

东莞市望牛墩镇洲湾股份经济联合社

优化洲湾新村公园

[设计施工图]



中祥设计有限责任公司

2025年06月



中祥设计有限责任公司

中祥设计

图 纸 目 录

第 1 页 共 1 页

工程编号 2025ZX-ZC022 工程名称 优化洲湾新村公园				
序号	图 号	图 名	图 幅	备 注
1	DS-00	目录	A4	
2	DS-01	园林景观电气设计说明	A2	
3	DS-02	3.5m庭园灯基础图	A3	
4	DS-03	改造后照明平面图	A2	
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
说明	1. 本目录由工程负责人组织填写； 2. 如利用标准图 ， 可在备注栏内说明 ；			

园林景观电气设计说明

一、 设计范围

本专业设计内容有：220V/380V园林景观照明及园林景观动力工程。

二、 设计依据

- 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
- 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008
- 建设单位提供的设计任务书及有关资料
- 相关专业提供的工程设计资料。

三、 供电设计

- 负荷等级：本设计为园林工程施工设计配电部分，按三级负荷供电。
- 供电电源及电压:电源为380/220V三相五线制电源接自小区配电系统，其断路器整定电流按系统图调整，由建设方负责电表统一计量；
- 本工程末端负荷采用放射式供电方式，各回路独立控制互不干扰，并独立穿管敷设，总电源供电方式由建设方负责统一确定；
- 本工程中照明控制应采用多段可编程时序控制、人工控制相结合的方式，在满足使用功能的前提下实现最大程度节能；
- 单相回路负荷尽可能均匀平衡到三相负荷中，以减少电压损失，影响光源发光效率；

四、 电气管线施工

- 本工程供配电线路采用YJV电缆，控制线路采用RVV铜软线；
 - 室外管线敷设：
 - 室外供配电线路均采用穿重型难燃UPVC管埋地敷设，水景动力和照明电缆采用穿重型难燃UPVC管暗敷在水池底板结构下；
 - 穿越道路和广场硬地处的埋深0.8米，绿化地带埋深0.6米，控制电缆在绿化地带埋深可为0.5米；
 - 电缆沿路边埋地敷设时，与路边距离为0.6m；
 - 各回路进出建筑物、过路及位于停车场时须穿管径大二级无碱玻璃钢电力电缆保护管保护；详图集《电力电缆设计与安装07SD101-8 》
 - 在室外电缆敷设的线路上应设置手孔，直线段每隔50～100米处设置，转弯和分叉处设置，跨越道路两边处设置；
电缆在电缆接续点、分支处、盘留点、方向改变处、与其它管道交叉处，地面设电缆标志，直线段每100米设标志；
 - 在电缆敷设线路上设置手孔的数量及位置，应按现场情况及需要确定；
 - 电缆的弯曲半径应不小于其外径的15倍；电缆穿管的管径应不小于电缆外径的1.5倍；
 - 为了保护园建铺装及绿化，管线应先埋管后穿线；
 - 电缆穿过水池壁、墙壁或楼板面时，应采取穿防水套管的防水措施，管端应使用防水沥青或其它有效措施封堵。
- 室内电缆和电线敷设：采用穿镀锌钢管或线槽沿柱、墙、板和地面暗敷；
 - 连接设备或灯具的电缆，应预留适当长度（1米）作为检修和调试设备或灯具用；
 - 供配电管道施工参考应按图集《110kV及以下电缆敷设》（12D101-5）要求设置；
 - 平面图中所有回路单独穿管，不同支路不应共管敷设，各回路N、Pe线均从箱内引出；

五、 设备选型和安装

- 配电箱采用室外防水防尘型，防护等级不低于IP65，箱体尺寸由厂家定制，落地安装，开关接线方式为上进下出，施工前必须复核供电地点；
- 配电设备安装参考《建筑安装工程施工图集》，具体位置根据现场定，前级引入电缆须预留2.5米；
- 灯具选型参见灯具意向图，非标灯详见园建施工图；本设计所选灯具仅供参考，在同等功率条件下，可由建设方选用其它灯具样式；
- 每一灯具进线处需设单独熔断器，且实施分散就地补偿，在出厂前应选择合适的功率补偿形式，以保证灯具的功率因数不小于0.9；

