泛光设计总说明（一）

一、设计依据

1.《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
2.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
3.《建筑照明设计标准》GB 50034-2013
4.《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2015
5.《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008
6.《低压配电设计规范》GB 50054-2011
7.《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010
8.《城市照明节能评价标准》JGJ/T 307-2013
9.《LED夜景照明应用技术要求》GB_T 39237-2020
10.《城市照明自动控制系统技术规范》CJJ/T 227-2014
11.《建筑环境通用规范》GB55016-2021第3.4.1-5
12. 建设单位提供的设计任务书及相关要求；
13. 各相关工种及专业提供的资料。

二、工程概述及主要设计范围

1. 本工程位于市武江区凤武大厦项目泛施照明。
2. 设计重点

a、眩光的控制，没有控制好的眩光容易刺激居民们的视觉，让人们产生不舒适感；所以在选用灯具和安装位置角度时，

从保考虑到人们的视觉位置，尤其是在住宅建筑的玻璃门、窗及阳台等处安装灯具时，首要条件是必须不会影响到居民的生活和休息；住宅的投光照明还必须注意：尽量少使用建筑立面大面积泛施、投光光束必须避开门、窗，同时慎用大面积彩色光。现在建筑照明设计标准中，对建筑窗户外表面的垂直照度，和室外灯具朝居室方向的最大发光强度都有明确要求，需要引起注意。

b、灯具安装的隐蔽性、安全性，尽量做到灯具隐藏。对于明装灯具而言，灯具颜色与环境的协调，不破坏住宅建筑的白天景观，要见光不见灯，做到照明设备与原有建筑的融合统一。在灯具的安装位置上，我们从保考虑到是否有在安全隐患，尤其是层顶平面、窗边、阳台处，因为这些地方人手是可以触摸到的，出于安全着，要做好灯具的固定和电源线的隐藏工作，最好安装在人手难以触摸到的位置。还有在维护角度考虑，立面上用灯需要特别注意，尽量少用而且避免高空作业。

3. 本设计系配合建筑工程所作的电气设计。设计范围为泛施照明及其配电、控制系统的设计，涉及到专项设计的内容，本设计仅预留参考电源点（施工前应落实协调好专项设计）。
4. 设计分界点为配电箱进线开关上桩头。

三、配电系统

1. 本工程用电负荷等级均为三级；
2. 供电电源为三相五线220/380V。各照明配电箱于层顶层挂壁安装（具体定位到建设单位工程商定），配电箱的用电负荷要求见配电系统图；
3. 用电计量在各楼宇配电箱中单独计量；

四、照明系统

1. 本项目LED灯具照明用电电压为24V。
2. 按不同用途的回路进行分组，以实现不同时段对不同回路的控制要求。远程控制系统的品牌及具体做法同建设单位共同商定，并由控制系统集成商作深化设计。注意按系统接线图的要求同设备制造商作好技术协调。
3. 灯具的型式和光源色温、显色性等均应满足景观环境的要求。

五、线路敷设

1. 各配出回路均采用WDZB2-YJY型电缆，电力电缆采用JDG热镀锌钢管敷设。灯具连接端头无法配JDG热镀锌钢管敷设的地方采用包塑金属软管作护套管。
2. 各回路中均增设有一根专用接地线（PE线），用于连接灯具和设备的金属外壳或有接地要求的连接点。注意按要求配线。地方采用包塑金属软管作为护套管。
3. 遇与其它专业的管路走向平行、交叉时应按施工规范要求保持最小距离。
4. 电缆线路在转角、分支处视施工现场情况适当设置接线盒（沿建筑结构敷设时）。
5. 线路标注说明（除图中说明外）：JDG——热镀锌钢管；WC——沿墙面暗敷设；WS——沿墙面明敷设；FC——地坪暗敷设；CE——吊顶内敷设；CE—顶棚面敷设；CP——包塑不锈钢软管敷设。未注明从的线路均采用暗敷设方式（沿构筑物）。

六、设备安装

1. 设备定位应和其它相关专业的施工密切配合。
2. 灯具的定位应配合实际的建筑结构特点由专业安装公司现场调试安装定位。
3. 配电箱的安装可参照国家标准设计图集《常用低压配电设备安装》04D702-1中的要求施工。室外箱的防护等级不低于IP65；室内箱的防护等级不低于IP44。
4. 各灯具的防护等级应符合户外安装点的环境要求。灯具的安装可按所购生产厂家提供的技术资料和国家标准设计图集《特殊灯具安装》03D702-3中的相关做法进行。

七、安全措施

1. 各照明出线回路及终端配电出线回路的保护采用带漏电保护的断路器，漏电动作电流≤30mA，施工时注意做好线路及设备的绝缘，以免过大的自然漏电流引起断路器的误动作。

八、防雷与接地

1. 本照明工程为TN-S接地系统（要求接地电阻不大于1 欧姆，以现场实测为准）并且与所在建筑物的防雷接地装置可靠相连；
2. 本照明设备采用的入户电缆金属外皮、金属管、金属线槽、配电柜、控制箱均与防雷接地装置连接；建筑本身没有防雷接地系统的应就地做一组接地装置，接地做法用：50*5mm热镀锌角钢，长2.5m，间距5m；接地线为40*4mm热镀锌扁钢，地下0.8m暗敷设。要求接地电阻<1Ω，否则增打接地极。接地装置各连接点要求焊接，埋入土壤中时做防腐处理；
3. 固定在建筑物上的景观照明灯及其他用电设备和线路应根据建筑物的防雷类别采取相应的防止闪电电涌侵入的措施，并应符合下列规定：

