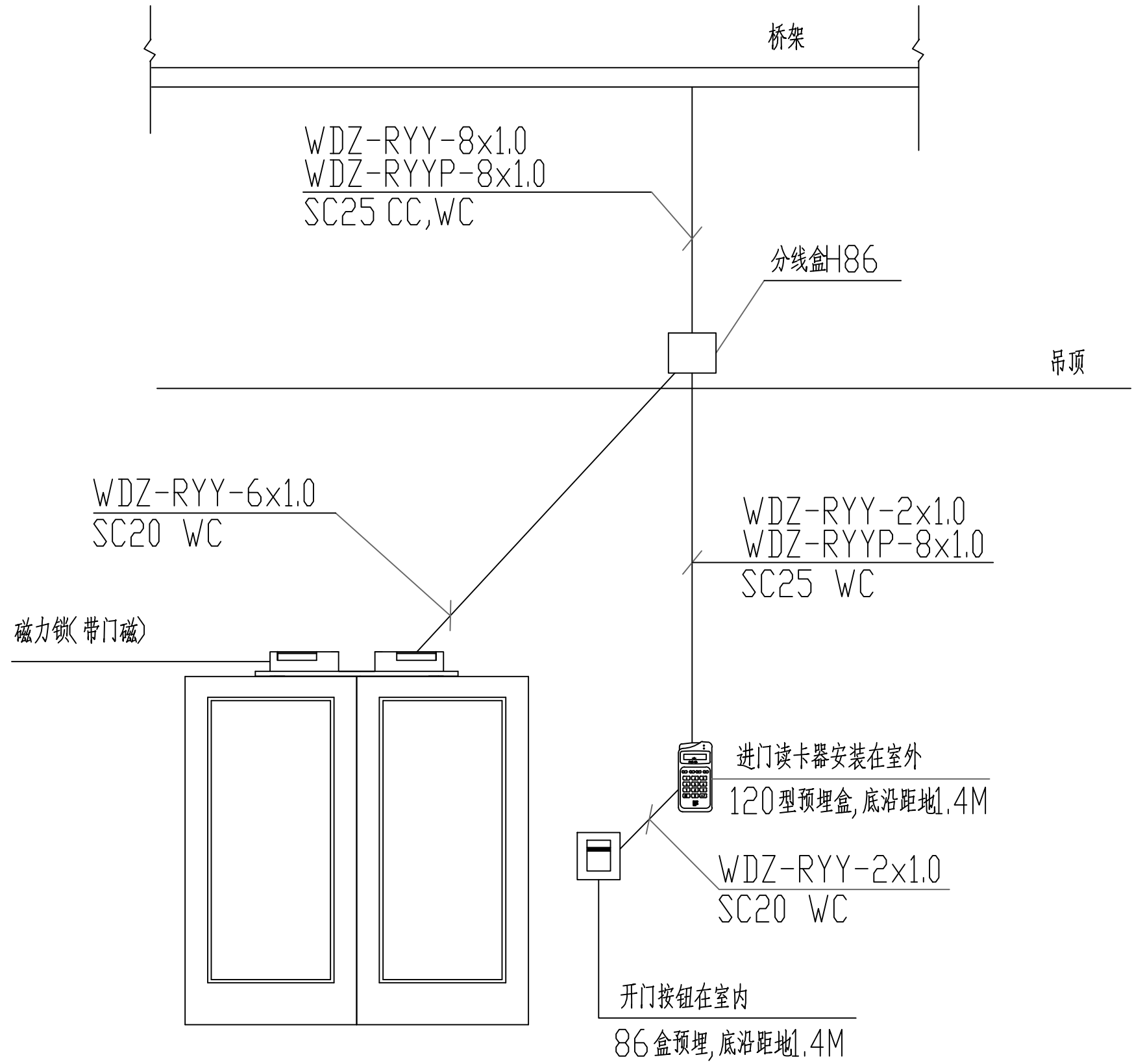
- 门禁管理系统实现与消防联动,当发生火灾时,自动切断火灾层及该层门禁锁电源,使门处于常开状态,消防强切信号由门禁点所在层弱电井道接入至门禁控制器。
- 门禁管理系统可根据用户需求,设定时间启用门禁系统。
- 门禁控制器采用TCP/IP方式,系统接入设备网。
- 门禁管理系统安装大样参照《智能建筑弱电工程设计与施工》09X700图集。



门禁管理系统图



单门门禁大样图



双门单向刷卡门禁大样图

审查合格书二维码:(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章:(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

审核专用章:(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

四川省建设工程设计专用章

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级:建筑行业(建筑工程)甲级

资质证书编号:A151023703 有效期至:2026年06月04日

审核专用章:(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

中联宏信勘察设计有限公司

审核专用章

平面示意图

建设单位:(CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位:(DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级:建筑行业(建筑工程) 甲级

证书编号:A151023703

工程名称:(PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称:(SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号:(PROJECT NO.)