6.灯具安装位置详见电气平面图，灯具安装参照《建筑安装工程施工图集》庭院灯的安装参照基础安装大样，或参照灯具厂家有关资料；

7.庭院灯轴线距离铺装边缘0.3m，草坪灯轴线距离铺装边缘0.2m，泛光灯及水下射灯距离受光面边缘0.5m，埋地灯应紧靠受光面；

8.灯具接线盒开口朝向应一致背向道路或人员目光接触处；

9.园林各部位照度应符合下表要求：

照明场所	绿地	人行道	车行道	节点广场	入口广场	商业街	商业广场	架空层	天台花园
水平照度（lx）	>3	2~5	5~8	5~10	10~15	10~15	10~15	5~10	5~10

11.水景潜水泵接线盒采用室外防水型，且设在水池边2m以外的铺装面上，电缆应为整根的，中间无接头；水景范围内不应安装接线盒；

12.水下灯具应采用双接线口、防水、防漏电、防破碎的灯具，且应有良好的固定措施；

13.本工程应选用绿色、环保且经国家认证的电气产品，在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能变压器及相关设备。

14.本工程水景的所有电缆要采用防水型电缆。

六、 防雷、接地系统及安全措施

- 本工程根据计算防雷等级为三类，建、构筑物的防雷装置应满足防直击雷、雷电波的侵入；
- 接地极为灯具基础两根上筋通长连接形成的基础接地极；
- 本工程防雷接地、电气设备的保护接地均分设接地极，或与周边建筑物共用接地极，接地电阻阻值要求为上述接地系统接地电阻的最小值，不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极；
- 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应分别设置局部等电位联结系统，并可靠接地；
- 景观水池内所有电气设备、金属管道、构件及水池和水池周边6米范围内钢筋混凝土的结构钢筋应同时做好等电位联结，作法参考《等电位联结安装》15D502；
- 配电箱进线处设置一级电涌保护器（SPD），照明、动力均由不同支路供电，所有回路均设剩余电流保护器；
- 本工程接地型式采用TN-S系统，电源在进配电箱处做重复接地，并与防雷接地共用接地极，路灯线路电缆金属外皮、金属套管接地线须与每个灯基础处地脚螺栓焊接，使所有灯基础连成一体，保护接地电阻（连接PE线测量）不大于4欧，所有电器设备均应进行接地保护。当PE线≥16mm²时，直接利用PE线作为同一线路路灯的等电位连接线，当PE线<16mm²时，应设置一条不小于ø12热镀锌圆钢作为同一线路的等电位连接线。

七、 其它

- 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集；
- 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，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；
- 为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标不应低于设计图纸的要求，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；
- 根据国务院颁发的《建设工程质量管理条例》（第279号令），建设方、施工单位要做到：
 - 建设方应提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全；
 - 由各单位采购的设备、材料，应保证符合设计文件及合同的要求；
 - 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不能自行修改工程设计；
 - 施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议；
 - 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。



中祥设计

中 祥 设 计 有 限 责 任 公 司
Zhong xiang Design Co. , Ltd.

