

设计说明

一、工程概况

本项目为东莞市望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设。

二、设计依据

- 1) 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2012);
- 2) 《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2006);
- 3) 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009);
- 4) 《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007);
- 5) 其他专业提供的道路平面图。

三、照明工程

- 1.灯具布置方案：在新建水泥道路设置路灯，杆高4米，配套1\*50W LED灯具；具体规格详见平面图所示。
- 2.本工程照明负荷约为150W，按至甲方指定的原有电源，照明回路采用YJV-0.6/1kV-3x6mm电力电缆，穿DN65沿道路埋地敷设；埋深为-0.7m，与其它管线交叉时可适当调整埋深。

灯座至灯具段的导线采用铜芯塑料保护套线BVV-3\*2.5mm²,在灯杆内敷设,与主干电缆接线的高度应与灯座距离80cm以上,采用接线端子连接方式。灯具熔断器安装于灯具内，熔断器远离地面，避免灯杆底部被水淹没时出现漏电现象。

- 4.选用防腐、防尘、防潮、防护等级为IP65的照明灯具。灯杆采用热镀锌防腐并外加喷漆处理。灯杆造型部分由业主确定。
- 5.本次设计照明配电系统接地型式采用TN-S系统。路灯灯杆保护接地利用路灯基础做接地极，并和PE线可靠连接形成可靠的重复接地，其中线路首端、末端及分支处的路灯灯杆，其接地装置接地电阻（断开PE线测量）不应大于10欧；除前述之外的其他场所的路灯灯杆，其接地电阻不应大于30欧（断开PE线测量），同时不应大于4欧（接入PE线测量）；否则需补打接地极。路灯基础接地做法详见各路灯基础做法图，未尽事宜见国家标准图集《接地装置安装》(03D501-4)。

四、节能设计

- 1.合理选取照明标准，严格执行节能标准，科学计算及设计，尽量减少能耗。
- 2.合理选用线缆截面，选用LED光源的灯具。

五、注意事项

- 1.本图纸须经业主和相关管理部门审核，征得相关部门同意后方可施工。
- 2.施工过程中有细微矛盾可自行调整（如：灯具位置调整等），有重大问题须及时知会业主、监理和设计等相关单位。
- 3.施工时如遇给水、排水等其他管线支管，路灯基础可进行适当调整。
- 4.具体灯具型号、样式等由甲方选定，杆高、臂长，光通量等指标以设计为准。



路灯出线回路编号	N1	其余线路不变
馈电回路容量(KW)	1	
计算电流(A)	6	
电 缆 型 号	YJV-3X6mm²	
用 途	照 明	

现状路灯配电箱 本次新增加路灯回路接线示意图

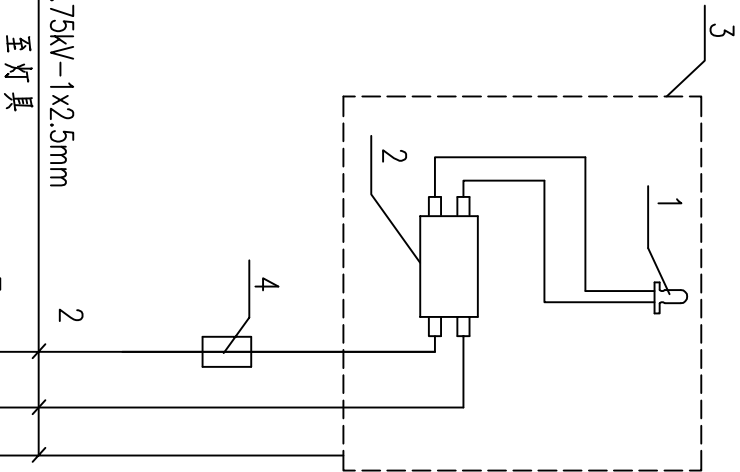
主要设备材料表					
序号	名 称	型 号 及 规 格	单位	数 量	备 注
电气工程					
1	4m路灯钢杆	内外热镀锌并外加喷漆处理。	杆	3	配套基础，规格见大样图
2	配套路灯	1*50W LED路灯，光通>1*4000lm 自带恒流电源驱动器，防护等级：IP65	套	3	路灯样式由甲方选定
3	铜芯聚氯乙烯护套电缆	YJV-0.6/1kV-3*6mm <sup>2</sup>	米	45	
4	铜芯塑料护套软线	BVV-0.45/0.75kV-3*2.5mm <sup>2</sup>	米	36	
5	热浸塑钢管	DN65 δ=2.5mm 涂层≥0.2mm	米	110	
6	熔断器	RL6-25/4A	个	3	灯杆或灯具内安装
7	接地热镀锌角钢	50X50X5 L=2500mm	根	3	接地极用
8	3号路灯照明接线井	详见平面图	个	1	
8	破除、恢复机动车道路面		平米	55	

