

期	日	名	会	气	通											期	日	名	会	电	暖													期	日	名	会	建	筑	结	构	水	排	会																																		
设计说明二																																																																														
建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。																线路应穿钢管。钢管的一端应与配电箱和PE线相连；另一端应与用电设备外壳、保护罩相连，并应就近与屋顶防雷装置相连。当钢管因连接设备而中间断开时应设跨接线。																		1) 人员能同时触及的固定电气设备的外露可导电部分和外界可导电部分；2) 保护接地导体；3) 安装非安全特低电压供电的电动阀门的金属管道。																																												
4. 宿舍和旅馆内明敷的电气线缆燃烧性能不应低于B1级。																c. 在配电箱内应在开关的电源侧装设Ⅱ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不应大于2.5kV。2) 进出防雷建筑物的低压电气系统和智能化系统应装设电涌保护器。有线电视、光纤网络、安全防范系统、火灾报警及消防联动控制系统及其他弱电电子信息系统的SPD设计应由相应弱电设备商配套设计3) 电涌保护器严禁并联后作为大通路容量的电涌保护器使用。																		17. 所有基础接地装置的外接导体（接地线及等电位联结线等）采用热浸镀锌钢材时不应直接敷设在土壤内，如敷设在土壤内应采用不锈钢材料，或采用混凝土包封（确保不与土壤直接接触，包封混凝土强度规格同接地基础混凝土）																																												
九、建筑物防雷、接地系统及安全措施																十、消防																		1. 消防应急照明详见消防应急照明和疏散指示系统专篇。																																												
（一）建筑物防雷：																2. 消防配电线路暗敷时应穿金属导管并应敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm，明敷时（包括敷设在吊顶内），应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施。																		3. 消防回路及消防设备应明显标识。																																												
本工程年预计雷击次数为0.009次，达不到第三类防雷建筑要求，故可不进行防雷设计。																4. 将配电箱和控制箱安装在符合防火要求的配电间或控制间内；采用内衬岩棉对箱体进行防火保护。																		5. 耐火电线电缆的选择应符合下列规定：																																												
1. 防雷击雷的措施：																1) 发电机等消防自备电源的低压主干线，消防水泵、水幕泵、消防控制室及消防电梯的配电干线，应采用耐火温度950℃、持续供电时间不小于180min的耐火电缆或耐火母线槽；																		2) 防烟和排烟设备、疏散通道上的防火卷帘、消防应急照明和疏散指示标志系统等配电干线应采用耐火温度950℃、持续供电时间不小于90min的耐火电缆或耐火母线槽。																																												
1) 在建筑物屋顶周边采用φ10热镀锌圆钢作为接闪器，支持卡子间距为1米，转角处悬空段0.3米，接闪带高出屋面装饰柱或女儿墙0.15米。屋顶接闪网格不大于20m*20m 或24m*16m。																3) 消防控制线路、火灾报警系统的联动控制线路，其防火分隔作用的防火卷帘，消防稳压泵，气体灭火装置等其他消防用电设备的配电线路，及本条第1)、2)款中各类设备机房内的分支线路或防火分区内的消防应急照明和疏散指示标志直线，应采用耐火温度不低于750℃、持续供电时间不小于90min的耐火电缆或耐火母线槽。																		4) 耐火电缆和矿物绝缘电缆应具有不低于B1级的难燃性能。																																												
2) 接闪带应装设在建筑物易受雷击的屋角、屋脊、女儿墙及屋檐等部位。接闪器之间互相连接。																6. 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。																		7. 消防电梯的动力和控制线缆与控制面板的连接处、控制面板的外壳防水性能等级不应低于IPX5。在消防电梯的首层入口处，应设置明显的标识和供消防救援人员专用的操作按钮；消防电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话和视频监控系统的终端设备。																																												
3) 金属屋面的建筑物利用其屋面作为接闪器，板间的连接应是持久的电气贯通。金属板（下无易燃物品）铅板厚度不应小于2mm，不锈钢、热镀锌钢、钛和铜板的厚度不应小于0.5mm，铝板的厚度不应小于0.65mm，锌板的厚度不应小于0.7mm。金属板应无绝缘层覆盖。当双层彩钢板屋面作为接闪器时，其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。																十一、无障碍设施																		1. 无障碍电梯的候梯厅应符合下列规定：																																												
4) 屋顶上永久性金属物作为接闪器，其各部件之间均应连成电气贯通。突出屋面的建筑物栏杆、旗杆、吊车梁、管道、设备、太阳能、热水器、擦窗机、金属爬梯、水箱、门窗、金属构件、金属屋架等均应与屋面防雷装置可靠连接，其截面及壁厚应满足规范要求。																2. 升降平台附设呼叫控制按钮，呼叫控制按钮高度为1.0m。																		3. 无障碍坐便器附近应设置救助呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用，救助呼叫装置设置呼叫拉绳，距地500mm安装。																																												
