装饰电气设计说明

一、建筑概况

本建筑为多层公共建筑，主要结构类型：框架结构。

本次设计范围在1到6层非阴影区域。

二、设计依据

1、业主提供的设计任务书及设计要求；

2、建筑、结构、给排水及通风专业提供给本专业的工程设计资料；

3、国家现行主要设计规范、标准规定：

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018版）；

《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009；

《低压配电设计规范》 GB 50054-2011；

《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013；

《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014；

《通用用电设备配电设计规范》 GB 50055-2011；

《电力工程电缆设计规范》 GB 50217-2007；

4、地方现行主要设计规范、标准规定：

5、未尽事宜，参见国家或地方相关法律、法规、强制性条文、国家及各个专业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准。

三、设计范围

1、设计范围：装修范围内照明插座空调配电系统

四、电力配电系统

1、负荷分级

（1）三级负荷：照明、插座、空调负荷。

2、本工程按照原有建筑电气设计图纸方案进行二次装修电气深化设计，根据二次装修电气设计方案的需求进行调整；

五、照明系统：

1、本工程设有正常照明。

2、光源：均采用高效LED灯，有装修要求的场所现装修要求确定，其各项数值应满足现行国家规范要求。

潮湿场所的灯具采用具有防护等级的防水灯具。雨棚、室外灯具应采用防护等级不低于IP54灯具。

3、照度及照明功率密度值详见表（二）值：

表（二）

房间或场所	照度设计值(lx)	功率密度设计值(W/m²)
办公室、会议室、多功能室等相关工作区域	341（规范300）	7.10（小于目标值：8）
休息（接待功能）厅	220（规范200）	4.60（小于目标值：6）
大厅（公共大厅）、次厅、展厅（一般）	216（规范200）	4.70（小于目标值：8）
走廊、前厅、楼梯间	149（规范100）	3.24（小于目标值：3.5）

注：本设计照明功率密度值按规范目标值设计。当空形指数值≤1或房间过于狭小时，照明功率密度限值相应增加，增加值不超过限值的20%。

注：照度、统一眩光值、显色指数按《建筑照明设计标准》GB 50034-2013中要求执行。

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。

5、照明控制：

（1）办公室、会议室等区域普通照明控制，采用翘板开关就地分路控制。

（2）楼梯间等人员短暂停留的公共场所的普通照明，采用配电箱空开直接控制。

六、设备选择及安装

（1）照明开关、插座均为86系列，暗装（电井内明装），除注明者外，均为250V，10A。

除注明者外，插座均为单相两孔+三孔安全型插座。潮湿场所内开关、插座选用防潮防溅型面板。潮湿场所内开关、插座及其他电器，设备及管线应设在2区以外。潮湿场所插座安装高度>1.5m。

（2）公共照明配电箱，除竖井内、防火分区隔墙上明装外，其他均为暗装，安装高度为底边距地1.8m；

（3）动力箱、控制箱在竖井、设备机房、车库内明装，箱体高度：600mm以下，底边距地1.5m；600mm~800mm高，底边距地1.2m；800mm~1000mm高，底边距地1.0m；1000mm~1200mm高，底边距地0.8m；1200mm以上，为落地式安装，下设200mm高混凝土基础。消防设备配电箱箱体应有明显“消防”标志，并做防火处理。

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（3C认证）；必须满足与产品相关的国家入网许可证。

七、接地及安全措施

本工程为装修项目，防雷接地沿用原设计不作修改。

八、电缆、导线的选型及敷设

1、非消防设备线缆的选择及敷设：

（1）非消防线路干线与分支干线采用WDZB-YJY-0.6/1KV型低烟无卤阻燃型电缆，当敷设在吊顶内时，需采用金属管或封闭式槽盒敷设。

（2）非消防线路支线选用WDZB-YJY-0.6/1KV型低烟无卤阻燃型电缆与WDZ-BYJ-0.45/0.75KV型低烟无卤阻燃型导线，均穿重型阻燃硬塑料管、紧定式镀锌焊接钢管暗地、沿墙或埋现浇板内暗设。当采用明设时（包括吊顶内敷设），应穿金属管或采用封闭式金属线槽敷设。

（3）电力、照明分支配线除图中注明外，均采用2.5/4mm 导线，未注明根数的线路导线均为三根；

（4）配电间（竖井）内线路均为明敷，所有孔洞待电气设备安装完成后用防火堵料（GG无机防火堵料）封堵。

（5）穿管（金属管、硬质塑料管）布线要求：

1）明敷于潮湿场所或埋地敷设的金属导管，应采用管壁厚度不小于2.0mm的钢导管。明敷或暗敷于干燥场所的金属导管宜采用管壁厚度不小于1.5mm的电线管.

