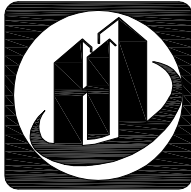


建设单位：仙游县西苑乡半岭村民委员会
项目名称：仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程
全套施工图设计 共1册

（第1.0版）

建筑行业丙级资质	证书编号：A245016607
城乡规划丙级资质	证书编号：[桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质； 公路行业专业丙级；风景园林工程专项乙级资质；	



广西华源工程设计有限公司

GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD

二零二四年八月

[illegible]

电气	暖通				
给排水	暖通				
暖通	暖通				
专业	暖通				

设计说明

一、本工程电气设计依据:

1. 根据业主的设计委托。
2. 现行相关的国家和地方规程、规范和标准。
《城市道路照明设计标准》CJJ 45-2006

二、工程概况:

工程名称: 仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程

建设单位: 仙游县西苑乡半岭村民委员会

三、照明供电和控制系统设计

(1)、设备材料选型

- 1、灯杆:6(8)米杆采用业主选型太阳能路灯。
- 2、灯杆、灯臂、支架表面采用热镀锌+喷塑处理。

灯具:1、选用LED 灯具(光源)。 2、功率70W。 3、防护等级必须达IP65 级。
4、采用最新散热结构,多颗高亮灯珠排列封装,透镜配光。5、寿命达5万小时以上

太阳能电池板:1、选用单晶硅或多晶硅太阳能电池板。2、功率满足系统设计要求,不得小于80Wp。
3、使用寿命15年以上。

电池:1. 选用太阳能专用蓄电池、锂电池,要结合当地环境温度而定。

2. 太阳能专用铁锂电池容量不得小于12V 90AH。 3. 电池的平均使用寿命大于等于5年

控制器:1. 具有各种智能自动保护功能、定时功能、分时段功能;有明确的 端子标识,

正负极标识,工作状态指示;有外置式温度补偿传感器。

2、防护等级大于 IP67。

(2)、照明供电系统设计

1、工程采用太阳能发电自给供电。

2、照明控制系统设计

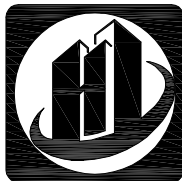
1-1、工程照明控制采用时控方式。

1-2、道路照明灯具型号、功率由业主选择,本工程不做光照度计算。

四、路灯安装:

1、路灯安装间距区域指定位置。

- 2、太阳能路灯电池板的方位角面向正南偏西 0-5 度,电池板倾角 50-55 度。
 - 3、太阳能路灯灯臂安装应该与道路的中心线垂直。
 - 4、平均照度要达到 8LX 以上。
 - 5、灯杆、支架、电池板组件应该固定稳定可靠,整灯杆体不得歪斜。
 - 6、太阳能路灯安装要考虑充分的采光需求,不得有遮挡物。
- 五、其他未明事宜参阅<<道路照明工程图集>>。



