



江西省建筑设计研究总院
集团有限公司

江西省南昌市·省府北二路66号
电话：0791-86265571（经营）
0791-86225731（院办）
传真：0791-86224693

图纸目录

建设单位	吉安市妇幼保健院		
项目名称	吉安市公办托育综合服务中心	专业	智能化
工程代号	2024-123-1-2	阶段	施工图
填表人	程洁	专业负责人	康积灵

序号	图号	修改版号	图纸名称	图幅	备注
1	01/07		设计说明（一）	A1	
2	02/07		设计说明（二） 图例表	A1	
3	03/07		综合布线系统图、安防监控及入侵报警系统图、公共广播系统图	A1	
4	04/07		能耗管理系统原理图、设备安装大样图	A1	
5	05/07		托育中心一层智能化布置平面图	A1	
6	06/07		托育中心二层智能化布置平面图	A1	
7	07/07		托育中心三层智能化布置平面图	A1	
8	07/07		弱电总平面图	A0	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					



本套图纸选用的标准图或重复利用图为：



	姓名 NAME	签名 SIGNATURE
院长 RECTOR	邹成伟	邹成伟
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	陈建昌	陈建昌
分院院长(所长) RECTOR OF BRANCH/DIRECTOR	吴寅鸣	吴寅鸣
审核人 REVIEWED BY	康积灵	康积灵
注册师 REGISTERED		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	罗勇兵 张智	罗勇兵 张智
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	康积灵	康积灵
校对人 CHECKED BY	许虹	许虹
方案设计 PLAN DESIGN		
设计人 DESIGNED BY	程洁	程洁

建设单位 CLIENT	吉安市妇幼保健院
----------------	----------

项目名称 PROJECT	吉安市公办托育综合服务中心
-----------------	---------------

图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明(一)
-----------------------	---------

工程代号 JOB NO.	2024-123-1-2		
专业 DISCIPLINE	智能化		01 / 08
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	
修改版号 EDITION NO.			08
日期 DATE	2024.08	比例 SCALE	1:100
本图须加盖本院出图专用章, 否则一律无效			

设计说明(一)

1 工程概况

(1)本工程为吉安市公办托育综合服务中心,共三层,总计150个托位,建筑高度为14.45m,一层层高3.90m,二~三层每层层高3.90m,室内外高差0.30m,总建筑面积3656.97㎡,结构形式为框架结构,为多层公共建筑,建筑耐火等级为二级。

2 设计依据

1)国家与行业及地方现行有关规范、规定及标准:

民用建筑电气设计标准	GB51348-2019
智能建筑设计标准	GB50314-2015
建筑电气与智能化通用规范	GB55024-2022
安全防范工程通用规范	GB55029-2022
综合布线系统工程设计规范	GB50311-2016
安全防范工程技术标准	GB50348-2018
安全防范系统供电技术要求	GBT15408-2011
视频安防监控系统工程设计规范	GB50395-2007
民用闭路监视电视系统工程技术规范	GB 50198-2011
入侵报警系统工程设计规范	GB50394-2007
有线电视网络工程设计标准	GBT50200-2018
公共广播系统工程技术规范	GB50526-2010
建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
建筑物电子信息防雷设计规范	GB50343-2012
智能建筑工程质量验收规范	GB50339-2013
建筑电气工程施工质量验收规范	GB50303-2015
通信管道与通道工程设计规范	GB50373-2019
建筑机电工程抗震设计规范	GB50981-2014
建筑与市政工程抗震设计通用规范	GB55002-2021
建筑防火通用规范	GB 55037-2022

其它相关的国家与行业及地方现行有关规范、规定及标准

2)相关专业设计图纸

3 设计范围

根据本建筑的建筑功能和使用特点,依照智能建筑设计标准及业主实际需求,本次智能化系统设计图纸包括以下内容(信息接入系统、移动通信室内覆盖系统及用户电话交换系统由相关运营商设计施工):

- 1)综合布线系统;
- 2)信息网络系统;
- 3)视频安防监控系统;
- 4)应急报警系统;
- 5)公共广播系统;
- 6)能耗计量系统;
- 7)智能化系统防雷设计;

本设计仅针对以上各系统招投标使用,具体待施工方二次深化设计审核批准后方可实施。深化设计应满足《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022的要求。室内移动信号覆盖系统由运营商二次深化,深化设计应满足《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 第5.1.3条的要求。

4 综合布线系统

4.1、系统架构

布线系统包括外网、智能化控制网和语音电话布线三部分内容。

系统采用六类布线系统,由工作区子系统、水平布线子系统、垂直布线子系统、管理间子系统、设备间子系统组成。由运营商引来网络、电话光缆沿室外弱电手孔井敷设至警卫室,警卫室作为本项目网络数据和电话语音的总设备间,由其引出外网、智能化控制网主干光缆沿室内弱电桥架敷设至各栋楼层电井,再由各层电井引六类线缆至各个信息插座及智能化设备处。

4.2、工作区子系统

各类信息点的设计在满足目前使用要求的前提下,具有适当的余量,以满足将来信息系统的发展。

前端信息点分为外网数据点、智能化控制网数据点及语音电话点3类,所有信息点均采用6类非屏蔽模块。

4.3、水平及垂直布线子系统

所有语音和数据水平线缆均采用DWZ-UTP6,卡接在19”的24口配线架上。外网及智能化控制网垂直干线采用适用于万兆以太网传输要求的单模光纤,熔接在19”的光纤配线架上;语音信息点采用P电话,通过网络交换机接入数字程控交换机。

4.4、管理间子系统

各楼层电井作为管理间,各管理间内数据、语音水平线缆均卡接在19”的24口RJ45配线架上,数据垂直主干光纤熔接在19”的光纤配线架上;语音垂直主干线缆卡接在19”的110配线架上,采用19”机柜安装配线设备。

