

建设单位：阳西县儒洞镇新桥村民委员会

项目名称：新桥村委会门口路路灯安装工程

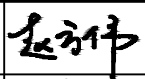
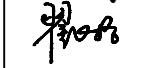
# 施工图

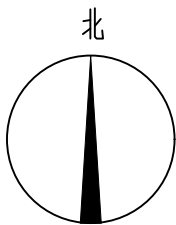


工程设计资质证书编号 A241012957

中誉恒信工程咨询有限公司

二〇二三 年 八月

| 图纸目录                                                                                                                                                                                           |     |      |                |     | 照明工程设计总说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       |     |      |     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----|---------|
| 序号                                                                                                                                                                                             | 图 号 | 名 称  | 规格             | 备 注 | <div>一、设计依据：<br/>1、《城市道路设计规范》CJJ37--2012<br/>2、《城市道路照明设计标准》CJJ45--2015<br/>3、《城市道路照明施工及验收规程》CJJ89-2012<br/>4、有关本次道路施工图设计资料</div> <div>二、设计范围<br/>1、阳西县儒洞镇新桥村委会旧282线大道<br/>2、太阳能路灯的配置方案<br/>3、太阳能路灯的抗风设计<br/>4、太阳能路灯的防雷设计</div> <div>三、太阳能照明配置方案及控制系统<br/>1、配置方案<br/>(1)路面形式：村内道路为4~6米不等，设计统一按不大于8米考虑<br/>(2)照明方式：根据本地区自然环境，照明系统每天工作8.5小时，保证连续阴雨天数7天提供照明，两个连续阴雨天之内的设计<br/>最短天数为20天。本地区年平均日照时间：7h。<br/>(3)布置方式：根据上述基本条件，本次设计路灯采用单火灯型。在道路边，距道路连线0.6米处，采用单侧布置。<br/>杆间距约为23米，特殊路段路灯间距可作适当调整。杆高6米，主灯悬挑长1.0米；仰角均为10°。<br/>(4)灯具：灯具结构均为一体化LED光源，压铸铝壳及钢化玻璃透光罩，灯罩防护等级IP65，维护系数0.6。<br/>(5)灯杆：采用优质Q235钢板经模压成型，灯杆表面热镀锌处理后表面聚脂粉体涂装（白色）；灯杆壁厚≥4mm。<br/>(6)太阳能电池组件：太阳能锂电池80AH×1（24V）、路灯输入电压≥24V。太阳能电池板为顶1块。<br/>(7)光源：主灯为主灯100W,LED非截光型灯。<br/>2、控制系统：采用自动控制,由于太阳能路灯为全套设备，控制器有厂家配套提供，控制方式为时、光、分时全自动控制。本次设计暂定为：灯上半夜全亮共照明4.5小时，，主灯点亮后4小时可降电压运行，电压为180~190V。<br/>3、综合考虑后，本次道路设计平均计算照度：机动车道10LX（城市支路标准），照度均匀度大于0.4。</div> <div>四、抗风：<br/>1、太阳能组件：厂家应保证能承受当地的风速而不至于损坏，重点是电池组件支架与灯杆的连接，应使用螺栓固定连接。<br/>2、灯杆和基础；路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速等有关。由灯杆厂家进行计算和设计，保证最大风速时太阳能路灯灯杆的稳定性。</div> <div>五、防雷和接地<br/>1、安全电压：本次设计太阳能路灯为DC24V。属安全电压，不做电气保护接地。<br/>2、防雷接地<br/>(1)不可用路灯。太阳能电池板作为接闪器；<br/>(2)用金属灯柱兼作接闪器和引下线；<br/>(3)路灯基础钢筋笼在-0.50m以下其钢筋表面积大于0.37m²时，可作为防雷接地体。否则应增加人工接地极，接地电阻≤10欧。必要时将接地体连接。接地做法同一般路灯。<br/>(4)在路灯控制器内设置TVS(瞬态电压抑制)防雷保护。</div> <div>六、其他<br/>1、说明中与图纸如有不符之处，应以有关照明施工图为准。<br/>2、所有电气设备应选用国家现行的技术先进的产品，不得采用国家明令淘汰的产品。<br/>3、施工图中所附的灯型立面图仅为参考，具体样式可由建设单位确定，本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。</div> |     |                                                                                       |     |     |                                                                                       |     |      |     |         |
| <div>中誉恒信工程咨询有限公司<br/>Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd.<br/>设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级</div> |     | 工程名称 | 新桥村委会门口路路灯安装工程 |     | 项目负责                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 赵方伟 |  | 校 对 | 黄爱华 |  | 专 业 | 市政工程 | 日 期 | 2023. 8 |
|                                                                                                                                                                                                |     | 图 名  | 图纸目录 设计总说明     |     | 专业负责                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 翟飞格 |  | 设 计 | 蔡伟良 |  | 比 例 |      | 图 号 | DL-01   |



| 主要工程数量清单 |         |          |    |    |    |
|----------|---------|----------|----|----|----|
| 编号       | 项目名称    | 规格       | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1        | 新建太阳能路灯 | 6米, 100W | 套  | 30 |    |



