

2024 年林口县农村公益事业莲花镇字砬子村路灯项目

施 工 图 设 计

路灯: 260 盏

第一册 共一册

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二四年六月

2024 年林口县农村公益事业莲花镇字砬子村路灯项目

施 工 图 设 计

测 量 队 长：陈国东
设计负责人：刘继航
总 工 程 师：徐涛
经 理：徐涛

爱建信达工程咨询有限公司

二〇二四年六月

一. 设计依据

国家现行设计规范

设计任务书

其他专业所提供条件

二. 设计说明

1. 供电电源

路灯为太阳能式，系统配置12V。

2. 路灯

1). 灯杆基础采用C30混凝土，HPB335级钢筋预制。钢筋的混凝土保护层厚度30mm，

详见路灯基础图。

2). 预埋钢材采用Q235-A. F. 焊条采用E43. 所有外露钢材均应认真作防锈处理。

除两道樟单打底外，还应刷两道白色表面漆。

3). 灯杆为与灯具一并附带。

灯头为LED光源。

4). 灯杆及金属附件应可靠接地，接地线采用□B圆钢，接地极采用∠50x5x2500角钢。

5). 基础顶面要求高于现有道路路面50mm，外露钢筋做防腐，固定螺栓为镀锌。

3. 路灯控制

由路灯自带控制器。

4. 接地及保护

金属灯杆采用接地保护（接地电阻小于等于4欧姆），所有灯杆均与接地极可靠焊接。

每个路灯需加装两个C65NL/2P vigi, 30mA, 10A断路器作短路保护

5. 图中尺寸管径和断面以毫米计其余以米计。

6. 施工过程中应严格遵守施工和验收规范。

三. 主要技术参数表

太阳能路灯技术参数表				
序号	名称	规格	主要技术参数	使用寿命
1	电池板	80W	多晶硅，转换效率16%-18%	25年以上
2	太阳能锂电	80AH	太阳能专用锂电池	5-7年
3	控制器+恒流源	10A	防过充过放保护等多种功能；内置恒流源；防护等级IP68；光控开，时控关；延时功能和节能模式的设置，更有利于系统工作的稳定	5-10年
4	灯具	满天星	高压一次成型铁外壳，经防尘雨淋测试，光源防护等级IP65。	20年
5	光源	100W	大功率LED，色温5500K-6500K，显色指数75以上，单颗光通量140LM，进口芯片，使用寿命大于50000小时	大于50000小时
6	灯杆	6.0M	上口60，下口150，厚度2.75mm，含支架，Q235优质钢材，镀锌管。	
7	板架			
8	预埋件		根据厂家要求	

四. 主要工程量

设备统计表						
序号	图例	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1		太阳能路灯	6.0米灯杆	194	个	LED灯头，太阳能
2		路灯基础		194	个	预制混凝土路灯基础
3		挖方		194	立方	
4		填方		72.74	立方	
5		弃方		121.26	立方	
6		40cm砂垫层		77.6	立方	基础换填厚砂垫层