4.5、设备间子系统

本项目设置1个设备间,警卫室作为本项目网络数据和电话语音的总设备间,数据垂直干线熔接在19”的光纤配线架上,配线架均安装于19”标准机柜内。

4.6、管线敷设

1)数据、语音水平线缆采用DWZ-UTP6沿弱电桥架敷设,出桥架后1~2根DWZ-UTP6穿JDG20管、3根DWZ-UTP6穿JDG25管沿墙面/柱子/地面敷设至各信息点处。

2)外网、智能化控制网及电话主干线缆沿水平及垂直弱电桥架敷设至各区域楼层电井内的综合布线机柜内。

4.7、其他

各数据信息点附近设单相电源插座,由电气专业提供。

本系统设计及后期实施二次深化设计均应满足:《综合布线系统工程设计规范GB 50311-2016》第

4.1.1~4.1.3条内容

5 信息网络系统

5.1、系统架构

针对托育中心使用需求,建设二套计算机网络系统——Internet外网和智能化控制网,二套网络在硬件上物理隔离,组成相互独立的局域网。

外网和智能化控制网系统均采用二层星型网络架构——核心层、接入层。外网和智能化控制网核心交换机均设置在警卫室,接入交换机设置在各楼层电井综合布线机柜中。

5.2、系统设置

1)外网设置

外网的接入层由楼层内的交换机组成,每台接入交换机配置1个单模千兆端口上联至核心交换机,实现千兆骨干、千兆到桌面的传输速率,满足当前及将来的计算机应用需求。所有接入交换机的端口均支持三层线速转发、虚拟化、VLAN划分、高性能的PV4/IPV6业务等。根据前端数据点的数量多少选用24口或48口交换机,分别设置在楼层配电间综合布线机柜内。

在办公区域设置外网无线AP天线,实现WIFI无线网络覆盖,满足办公人员对WIFI网络需要,前端无线AP设备接入到楼层的外网接入交换机上,采用POE注入模块供电,设置无线控制器,结合管理软件,实现对前端AP的管理。

2)智能化控制网设置

核心交换机与接入交换机之间均采用单模光纤进行通讯,实现千兆骨干、千兆到桌面的传输速率。各设备配置需满足智能化系统信息传输要求,并具备将来扩容和升级的条件。

智能化控制网承载了多种智能化系统业务,不同业务对应的流量流向、流量大小、网络要求、业务重要性均不相同,智能化施工方须对多个智能化业务进行梳理、分析,从整体考虑各业务的不同特点、需求,有针对性的对各智能化业务进行不同级别的QOS服务质量保障,以确保各业务的有序运行。

5.3、其它

所有楼层网络接入交换机均安装在综合布线机柜中,各层交换机的具体数量,可由业主根据实际需要确定。

所有网络设备采用UPS不间断电源集中供电方式,核心交换机由机房内的UPS不间断电源供电,楼层接入交换机由楼层安防电源箱供电。

6、视频安防监控系统

6.1、系统架构

系统采用数字监控系统,监控信号通过智能化控制网进行传输,监控中心设置在园区警卫室。

系统由视频源(数字高清摄像机)、传输交换设备(网络交换机)、管理控制设备(视频/数据管理服务器、流媒体服务器、监控客户端)、IP-SAN存储设备和视频显示设备(视频解码器、液晶显示屏)等组成。

6.2、监控中心

在警卫室设置监控客户端,2*2共4块55寸液晶拼接显示设备,实现对前端监控摄像机的集中监控。

6.3、数据存储

视频数据存储采用RAID5方式进行磁盘级冗余。保证存储周期时间满足90天的录像要求。所有摄像机的视频信号传输速度不低于25帧/秒,数字高清摄像机的视频图像显示、录像和重放的清晰度均按不低于1080P分辨率考虑存储容量。

视频安防监控系统预留数据上传接口,在需要时可以实现与上一级接处警中心平台的对接,监控图像实时上传。

6.4、摄像机设置

依据《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 5.3.6 出入口控制系统、停车库(场)管理系统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。 5.3.7 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。

监控摄像机主要设置在本建筑各个出入口、走廊、电梯厅、楼梯口、班级活动区、睡眠区、园区活动区等重点防护位置。

6.5、系统供电

视频安防监控系统采用UPS不间断电源集中供电,在警卫室弱电机房内设置1台额定容量为10KVA的UPS不间断电源,为智能化系统以及楼层网络交换机等设备供电,UPS电池后备时间为2小时。

由UPS输出配电柜引出220V主干电源,为本楼栋弱电井供电,同时输出主干电源为室外安防箱供电。

6.6、管线敷设

依据《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022 5.3.5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。

1)所有网络高清摄像机通讯线采用DWZ-UTP6线缆接至智能化控制网接入交换机,电源线采用WDZC-RYY2*1.0线缆,线缆沿弱电桥架敷设,出桥架后穿JDG20钢管敷设。

2)安防主干电源线采用WDZ-YJY-3*6线缆沿电源桥架敷设,出桥架后穿JDG32钢管敷设至各楼层安防电源箱。

6.7、本系统符合《安全防范工程通用规范》3.5.2视频监控系统设计应根据视频图像采集、目标识别的需要和现场环境条件等因素,选择相应的设备,具备对监控区域和目标进行视频采集、传输、处理、控制、显示、存储与回放等功能,并应符合下列规定:

- 1 系统的监控区域有效覆盖保护区域、部位和目标,监视效果应满足场景监控或目标特征识别的需求;
- 2 系统具备按照授权对前端视频采集设备进行实时控制,或进行工作状态调整的能力;
- 3 系统具备按照授权实时调度指定视频信号到指定终端的能力;
- 4 系统能实时显示系统内的所有视频图像;
- 5 视频图像信息存储的时间不应少于30d;
- 6 系统具备设备管理、用户管理及日志管理等功能。