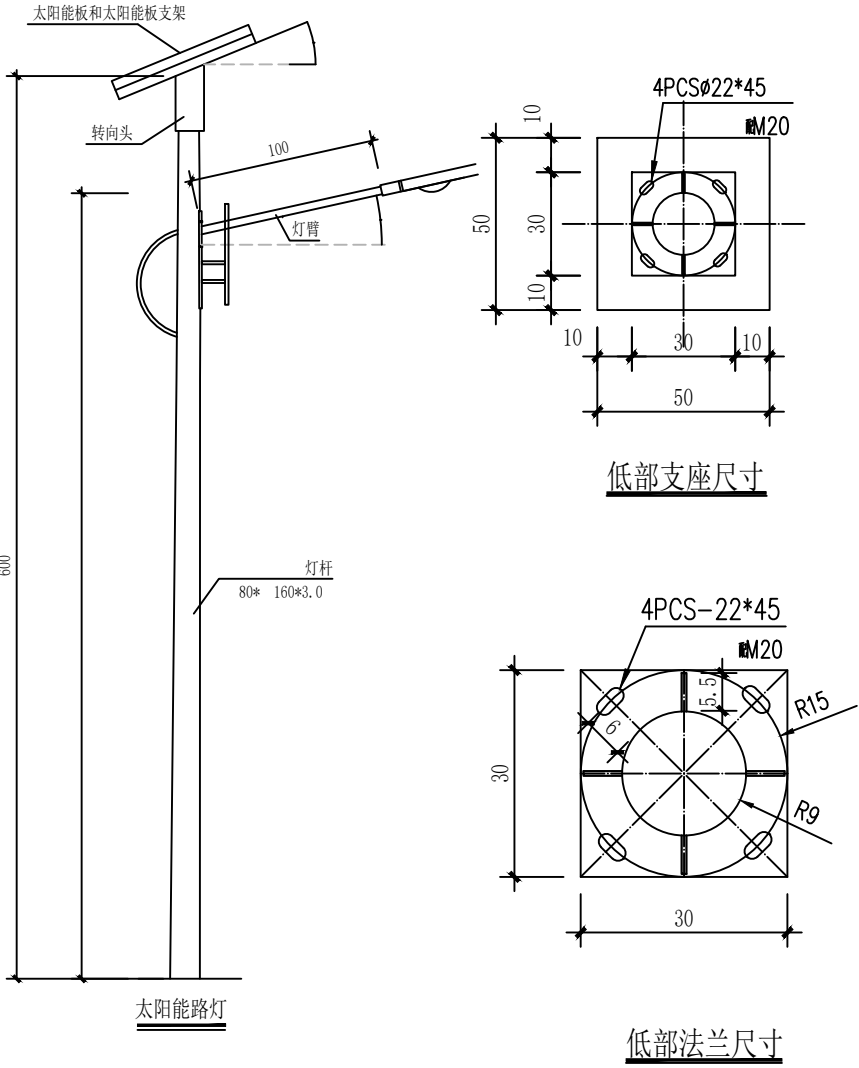
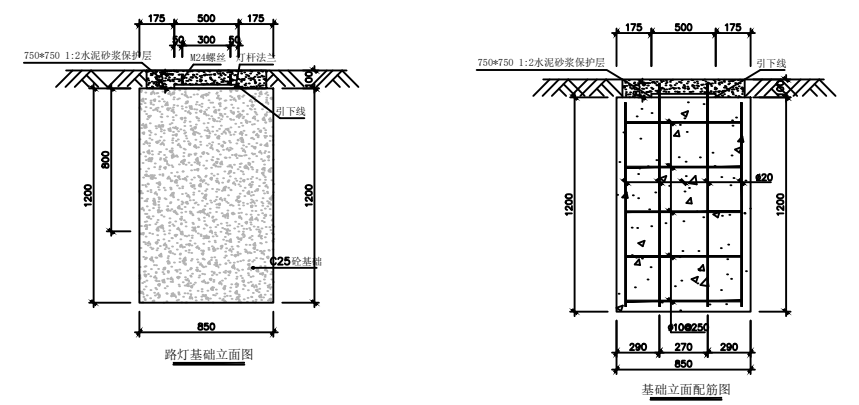
- 路灯安装说明:
- 立杆式路灯基础安装, 路灯装高度为6米。
  - 路灯间距约23米, 间距可适当调整。
  - 灯具采用LED100W, 原灯杆保留;
  - 路灯采用时控开关控制, 分1路控制方式。
  - 路灯位置详见“路灯平面布置图”。

图例:

太阳能路灯

路灯总平面布置图 1:1800

|                                                                                                                                                                                  |      |                |      |     |     |    |     |     |    |      |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|------|----|--------|
| <br>中誉恒信<br>Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd.<br>设计资质: 建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级 | 工程名称 | 新桥村委会门口路路灯安装工程 | 项目负责 | 赵方伟 | 赵方伟 | 校对 | 黄爱华 | 黄爱华 | 专业 | 市政工程 | 日期 | 2023.8 |
|                                                                                                                                                                                  | 图名   | 路灯总平面布置图       | 专业负责 | 翟飞格 | 翟飞格 | 设计 | 蔡伟良 | 蔡伟良 | 比例 |      | 图号 | DL-02  |