图名:(DRAWING TITLE)

门禁管理系统图

项目负责人

吴娜艳

审定

吴娜艳

专业负责人

吴娜艳

审核

姚亚雄

校对

李尹

设计

周代铭

注册执业栏

注册执业栏

姓名

姓名

注册印章号

注册印章号

注册证书号

注册证书号

设计阶段

施工图

图别

A1

版本号

版本号

日期

日期

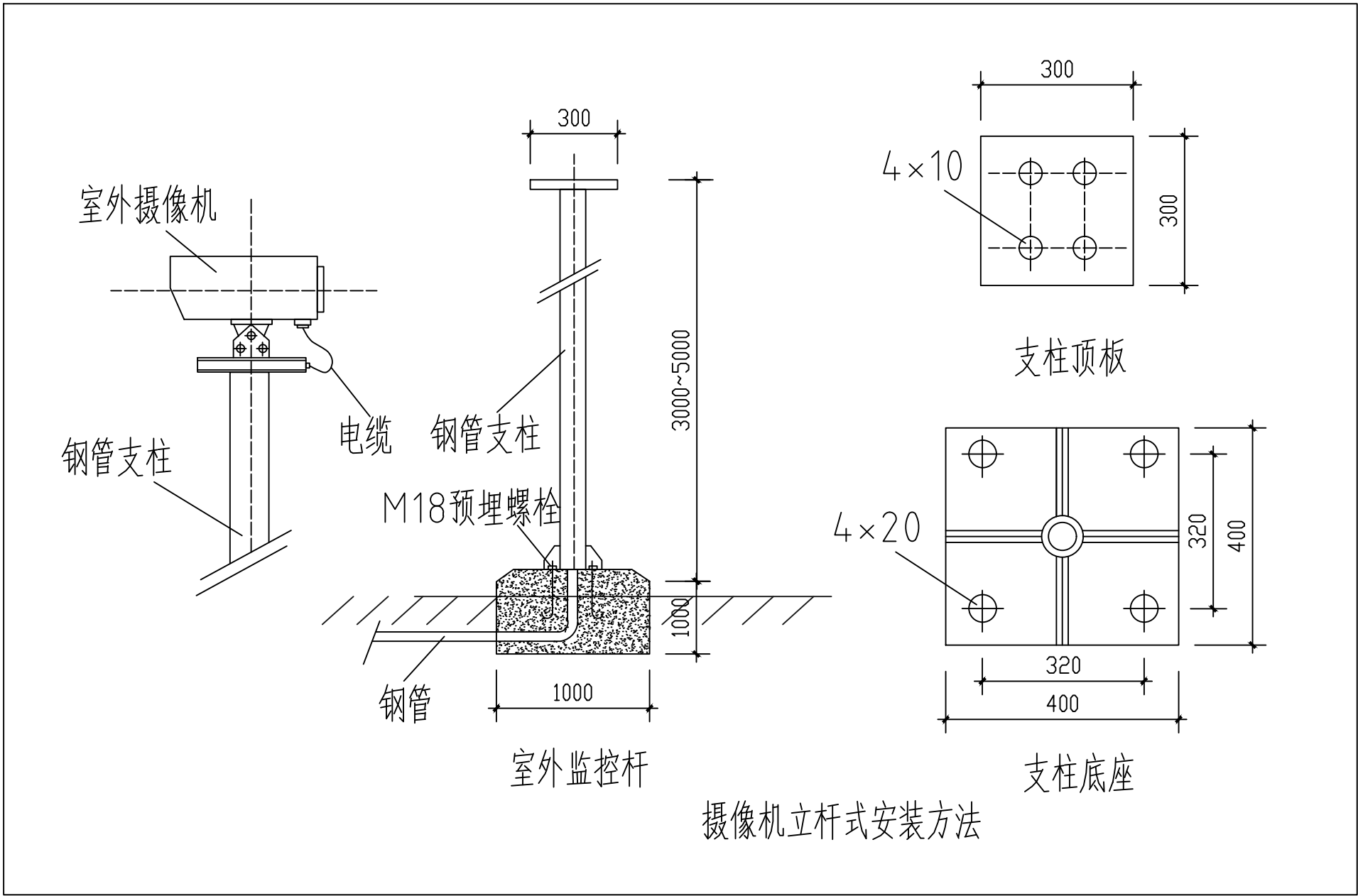
比例

1:100

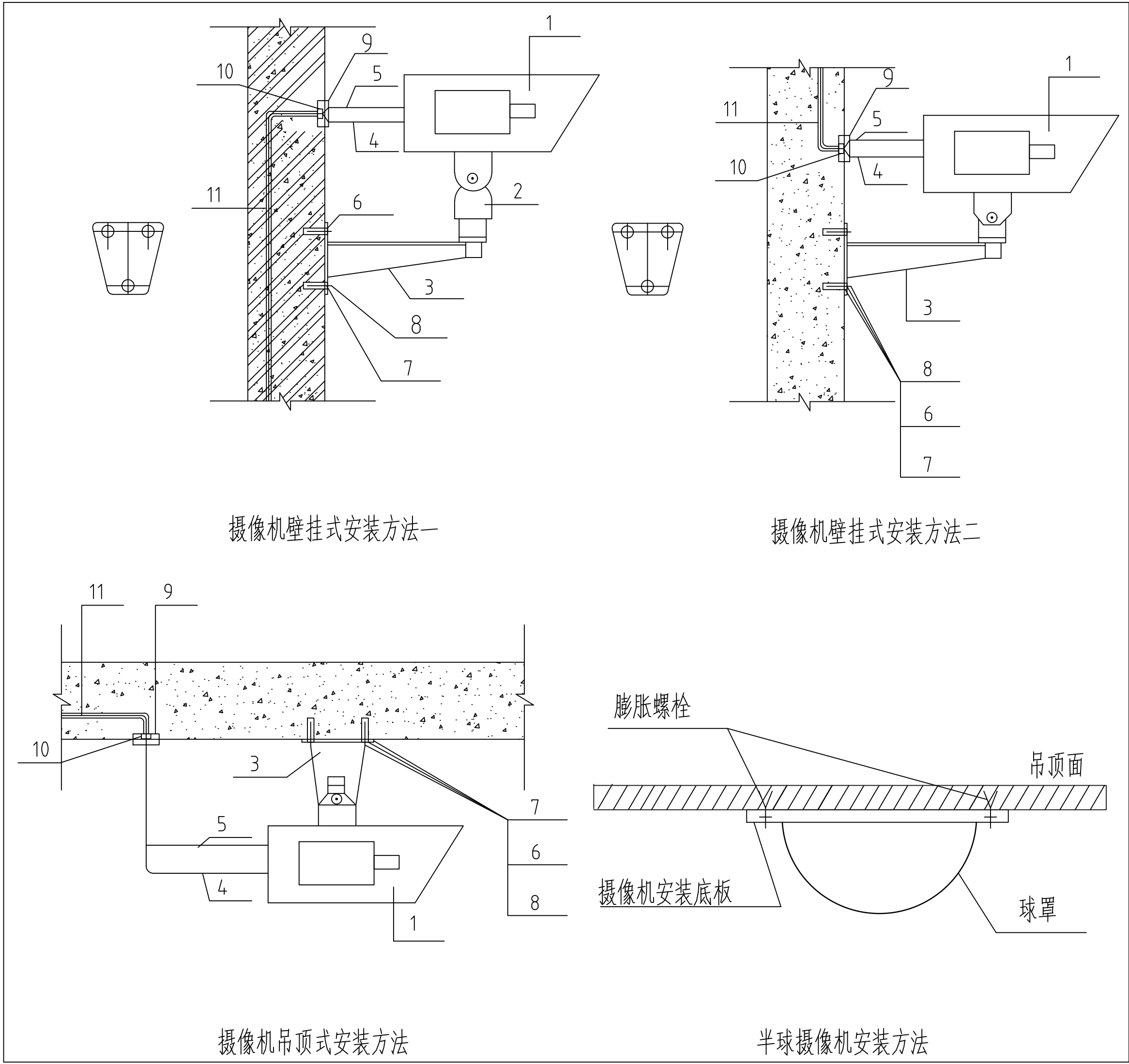
页码

07

2026.05



摄像机立杆式安装方法



编 号	名 称	规格·型号	备 注
1	摄像机		
2	电动云台		
3	支 架		
4	电源线	WDZ-RYY2x1.0	
5	信号线	CAT6	
6	螺 母	M10	
7	填 圈	10	
8	膨胀螺栓	M10×60	
9	接线盒	86H	
10	护 口	与管子配合	
11	保护管	JDG25	

审查合格书二维码: (QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

审核专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

四川省建设工程设计图专用章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级
证书编号: A151023703 有效期至: 2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)