7、应急报警系统

7.1、系统架构

无障碍卫生间求助系统采用现场报警方式,由求助按钮、卫生间声光报警装置等设备组成。

7.2、系统设置

每个无障碍卫生间设置1个声光报警器(卫生间门口安装)、2个紧急报警按钮。

7.3、声光报警器由楼层安防电源箱提供12V直流电源,电源线采用WDZC-RYY2*1.0沿桥架敷设,出桥架后穿JDG20管敷设至声光报警器,声光报警器至求助开关采用WDZC-RYY2*1.0线缆穿JDG20钢管敷设。

8、公共广播系统

8.1、系统架构

系统采用基于智能化控制网的数字广播系统,由数字音频广播主机、功率放大器、呼叫站、音源及前端喇叭等设备组成。

系统根据需要平时可分区播放音乐节目,在特定分区可插入业务广播,并可实现定时播放、分区播放等功能。系统覆盖室内公共过道、楼梯前室、卫生间、等公共区域。

8.2、系统设计

系统管理中心设置在园区消防控制室内,配置广播控制中心、呼叫站、监听音箱、CD播放器、数字调谐器、前置放大器及消防信号接口等设备,对整个建筑内的广播进行集中管理。火灾时通过消防强切模块(消防专业设置)将公共广播强制切换为消防应急广播。

IP网络功率放大器设置于各楼层竖井的综合布线机柜内通过智能化控制网与控制中心连接。

8.3、管路敷设要求

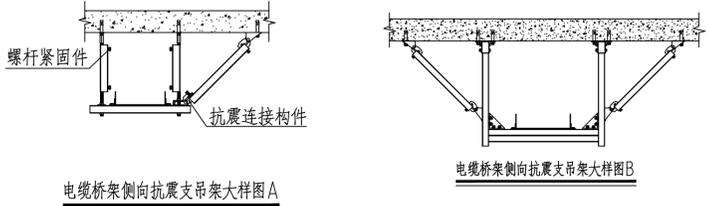
室内广播线缆采用WDCN-RYS2*1.0线缆,由楼层网络功放引出后单独穿JDG20管敷设至各前端喇叭处。



	姓名 NAME	签名 SIGNATURE
院长 RECTOR	邹成伟	邹成伟
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	陈建昌	陈建昌
分院院长(所长) RECTOR OF BRANCH/DIRECTOR	吴鸣鸣	吴鸣鸣
审核人 REVIEWED BY	康积灵	康积灵
注册师 REGISTERED		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	罗勇兵 张智	罗勇兵 张智
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	康积灵	康积灵
校对人 CHECKED BY	许虹	许虹
方案设计 PLAN DESIGN		
设计人 DESIGNED BY	程洁	程洁

建设单位 CLIENT	吉安市妇幼保健院		
项目名称 PROJECT	吉安市办托养综合服务中心		
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明(二)		
工程代号 JOB NO.	2024-123-1-2		
专业 DISCIPLINE	智能化		02 / 08
设计阶段 STATUS	施工图	图号 DRAWING NO.	
修改版号 REVISION NO.			08
日期 DATE	2024.08	比例 SCALE	1:100
本图须加盖本院出图专用章,否则一律无效			

设计说明(二)



电缆桥架侧向抗震支吊架大样图A

电缆桥架侧向抗震支吊架大样图B

2 同一根导管内敷设多根4 对绞电缆或多根4 芯及以下配线光缆或多根其他弱电电缆时,其管径截面积利用率不应大于30%;

3 同一根槽盒内可同时敷设多根电缆或光缆,其电缆槽盒截面积利用率不应大于50%。

(8.5)楼层导管及槽盒不宜穿越建筑结构变形缝(伸缩缝、沉降缝、抗震缝),当必须穿越时,应采取防止伸缩、抗震或沉降的补偿措施。

(8.6)弱电配线管网穿越人防地下室围护结构处和人防区域内的外墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙和密闭楼梯时,应符合现行国家标准《人民防空地下室设计规范》GB 50038的有关规定。

(8.7)弱电配线管网明敷穿越楼层(含避难层)防火墙、防火分区的梁板墙、顶棚、屋顶板、弱电间(电信间)及弱电竖井楼板与隔墙孔洞等建筑构件时,应符合下列规定:

- 金属导管或槽盒穿越后,其孔隙应按照等同建筑构件耐火等级的材料封堵;
- 金属导管或槽盒内部截面积大于或等于710mm²时,应在线缆敷设后进行管槽内部防火封堵;
- 导管或槽盒内外防火封堵的材料应按照耐火等级要求,可采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽。

(8.8)金属导管或槽盒明敷时,不应直接由非避难区域穿越防火墙至避难区域(间)内。

(8.9)电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定:

- 不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;
- 电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;
- 在有可燃物吊顶和吊顶内敷设电力线缆时,应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。

(8.10)室内布线应满足《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第6.2条要求,室外布线应满足《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第6.3条要求。

