丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目

设计图

丰县华山镇政府大楼
屋顶分布式光伏发电项目 工程 初步 设计阶段图纸目录 第 页

电气 部分 第 1 卷 第 1 册 第 分册 共 页

卷册名称 电气部分

图纸张数 25 张 本 说明 本 清册 本

批 准 校 核

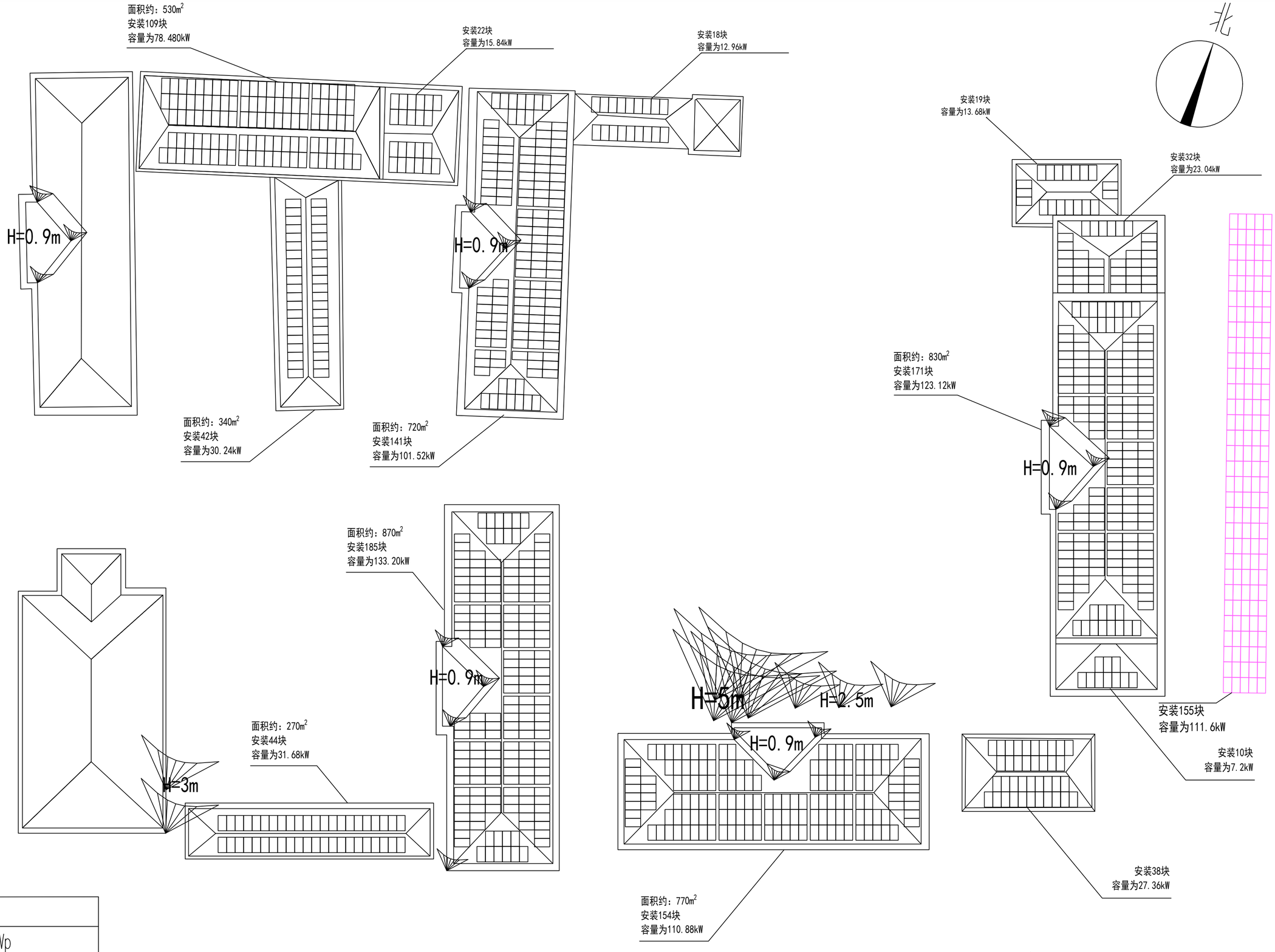
审 核 设 计

卷册检索号
1D0101

2026 年 9 月 日

序号	图号	图名	张数	图幅	版本	备注
1	1D0101-01	光伏组件布置图	1			
2	1D0101-02	光伏发电一次系统接线图	1			
3	1D0101-03	110kW逆变器系统原理图	1			
4	1D0101-04	100kW逆变器系统原理图	1			
5	1D0101-05	50kW逆变器系统原理图	1			
6	1D0101-06	40kW逆变器系统原理图	1			
7	1D0101-07	30kW逆变器系统原理图	1			
8	1D0101-08	计量和采集原理图	1			
9	1D0101-09	互感器安装工艺规范图/电器设备连接示意图	1			
10	1D0101-10	计量回路导线选择要求	1			
11	1D0101-11	计量单元设备安装间距示意图	1			
12	1D0101-12	计量试验接线盒安装示意图	1			
13	1D0101-13	新建户外光伏并网柜基础施工图	1			
14	1D0101-14	新建户外光伏并网柜接地平面布置图	1			
15	1D0101-15	光伏组串接线示意图	1			
16	1D0101-16	导水排泥夹安装示意图	1			
17	1D0101-17	电缆防火封堵示意图	1			
18	1D0101-18	屋面防雷接地节点示意图	1			
19	1D0101-19	桥架安装大样图	1			
20	1D0101-20	桥架下墙安装示意图	1			
21	1D0101-21	瓦屋面节点大样图	1			
22	1D0101-22	支架安装节点大样	1			
23	1D0101-23	车棚安装大样	1			
24	1D0101-24	充电设备安装大样图	1			
25	1D0101-25	新建箱变安装大样图	1			

备注：



光伏铺设	
总装机容量	820.8kWp
组件数量	单晶720组件1140块
组件尺寸	2384*1303*33mm

				项目名称	丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目
项目负责人		设计阶段		图名	光伏组件布置图
审核		图幅			
校核		比例			
设计		日期	2026.9	图号	1D0101-01

版权所有，不得翻印
图形文件名

用户10kV母线

用户入户开关

关口表 Wh

新建变压器 500KVA

低压侧

充电堆主机

充电终端 充电终端 充电终端

变压器

用户380V母线

用户内部负荷

ZC-YJV22-0.6/1kV-3*150+1*95

光伏逆变器：(1*150+1*40)kW
交流测：190kW
1#并网柜(190kW)

HD13BX-500/4P
CH2-C16/2P+N
400/5 0.5
400/5 0.2S
16A/2a 16A/3a
断路器400/4P

250A/4P 80A/4P

ZC-YJHLV22-0.6/1kV
3x185+1x95mm2
3x50+1x20mm2

150kW G1NB01
40kW G1NB02
PV1-F-1*4

光伏逆变器：(1*110+1*50)kW
交流测：160kW
2#并网柜(160kW)

HD13BX-400/4P
CH2-C16/2P+N
250/5 0.5
250/5 0.2S
16A/2a 16A/3a
断路器315/4P

250A/4P 100A/4P

ZC-YJHLV22-0.6/1kV
3x120+1x70mm2
3x50+1x25mm2

110kW G2NB01
50kW G2NB02
PV1-F-1*4

光伏逆变器：(1*150+1*40)kW
交流测：195kW
3#并网柜(190kW)

HD13BX-500/4P
CH2-C16/2P+N
300/5 0.5
300/5 0.2S
16A/2a 16A/3a
断路器400/4P

315A/4P 80A/4P

ZC-YJHLV22-0.6/1kV
3x185+1x95mm2
3x50+1x20mm2

150kW G3NB01
40kW G3NB02
PV1-F-1*4

光伏逆变器：(1*100+1*50)kW
交流测：150kW
3#并网柜(150kW)

HD13BX-400/4P
CH2-C16/2P+N
300/5 0.5
300/5 0.2S
16A/2a 16A/3a
断路器315/4P

250A/4P 100A/4P

ZC-YJHLV22-0.6/1kV
3x120+1x70mm2
3x50+1x25mm2

100kW G4NB01
50kW G4NB02
PV1-F-1*4

光伏逆变器：(1*125)kW
交流测：125kW
3#并网柜(125kW)

