

## 强制性条文汇编-电气专业

取消筛选

配电  
  电缆  
  防雷  
  接地  
  敷设  
  照明  
  通信  
  负荷  
  电源  
  火灾

统一项：固定格式，各专业按此整理强条内容				统一项：持续完善，及时刷新
规范名称	规范编号	强条编号	强条内容	强条的补充说明 (执行细则、图示化补充等)
供配电系统设计规范	GB 50052-2009	3.0.1	电力负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电在对人身安全、经济损失上所造成的影响程度进行分级，并应符合下列规定： 1、符合下列情况之一时，应视为一级负荷。 1) 中断供电将造成人身伤害时。 2) 中断供电将在经济上造成重大损失时。 3) 中断供电将影响重要用电单位的正常工作。 2、在一级负荷中，当中断供电将造成人员伤亡或重大设备损坏或发生中毒、爆炸和火灾等情况的负荷，以及特别重要场所的不允许中断供电的负荷，应视为一级负荷中特别重要的负荷。 3、符合下列情况之一时，应视为二级负荷。 1) 中断供电将在经济上造成较大损失时。 2) 中断供电将影响较重要用电单位的正常工作。 4、不属于一级和二级负荷者应为三级负荷。	
供配电系统设计规范	GB 50052-2009	3.0.2	一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏。	
供配电系统设计规范	GB 50052-2009	3.0.3	一级负荷中特别重要的负荷供电，应符合下列要求： 1、除应由双重电源供电外，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供电系统。	
供配电系统设计规范	GB 50052-2009	3.0.9	备用电源的负荷严禁接入应急供电系统。	
供配电系统设计规范	GB 50052-2009	4.0.2	应急电源与正常电源之间，应采取防止并列运行的措施。当有特殊要求，应急电源向正常电源转换需短暂并列运行时，应采取安全运行的措施。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	2.0.2	油浸变压器的车间内变电所，不应设在三、四级耐火等级的建筑物内；当设在二级耐火等级的建筑物内时，建筑物应采取局部防火措施。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	4.1.3	户内变电所每台油量大于或等于 100kg 的油浸三相变压器，应设在单独的变压器室内，并应有储油或挡油、排油等防火设施。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	4.2.3	当露天或半露天变压器供给一级负荷用电时，相邻油浸变压器的净距不应小于5m；当小于5m时，应设置防火墙。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.1	变压器室、配电室和电容器室的耐火等级不应低于二级。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.2	位于下列场所的油浸变压器室的门应采用甲级防火门： 1、有火灾危险的车间内； 2、容易沉积可燃粉尘、可燃纤维的场所； 3、附近有粮、棉及其他易燃物大量集中的露天堆场； 4、民用建筑物内，门通向其他相邻房间； 5、油浸变压器室下面有地下室。	

20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.3	民用建筑内变电所防火门的设置应符合下列规定： 1、变电所位于高层主体建筑或裙房内时，通向其他相邻房间的门应为甲级防火门，通向过道的门应为乙级防火门； 2、变电所位于多层建筑物的二层或更高层时，通向其他相邻房间的门应为甲级防火门，通向过道的门应为乙级防火门； 3、变电所位于单层建筑物内或多层建筑物的一层时，通向其他相邻房间或过道的门应为乙级防火门； 4、变电所位于地下层或下面有地下层时，通向其他相邻房间或过道的门应为甲级防火门； 5、变电所附近堆有易燃物品或通向汽车库的门应为甲级防火门；	1. 《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019 强调疏散门开向疏散走道或直通室外。
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.5	当露天或半露天变电所安装油浸变压器，且变压器外廓与生产建筑物外墙的距离小于5m时，建筑物外墙在下列范围内不得有门、窗或通风孔： 1、油量大于1000kg时，在变压器总高度加3m及外廓两侧各加3m的范围内； 2、油量小于或等于1000kg时，在变压器总高度加3m及外廓两侧各加1.5m的范围内。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.6	高层建筑物的裙房和多层建筑物内的附设变电所及车间内变电所的油浸变压器室，应设置容量为100%变压器油量的储油池。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.7	当设置容量不低于20%变压器油量的挡油池时，应有能将油排到安全场所的设施。位于下列场所的油浸变压器室，应设置容量为100%变压器油量的储油池或挡油设施： 1、容易沉积可燃粉尘、可燃纤维的场所； 2、附近有粮、棉及其他易燃物大量集中的露天场所； 3、油浸变压器室下面有地下室。	
20kV及以下变电所设计规范	GB 50053-2013	6.1.9	在多层建筑物或高层建筑物裙房的首层布置油浸变压器的变电站时，首层外墙开口部位的上方应设置宽度不小于1.0m的不燃烧体防火挑檐或高度不小于1.2m的窗槛墙。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	3.1.4	在TN-C系统中不应将保护接地中性导体隔离，严禁将保护接地中性导体接入开关电器	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	3.1.7	半导体开关电器，严禁作为隔离电器。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	3.1.10	隔离器、熔断器和连接片，严禁作为功能性开关电器。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	3.1.12	采用剩余电流动作保护电器作为间接接触防护电器的回路时，必须装设保护导体。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	3.1.13	装置外可导电部分严禁作为保护接地中性导体的一部分。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	4.2.6	配电室通道上方裸带电体距地面的高度不应低于2.5m；当低于2.5m时，应设置不低于现行国家标准《外壳防护等级（IP代码）》GB 4208规定的IP××B级或IP2×级的遮栏或外护物，遮栏或外护物底部距地面的高度不应低于2.2m。	
低压配电设计规范	GB 50054-2011	7.4.1	除配电室外，无遮护的裸导体至地面的距离，不应小于3.5m；采用防护等级不低于现行国家标准《外壳防护等级（IP代码）》GB 4208的规定IP2×的网孔遮栏时，不应小于2.5m。网状遮栏与裸导体的间距，不应小于100mm；板状遮栏与裸导体的间距，不应	
通用用电设备配电设计规范	GB 50055-2011	2.3.1	交流电动机应装设短路保护和接地故障的保护。	
通用用电设备配电设计规范	GB 50055-2011	2.5.5	当反转会引起危险时，反接制动的电动机应采取防止制动终了时反转的措施。	
通用用电设备配电设计规范	GB 50055-2011	2.5.6	电动机旋转方向的错误将危及人员和设备安全时，应采取防止电动机倒相造成旋转方向错误的措施。	
通用用电设备配电设计规范	GB 50055-2011	3.1.13	在起重机的滑触线上严禁连接与起重机无关的用电设备。	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	3.0.2	在可能发生对地闪击的地区，遇下列情况之一时，应划为第一类防雷建筑物： 1、凡制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建筑物，因电火花而引起爆炸、爆轰，会造成巨大破坏和人身伤亡者。 2、具有0区或20区爆炸危险场所的建筑物。 3、具有1区或21区爆炸危险场所的建筑物，因电火花而引起爆炸，会造成巨大破坏和人身伤亡者。	

建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	3.0.3	<p>在可能发生对地闪击的地区，遇下列情况之一时，应划为第二类防雷建筑物：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、国家级重点文物保护的建筑物。</li> <li>2、国家级的会堂、办公建筑物、大型展览和博览建筑物、大型火车站和飞机场、国宾馆，国家级档案馆、大型城市的重要给水泵房等特别重要的建筑物。 注：飞机场不含停放飞机的露天场所和跑道。</li> <li>3、国家级计算中心、国际通信枢纽等对国民经济有重要意义的建筑物。</li> <li>4、国家特级和甲级大型体育馆。</li> <li>5、制造、使用或贮存火炸药及其制品的危险建筑物，且电火花不易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡者。</li> <li>6、具有1区或21区爆炸危险场所的建筑物，且电火花不易引起爆炸或不致造成巨大破坏和人身伤亡者。</li> <li>7、具有2区或22区爆炸危险场所的建筑物。</li> <li>8、有爆炸危险的露天钢质封闭气罐。</li> <li>9、预计雷击次数大于0.05次/a的部、省级办公建筑物和其他重要或人员密集的公共建筑物以及火灾危险场所。</li> <li>10、预计雷击次数大于0.25次/a的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。</li> </ol>	1. 《民规》11.2.3 高度超过100m的建筑物，应划为第二类防雷建筑物。
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	3.0.4	<p>在可能发生对地闪击的地区，遇下列情况之一时，应划为第三类防雷建筑物：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、省级重点文物保护的建筑物及省级档案馆。</li> <li>2、预计雷击次数大于或等于0.01次/a，且小于或等于0.05次/a的部、省级办公建筑物和其他重要或人员密集的公共建筑物，以及火灾危险场所。</li> <li>3、预计雷击次数大于或等于0.05次/a，且小于或等于0.25次/a的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。</li> <li>4、在平均雷暴日大于15d/a的地区，高度在15m及以上烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物；在平均雷暴日小于或等于15d/a的地区，高度在20m及以上烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物。</li> </ol>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.1.1	<p>各类防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。第一类防雷建筑物和本规范第3.0.3条第5~7款所规定的第二类防雷建筑物，尚应采取防闪电感应的措施。</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.1.2	<p>各类防雷建筑物应设内部防雷装置，并应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 建筑物金属体。</li> <li>2) 金属装置。</li> <li>3) 建筑物内系统。</li> <li>4) 进出建筑物的金属管线。</li> </ol> </li> <li>2、除本条第1款的措施外，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，尚应满足间隔距离的要求。</li> </ol>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.2.1	<p>第一类防雷建筑物防直击雷的措施应符合下列规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等的管口外的下列空间应处于接闪器的保护范围内： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 当有管帽时应按表4.2.1的规定确定。</li> <li>2) 当无管帽时，应为管口上方半径5m的半球体。</li> <li>3) 接闪器与雷闪的接触点应设在本款第1项或第2项所规定的空间之外。</li> </ol> </li> <li>3 排放爆炸危险气体、蒸气或粉尘的放散管、呼吸阀、排风管等，当其排放物达不到爆炸浓度、长期点火燃烧、一排放就点火燃烧，以及发生事故时排放物才达到爆炸浓度的通风管、安全阀，接闪器的保护范围应保护到管帽，无管帽时应保护到管口。</li> </ol>	

建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.2.3	<p>第一类防雷建筑物防闪电电涌侵入的措施应符合下列规定：</p> <p>1、室外低压配电线路应全线采用电缆直接埋地敷设，在入户处应将电缆的金属外皮、钢管接到等电位连接或防闪电感应的接地装置上。</p> <p>2、当全线采用电缆有困难时，应采用钢筋混凝土杆和铁横担的架空线，并应使用一段金属铠装电缆或护套电缆穿钢管直接埋地引入。架空线与建筑物的距离不应小于15m。在电缆与架空线连接处，尚应装设户外型电涌保护器。电涌保护器、电缆金属外皮、钢管和绝缘子铁脚、金具等应连在一起接地，其冲击接地电阻不应大于30Ω。所装设的电涌保护器应选用I级试验产品，其电压保护水平应小于或等于2.5kV，其每一保护模式应选冲击电流等于或大于10kA；若无户外型电涌保护器，应选用户内型电涌保护器，其使用温度应满足安装处的环境温度，并应安装在防护等级IP54的箱内。</p> <p>当电涌保护器的接线形式为本规范表 J.1.2 中的接线形式 2 时，接在中性线和 PE 线间电涌保护器的冲击电流，当为三相系统时不应小于40kA，当为单相系统时不应小于</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.2.4	<p>第一类防雷建筑物，当难以装设独立的外部防雷装置时，可将接闪杆或网格不大于5m×5m或6m×4m 的接闪网或由其混合组成的接闪器直接装在建筑物上，接闪网应按本规范附录B的规定沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设；当建筑物高度超过30m时，首先应沿屋顶周边敷设接闪带，接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外，并应符合下列规定：</p> <p>8 在电源引入的总配电箱处应装设 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，当无法确定时，冲击电流应取等于或大于12.5kA。</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.3.3	<p>第二类防雷建筑物，专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不应大于18m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.3.5	<p>第二类防雷建筑物利用建筑物的钢筋作为防雷装置时，应符合下列规定：</p> <p>6 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。构件之间必须连接成电气通路。</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.3.8	<p>第二类防雷建筑物，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，应符合下列规定：</p> <p>4、在电气接地装置与防雷接地装置共用或相连的情况下，应在低压电源 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，当无法确定时应取等于或大于12.5kA。</p> <p>5、当Yyn0型或Dyn11型接线的配电变压器设在本建筑物内或附设于外墙处时，应在变压器高压侧装设避雷器；在低压侧的配电屏上，当有线路引出本建筑物至其他有独自敷设接地装置的配电装置时，应在母线上装设 I 级试验的电涌保护器，电涌保护器每一保护模式的冲击电流值，当无法确定时冲击电流应取等于或大于12.5kA；当无线路引出本建筑物时，应在母线上装设 II 级试验的电涌保护器，电涌保护器每一保护模式的标称放电电流值应等于或大于5kA。电涌保护器的电压保护水平值应小于或等于2.5kV。</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.4.3	<p>第三类防雷建筑物，专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不应大于25m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	4.5.8	<p>在独立接闪杆、架空接闪线、架空接闪网的支柱上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等。</p>	
建筑物防雷设计规范	GB 50057-2010	6.1.2	<p>当电源采用TN系统时，从建筑物总配电箱起供电给本建筑物内的配电线路和分支线路必须采用TN-S系统。</p>	
爆炸危险环境电力装置设计规范	GB 50058-2014	5.2.2	<p>危险区域划分与电气设备保护级别的关系应符合下列规定：</p> <p>1 爆炸性环境内电气设备保护级别的选择应符合表s.2.2-1的规定。</p> <p>表S.2.2-1 爆炸性环境内电气设备保护级别的选择</p>	
爆炸危险环境电力装置设计规范	GB 50058-2014	5.5.1	<p>当爆炸性环境电力系统接地设计时，1000V 交流 / 1500V直流以下的电源系统的接地应符合下列规定：</p> <p>1、爆炸性环境中的TN系统应采用TN-S 型；</p> <p>2、危险区中的TT型电源系统应采用剩余电流动作的保护电器；</p> <p>3、爆炸性环境中的IT型电源系统应设置绝缘监测装置。</p>	