13其他

13.1、凡与施工有关而又未说明之处,参见《<建筑电气通用图集>>和国标图集施工,或与设计院协商解决。

13.2、电气施工中应及时与土建专业配合,做好电气管线和各类电气设备固定构件的预埋工作;同时,可现场调整电气预留孔洞的位置尺寸,以方便电气施工安装。

13.3、电气设备安装完毕后,对电气竖井内的电缆孔洞、预留孔洞以及桥架穿防火分区防火墙处孔洞,均须采用阻燃材料作好密封处理,以满足防火要求。

13.4、智能化所有线缆均采用低烟无卤环保阻燃电线电缆。

13.5、图例见各平面及系统图纸。

13.6、所有相关设备基础待设备厂家提供资料并经现场确认后再施工。

智能化项目 图例表及说明

序号	图例	名称	线规、配管	安装方式
1		单口网络面板	--- -- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-WC	嵌墙暗装,办公室内安装高度0.3米或同强电插座高度,其余位置见标注
2		双口网络面板	--- -- 2xWDZB-B1-UTP6/JDG25-WC	嵌墙暗装,办公室内安装高度0.3米或同强电插座高度,其余位置见标注
3		面板式AP(含2个千兆下行网口)	--- -- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-WC	预埋安装
4		400W网络红外单卷(内置卷管)	--- -- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-WC,SCE	预埋安装
5		400W网络红外枪机	--- -- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-WC,SCE	壁挂安装,办公室安装高度1.5米
6		400W网络红外枪机	--- -- 1x(WDZB-B1-UTP6-WDZB-B1-RYY2X15)/JDG25-WC,SCE,FC	距下0.2米支架壁挂或吊装/屋顶固定支架安装
7		报警铃	----- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-WC	卫生间内安装高度距地0.50m,居室床头和公共场所报警铃安装高度为0.90m~1.20m,马槽旁为1.10m
8		报警控制主机	----- 1xWDZB-B1-RYY2x15/1xWDZB-B1-UTP6/2xJDG20-WC,SCE	壁挂安装,安装高度1.5米
9		声光警号	----- 1xWDZB-B1-UTP6/JDG20-SCE,WC	办公室或值班室区域壁挂安装,安装高度2米;居室门口安装于门框上方
10		扬声器(10W)	----- 1xWDZB-RYY2x15/JDG20-SCE	预埋安装
11		室内火灾警铃(30W)	----- 1xWDZN-B1-RYY2x15/JDG20-FC,WC	壁挂或预埋安装,安装高度2.5米
12		12U网络机柜	/	壁挂安装,弱电井内安装高度1.4米,其余位置见标注
13		4U网络机柜	/	落地安装,具体规格详见系统图及平面图标注

说明:所有线缆均满足阻燃等级B1级,电线电缆燃烧性能B1级,产烟毒性T1级,燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

11、抗震支架

为防止地震时电力系统失效、短路及起火造成人员伤亡及财产损失,根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)第1.0.2条、第3.7.1条,《建筑与市政工程抗震设计通用规范》GB55002-2021第5.1.12、5.1.16、5.1.17、5.1.18条及《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)1.0.4及7.4.6条为强制性条文,应对机电管线系统进行抗震加固。本项目重力超过

1.8kN的设备;内径大于等于DN60mm的电气配管;15Kg/m 或以上的电缆桥架、电缆梯架、电缆线盒、母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管侧向支撑最大间距为12m,非刚性电力线管侧向支撑最大间距为6m,刚性电力线管纵向支撑最大间距为24m,,非刚性电力线管纵向支撑最大间距12m。(为保证抗震系统的整体安全性对长度低于300mm的吊杆,也建议进行适当的补强)。具体深化设计由专业公司完成,最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。

12 管线敷设

本项目所有线缆需使用低烟无卤阻燃B 级线缆, 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。

(1)垂直桥架:采用槽式桥架(主要采用200mm*100mm),各单元弱电井内敷设。

(2)水平桥架:采用槽式桥架(主要采用200mm*100mm),顶距梁底下100mm 敷设,地下室部分水平桥架沿地下室顶板吊杆敷设,桥架型号、规格、安装位置及安装高度详见平面图。

(3)桥架一律选用全封闭槽式桥架,加盖板,其附件有支架、水平三通、垂直三通、水平弯头、终端封头、连接螺丝等,按实际需要配置。

(4)当智能化桥架与强电桥架平行敷设时,二者相距不小于0.2m。各段桥架连接时用6 平方毫米铜编织线连接,以保证电气上连接通路,桥架首端及末端用BVR-1*6 导线接到弱电井接地端子箱上。桥架直线每段隔1.5m 或转角处都应设置吊点或支点。

(5)弱电井内的楼板及侧墙留洞,待桥架及管子施工安装完毕以后,须用不燃烧材料将其周围的缝隙填塞密实,并在楼板留洞处用相当于楼板耐火极限的不燃烧体作防火分隔。

(6)本项目桥架及管子(明敷)穿越防火分区,均需做过防火墙处理。

(7)本项目桥架及管路过沉降缝处,均需做过沉降缝处理。

(8)管线敷设

(8.1)弱电线缆穿金属导管、可弯曲金属导管暗敷时,应符合下列规定:

- 导管在墙体、楼板内暗敷时,其保护层厚度不应小于15mm,消防导管除外;
- 导管在地下室各层、首层底板、屋面板、出屋面的墙体和潮湿场所暗敷及直埋于素土时,应采用管壁厚度不小于2.0mm 的热镀锌钢管,或采用重型防水可弯曲金属导管;
- 导管在屋内二层底板及以上各层钢筋混凝土楼板、墙体内部暗敷时,可采用管壁厚度不小于1.5mm 的热镀锌钢管,或采用不低于中型可弯曲金属导管;
- 导管在墙体内部暗敷时,其导管外径不宜大于墙体厚度的 1/3;
- 导管暗敷时,不应穿越非弱电设备类的基础。

(8.2)弱电线缆穿金属导管、可弯曲金属导管或在金属槽盒内明敷时,应符合下列规定:

- 导管在地下室或潮湿场所明敷时,应采用管壁厚度不小于2.0mm 的热镀锌钢管或采用防水型中型可弯曲金属导管;
- 导管在建筑物闷顶中和在一层及以上楼板上顶棚内明敷时,应采用壁厚不小于1.5mm 的热镀锌钢管或轻型可弯曲金属导管;
- 槽盒可在楼板上顶棚内或梁下水平吊装,或采用托臂式支架安装;
- 槽盒明敷时,在经过横梁、侧墙或其他障碍物处的间距宜不小于100mm;
- 槽盒不宜与热水管、蒸汽管、给水管和消防压力水管同侧敷设;当在同侧敷设时,应在强电管道最下方且采取保护措施。

(8.3)楼层金属导管在直线段或弯曲段暗敷或明敷时,应符合下列规定:

- 导管直线段敷设时,应在导管长度不大于30m 处加装过路盒(箱);
- 导管弯曲敷设时,其管道间的夹角不得小于90°;
- 导管L 形弯曲敷设时,其导管长度超过20m 时,其弯曲点处应加装过路盒(箱);
- 导管U 形弯曲敷设时,其弯曲点应靠近导管的两端,且中间直线导管长度应小于15m;
- 导管S 形弯曲敷设时,其弯曲点处应加装过路盒(箱);
- 导管弯曲半径不得小于该管外径的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。