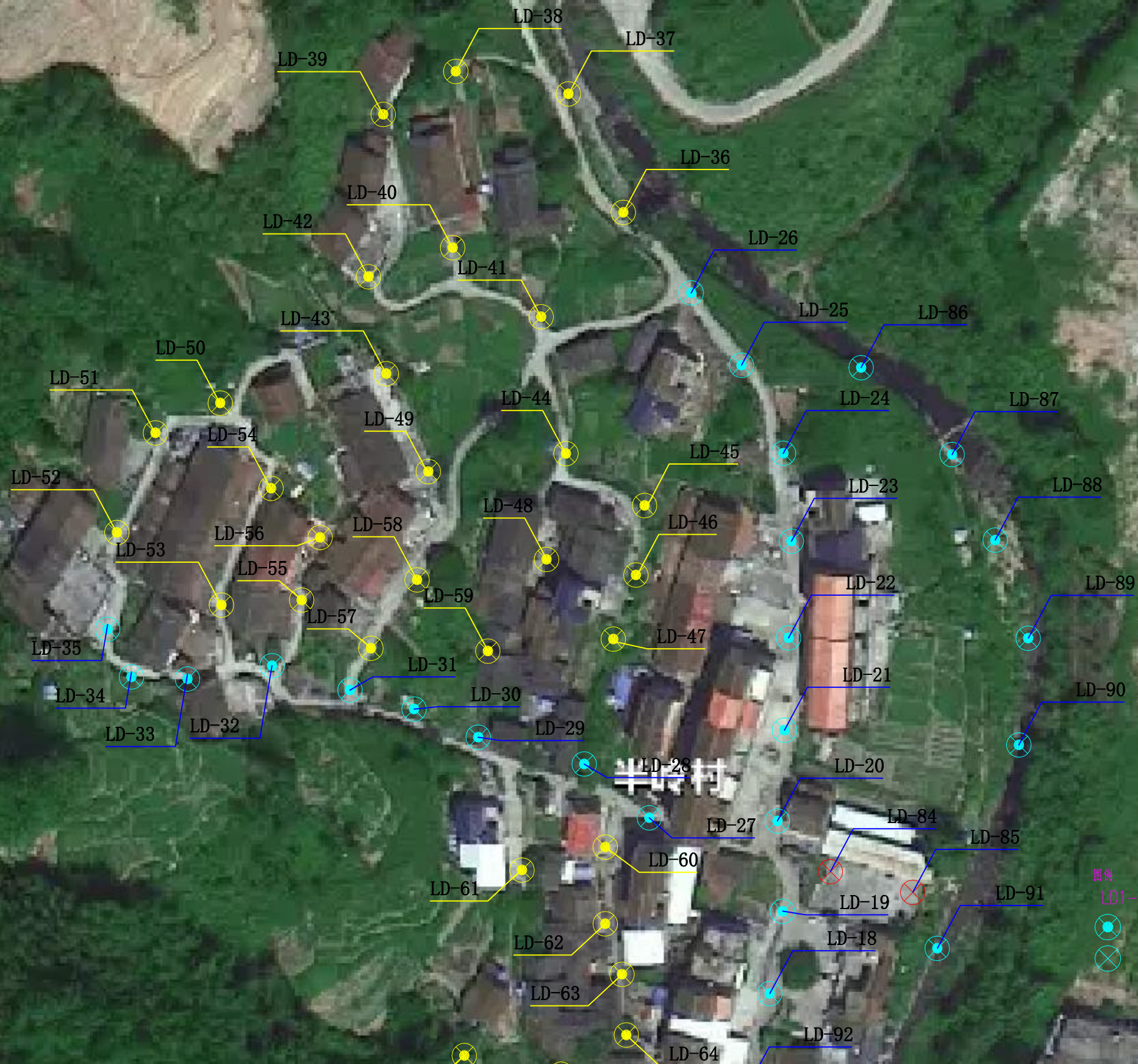
广西华源工程设计有限公司
GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD
建筑行业丙级资质 证书编号: A245016607
城乡规划丙级资质 证书编号: [桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质;
公路行业专业丙级; 风景园林工程专项乙级资质;

执业注册章

出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图号 DRAWING No.	LD-01	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	设计说明	版次 REVISION	第1.0版	校对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日期 DATE	2024. 08	设计 DESIGN BY	林强	林强

专业	总图			结构		电气	
会签	建筑			给排水		暖通	



6米打士阳能路灯

[illegible] 8米杆太阳能路灯

1. 本图比例1:500单位均以米计。

2、路灯施工时应结合实际情况进行适当调整。



广西华源工程设计有限公司
GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD
建筑行业丙级资质 证书编号: A245016607
城乡规划丙级资质 证书编号: [桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质;
公路行业专业丙级; 风景园林工程专业乙级资质;

执业注册章

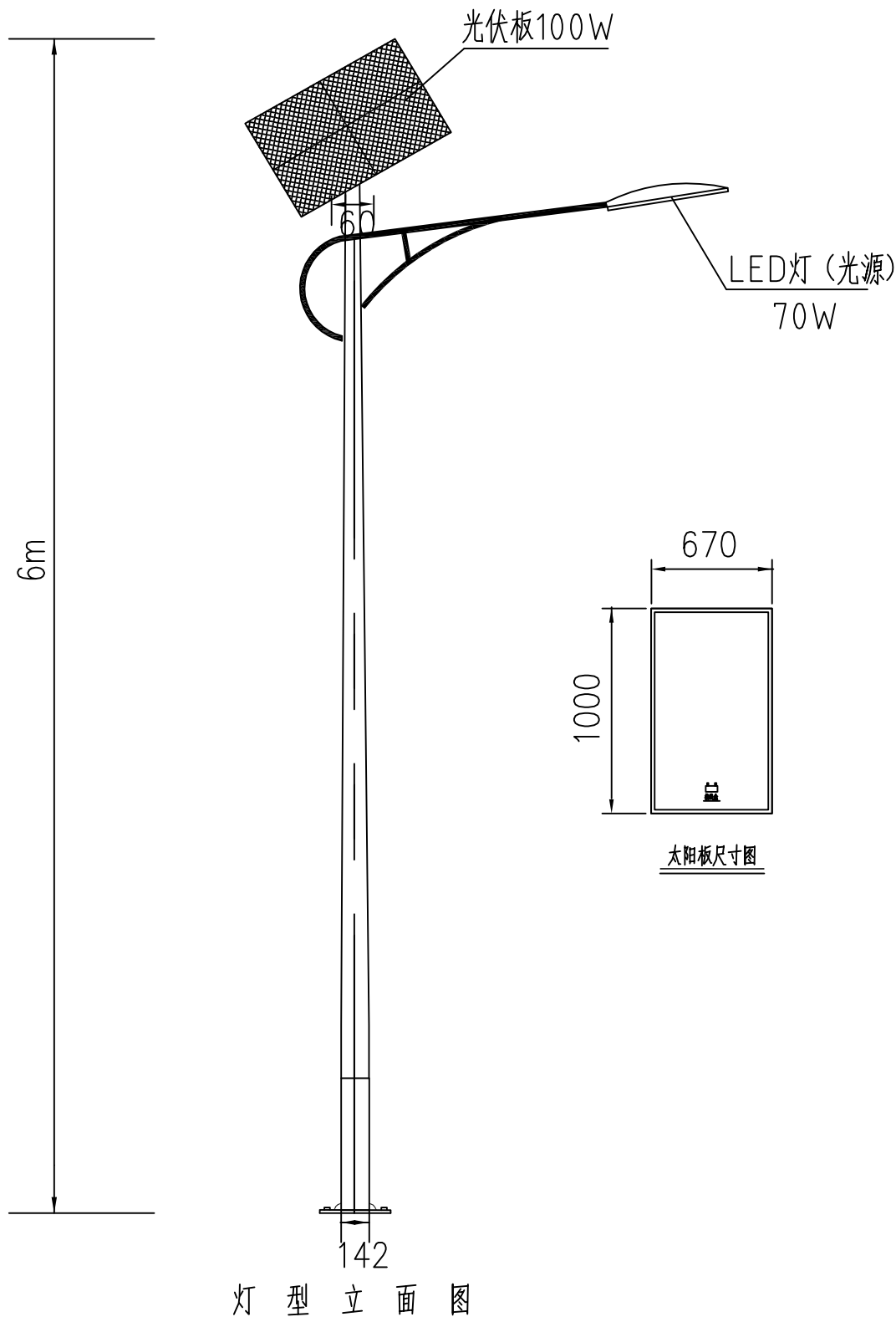
出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图 别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图 号 DRAWING No.	LD-02	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	路灯平面布置图	版 次 REVISION	第1.0版	校 对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日 期 DATE	2024. 08	设 计 DESIGN BY	林 强	林强