35kV~110kV变电站设计规范	GB 50059-2011	3.1.3	装有两台及以上主变压器的变电站，当断开一台主变压器时，其余主变压器的容量(包括过负荷能力)应满足全部一、二级负荷用电的要求。	
3~110kV高压配电装置设计规范	GB 50060-2008	2.0.10	屋内、屋外配电装置的隔离开关与相应的断路器和接地刀闸之间应装设闭锁装置。屋内配电装置设备低式布置时，还应设置防止误入带电间隔的闭锁装置。	
3~110kV高压配电装置设计规范	GB 50060-2008	5.1.4	屋内配电装置的安全净距不应小于表 5.1.4 所列数值。电气设备外绝缘体最低部位距地小于 2300mm 时，应装设固定遮栏。	
3~110kV高压配电装置设计规范	GB 50060-2008	5.1.7	屋外配电装置裸露的带电部分的上面和下面，不应有照明、通信和信号线路架空跨越或穿过；屋内配电装置裸露的带电部分上面不应有明敷的照明、动力线路或管线跨越。	
3~110kV高压配电装置设计规范	GB 50060-2008	7.1.3	充油电气设备间的门开向不属配电装置范围的建筑物内时，应采用非燃烧体或难燃烧体的实体门。	
3~110kV高压配电装置设计规范	GB 50060-2008	7.1.4	配电装置室的门应设置向外开启的防火门，并应装弹簧锁，严禁采用门闩；相邻配电装置室之间有门时，应能双向开启。	
电力工程电缆设计标准	GB 50217-2018	5.1.9	在隧道、沟、浅槽、竖井、夹层等封闭式电缆通道中，不得布置热力管道，严禁有可燃气体或可燃液体的管道穿越。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.3.2	2 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.12	燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，宜设置在建筑外的专用房间内；确需贴邻民用建筑布置时，应采用防火墙与所贴邻的建筑分隔，且不应贴邻人员密集场所，该专用房间的耐火等级不应低于二级；确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定： 1、燃油或燃气锅炉房、变压器室应设置在首层或地下一层的靠外墙部位，但常（负）压燃油或燃气锅炉可设置在地下二层或屋顶上。设置在屋顶上的常（负）压燃气锅炉，距离通向屋面的安全出口不应小于6m。采用相对密度（与空气密度的比值）不小于0.75 的可燃气体为燃料的锅炉，不得设置在地下或半地下。 3、锅炉房、变压器室等与其他部位之间应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙和1.50h 的不燃性楼板分隔。在隔墙和楼板上不应开设洞口，确需在隔墙上设置门、窗时，应采用甲级防火门、窗。 5、变压器室之间、变压器室与配电室之间，应设置耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙。 6、油浸变压器、多油开关室、高压电容器室，应设置防止油品流散的设施。油浸变压器下面应设置能储存变压器全部油量的事故储油设施。 7、应设置火灾报警装置。 8、应设置与锅炉、变压器、电容器和多油开关等的容量及建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，应设置自动喷水灭火系统。 9、锅炉的容量应符合现行国家标准《锅炉房设计规范》GB 50041 的规定。油浸变压器的总容量不应大于1260kV·A，单台容量不应大于630kV·A。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.13	布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定： 2、不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。 3、应采用耐火极限不低于2.00h 的防火隔墙和1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔，门应采用甲级防火门。 4、机房内设置储油间时，其总储存量不应大于1m <sup>3</sup> ，储油间应采用耐火极限不低于3.00h 的防火隔墙与发电机间分隔；确需在防火隔墙上开门时，应设置甲级防火门。 5、应设置火灾报警装置。 6、应设置与柴油发电机容量和建筑规模相适应的灭火设施，当建筑内其他部位设置自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.5.24	高层病房楼应在二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间。避难间应符合下列规定： 4、应设置消防专线电话和消防应急广播。 5、避难间的入口处应设置明显的指示标志。	

建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	8.1.7	设置火灾自动报警系统和需要联动控制的消防设备的建筑(群)应设置消防控制室。消防控制室的设置应符合下列规定: 1、单独建造的消防控制室,其耐火等级不应低于二级; 3、不应设置在电磁场干扰较强及其他可能影响消防控制设备正常工作的房间附近; 4、疏散门应直通室外或安全出口。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	9.3.9	排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统,应符合下列规定: 1 排风系统应设置导除静电的接地装置;	1. 燃气餐饮厨房、锅炉房等场所的排风管应明确做防静电接地。
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	9.3.16	燃油或燃气锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。燃气锅炉房应选用防爆型的事故排风机。当采取机械通风时,机械通风设施应设置导除静电的接地装置,通风量应符合下列规定:	2. 燃油、燃气锅炉房等场所的排风管应明确做防静电接地。
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.1	下列建筑物的消防用电应按一级负荷供电: 1、建筑高度大于50m的乙、丙类厂房和丙类仓库; 2、一类高层民用建筑。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.2	下列建筑物、储罐(区)和堆场的消防用电应按二级负荷供电: 1、室外消防用水量大于30L/s的厂房(仓库); 2、室外消防用水量大于35L/s的可燃材料堆场、可燃气体储罐(区)和甲、乙类液体储罐(区); 3、粮食仓库及粮食筒仓; 4、二类高层民用建筑; 5、座位数超过1500个的电影院、剧场,座位数超过3000个的体育馆,任一层建筑面积大于3000m <sup>2</sup> 的商店和展览建筑,省(市)级及以上的广播电视、电信和财贸金融建筑,室外消防用水量大于25L/s的其他公共建筑。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.5	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: 1、建筑高度大于100m的民用建筑,不应小于1.5h; 2、医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于100000m <sup>2</sup> 的公共建筑和总建筑面积大于20000m <sup>2</sup> 的地下、半地下建筑,不应少于1.0h; 3、其他建筑,不应少于0.5h。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.6	消防用电设备应采用专用的供电回路,当建筑内的生产、生活用电被切断时,应仍能保证消防用电。 备用消防电源的供电时间和容量,应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.8	消防控制室、消防水泵房、防烟和排烟风机房的消防用电设备及消防电梯等的供电,应在其配电线路的最末一级配电箱处设置自动切换装置。	1. 强调末端切换
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.1.10	消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要,其敷设应符合下列规定: 1、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;当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时,可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护;当采用矿物绝缘类不燃性电缆时,可直接明敷。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.2.1	架空电力线与甲、乙类厂房(仓库),可燃材料堆垛,甲、乙、丙类液体储罐,液化石油气储罐,可燃、助燃气体储罐的最近水平距离应符合表10.2.1的规定。 35kV及以上架空电力线与单罐容积大于200m <sup>3</sup> 或总容积大于1000m <sup>3</sup> 液化石油气储罐(区)的最近水平距离不应小于40m。 表 10.2.1 架空电力线与甲、乙类厂房(仓库)、可燃材料堆垛等的最近水平距离(m)	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.2.4	开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯,其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等,不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施	

建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.3.1	除建筑高度小于27m的住宅建筑外,民用建筑、厂房和丙类仓库的下列部位应设置疏散照明: 1、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室、消防电梯间的前室或合用前室、避难走道、避难层(间); 2、观众厅、展览厅、多功能厅和建筑面积大于200m <sup>2</sup> 的营业厅、餐厅、演播室等人员密集的场所; 3、建筑面积大于100m <sup>2</sup> 的地下或半地下公共活动场所; 4、公共建筑内的疏散走道;	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.3.2	建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定: 1、对于疏散走道,不应低于1.0lx。 2、对于人员密集场所、避难层(间),不应低于3.0lx;对于老年人照料设施、病房楼或手术部的避难间,不应低于10.0lx。 3、对于楼梯间、前室或合用前室、避难走道,不应低于5.0lx。对于人员密集场所、老年人照料设施、病房楼或手术部内的楼梯间、前室或合用前室、避难走道,不应低于	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	10.3.3	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明,其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	11.0.9	管道、电气线路敷设在墙体内或穿过楼板、墙体时,应采取防火保护措施,与墙体、楼板之间的缝隙应采用防火封堵材料填塞密实。 住宅建筑内厨房的明火或高温部位及排油烟管道等,应采用防火隔热措施。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	12.5.1	一、二类隧道的消防用电应按一级负荷要求供电;三类隧道的消防用电应按二级负荷要求供电。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	12.5.4	隧道内严禁设置可燃气体管道;电缆线槽应与其他管道分开敷设。当设置10kV及以上的高压电缆时,应采用耐火极限不低于2.00h的防火分隔体与其他区域分隔。	
汽车库、修车库、停车场设计防火规范	GB 50067-2014	5.1.3	室内无车道且无人员停留的机械式汽车库,应符合下列规定: 2 汽车库内应设置火灾自动报警系统和自动喷水灭火系统,自动喷水灭火系统应选用快速响应喷头;	
汽车库、修车库、停车场设计防火规范	GB 50067-2014	5.3.1	电梯井、管道井、电缆井和楼梯间应分别独立设置。管道井、电缆井的井壁应采用不燃材料,且耐火极限不应低于1.00h;电梯井的井壁应采用不燃材料,且耐火极限不应低于2.00h。	
汽车库、修车库、停车场设计防火规范	GB 50067-2014	5.3.2	电缆井、管道井应在每层楼板处采用不燃材料或防火封墙材料进行分隔,且分隔后的耐火极限不应低于横幅的耐火极限,井壁上的检查门应采用丙级防火门。	
汽车库、修车库、停车场设计防火规范	GB 50067-2014	9.0.7	除敞开式汽车库、屋面停车场外,下列汽车库、修车库应设置火灾自动报警系统: 1、I类汽车库、修车库; 2、II类地下、半地下汽车库、修车库; 3、III类高层汽车库、修车库; 4、机械式汽车库; 5、采用汽车专用升降机作汽车疏散出口的汽车库。	
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	3.1.10	柴油发电机房和燃油或燃气锅炉房的设置除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定外,尚应符合下列规定: 1、防火分区的划分应符合本规范第4.1.1条第3款的规定; 2、柴油发电机房与电站控制室之间的密闭观察窗除应符合密闭要求外,还应达到甲级防火窗的性能; 3、柴油发电机房与电站控制室之间的连接通道处,应设置一道具有甲级防火门耐火性能的门,并应常闭; 4、储油间的设置应符合本规范第4.2.4条的规定。	
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	4.3.3	本规范允许使用的可燃气体和丙类液体管道,除可穿过柴油发电机房、燃油锅炉房的储油间与机房间的防火墙外,严禁穿过防火分区之间的防火墙;当其他管道需要穿过防火墙时,应采用防火封堵材料将管道周围的空隙紧密填塞,通风和空气调节系统的风管还应符合本规范第6.7.6条的规定。	

人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	4.3.4	通过防火墙或设置有防火门的隔墙处的管道和管线沟，应采用不燃材料将通过处的空隙紧密填塞。
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	4.4.2	防火门的设置应符合下列规定： 2、公共场所的疏散门应向疏散方向开启，并在关闭后能从任何一侧手动开启； 4、用防护门、防护密闭门、密闭门代替甲级防火门时，其耐火性能应符合甲级防火门的要求；且不得用于平战结合公共场所的安全出口处； 5 常开的防火门应具有信号反馈的功能。
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	8.1.2	消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟风机、排烟风机等消防用电设备应采用两路电源或两回路供电线路供电，并应在最末一级配电箱处自动切换。当采用柴油发电机组做备用电源时，应设置自动启动装置，并能在30s内供电。
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	8.1.5	消防用电设备的配电线路应符合下列规定： 1、当采用暗敷设时，应穿在金属管中，并应敷设在非燃烧体结构内，且保护层厚度不应小于30mm； 2、当采用明敷设时，应敷设在金属管或封闭式金属线槽内，并应采取防火保护措施；
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	8.1.6	消防用电设备、消防配电柜、消防控制箱等应设置有明显标志。
人民防空工程设计防火规范	GB 50098-2009	8.2.6	消防疏散照明和消防备用照明在工作电源断电后，应能自动投合备用电源。
建筑内部装修设计防火规范	GB 50222-2017	4.0.1	建筑物装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施，疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	3.2.4	系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间应满足下列要求： 1建筑高度大于100m的民用建筑，不应小于1.5h。 2医疗建筑、老年人照料设施、总建筑面积大于100000m <sup>2</sup> 的公共建筑和总建筑面积大于20000m <sup>2</sup> 的地下、半地下建筑，不应少于1.0h。 3其他建筑，不应少于0.5h。 4城市交通隧道应符合下列规定： 1) 一、二类隧道不应小于1.5h，隧道端口外接的站房不应小于2.0h； 2) 三、四类隧道不应小于1.0h，隧道端口外接的站房不应小于1.5h。 5本条第1款~第4款规定的场所中，当按照本标准第3.6.6条的规定设计时，持续工作时间应分别增加设计文件规定的灯具持续应急点亮时间。 6 集中电源的蓄电池组和灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足本条第1款~第5款规定的持续工作时间。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	3.3.1	系统配电应根据系统的类型、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分为集中电源供电方式和灯具自带蓄电池供电方式。灯具的供电与电源转换应符合下列规定： 1、当灯具采用集中电源供电时，灯具的主电源和蓄电池电源应由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后应由同一配电回路为灯具供电。 2、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，灯具应自动转入自动蓄电池供电。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	3.3.2	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，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	4.1.4	系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术标准进行。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	4.5.11	方向标志灯的安装应符合下列规定： 6当安装在疏散走道、通道的地面上时，应符合下列规定： 1) 标志灯应安装在疏散走道、通道的中心位置； 2) 标志灯的所有金属构件应采用耐腐蚀构件或做防腐处理，标志灯配电、通信线路的连接应采用密封胶密封； 3) 标志灯表面应与地面平行，高于地面距离不应大于 3mm，标志灯边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm。
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	6.0.1	系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行系统验收，验收不合格不得投入使用。



消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB 51309-2018	6.0.5	<p>系统检测、验收结果判定准则应符合下列规定：</p> <p>1、A类项目不合格数量应为0，B类项目不合格数量应小于或等于2，B类项目不合格数量加上C类项目不合格数量应小于或等于检查项目数量的5%，系统检测、验收结果应为合格；</p> <p><del>2、不符合合格判定准则的，系统检测、验收结果应为不合格。</del></p>	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.3	<p>办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途场所的照明功率密度限值应符合表6.3.3的规定。</p> <p>表 6.3.3 办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途场所照明功率密度限值</p>	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.4	<p>商店建筑照明功率密度限值应符合表6.3.4的规定。当商店营业厅、高档商店营业厅、专卖店营业厅需装设重点照明时，该营业厅的照明功率密度限值应增加5W/m<sup>2</sup>。</p> <p>表 6.3.4 商店建筑照明功率密度限值</p>	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.5	<p>旅馆建筑照明功率密度限值应符合表6.3.5的规定</p> <p>表 6.3.5 旅馆建筑照明功率密度限值</p>	

建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.6	医疗建筑照明功率密度限值应符合表6.3.6的规定。 表 6.3.6 医疗建筑照明功率密度限值	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.7	教育建筑照明功率密度限值应符合表6.3.7的规定。 表 6.3.7 教育建筑照明功率密度限值	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.9	会展建筑照明功率密度限值应符合表6.3.9的规定。 表 6.3.9 会展建筑照明功率密度限值	

建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.10	交通建筑照明功率密度限值应符合表6.3.10的规定。 表 6.3.10 交通建筑照明功率密度限值	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.11	金融建筑照明功率密度限值应符合表6.3.11的规定。 表 6.3.11 金融建筑照明功率密度限值	

建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.12	工业建筑非爆炸危险场所照明功率密度限值应符合表6.3.12的规定。 表 6.3.12 工业建筑非爆炸危险场所照明功率密度限值	
----------	---------------	--------	---	--

建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.13	6.3.13 公共和工业建筑非爆炸危险场所通用房间或场所照明功率密度限值应符合表6.3.13的规定。 表 6.3.13 公共和工业建筑非爆炸危险场所通用房间或场所照明功率密度限值	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.14	当房间或场所的室形指数值等于或小于1时，其照明功率密度限值应增加，但增加值不应超过限值的20%。	
建筑照明设计标准	GB 50034-2013	6.3.15	当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。	
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.1.2	需要保护的电子信息系统必须采取等电位连接与接地保护措施。	
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.2.5	防雷接地与交流工作接地、直流工作接地、安全保护接地共用一组接地装置时，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。	
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.4.2	电子信息系统设备由TN交流配电系统供电时，从建筑物内总配电柜(箱)开始引出的配电线路必须采用TN-S系统的接地形式。	
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	7.3.3	检验不合格的项目不得交付使用。	
建筑机电工程抗震设计规范	GB 50981-2014	1.0.4	抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。	
建筑机电工程抗震设计规范	GB 50981-2014	7.4.6	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。	