HD13BX-315/4P
CH2-C16/2P+N
250/5 0.5
250/5 0.2S
16A/2a 16A/3a
断路器250/4P

250A/4P

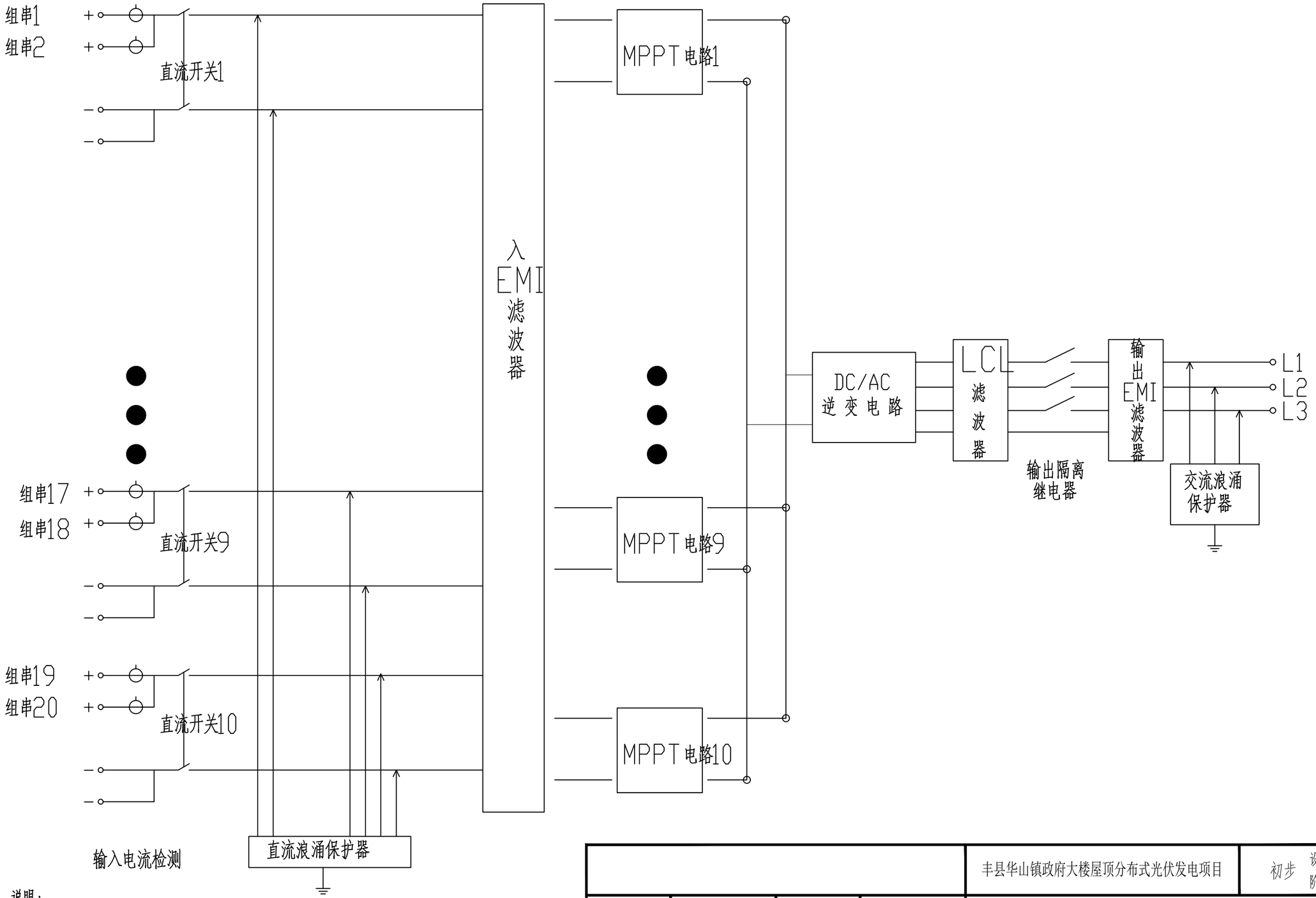
ZC-YJHLV22-0.6/1kV
3x150+1x70mm2

125kW G5NB01
PV1-F-1*4

说明：

1、本项目采用低压0.4kV并网，项目总装机容量为820.8kWp，交流测容量为815kW，共设置5个并网点：
1#并网点：变压器低压侧0.4kV母线，其中包括1台150kW逆变器,1台40kW逆变器；
2#并网点：变压器低压侧0.4kV母线，其中包括1台110kW逆变器,1台50kW逆变器；
3#并网点：变压器低压侧0.4kV母线，其中包括1台150kW逆变器,1台40kW逆变器；
4#并网点：变压器低压侧0.4kV母线，其中包括1台100kW逆变器,1台50kW逆变器；
5#并网点：变压器低压侧0.4kV母线，其中包括1台125kW逆变器；
2、新增一台500KVA变压器，以及新增3台充电桩；
3、新增光伏并网柜与变配电室原有变压器低压柜母线之间采用电缆连接。接入点在低压柜铜排处；
4、图中虚线内设为本次新增光伏设备、新增变压器及充电桩设备；
5、光伏发电系统采用自发自用，剩余部分上网。

			丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步	设计阶段
批准		设计		光伏发电一次系统接线图	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号	1D0101-02
				图纸级别	



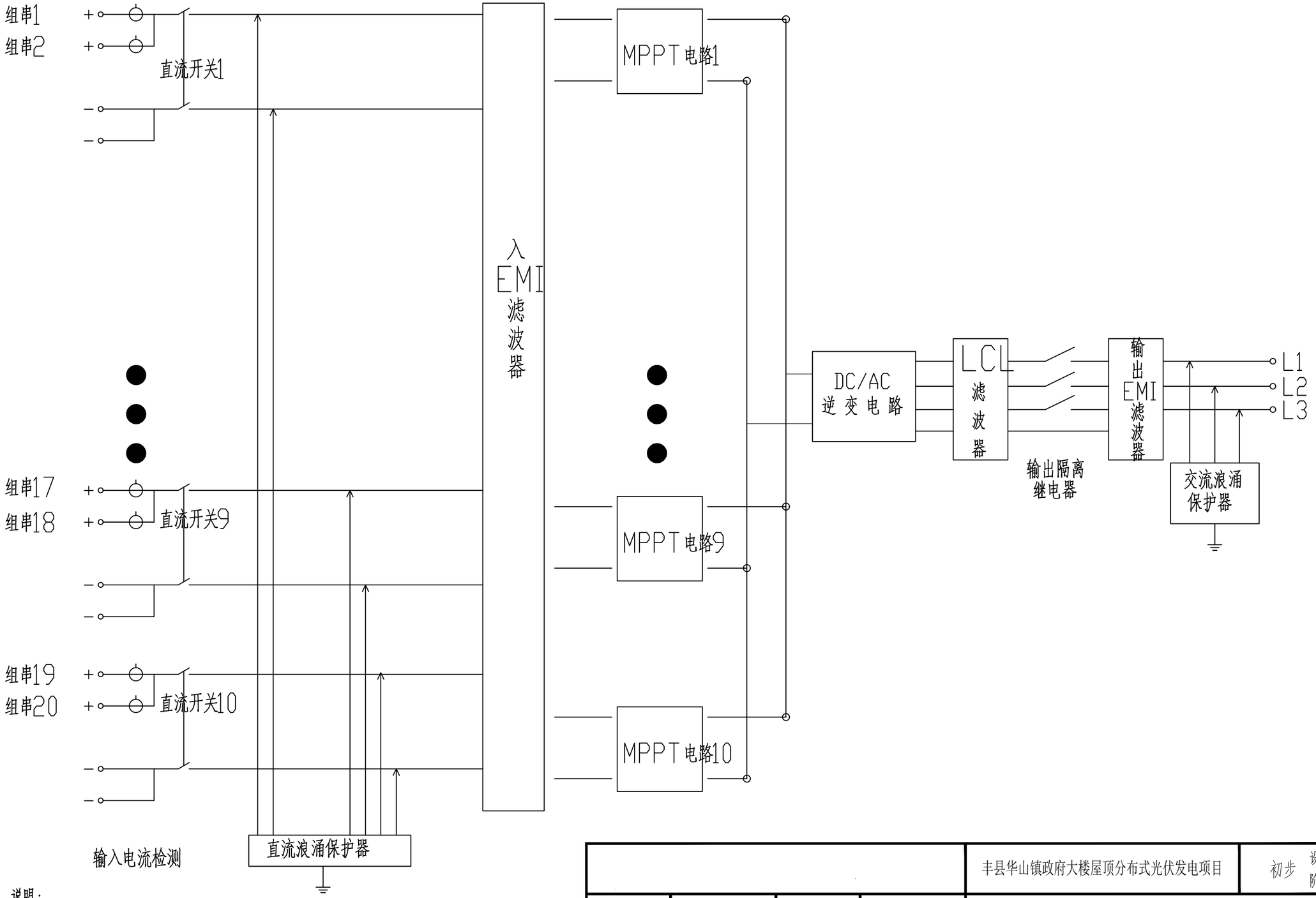
说明：

1、本图为110kW逆变器的接线示意图，内部接线原理图由厂家提供；

2、每个逆变器可以接入20个组件串，通过MC4接插件接入至逆变器；

3、接入逆变器的组件串，做好电缆标示，接入的电缆分正负极进行标示；电缆编号原则详见卷册说明。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		110kW逆变器系统原理图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-02
				图纸级别	



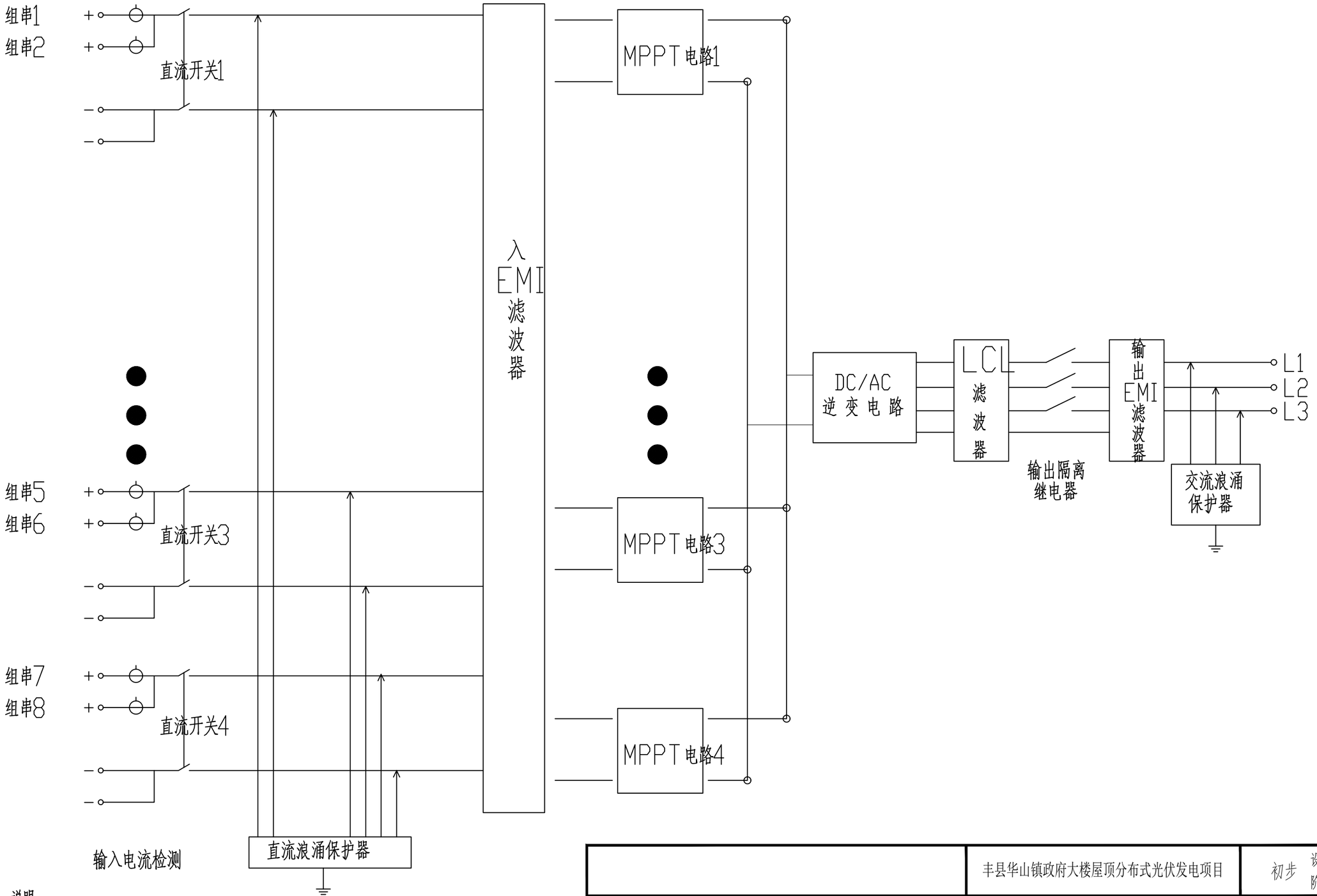
说明：

1、本图为100kW逆变器的接线示意图，内部接线原理图由厂家提供；

2、每个逆变器可以接入20个组件串，通过MC4接插件接入至逆变器；

3、接入逆变器的组件串，做好电缆标示，接入的电缆分正负极进行标示；电缆编号原则详见卷册说明。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		100kW逆变器系统原理图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-03 图纸级别