注：以上工程量仅供参考，具体需以实际为准。

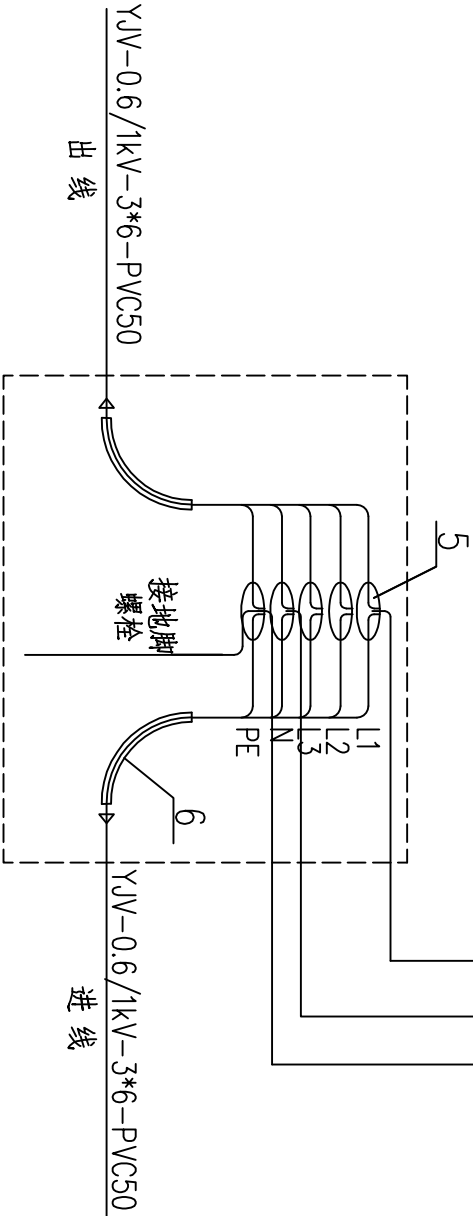
道 路	给 排 水	建 筑		
桥 隧	电 气	结 构		
交 通	燃 气	绿 化		

东莞市城建规划设计院		工程名称	望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设 --望东石尾村道路升级工程	图名：	设计说明 主要设备及材料表
审核人	温纲明	审定人	温纲明	专业负责人	李婷
	项目负责人		黄晓波	设计人	袁杰文
		校核人		李婷	
		设计号	2015-D-18-6	图号	DQ-01
		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500
		专业	电气工程	日期	2016.03
				版本	A