专业	总图			结构		电气	
会签	建筑			给排水		暖通	

主要设备、材料表						
序号	图例	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	备 注
1		太阳能路灯	70W LED灯	套	95	H=6m
2		太阳能路灯	70WX2 LED灯		2	H=8m
3		太阳能路灯	70W LED灯		7	H=6m (预留7盏, 位置根据现场实际情况定)
4		中国结			35	发光款

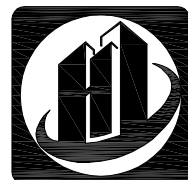
 广西华源工程设计有限公司 GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD 建筑行业丙级资质 证书编号: A245016607 城乡规划丙级资质 证书编号: [桂]城规编183121 市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质; 公路行业专业丙级; 风景园林工程专项乙级资质;	 执业注册章	 出图专用章	建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
			项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图 别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
			子项目名称 SUB PRO.		图 号 DRAWING No.	LD-03	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
			图纸名称 DRAWING TITLE	主要设备、材料表	版 次 REVISION	第1.0版	校 对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
				日 期 DATE	2024. 08	设 计 DESIGN BY	林 强	林强	林强



说明

序号	名称	规格参数及要求
1	灯具	1、选用LED灯具（光源）。 2、功率70W。 3、防护等级必须达IP65级。 4、采用最新散热结构，多颗高亮灯珠排列封装，透镜配光。
2	太阳能电池板	1、选用单晶硅或多晶硅太阳能电池板。 2、功率满足系统设计要求，不得小于80WP。 3、使用寿命10年以上。
3	锂电池	1、选用太阳能专用锂电池，要结合当地环境温度而定。 2、太阳能专用铁锂电池容量不得小于3.2V 90AH。 3、锂电池的平均使用寿命大于等于5年。 4、考虑到防盗、防水、保温等防护措施，锂电池采用保温防水壳体封装。
4	灯杆	1、灯杆高度6米，灯杆、灯臂、支架表面采用热镀锌+喷塑处理。 2、特包灯杆以业主选型后再订。 3、太阳能路灯接地应小于10欧姆。
5	基础及预埋件	1、混凝土基座可预制成品进行埋装或进行现场浇筑。 2、混凝土基础采用C25等级。
6	控制器	1、具有各种智能自动保护功能、定时功能、分时段功能；有明确的端子标识，正负极标识，工作状态指示；有外置式温度补偿传感器。 2、防护等级大于IP67。 3、控制器设计使用寿命10年。
7	安装要求	1、路灯安装根据现场实际情况确定。 2、太阳能路灯电池板的方位角面向正南偏西0-5度，电池板倾角50-55度。 3、太阳能路灯灯臂安装应该与路灯的中心线垂直。 4、平均照度要达到8LX以上。 5、灯杆、支架、电池板组件应该固定稳定可靠，整灯杆体不得歪斜。 6、太阳能路灯安装要考虑充分的采光需求，不得有遮挡物。