民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	3.2.1	<p>用电负荷应根据对供电可靠性的要求及中断供电所造成的损失或影响程度确定，并符合下列要求。</p> <p>1 符合下列情况之一时，应定为一级负荷：</p> <p>1) 中断供电将造成人身伤害；</p> <p>2) 中断供电将造成重大损失或重大影响；</p> <p>3) 中断供电将影响重要用电单位的正常工作，或造成人员密集的公共场所秩序严重混乱。特别重要场所不允许中断供电的负荷应定为一级负荷中的特别重要负荷。</p> <p>2 符合下列情况之一时，应定为二级负荷：</p> <p>1) 中断供电将造成较大损失或较大影响；</p> <p>2) 中断供电将影响重要用电单位的正常工作，或造成人员密集的公共场所秩序混乱。</p> <p>3 不属于一级和二级的用电负荷应定为三级负荷。</p>	<p>实施：在供配电系统设计时，应根据条文中用电负荷分级的原则性要求及本标准附录A “民用建筑中各类建筑物的主要用电负荷分级”所规定的具体要求，对民用建筑中的各类用电负荷进行判定、分类，确定其具体的用电负荷级别。因各类不同的民用建筑的用电负荷种类繁多，未全部列入本标准附录A “民用建筑中各类建筑物的主要用电负荷分级”表中的各类用电负荷可类比参照本标准附录A 确定其用电负荷级别。</p> <p>检查：在审核供配电系统设计时，应检查其用电负荷分级是否符合条文中对一级负荷中的特别重要负荷及一、二、三级负荷供电的原则性要求，是否符合本标准附录A “民用建筑中各类建筑物的主要用电负荷分级”所规定的具体要求。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	3.2.8	一级负荷应由双重电源供电，当一个电源发生故障时，另一个电源不应同时受到损坏。	<p>实施：在供配电系统设计中，应与当地供电公司具体沟通协调，根据当地电网的实际情况确定供配电系统设计方案。当市政电网提供的电源不能满足双重电源的要求时，应设置自备电源或应急电源。</p> <p>检查：在审核供配电系统设计时，应检查当地电网提供的电源是否达到双重电源的要求，如达不到双重电源的要求，应要求其另行增设满足双重电源要求的市政电源或增设自备电源或应急电源。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	3.3.4	应急电源与正常电源之间，应采取防止并列运行的措施。	<p>实施：在供配电系统设计中，应在应急电源与正常电源之间采取防止并列运行的具体措施，例如在应急电源与正常电源之间设置于动双投开关或自动转换开关电器，并设置机械和 / 或电气联锁，以防止应急电源与正常电源并列运行。</p> <p>检查：在审核供配电系统设计时，应检查系统中的应急电源与正常电源之间是否已经设置了相应的机械和 / 或电气联锁，应仔细检查并确保应急电源与正常电源之间除经机械和 / 或电气联锁正常连接外无其他未经联锁的电气通路。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	4.3.5	设置在民用建筑内的变压器，应选择干式变压器、气体绝缘变压器或非可燃性液体绝缘变压器。	<p>实施：在设计总说明和供配电系统图中说明所选变压器的绝缘方式，并查看供配电系统图中变压器的型号是干式、气体绝缘或非可燃性液体绝缘变压器。</p> <p>检查：检查初步设计、施工图设计总说明及供配电系统图是否采用了干式、气体绝缘或非可燃性液体绝缘变压器。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	4.7.3	当成排布置的配电柜长度大于6m时，柜后面的通道应设置两个出口。当两个出口之间的距离大于15m时，尚应增加出口。	<p>实施：成排布置的配电柜长度超过6m时，在配电柜两端设置不小于0.8m 的出口，长度超过15m 时，中间应增设不小于0.8m 的出口。</p> <p>检查：在审核变配电工程设计时，应检查核实成排布置的配电柜长度，核实柜后通道的出口，保证其满足间距的要求。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	4.10.1	可燃油浸变压器室以及电压为35kV、20kV 或10kV的配电装置室和电容器室的耐火等级不得低于二级。（土建要求）	<p>实施：在设计时，应向相关土建专业提出变压器室和配电装置室的耐火等级要求。</p> <p>检查：在审核变电所工程设计时，应检查核实变压器室和配电装置室是否满足耐火等级要求。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	7.2.4	供避难场所使用的用电设备，应从变电所采用放射式专用线路配电。	<p>实施：在设计中，将避难层的照明及其他供避难层使用的用电设备，由变电所的低压配电专用线路直接送至避难层。</p> <p>检查：应审核设计图纸中低压配电系统图。首先核实低压配电是否采用了独立的回路，同时，核实用电负荷是否包括了所有供避难层使用的用电设备，最后，再核实线缆是否为放射式供电至避难层。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	7.4.6	电气装置外可导电部分，严禁用作保护接地导体(PEN )。	<p>实施：在设计中，不能采用装置外可导电部分作为PEN导体。</p> <p>检查：应审核设计图纸中PEN 导体的选择。不仅不能采用装置外可导电部分作为PEN 导体，同时，其导体截面还应满足本标准第7.4.5 条的要求。</p>

民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	7.5.2	在TN-C系统中,严禁断开保护接地中性(PEN)导体,且不得装设断开保护接地中性导体的任制电器。	<p>实施:在设计中,对于TN-C系统,其保护接地中性导体应保证其完整性,不能在任何位置处出现断开的情况,也不得装设可以断开保护接地中性导体的电器。</p> <p>检查:对于采用TN-C系统的设计图纸,应审核供配电系统图和电气平面图中保护接地中性导体的使用情况。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	7.6.3	对于突然断电比过负荷造成损失更大的线路,不应设置过负荷保护。	<p>实施:在设计中,非消防负荷的配电线路应设置过负荷保护,以保证配电线路的安全。对于重要负荷的供配电系统的过负荷保护问题,例如消防水泵、排烟风机之类的负荷供电回路只设置电磁脱扣器。需要故障报警应在电动机控制回路设置热继电器报警而不是切断电路。</p> <p>检查:应审核设计图纸中消防水泵、防排烟风机供电的配电线路,断路器仅设置电磁脱扣器,这些回路有过负荷应采用电动机控制回路的热继电器的报警信号。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	8.1.6	在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路,应采用金属导管或金属槽盒布线。	<p>实施:设计中,对于可燃物的闷顶和封闭吊顶这些封闭空间内的电气布线,应选择热镀锌钢导管和密闭式金属槽盒。</p> <p>检查:在初步设计说明和施工图总设计说明或配电系统图中是否标注采用钢导管和密闭式金属槽盒布线。如发现采用刚性塑料的导管和槽盒布线,应视为违反强条,返回修改。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	9.4.5	室外带金属构件的电动伸缩门的配电线路,应设置过负荷保护、短路保护及剩余电流动作保护电器,并应做等电位联结。	<p>实施:设计时,对电动伸缩门的配电线路设置过负荷保护、短路保护及剩余电流保护。</p> <p>检查:低压配电系统设计施工图中,为电动伸缩门等的配电线路保护电器是否设</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	11.2.3	符合下列情况之一的建筑物,应划为第二类防雷建筑物: 1 高度超过100m的建筑物; 2 国家级重点文物保护单位; 3 国家级会堂、办公建筑物、档案馆、大型博展建筑物;特大型、大型铁路旅客站;国际性的航空港、通信枢纽;国宾馆、大型旅游建筑物;国际港口客运站; 4 国家级计算中心、国家级通信枢纽等对国民经济有重要意义且装有大量电子设备的建筑; 5 特级和甲级体育建筑; 6 年预计累计次数大于0.05的部、省级办公建筑物及其他重要或人员密集的公共建筑	<p>实施:民用建筑防雷设计中,应将符合本条要求的民用建筑划分为第二类防雷建筑。</p> <p>检查:在审核民用建筑防雷电气设计时,若该建筑符合本条要求,应检查其是否已明确为第二类防雷建筑作为是否违反了本强条的依据。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	11.2.4	符合下列情况之一的建筑物,应划为第三类防雷建筑物: 1 省级重点文物保护单位及省级档案馆; 2 省级大型计算中心和装有重要电子设备的建筑物; 3 100m以下,高度超过54m的住宅建筑和高度超过50m的公共建筑物; 4 年预计累计次数大于或等于0.01且小于或等于0.05的部、省级办公建筑物及其他重要或人员密集的公共建筑物; 5 年预计累计次数大于或等于0.05且小于或等于0.25的住宅、办公楼等一般民用建筑物; 6 建筑群中最高建筑物或位于建筑全边缘高度超过20m的建筑物。 7 通过调查确认当地遭受过雷击灾害的类似建筑物;历史上雷害事故严重地区或雷害事故较多地区的较重要建筑物; 8. 在平均雷暴日大于15d/a的地区,高度大于或等于15m的烟囱、水塔等孤立的高耸建筑物;在平均雷暴日小于或等于15d/a的地区,高度大于或等于15m的烟囱、水塔等孤立	<p>实施:民用建筑防雷设计时,应将符合本条要求的民用建筑划分为第三类防雷建筑。</p> <p>检查:在审核民用建筑防雷电气设计时,若该建筑符合本条要求,应检查其是否已明确为第三类防雷建筑,作为是否违反了本强条的依据。</p>
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	11.8.8	当采用敷设在钢筋混凝土中的单根钢筋作为防雷装置时,钢筋的直径不应小于10mm。	<p>实施:当采用敷设在钢筋混凝土中的单根钢筋或圆钢作为防雷装置时,应选用直径不小于10mm的钢筋。</p> <p>检查:在审核民用建筑物的防雷装置时,若设计利用单根钢筋或圆钢作为防雷装置时,应检查其直径是否小于10mm,作为是否违反了本强条的依据。</p>

民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	12.4.10	采用TN-C-S系统时，当PEN导体从某点分开后不应再合并或相互接触，且中性导体不应再接地。	实施：在设计中，TN-C-S系统在保护导体与中性导体分开后就不应再合并。 检查：审核人员应检查TN-C-S系统在保护导体与中性导体分开后是否存在合并情况。当有TN-C-S系统在保护导体与中性导体分开后有再合并或相互接
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	12.4.14	下列部分严禁接地： 1 采用设置非导电场所保护方式的电气设备外露可导电部分； 2 采用不接地的等电位联结保护方式的电气设备外露可导电部分； 3 采用电气分隔保护方式的单台电气设备外露可导电部分； 4 在采用双重绝缘及加强绝缘保护方式中的绝缘外护物里面的外露可导电部分。	实施：在设计中，对设置在非导电场所保护方式的电气设备外露可导电部分、不接地的等电位联结保护方式的电气设备外露可导电部分、电气分隔保护方式的单台电气设备外露可导电部分、采用双重绝缘及加强绝缘保护方式中的绝缘外护物里面的外露可导电部分不应接地。 检查：审核人员应检查设置在非导电场所保护方式的电气设备外露可导电部分、不接地的等电位联结保护方式的电气设备外露可导电部分、电气分隔保护方式的单台电气设备外露可导电部分、采用双重绝缘及加强绝缘保护方式中的绝缘外护物里面的外露可导电部分是否进行接地。当不满足要求时，应
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	12.5.8	铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极和撞地连接导体（线）。	实施：在设计中，不应采用铝线作接地极或接地导体。 检查：审核人员应检查接地极或接地导体是否采用铝线。当不满足要求时，应修改。由于铝线易氧化，电阻率不稳定，在一定时间后影响接地效果。在设计中，不应采用裸铝线作接地导体。
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	13.4.6	疏散照明应在消防控制室集中手动、自动控制。不得利用切断消防电源的方式直接强启疏散照明灯。	实施：在设计消防应急照明及疏散指示系统时，在初步设计说明和施工图总设计说明或系统图中，应注明火灾时接通消防电源点亮消防应急照明灯。 检查：初步设计说明和施工图总设计说明或消防应急照明及疏散指示系统图中是否标注接通电源点亮的要求或者查看灯具型号确定是否是采用了疏散照明灯具。发现采用应视为违反强条，返回修改。
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	13.7.6	消防水泵、防烟风机和排烟风机不得采用变频调速器控制。	实施：在设计消防水泵、防排烟风机的控制系统时，初步设计说明和施工图总设计说明或控制原理图中，应注明控制方式，如直接启动方式、星三角启动或自频减压启动方式。 检查：初步设计说明和施工图总设计说明或控制原理图中是否采用了变频调速器控制和设置变频低速巡检装置。发现采用应视为违反强条，返回修改。
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	14.4.3	疏散通道上设置的出入口控制装置必须与火灾自动报警系统联动，在火灾或紧急疏散状态，出入口控制装置应处于开启状态。	实施：在设计出入口控制系统时，初步设计说明和施工图设计首页或系统图应注明哪些出入口控制系统需要与火灾自动报警系统联动、联动要求及联动方式。 检查：在审核设计出入口控制系统时，应检查设计说明、首页说明及系统
民用建筑电气设计标准	GB 51348-2019	14.9.4	安防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结的通信装置，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。	实施：在设计安防监控中心时，应设置出入口控制装置及外线或专线电话，并标明留有向上一级接处警中心报警的通信接口。 检查：在审核安防监控中心设计时，应检查是否设计了出入口控制装置及外线或专线电话，首页说明或机房布置图附注中，是否注明留有向上一级接处警中心报警的通信接口。
体育场馆照明设计及检测标准	JGJ 153-2016	4.4.11	观众席和运动场地安全照明的平均水平照度值不应小于20lx。	
体育场馆照明设计及检测标准	JGJ 153-2016	4.4.12	体育场馆出口及其通道的疏散照明最小水平照度值不应小于5lx。	
矿物绝缘电缆敷设技术规程	JGJ 232-2011	3.1.7	有耐火要求的线路，矿物绝缘电缆中间连接附件的耐火等级不应低于电缆本体的耐火等级。	