2、照明线路敷设要求

（1）普通照明支线穿PC或JDG管沿墙、棚内暗敷；机房内管线在不影响使用及安全的前提下，可采用金属管、金属线槽或电缆桥架明敷设。照明支线穿管管径选择如下：

非消防暗敷回路　　2~5根 JDG20　　6-8根 JDG25；

（2）同类照明的几个回路可共管敷设，但导线根数不应超过8根；当超过8根时，应分管敷设并使同一管内的导线自成回路.

（3）不同用途、不同电压等级等线路不应共管敷设。

（4）绝缘导线应使用不同相色线：　　L1—黄色；L2—绿色；L3—红色；N—浅兰色；PE—黄、绿相间双色。

九、电气工程抗震设计

1. 本工程建筑机电工程按设防烈度8度进行抗震设计。

2. 配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定：

（1）配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；

（2）靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应焊质脚与墙壁进行连接；

（3）当配电柜、通信设备柜等非靠墙基地安装时，根脚应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。当8度或9度时，可将几个柜在重心位置以上连成整体；

（4）壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；

（5）配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的框互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理；

（6）配电箱（柜）面上的仪表与柜体应组装牢固。

3. 设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

4. 安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

5. 设在屋顶的天线、景观照明等机电设备应采取防止因地震导致设备或部件损坏后坠落伤人的安全措施。

6. 配电导体应符合下列规定：

（1）尽量采用电缆或电线，当采用硬导线敷设且直线段长度大于80m时，每50m设置伸缩节；

（2）在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；

（3）接地线应采取防止地震时被切断的措施。

7. 缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。

8. 电气管路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时应符合下列规定：

（1）采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；

（2）电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；

十、其他：

1、本工程应严格按照国家现有的施工验收规范中各相关规定进行施工。

2、工程所选用的电气设备、主要材料及配件，必须具有法定的电气产品检测并取得合格的检测报告，所选用的电气设备、主要材料及配件，必须具有生产厂家产品出厂合格证。

3、在不改变系统接线和满足相关规范要求的前提下，线路走向可根据具体情况和施工习惯酌情调整，若需修改设计时，必须按照国家规定的设计变更制度及程序办理，应有设计单位的更改通知或核定签证。

4、电气施工过程中，土建、给排水、暖通、动力、工艺等各专业密切配合，共同做好土建预留洞及线管预埋工作。

5、说明未尽事项按《建筑电气工程施工质量验收规范》执行。

6、房间内所有插座均应与采暖设备及其它管线配合施工；若有冲突，插座位置作适当调整。所有型号的插座均需带安全门。

上海精典

SHANGHAIJINGDIAN

上海精典规划建筑设计有限公司

甲级建筑设计证书编号：A131004951

风景园林设计证书编号：A231004958

城乡规划设计证书编号：沪自资规乙字 24310075

■ 备 注

本图纸版权归本设计单位所有，不得用于本工程以外范围

This drawing & design are copyright and no portion may be reproduced without the written permission of my company.

单位出图专用章盖章

个人执业专用章盖章

合作设计单位

版本	出图事由	出图日期
B 版		
A 版	全套施工图供审查单位审查	

● 建设单位

● 签 署

	姓 名	签 名
项目负责人	吴晓勇	
审定人	李红星	
审核人	李静	
专业负责人	李静	
校对人	雷小宝	
设计人	黎土平	

● 项目名称

绍兴路5号装修项目

● 子项名称

办公楼装修项目

● 图纸名称

装饰电气设计说明

● 阶 段	施工图	●项目编号	
● 日 期	2025.06	●子项编号	
● 比 例		● 专 业	强电
●图 号	强电-01		

给排水 | 结构 | 暖通 | 电气 | 建筑 | ●会签方案

COPYRIGHT C 2015.