5) 建筑物屋面及外立面安装的玻璃幕墙、光伏板等有金属框架的物体，应将其每个单元的金属框架与建筑物防雷装置可靠连接。																4. 无障碍厕所应设置救助呼叫装置，距地500mm安装。																		5. 无障碍客房(宿舍)符合下列规定：																																												
6) 易燃材料构成的屋顶上不得直接安装接闪器。可燃材料构成的屋顶上安装接闪器时，接闪器的支撑架应采用隔热层与可燃材料之间隔离。																主要人员活动空间应设置救助呼叫装置，距地500mm安装。电器控制开关的位置应方便乘轮椅者靠近和使用，距地1.0m安装。																		无障碍客房(宿舍)的门铃应同时满足听觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者使用。																																												
7) 接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上，严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。																6. 具有内部使用空间的无障碍服务设施应设置易于识别和使用的救助呼叫装置，服务设施包括为公众服务的服务台、问询台、接待处、业务台、收银台、借阅台、行李托运台等。																		7. 无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关、和调控面板应易于识别，距地面高度应为0.85m~1.10m。																																												
8) 利用建筑物钢筋混凝土柱子或剪力墙内两根Φ16以上或四根Φ10以上主筋通长连接作为引下线。引下线设于建筑物易受雷击的部位，且沿建筑物外轮廓均匀设置，引下线平均间距不大于25 m。引下线上端与接闪器焊接或卡接器连接，下端与防雷接地装置可靠连接。																8. 无障碍客房应设救助呼叫装置，并应将呼叫信号报至有人值班处。																		9. 本工程弱电系统仅预留管线，具体另行委托专项设计。																																												
9) 建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过20m的楼层连成闭合环路。闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。																2. 本工程根据相关部门及甲方要求,仅预留穿线管道,系统图仅设计框图,各系统设备构成及调试由各相关部门及设备商实施。																		3. 在公用电信网络已实现光纤传输的地区，建筑物内设置用户单元时，通信设施工程必须采用光纤到用户单元的方式建设。光纤到用户单元通信设施工程的设计必须满足多家电信业务经营者平等接入、用户单元内的通信业务使用者可自由选择电信业务经营者的要求。新建光纤到用户单元通信设施工程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。公共建筑应配套建设与通信规划相适应的公共通信设施，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。															通信用户驻地网室内无线覆盖系统应与建筑物同步设计和建设，应满足多家基础电信业务经营者平等接入的要求。																													
将高度60 m及以上外墙上的栏杆、门窗等较大金属物直接或通过预埋件与防雷装置相连，高度60 m及以上水平突出的墙体应设置接闪器并与防雷装置相连。建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。																4. 监控中心应设置为禁区，应有保证自身安全的防护措施和进行内外联络的通信手段，并应设置紧急报警装置和留有向上一级接处警中心报警的通信接口。监控中心出入口应设置视频监控出入口控制装置；监视效果应能清晰显示监控中心出入口外部区域的人员特征及活动情况。																		监控中心内应设置视频监控装置，监视效果应能清晰显示监控中心内人员活动的情况。												应对设置在监控中心的出入口控制系统管理主机、网络接口设备、网络线缆采取强化保护措施。																																
10) 外墙内外垂直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端应与防雷装置等电位连接。屋面无金属外壳或保护网的用电设备应处在接闪器保护范围内，高出建筑物避雷带保护范围的在其上方一圈设置接闪带，并与屋面防雷装置连接。																5. 生活饮用水水箱间、给水泵房应设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施。																		给水池（箱）应设置水位控制和溢流报警装置。																																												
11) 外墙引下线在室外地面下1m处引出室外1.0m。在建筑物四周的外墙引下线于距室外地面上0.5m处设测试卡子。																																																																														
12) 除设计要求外，兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接,应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。																																																																														
13) 构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，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、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。各部件之间均应连成电气贯通。																																																																														