矿物绝缘电缆敷设技术规程	JGJ 232-2011	4.1.7	交流系统单芯电缆敷设应采取下列防涡流措施： 1、电缆应分回路进出钢制配电箱(柜)、桥架； 2、电缆应采用金属件固定或金属线绑扎，且不得形成闭合铁磁回路； 3、当电缆穿过钢管(钢套管)或钢筋混凝土楼板、墙体的预留洞时，电缆应分回路敷设	
矿物绝缘电缆敷设技术规程	JGJ 232-2011	4.1.9	电缆首末端、分支处及中接头处应设标志牌。	
矿物绝缘电缆敷设技术规程	JGJ 232-2011	4.1.10	当电缆穿越不同防火区时。其洞口应采用不燃材料进行封堵。	
矿物绝缘电缆敷设技术规程	JGJ 232-2011	4.10.1	当电缆铜护套作为保护导体使用时，终端接地铜片的最小截面积不应小于电缆铜护套截面积，电缆接地连接线允许最小截面积应符合表4.10.1的规定。 表4.10.1 接地连接线允许最小截面积 电缆芯线截面积S(mm <sup>2</sup> ) 接地连接线允许最小截面积(mm <sup>2</sup> )	
住宅建筑电气设计规范	JGJ 242-2011	4.3.2	设置在住宅建筑内的变压器，应选择干式、气体绝缘或非可燃性液体绝缘的变压器。	
住宅建筑电气设计规范	JGJ 242-2011	8.4.3	家居配电箱应装设同时断开相线和中性线的电源进线开关电器，供电回路应装设短路和过负荷保护电器，连接手持式及移动式家用电器的电源插座回路应装设剩余电流动作保	
住宅建筑电气设计规范	JGJ 242-2011	10.1.1	建筑高度为100m 或35 层及以上的住宅建筑和年预计雷击次数大于0.25 的住宅建筑，应按第二类防雷建筑物采取相应的防雷措施。	
住宅建筑电气设计规范	JGJ 242-2011	10.1.2	建筑高度为50m~100m 或19 层~34 层的住建筑和年预计雷击次数大于或等于0.05 且小于或等于0.25 的住宅建筑，应按不低于第三类防雷建筑物采取相应的防雷措施。	
教育建筑电气设计规范	JGJ 310-2013	4.3.3	附设在教育建筑内的变电所，不应与教室、宿舍相贴邻。	
教育建筑电气设计规范	JGJ 310-2013	5.2.4	中小学、幼儿园电源插座必须采用安全型。幼儿活动场所电源插座底边距地不应低于1.8m。	
医疗建筑电气设计规范	JGJ312-2013	7.1.2	对于需进行射线防护的房间，其供电、通信的电缆沟或电气管线严禁造成射线泄漏；其他电气管线不得进入和穿过射线防护房间。	
医疗建筑电气设计规范	JGJ312-2013	9.3.1	医疗场所配电系统的接地形式严禁采用TN-C 系统。	
会展建筑电气设计规范	JGJ333-2014	8.3.6	展位箱、综合展位箱的出线开关以及配电箱(柜) 直接为展位用电设备供电的出线开关，应装设不超过30mA 剩余电流动作保护装置。	
体育建筑电气设计规范	JGJ 354-2014	6.1.7	体育建筑内的应急电源严禁采用燃气发电机组和汽油发电机组。	
体育建筑电气设计规范	JGJ 354-2014	7.2.1	跳水池、游泳池、戏水池、冲浪池及类似场所水下照明设备应选用防触电等级为III类的灯具，其配电应采用安全特低电压(SELV)系统，标称电压不应超过12V，安全特低电压电源应设在2区以外的地方。	
体育建筑电气设计规范	JGJ 354-2014	9.1.4	体育建筑的应急照明应符合下列规定：1 观众席和运动场地安全照明的平均水平照度值不应低于20lx；2 体育场馆出口及其通道、场外疏散平台的疏散照明地面最低水平照度值不应低于5lx。	
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	10.1.2	给水管、压力排水管、电缆电线等的密闭穿墙短管，应采用壁厚大于3mm 的钢管。	
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	10.1.6	密闭穿墙短管两端伸出墙面的长度，应符合下列规定：1、电缆、电线穿墙短管宜为30~50mm；2、给水排水穿墙短管应大于40mm；3、通风穿墙短管应大于100mm。	
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	10.4.1	电缆、电线在穿越密闭穿墙短管时，应清除管内积水、杂物。在管内两端应采用密封材料充填，填料应捣固密实。	

人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	10.4.2	电缆、电线暗配管穿越防护密闭用房或密闭隔墙时，应在墙两侧设置过线盒，盒内不得有接线头。过线盒穿线后应密封，并加盖板。
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	11.4.8	电气接地装置安装，应符合下列规定：1、应利用钢筋混凝土结构的钢筋网作自然接地体，用作自然接地体的钢筋网应焊接成整体；2、当采用自然接地体不能满足要求时，宜在工程内渗水井、水库、污水池中放置镀锌钢板作人工接地体，并不得损坏防水层；3、不宜采用外引式的人工接地体。当采用外引接地时，应从不同口部或不同方向引进接地干线。接地干线穿越防护密闭隔墙、密闭隔墙时，应做防护密闭处理。
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	11.5.6	配电箱、板，严禁采用可燃材料制作。
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	11.5.9	处于易爆场所的电气设备，应采用防爆型。电缆、电线应穿管敷设，导线接头不得设在易爆场所。
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	11.5.10	在顶棚内的电缆、电线必须穿管敷设，导线接头应采用密封金属接线盒。
人民防空工程施工及验收规范	GB 50134-2004	11.6.4	电气系统试验应包括下列内容：1、检查电源切换的可靠性和切换时间；2、测定设备运行总负荷；3、检查事故照明及疏散指示电源的可靠性；4、测定主要房间的照度；5、检查用电设备远控、自控系统的联动效果；6、测定各接地系统的接地电阻。
电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50147-2010	4.4.1	在验收时，应进行下列检查：4、断路器及其操动机构的联动应正常，无卡阻现象；分、合闸指示应正确；辅助开关动作应正确可靠。5、密度继电器的报警、闭锁值应符合产品技术文件的要求，电气回路传动应正确。6、六氟化硫气体压力、泄漏率和含水量应符合现行国家标准《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150及产品技术
电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50147-2010	5.2.7	GIS 元件的安装应在制造厂技术人员指导下按产品技术文件要求进行，并应符合下列要求：6 预充氮气的箱体应先经排氮，然后充干燥空气。箱体内空气中的氧气含量必须达到18%以上时，安装人员才允许进入内部进行检查或安装。
电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50147-2010	5.6.1	4、GIS中的断路器、隔离开关、接地开关及其操动机构的联动应正常、无卡阻现象；分、合闸指示应正确；辅助开关及电气闭锁应动作正确、可靠。5、密度继电器的报警、闭锁值应符合规定，电气回路传动应正确。6、六氟化硫气体漏气率和含水量，应符合现行国家标准《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB50150及产品技术文件
电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50147-2010	6.4.1	验收时，应进行下列检查：3 真空断路器与操动机构联动应正常、无卡阻；分、合闸指示应正确；辅助开关动作应准确、可靠。6 高压开关柜应具备防止电气误操作的“五防”功能。
电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准	GB 50168-2018	5.2.10	金属电缆支架、桥架及竖井全长均必须有可靠的接地。
电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准	GB 50168-2018	8.0.1	对爆炸和火灾危险环境、电缆密集场所或可能着火蔓延而酿成严重事故的电缆线路，防火阻燃措施必须符合设计要求。
电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016	3.0.4	电气装置的下列金属部分，均必须接地：1、电气设备的金属底座、框架及外壳和传动装置。2、携带式或移动式用电器具的金属底座和外壳。3、箱式变电站的金属箱体。4、互感器的二次绕组。5、配电、控制、保护用的屏(柜、箱)及操作台的金属框架和底座。6、电力电缆的金属护层、接头盒、终端头和金属保护管及二次电缆的屏蔽层。7、电缆桥架、支架和井架。8、变电站(换流站)构、支架。9、装有架空地线或电气设备的电力线路杆塔。10、配电装置的金属遮栏。11、电热设备的金属外壳。
电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016	4.1.8	严禁利用金属软管、管道保温层的金属外皮或金属网、低压照明网络的导线铅皮以及电缆金属护层作为接地线。
电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB 50169-2016	4.2.9	电气装置的接地必须单独与接地母线或接地网相连接，严禁在一条接地线中串接两个及两个以上需要接地的电气装置。
电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50254-2014	3.0.16	需要接地的电器金属外壳、框架必须可靠接地。

电气装置安装工程高压电器施工及验收规范	GB 50254-2014	9.0.2	三相四线系统安装熔断器时，必须安装在相线上，中性线(N线)、保护中性线(PEN线)严禁安装熔断器。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	5.1.3	爆炸危险环境内采用的低压电缆和绝缘导线，其额定电压必须高于线路的工作电压，且不得低于 500V，绝缘导线必须敷设于钢管内。电气工作中性线绝缘层的额定电压，必须与相线电压相同，并必须在同一护套或钢管内敷设。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	5.1.7	架空线路严禁跨越爆炸性危险环境；架空线路与爆炸性危险环境的水平距离。不应小于杆塔高度的1.5倍。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	5.2.1	电缆线路在爆炸危险环境内，必须在相应的防爆接线盒或分线盒内连接或分路。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	5.4.2	本质安全电路关联电路的施工，应符合下列规定： 1、本质安全电路与非本质安全电路不得共用同一电缆或钢管；本质安全电路或关联电路，严禁与其他电路共用同一条电缆或钢管。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	7.1.1	在爆炸危险环境的电气设备的金属外壳、金属构架、安装在已接地的金属结构上的设备、金属配线管及其配件、电缆保护管、电缆的金属护套等非带电的裸露金属部分，均应接地。
电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB 50257-2014	7.2.2	引入爆炸危险环境的金属管道、配线的钢管、电缆的铠装及金属外壳，必须在危险区域的进口处接地。
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	3.1.5	高压的电气设备、布线系统以及继电保护系统必须交接试验合格。
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	3.1.7	电气设备的外露可导电部分应单独与保护导体相连接，不得串联连接，连接导体的材质、截面积应符合设计要求。
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	6.1.1	电动机、电加热器及电动执行机构的外露可导电部分必须与保护导体可靠连接。
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	10.1.1	母线槽的金属外壳等外露可导电部分应与保护导体可靠连接，并应符合下列规定： 1、每段母线槽的金属外壳间应连接可靠，且母线槽全长与保护导体可靠连接不应少于2处； 2、分支母线槽的金属外壳末端应与保护导体可靠连接；
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	11.1.1	金属梯架、托盘或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： 1、梯架、托盘和槽盒全长不大于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20m~30m应增加一个连接点。起始端和终点端均应可靠接地。 2、非镀锌梯架、托盘和槽盒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、镀锌梯架、托盘和槽盒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
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	12.1.2	钢导管不得采用对口熔焊连接；镀锌钢导管或壁厚小于或等于2mm的钢导管，不得采用套管熔焊连接。 检查数量：按每个检验批的钢导管接头总数抽查 20%，并应能覆盖不同的连接方式，且各不得少于1处。检查方法：施工时观察检查。
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	13.1.1	金属电缆支架必须与保护导体可靠连接。 检查数量：明敷的全数检查，暗敷的按每个检验批抽查20%，且不得少于2处。 检查方法：观察检查并查阅隐蔽工程检查记录。

建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	13.1.5	交流单芯电缆或分相后的每相电缆不得单根独穿于钢管内，固定用的夹具和支架不应形成闭合磁路。 检查数量：全数检查。 检查方法：核对设计图观察检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	14.1.1	同一交流回路的绝缘导线不应敷设于不同的金属槽盒内或穿于不同金属导管内。 检查数量：按每个检验批的配线总回路数抽查20%，且不得少于1个回路。 检查方法：观察检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	15.1.1	塑料护套线严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内或装饰面内。 检查数量：全数检查。 检查方法：施工中观察检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	18.1.1	灯具固定应符合下列规定： 1、灯具固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞固定； 2、质量大于10kg的灯具，固定装置及悬吊装置应按灯具重量的5倍恒定均布载荷做强度试验，且持续时间不得少于15min。 检查数量：第1款按每检验批的灯具数量抽查5%，且不得少于1套；第2款全数检查。 检查方法：施工或强度试验时观察检查，查阅灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	18.1.5	普通灯具的Ⅰ类灯具外露可导电部分必须采用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处应设置接地标识，铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。 检查数量：按每检验批的灯具数量抽查5%，且不得少于1套。 检查方法：尺量检查、工具拧紧和测量检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	19.1.1	专用灯具的Ⅰ类灯具外露可导电部分必须用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处应设置接地标识，铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。 检查数量：按每检验批的灯具数量抽查5%，且不得少于1套。 检查方法：尺量检查、工具拧紧和测量检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	19.1.6	景观照明灯具安装应符合下列规定： 1、在人行道等人员来往密集场所安装的落地式灯具，当无围栏防护时，灯具距地面高度应大于2.5m； 2、金属构架及金属保护管应分别与保护导体采用焊接或螺栓连接，连接处应设置接地标识。 检查数量：全数检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	20.1.3	插座接线应符合下列规定： 1、对于单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔应与相线连接，左孔或下孔应与中性导体(N)连接；对于单相三孔插座，面对插座的右孔应与相线连接，左孔应与中性导体(N)连接。 2、单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的保护接地导体(PE)应接在上孔；插座的保护接地导体端子不得与中性导体端子连接；同一场所的三相插座，其接线的相序应一致。 3、保护接地导体(PE)在插座之间不得串联连接。 4、相线与中性导体(N)不应利用插座本体的接线端子转接供电。 检查数量：按每检验批的插座型号各抽查5%，且均不得少于1套。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	23.1.1	接地干线应与接地装置可靠连接。 检查数量：全数检查。检查方法：观察检查。	
建筑电气工程施工质量验收规范	GB 50303-2015	24.1.3	接闪器与防雷引下线必须采用焊接或卡接器连接，防雷引下线与接地装置必须采用焊接或螺栓连接。 检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查，并采用专用工具拧紧检查。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	3.0.9	配线工程中非带电的金属部分的保护接地必须符合设计要求。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	3.0.13	配线工程的电线线芯截面面积不得低于设计值，进场时应对其导体电阻值进行见证取样送检。	

1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	4.5.4	线槽的敷设应符合下列规定： 6 金属线槽应接地可靠，且不得作为其他设备接地的接续导体，线槽全长不应少于2处与接地保护干线相连接。全长大于30m时，应每隔20m~30m增加与接地保护干线的连接点；线槽的起始端和终点端均应可靠接地。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	5.1.2	电线接头应设置在盒(箱)或器具内，严禁设置在导管和线槽内，专用接线盒的设置位置应便于检修。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	5.1.6	配线工程施工后，必须进行回路的绝缘检查，绝缘电阻值应符合现行国家标准《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GB 50150的有关规定，并应做好记录。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	5.2.3	三相或单相的交流单芯线，不得单独穿于钢导管内。	
1kV及以下配线工程施工与验收规范	GB 50575-2010	5.5.1	塑料护套线应明敷，严禁直接敷设在建筑物顶棚内、墙体内、抹灰层内、保温层内或装饰面内。	
建筑物防雷工程施工与质量验收规范	GB 50601-2010	3.2.3	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。	
建筑物防雷工程施工与质量验收规范	GB 50601-2010	5.1.1	主控项目应符合下列规定： 3 建筑物外的引下线敷设在人员可停留或经过的区域时，应采用下列一种或多种方法，防止接触电压和旁侧闪络电压对人员造成伤害： 1) 外露引下线在高2.7m以下部分应穿不小于3mm厚的交联聚乙烯管，交联聚乙烯管应能承受100kV冲击电压(1.2/50μs波形)。 2) 应设立阻止人员进入的护栏或警示牌。护栏与引下线水平距离不应小于3m。 6 引下线安装与易燃材料的墙壁或墙体保温层间距应大于0.1m。	
建筑物防雷工程施工与质量验收规范	GB 50601-2010	6.1.1	主控项目应符合下列规定： 1 建筑物顶部和外墙上的接闪器必须与建筑物栏杆、旗杆、吊车梁、管道、设备、太阳能热水器、门窗、幕墙支架等外露的金属物进行等电位连接。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	3.0.6	在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞安装固定电气照明装置。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	4.1.12	I类灯具的不带电的外露可导电部分必须与保护接地线(PE)可靠连接，且应有标识。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	4.1.15	质量大于10kg的灯具，其固定装置应按5倍灯具重量的恒定均布载荷全数作强度试验，历时15min，固定装置的部件应无明显变形。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	4.3.3	建筑物景观照明灯具安装应符合下列规定： 1、在人行道等人员来往密集场所安装的灯具，无围栏防护时灯具底部距地面高度应在2.5m以上； 2、灯具及其金属构架和金属保护管与保护接地线(PE)应连接可靠，且有标识； 3、灯具的节能分级应符合设计要求。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	5.1.2	插座的接线应符合下列规定： 1、单相两孔插座，面对插座，右孔或上孔应与相线连接，左孔或下孔应与中性线连接；单相三孔插座，面对插座，右孔应与相线连接，左孔应与中性线连接； 2、单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的保护接地线(PE)必须接在上孔。插座的保护接地端子不应与中性线端子连接。同一场所的三相插座，接线的相序应一致； 3、保护接地线(PE)在插座间不得串联连接。	
建筑电气照明装置施工与验收规范	GB 50617-2010	7.2.1	在有照度和功率密度测试要求时，应在无外界光源的情况下，测量并记录被检测区域内的平均照度和功率密度值，每种功能区域检测不少于2处。 1、照度值不得小于设计值； 2、功率密度值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定或设计要求	
公共建筑节能设计标准	GB 50189-2015	4.5.2	锅炉房、换热机房和制冷机房应进行能量计量，能量计量应包括下列内容： 1、燃料的消耗量； 2、制冷机的耗电量； 3、集中供热系统的供热量； 4、补水量。	
公共建筑节能设计标准	GB 50189-2015	4.5.4	锅炉房和换热机房应设置供热量自动控制装置。	