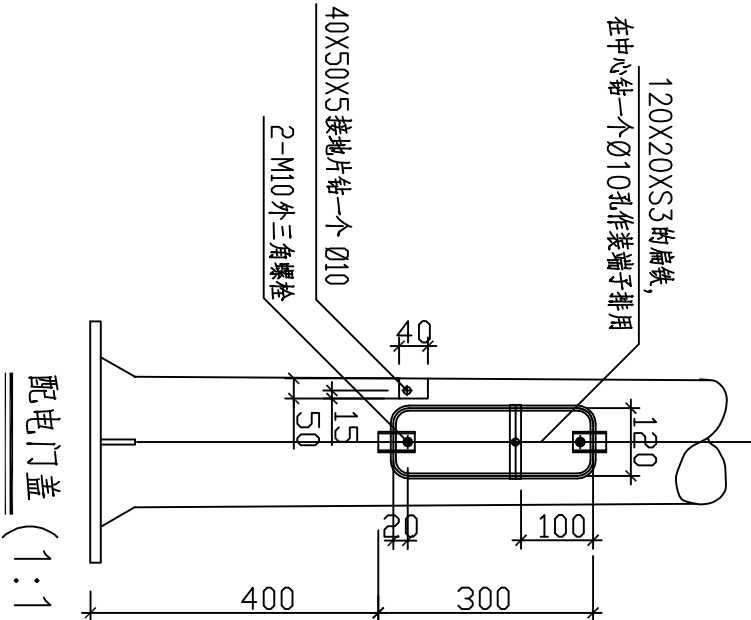


BW-0.45/0.75kV-1x2.5mm  
至灯具



无分支线的灯具内部接线图

(以L1相为例 背靠背热缩绝缘)



配电门盖 (1:10)

附注:

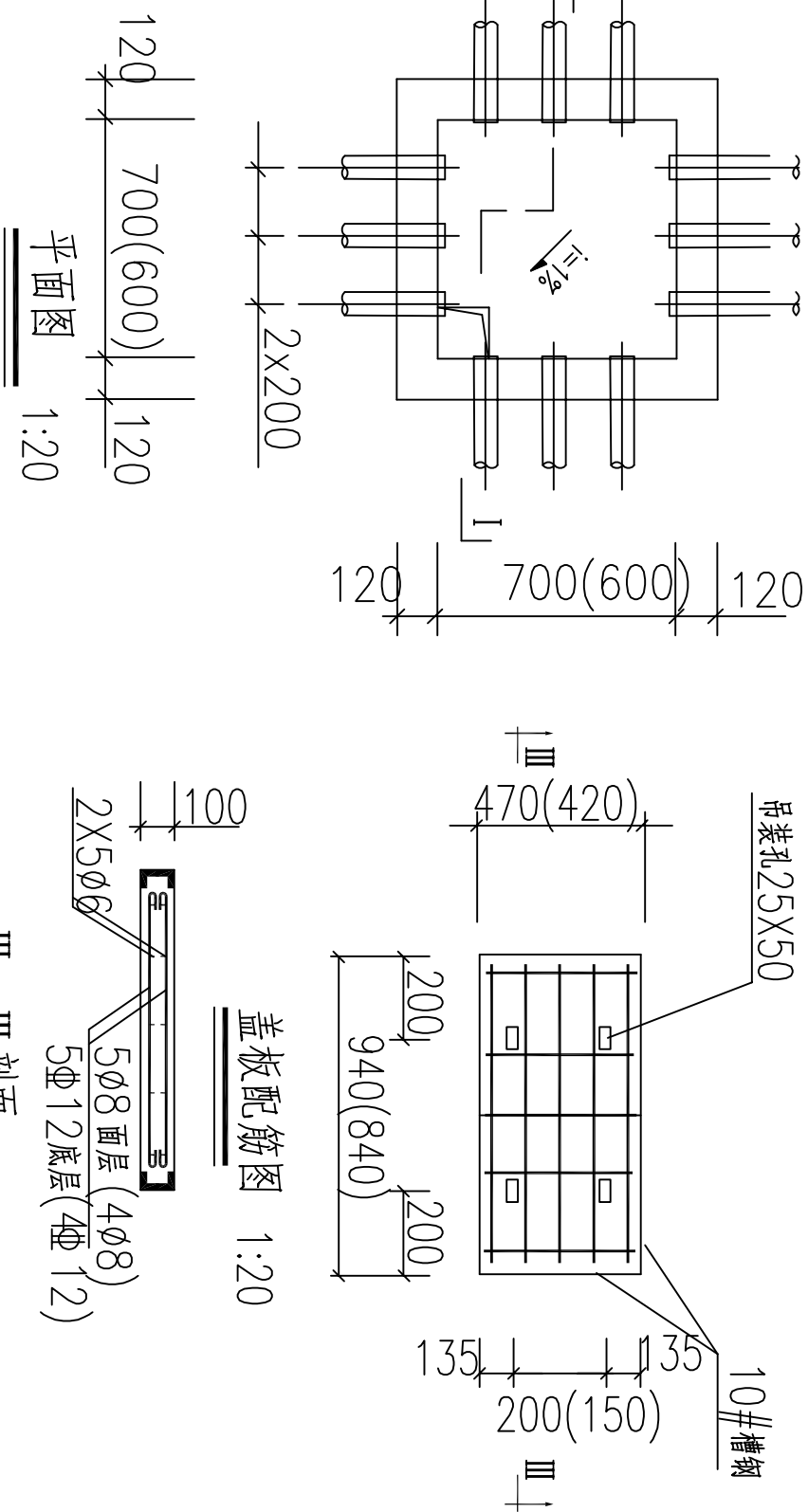
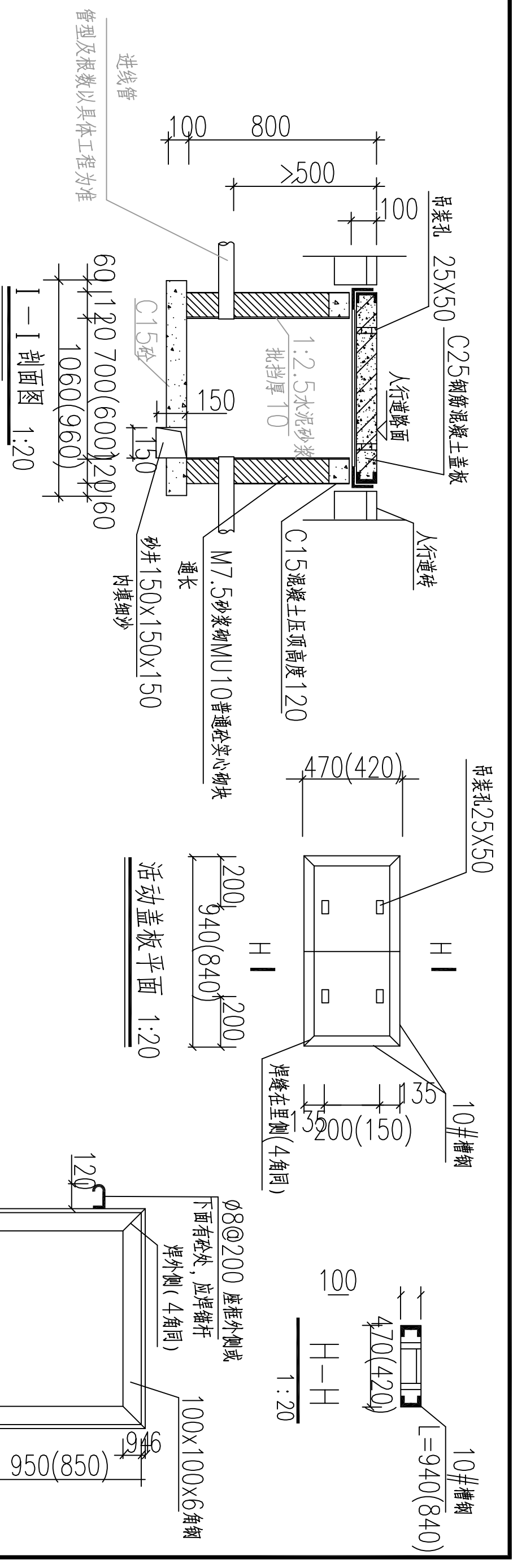
1. 本图单位以毫米计。
2. 灯杆及灯架须做内外热镀锌处理。
3. 路灯根部加强筋必须和人行道面齐平。
4. 灯座基础详见路灯基础图。
5. PE线需与灯具外壳进行可靠电气连接。
6. 灯具具体型号、样式等由甲方选定。

序号	名称	型号、规格	单位	数量	备注
1	LED路灯	50W	盏	1	
2	LED电源驱动器	路灯配套	个	1	
3	灯具		套	1	
4	熔断器	RL6-25/4A	个	1	
5	热缩包封		个	5	
6	塑料管	PVC-ø50, L=1.5m	个	2	
7	塑料绝缘铜芯电线	BW-0.45/0.75kV-1*2.5mm <sup>2</sup>	米	12	