注：图中太阳能路灯仅为示意，具体样式由业主确定，本次设计仅提处有关具体技术要求以供参考。



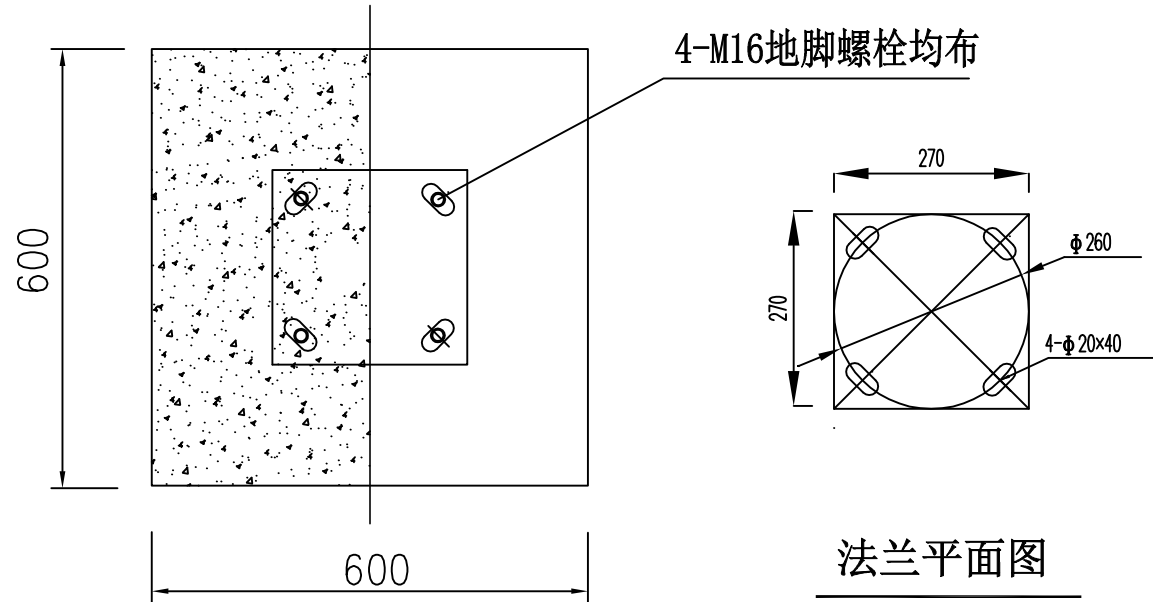
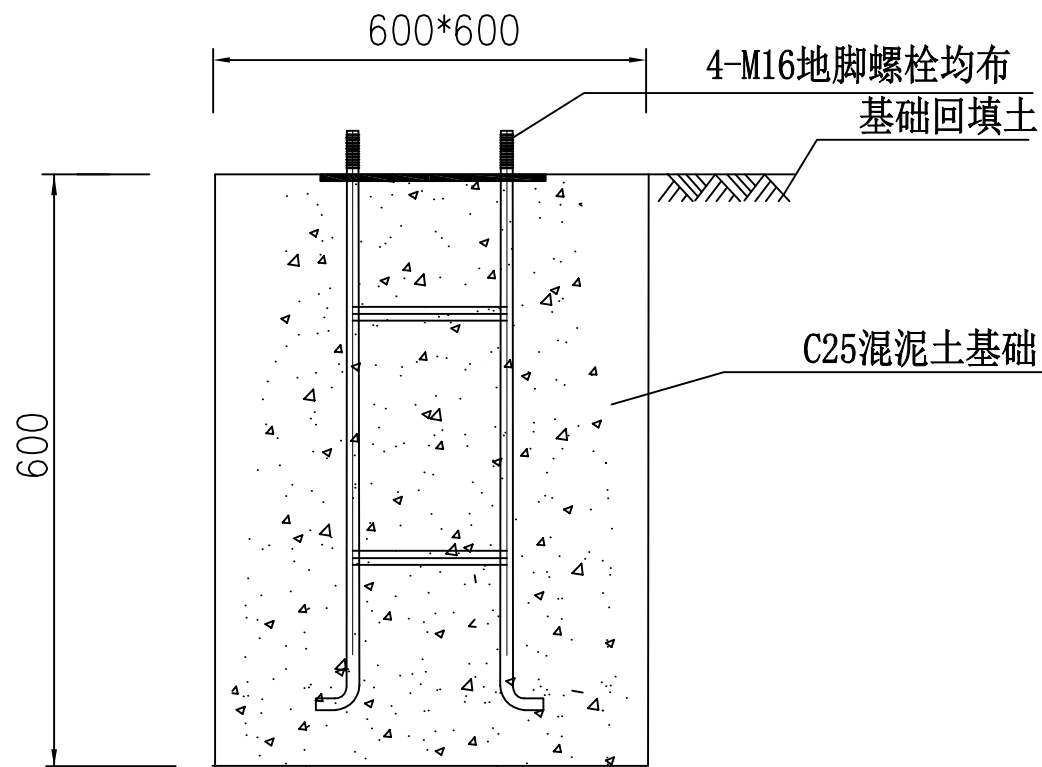
广西华源工程设计有限公司
GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD
建筑行业丙级资质 证书编号：A245016607
城乡规划丙级资质 证书编号：[桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质；
公路行业专业丙级；风景园林工程专项乙级资质；