固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	4.2.1	室内消防炮的布置数量不应少于两门，其布置高度应保证消防炮的射流不受上部建筑构件的影响，并应能使两门水炮的水射流同时到达被保护区域的任一部位。 室内系统应采用湿式给水系统消防炮位处应设置消防水泵启动按钮。 设置消防炮平台时，其结构强度应能满足消防炮喷射反力的要求，结构设计应能满足消防炮正常使用的要求。
固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	5.1.3	安装在防爆区内的消防炮和其他系统组件应满足该防爆区相应的防爆要求。
固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	5.6.2	常开或常闭的阀门应设锁定装置，控制阀和需要启闭的阀门应设启闭指示器。参与远控炮系统联动控制的控制阀，其启闭信号应传至系统控制室。
固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	5.7.3	室外消防炮塔应设有防止雷击的避雷装置、护栏杆和保护水幕；护水幕总流量不应小于6L/s。
固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	6.1.4	系统配电线路应采用经阻燃处理的电线电缆。
固定消防炮灭火系统设计规范	GB 50338-2003	6.2.4	工作消防泵组发生故障停机时备用消防泵组应能自动投入运行。
民用建筑太阳能热水系统应用技术规范	GB 50364-2005	5.6.2	太阳能热水系统中所使用的电器设备应有剩余电流保护、接地和断电等安全措施。
民用建筑太阳能热水系统应用技术规范	GB 50364-2005	6.3.4	支承太阳能热水系统的钢结构支架应与建筑物接地系统可靠连接。
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	4.3.9	消防水池的出水、排水和水位应符合下列规定： 2 消防水池应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位；
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.1	消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内，并应符合下列要求： 1 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态；
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.2	消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.5	消防水泵应能手动启停和自动启动。
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.7	消防控制室或值班室，应具有下列控制和显示功能： 1 消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.9	消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.12	消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由高管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。
人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	3.6.6	柴油电站的贮油间应符合下列规定： 2、贮油间应设置向外开启的防火门，其地面应低于与其相连接的房间(或走道)地面150~200mm或设门槛； 3、严禁柴油机排烟管、通风管、电线、电缆等穿过贮油间。

人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	7.2.9	防空地下室安装的变压器、断路器、电容器等高、低压电器设备，应采用无油、防潮设备。
人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	7.2.10	内部电源的发电机组应采用柴油发电机组，严禁采用汽油发电机组。
人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	7.2.11	下列工程应在工程内部设置柴油电站： 1、中心医院、急救医院； 2、救护站、防空专业队工程、人员掩蔽工程、配套工程等防空地下室，建筑面积之和大于5000m <sup>2</sup> 。
人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	7.3.4	防空地下室的各种动力配电箱、照明箱、控制箱，不得在外墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙上嵌墙暗装。若必须设置时，应采取挂墙式明装。
人民防空地下室设计规范	GB 50038-2005	7.6.6	保护线(PE)上，严禁设置开关或熔断器。
冷库设计规范	GB50072-2010	7.3.8	穿过冷间保温层的电气线路应相对集中敷设，且必须采取可靠的防火和防止产生冷桥的措施。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.1.3	住宅应设置照明供电系统。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.1.4	住宅计量装置的设置应符合下列规定： 4 设有供电系统时，应设置分户电能表。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.1.7	下列设施不应设置在住宅套内，应设置在共用空间内： 1、公共功能的管道，包括给水总立管、消防立管、雨水立管、采暖（空调）供回水总立管和配电和弱电干线（管）等，设置在开敞式阳台的雨水立管除外； 2、公共的管道阀门、电气设备和用于总体调节和检修的部件，户内排水立管检修口除外； 3、采暖管道和中继沟的检修孔。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.3.2	电力充足和供电政策支持，或建筑所在地无法利用其他形式的能源外，严寒和寒冷地区、夏热冬冷地区的住宅不应设计直接电热作为室内采暖主体热源。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.7.3	每套住宅应设置户配电箱，其电源总开关装置应采用可同时断开相线和中性线的开关电器。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.7.4	套内安装在1.80m及以下的插座均采用安全型插座。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.7.5	共用部位应设置人工照明，应采用高效节能的照明装置和节能控制措施。 当应急照明采用节能自熄开关时，必须采取消防时应急点亮的措施。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.7.9	当发生火警时，疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解锁或能从内部手动解锁。
中小学校设计规范	GB 50099-2011	4.1.8	高压电线、长输天然气管道、输油管道严禁穿越或跨越学校校园；当在学校周边敷设时，安全防护距离及防护措施应符合相关规定。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.1.10	电力系统电源和柴油发电机组严禁并列运行。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.2.2	人防工程内部安装的变压器、断路器、电容器等高压电气设备，应采用防潮性能好的无油设备。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.3.1	内部电源的发电机组应采用柴油发电机组，严禁采用汽油发电机组。内部电源的蓄电池组不得采用非封闭的蓄电池组。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.3.2	下列工程应在工程内部设置柴油发电机组： 1、指挥工程； 2、一、二等医疗救护工程； 3、建筑面积大于5000m <sup>3</sup> 的其他各类人防工程
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.3.10	柴油发电机组实际输出功率必须根据海拔高度、进气阻力、排烟阻力、长期经济运行等因素进行修正。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.4.8	采用电缆桥架敷设电缆时，电缆桥架严禁直接穿过围护结构、防护密闭墙、密闭墙等。
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.5.3	平时应急照明的负荷等级应为一级。

人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.5.8	从防护区引到非防护区的照明回路，应在最外一道防护密闭门内侧、临战封堵处内侧，单独设置短路保护装置或单独设置照明回路。	
人民防空工程设计规范	GB 50225-2005	9.7.6	保护线（PE）上，严禁设置开关或熔断器。	
医院洁净手术部建筑技术规范	GB50333-2013	11.1.3	有生命支持电气设备的洁净手术室必须设置应急电源。自动恢复供电时间应符合下列要求： 1 生命支持电气设备应能实现在线切换。 2 非治疗场所和设备应小于等于15s。 3 应急电源工作时间不应小于20min。	
医院洁净手术部建筑技术规范	GB50333-2013	11.1.6	心脏外科手术室用电系统必须设置隔离变压器。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.1.3	住宅应设照明供电系统。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.1.4	住宅的给水总立管、雨水立管、消防立管、采暖供水总立管和电气、电信干线(管)，不应布置在套内。公共功能的阀门、电气设备和用于总体调节和检修的部件，应设在共用部位。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.1.5	住宅的水表、电能表、热量表和燃气表的设置应便于管理。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.3.5	除电力充足和供电政策支持外，严寒地区和寒冷地区的住宅内不应采用直接电热采暖。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.1	电气线路的选材、配线应与住宅的用电负荷相适应，并应符合安全和防火要求。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.2	住宅供配电应采取防止因接地故障等引起的火灾。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.3	当应急照明在采用节能自熄开关控制时，必须采取应急时自动点亮的措施。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.4	每套住宅应设置电源总断路器，总断路器应采用可同时断开相线和中性线的开关电器。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.5	住宅套内的电源插座与照明，应分路配电。安装在1.8m及以下的插座均采用安全型插座。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.6	住宅应根据防雷分类采取相应的防雷措施。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.7	住宅配电系统的接地方式应可靠，并进行总等电位联结。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	8.5.8	防雷接地应与交流工作接地、安全保护接地等共用一组接地装置，接地装置应优先利用住宅建筑的自然接地体，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	9.4.3	住宅建筑中竖井的设置应符合下列要求： 3 电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃性材料或防火封堵材料封堵；电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞，其空隙应采用防火封堵材料封堵。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	9.7.1	10层及10层以上住宅建筑的消防供电不应低于二级负荷要求。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	9.7.2	35层及35层以上的住宅建筑应设置火灾自动报警系统。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	9.7.3	10层及10层以上住宅建筑的楼梯间、电梯间及其前室应设置应急照明。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	10.1.4	住宅公共部位的照明应采用高效光源、高效灯具和节能控制措施。	
住宅建筑规范	GB 50368-2005	10.1.5	住宅内使用的电梯、水泵、风机等设备应采取节电措施。	
疾病预防控制中心建筑技术规范	GB 50881-2013	7.3.6	房间有严格正负压控制要求的空调通风系统，应设置通风系统启停次序的连锁控制装置。	
疾病预防控制中心建筑技术规范	GB 50881-2013	9.0.10	实验区域内走廊及出口应设置疏散指示标志和应急照明。	



综合医院建筑设计规范	GB 51039-2014	8.1.3	医疗用房内严禁采用TN-C 接地系统。
综合医院建筑设计规范	GB 51039-2014	8.3.5	除本规范第8.3.3 条第2款所列的电气回路外，在2类医疗场所中维持患者生命、外科手术和其他位于“患者区域”范围内的电气装置和供电的回路，均采用医用IT 系统。当采用医用IT系统时，应符合下列要求： 1 多个功能相同的毗邻房间，应至少安装1个独立的医用IT系统。 2 医用IT系统必须配置绝缘监视器，并应符合下列要求： 1) 交流内阻应大于或等于100k $\Omega$ ； 2) 测试电压不应大于直流25V； 3) 在任何故障条件下，测试电流峰值不应大于1mA； 4) 当电阻减少到50k $\Omega$ 时应发出信号，并备有试验设施。 3 每一个医用IT 系统，应设置显示工作状态的信号灯和声光警报装置。声光警报装置应安装在便于永久性监视的场所。 4 隔离变压器应设置过负荷和高温的监控。
综合医院建筑设计规范	GB 51039-2014	8.6.7	X线诊断室、加速器治疗室、核医学扫描室、 $\gamma$ 照相机室和手术室等用房，应设防止误入的红色信号灯，红色信号灯电源应与机组连通。
档案馆建筑设计规范	JGJ25-2010	6.0.5	特级、甲级档案馆和属于一类高层的乙级档案馆建筑均应设置火灾自动报警系统。其他乙级档案馆的档案库、服务器机房、缩微用房、音像技术用房、空调机房等房间应设置火灾自动报警系统。
档案馆建筑设计规范	JGJ25-2010	7.3.2	特级档案馆应设自备电源。
宿舍建筑设计规范	JGJ 36-2016	7.3.4	供中小学使用的宿舍，必须采用安全型电源插座。
商店建筑设计规范	JGJ 48-2014	7.3.14	对于大型和中型商店建筑的营业厅，线缆的绝缘和护套应采用低烟低毒阻燃型。
商店建筑设计规范	JGJ 48-2014	7.3.16	对于大型和中型商店建筑的营业厅，除消防设备及应急照明外，配电干线回路应设置防火剩余电流动作报警系统。
剧场建筑设计规范	JGJ57-2016	8.2.2	观众厅的出口门、疏散外门及后台疏散门应符合下列规定： 1 应设双扇门，净宽不应小于1.40m，并应向疏散方向开启。 2 靠门处不应设门槛和踏步，踏步应设置在距门1.40m以外。 3 不应采用推拉门、卷帘门、吊门、转门、折叠门、铁栅门。 4 应采用自动门，门洞上方应设疏散指示标志。
剧场建筑设计规范	JGJ57-2016	10.3.13	剧场的观众厅、台仓、排练厅、疏散楼梯间、防烟楼梯间及前室、疏散通道、消防电梯间及前室、合用前室等，应设应急疏散照明和疏散指示标志，并应符合下列规定： 1除应设置疏散走道照明外，还应在各安全出口处和疏散走道，分别设置安全出口标志和疏散走道指示标志。 2应急照明和疏散指示标志连续供电时间不应小于30min。
电影院建筑设计规范	JGJ58-2008	4.6.1	室内装修不得遮挡消防设施标志、疏散指示标志及安全出口，并不得妨碍消防设施和疏散通道的正常使用。
电影院建筑设计规范	JGJ58-2008	7.3.4	乙级及乙级以上电影院应设踏步灯或座位排号灯，其供电电压应为不大于36V的安全电压。
旅馆建筑设计规范	JGJ62-2014	4.1.10	旅馆建筑的卫生间、盥洗室、浴室不应设在变配电室等有严格防潮要求用房的直接上层。
博物馆建筑设计规范	JGJ66-2015	4.1.5	博物馆建筑的藏品保存场所应符合下列规定： 3 藏品保存场所的室内不应有与其无关的管线穿越。
办公建筑设计规范	JGJ67-2006	4.5.8	办公建筑中的变配电所应避免与有酸、碱、粉尘、蒸汽、积水、噪声严重的场所毗邻，并不应直接设在有爆炸危险环境的正上方或正下方，也不应直接设在厕所、浴室等经常积水场所的正下方。
展览建筑设计规范	JGJ218-2010	5.2.8	展览建筑内的燃油或燃气锅炉房、油浸电力变压器室、充有可燃油的高压电容器和多油开关室等不应布置于人员密集场所的上一层、下一层或贴邻。并应采用耐火极限不低于2.00h的隔墙和1.50h的楼板进行分隔，隔墙上的门应采。