明 细 表

	东莞市城规规划设计院	工程名称	望牛墩镇望东村美丽乡村建设 --望东石尾村道路升级工程	图名:	灯具内部接线图	审核人	温纲明	专业负责人	李婷	设计号	2015-D-18-6	图号	DQ-03
						审定人	温纲明	设计人	袁杰文	设计阶段	施工图设计	比例	1:500
						项目负责人	黄晓波	校核人	李婷	专业	电气工程	日期	2016.03

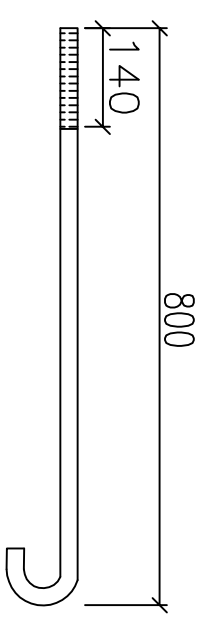
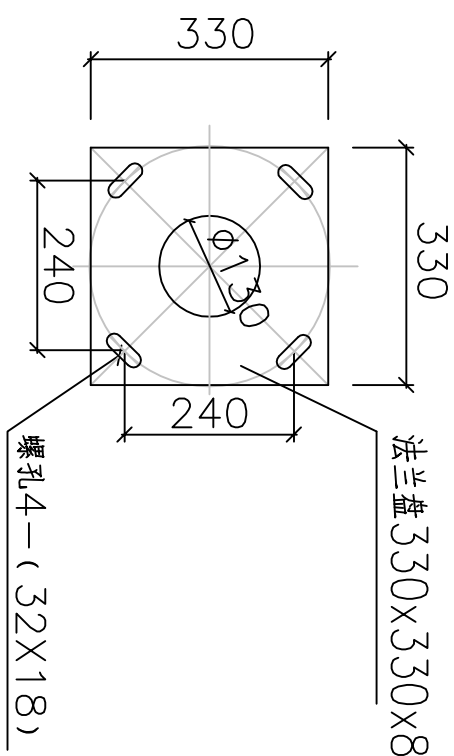
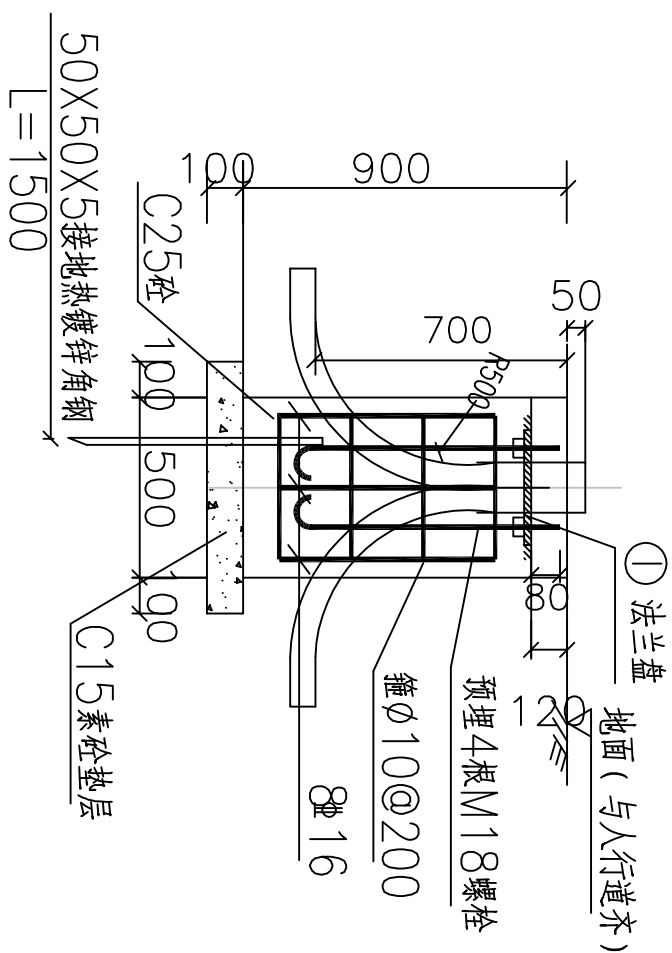
版本 A