(8.4)弱电线缆穿导管或在槽盒敷设时,其截面积利用率应符合下列规定:

- 单根25 对及以上的大对数对绞电缆、12 芯及以上光缆或单根其他弱电主干线缆,当在1 根直线导管内敷设时,其管径利用率不宜大于50%;当在1 根弯曲段导管内敷设时,其管径利用率不宜大于40%;

8.4、其它

所有设备采用UPS 不间断电源集中供电方式,中心设备由警卫室内的UPS 不间断电源供电,IP 网络功率放大器由楼层安防电源箱供电。

9、能耗计量管理系统

9.1、系统功能

系统对建筑物内用电、水等能耗进行分类分项计量,通过对能耗进行动态监测,实现建筑内用能的管理。通过能耗管理平台,可将建筑物内的能耗数据进行处理并远传至上一级能源管理数据中心。

9.2、系统架构

系统采用管理层和监测层两层网络架构,管理层建立在智能化控制网上,负责数据存储、数据处理、数据传输以及本建筑物监测网络运行管理,监测层为总线架构,负责能耗数据采集和现场设备的运行状态监控及故障诊断。

9.3、系统设置

1) 能耗计量管理平台

能耗计量管理工作站设置在园区消防控制室,管理工作站通过智能化控制网络实现对建筑内用电、水等能耗的统计分析。

能耗计量管理平台软件建设需满足公共建筑节能监测系统技术规范的相关要求,能通过网络将相关数据上传至上一级管理平台。

2) 电量监测

a) 高低压配电监测

系统通过网关读取地下一层高、低压配电室内电力仪表监控主机数据,实现对高、低压配电的监测,采集的数据应包含但不限于以下数据:I—电流、U—电压、P—有功功率、Q—无功功率、PF—功率因数、E—电度量等。

b) 楼层用电量

系统通过数据采集器对设置在各楼层配电箱内的网络仪表进行数据采集,实现对各楼层用电的分项计量。

3) 水量监测

系统通过数据采集器对本建筑自来水各楼层用水量进行计量。

系统设置数据采集器,前端各电表、水表通过总线方式连接至数据采集器,再通过采集器将数据上传至管理工作站。

4) 所有远传计量表具由其他相关专业提供。

9.4、管线敷设

1) 管理工作站与数据采集器之间通过智能化控制网通讯,采用WDZC-UTP6 线缆接入智能化控制网接入交换机。

2) 各表具采用WDZC-RVSP2*1.0 线缆连接数据采集器,线缆沿弱电桥架敷设,出桥架后穿JDG20 钢管敷设。

3) 数据采集器由电井内的电源插座提供电源。

9.5、其他要求

能耗计量装置及应用软件应满足公共建筑节能监测系统技术规范的相关要求。

计量表具应符合CJ/T188《用户计量仪表数据传输技术条件》的要求,计量表具的数量和位置以电气、设备专业图纸为准。

10、智能化系统防雷设计

10.1、根据《建筑物电子信息系統防雷技术规范》(GB50343-2012)本项目电子信息系統防雷防护等级为D 级。

10.2、室外智能化设备,应采取防雷电波侵入及过电压保护措施,就近做好防雷接地,配置防浪涌,并在系统设备配置中,设置防浪涌保护器以防止浪涌对系统主机设备的损坏,所有弱电间内的机柜设置接地。

10.3、室外所有光缆在建筑物入户处光缆内的金属加强芯及金属护层均应良好接地,无线对讲系统全向天线处加装同轴避雷器(频率范围:0~2.5GHz,标称阻抗:50Ω,峰值功率:200W,插入损耗:≤0.1dB,In:6kA)。

10.4、本次工程智能化交流配电系统采用三级防雷。T1 级一级电源防浪涌装置设置在楼宇低压配电室,实现第一级防雷(由机电施工方完成);T2 级二级电源防浪涌装置在监控室、计算机机房市电进线配电柜加装,实现第二级防雷(由机电施工方完成);T3 级三级电源防浪涌装置

(In:5kA,Imax:10kA,8/20us,Uc=385V~,UP<1.5KV)在监控室、计算机机房

UPS 的输出配电柜加装,实现第三级防雷。同时在楼层安防电源配电箱加装电源防浪涌装置

(In:10kA,Imax:20kA,Uc=230V~,UP<1.5KV)、各楼层机柜采用防浪涌排插

(In:5kA,Imax:10kA,Uc=230V~,UP<1.5KV)。



姓名	签名
院长 RECTOR	邹成伟
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	陈建昌
分院院长(所长) RECTOR OF BRANCH/DIRECTOR	吴真鸣
审核人 REVIEWED BY	康积灵
注册册 REGISTERED	
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	罗勇兵 张智
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	康积灵
校对人 CHECKED BY	许虹
方案设计 PLAN DESIGN	
设计人 DESIGNED BY	程洁

