

电气施工图设计说明（二）

七、	电缆、导线的选型及敷设
1、	一般负荷采用Z—YJV交联聚乙烯绝缘低烟无卤阻燃聚烯烃护套电力电缆；电缆穿管埋地或明敷在桥架上，至各用电点穿钢管(SC)敷设。桥架、线槽安装要求：上边距障碍物不小于100mm,底边距地不小于0.2米。强、弱电桥架的平行净距和交叉净距分别不小于500mm和300mm。与给排水、通风空调专业管道的平行净距和交叉净距分别不小于0.3m。
	电缆敷设高度不宜小于0.5M。
2、	所有支线均选用Z导线，穿中型以上金属管(G)管暗敷。在金属线槽上的导线应按回路绑扎成束。
3、	PE线必须用绿/黄导线或标识。
4、	所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集有关作法施工。
5、	平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设，墙内暗敷时引出。
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。
八、	防雷保护和接地系统
1、	本次设计仅涉及室内装饰装修改造，防雷接地系统沿用原有。
九、	电气消防系统
	本设计不涉及原有电气消防系统的改造。
十、	电气节能设计
	本电气设计严格执行国家节能设计规范相关要求，执行国家及省市有关节能规定。
1、	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要求值或能效等级
2、	选用光源的能效值及与其配套的镇流器应符合下列要求：
1)	单端荧光灯的能效值不低于现行国家标准《单端荧光灯能效限值及节能评价值》能效限定值（或节能评价值）；
2)	普通照明用双端荧光灯的能效值不低于现行国家标准《普通照明用双端荧光灯能效限值及节能评价值》能效限定值（或节能评价值）；
3)	管型荧光灯镇流器的能效因数(不低于现行国家标准《管型荧光灯镇流器能效限值及节能评价值》能效限定值（或节能评价值）。
4、	采用功率因数高(≥0.9)三基色荧光灯配电子镇流器、气体放电灯末端单灯补偿、变配电所设电容自动补偿装置等措施，降低无功损耗。选用荧光灯和气体放电灯应配电子镇流器，或配节能电感镇流器并加电容补偿，功率因数不小于0.9。
3、	对于长期连续稳定工作的负荷，按经济电流密度合理选择电线、电缆截面，降低线路损耗。
4、	采用高效、节能照明光源、高效灯具和附件。使各房间、场所单位功率密度限值低于标准规定的限值，合理进行灯光控制；走廊、楼梯间等公共场所的照明，采用自带声光感应开关控制。
5、	照明标准值及设计值应满足“5.3”相关说明。
6、	不采用间接照明/漫射发光顶棚的照明方式。
十一、	电气抗震设计
1、	工程内设备安装如：柴油发电机组、高低压配电柜、变压器、配电箱、控制箱等均应满足抗震设防规定。
2、	内径不小于50mm的电气配管、电缆梯架、电缆槽盒、母线槽等的敷设均应满足抗震设防规定，即水平与竖向敷设需要与楼板、墙面固定连接，地震时不能脱离，水平与垂直连接要考虑偏移度，对不允许损坏的导体需做抗震加强处理。
3、	导体穿越抗震缝的两端应设置抗震支承节点并与结构可靠连接。
4、	每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，当两个侧向抗震支吊架间距超过最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支吊架，水平管线在抗震保护区范围内设置侧向抗震支吊架。
5、	当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时，在贯穿部位附近设置抗震支承。

6、	当水平管线通过垂直管线与地面设备连接时，管线与设备之间应采用柔性连接，水平管线应设置限位线向抗震支吊架，垂直管线底部距地面应设置抗震支承。
7、	安装在吊顶上的灯具与楼板应牢固连接，利用建筑龙骨作为承重形式的，灯具应采取与龙骨支撑杆牢固连接的措施，防止地震时因吊顶与楼板的相对位移而引起灯具脱漏伤人情况。
8、	设在建筑物屋顶上的共用天线，设置防止地震导致设备损坏后部件坠落伤人的安全防护措施。
9、	组成抗震支吊架的所有部件应采用成品部件，连接紧固件的构造应便于安装。
10、	建筑附属机电设备不应设置在可能致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。
11、	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。
12、	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。
十二、其他	
1、	电气工程施工时应遵守相关施工质量验收规范。密切配合土建工程，对照结构、建筑及电气等专业设计图纸，复核电气管线、桥架穿越结构梁、板、剪力墙等处位置，及时预留孔洞，预埋管线，避免事后开凿打洞。
2、	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，或与设计人协商解决。本设计选用的国家标准图集详见图SY05”引用图集、文字标注等 本图参照的设计规范及施工安装图集为设计时的有效规范及图集，施工时若相关规范、图集发生变更、修订，应按施工时的有效规范、图集进行施工。
3、	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书，需经监理单位认证，必须满足样品相关的国家标准规定；供电产品应具有入网许可证。
4、	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。建设单位所订购电气设备的技术参数及实际外形尺寸、重量等与图中不一致时，建设单位应及时通知施工单位对相应尺寸进行修改，保证足够的运输、操作、维护通道，并报设计院确认。
5、	电气施工单位在施工中应满足的要求：
1)	所有上岗人员，必须具有相关岗位的上岗证。
2)	施工时应需满足相关施工质量验收规范施工现场临时用电安全技术规范》2005、《建筑施工安全检查评分标准》、《建设工程施工现场供电安全规范》施工。
3)	电气施工应防止漏电危害及电火花引燃可燃物。
4)	施工单位应仔细阅读设计文件，按照《建设工程安全生产管理条例》的要求，在工程施工中对所有涉及施工安全的部位进行全面、严格的防护，并严格按安全操作规程施工，以保证现场人员的安全。
6、	根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》，应按照下列执行：
1)	本设计需报县级以上人民政府建设行政主管部门、施工图审查部门及其他有关部门审查批准后，方可使用。
2)	建设方必须提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。
3)	由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件和使用的要求。
4)	施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计。
	施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸
	施工单位须严格按《建筑电气工程施工质量验收规范》—2015 施工。
	建设单位、施工单位、监理单位在施工进程中若发现本次设计图中有错漏、矛盾或不合理之处时，应及时通知设计单位进行调整与修改。明知设计图纸存在问题，却故意不及时与设计单位协商解决，利用图纸问题作为索赔手段时，设计方将不承担责任。
5)	建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

建设单位/CLIENT：		
中共上海市奉贤区纪律检查委员会		
项目 名称/PROJECT：		
奉贤区全面从严治党警示教育基地装修工程		
子项目名称/SUB-PROJECT：		
区位图/REGIONAL LOCATION MAP：		
 万品国际工程设计有限公司 WanPin International Engineering Design Co., LTD.		
图纸名称/TITLE：		
电气设计说明二		
设计 DESIGNED	宋杨杨	宋杨杨
校对 CHECKED	赵雪婷	赵雪婷
专业负责人 CHIEF	周宇	周宇
项目负责人 PROJECT CHIEF	单磊	单磊
审核 IDENTIFIED	刘翠青	刘翠青
审定 APPROVED	焦时伦	焦时伦
业务号/JOB NO. 2022XF07-01		
设计阶段/STATUS: 施工图		
专业/DISCIPLINE: 电气		
比例/SCALE: 1:100		
出图日期/DATE: 2022. 07		
图号/DRAWING NO. ML-03		
版次	修改内容	日期
中华人民共和国注册电气工程师(供配电)		
姓 名:	周 宇	
注册号:	6114440-DG003	
有效期:	至2027年06月	
条形码/BARCODE:		
版权所有，不得复制、套用。 ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.		