1）无金属外壳或保护网罩的用电设备应处在接闪器的保护范围内；

2）从配电箱引出的配电线路应穿铝合金线槽或钢管。铝合金线槽或钢管的一端应与配电箱和PE线相连；另一端应与用电设备外壳、保护罩相连，并应就近与屋顶防雷装置相连，相连导体采用镀锌扁钢：Ø10热镀锌圆钢或40x4热镀

3）配电箱内应在开关的电源侧装设Ⅱ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不应大于2.5kV用就涌保护器作防雷、过压保护，浪涌保护器下端就近与防雷装置相连并作可靠接地；屋顶安装的上下级配电箱之间安装距离应大于10m；

4. 平行敷设的管道、构架和电缆金属外皮等长金属物，其净距小于100毫米时应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于30米；交叉净距小于100毫米时，其交叉处亦跨接。同时建筑内铝合金线槽或钢导管因连接设备而中间断开时，应设跨接线，跨接导线采用4mm²铜导线。钢导管穿过防雷分区界面时，应在分区界面作等电位连接；金属线槽及其支架全长应不少于2处与接地干线相连；
5. 距建筑偏20米以外的配电箱做重复接地，接地电阻不大于4 欧，以现场实测为准。具体做法参见《防雷与接地安装》（0501-1~4）

九、照明节能

1. 本照明工程根据照明场所的功能、性质、环境区域亮度、表面装饰材料及所在城市规模等，确定光度标准值；
2. 本照明工程开启时间完全按照建设单位规定设定，集中控制；
3. 照明光源：选用高效节能、寿命长的照明光源，镇流器优先源要求配置，并满足相关能效标准的要求；
4. 照明灯具：选用功率因数不小于0.9的灯具；

十、其它

1. 配电箱（控制箱）的外形尺寸仅为参考，由配电箱厂家根据实际安装的设备进行相应的调整，施工单位和厂家要密切配合。本工程照明配电箱的配电系统及配电箱（控制箱）的安装位置需由施工单位依据现场实况做进一步深化；户外配电箱（控制箱）防护等级不低于IP65（材质不锈钢，喷塑），室内配电箱（控制箱）的防护等级不低于IP44（材质冷轧钢板，喷塑）；
2. 线路图中线路不完全表示实际走线点，具体走向根据实际进行调整，但需以满足经济、合理之要求。如存在未尽事宜，请按照国家有关规范执行；
3. 施工时应注意保护施工地下管线、文物及设备设施，事先调阅相关资料，以免造成破坏；
4. 本工程是综合工程，施工过程中会出现不确定因素，灯具位置在设计与现场情况不符合时，请及时与甲方、设计单位商议后确定；因缺少基础资料，施工方应根据现场实际情况进行图纸深化；
5. 为保证照明效果，主要灯具均应先做现场试验，确保灯具主要光学参数符合设计要求；
6. 为保证现场白天效果，所有线LED灯具、线槽或钢管外保喷漆，确保与建筑面颜色一致；
7. 灯具支架安装，角度可调。在安装过程中，先由设计师确认角度后，其他灯具角度依照确认角度灯具固定安装，以保证整体均匀的出光效果；
8. 电气图内灯具节点仅为示意，所有灯具说明以灯具参数技术文件为准；
9. 安装节点图供参考，所有节点外保由施工单位现场测量核实并深化后方可制作；安装工艺外保保证安全稳定可靠；安装使用结构胶外保为保属产品，保证稳固的长久性。
10. 本工程统计工程量仅供参考；
11. 本工程所选设备、材料外须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C认证）；外保满足与产品相关的国家标准；电气产品有国家电工委员会认证的证书；
12. 其余未提到的施工工艺，严格按照“建筑工程施工质量验收规范执行”。

华茗设计集团有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级（有效期至2028年12月28日） ★NO:A133003055
浙江省住房和城乡建设厅监制

广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位 华茗设计集团有限公司 2025年07月21日确认图纸
审图 机构名称 广东省建筑工程咨询有限公司 机构类别 一类 认定书编号：19098 业务范围 一类 房屋建筑（含超限高层）工程；一类 市政基础设施（道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程；二类 市政基础设施（给水、排水）工程 有效期至 2028年06月05日 2025年07月21日完成审查

华茗设计集团有限公司 HUA MING DESIGN GROUP CO., Ltd
地址：浙江省杭州市拱墅区湖墅南路城市广场16楼
16TH FLOOR, BUILDING B, CHENGXI Y INTAI SQUARE, HUBIN ROAD, GONGSHU DISTRICT, HANGZHOU, ZHEJIANG
TEL: 0571-88069963

单体在总图中的位置 KEY PLAN

会 签 CONFIRMED BY

建 筑		电 气	
结 构		给排水	
暖 通		未经加盖公司出图章，本图纸无效	

盖章栏

注册（执业）章

出图章

审图章

比 例 SCALE	NTS	日 期 DATE	2025.07
工程号 PROJECT NO.		图 别 DRAWING TYPE	电施
修改版次 REVISION		图 号 DRAWING NO.	DS-01

建设单位 CLIENT
广东风武实业投资开发有限公司

项目名称 PROJECT
风武大厦项目

子 项 SUB-ITEM
1#综合楼

图纸名称 TITLE
泛施设计总说明（一）

类 别 CATEGORY	实 名	签 名
审 定 APPROVED	阚永刚	
审 核 REVIEWED	徐方广	徐方广
工程负责 PROJECT LEADER	徐方广	徐方广
工种负责 DISCIPLINE LEADER	徐方广	徐方广
校 对 CHECKED	杨佳欣	杨佳欣
设 计 DESIGNED	刘 航	刘航