执业注册章

出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图号 DRAWING No.	LD-04	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	太阳能路灯详图(6米)	版次 REVISION	第1.0版	校对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日期 DATE	2024.08	设计 DESIGN BY	林强	林强

电气	暖通
结构	给排水
暖通	暖通
专业	暖通

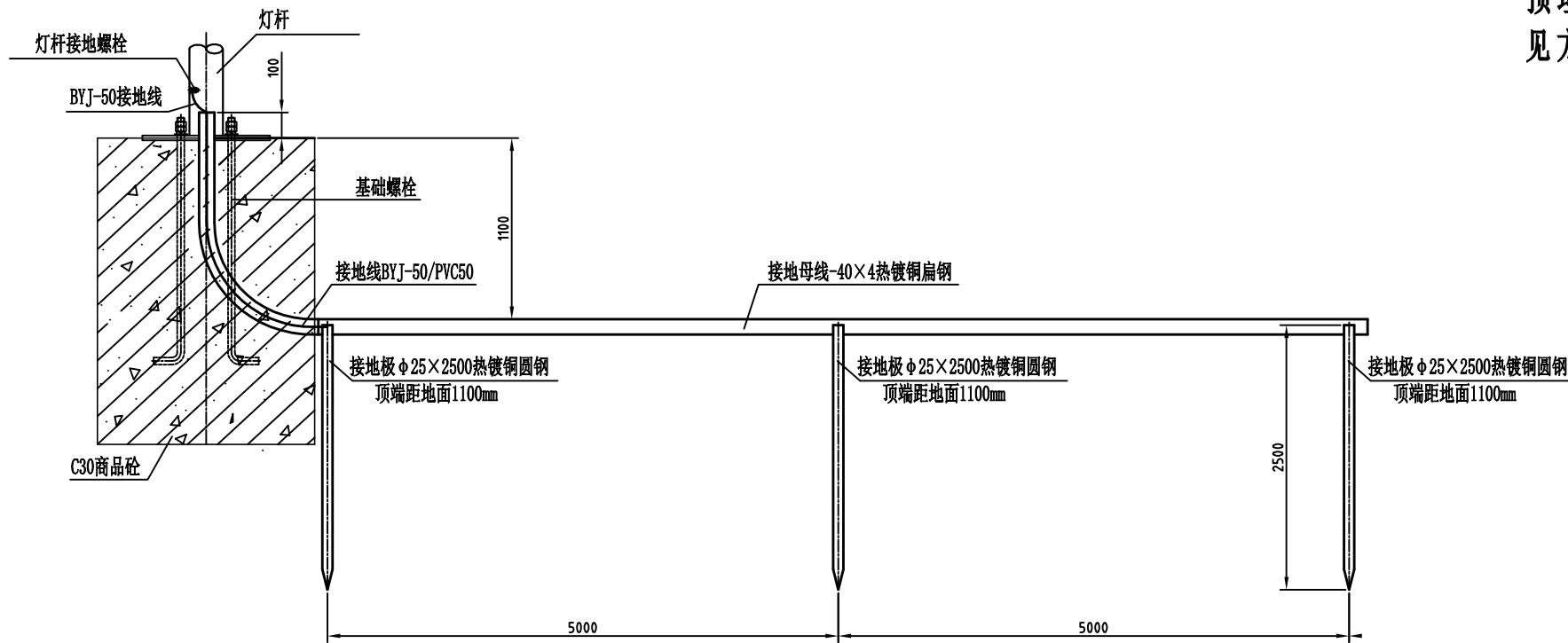


基础结构图

法兰平面图

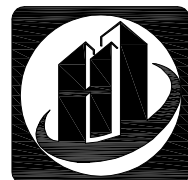
说明:

- 混凝土基础,采用 C25 等级。
- 预埋件法兰盘 260mm*260mm,地脚螺栓4*M16,预埋件高 ≥ 500 mm。混凝土基础为600*600*600mm见方,混凝土基座现场开挖浇筑。



说明:

- 图注尺寸单位为毫米。
- 配电箱或灯杆接地螺栓通过BYJ-50接地线与接地极相连;接地极间隔5米,接地母线采用-40x4热镀锌扁钢。
- 在配电箱处、每条线路的首、末端及分支处接地网的接地电阻: $R \leq 10\Omega$; 其余重复接地装置接地电阻: $R \leq 10\Omega$, 系统接地电阻 $R \leq 10\Omega$ 。若实测电阻不满足要求,则沿接地母线每隔5米增设人工接地极,直至接地电阻满足要求为止。
- 所有元件均做镀锌处理。
- 接地极与接地母线、接地连接线之间采用焊接,焊接处先刷两遍底漆,再刷三遍面漆。