一. 设计依据

国家现行设计规范

设计任务书

其他专业所提供条件

二. 设计说明

1. 供电电源

路灯为太阳能式，系统配置12V。

2. 路灯

1). 灯杆基础采用C30混凝土，HPB335级钢筋预制。钢筋的混凝土保护层厚度30mm，

详见路灯基础图。

2). 预埋钢材采用Q235-A. F. 焊条采用E43. 所有外露钢材均应认真作防锈处理。

除两道樟单打底外，还应刷两道白色表面漆。

3). 灯杆为与灯具一并附带。

灯头为LED光源。

4). 灯杆及金属附件应可靠接地，接地线采用□B圆钢，接地极采用∠50x5x2500角钢。

5). 基础顶面要求高于现有道路路面50mm，外露钢筋做防腐，固定螺栓为镀锌。

3. 路灯控制

由路灯自带控制器。

4. 接地及保护

金属灯杆采用接地保护（接地电阻小于等于4欧姆），所有灯杆均与接地极可靠焊接。

每个路灯需加装两个C65NL/2P vigi, 30mA, 10A断路器作短路保护

5. 图中尺寸管径和断面以毫米计其余以米计。

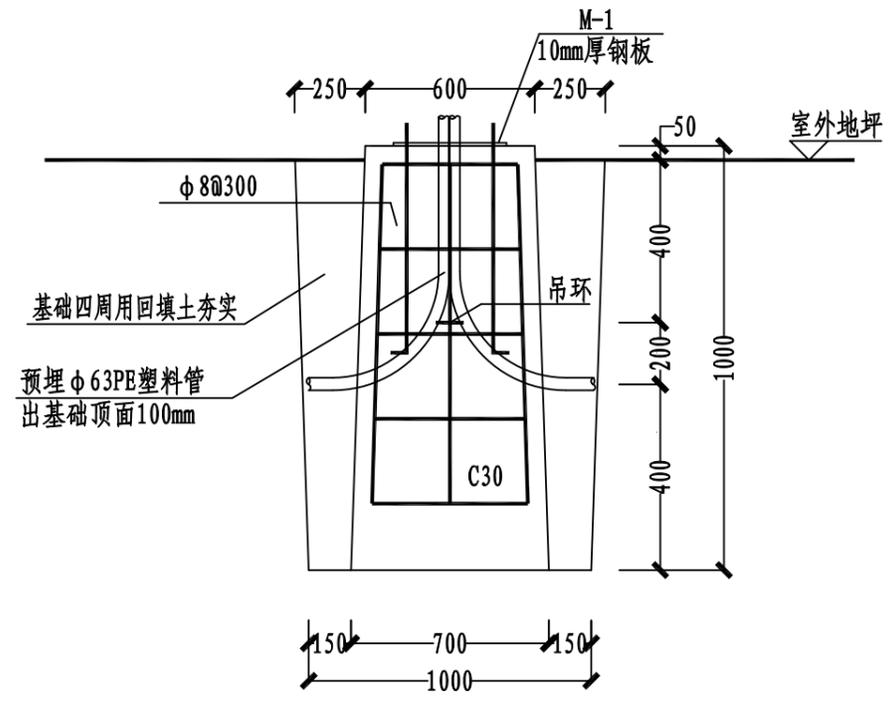
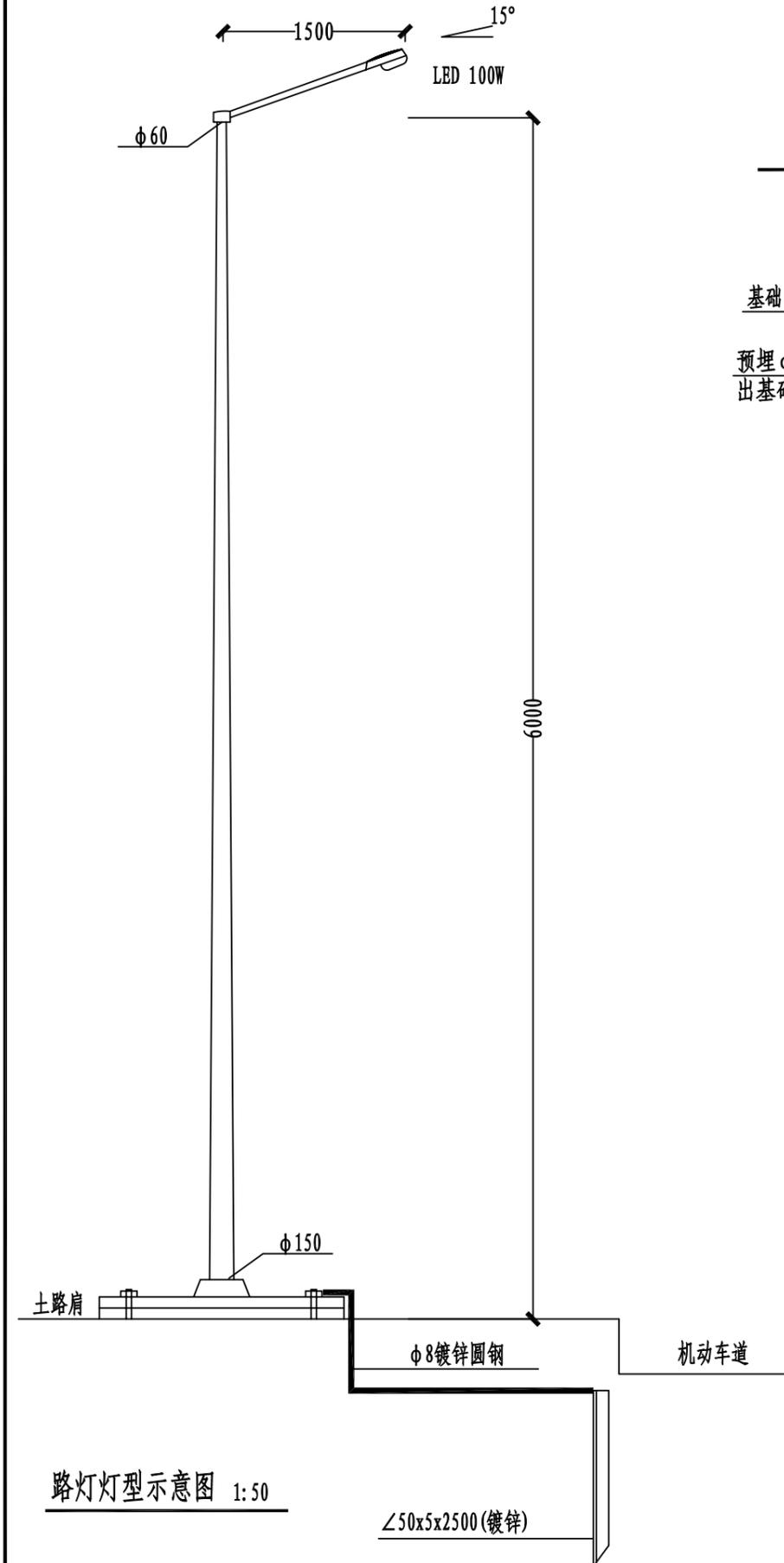
6. 施工过程中应严格遵守施工和验收规范。