锅炉房设计规范	GB 50041-2008	15.2.2	电动机、启动控制设备、灯具和导线类型的选择，应与锅炉房各个不同的建筑物和构筑物的环境分类相适应。燃油、燃气锅炉房的锅炉间、燃气调压间、燃油泵房、煤粉制备间、碎煤机间和运煤走廊等有爆炸和火灾危险场所的等级划分，必须符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058的有关规定。
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB 50736-2012	5.5.5	根据不同的使用条件，电供暖系统应设置不同类型的温控装置。
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB 50736-2012	5.5.8	安装于距地面高度180cm 以下的电供暖元器件，必须采取接地及剩余电流保护措施。
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB 50736-2012	6.3.9	事故通风应符合下列规定： 2 事故通风应根据放散物的种类，设置相应的检测报警及控制系统。事故通风的手动控制装置应在室内外便于操作的地点分别设置；
民用建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB 50736-2012	6.6.16	可燃气体管道、可燃液体管道和电线等，不得穿过风管的内腔，也不得沿风管的外壁敷设。可燃气体管道和可燃液体管道，不应穿过通风、空调机房。
城市绿地设计规范	GB 50420-2007	8.3.5	安装在水池内、旱喷泉内的水下灯具必须采用防触电等级为III类、防护等级为IPX8的加压水密型灯具，电压不得超过12V。旱喷泉内禁止直接使用电压超过12V的潜水泵。
干粉灭火系统设计规范	GB 50347-2004	7.0.7	当系统管道设置在有爆炸危险的场所时，管网等金属件应设防静电接地，防静电接地设计应符合国家现行有关标准规定。
空调通风系统运行管理规范	GB 50365-2005	4.4.5	空调通风系统冷热源的燃油管道系统的防静电接地装置必须安全可靠。
气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005	3.2.9	喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。
气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005	5.0.2	管网灭火系统应设自动控制、手动控制和机械应急操作三种启动方式。预制灭火系统应设自动控制和手动控制两种启动方式。
气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005	5.0.4	灭火设计浓度或实际使用浓度大于无毒性反应浓度(NOEL浓度)的防护区和采用热气溶胶预制灭火系统的防护区，应设手动与自动控制的转换装置。当人员进入防护区时，应能将灭火系统转换为手动控制方式；当人员离开时，应能恢复为自动控制方式。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。
气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005	5.0.8	气体灭火系统的电源，应符合国家现行有关消防技术标准的规定；采用气动力源时，应保证系统操作和控制需要的压力和气量。
气体灭火系统设计规范	GB 50370-2005	6.0.6	经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网，以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地。
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.1.2	加压送风机的启动应符合下列规定： 1、现场手动启动； 2、通过火灾自动报警系统自动启动； 3、消防控制室手动启动； 4、系统中任一常闭加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.1.3	当防火分区内火灾确认后，应能在 15s 内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定： 1、应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机； 2、应开启该防火分区着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.2.2	排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定： 1、现场手动启动； 2、火灾自动报警系统自动启动； 3、消防控制室手动启动； 4、系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动； 5、排烟防火阀在280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。
智能建筑设计标准	GB 50314-2015	4.6.6	总建筑面积大于20000m <sup>2</sup> 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。

智能建筑设计标准	GB 50314-2015	4.7.6	机房工程紧急广播系统备用电源的连续供电时间，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。
综合布线系统工程设计规范	GB 50311-2016	4.1.1	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。
综合布线系统工程设计规范	GB 50311-2016	4.1.2	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。
综合布线系统工程设计规范	GB 50311-2016	4.1.3	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。
综合布线系统工程设计规范	GB 50311-2016	8.0.10	当电缆从建筑物外面进入建筑物时，应选用适配的信号线路浪涌保护器，信号线路浪涌保护器应符合设计要求。
住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范	GB 50846-2012	1.0.3	住宅区和住宅建筑内光纤到户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、用户可自由选择电信业务经营者的要求。
住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范	GB 50846-2012	1.0.4	在公用电信网络已实现光纤传输的县级及以上城区，新建住宅区和住宅建筑的通信设施应采用光纤到户方式建设。
住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范	GB 50846-2012	1.0.7	新建住宅区和住宅建筑内的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与住宅区及住宅建筑同步建设。
数据中心设计规范	GB 50174-2017	8.4.4	数据中心内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等必须进行等电位联结并接地。
数据中心设计规范	GB 50174-2017	13.2.1	数据中心的耐火等级不应低于二级。
数据中心设计规范	GB 50174-2017	13.2.4	当数据中心与其他功能用房在同一个建筑内时，数据中心与建筑内其他功能用房之间应采用耐火极限不低于2.0h的防火隔墙和1.5h的楼板隔开，隔墙上开门应采用甲级防火门。
数据中心设计规范	GB 50174-2017	13.3.1	采用管网式气体灭火系统或细水雾灭火系统的主机房，应同时设置两组独立的火灾探测器，火灾报警系统应与灭火系统和视频监控系统联动。
数据中心设计规范	GB 50174-2017	13.4.1	设置气体灭火系统的主机房，应配置专用空气呼吸器或氧气呼吸器。
视频安防监控系统工程设计规范	GB 50395-2007	3.0.3	视频安防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。
视频安防监控系统工程设计规范	GB 50395-2007	5.0.4	系统控制功能应符合下列规定： 3 矩阵切换和数字视频网络虚拟交换 / 切换模式的系统应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。
视频安防监控系统工程设计规范	GB 50395-2007	5.0.5	监视图像信息和声音信息应具有原始完整性。
视频安防监控系统工程设计规范	GB 50395-2007	5.0.7	图像记录功能应符合下列规定： 3 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。
商店建筑电气设计规范	JGJ 392-2016	3.5.4	大型超市市场应设置自备电源。
商店建筑电气设计规范	JGJ 392-2016	4.5.5	超市市场、菜市场水产区高于交流50V的电气设备应设置在2区以外，防护等级不应低于IPX2。
商店建筑电气设计规范	JGJ 392-2016	5.3.6	大(中)型商店建筑、总建筑面积大于500m <sup>2</sup> 的地下和半地下商店应在通往安全出口的疏散走道地面上增设能保持视觉连续的灯光或蓄光疏散指示标志。
商店建筑电气设计规范	JGJ 392-2016	5.3.7 大	型商店、地下或半地下商店建筑内应急照明及疏散指示标志的备用电源应采用自备电源。
商店建筑电气设计规范	JGJ 392-2016	9.7.4	商店的收银台应设置视频安防监控系统。
住宅设计规范	GB 50096-2011	8.7.9	当发生火警时，疏散通道上和出入口处的门禁应能集中解锁或能从内部手动解锁。

民用闭路监视电视系统工程技术规范	GB 50198-2011	3.4.6	每路存储的图像分辨率必须不低于352x288，每路存储的时间必须不少于7×24h。	
民用闭路监视电视系统工程技术规范	GB 50198-2011	3.4.10	监控（分）中心的显示设备的分辨率必须不低于系统对采集规定的分辨率。	
出入口控制系统工程设计规范	GB 50396-2007	3.0.3	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。	
出入口控制系统工程设计规范	GB 50396-2007	5.1.7	软件及信息保存应符合下列规定： 3. 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。	
出入口控制系统工程设计规范	GB 50396-2007	6.0.2	设备的设置应符合下列规定： 2. 采用非编码信号控制和 / 或驱动执行部分的管理与控制设备，必须设置于该出入口的对应受控区、同级别受控区或高级别受控区内。	
出入口控制系统工程设计规范	GB 50396-2007	7.0.4	执行部分的输入电缆在该出入口的对应受控区、同级别受控区或高级别受控区外的部分，应封闭保护，其保护结构的抗拉伸、抗弯折强度应不低于镀锌钢管。	
出入口控制系统工程设计规范	GB 50396-2007	9.0.1	系统安全性设计除应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB 50348的有关规定外，还应符合下列规定： 2系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时，系统必须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火警或需紧急疏散时，人员不使用钥匙应能迅速安全通过。	
入侵报警系统工程设计规范	GB 50394-2007	3.0.3	入侵报警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。	
入侵报警系统工程设计规范	GB 50394-2007	5.2.2	入侵报警系统不得有漏报警。	
入侵报警系统工程设计规范	GB 50394-2007	5.2.3	入侵报警功能设计应符合下列规定： 1 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。 2 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，报警信息应能保持到手动复位，报警信号应无丢失： 1) 在设防状态下，当探测器检测到有入侵发生或触动紧急报警装置时，报警控制设备应显示出报警发生的区域或地址； 2) 在设防状态下，当多路探测器同时报警(含紧急报警装置报警)时，报警控制设备应依次显示出报警发生的区域或地址。 3 报警发生后，系统应能手动复位，不应自动复位。 4 在撤防状态下，系统不应探测器的报警状态做出响应。	
入侵报警系统工程设计规范	GB 50394-2007	5.2.4	防破坏及故障报警功能设计应符合下列规定： 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： 1 在设防或撤防状态下，当入侵探测器机壳被打开时。 2 在设防或撤防状态下，当报警控制器机盖被打开时。 3 在有线传输系统中，当报警信号传输线被断路、短路时。 4 在有线传输系统中，当探测器电源线被切断时。 5 当报警控制器主电源 / 备用电源发生故障时。 6 在利用公共网络传输报警信号的系统中，当网络传输发生故障或信息连续阻塞超过30s时。	

入侵报警系统工程设计规范	GB 50394-2007	9.0.1	系统安全性设计除应符合现行国家标准《安全防范工程技术规范》GB 50348的相关规定外，尚应符合下列规定： 3 系统供电暂时中断，恢复供电后，系统应不需设置即能恢复原有工作状态。
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.1.2	需要保护的电子信息系统必须采取等电位连接与接地保护措施。
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.2.5	防雷接地与交流工作接地、直流工作接地、安全保护接地共用一组接地装置时，接地装置的接地电阻值必须按接入设备中要求的最小值确定。
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	5.4.2	电子信息系统设备由TN交流配电系统供电时，从建筑物内总配电柜(箱)开始引出的配电线路必须采用TN-S系统的接地形式。
建筑物电子信息系统防雷技术规范	GB 50343-2012	7.3.3	检验不合格的项目不得交付使用。
视频显示工程技术规范	GB50464-2008	4.1.5	视频显示系统的设备、部件和材料选择应符合下列规定： 4 系统设备应满足防潮、防火、防雷等要求。
视频显示工程技术规范	GB50464-2008	4.2.3	LED视频显示屏系统的安全性设计应符合下列规定： 5 处于游泳馆、沿海地区等腐蚀性环境的LED视频显示屏应采取防腐蚀措施。
视频显示工程技术规范	GB50464-2008	5.2.3	PDP、LCD、CRT显示屏和投影幕的安装应符合下列规定： 1 显示屏应安装在牢靠、稳固、平整的专用底座或支架上；无底座、支架时，应设置牢固的支撑或悬挂装置。底座应安装在坚固的地面或墙面上，安装于地面时，每个支撑腿应用地脚螺栓固定；安装于墙面时，应与墙面牢固联结；不得安装在防静电架空的地板、墙面装饰板等表面。 5 在搬动、架设显示屏单元过程中应断开电源和信号联结线缆，严禁带电操作。 6 在高压带电设备附近架设显示屏时，安全距离应根据带电设备的要求确定。
建筑机电工程抗震设计规范	GB 50981-2014	1.0.4	抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。
建筑机电工程抗震设计规范	GB 50981-2014	7.4.6	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。
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	1.0.6	在涉及国家安全、国家秘密的特殊领域开展安全防范工程建设，应按照相关管理要求，严格安全准入机制，选用安全可控的产品设备和符合要求的专业设计、施工和服务队伍
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.1.3	安全防范工程的设计除应满足系统的安全防范效能外，还应满足紧急情况下疏散通道人员疏散的需要。
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.1.5	高风险保护对象安全防范工程的设计应结合人防能力配备防护、防御和对抗性设备、设施和装备。
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.3.6	周界实体屏障的设计应符合下列规定： 1 应根据场地条件合理规划周界实体屏障的位置；周界实体屏障的防护面一侧的区域内不应有可供攀爬的物体或设施； 2 有防爆安全要求的周界实体屏障，应根据爆炸冲击波对防护区域的破坏力和(或)杀伤力，设置有效的安全距离； 4 有防攀越、防穿越、防拆卸、防破坏、防窥视、防投射物等防护功能的周界实体屏障，其材质、强度、高度、宽度、深度(地面以下)、厚度等应满足防护性能的要求； 5 穿越周界的河道、涵洞、管廊等孔洞，应采取相应的实体防护措施。
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.3.8	车辆实体屏障设计应符合下列规定： 2 车辆实体屏障应具有减速、吸能、阻停等防护功能；应根据防范车辆的载重、速度及其撞击产生的动能，合理设计车辆实体屏障的高度、结构强度、固定方式和材质材料等，满足相应的防冲撞能力要求； 3 有防爆安全要求的车辆实体屏障，应设置有效的安全距离；
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.3.11	建(构)筑物平面与空间布局应符合下列规定： 1 根据安全防范管理要求，应合理设计建(构)筑物场地道路的安全距离、线形和行进路线；应利用场地和景观形成缓冲区、隔离带、障碍等，发挥场地与景观的实体防护功能； 3 具有易燃、易爆、有毒、放射性等特性的保护目标，其存放场所或独立建(构)筑物应

安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.3.12	<p>建(构)筑物结构设计应符合下列规定：</p> <p>3 有防爆要求时，建筑物墙体应进行防爆结构设计；有保密要求的场所，应进行信息屏蔽、防窃听窃视设计；</p> <p>4 建(构)筑物的洞口、管沟、管廊、吊顶、风管、桥架、管道等空间尺寸能够容纳防范对象隐蔽进入时，应采用实体屏障或实体构件进行封闭和阻挡。</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.3.13	<p>建筑门窗的设计与选型应符合下列规定：</p> <p>2 有防盗要求时，保护目标所在的部位或区域应按照国家现行标准采用相应安全级别的防盗安全门和相应防护能力的防盗窗；</p> <p>3 有防爆和(或)防弹和(或)防砸要求时，保护目标的门窗应采用具有相应防护能力的材料和结构；选用的防爆和(或)防弹和(或)防砸玻璃等材料应符合国家现行标准中相应安全级别的规定；</p> <p>4 金库等特殊保护目标库房的总库门应采用具有防破坏、防火、防水等相应能力的安全</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.3	<p>入侵和紧急报警系统设计内容应包括安全等级、探测、防拆、防破坏及故障识别、设置、操作、指示、通告、传输、记录、响应、复核、独立运行、误报警与漏报警、报警信息分析等，并应符合下列规定：</p> <p>2 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。</p> <p>3 当下列设备被替换或外壳被打开时，入侵和紧急报警系统应能发出防拆信号：</p> <p>1) 控制指示设备、告警装置；</p> <p>2) 安全等级2、3、4级的入侵探测器；</p> <p>3) 安全等级3、4级的接线盒。</p> <p>4 当报警信号传输线被断路 / 短路、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。</p> <p>5 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。应能对系统用户权限进行设置。</p> <p>6 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。</p> <p>7 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。</p> <p>8 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)监控中心发出声、光报警通告。</p> <p>14 入侵和紧急报警系统不得有漏报警，误报警率应符合设计任务书和(或)工程合同书的要求。</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.5	<p>视频监控系统设计内容应包括视频 / 音频采集、传输、切换调度、远程控制、视频显示和声音展示、存储 / 回放 / 检索、视频 / 音频分析、多摄像机协同、系统管理、独立运行、集成与联网等，并应符合下列规定：</p> <p>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。</p> <p>2 系统的传输装置应从传输信道的衰减、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。视频传输应支持对同一视频资源的信号分配或数据分发的能力。</p> <p>3 系统应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。</p> <p>4 系统应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。</p> <p>5 系统应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。声音的展示应满足辨识需要。显示的图像和展示的声音应具有原始完整性。</p> <p>7 防范恐怖袭击重点目标的视频图像信息保存期限不应少于90d，其他目标的视频图像信息保存期限不应少于30d。</p>	