14) 利用建筑物基础内的钢筋(埋深应大于0.5m)相互连接形成基础接地网。																																																																														
15) 室外连接凡焊接处均应刷沥青防腐。																																																																														
2. 建筑物应设内部防雷装置，并符合下列规定：																																																																														
1) 在建筑物的地下室或地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：																																																																														
a. 建筑物金属体；b. 金属装置；c. 建筑物内系统；d. 进出建筑物的金属管线。																																																																														
2) 外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，应满足规范要求的间隔距离，否则应作等电位连接。																																																																														
3. 防雷反击的措施：																																																																														
为防止雷电流流经引下线和接地装置时产生的高电位对附近金属物或电气和电子系统线路的反击，采取下列措施：																																																																														
1) 金属框架的建筑物中或钢筋混凝土框架的建筑物中钢筋应连在一起，形成电气贯通。																																																																														
2) 电气、电信竖井内的接地干线与每层楼板钢筋作等电位联结。																																																																														
3) 在低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设Ⅰ级试验的电涌保护器。电涌保护器的电压保护水平值应小于或等于2.5kV。每一保护模式的冲击电流值应大于或等于12.5kA。																																																																														
4) 当附设有变电所的建筑物，在变电所高压侧装设避雷器，在低压侧母线上装设Ⅰ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不大于2.5kV，其冲击电流值应大于或等于12.5kA。																																																																														
5) 电子系统的室外线路引入的终端箱处安装D1类高能量试验类型的电涌保护器。																																																																														
6) 由室外引入的燃气管道，由燃气公司选配相应的电涌保护器。																																																																														
4. 防闪电电涌侵入的措施：																																																																														
1) 固定在建筑物上的节日彩灯、航空障碍信号灯及其他用电设备和线路符合下列规定：																																																																														
a. 无金属外壳或保护网罩的用电设备应处在接闪器的保护范围内。b. 从配电箱引出的配电																																																																														
注册	Certified Engineer	出图专用章	Issue	备	注	<div><div></div><div>江苏扬建集团有限公司 JIANGSU YANG JIAN GROUP Co., Ltd. (建筑设计研究院)</div><div>国家甲级设计证书编号：A132011576 电话(Tel) 0514-85822322 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A132011576 传真(Fax) 0514-85829955 本集团知识产权属本公司所有，任何单位和个人不得随意翻印和使用。未经集团公司同意不得私自对外提供。</div></div>										审 定	APPROVER	项目负责	PROJECT LEAD	审 核	VERIFIER	校 核	CHECKER	季霜霜	季霜霜	建设单位	CLIENT	扬州市业恒城市建设投资管理有限公司	设计编号	JOB NO.	25215-KKS																																															
图	纸	编	号	图	纸											编	号	项	目	名	称	PROJECT NAME	万都五金机电城消防改造设计服务（消防系统修复解危）-消防室	日期	DATE	2025. 10																																																				
章		章		章		章		审	核	汤文进	汤文进	设计	DESIGNER	洪民健	洪民健	图纸名称	DRAWING TITLE	设 计 说 明 二	版本	VERSION	A																																																									