三. 主要技术参数表

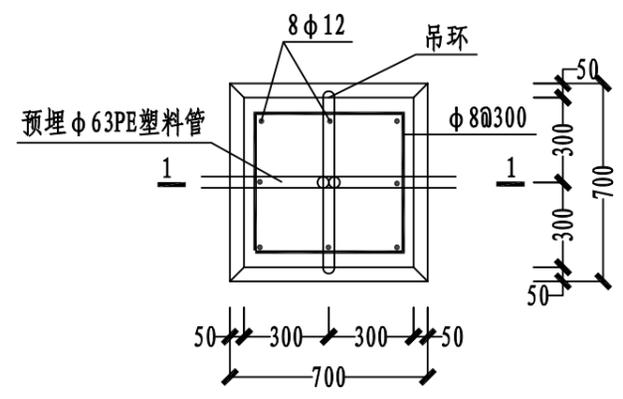
太阳能路灯技术参数表				
序号	名称	规格	主要技术参数	使用寿命
1	电池板	80W	多晶硅，转换效率16%-18%	25年以上
2	太阳能锂电	80AH	太阳能专用锂电池	5-7年
3	控制器+恒流源	10A	防过充过放保护等多种功能；内置恒流源；防护等级IP68；光控开，时控关；延时功能和节能模式的设置，更有利于系统工作的稳定	5-10年
4	灯具	满天星	高压一次成型铁外壳，经防尘雨淋测试，光源防护等级IP65。	20年
5	光源	100W	大功率LED，色温5500K-6500K，显色指数75以上，单颗光通量140LM，进口芯片，使用寿命大于50000小时	大于50000小时
6	灯杆	8.0M	上口60，下口150，厚度2.75mm，含支架，Q235优质钢材，镀锌管。	
7	板架			
8	预埋件		根据厂家要求	

