

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																	
第 一 部 分 建 筑 结 构 设 计	第 二 部 分 电 气 设 计	第 三 部 分 给 水 设 计	第 四 部 分 排 水 设 计	第 五 部 分 暖 通 设 计	第 六 部 分 空 调 设 计	第 七 部 分 电 梯 设 计	第 八 部 分 防 雷 设 计	第 九 部 分 防 震 设 计	第 十 部 分 防 火 设 计	第 十一 部 分 消 防 设 计	第 十二 部 分 保 护 设 计	第 十三 部 分 装 备 设 计	第 十四 部 分 装 备 设 计	第 十五 部 分 装 备 设 计	第 十六 部 分 装 备 设 计	第 十七 部 分 装 备 设 计	第 十八 部 分 装 备 设 计	第 十九 部 分 装 备 设 计	第 二十 部 分 装 备 设 计																																	
9.4 景观、夜景照明专项设计，应采取有效措施限制光污染，并满足下列要求：	11.4 电压等级超过交流50V以上的消防配电线缆在吊顶内或室内接驳时，应采用防火防水接线盒。	11.5 客梯及客兼用的电梯均应具有断电靠近自动平层开门功能。	11.6 消防电气设备的过负荷保护应作用于信号而不应作用于切断电路。	11.7 箱体尺寸为参考尺寸，不作为施工的依据，由配电箱厂家进行深化。	11.8 屋顶落地安装配电箱均采用C25混凝土基础，基础做法详见图集12D4/P33。	12 参考图集：《12系列建筑设计图集》（12D系列）、《建筑物防雷设施安装》（15D501）、《等电位联结安装》（15D502）、《常用风机控制电路图》（16D303-2）、《常用水泵控制电路图》（16D303-3）、《应急照明设计与安装》（19D702-7）。	9.4.1 景观照明的照明显线应严格控制在场地上，超出规定的溢散光不应超过该灯具总输出光通量的15%。	9.4.2 夜景照明应按平日、一般节日、重大节日分段设计，并根据运行时段控制，具有关闭部分或全部景观照明的功能。	9.4.3 玻璃幕墙和表面材料反射率低于0.2的建筑立面照明宜采用内透光照明与轮廓照明显结合的方式，不应采用泛光照明方式。	9.4.4 草坪灯、庭院灯等上射光通量不应大于25%。	9.4.5 初始光强通量超过1000lm的光源宜采取遮光角措施。	9.4.6 室外夜景照明光污染的限值宜符合现行标准规范《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626、《城市道路照明设计标准》CJJ 45等的规定。	10 建筑机电抗震	10.1 建筑的附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防	10.1.1 建筑附属机电设备不应设置在可能使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。	10.1.2 管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。	10.1.3 建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上；建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。	10.2 电气系统抗震设防	10.2.1 应保证正常人员疏散所需的疏散照明和疏散指示标志及相关设备的供电。	10.2.2 应保证火灾自动报警及联动控制系统工作正常。	10.2.3 应保证通信设备正常工作，通信电源正常供给。	10.3 配电导体抗震设防	10.3.1 电缆桥架内敷设的线缆在引进、引出和转弯处，长度应留有裕量。	10.3.2 配电系统的接地线应采取措施防止地震时被切断。	10.4 线缆敷设抗震设防	10.4.1 电气系统内径Φ≥60mm的明敷导管及重力≥150N/m的电缆桥架应进行抗震设防。	10.4.2 当电缆采用金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架；当必须使用时，应安装横向晃吊架。	10.4.3 抗震支吊架与钢筋混凝土结构应采用锚栓连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。	10.4.4 当金属导管、钢芯塑料导管、电缆桥架穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料，并应在贯穿部附近设置抗震支撑。	10.4.5 金属导管、刚性塑料导管的直线部分每隔30m应设置伸缩节，管径穿越抗震缝时做法参见16D707-1/P21。	10.4.6 线缆采用金属导管、电缆桥架敷设时，侧向抗震支吊架最大间距不应超过12m，纵向抗震支吊架最大间距不应超过24m；抗震支吊架及附件的选取及设置应由抗震专业厂家根据本设计图纸进行力学性能验算后确定。	10.5 配电装置至用电设备抗震设防	10.5.1 配电装置至用电设备的配电导体应采用电缆或导线并留有裕量。	10.5.2 当采用金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。	10.5.3 当采用电缆桥架敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。	10.5.4 电动机进线抗震做法参见16D707-1/P14。	10.6 配电柜、通信设备抗震设防	10.6.1 落地安装的电气设备底部应与地面牢固固定，在抗震设防烈度为8度及8度以上的地区，膨胀螺栓或螺栓应固定在结构楼板上；对于无法用螺栓与地面连接的电气设备，应用L型抗震防滑角铁进行限位。	10.6.2 电气设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求。	10.6.3 靠墙安装的电气设备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。	10.6.4 当电气设备非靠墙落地安装时，底部应采用金属膨胀螺栓或焊接方式固定，在抗震设防烈度为8度及8度以上的地区，还应将并排柜体在重心位置以上连成整体。	10.6.5 电气设备机柜内的元器件应考虑与支架结构的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防腐处理。	10.6.6 机柜上安装的仪表应与柜体组装牢固。	10.6.7 靠墙式配电柜、配电箱的抗震做法参见16D707-1/P13，通信机柜抗震做法参见16D707-1/P17。	10.7 电梯的抗震设防	10.7.1 电梯和相关机械、控制器的连接、支撑应满足水平地震作用及地震相对位移的要求。	10.7.2 垂直电梯宜具备地震探测功能，地震时电梯应能够自动就近平层并停运。	10.7.3 电梯地震监测系统安装参见16D707-1/P18，并由专业厂家完成设计安装。	11 施工注意事项	11.1 图中如无特殊标注或说明，线槽、箱体、开关等垂直高度均指其底部距地面高度，灯具、开关、箱体的水平定位均指其水平中心距离；预留套管的垂直高度，当以距地面高度给出时此高度地面距底层套管口下沿，当以距顶板或室外地面给出时此高度为顶板或室外地面距顶层套管口上沿。	11.2 线槽间交叉或与其他管道打架时需局部降低或升高以避让，当线槽遇结构梁时局部降低，避免穿梁，线槽的安装高度可根据现场情况调整。金属线槽直线段超过30m时应设置伸缩节，并且线槽的连接不得设在模板或墙体外。	11.3 线槽、箱体及预留管在墙体预埋或预留洞时，电气施工人员应密切配合土建专业做好预留预埋工作。
图例	序号	符号	名称	规格	安装方式	备注	LED光源	SA - 为安全灯	W - 为壁装灯具	EN - 为P54型灯具	LD - 为雷达感应灯具	带 消 防 认 证 标 志																																								
1	◎SA	安全照明灯	AC24V 1x18W	电梯井道内壁装																																																
2	●	吸顶灯	1x18W	吸顶安装																																																
3	◎W	壁灯	1x18W	距地3.0m壁装																																																
4	◎	IP54型LED灯	1x18W	吸顶安装																																																
5	◎LD	雷达感应灯	1x18W	吸顶安装																																																
6	◎LD	雷达感应壁灯	1x18W	距地2.6m壁装																																																
7	◎	高棚灯	1x100W	嵌入式安装																																																