建设单位 CLIENT 吉安市妇幼保健院

项目名称 PROJECT 吉安市公办托育综合服务中心

图纸名称 DRAWING TITLE 综合布线系统图
安防监控及入侵报警系统图
公共广播系统图

工程代号 JOB NO. 2024-123-1-2

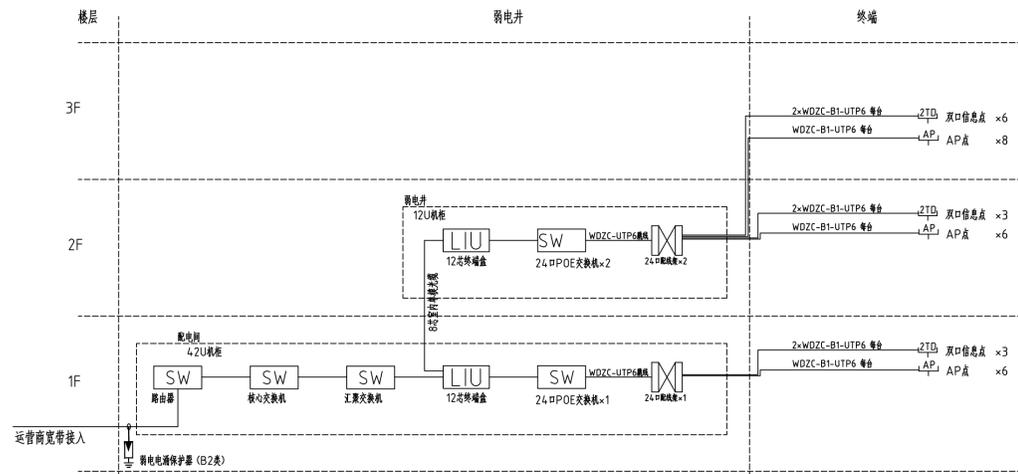
专业 DISCIPLINE 智能化 03 / 08

设计阶段 STATUS 施工图 图号 DRAWING NO.

修改版号 EDITION NO. 08

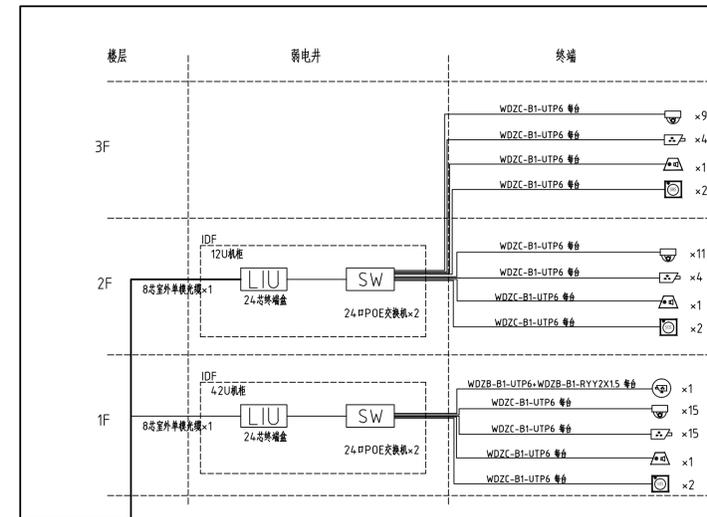
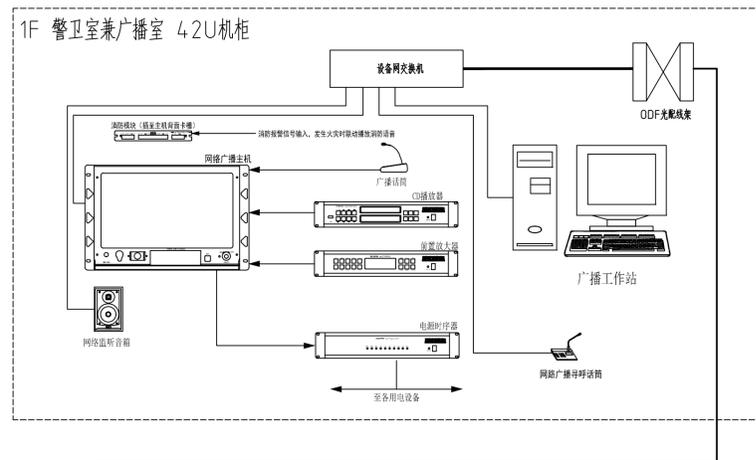
日期 DATE 2024.08 比例 SCALE 1:100

本图须加盖本院出图专用章, 否则一律无效



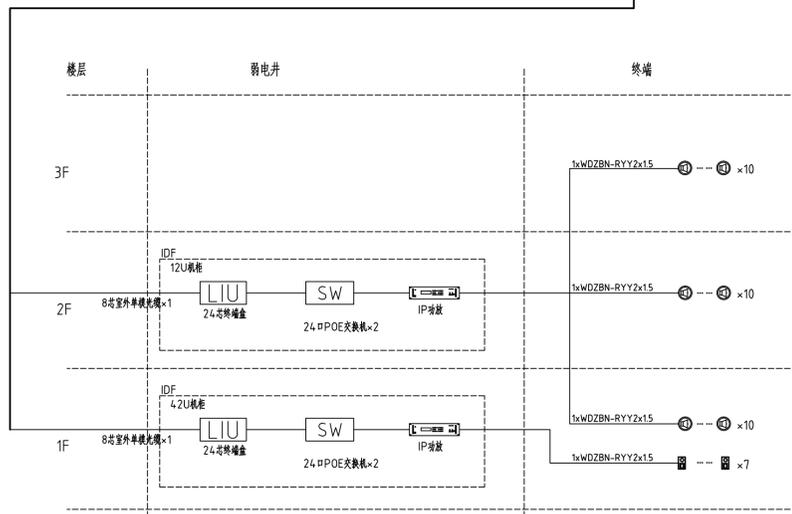
综合布线系统图

说明: 所有线缆均应符合国家规范等级B级, 电线电缆阻燃性能B1级, 产烟毒性1级, 燃烧滴落物/微粒等级为d1级。



安防监控及入侵报警系统图

说明: 所有线缆均应符合国家规范等级B级, 电线电缆阻燃性能B1级, 产烟毒性1级, 燃烧滴落物/微粒等级为d1级。



公共广播系统图

说明: 所有线缆均应符合国家规范等级B级, 电线电缆阻燃性能B1级, 产烟毒性1级, 燃烧滴落物/微粒等级为d1级。

姓名	姓名	签名
院长 RECTOR	邹成伟	邹成伟
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	陈建昌	陈建昌
分院院长(所长) RECTOR OF BRANCH/DIRECTOR	吴爽鸣	吴爽鸣
审核人 REVIEWED BY	康积灵	康积灵
注册师 REGISTERED		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	罗勇兵 张智	罗勇兵 张智
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	康积灵	康积灵
校对人 CHECKED BY	许虹	许虹
方案设计 PLAN DESIGN		
设计人 DESIGNED BY	程洁	程洁