四. 主要工程量

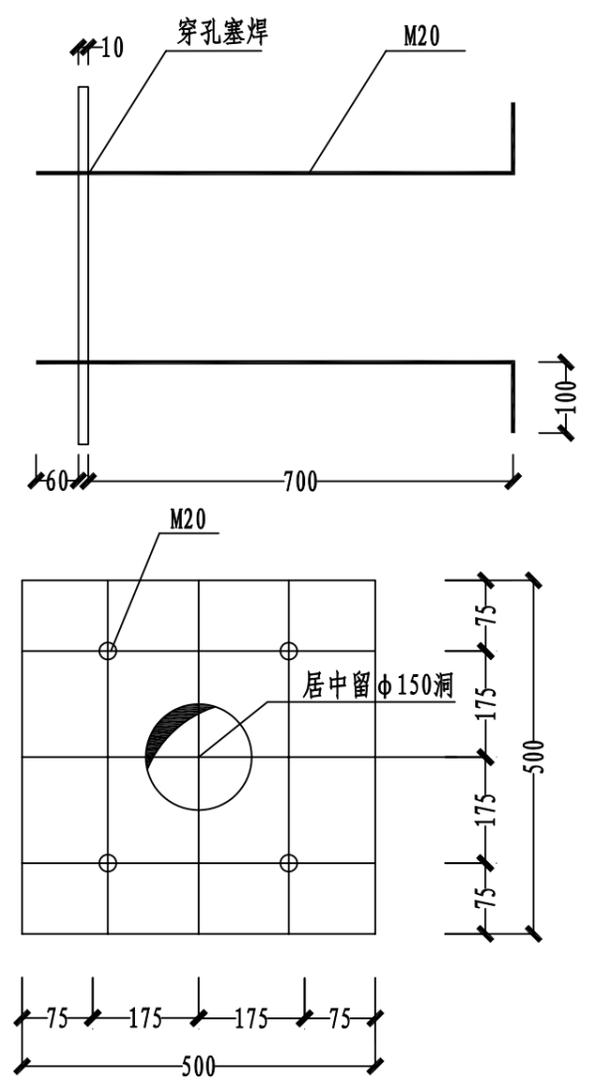
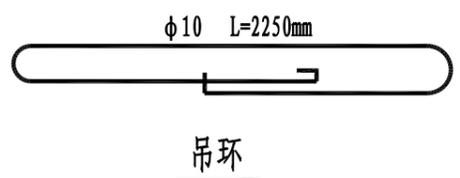
设备统计表						
序号	图例	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1		太阳能路灯	8.0米灯杆	66	个	LED灯头，太阳能
2		路灯基础		66	个	预制混凝土路灯基础
3		挖方		66	立方	
4		填方		24.74	立方	
5		弃方		41.26	立方	
6		40cm砂垫层		26.4	立方	基础换填厚砂垫层