说明

- 1、本图尺寸以毫米为单位。括号内数据适合4号照明接力井。
- 2、要求路灯基础置于原状土上，如遇不良地质土层应进行地基处理，如换填50cm碎石垫层。地基承载力设计值要求不小于120KPa。
- 井墙外侧回填土密实度不得小于95%。
- 3、盖板底座和沿口的钢制件均要求热镀锌，镀层厚不小于 $50\mu\text{m}$ 。盖板设有图案，以便和人行道砖相协调一致。
- 4、在具体施工图埋管的基础上应增设设备用管两根，且对备用管管口采用麻丝包扎沥青封口。
- 5、钢筋  $\phi$ :HPB235钢筋  
 $\Phi$ :HRB335钢筋。
- 6、钢筋净保护层20mm。
- 7、本图适用于人行道及绿化带下。

道 路		给排水		建 筑			
桥 隧		电 气		结 构			
交 通		燃 气		绿 化			



注:螺栓M18X800,每个螺栓配3个M18螺母。

## 说明

- 1、本图配M18地脚螺栓4根， $L=800\text{mm}$ 。
- 2、最外层钢筋保护层净距：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，如换填50cm碎石垫层。

地基承载力设计值要求不小于120kPa。

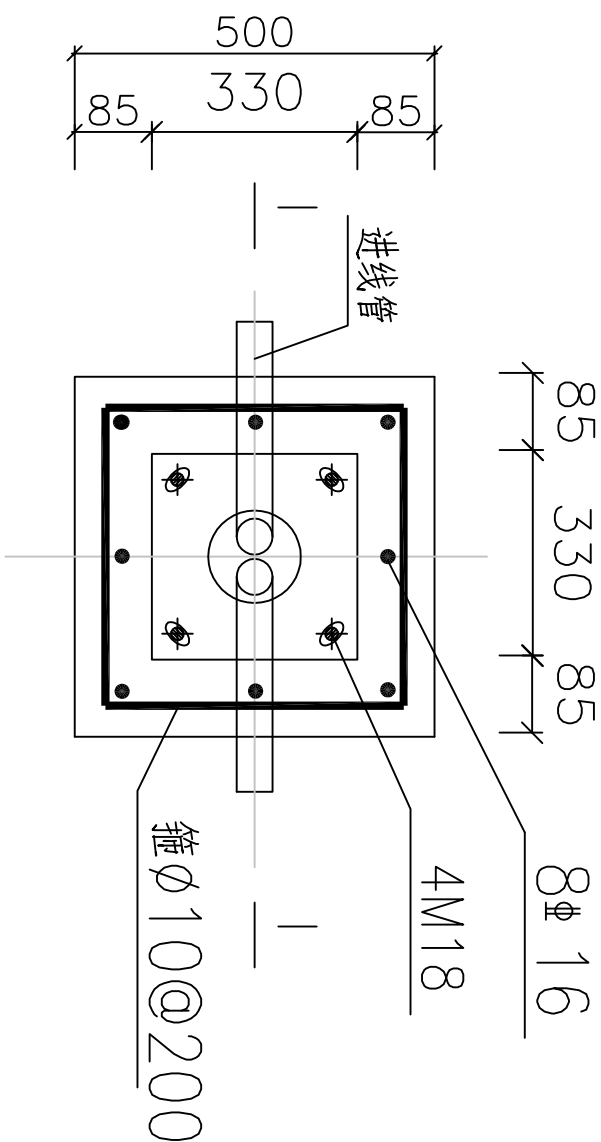
4. 基础周围回填土应按道路人行道压实度要求处理，压实度要求为95%。
5. PE线和接地板应可靠焊接。
6. 灯杆订货时，应提供此图给制造厂家。

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

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。



路灯基础平面图 1:10

### 4m路灯基础安装大样图

<div></div> <div>东莞市城镇规划设计院</div>	工程名称	望牛墩镇望东村美丽幸福村居建设 --望东右尾村道路升级工程	图名: 4m路灯基础安装大样图	审核人	温纲明		专业负责人	李婷		设计号	2015-D-18-6	图号	DQ-05		
				审定人	温纲明		设计人	袁杰文		设计阶段	施工图设计	比例	1: 500	版本	
				项目负责人	黄晓波		校核人	李婷		专业	电气工程	日期	2016.03	A	