平面示意图

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

摄像机安装详图

项目负责人 PROJECT LEADER

吴娜艳

审 定

吴娜艳

专业负责人

吴娜艳

审 核

姚亚雄

校 对

李 尹

设 计

周代铭

注册执业栏 REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名

注册印章号

注册证书号

设计阶段

施工图

图 别

A1

版本号

1.0

日期

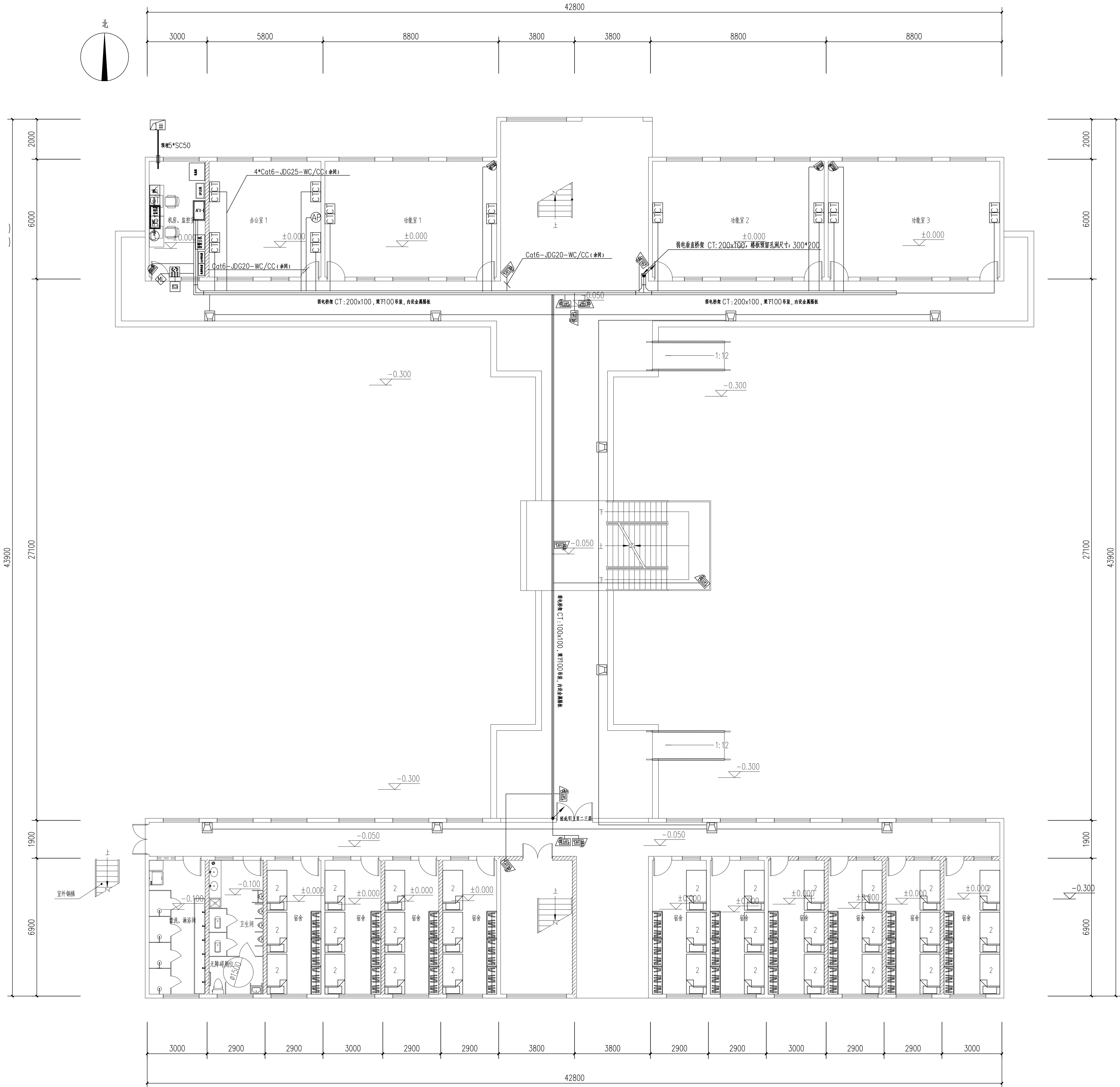
2026.05

比例 SCALE

1:100

页 码

08



审查合格书二维码: (QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

四川省建设工程设计图章专用章

中联宏信勘察设计有限公司
工程类别: 建筑行业 (建筑工程) 甲级

资质证书编号: A151023703 有效期至: 2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

平面示意图 (KEY PLAN)