1-1 路灯基础 1:25



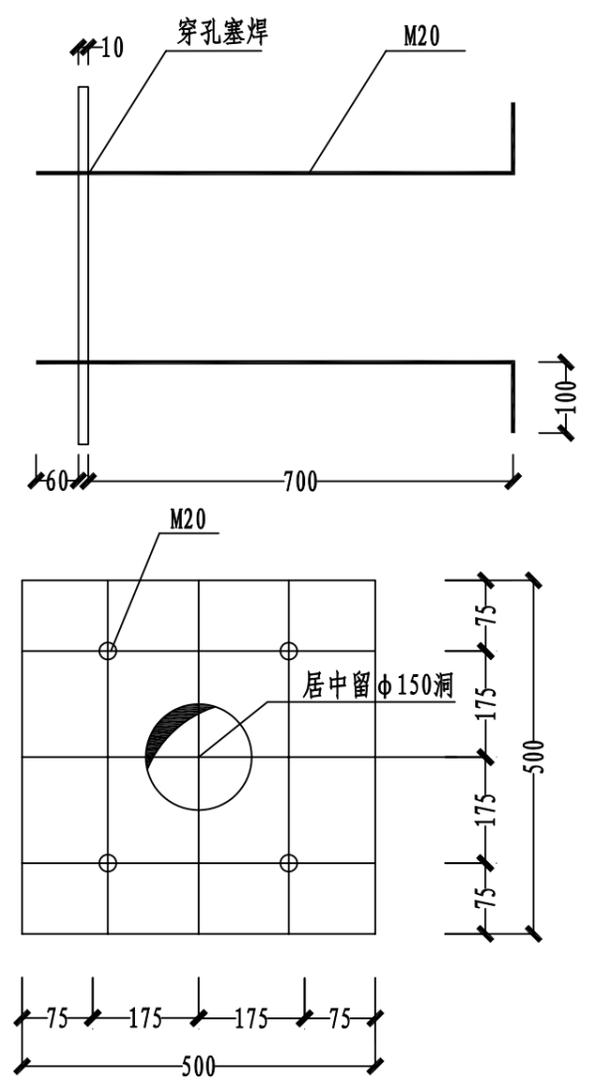
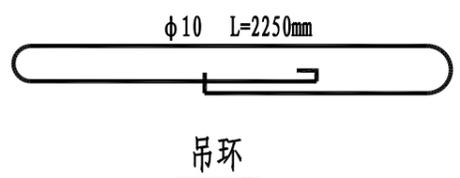
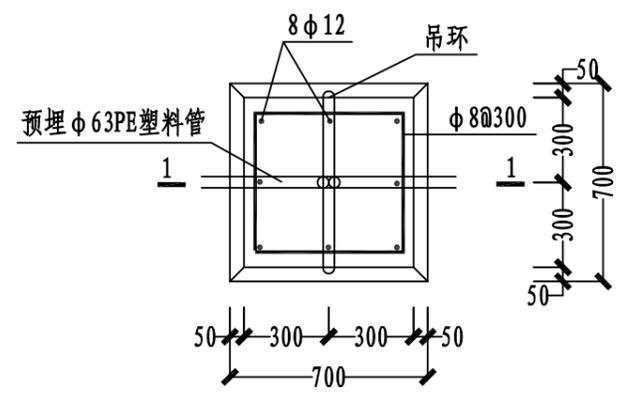
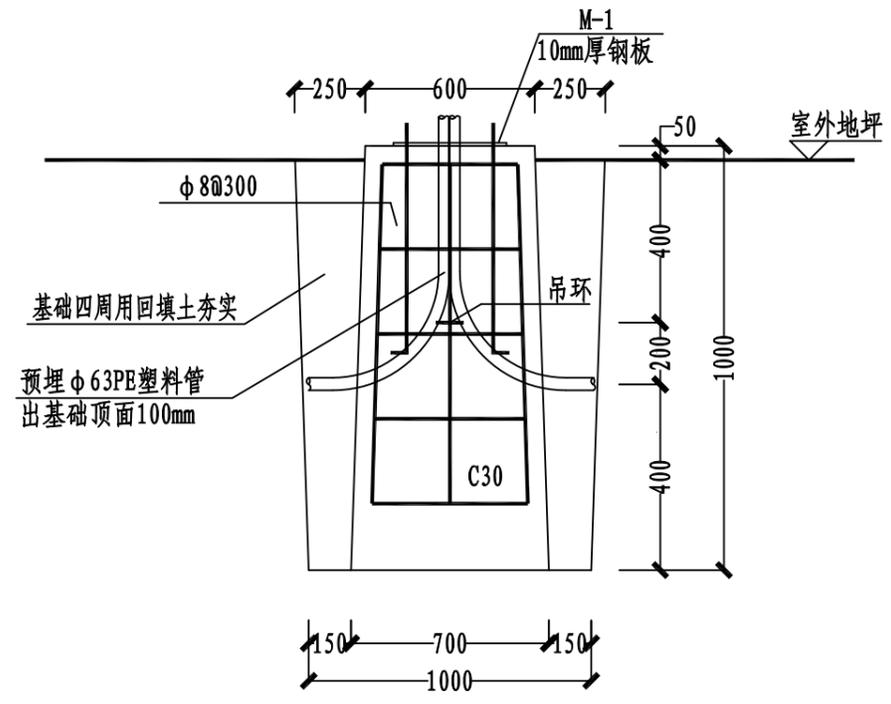
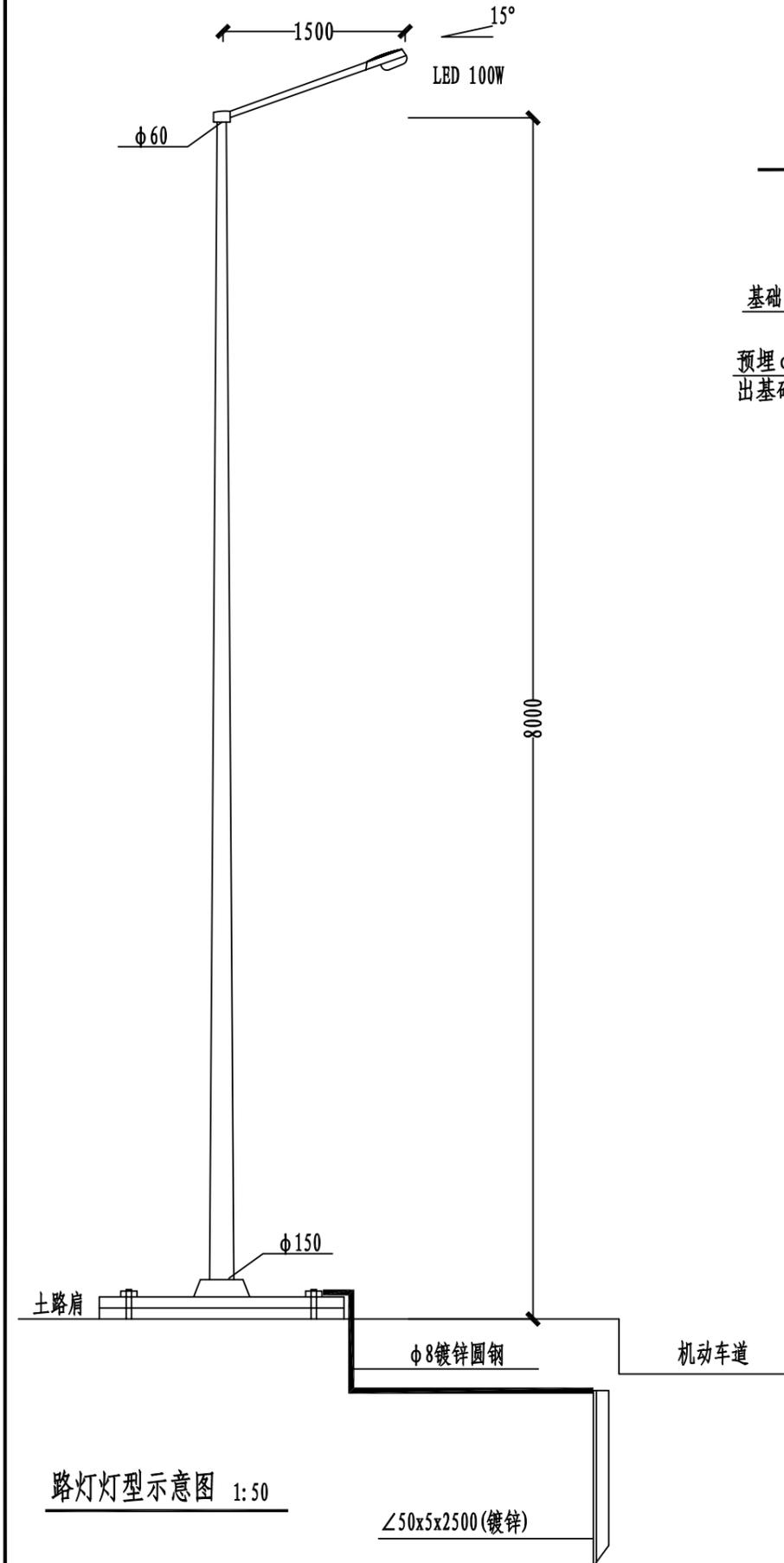
路灯基础平面图 1:25