建设单位 CLIENT 吉安市妇幼保健院

项目名称 PROJECT 吉安市公办托育综合服务中心

图纸名称 DRAWING TITLE 能耗管理系统原理图
设备安装大样图

工程代号 JOB NO. 2024-123-1-2

专业 DISCIPLINE 智能化

设计阶段 STATUS 施工图

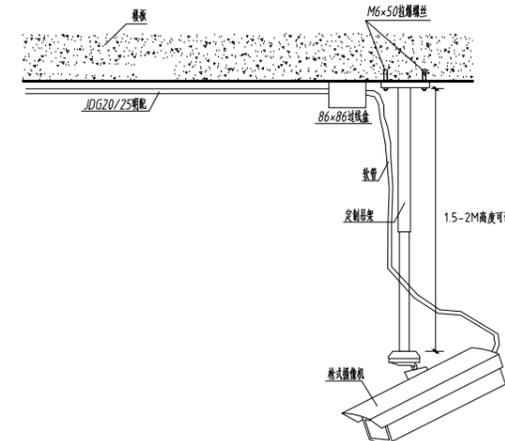
图号 DRAWING NO. 04/08

修改版号 EDITION NO. 08

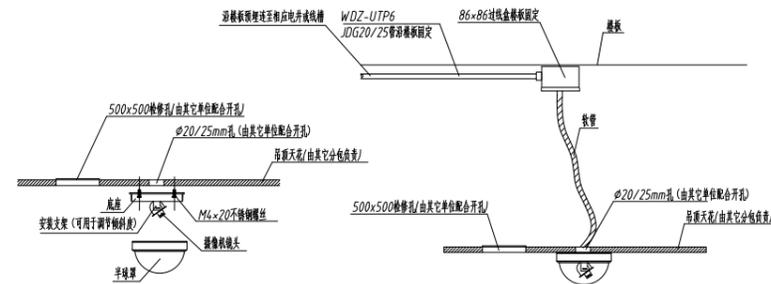
日期 DATE 2024.08

比例 SCALE 1:100

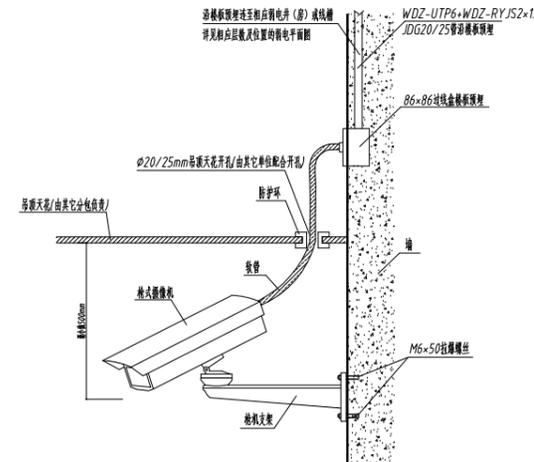
本图须加盖本院出图专用章, 否则一律无效



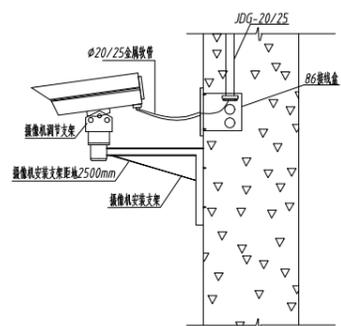
枪机安装示意图 (三)



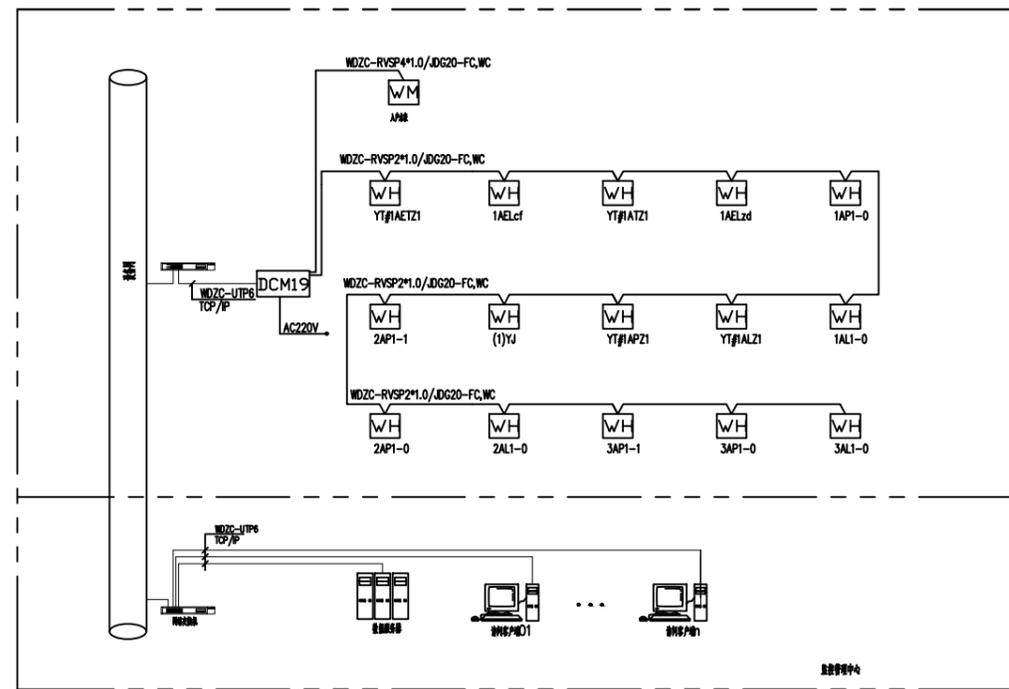
半球摄像机吸顶安装示意图



枪机安装示意图 (二)



