

6、电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。

7、水泵、风机以及电热设备应采取节能自动控制措施。

8、建筑供电系统设计应进行负荷计算。当功率因数未达到供电主管部门要求时，应采取无功补偿措施。风机及其他电气装置满足相关现行国家标准的节能评价值要求。电力系统无功功率补偿集中设置在配电室低压侧，保证功率因数不低于0.9。变压器应选择低损耗、低噪声的节能产品，并应达到现行国家标准《三相配电变压器能效限定及节能评价值》GB20052中规定的目标能效限定值接节能评价值的要求。配电变压器应选用D，yn11结线组别的变压器。

9、景观照明设计需满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008第七节要求。所选光源不对周边建筑物及环境带来光污染，控制建筑外立面可产生反射光和眩光的材质以及室外照明中射向夜空、住户外窗和溢出场地边界的光束。

房间或场所	对应照度值(lx)	计算照度值(lx)	照度功率密度限值(W/m ²)	显色指数	统一眩光值	照度均匀度
				计算值	(Ra)	(UGR)
客厅	100	107.48	≤5.0	4.21	80	—
卧室	75	73.11		2.67	80	—
餐厅	150	146.18		3.94	80	—
厨房	100	90.72		4.37	80	—
卫生间	100	94.17	≤2.0	4.65	80	—
走道	50	51.3		1.97	60	25
电梯前室	75	71.4	—	3.21	60	—
楼梯间	50	48.47	≤2.0	1.97	60	25

十二.建筑机电工程抗震设计

1、装置设置及设备安装

- (1)电梯和相关机械、控制器的连接、支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求；地震时电梯应能够自动就近平层并停运。
- (2)靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固；当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式；墙上明装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。
- (3)灯具安装在吊顶上的灯具，由顶板接线盒至灯具段管线应采用金属软管并留有补偿。

2、线路敷设

- (1)在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的电缆在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量。
- (2)当电气管路引入建筑物时，在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施，当进户并贴邻建筑物设置时，电缆应在井中留有余量，进户套管与引入线缆之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- (3)当电气管路穿越变形缝时，金属导管、刚性塑料导管应在变形缝两侧各设置一个柔性管接头，金属线槽、电缆桥架在抗震缝两侧应设置伸缩节。
- (4)明敷的金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m应设置伸缩节，金属导管、刚性塑料导管、电缆桥架、金属线槽敷设时采用横向防晃吊架。
- (5)配电装置至用电设备间连线当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡，当采用电缆桥架或金属线槽敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

3、其它由结构设计考虑。

十三、消火栓按钮启泵系统

- 1、本工程设置有消火栓启泵按钮，消火栓启泵按钮的动作信号引至消火栓泵的控制柜，直接启动消防泵。消火栓位置以水专业定位为准，详见水专业图纸。

十四、其他

- 1、凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 2、本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证证书(3C认证)，必须满足与产品相关的国家标准，供电产品应具有入网许可证。
- 3、施工过程中应与土建和相关专业密切配合，发生矛盾时应及时现场调解，避免造成经济损失。
- 4、本图需经图纸审查、消防以及相关部门的各方面审查，所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
- 5、如实际中标电梯和本设计不一致或电量不能满足要求，需业主提供书面资料后修改设计。
- 6、电气施工应密切配合土建预埋铁件、管线、预留墙洞（配电箱预留洞应以实际到货尺寸为准），应尽量避免管线交叉，少设分线盒。
- 7、本工程中所提供的所有配电箱尺寸均为参考尺寸，除注明外均为宽×高×后，且以mm为单位，准确尺寸由成套供货厂商提供。