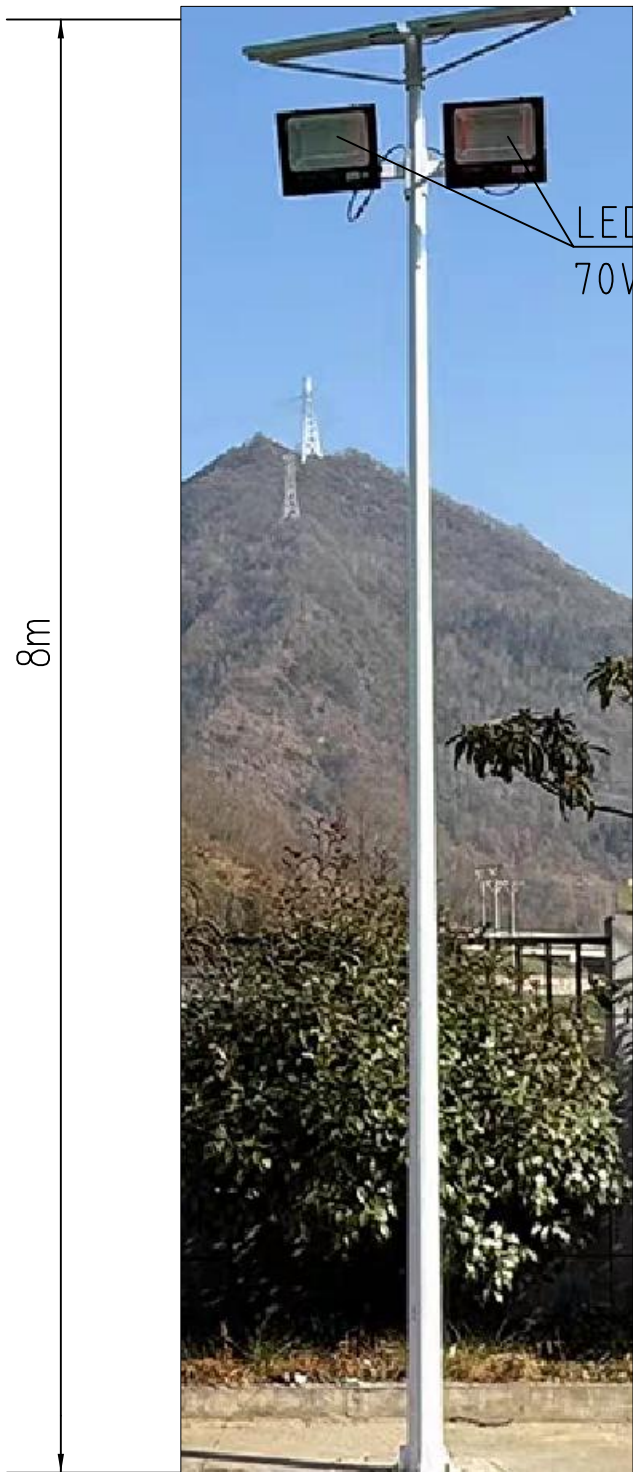


广西华源工程设计有限公司
GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD
建筑行业丙级资质 证书编号: A245016607
城乡规划丙级资质 证书编号: [桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质;
公路行业专业丙级; 风景园林工程专项乙级资质;

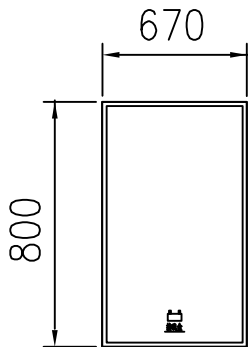
执业注册章

出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图号 DRAWING No.	LD-05	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	基础结构图(6米) 法兰平面图(6米)	版次 REVISION	第1.0版	校对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日期 DATE	2024.08	设计 DESIGN BY	林强	林强