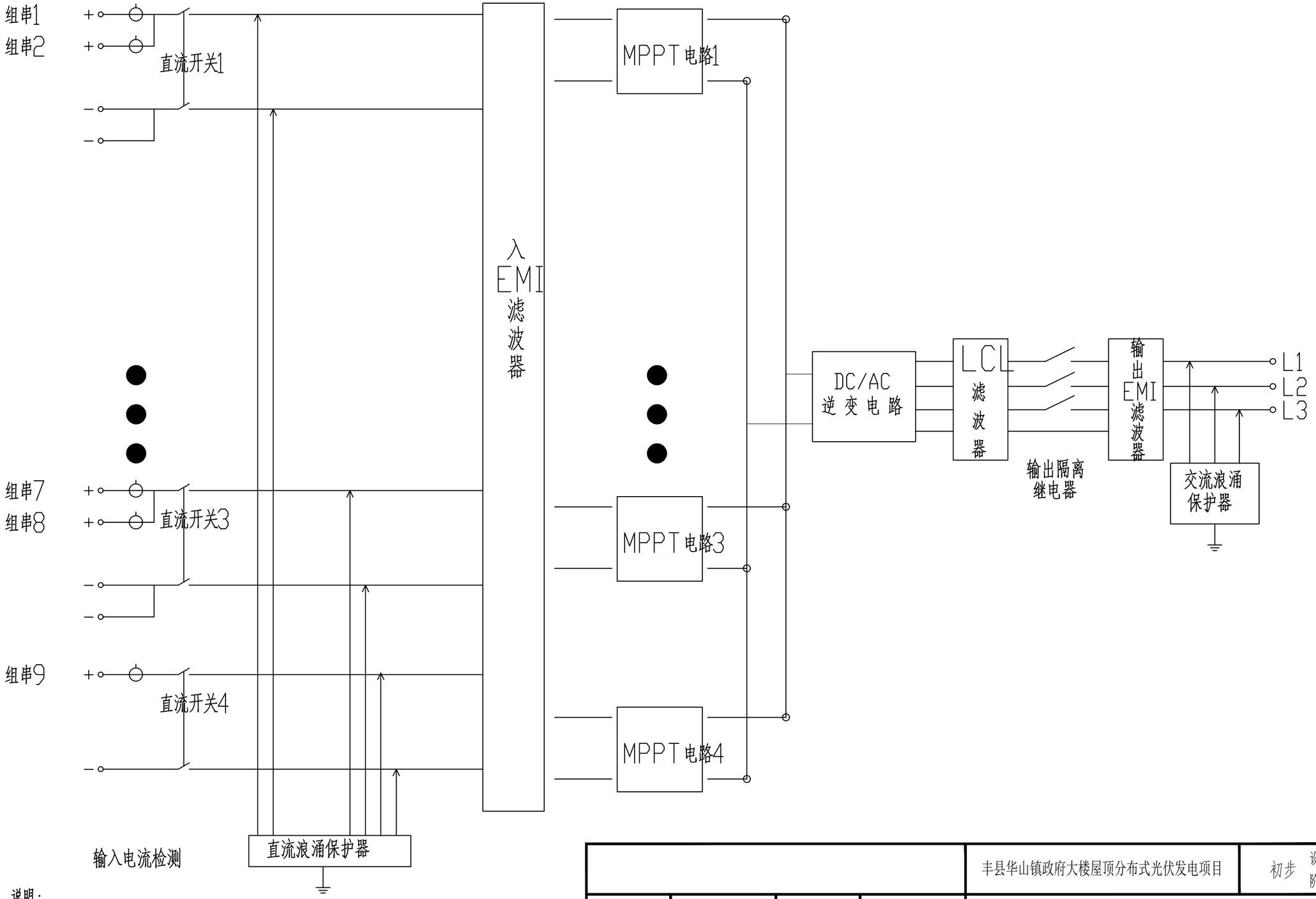
说明：

1、本图为50kW逆变器的接线示意图，内部接线原理图由厂家提供；

2、每个逆变器可以接入8个组件串，通过MC4接插件接入至逆变器；

3、接入逆变器的组件串，做好电缆标示，接入的电缆分正负极进行标示；电缆编号原则详见卷册说明。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		50kW逆变器系统原理图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-05
				图纸级别	



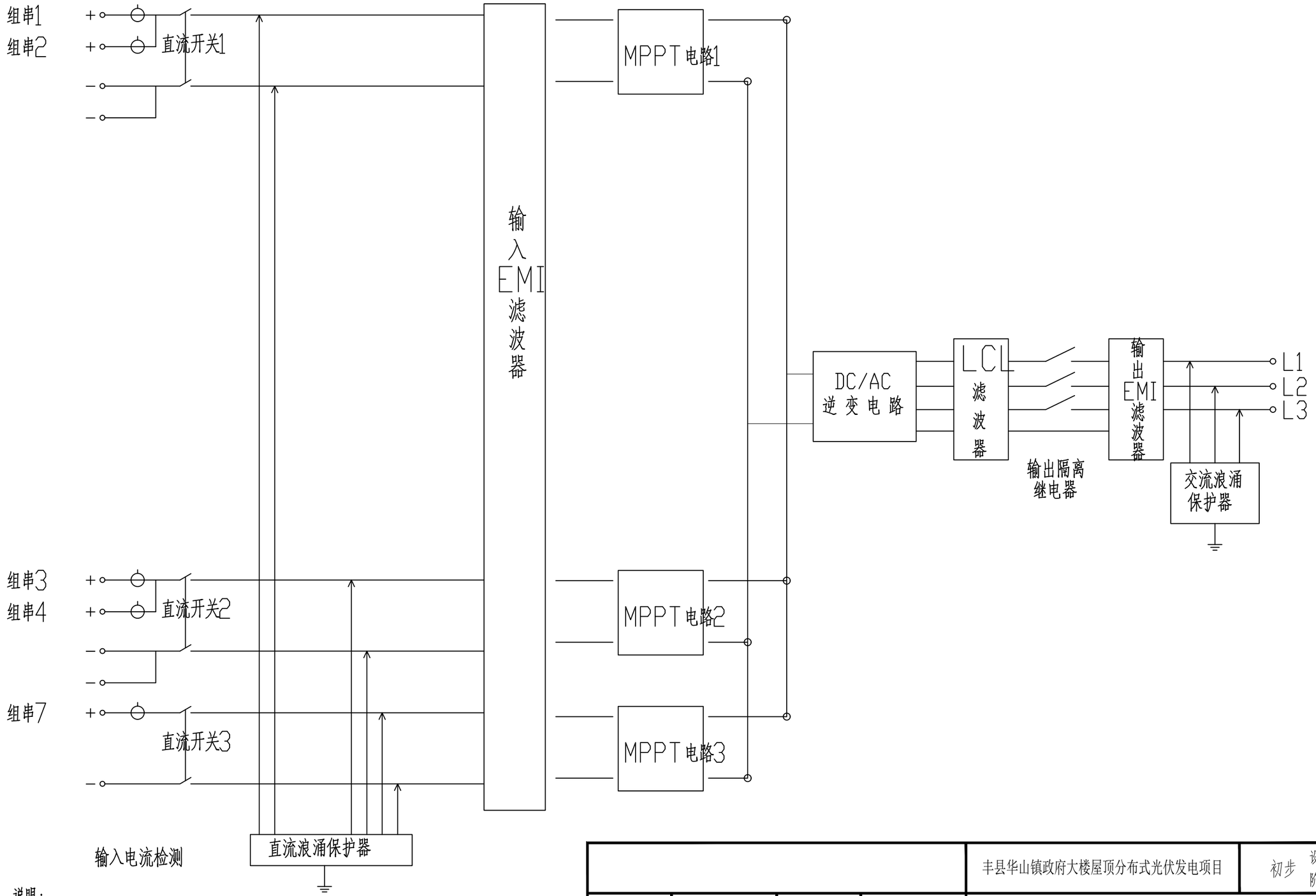
说明：

1、本图为40kW逆变器的接线示意图，内部接线原理图由厂家提供；

2、每个逆变器可以接入7个组件串，通过MC4接插件接入至逆变器；

3、接入逆变器的组件串，做好电缆标示，接入的电缆分正负极进行标示；电缆编号原则详见卷册说明。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		40kW逆变器系统原理图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-06
				图纸级别	



说明：

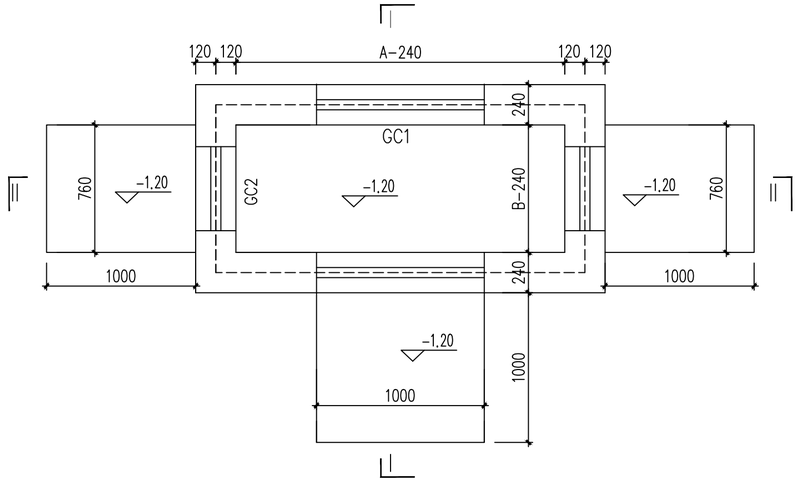
1、本图为30kW逆变器的接线示意图，内部接线原理图由厂家提供；

2、每个逆变器可以接入7个组件串，通过MC4接插件接入至逆变器；

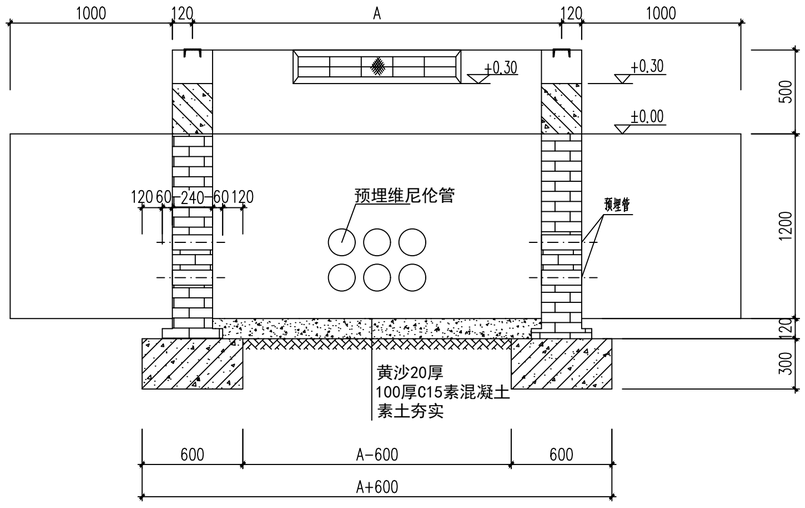
3、接入逆变器的组件串，做好电缆标示，接入的电缆分正负极进行标示；电缆编号原则详见卷册说明。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批准		设计		30kW逆变器系统原理图	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号 1D0101-07	图纸级别