消防图审章

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

一层弱电平面图

项目负责人

吴娜艳

审定

吴娜艳

专业负责人

吴娜艳

审核

姚亚雄

校对

李尹

设计

周代铭

注册执业栏

REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名

注册印章号

注册证书号

设计阶段

施工图

图别

A1

版本号

1.0

比例

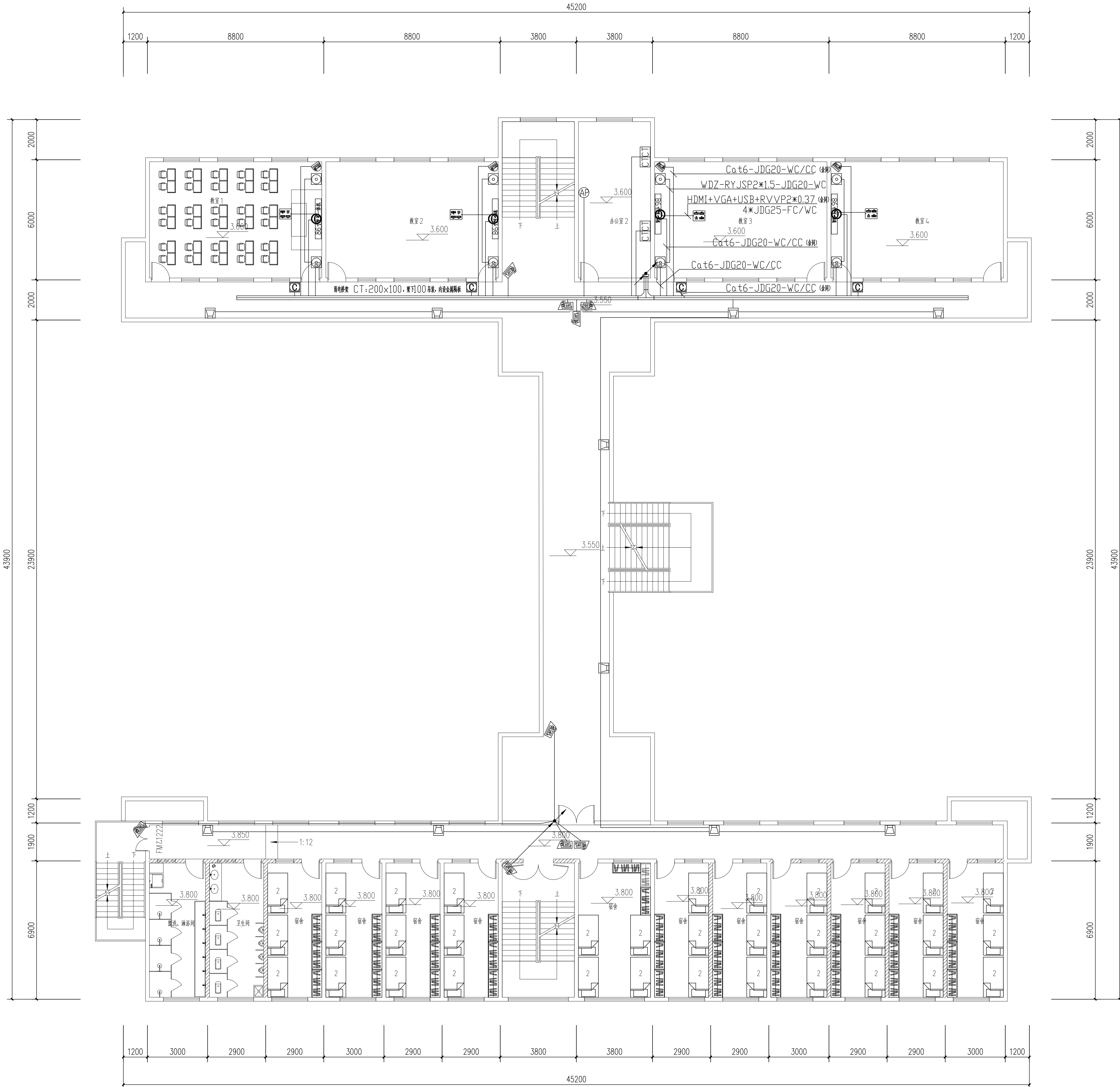
1:100

页码

11

日期

2026.05



二层弱电平面图 1:100

审查合格书二维码:(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

四川省建设工程设计图章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级:建筑行业(建筑工程)甲级
资质证书编号:A151023703 有效期至:2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

平面示意图 (KEY PLAN)