安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.7	<p>出入口控制系统的设计内容应包括：与各出入口防护能力相适应的系统和设备的安全等级、受控区的划分、目标的识别方式、出入控制方式、出入授权、出入口状态监测、登录信息安全、自我保护措施、现场指示 / 通告、信息记录、人员应急疏散、独立运行、一卡通用等，并应符合下列规定：</p> <p>8 出入口控制系统应根据安全等级的要求，采用相应自我保护措施和配置。位于对应受控区、同权限受控区或高权限受控区域以外的部件应具有防篡改 / 防撬 / 防拆保护措施。</p> <p>11 系统不应禁止由其他紧急系统(如火灾等)授权自由出入的功能。系统必须满足紧急逃生时人员疏散的相关要求。当通向疏散通道方向为防护面时，系统必须与火灾报警系统及其他紧急疏散系统联动，当发生火警或需紧急疏散时，人员应能不用进行凭证识读操作即可安全通过。</p> <p>13 当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</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.9	<p>停车库(场)安全管理系统设计内容应包括出入口车辆识别、挡车 / 阻车、行车疏导(车位引导)、车辆保护(防砸车)、库(场)内部安全管理、指示 / 通告、管理集成等，并应符合下列规定：</p> <p>5 系统应对车辆的识读过程提供现场指示；当停车库(场)出入口装置处于被非授权开启、故障等状态时，系统应根据不同需要向现场、监控中心发出可视和(或)可听的通告或警示；</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.10	<p>防爆安全检查系统应由具有专业能力的安全检查人员操作，在专门设置的安全检查区，通过安全检查设备的探测、识别，配合人工专业检查，实现探测、发现并阻止禁限带物品进入保护单位或区域的目的。防爆安全检查系统设计应符合下列规定：</p> <p>1 系统应对进入保护单位或区域的人员和(或)物品和(或)车辆进行安全检查，对规定的爆炸物、武器和(或)其他违禁品进行实时、有效的探测、显示、记录和报警。</p> <p>3 系统探测时产生的辐射剂量不应对被检人员和物品产生伤害，不应引起爆炸物起爆。系统探测时泄漏的辐射剂量不应在非被检人员和环境造成伤害。</p> <p>4 成像式人体安全检查设备的显示图像应具有人体隐私保护功能。</p> <p>9 应配备防爆处置、防护设施。防护设施应安全受控，便于取用。</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.4.12	<p>楼宇对讲系统设计内容应包括对讲、可视、开锁、防窃听、告警、系统管理、报警控制及管理、无线扩展终端、系统安全等，并应符合下列规定：</p> <p>5 当系统受控门开启时间超过预设时长、访客呼叫机防拆开关被触发时，应有现场告警提示信息；具有高安全需求的系统还应向管理中心发送告警信息；</p> <p>9 除已采取了可靠的安全管控措施外，不应利用无线扩展终端控制开启入户门</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.6.2	<p>安全防范系统的设计应防止造成对人员的伤害，并应符合下列规定：</p> <p>1 系统所用设备及其安装部件的机械结构应有足够的强度，应能防止由于机械重心不稳、安装固定不牢、突出物和锐利边缘以及显示设备爆裂等造成对人员的伤害；</p> <p>2 系统所用设备所产生的气体、X射线、激光辐射和电磁辐射等应符合国家相关标准的要求，不能损害人体健康；</p> <p>3 系统和设备应有防人身触电、防火、防过热的保护措施；</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.6.4	<p>安全防范系统的设计应保证系统的信息安全性，并应符合下列规定：</p> <p>3 应有防病毒和防网络入侵的措施；</p> <p>5 系统运行的密钥或编码不应是弱口令，用户名和操作密码组合应不同；</p> <p>6 当基于不同传输网络的系统和设备联网时，应采取相应的网络边界安全管理措</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.6.5	<p>安全防范系统的设计应考虑系统的防破坏能力，并应符合下列规定：</p> <p>1 入侵和紧急报警系统应具备防拆、断路、短路报警功能；</p> <p>3 系统供电暂时中断恢复供电后，系统应能自动恢复原有工作状态，该功能应能人工设定；</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.12.4	<p>备用电源和供电保障规划设计应符合下列规定：</p> <p>3 安全等级4级的出入口控制点执行装置为断电开启的设备时，在满负荷状态下，备用电源应能确保该执行装置正常运行不应小于72h。</p>	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.13.1	<p>传输方式的选择应符合下列规定：</p> <p>4 高风险保护对象的安全防范工程应采用专用传输网络[专线和(或)虚拟专用网]。</p>	

安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.13.3	传输设备远端应符合下列规定： 2 无线发射装置、接收装置的发射频率、功率应符合国家无线电管理的有关规定。	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.13.4	布线设计应符合下列规定： 4 监控中心的值守区与设备区为两个独立物理区域且不相邻时，两个区域之间的传输线缆应封闭保护，其保护结构的抗拉伸、抗弯折强度不应低于镀锌钢管。 5 来自高风险区域的线缆路由经过低风险区域时，应采取必要的防护措施。 6 出入口执行部分的输入线缆在该出入口的对应受控区、同权限受控区、高权限受控区以外的部分应封闭保护，其保护结构的抗拉伸、抗弯折强度不应低于镀锌钢管。	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.14.2	监控中心的自身防护应符合下列规定： 1 监控中心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； 2 监控中心出入口应设置视频监控和出入口控制装置；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； 3 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； 4 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、网络线缆等采取强化保护措施；	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	6.14.3	监控中心的环境应符合下列规定： 2 监控中心的疏散门应采用外开方式，且应自动关闭，并应保证在任何情况下均能从室内开启；	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	7.2.4	线缆敷设应符合下列规定。 3 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。 5 多芯电缆的弯曲半径应大于其外径的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。 12 在研制、生产、使用、储存、经营和运输过程中可能出现易燃易爆的特殊环境，应按现行国家标准的有关规定，进行危险源辨识，根据其规定的危险场所分类，采用相对应的材料，保持安全距离，合理规划管线敷设的位置，严格遵守所规定的施工工艺方法	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	9.1.3	工程检验所使用的仪器、仪表必须经检定或校准合格，且检定或校准数据范围应满足检验项目的范围和精度的要求。	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	11.1.5	系统运行与维护工作应落实保密责任与措施。	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	11.1.6	系统运行与维护人员应经培训和考核合格后上岗。	
安全防范工程技术标准	GB50348-2018	11.2.7	同时接入监控中心和公安机关接警中心的紧急报警，监控中心值班人员应核实公安机关是否收到报警信息。	
厅堂扩声系统设计规范	GB50371-2006	3.1.7	扩声系统对服务区以外有人区域不应造成环境噪声污染。	
厅堂扩声系统设计规范	GB50371-2006	3.3.2	扬声器系统，必须有可靠的安全保障措施，不产生机械噪声。当涉及承重结构改动或增加荷载时，必须由原结构设计单位或具备相应资质的设计单位核查有关原始资料，对既有建筑结构的安全性进行核验、确认。	
红外线同声传译系统工程技术规范	GB 50524-2010	3.1.5	红外线同声传译系统必须具备消防报警联动功能。	
红外线同声传译系统工程技术规范	GB 50524-2010	3.3.1	红外发射主机应符合下列规定： 6、必须具备消防报警联动触发接口。	
电子会议系统工程设计规范	GB 50799—2012	3.0.8	会议讨论系统和会议同声传译系统必须具备火灾自动报警联动功能。	
电子会议系统工程设计规范	GB 50799—2012	7.4.2	扬声器系统的选择应符合下列要求： 2 扬声器系统必须采取安全保障措施，且不应产生机械噪声。3 扬声器系统承重结构改动或荷载增加时，必须由原结构设计单位或具备相应资质的设计单位核查有关原始资料，并应对既有建筑结构的安全性进行核验、确认。	



公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	3.2.5	紧急广播系统的应备功能除应符合本规范第5.2.1条的规定外，尚应符合下列规定： 1、当公共广播系统有多种用途时，紧急广播应具有最高级别的优先权。公共广播系统应能在手动或警报信号触发的10S内，向相关广播区播放警示信号（含警笛）、警报语音文件或实时指挥语音。2、以现场环境噪声为基准，紧急广播的信噪比应等于或大于12dB。
公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	3.5.6	火灾隐患地区使用的紧急广播传输线路及其线槽（或线管）应采用阻燃材料。
公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	3.5.7	具有室外传输线路（除光缆外）的公共广播系统应具有防雷设施。公共广播系统的防雷和接地应符合现行国家标准《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343的有关规定
公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	3.6.7	用于火灾隐患区的紧急广播扬声器应符合下列规定：1、广播扬声器应使用阻燃材料，或具有阻燃后罩结构。
公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	4.2.4	除用电力载波方式传输的公共广播线路外，其他公共广播线路均严禁与电力线路共管或共槽。
公共广播系统工程技术规范	GB 50526-2010	4.2.5	公共广播功率传输线路的绝缘电压等级必须与其额定传输电压相容；线路接头不应裸露；电位不等的接头必须分别进行绝缘处理。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	3.1.6	系统总线上应设置短路隔离器，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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	3.1.7	高度超过100的建筑中，除消防控制室内设置的控制器外，每台控制器直接控制的火灾探测器、手动报警按钮和模块设置不应跨越避难层。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	3.4.1	具有消防联动功能的火灾自动报警系统的保护对象中应设置消防控制室。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	3.4.4	消防控制室应有相应的竣工图纸、各分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、维护保养记录及值班记录等文件资料。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	3.4.6	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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.1.1	消防联动控制器应能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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.1.3	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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.1.4	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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.1.6	需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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.8.1	火灾自动报警系统应设置火灾声光报警器，并应在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光报警器。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.8.4	火灾声警报器设置带有语音提示功能时，应同时设置语音同步器。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.8.5	同一建筑内设置多个火灾声警报器时，火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声警报器工作。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.8.7	集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	4.8.12	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。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	6.5.2	每个报警区域内应均匀设置火灾警报器，其声压级不应小于60dB；在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪声15dB。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	6.7.1	消防专用电话网络应为独立的消防通信系统。

火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	6.7.5	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外线电话。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	6.8.2	模块严禁设置在配电（控制）柜（箱）内。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	6.8.3	本报警区域内的模块不应控制其他报警区域内的设备。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	10.1.1	火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	11.2.2	火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	11.2.5	不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	12.1.11	隧道内设置的消防设备的防护等级不应低于IP65。
火灾自动报警系统设计规范	GB 50116-2013	12.2.3	采用光栅光纤感温火灾探测器保护外浮顶油罐时，两个相邻光栅间距离不应大于3m。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.1	消防设备电源状态监控器（以下简称监控器）应能为其连接的部件供电，直流工作电压应符合 GB/T 156 规定，可优先采用直流 24 V。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.2	监控器应具有中文功能标注，用文字显示信息时应采用中文。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.3	监控器电源应设主电源和备用电源。主电源应采用 220 V，50 Hz 交流电源并设置过流保护措施，电源输入端应设接线端子。当交流电网供电电压变动幅度在额定电压（220 V）的 85%-110% 范围内，频率偏差不超过标准频率50Hz 的±1%时，监控器应能正常工作。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.4	监控器的电源部分应具有主电源和备用电源转换功能。并应有主、备电源工作状态指示。当主电源断电时，能自动转换到备用电源；主电源恢复时，能自动转换到主电源；主、备电源的转换不应影响监控器的正常工作。监控器的备用电源在放电至终止电压条件下充电 24 h 所获得的容量应能提供其监控器在正常监视状态下至少工作8 h。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.5	监控器应能接收并显示其监控的所有消防设备的主电源和备用电源的实时工作状态信息。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.6	监控器在下述状况下，应能在 100 s 内发出故障声、光信号，显示并记录故障的部位、类型 和时间： a) 被监控的消防设备供电中断； b) 监控器与连接的外部部件间连接线的断路、短路和影响系统功能的接地； c) 监控器与其分体电源间连接线断路、短路和影响功能的接地； d) 被监控电源电压值大于额定电压的 110%或小于额定电压的 85%（仅适用于具有此功能的监控器）； e) 被监控电源发生缺相、错相、过载等供电异常现象（仅适用于具有此功能的监控器）； f) 给监控器自身备用电源充电的充电器与备用电源间连接线的断路、短路、接地； g) 监控器自身主电源欠压。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.7	故障声信号应能手动消除，再有故障信号输入时，应能再启动；故障光信号应保持至故障排除。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.8	由软件控制实现各项功能的监控器，当程序不能正常运行时，监控器应有单独的故障指示灯指示主程序故障。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.9	任一故障均不得影响非故障部分的正常工作。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.10	故障排除后，故障信号可自动或手动复位。复位后，监控器应在 100 s 内重新显示尚存在的故障。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.11	监控器应至少能记录 999 条相关故障信息，并且在监控器断电后保持14 d。记录的相关故障信息可通过监控器或其他辅助设备查询。
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.12	监控器如具有显示被监控电源的电压值或电流值功能，其显示误差不应大于 5%。

消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.13	监控器未用字母(符)一数字显示时,还应满足下述要求: a) 应能显示当前中断供电的消防设备总数; b) 按接收到故障的时间先后顺序连续显示各故障部位,当显示区域不足以显示全部故障部位时,应采用循环方式显示,且应设手动查询按钮,每手动查询一次,只能查询一个故障部位及相关信息; c) 当采用公用显示器时,应优先显示电源中断供电故障信息,其他故障信息的显示不应影响电源中断供电故障信息的显示,电源中断供电故障信息不应与其他信息交替显示; d) 被中断供电故障信息覆盖的其他信息等应手动可查。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.14	监控器与消防联动控制器或其他消防设备集成在同一箱体内时,可以共用消防联动控制器或其他消防设备的相关指示部件;在公共显示器上显示信息时,不应影响消防联动控制器或其他消防设备原有的信息显示。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.15	监控器应具有手动检查其音响器件、面板所有指示灯和显示器的功能。监控器的自检时间超过1min或不能自动停止自检时,不应影响非自检部位的正常工作。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.1.16	建筑内非消防电源监控信息接入监控器时,其显示不应影响消防设备供电电源监控的显示,并应有与消防设备供电电源监控的显示有明显区别的指示或标识。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.2.1	电压信号传感器应能按制造商的规定要求将采集的信号传输至监控器。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.2.2	电压信号传感器工作范围应满足制造商的规定,其输出信号应不大于12V。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.2.3	对于能够连续采集电压值的电压信号传感器,其电压采集误差不应大于5%,并满足制造商的规定。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.3.1	电流信号传感器应能按制造商的规定要求将采集的信号传输至监控器。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.3.2	电流信号传感器工作范围应满足制造商的规定,其输出信号应不大于12V。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.3.3	对于能够连续采集电流值的电流信号传感器,其采集电流误差不应大于5%,并满足制造商的规定。	
消防设备电源监控系统	GB28184-2011	4.2.4	电压/电流信号传感器应同时符合4.2.2和4.2.3的规定。	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	4.3.9	消防水池的出水、排水和水位应符合下列规定: 2 消防水池应设置就地水位显示装置,并应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置,同时应有最高和最低报警水位;	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.1	消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内,并应符合下列要求: 1 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态;	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.2	消防水泵不应设置自动停泵的控制功能,停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.5	消防水泵应能手动启停和自动启动。	