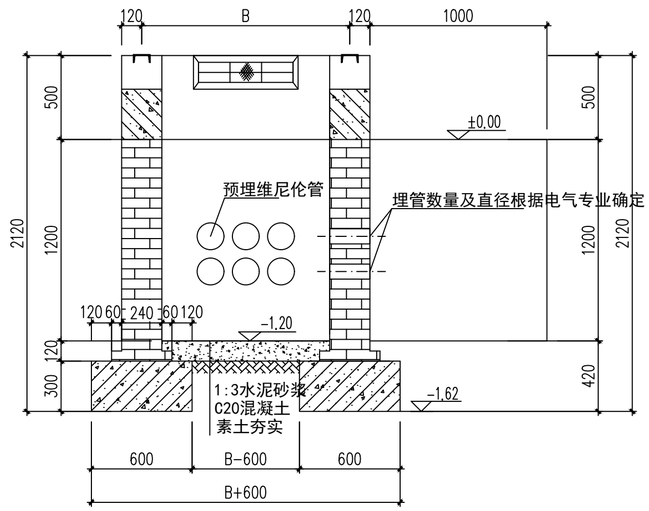
SIZE:A2+0=0.5A1



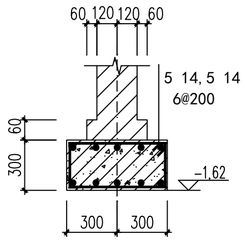
基础平面图



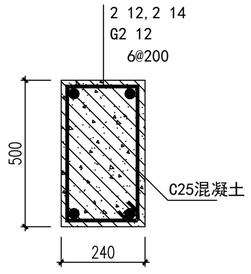
II-II断面图



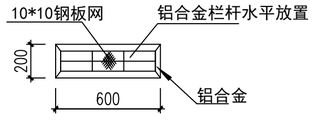
I-I断面图



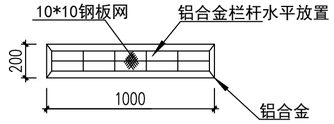
基础施工图



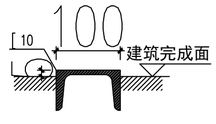
圈梁大样



GC2大样



GC1大样

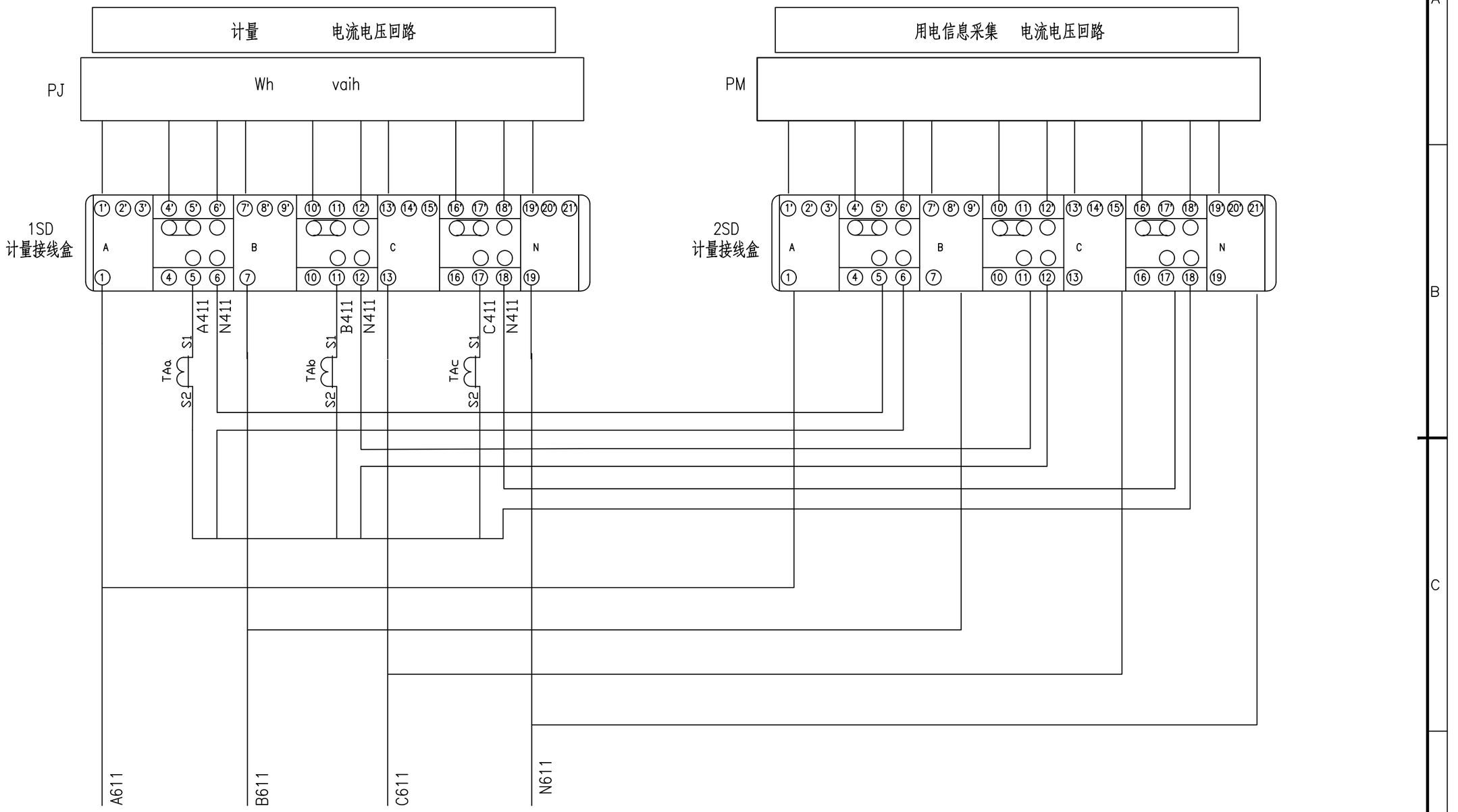


槽钢预埋示意

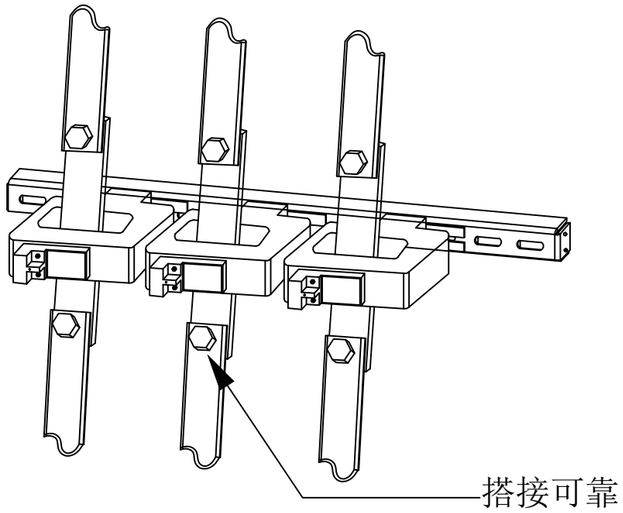
说明 ：

1. 施工前应对设备尺寸进行复核无误后再行施工,以免返工.
2. 该环网箱具体定位由甲方根据现场情况确定,±0.000为室外自然地坪面,系统预留⌀200排水管.
3. 材料：C25混凝土，砌体灰砂砖MU15，水泥砂浆M10，通风网罩(GC1、GC2各2樘)采用铝合金,
   钢筋HPB300、HR400,保护层厚度不应小于25mm.
4. 根据电气要求设置接地，接地网用50*50角钢.
5. 前坑(内空:1000*1000),左坑(内空:1000*760),右坑(内空:1000*760)视现场情况自定.
6. 出线埋管数量及直径根据电气需求具体确定,工程完工后管群须封堵,设计未尽详处参照现行规范执行.

			丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目		初步 设计阶段
批 准		设 计		新建户外光伏并网柜基础施工图	
审 核		制 图			
校 核		比 例			
		日 期	2026.9	图 号	1D0101-14
				图纸级别	

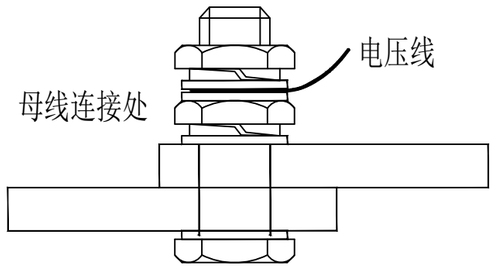


				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批 准		设 计		计量和采集原理图	
		制 图			
审 核		比 例			
校 核		日 期	2026.9	图 号 1D0101-08	图纸级别



穿心式电流互感器安装图

互感器的安装应满足以下要求:
1.计量用电压互感器应接在电流互感器电源侧，互感器二次接线端子应具有防窃电功能；
2.电能计量专用电压、电流互感器或专用二次绕组及其二次回路不得接入与电能计量无关的设备；
3.互感器安装位置应便于检查及更换，空间距离、安全距离满足要求，安装应平整牢固，一次接线应电气连接可靠、接触良好，铭牌应便于观察；
4.互感器用螺栓应配有平垫圈和弹簧垫圈，固定在支架上，并能紧固螺栓
5.母排式电流互感器用专用支架固定在母排上，穿心式电流互感器应用螺栓安装在固定底板上，穿心母线宜采用搭接式安装，如图7所示，母线搭接应满足GB 50149-2010 相关要求，安装底板应满足Q/G4W 572中相应互感器外形尺寸的配合要求，不得使用扎带、导线等材料缠绕、悬挂互感器；
6.三相组合互感器电流互感器一次绕组P1端接电源侧，不得反接；
7.安装在计量柜（箱）外的互感器一次侧金属裸露部分应加装绝缘防护罩。



电器设备连接上应满足以下要求：
1.计量箱（柜）内各设备应能单独装拆、更换且不应影响其他电器及导线束的固定；
2.导线应尽量避免交叉，不得将导线穿入闭合测量回路中影响测量的准确性；
3.电流互感器接入的三相四线计量装置，其电压引入线应单独接入，不得与电流线共用，应在电流互感器电源侧母线上另行引出，且电压引入线与电流互感器一次电源应同时切合。当另行引出困难时，在不影响母联连接牢固的情况下可在母线连接处增加紧固件引出，但不得与母线共用紧固件；
4.互感器连接的二次导线应留有余地；
5.电能表、采集终端的电压、电流回路必须一个接线孔连接一根导线，强弱电隔离板齐全；
6.导线和电能表、采集终端、试验接线盒的端子连接时，剥去绝缘部分，导体部分不能有整圈伤痕，其长度宜不超过20mm；螺栓拧紧后导体部分应有两个压痕点，不得有导体外露、压绝缘现象；
7.与电能表、试验接线盒、终端连接的导线应留有余地（如图16所示）；
8.电能表、采集终端与试验接线盒的连接导线，如有必要可用扎带绑扎整齐；
9.接入单相电能表的中性线应剪断接入；接入低压三相四线能表的中性线应从中性线排（N排）上T接，不得将中性线剪断后接入电能表。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		互感器安装工艺规范图/电器设备连接示意图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-09	图纸级别	

计量回路导线的选择应满足以下要求：

1、计量回路导线截面应按允许载流量选择，并满足机械强度和电压降的要求；

2、计量二次回路的连接导线应采用铜质单芯绝缘线。对电流二次回路，连接导线截面积应按电流互感器的额定二次负荷计算确定，至少应不小于4mm2；

对电压二次回路，连接导线截面积应按允许的电压降计算确定，至少应不小于2.5mm2；

3、直接接入式电能表采用铜质绝缘导线，导线的截面依据额定的正常负荷电流按表选择；

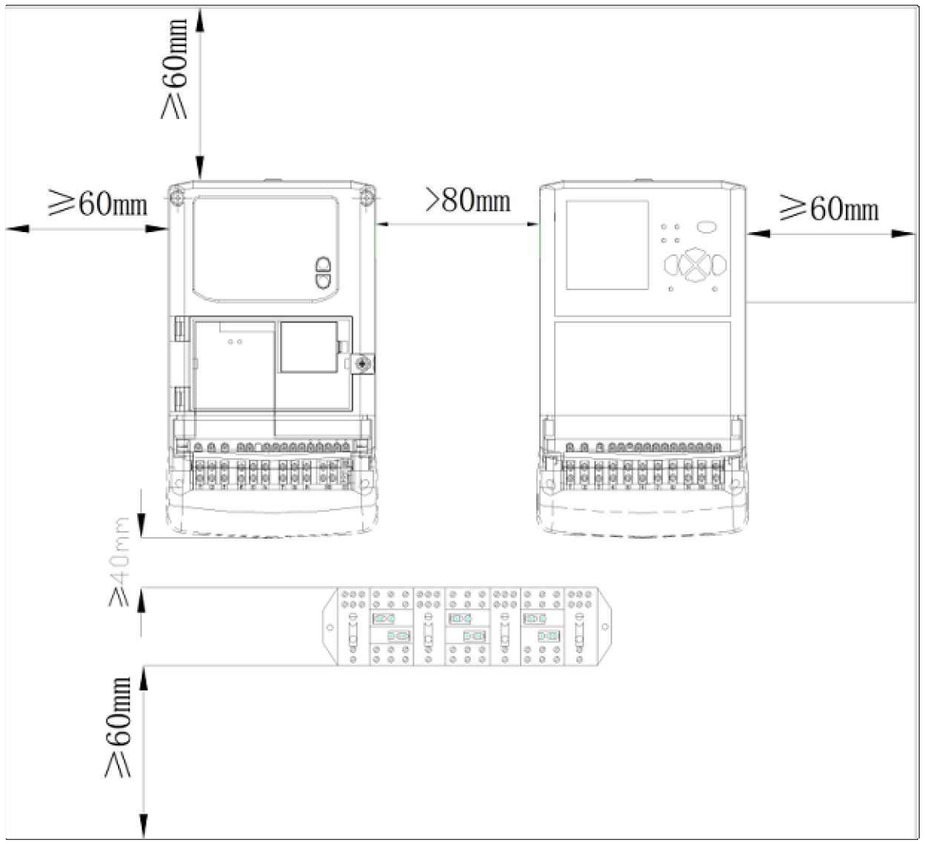
4、二次回路导线外皮颜色宜采用：U相为黄色；V相为绿色；W相为红色；中性线（N）为蓝色或黑色；接地线为黄绿双色；

5、引入计量柜（箱）的计量二次回路应采用铠装电缆，并敷设在专用电缆架上，避免交叉、缠绕等。

负荷电流（A）	绝缘铜芯导线截面（mm^2）
I＜20	4.0（单芯）
20≤I＜40	6.0（单芯）
40≤I＜60	10.0（多芯绞线）
60≤I＜80	16.0（多芯绞线）
80≤I＜100	25.0（多芯绞线）
注：计算负荷电流为 60A 以上时，宜采用经电流互感器接入电能表的接线方式。	

绝缘铜芯导线截面表

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		计量回路导线选择要求	
		制　图			
审　核		比　例			
校　核		日　期	2026.9	图　号	1D0101-10
				图纸级别	



计量单元设备安装间距示意图

电能表的安装应满足以下要求：

1、电能表、采集终端应安装在电能计量柜(箱)中，电能表应在采集终端上方或左方，其显示屏应与表箱观察窗对准，便于抄表读数与检查；

2、室内电能表、采集终端宜装在距地面800mm～1800mm（设备水平中心线）的高度；

3、三相电能表、采集终端之间的水平距离不应小于80mm；电能表、采集终端与试验接线盒之间的垂直距离不应小于40mm；电能表、采集终端、试验接线盒与壳体的距离不应小于60mm；单相电能表之间的距离应不小于30mm，如图1所示；

4、平行排列的电能表、采集终端端钮盒盖下沿应齐平；

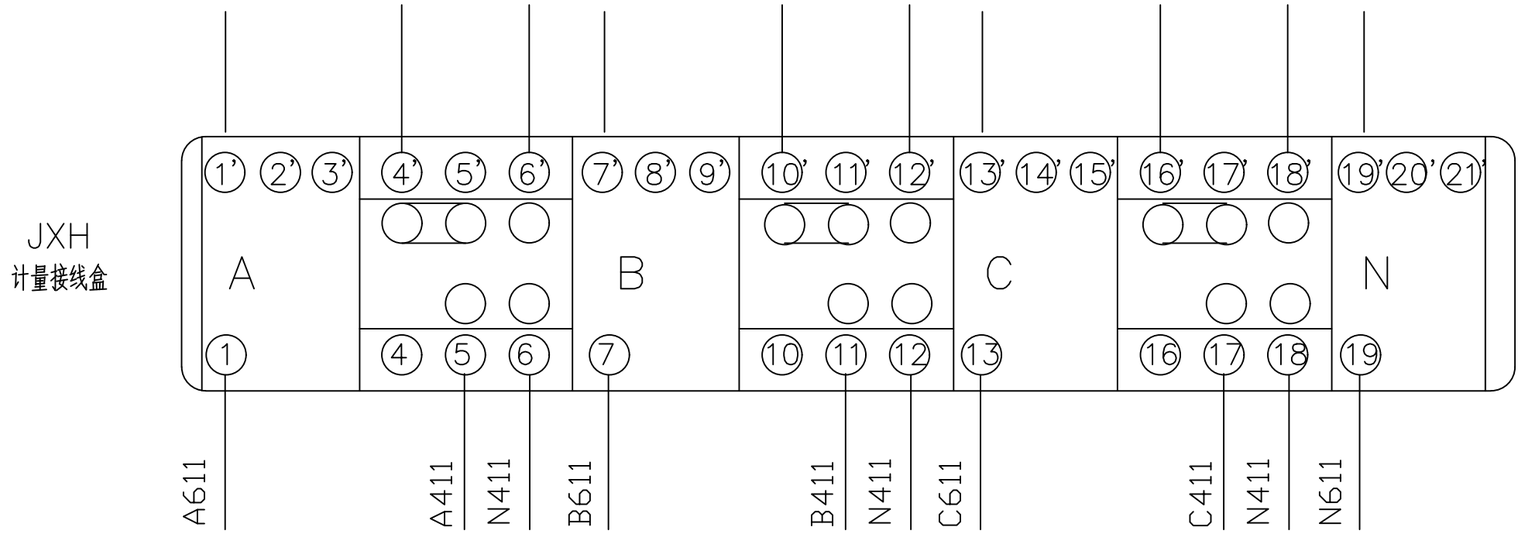
5、电能表、采集终端应牢固、垂直安装，挂表螺丝和定位螺丝均应拧紧，中心线向各方向的倾斜不大于1度；