枪机安装示意图 (一)



注: 表具具体布置详见相关专业图纸

能耗管理系统原理图

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	DCM19	单相电度表	台	2	
2	WJH	单相电表	块	20	
3	WJH	单相电表	块	20	
4		单相电度表	台	1	
5		单相电度表	台	1	

设备安装大样图

JXADRGJ



国家工程设计证号:
A136002978(甲级)

江西省南昌市 叠山路二二六号
电话: 0791-86265571 (总机)
0791-86225731 (设计)
0791-86224693

注册执业印章
REGISTERED ENGINEER STAMP

出图专用章
STAMP FOR ISSUE



合作设计单位 CO-OPERATED WITH

	姓名 NAME	签名 SIGNATURE
院长 DIRECTOR	邹成伟	
审定人 AUTHORIZED FOR ISSUE	陈建昌	
分院长(所长) DEPUTY DIRECTOR	吴爽鸣	
审核人 REVIEWED BY	康积灵	
注册师 REGISTERED		
设计总负责人 PROJECT DIRECTOR	罗勇兵 张智	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE	康积灵	
校对 CHECKED BY	许红	
方案设计 PLAN DESIGN		
设计人 DESIGNED BY	程洁	

建设单位
CLIENT

吉安市妇幼保健院

项目名称
PROJECT

吉安市公办托育综合服务中心

图纸名称
DRAWING TITLE

托育中心三层智能化布置平面图

工程代号
JOB NO.

2024-123-1-2

专业
DISCIPLINE

智能化

设计阶段
STATUS

施工图

修改版号
EXTENSION NO.

08

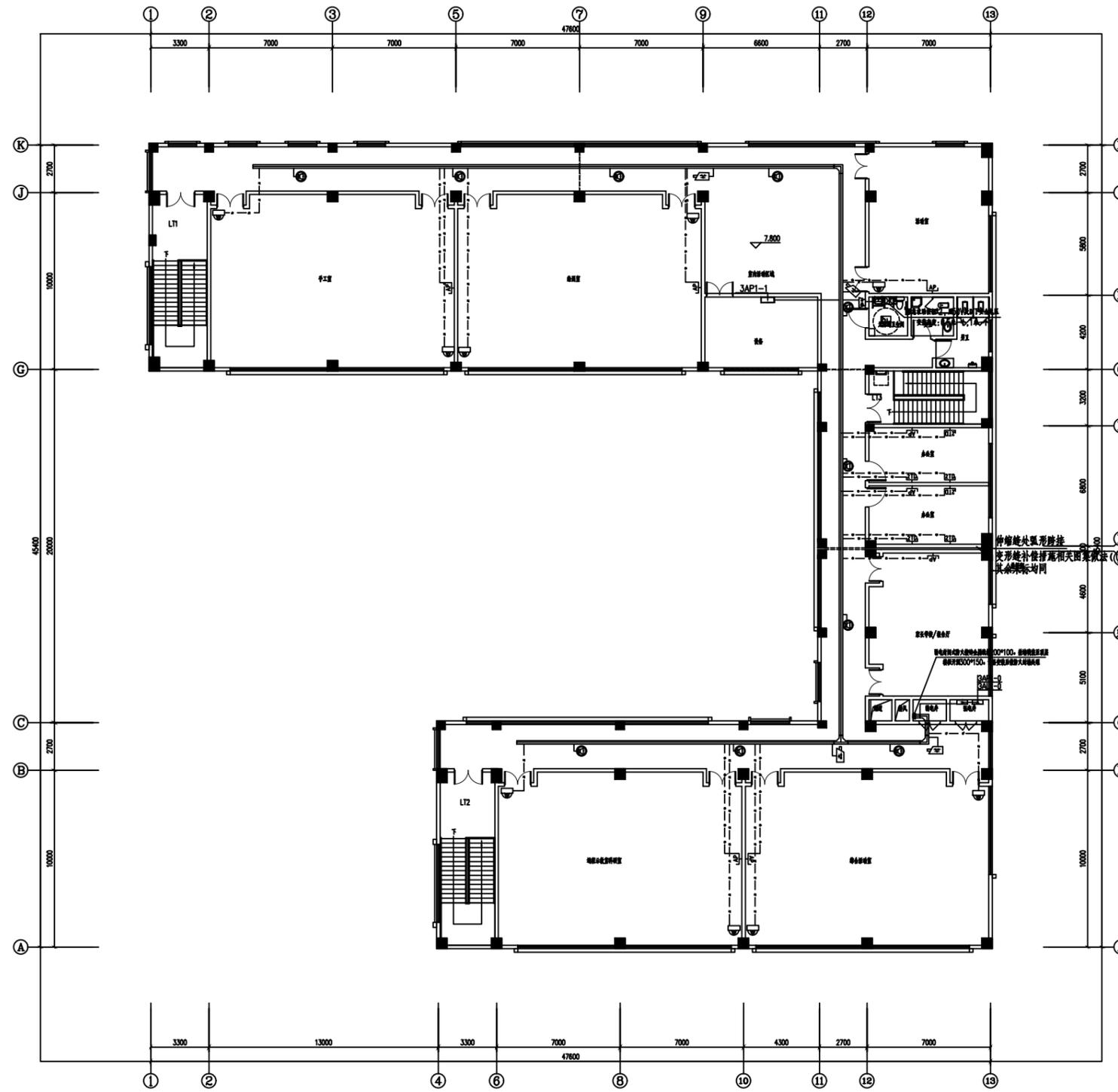
日期
DATE

2024.08

比例
SCALE

1:150

本图须加盖本院出图专用章, 否则一律无效



托育中心三层智能化布置平面图 1:150
 本层建筑面积1218.99m²

(此图纸未经本院审核, 不得复制或套用)

日期	姓名	专业
		给排水
		暖通
		电气
		结构
		装饰
		其他