- 8、进出建筑物的所有强、弱电系统线缆均穿水煤气管保护，室外埋深不小于0.8m，进出建筑物地下室时加防水钢板，所有线缆穿线后必须采取有效的防火、防水封堵措施，做法见12D8-P114。电缆及桥架穿墙用无机防火泥填充，穿竖井用防火板+防火包（或无机防火泥）填充。
- 9、在设防烈度地震作用下需要连续工作的建筑机电工程设施，其支吊架应能保证设施正常工作，重量较大的设备宜设置在结构地震反应较小的部位；相关部位的结构构件应采取相应的加强措施。
- 10、需要设防的建筑机电工程设施所承受的不同方向的地震作用应由不同方向的抗震支架来承担，水平方向的地震作用应由两个不同方向的抗震支架来承担。
- 11、钢制桥架支架水平间距2M，离直线段与非直线段(弯通和变径直径)连接处400m，弯曲半径大于300mm，离终端250mm，过伸缩缝之前和之后200mm均需安装支架。竖向支架间距2M，每层不少于1个。钢制桥架宽度100mm以下采用单杆吊架，宽度150~1200采用双杆支架。钢制桥架长度超过30M设置伸缩节，跨越变形缝设置补偿装置，跨接线在非镀锌桥架（防火桥架、喷塑桥架）设置截面4mm²铜编织带。钢制桥架切割后，切割端头要防锈，桥架全长不少于2处于接地镀锌扁铁连接。明敷及暗敷直径20mm以下JDG/PVC管管卡间距1.0M，直径25~32mmJDG/PVC管管卡间距1.5M，直径32~40mmJDG管卡间距2M，直径32~40mmPVC管管卡间距1.5M，直径50mm以上JDG/PVC管管卡间距2M。柔性导管在照明工程不大于1.2M。

附表一：

符 号	符号名称	符 号	符号名称
RC	穿水煤气管敷设	MR	穿金属槽盒
SC	穿低压流体输送用焊接钢管敷设 (管壁厚度≥2.0mm)	CT	穿钢制电缆托盘
JDG	套接紧定式钢管	CL	穿钢制电缆梯架
PVC	穿硬质塑料管敷设 (管壁厚度≥2.0mm，含氧指数≥27)	NDH	穿封闭耐火钢制电缆槽盒
CE	沿顶板下敷设	WC	墙内暗敷设
CC	暗敷设在屋面或顶板内	WS	沿墙面敷设
FC	地板或地面下敷设	CLC	暗敷设在柱内
FS	地面明敷设		

图 例

序 号	图 例	名 称	规 格	单 位	备 注
1		电源总进线柜	见系统图	台	见系统图
2		动力电源箱	见系统图	台	见系统图
3		电表柜	见系统图	台	见系统图
4		墙上普通壁灯高效节能灯泡	1x18W	盏	门厅0.1米,竖井墙上安装
5		声光控吸顶灯(自带声光控开关)	1x22W；三基色环型荧光灯	盏	吸顶安装
6		壁灯(自带声光控开关)	1x22W	盏	距地2.2米壁装
7		防水防尘型壁灯	1x40W；IP54型	盏	电梯井道内墙上壁装
8		双管应急LED灯	1x28W	盏	吸顶安装
9		单、双、三联单控翘板开关	250V,10A	个	距地.3米墙上暗装(除平面标注外)
10		异地双控开关	250V,10A	个	距地.3米墙上暗装(电梯机房和底坑安装)
11		单相二三孔组合电源插座	250V,10A；安全型	个	距地0.3米墙上暗装
12		带保护接点防水密闭型插座	250V,10A；安全型	个	电梯井道内距地0.5米墙上暗装,IP54型
13		电控锁	自 定	个	防盗门上安装，厂家自带
14		门禁按钮	自 定	个	距地.3米墙上暗装
15		读卡器	自 定	个	距地.3m墙上安装
16		楼宇对讲主机	自 定	台	距地.3米墙上壁装
17		消火栓启泵按钮	自 定	个	消火栓箱内左或右上角安装
18		闭路监控摄像机	自 定	个	吸顶安装
19		有线电视前端箱	(宽)600×(高)800×(厚)160	台	下皮距地
20		有线电视分支分配器箱	见竖井大样图	台	见竖井大样图
21		层光分纤箱	见竖井大样图	台	见竖井大样图
22		可视对讲切换箱	见竖井大样图	台	见竖井大样图
23		局部等电位联结箱	(宽)175×(高)75×(厚)50	台	下皮距地0.5米墙上暗装
24		总等电位联结明装端子板	(宽)500×(高)400×(厚)120	台	下皮距地0.5米墙上明装
25		方形框式轴流风扇	见采暖专业	个	见采暖专业

注：IP 54 防溅水；向外壳各方向溅水无有害影响
防尘能力：不能完全防止尘埃进入，但进入的灰尘量不影响设备的正常运行，不得影响安全
国际防护等级符号