6、多表位表箱内预留表位的导线裸露部分应采取绝缘措施，并断开对应开关；

7、费控电能表还应符合下列要求：(1)、内置负荷开关的电能表在安装前应使用仪表检查电流回路通断情况；同一相（或中性线）电流端子之间开路的电能表不得安装；

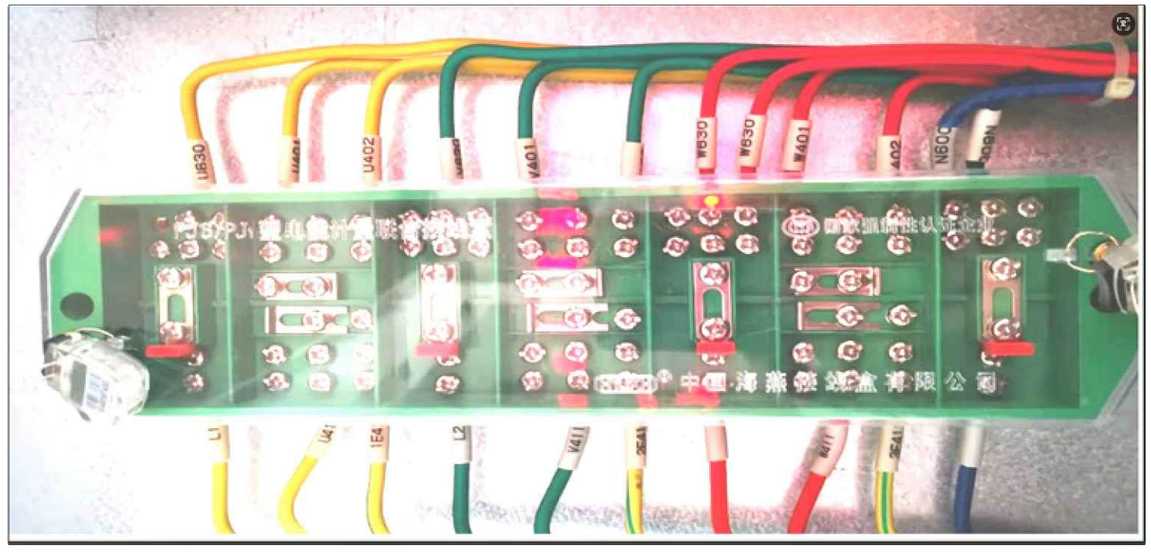
(2)、外置负荷开关的电能表跳合闸输出端子应接相线（断路器分励或保持线圈为AC220V），跳合闸控制线应有保护和封闭措施；(3)、远程费控外置负荷开关应为用户负荷侧开关，以保证采集、充值、复电工作正常进行；(4)、本地费控电能表电卡插座应与插卡孔对准。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计 制　图		计量单元设备安装间距示意图	
审　核		比　例			
校　核		日　期	2026.9	图　号	1D0101-11	图纸级别	



				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批 准		设 计		计量试验接线盒接线示意图	
审 核		制 图			
校 核		比 例			
		日 期	2026.9	图 号 1D0101-12	图纸级别





试验接线盒的安装应满足以下要求：

1、经互感器接入式的电能表，应独立装设具有封闭、防窃电、防误接线措施的电能计量试验接线盒；

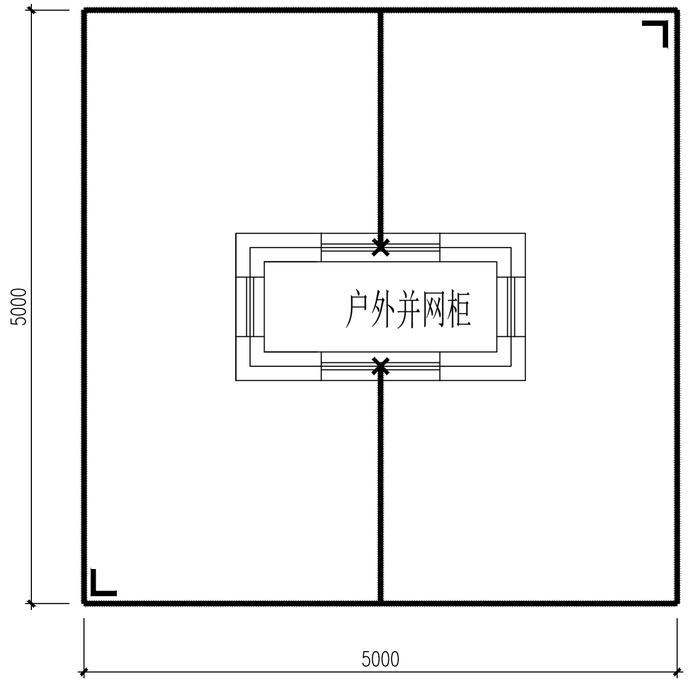
2、试验接线盒应水平安装，固定牢固，电压连接片开口向上，试验接线盒的端子标志应清晰正确；

3、试验接线盒与周围物体之间的距离应满足3.7.3的要求，如图所示；

4、试验接线盒安装后所有接线端子应拧紧，断开的电流连接片应有明显断开点。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		计量试验接线盒安装示意图	
		制　图			
审　核		比　例			
校　核		日　期	2026.9	图　号 1D0101-13	图纸级别

SIZE:A2+0=0.5A1



户外并网柜接地材料表

序号	名　　称	型　　式	单位	数量	备　　注
1	接地线	扁钢-50*5	米	30	
2	垂直接地极	L50*5 L=2.5m 预制式,带扁钢	套	2	

说明:　1.——　表示接地线;

L　表示L50*5 L=2.5m垂直接地极

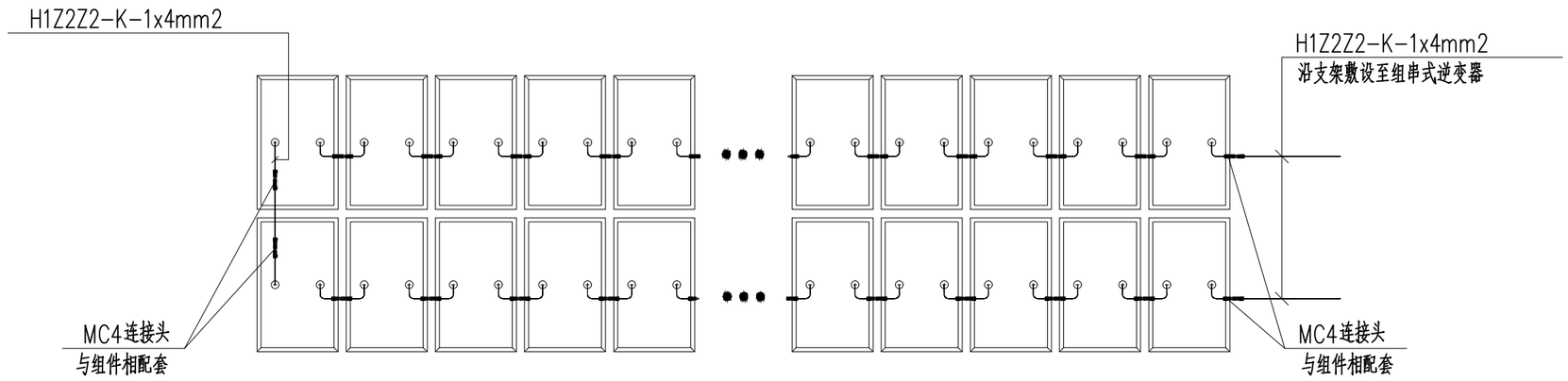
✕表示接地线与设备焊接接地;接地线用扁钢-50*5,接地极采用镀铜钢棒。

2. 接地网埋深离地0.8米!接地极与接地线要可靠焊接。焊接处应补涂沥青防腐.整个接地网均应做镀锌防腐处理!
3. 在整个接地网上敷设50-80mm厚的沥青层!
4. 整个接地网接地电阻不应大于4欧。现场实测如大于4欧,则应增加接地极!
5. 接地材料表为单个接地网的接地材料。

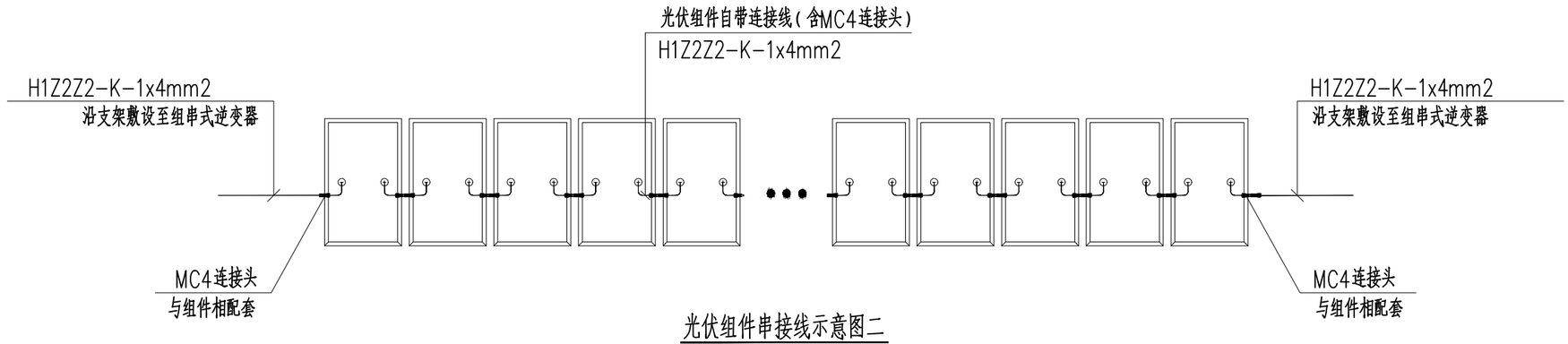
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		新建户外光伏并网柜接地平面布置图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-15 图纸级别

版权所有，不得翻印

图形文件名



光伏组件串接线示意图一



光伏组件串接线示意图二

说明：

1、本图为一组光伏组件接线示意图。光伏组件具体接线要求详见厂家说明书、使用手册及相关图纸。

2、光伏组件接线端子正、负极之间插接连接，具有防错接功能，具备防水功能。

3、光伏电缆出线方向以靠近逆变器方向为原则，当逆变器在支架右边时，出线在右侧。

4、MC4头必须悬空或放置在线管内（悬空时不能过于受力绷紧）；禁止出现以下情况：MC4头悬空下垂，MC4头接触屋面，MC4头和光伏支架导轨或导线捆绑在一起，MC4头被放置在支架内框。

5、组串与组串间连线及延长线不能下垂、不能接触屋面，必须穿管敷设，线管需要固定在组件边框或导轨上。

6、组件与组件之间的连线及延长线不能接触屋面，需要固定绑扎在组件边框安装孔上或通过线缆固定夹固定在组件边框。

7、组件串出线方向靠近桥架位置，以线缆走向最短为原则。

8、在安装固定组件时，根据设计图纸及组件选型分档，禁止将不同电流档的组件安装在同一组串；同一串组件应选择相同电流分档的组件。逆变器的一路MPPT禁止分别从屋脊两侧接入2个组串。

