

# 神木市锦界镇人民政府

## 锦界镇雁渠路翻新改造项目

### 路灯工程



证书号A261132440  
神木市汪洋建筑设计工程有限公司

# 电气设计说明

电气设计说明

第1页 共4页

## 一、设计依据

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019;

《建筑照明设计标准》GB50034-2013;

《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012;

《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015;

《道路照明用LED灯性能要求设计标准》GB/T24907-2010;

《低压配电设计规范》GB50054-2011;

《供配电系统设计规范》GB50052-2009;

《建筑设计防火规范》GB50016-2018;

《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018;

其它有关国家及地方现行规程、规范及标准;

## 二、设计内容

### 1、室外道路照明。

### 三、配电电源

本工程由室外就近路灯照明供电变压器引来,具体详见配电箱AL-LD系统图。

### 四、电缆敷设

1、室外电缆采用YJV-1kV的铜芯电缆穿PE管方式敷设,埋设深度不小于1.5m,距排水沟底不小于0.3米。局部与建筑物基础相矛盾时,埋深可适当调整。

2、每根电缆保护管的弯头不宜超过3个,直角弯不宜超过2个。并列敷设的电缆保护管相互间应留有不小于20mm的间隙。

3、电缆过马路和堆场及与其它管道交叉时需穿钢管保护,在进户时及进出电表箱时地面部分穿钢管保护,且保护管内径不小于电缆外径的1.5倍。穿管管径详见配电箱系统图。

4、电缆在敷设前应检查是否有机械损伤,电缆盘是否完好,应进行绝缘电阻测试,阻值不小于10兆欧。电缆敷设时尽避免接头,如有接头时应在分线箱中进行。

5、电缆敷设做法参照国家标准图集《110kV及以下电缆敷设》12D101-5。

6、检修井每隔50~100米设置一个,具体由施工现场确定,检修井及井盖做法参照标准图集《07SD101-8电力电缆井设计与安装》P20, 21, 42, 44等。

## 五、设备安装

路灯配电箱挂墙明装,底边距地1.8米,防护等级不低于IP65。箱体采用-40×4的镀锌扁钢与建筑就近的连接板可靠接地。

## 六、室外道路照明

1、本工程所采用各灯具的具体型号由甲方自定。

2、本工程路灯配电采用TT系统,依次三相轮换,以尽量保证三相平衡。

3、所有户外灯具均单独设置接地装置并同PE线可靠联接,接地极采用50×5×2500mm镀锌角钢,顶端埋深1.5米,接地线采用40×4的热镀锌扁钢,

具体做法见帙09D4电力控制及照明装置P153页。接地电阻不大于30欧姆。

4、路灯沿道路布置,灯杆设置于道路边或绿化内,灯具光源为单灯头,采用双排交错布置,间距25~30米,具体安装时可根据实际情况适当调整。

5、围墙灯具体设置根据实际情况确定,每个砖垛设置一个围墙灯,间距为3米。

6、路灯采用配套灯杆安装,防护等级不低于IP65,可按灯具厂家指导安装。现场可以根据场地照度要求增减灯具数量和更换灯具型号。

7、灯具基础待确定路灯厂家后,由灯具厂家配合施工单位完成。

8、所有设备的外露可导电部分均应与接地干线均应可靠接地。所有接地材质须采取热镀锌防腐措施。

## 七、施工要求及注意事项

1. 电气施工过程中应与设施、水施密切配合,严格遵守施工验收规范。

2. 严格按照有关质量管理程序,把好设备及材料关,对“三无”产品及不符合规范和设计要求的产品严禁使用。

3. 凡与施工有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决。

附: 埋地敷设的电缆之间及各种设施平行或交叉时的最小净距

项目	敷设条件	
	平行时	交叉时
建筑物、构筑物基础	0.5	
电杆	0.6	
乔木	1.5	0.5 (0.25)
灌木丛	0.5	0.5 (0.25)
10KV以上电力电缆之间及其与10KV及以下和控制电缆之间	0.25	0.5 (0.25)
10KV及以下电力电缆之间及其与控制电缆之间	0.1	0.5 (0.25)
控制电缆之间	-	0.5 (0.25)
通信电缆、不同使用部门的电缆	0.5 (0.1)	0.5 (0.25)
热力管沟	2.0	(0.5)
水管、压缩空气管	1.0 (0.25)	0.5 (0.25)
可燃气体及易燃液体管道	1.0	0.5 (0.25)
铁路(平行时与轨道,交叉时与轨底,电气化铁路除外)	3.0	1.0
道路(平行时与路边,交叉时与路面)	1.5	1.0
排水明沟(平行时与沟边,交叉时与沟底)	1.0	0.5

注:

1、表中所列净距,应自各种设施(包括防护外层)的外缘算起。

2、路灯电缆与道路灌木丛平行距离不限。

3、表中括号内数字是指局部地段电缆穿管,加隔板保护或加隔热层保护后允许的最小净距。

## 图例

序号	图例	名称	规格	备注
1	■	照明配电箱		落地安装,基础抬高0.2米
2	◎	10米高双臂路灯	200W, LED光源	间距约40米
3				
4				