LED灯(光源)
70W×2



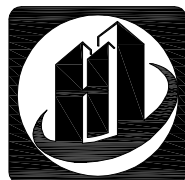
太阳能尺寸图(单块)
一盏中杆灯需要两块板

说 明

序号	名称	规格参数及要求
1	灯具	1、选用LED灯具(光源)。 2、功率70W。 3、防护等级必须达IP65级。 4、采用最新散热结构,多颗高亮灯珠排列封装,透镜配光。
2	太阳能电池板	1、选用单晶硅或多晶硅太阳能电池板。 2、功率满足系统设计要求,不得小于80WP。 3、使用寿命10年以上。
3	锂电池	1、选用太阳能专用锂电池,要结合当地环境温度而定。 2、太阳能专用铁锂电池容量不得小于12V 100AHX2。 3、锂电池的平均使用寿命大于等于5年。 4、考虑到防盗、防水、保温等防护措施,锂电池采用保温防水壳体封装。
4	灯杆	1、灯杆高度8米,灯杆、灯臂、支架表面采用热镀锌+喷塑处理。 2、特包灯杆以业主选型后再订。 3、太阳能路灯接地应小于10欧姆。
5	基础及预埋件	1、混凝土基座可预制成品进行埋装或进行现场浇筑。 2、混凝土基础采用C25等级。
6	控制器	1、具有各种智能自动保护功能、定时功能、分时段功能;有明确的端子标识,正负极标识,工作状态指示;有外置式温度补偿传感器。 2、防护等级大于IP67。 3、控制器设计使用寿命10年。
7	安装要求	1、路灯安装根据现场实际情况确定。 2、太阳能路灯电池板的方位角面向正南偏西0-5度,电池板倾角50-55度。 3、太阳能路灯灯臂安装应该与路灯的中心线垂直。 4、平均照度要达到8LX以上。 5、灯杆、支架、电池板组件应该固定稳定可靠,整灯杆体不得歪斜。 6、太阳能路灯安装要考虑充分的采光需求,不得有遮挡物。

注:图中太阳能路灯仅为示意,具体样式由业主确定,本次设计仅提处有关具体技术要求以供参考。

灯 型 立 面 图



广西华源工程设计有限公司
GUANGXI HUAYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD
建筑行业丙级资质 证书编号: A245016607
城乡规划丙级资质 证书编号: [桂]城规编183121
市政行业、给水工程、排水工程行业丙级资质;
公路行业专业丙级; 风景园林工程专项乙级资质;

执业注册章

出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图 别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图 号 DRAWING No.	LD-06	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	太阳能路灯详图(8米)	版 次 REVISION	第1.0版	校 对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日 期 DATE	2024. 08	设 计 DESIGN BY	林 强	林 强