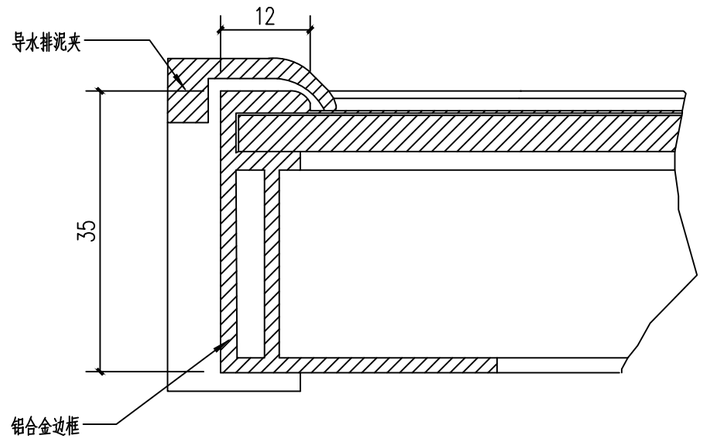
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		光伏组串接线示意图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-16 图纸级别

版权所有，不得翻印

图形文件名



导水排泥夹平面布置示意图

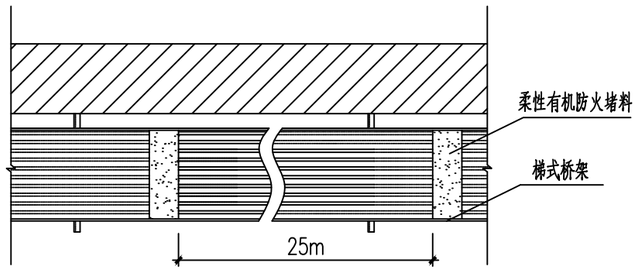


导水排泥夹安装示意图

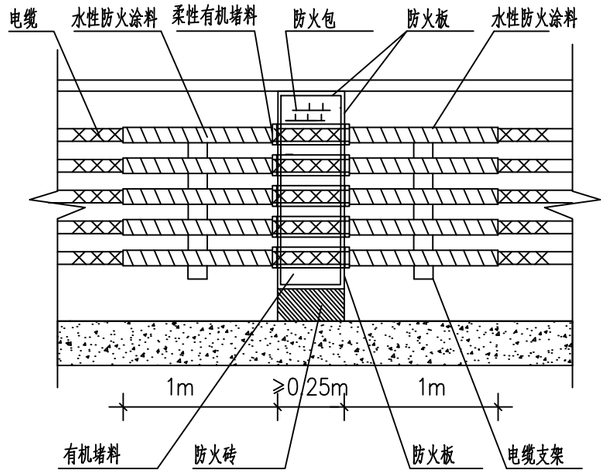
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批准		设计		导水排泥夹安装示意图	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号 1D0101-17	图纸级别

版权所有，不得翻印

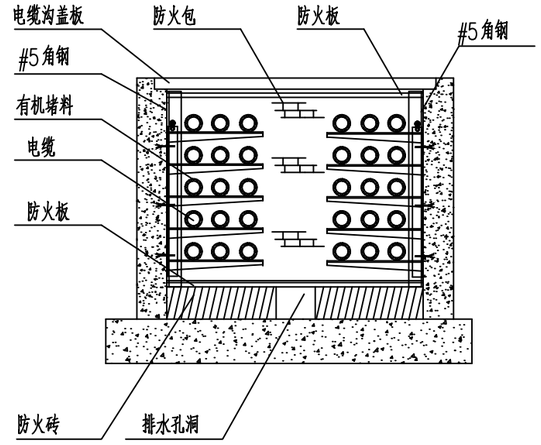
图形文件名



节点图1

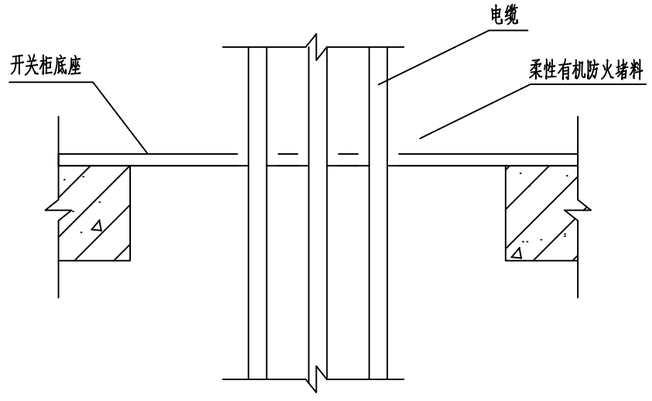


电缆沟设阻火墙侧面示意图

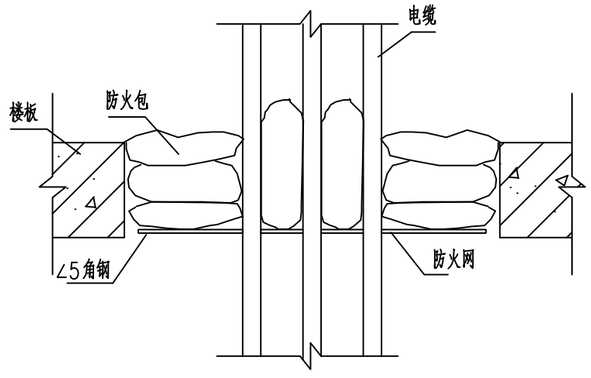


电缆沟阻火墙立面示意图

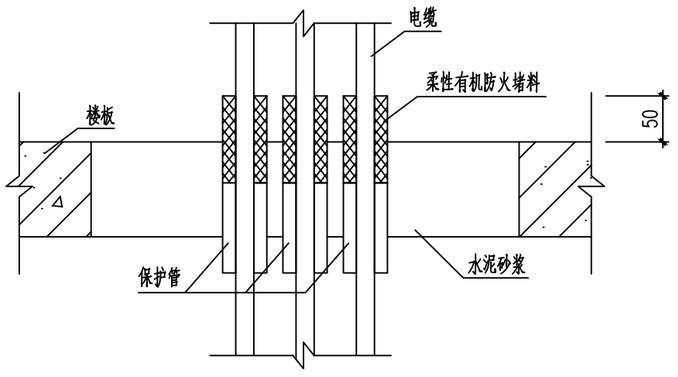
节点图2



(一)固体堵料封堵



(二)防火包封堵



(三)穿楼板保护管封堵

节点图3

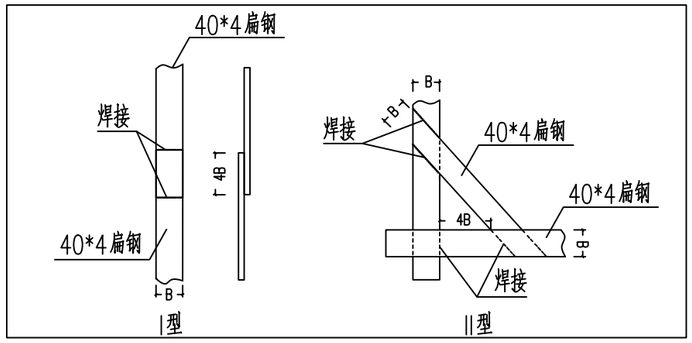
注：

1、屋面梯式桥架敷设电缆应进行防火封堵，防火堵料的间距宜按照25米左右布置，在梯式桥架的三通、转弯处需进行防火封堵，见节点图1；

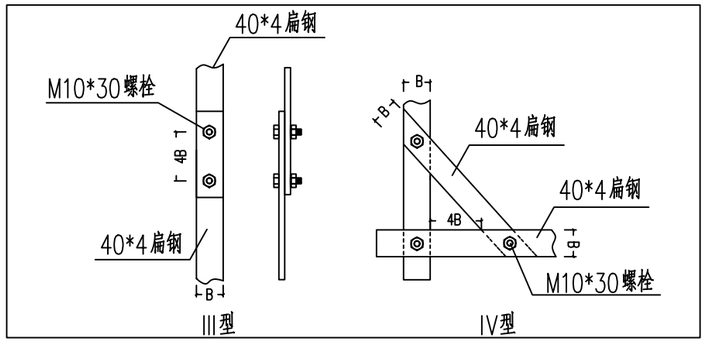
2、电缆沟敷设的电缆防火做法见节点图2，防火封堵的两侧电缆应刷防火涂料；

3、电缆穿柜底电缆孔、屋面板孔洞见节点图3，防火封堵的两侧电缆应刷水性防火涂料。

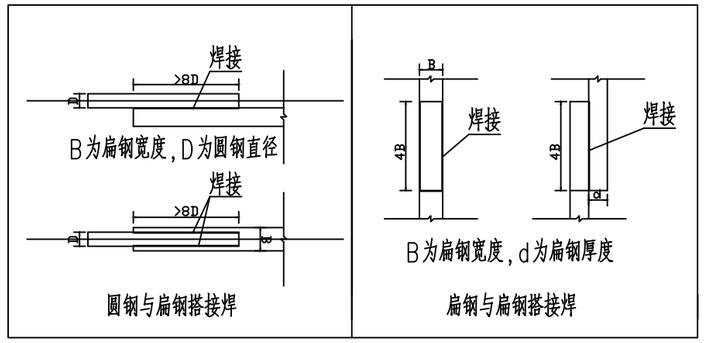
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批准		设计		电缆防火封堵示意图	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号 1D0101-18	图纸级别