M-1 灯杆基础 1:10

说明:

1. 灯杆为钢制成品路灯, 壁厚2.75mm, 杆高为 6.0米, 具体样式以厂家提供为准.
2. 路灯为太阳能供电, 设计采用LED灯, 灯头为100w, 整套照明系统为电气一体化结构. 路灯型式甲方自定.
3. 灯杆距地0.5米处开一门, 尺寸随灯杆成品附带, 内设置开关, 控制灯头, 灯杆及基础金属构件, 均应可靠接地, 接地线采用φ8圆钢, 接地极采用L50*5*2500角钢, 接地电阻小于4欧姆.
4. 检修门设置方向应垂直于路灯悬臂使检修人员工作在绿化带上.
5. 图中尺寸标注单位为mm.
6. 路灯具体形式由甲方自定, 图中形式为参考, 各预留件与厂家结合确认后施工.



说明:

1. 灯杆为钢制成品路灯, 壁厚2.75mm, 杆高为 8.0米, 具体样式以厂家提供为准.
2. 路灯为太阳能供电, 设计采用LED灯, 灯头为100w, 整套照明系统为电气一体化结构. 路灯型式甲方自定.
3. 灯杆距地0.5米处开一门, 尺寸随灯杆成品附带, 内设置开关, 控制灯头, 灯杆及基础金属构件, 均应可靠接地, 接地线采用φ8圆钢, 接地极采用L50*5*2500角钢, 接地电阻小于4欧姆.
4. 检修门设置方向应垂直于路灯悬臂使检修人员工作在绿化带上.
5. 图中尺寸标注单位为mm.
6. 路灯具体形式由甲方自定, 图中形式为参考, 各预留件与厂家结合确认后施工.



- 注:
- 1、本图尺寸均以m计, 比例为1:2000。
 - 2、平面坐标系统为2000国家大地坐标系。
 - 3、太阳能路灯共260盏, 路灯间距为40m。



X=561375.3062
Y=5044415.6027

X=561643.4950
Y=5044429.0571

7号线(20盏)

X=561351.8619
Y=5044016.3893

8号线(26盏)
X=561592.4381
Y=5043946.6399

注:

- 1、本图尺寸均以m计,比例为1:2000。
- 2、平面坐标系统为2000国家大地坐标系。
- 3、太阳能路灯共260盏,路灯间距为40m。