本图未加盖中祥设计有限责任公司出图专用章无效
本设计图纸需经政府有关部门审查批准后方可施工

位置简图：
LOCATION SKETCH

出图章：
GNADRI PROJECT SEAL

注册执业章：
REGISTERED SEAL

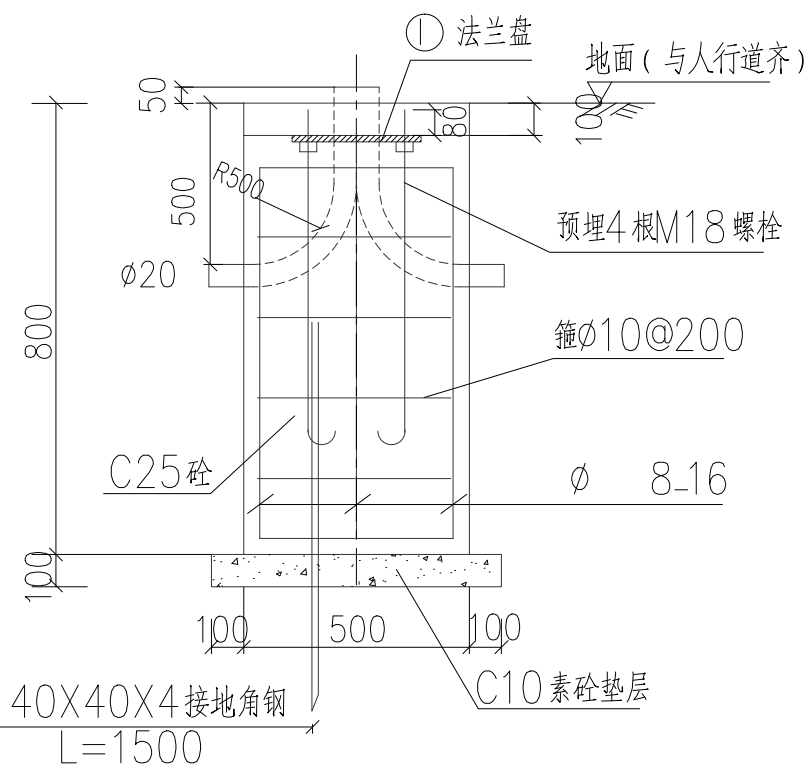
项目负责人： PROJECT DIRECTOR BY	熊伟	
专业负责人： SPECIALITY DIRECTOR BY	陈 凯	
审定人： AUTHORIZED BY	陈 凯	
审核人： EXAMINED BY	杜玲玲	
校对人： CHECKED BY	王薇薇	
设计人： DESIGNED BY	贺怀志	

建设单位： CLIENT
东莞市望牛墩镇洲湾股份经济联合社

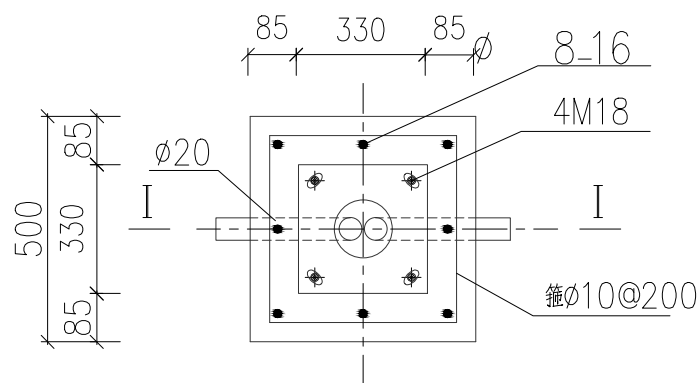
项目名称： PROJECT NAME
优化洲湾新村公园

图名： DRAWING TITLE
园林景观电气设计说明

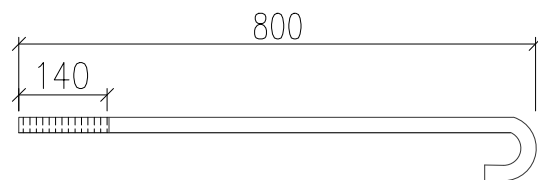
业务号： PROJECT No.	2025ZX-ZC022		
专业： DISCIPLINE:	电气	图号： DRAWING No.	DS-01
阶段： STATUS:	施工图	日期： DATE	2025. 06
比例： SCALE	1:100	版次： EDITION	01