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司

资质等级: 建筑行业(建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

二层弱电平面图

项目负责人

吴娜艳

审定

吴娜艳

专业负责人

吴娜艳

审核

姚亚雄

校对

李尹

设计

周代铭

注册执业章

姓名

注册印章号

注册证书号

设计阶段

施工图

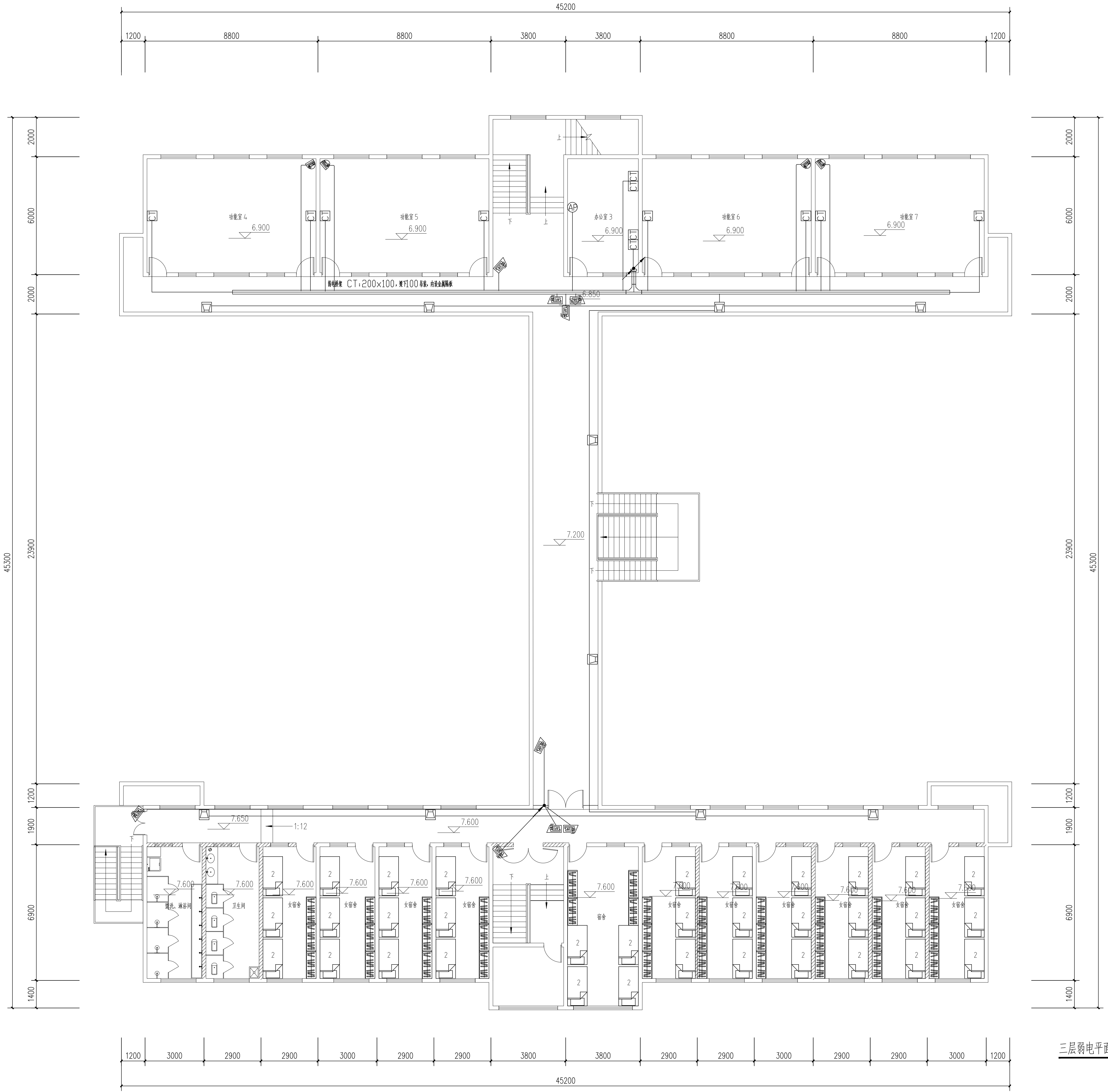
图别

A1

版本号

日期

2026.05



三层弱电平面图 1:100

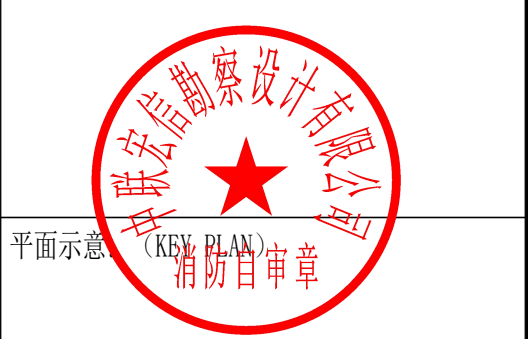
审查合格书二维码:(QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

四川省建设工程设计出图专用章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级:建筑行业(建筑工程)甲级
证书编号:A151023703 有效期至:2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)



平面示意图 (KEY PLAN)

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司
Zhonglian Hongxin Geotechnical Engineering and Design Co., Ltd.

资质等级: 建筑行业(建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

三层弱电平面图

项目负责人
PROJECT LEADER

吴娜艳

审定
APPROVED BY

吴娜艳

专业负责人
DIVISION CHIEF

吴娜艳

审核
CHECKED BY

姚亚雄

校对
PROOFREAD BY

李尹

设计
DESIGNED BY

周代铭

注册执业栏
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名
NAME

注册印章号
REGISTERED SIGNET NO.

注册证书号
REGISTERED CERTIFICATE NO.