## 太阳能路灯安装说明

### 一、灯杆说明

- 本工程采用 太阳能路灯
- 灯杆材质Q235 碳钢；
- 灯臂法兰材质优质低碳钢；

### 技术要求：

- 所有焊接必须满足国家行业标准JGJ81-2002 技术要求；
- 所有对接焊缝和贴边焊缝，其强度应与被焊构件相等，焊缝打磨光滑；
- 灯杆整体热镀锌喷塑户外防腐处理。
- 附件螺丝位固定均采用不锈钢螺丝

### 二、地基施工说明

- 基础为现浇混凝土 强度C25,其外型尺寸根据产品荷载,抗风等级及施工地气候环境因素等确定；
- 地笼用钢筋模具焊接成笼,其杆间距根据灯杆法兰安装定位孔间距确定.浇注时应加以适当的保护,防止变形；
- 蓄电池存放室是用红砖砌成四面立墙,底部铺填细沙,上端口盖有预浇水泥盖板其外型尺寸根据蓄电池大小及蓄电池个数确定；
- 蓄电池引线护,管用PVC 管浇注在基础内.其外型尺寸根据基础埋深, 蓄电池埋深,蓄电池引线线径确定；

### 三、施工说明

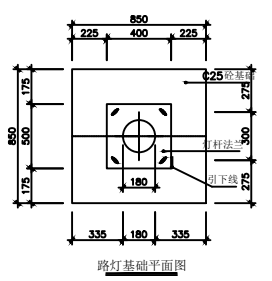
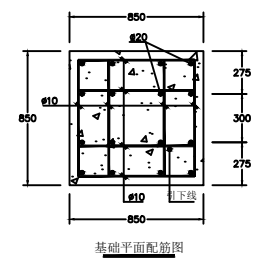
- 基础水平面平行于道路平面,地脚笼立面平行或垂直于道路中线。
- 基础坑大小需大于图示尺寸约10CM,挖空后底部夯实垫3-5CM, 沙或砾石；
- 蓄电池室四周墙体用红砖砌成墙体厚度约为10CM。（根据蓄电池埋深确定深度位置,根据灯杆电器门确定水平位置与灯杆电器门同向）
- 用建筑模板按基础图示尺寸订好模框,在模框内固定好地脚笼,蓄电池引线护管(上端口应超出地基础上表面4CM);在模框内倒入预混水泥
- 在确定位置用水泥砖砌蓄电池存放室四面外墙, 蓄电池出线孔位置的须留置10CM\*20CM的缺口 供护管出线; 蓄电池存放室底部铺填细沙,置中放置好蓄电池再用细沙敷盖蓄电池高度超出蓄电池上表面约10CM;
- 蓄电池引线的引出,用穿线铁丝或铁链把蓄电池引线从护线管内引出到基础上端面,盖上预浇的蓄电池室盖板。

### 说明：

- 1、本图标注单位为厘米,除特殊标注外。

### 6米太阳能路灯配置参数

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 光源      | 50W LED芯片,光通量4000lm,寿命5-10万小时                                          |
| 太阳能电池组件 | 12V/60Wp进口多晶硅(电板规格:0.67米*0.67米,功率100W以上)                               |
| 控制器     | 12V/10A太阳能专用智能自动控制器,防过充过放保护,光控、时控功能,比普通控制器寿命以上,可有效延长阴雨天气的功能(防护等级:IP67) |
| 灯具      | 压铸铝防护等级IP67                                                            |
| 电缆      | 2.5mm²太阳能专用硅橡胶紫铜电缆(极低的电阻率和极高的耐候性,有物理绝缘线损确保)                            |
| 灯体      | 压铸铝材质,0.0米,厚度0.0毫米 上口径80mm,下口径160mm                                    |
| 工作时间    | 每晚亮灯12小时, 能满足阴雨天25天照明                                                  |
| 适用温度范围  | -30~+65                                                                |
| 底座规格    | 长85厘米、宽85厘米、高120厘米                                                     |



中誉恒信工程咨询有限公司  
Zhongyu Hengxin Engineering Consulting Co., Ltd.  
设计资质：建筑甲级 人防乙级 市政乙级 风景园林乙级

|      |               |      |     |     |     |     |     |     |      |     |         |
|------|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|---------|
| 工程名称 | 新桥村委会门口路灯安装工程 | 项目负责 | 赵方伟 | 赵方伟 | 校 对 | 黄爱华 | 黄爱华 | 专 业 | 市政工程 | 日 期 | 2023. 8 |
| 图 名  | 新建太阳能路灯大样图    | 专业负责 | 翟飞格 | 翟飞格 | 设 计 | 蔡伟良 | 蔡伟良 | 比 例 |      | 图 号 | DL-03   |