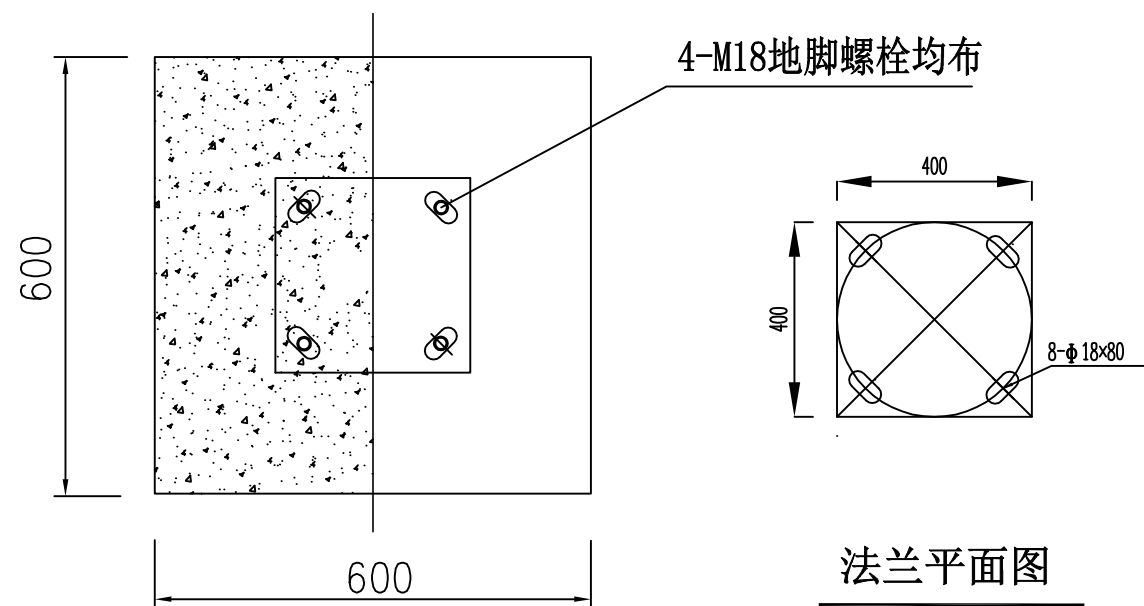
600*600

4-M18地脚螺栓均布

基础回填土

C25混凝土基础

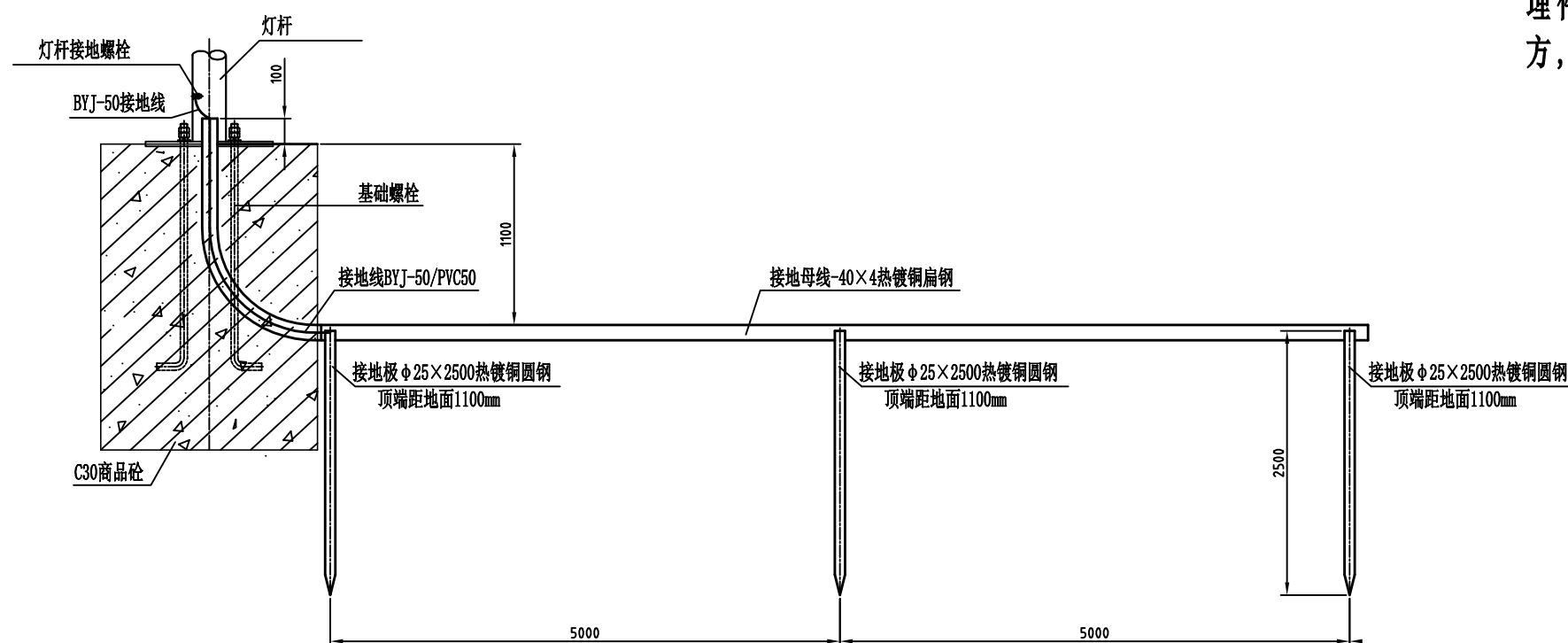
1000



基础结构图

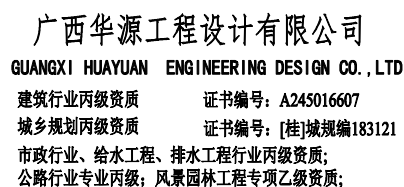
说明：

- 1、混凝土基础,采用 C25 等级。
2、预埋件法兰盘 400mm*400mm,地脚螺栓4*M18,预埋件高≥500mm。混凝土基础为600*600*1000mm 见方,混凝土基座现场开挖浇筑。



说明:

- 1、图注尺寸单位为毫米。
- 2、配电箱或灯杆接地螺栓通过BYJ-50接地线与接地极相连，接地极间间隔5米，接地母线采用-40×4热镀铜扁钢。
- 3、在配电箱处、每条线路的首、末端及分支处接地网的接地电阻： $R \leq 10\Omega$ ；其余重复接地装置接地电阻： $R \leq 10\Omega$ ，系统接地电阻 $R \leq 10\Omega$ 。若实测电阻不满足要求，则沿接地母线每隔5米增设人工接地极，直至接地电阻满足要求为止。
- 4、所有元件均做镀铜处理。
- 5、接地极与接地母线、接地连接线之间采用焊接，焊接处先刷两遍底漆，再刷三遍面漆。



执业注册章

出图专用章

建设单位 DEVELOPER	仙游县西苑乡半岭村民委员会	设计阶段 STAGE	施工图	审定/审核 EXAM BY/CHECK BY	钟荣飞	钟荣飞
项目名称 PROJECT	仙游县西苑乡半岭村路灯亮化工程	图 别 STATUS		项目负责人 CHIEF DESIGNER	陈长忠	陈长忠
子项目名称 SUB PRO.		图 号 DRAWING No.	LD-07	专业负责人 PRO. ENG BY	陈长忠	陈长忠
图纸名称 DRAWING TITLE	基础结构图(8米) 法兰平面图(8米)	版 次 REVISION	第1.0版	校 对 CHECK BY	李雪琼	李雪琼
		日 期 DATE	2024. 08	设 计 DESIGN BY	林 强	林强