设计阶段
DESIGN PHASE

施工图

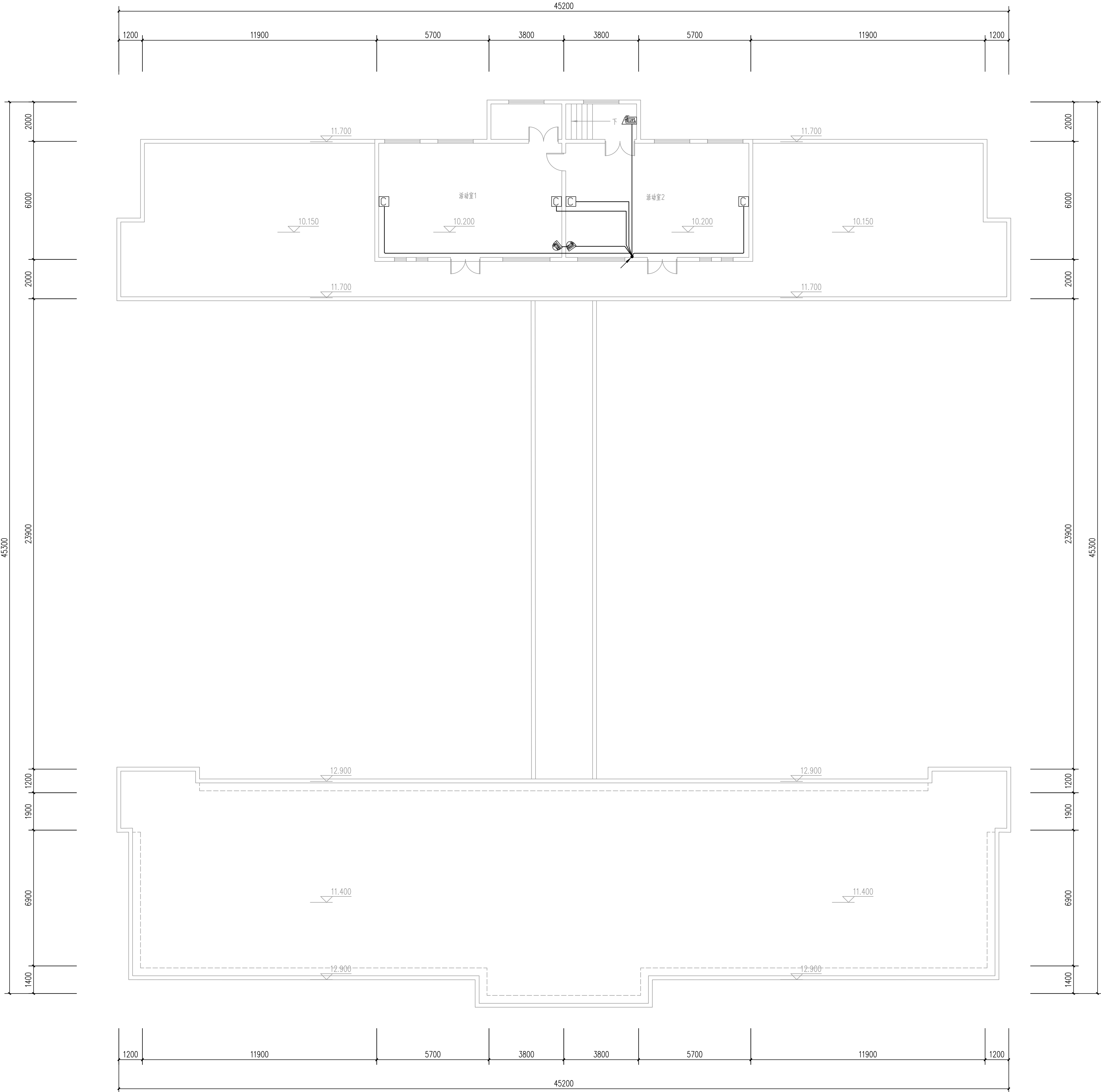
图别
DWG. CATEGORY

A1

版本号
VER. NO.

日期
DATE

2026.05



四层弱电平面图:100

审查合格书二维码: (QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

审核专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

四川省建设工程设计出图专用章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级
资质证书编号: A151023703 有效期至: 2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)



平面示意图

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)

中联宏信勘察设计有限公司
资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级
资质证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

教学楼、宿舍楼

设计号: (PROJECT NO.)