8	■ EN	单侧P54型LED灯	1x18W	吸顶安装																																																
9	■	双侧LED灯	2x18W	吸顶安装																																																
10	■	单侧LED灯	1x18W	距地2.6m壁装																																																
11	■	双侧LED灯	2x18W	嵌入式安装																																																
12	■■■	双侧P54型LED灯	2x18W	嵌入式安装																																																
13	◎	应急照明灯（非持续型）	DC36V 6W	吸顶																																																
14	◎	应急照明灯（非持续型）	DC36V 6W	距地2.6m壁装																																																
15	◎ EN	应急照明灯（非持续型）	DC36V 6W	吸顶																																																
16	◎ EN	应急照明灯（非持续型）	DC36V 6W	吸顶																																																
17	◎	应急照明灯（非持续型）	DC36V 10W	吸顶																																																
18	◎	应急照明灯（非持续型）	DC36V 10W	距地2.6m壁装																																																
19	◎	应急照明灯（非持续型）	DC36V 18W	吸顶																																																
20	■■■	楼层指示标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	距地2.4m壁装																																																
21	■■■	平面单向旋转指示标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	距地0.5m壁装																																																
22	■■■	平面单向旋转指示标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	距地0.5m壁装																																																
23	■■■	平面多信息复合标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	距地2.4m壁装																																																
24	■■■	平面多信息指示标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	距地2.4m壁装																																																
25	■■■	疏散出口标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	门洞上0.1m壁装																																																
26	■■■	疏散出口标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	门洞上0.1m壁装																																																
27	■■■	安全出口标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	门洞上0.1m壁装																																																
28	■■■ EN	安全出口标志灯（小型标志灯，持续型）	DC36V 1W	门洞上0.1m壁装																																																
29	■■■	应急照明灯（非持续型）	DC36V 1W	距地0.1m壁装																																																
30	○	单联单控开关	250V 10A	距地1.3m壁装																																																
31	○	双联单控开关	250V 10A	距地1.3m壁装																																																
32	○	三联单控开关	250V 10A	距地1.3m壁装																																																
33	○ EN	单联单控P54型开关	250V 10A	距地1.3m壁装	设于厨房的内防护等级不低于IP55																																															
34	○ EN	双联单控P54型开关	250V 10A	距地1.3m壁装	设于厨房的内防护等级不低于IP55																																															
35	○ EN	三联单控P54型开关	250V 10A	距地1.3m壁装	设于厨房的内防护等级不低于IP55																																															
36	○	单联双控开关	250V 10A	距地1.3m壁装																																																
37	○	温湿度控制开关	250V 10A	距地1.3m壁装																																																
38	○	智慧照明控制面板		距地1.3m壁装	厂家配套																																															
39	○	风机调速开关		距地1.3m壁装	厂家配套																																															
40	□	温控器开关	250V 10A	距地1.3m壁装	设于厨房的内防护等级不低于IP55																																															
41	■	带保护门单相二、三极插座	250V 10A	距地0.3m壁装																																																
42	■	带保护门单相二、三极P54型插座	250V 10A	距地1.5m壁装	卫生间、厨房插座																																															
43	■	带保护门单相二、三极P54型插座	250V 10A	距地1.5m壁装	厨房插座																																															
44	■	带保护门单相三极P54型插座	250V 10A	距地1.5m壁装	厨房插座																																															
45	■	带保护门单相三相P54型插座	250V 16A	距地2.4m壁装	电热水器插座																																															
46	■	插座箱		见系统图	见系统图																																															
47	■■■	照明配电箱		见系统图	见系统图																																															
48	■■■	集中电源配电箱		见系统图	见系统图																																															
49	■■■	动力配电箱		见系统图	见系统图																																															
50	■■■	应急电源切换箱		见系统图	见系统图																																															
51	■■■	总等电位端子箱		见平面图标注	见平面图标注																																															
52	■■■	辅助等电位端子箱		见平面图标注	见平面图标注		</																																													