消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.7	消防控制室或值班室，应具有下列控制和显示功能： 1 消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.9	消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。	
消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014	11.0.12	消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由高管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。	
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.1.2	加压送风机的启动应符合下列规定： 1. 现场手动启动； 2. 通过火灾自动报警系统自动启动； 3. 消防控制室手动启动； 4. 系统中任一常闭加压送风口开启时，加压风机应能自动启动。	
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.1.3	当防火分区内火灾确认后，应在15s内联动开启常闭加压送风口和加压送风机，并应符合下列规定： 1 应开启该防火分区楼梯间的全部加压送风机； 2 应开启该防火分区着火层及其相邻上下层前室及合用前室的常闭送风口，同时开启加压送风机。	
建筑防烟排烟系统技术标准	GB 51251-2017	5.2.2	排烟风机、补风机的控制方式应符合下列规定： 1 现场手动启动； 2 火灾自动报警系统自动启动； 3 消防控制室手动启动； 4 系统中任一排烟阀或排烟口开启时，排烟风机、补风机自动启动； 5 排烟防火阀在280℃时应自行关闭，并应连锁关闭排烟风机和补风机。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	3.6.8	有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.3.2	建筑内设置自动扶梯、敞开楼梯等上、下层相连通的开口时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第5.3.1条的规定时，应划分防火分区。 建筑内设置中庭时，其防火分区的建筑面积应按上、下层相连通的建筑面积叠加计算；当叠加计算后的建筑面积大于本规范第5.3.1条的规定时，应符合下列规定： 2. 高层建筑内的中庭回廊应设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统；	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.12	燃油或燃气锅炉、油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等，确需布置在民用建筑内时，不应布置在人员密集场所的上一层、下一层或贴邻，并应符合下列规定： 7. 应设置火灾报警装置。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.13	布置在民用建筑内的柴油发电机房应符合下列规定： 5. 应设置火灾报警装置。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.15	设置在建筑内的锅炉、柴油发电机，其燃料供给管道应符合下列规定： 1 在进入建筑物前和设备间内的管道上均应设置自动和手动切断阀；	

建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.4.17	建筑采用瓶装液化石油气瓶组供气时，应符合下列规定： 5. 瓶组间应设置可燃气体浓度报警装置。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.5.23	建筑高度大于100m的公共建筑，应设置避难层（间）。避难层（间）应符合下列规定： 7. 应设置消防专线电话和应急广播。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	5.5.31	建筑高度大于100m的住宅建筑应设置避难层，避难层的设置应符合本规范第5.5.23条有关避难层的要求。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	6.2.7	附设在建筑内的消防控制室、灭火设备室、消防水泵房和通风空气调节机房、变配电室等，应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.50h 的楼板与其他部位分隔。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	6.2.9	建筑内的电梯井等竖井应符合下列规定： 1、电梯井应独立设置，井内严禁敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道，不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。电梯井的井壁除设置电梯门、安全逃生门和通气孔洞外，不应设置其他开口。 2、电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向井道，应分别独立设置。井壁的耐火极限不应低于1.00h，井壁上的检查门应采用丙级防火门。 3、建筑内的电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封墙材料封墙。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔隙应采用防火封堵材料封墙。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	8.1.8	消防水泵房和消防控制室应采取防水淹的技术措施。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	8.4.1	下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统： 1、任一层建筑面积大于1500m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于3000m <sup>2</sup> 的制鞋、制衣、玩具、电子等类似用途的厂房； 2、每座占地面积大于1000m <sup>2</sup> 的棉、毛、丝、麻、化纤及其制品的仓库，占地面积大于500m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于1000m <sup>2</sup> 的卷烟仓库； 3、任一层建筑面积大于1500m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于3000m <sup>2</sup> 的商店、展览、财贸金融、客运和货运等类似用途的建筑，总建筑面积大于500m <sup>2</sup> 的地下或半地下商店； 4、图书或文物的珍藏库，每座藏书超过50万册的图书馆，重要的档案馆； 5、地市级及以上广播电视建筑、邮政建筑、电信建筑，城市或区域性电力、交通和防灾等指挥调度建筑； 6、特等、甲等剧场，座位数超过1500个的其他等级的剧场或电影院，座位数超过2000个的会堂或礼堂，座位数超过3000个的体育馆； 7、大、中型幼儿园的儿童用房等场所，老年人建筑，任一层建筑面积大于1500m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于 3000m <sup>2</sup> 的疗养院的病房楼、旅馆建筑和其他儿童活动场所，不少于200床位的医院门诊楼、病房楼和手术部等； 8、歌舞娱乐放映游艺场所； 9、净高大于2.6m且可燃物较多的技术夹层，净高大于0.8m且有可燃物的闷顶或吊顶内； 10、电子信息系统的主机房及其控制室、记录介质库，特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、仪器设备室、贵重物品库房； 11、二类高层公共建筑内建筑面积大于 50m <sup>2</sup> 的可燃物品库房和建筑面积大于500m <sup>2</sup> 的营业厅； 12、其他一类高层公共建筑； 13、设置机械排烟、防烟系统，雨淋或预作用自动喷水灭火系统，固定消防水炮灭火系统，气体灭火系统等需与火灾自动报警系统联动动作的场所或部位。	
建筑设计防火规范	GB 50016-2014(2018年版)	8.4.3	建筑内可能散发可燃气体、可燃蒸气的场所应设置可燃气体报警装置。	









冷僻	防雷		强电						◆			◆	◆								
冷僻	防雷		强电						◆			◆	◆								
常见	防雷		强电						◆			◆									
常见	防雷		强电						◆			◆									
常见	防雷		强电						◆			◆	◆								
常见	防雷		强电						◆			◆									
常见	防雷		强电						◆			◆									
常见	防雷		强电						◆				◆								
常见	爆炸		强电						◆				◆								
常见	爆炸		强电						◆				◆								

常见	变电所		强电						◆				◆							
常见	变电所		强电						◆			◆	◆							
常见	变电所		强电									◆								
常见	变电所		强电						◆				◆							
常见	变电所		强电	◆									◆							
常见	变电所		强电	◆									◆							
常见	电缆		强电									◆	◆							
常见	消防		强电						◆			◆	◆							
冷僻	防火		强电	◆				◆					◆							
常见	防火		强电	◆		◆						◆	◆							
常见	防火		强电									◆	◆							



常见	防火	疏散照明	强电						◆				◆								
常见	消防	照度	强电						◆				◆								
常见	消防	照度	强电						◆				◆								
常见	防火	封堵	强电						◆												
冷僻	消防	负荷等级	强电						◆												
冷僻	防火	线路敷设	强电						◆												
常见	消防	车库	强电			◆			◆				◆								
常见	防火	车库	强电	◆					◆				◆								
常见	防火	车库	强电	◆					◆				◆								
常见	防火	车库	强电						◆				◆								
冷僻	防火	人防	强电	◆					◆				◆	◆							
冷僻	防火	人防	强电					◆	◆				◆								



冷僻	验收		强电						◆											
常见	照明	功率密度	强电						◆	◆	◆	◆								◆
常见	照明	功率密度	强电						◆	◆	◆	◆			◆	◆				
常见	照明	功率密度	强电						◆	◆	◆	◆								◆













常见	导体		强电	◆			◆		◆				◆								
常见	断电		强电				◆		◆				◆								
常见	线路		强电						◆				◆								
常见	保护		配电						◆				◆								
常见	防雷		强电				◆		◆			◆									
常见	防雷		强电				◆		◆			◆									
常见	防雷		强电				◆					◆	◆								



常见	电缆		强电				◆		◆											
常见	电缆		强电				◆		◆											
常见	电缆		强电				◆		◆											
常见	电缆		强电				◆		◆				◆							
常见	住宅		强电				◆		◆				◆							
常见	住宅		强电				◆		◆			◆								
常见	住宅		强电				◆		◆			◆								
常见	住宅		强电				◆		◆			◆								
常见	教育		强电				◆		◆			◆								
常见	教育		强电				◆		◆				◆							
常见	医疗		强电				◆		◆			◆	◆							
常见	医疗		强电				◆		◆				◆							
常见	会展		强电				◆		◆				◆							
常见	体育	燃气	强电				◆		◆				◆						◆	
常见	体育	电压	强电				◆		◆				◆						◆	
常见	体育	照度	强电				◆		◆			◆	◆		◆				◆	
常见	施工	短管	强电				◆		◆											
常见	施工	短管	强电				◆		◆						◆					
常见	施工	短管	强电				◆		◆						◆					









常见	施工	接地	强电						◆											
常见	施工	电线接头	强电						◆			◆								
冷僻	施工	绝缘电阻	强电						◆											
常见	施工	穿管	强电						◆			◆								
常见	施工	敷设	强电						◆			◆								
常见	施工	引下线	强电						◆			◆								
冷僻	施工	引下线	强电						◆											
常见	施工	接闪器	强电						◆			◆								
冷僻	施工	照明装置	强电						◆			◆								
常见	施工		强电						◆		◆									
冷僻	施工		强电						◆											
常见	施工	景观照明	强电						◆		◆									
常见	施工	插座	强电						◆											
常见	施工	照度	强电						◆		◆	◆								
常见	节能		强电					◆	◆			◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
常见	节能		强电					◆	◆			◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

冷僻	消防	消防炮	强电			◆						◆								
冷僻	消防	消防炮	强电			◆					◆	◆								
冷僻	消防	消防炮	强电			◆						◆								
冷僻	消防	消防炮	强电			◆						◆								
冷僻	消防	消防炮	强电			◆							◆							
冷僻	消防	消防炮	强电			◆			◆				◆							
常见	接地	太阳能热水	强电			◆						◆	◆							
常见	接地	太阳能热水	强电			◆			◆			◆								
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电			◆			◆			◆	◆							
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电			◆			◆											
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电						◆											
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电						◆											
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电						◆			◆	◆							
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电			◆			◆			◆	◆							
常见	消防	消防给水及消火栓系统	强电			◆			◆											
常见	人防		强电	◆					◆			◆	◆							



常见	人防	照明	强电									◆								
常见	人防	照明	强电							◆										
常见	医疗	照明	强电							◆			◆							
常见	医疗	照明	强电							◆			◆							
常见	住宅	照明	强电									◆	◆	◆	◆					
常见	住宅	照明	强电	◆								◆								
常见	住宅	照明	强电									◆								
常见	住宅	照明	强电							◆			◆							
常见	住宅	照明	强电							◆			◆							
常见	住宅	照明	强电							◆		◆	◆							
常见	住宅	照明	强电							◆				◆						
常见	住宅	照明	强电							◆		◆	◆	◆						
常见	住宅		强电							◆	◆		◆		◆					
常见	住宅		强电							◆			◆	◆		◆				
常见	住宅		强电		◆					◆			◆			◆				
常见	住宅	防火与疏散	强电							◆										
常见	住宅	防火与疏散	强电							◆	◆			◆						
常见	住宅	防火与疏散	强电							◆			◆	◆	◆					
常见	住宅	防火与疏散	强电							◆			◆	◆	◆					
常见	住宅	节能	强电							◆		◆								
常见	住宅	节能	强电							◆										
冷僻	配电	连锁控制	强电							◆				◆					◆	
冷僻	消防	医疗	强电										◆						◆	

冷僻	接地		强电						◆					◆					◆			
冷僻	配电	IT系统	强电						◆					◆					◆			
冷僻	配电		强电									◆							◆			
冷僻	消防	档案馆	强电						◆					◆								
冷僻	配电		强电						◆					◆								
常见	配电		强电								◆									◆		
常见	电缆		强电											◆					◆			
常见	配电		强电											◆					◆			
冷僻	消防	剧场	强电	◆										◆								
冷僻	消防	剧场	强电						◆					◆								
常见	消防	电影院	强电	◆										◆								
常见	配电		强电						◆													
常见	变电所		强电	◆										◆								
冷僻	配电		强电											◆								
常见	变电所		强电	◆										◆								◆
常见	变电所		强电	◆										◆								



常见	智能	智能建筑	弱电						◆				◆							
常见	综合布线		弱电						◆											
常见	综合布线		弱电						◆											
常见	综合布线		弱电						◆			◆								
常见	综合布线		弱电						◆				◆							
常见	光纤		弱电						◆											
常见	光纤		弱电						◆				◆							
常见	光纤		弱电						◆											
常见	机房		弱电						◆											
常见	机房		弱电	◆								◆								
常见	机房		弱电	◆								◆								
常见	机房		弱电									◆	◆							
常见	机房		弱电					◆												
常见	安防	视频监控	弱电						◆											
常见	安防	视频监控	弱电						◆											
常见	安防	视频监控	弱电						◆											
常见	安防	视频监控	弱电						◆											
常见	电源																			
常见																				
常见	照明																			
常见	照明																			
冷僻	安防	视频监控	弱电						◆			◆								
常见	住宅	门禁	弱电						◆			◆								



常见	安防	视频监控	弱电						◆												
常见	安防	视频监控	弱电						◆												
常见	安防		弱电						◆												
冷僻	安防		弱电						◆												
冷僻	安防		弱电						◆												
冷僻	电缆		弱电						◆												
常见	安防	门禁	弱电						◆			◆									
常见			弱电				◆		◆				◆								
常见			弱电				◆		◆				◆								
常见			弱电				◆		◆				◆								
常见			弱电				◆		◆				◆								









常见	广播		弱电				◆		◆				◆								
常见	消防	线路敷设	弱电				◆		◆				◆								
常见	防雷		弱电				◆		◆		◆		◆								
常见	消防		弱电				◆		◆												
常见			弱电				◆		◆		◆										
常见	广播		弱电				◆		◆												
常见	消防	短路隔离器	消防						◆			◆	◆								
常见	消防	避难层	消防						◆			◆	◆								
常见	消防	保护对象	消防					◆	◆			◆	◆								
常见	消防	消防控制室	消防						◆												
常见	消防	消防控制室	消防			◆		◆	◆			◆									
常见	消防	消防联动控制器	消防						◆				◆								
常见	消防	联动控制信号	消防						◆												
常见	消防	手动控制	消防					◆	◆				◆								
常见	消防	消防设备	消防						◆			◆									
常见	消防	声光报警器	消防						◆			◆	◆								
常见	消防	火灾声报警器	消防						◆												
常见	消防	灾声报警器	消防						◆												
常见	消防	广播	消防						◆			◆	◆								
常见	消防	广播	消防						◆				◆								
常见	消防	声光报警器	消防						◆												
常见	消防	消防电话	消防						◆			◆	◆								









冷僻	防火		消防					◆	◆			◆	◆							
常见	防火		消防						◆			◆	◆						◆	◆
常见	防火		消防						◆			◆	◆	◆						
常见	防火		消防	◆					◆			◆	◆	◆	◆					
常见	防火		消防	◆		◆		◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
常见	防火		消防	◆					◆			◆	◆							
常见	防火		消防						◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
常见	防火		消防					◆	◆			◆								