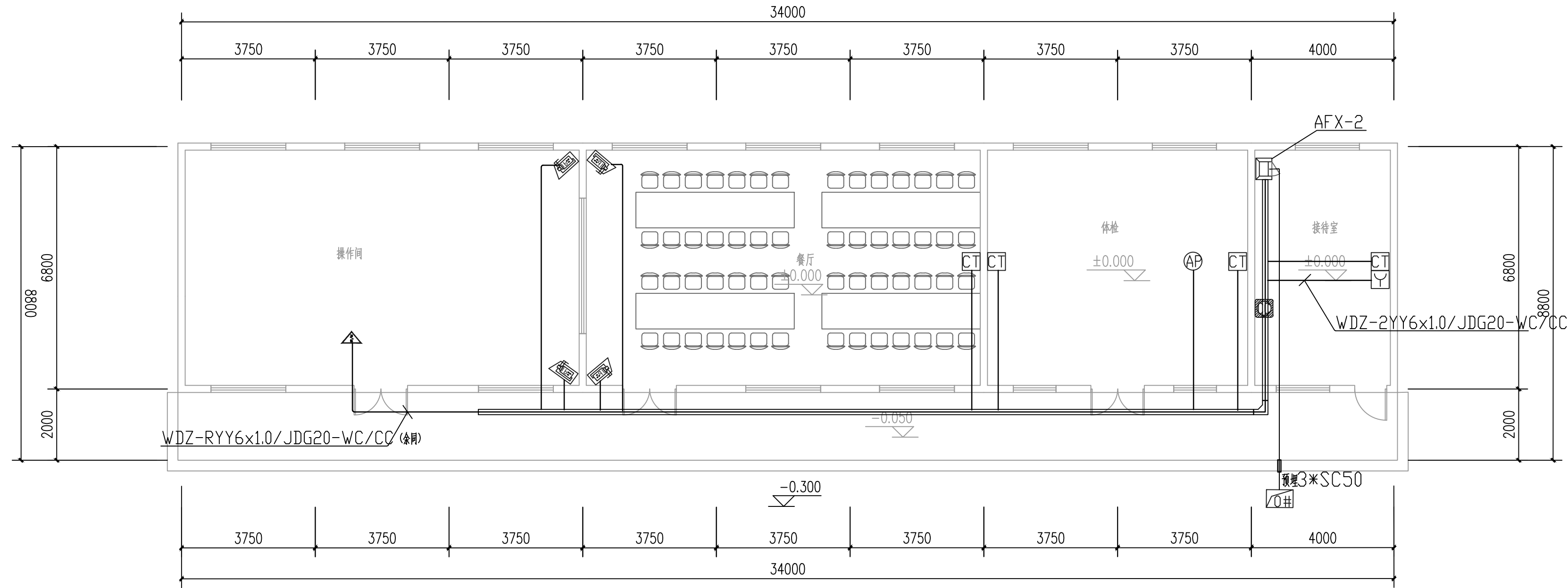
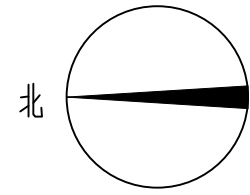
图名: (DRAWING TITLE)

四层弱电平面图

项目负责人 PROJECT LEADER	吴娜艳	吴娜艳
审定 APPROVED BY	吴娜艳	吴娜艳
专业负责人 DIVISION CHIEF	吴娜艳	吴娜艳
审核 CHECKED BY	姚亚雄	姚亚雄
校对 PROOFREAD BY	李尹	李尹
设计 DESIGNED BY	周代铭	周代铭

注册执业栏
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓名 NAME	注册印章号 REGISTERED SIGNET NO.	注册证书号 REGISTERED CERTIFICATE NO.
设计阶段 DESIGN PHASE	图别 DWG. CATEGORY	版本号 VER. NO.
施工图	A1	1.0
比例 SCALE	页码 PAGE	日期 DATE
1:100	14	2026.05



辅助楼一层弱电平面图:100

审查合格书二维码: (QR CODE OF CERTIFICATION)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

四川省建设工程设计图专用章
中联宏信勘察设计有限公司
资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级
资质证书编号: A151023703 有效期至: 2026年06月04日

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)



平面示意图

建设单位: (CLIENT)

扬州市江都区教育局

设计单位: (DESIGN COMPANY)



资质等级: 建筑行业 (建筑工程) 甲级

证书编号: A151023703

工程名称: (PROJECT NAME)

江都区未成年(青少年)成长指导中心改造装修工程

子项名称: (SUB-PROJECT NAME)

辅助楼

设计号: (PROJECT NO.)

图名: (DRAWING TITLE)

辅助楼弱电平面图

项目负责人 PROJECT LEADER	吴娜艳	吴娜艳
审 定 APPROVED BY	吴娜艳	吴娜艳
专业负责人 DIVISION CHIEF	吴娜艳	吴娜艳
审 核 CHECKED BY	姚亚雄	姚亚雄
校 对 PROOFREAD BY	李 尹	李 尹
设 计 DESIGNED BY	周代铭	周代铭

注册执业栏
REGISTERED PRACTICE SIGNET

姓 名

注册印章号

注册证书号

设计阶段
DESIGN PHASE

施工图

比 例
SCALE

1:100

图 别

A1

页 码

15

版本号
VER. NO.

日 期

2026. 05