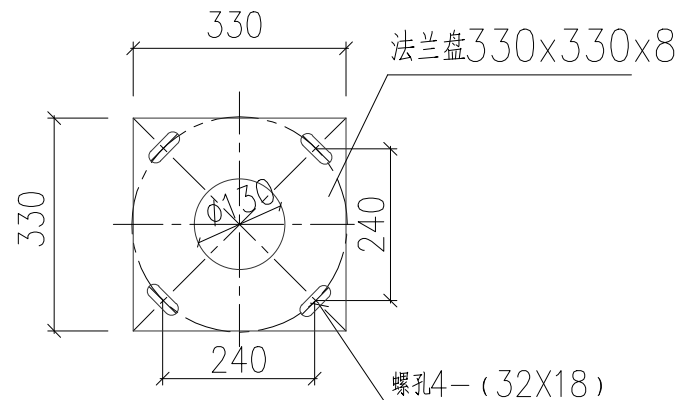
I—I剖面图 1:20



3.5m庭园灯基础平面图 1:20



注：螺栓M18X800，每个螺栓配3个M18螺母。



① 法兰盘大样图 1:10

说明

- 1、本图配M18地脚螺栓4根，L=800mm。
- 2、保护层：底板40mm，侧壁30mm。
- 3、要求灯基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 4、基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理，压实度要求为95%。
- 5、PE线和接地极应可靠焊接。接地电阻不大于30Ω。
- 6、灯杆订货时，应提供此图给制造厂家。

法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货灯具相应尺寸为准。

- 7、钢板材质：Q235A

钢筋 ϕ ：I级钢筋 ϕ ：II级钢筋

- 8、灯杆与法兰盘连接处要设加劲板。
- 9、灯杆施工完成后，应将—I—I剖面图中法兰盘距地面120mm高度，全部抹10号素砼，表面提浆和路面找平，以保护路灯地脚螺栓和螺母不生锈不丢失。
- 10、所有外露金属件均应作镀锌处理。



中祥设计

中祥设计有限责任公司
Zhongxiang Design Co., Ltd.

本图未加盖中祥设计有限责任公司出图专用章无效
本设计图纸需经政府有关部门审查批准后方可施工

位置简图：
LOCATION SKETCH

出图章：
GNADRI PROJECT SEAL

注册执业章：
REGISTERED SEAL

项目负责人： PROJECT DIRECTOR BY	熊伟	陈凯
专业负责人： SPECIALITY DIRECTOR BY	陈凯	陈凯
审定人： AUTHORIZED BY	陈凯	陈凯
审核人： EXAMINED BY	杜玲玲	杜玲玲
校对人： CHECKED BY	王薇薇	王薇薇
设计人： DESIGNED BY	贺怀志	贺怀志

建设单位：
CLIENT
东莞市望牛墩镇洲湾股份经济联合社

项目名称：
PROJECT NAME
优化洲湾新村公园

图名：
DRAWING TITLE
3.5m庭园灯基础图

业务号： PROJECT No.	2025ZX-ZC022	图号： DRAWING No.	DS-02
专业： DISCIPLINE	电气	日期： DATE	2025.06
阶段： STATUS	施工图	版次： EDITION	01



本图未加盖中祥设计有限责任公司出图专用章无效
本设计图纸需经政府有关部门审查批准后方能施工

出图章:
CNADRI PROJECT SEAL

项目负责人: PROJECT DIRECTOR BY	熊伟	
专业负责人: SPECIALITY DIRECTOR BY	陈凯	
审定人: AUTHORIZED BY	陈凯	
审核人: EXAMINED BY	杜玲玲	
校对人: CHECKED BY	王巍巍	
设计人: DESIGNED BY	贺怀志	

优化洲湾新村公园

改造后照明平面图

专业: DISCIPLINE:	电气	图号: DRAWING No.	DS-03
阶段: STATUS:	施工图	日期: DATE	2025.06
比例: SCALE	1:100	版次: EDITION	01

[illegible]

改造后照明平面图 1:100

设计范围：1、新建健身区和儿童区增加照明（详见云线部分），其余部分不作修改。

2、更换原有路灯11盏,含路灯基础。(路灯款式甲方自定)