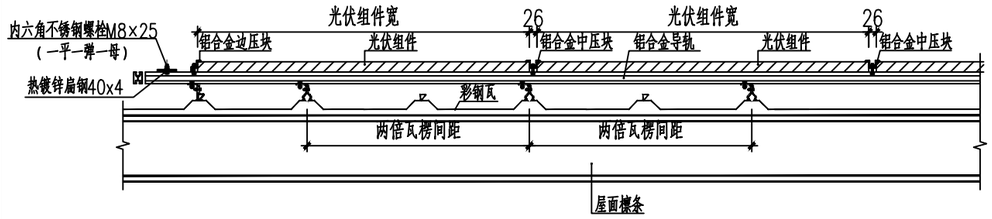
节点图1



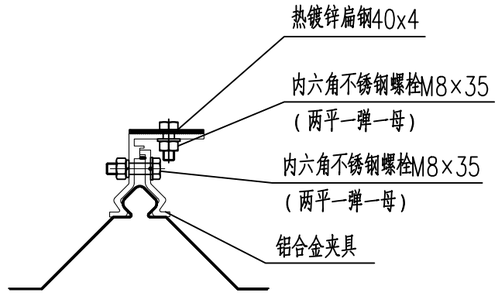
节点图2



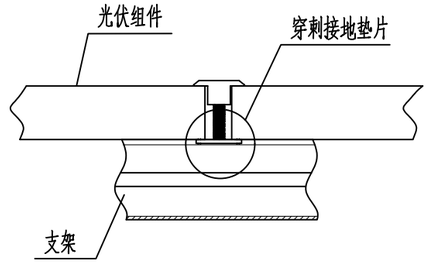
节点图3



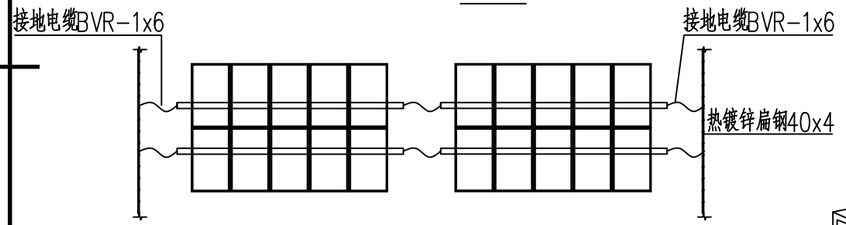
节点图4

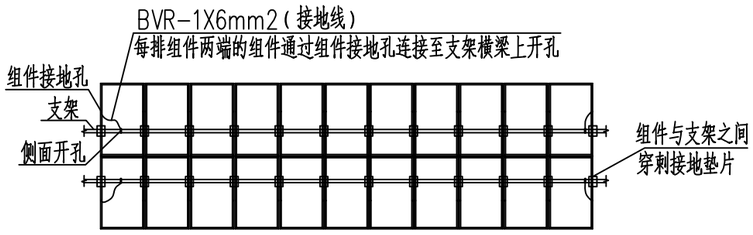


节点图5

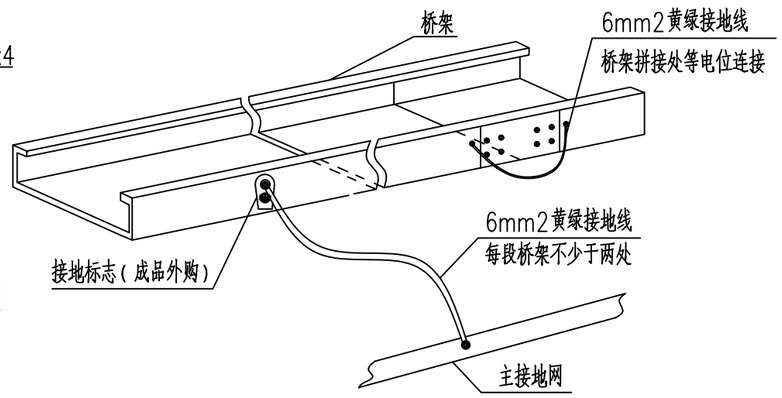


节点图6

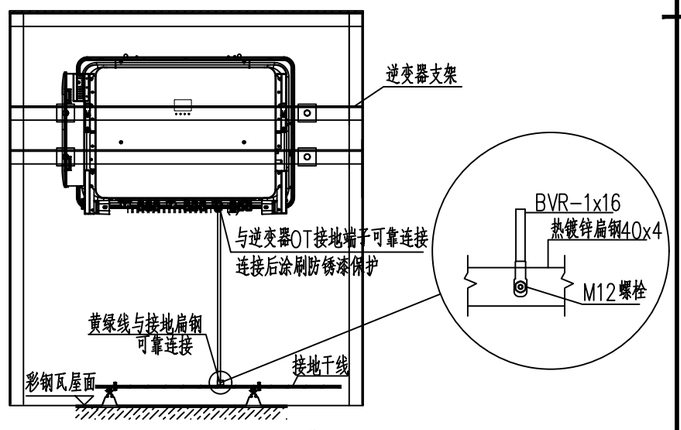




节点图7



节点图8



节点图9

说明：

1、图中所示夹具为角驰型夹具，其他类型夹具均可参考此方式进行安装；

2、阵列间做等电位联结时采用热镀锌扁钢40x4进行可靠连接。屋面扁钢联结一般采用焊接见节点图1；屋面若无法动火作业，扁铁可采用螺栓连接，做法见节点图2；

3、组件压块均需采用穿刺垫片进行接地，阵列两端支架与主网连接是采用6mm2的黄绿接地线进行可靠连接，见节点图6、7；

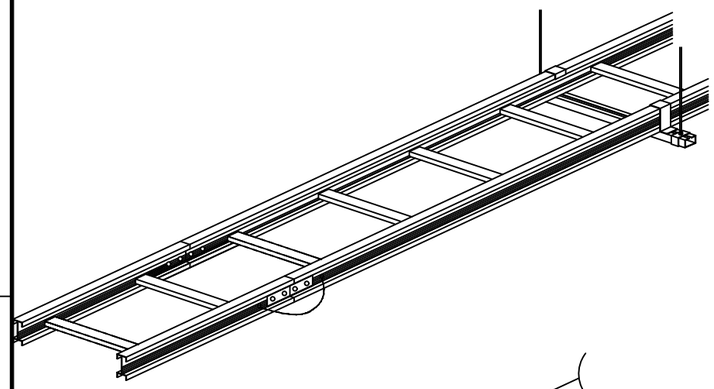
4、主接地环网扁铁不大于25米需要和屋顶避雷带连接一次，且每个屋顶不少于四处与屋顶避雷带可靠连接；

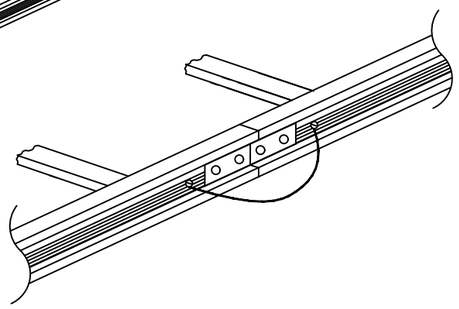
5、组串式逆变器等室外电气设备金属外壳均采用不低于16mm2的黄绿接地线与接地扁铁可靠连接；

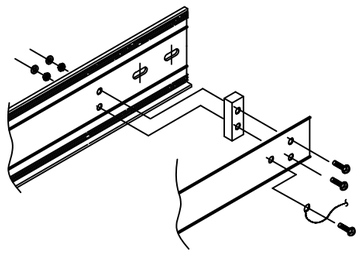
6、屋面电站区域接地电阻实测不大于4欧姆，不满足时需加密避雷带网或采取其他降阻措施；

7、屋顶防雷接地线若无法采用焊接施工，可改为螺栓连接，搭接处不少于两个螺栓。

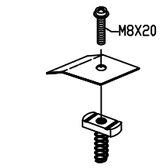
			丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步	设计阶段
批　准		设　计		屋面防雷接地节点示意图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-19
				图纸级别	

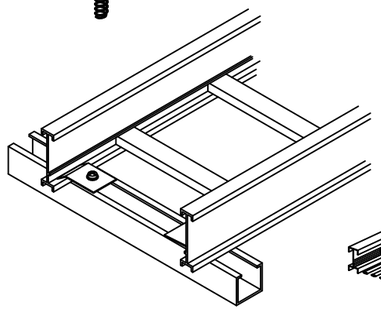


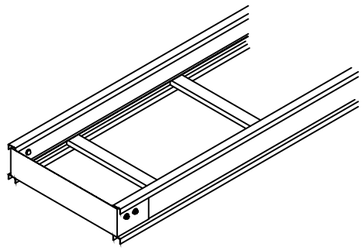


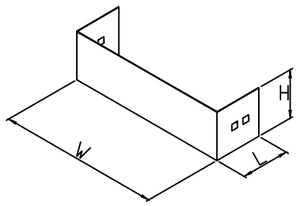


电缆桥架接地安装示意图

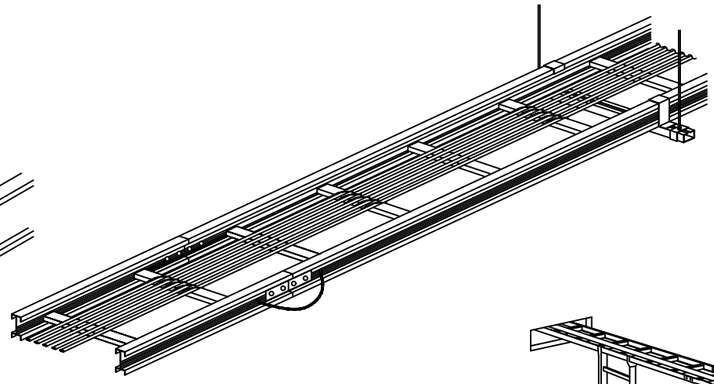


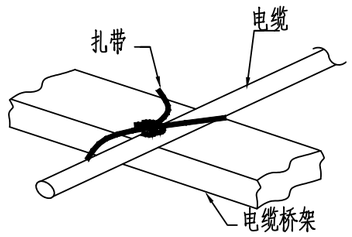


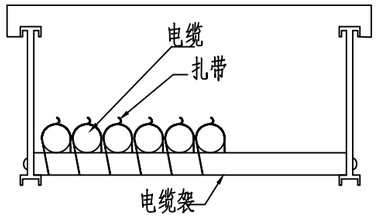


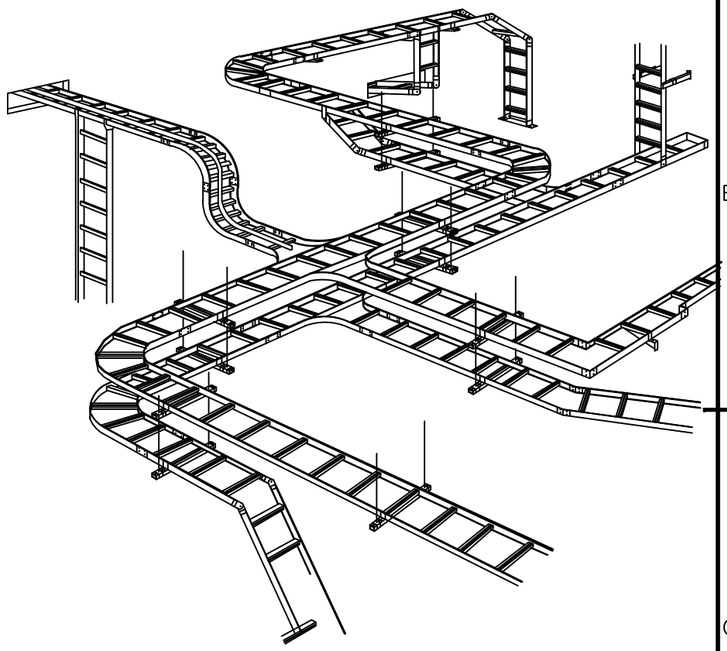


电缆桥架安装示意图







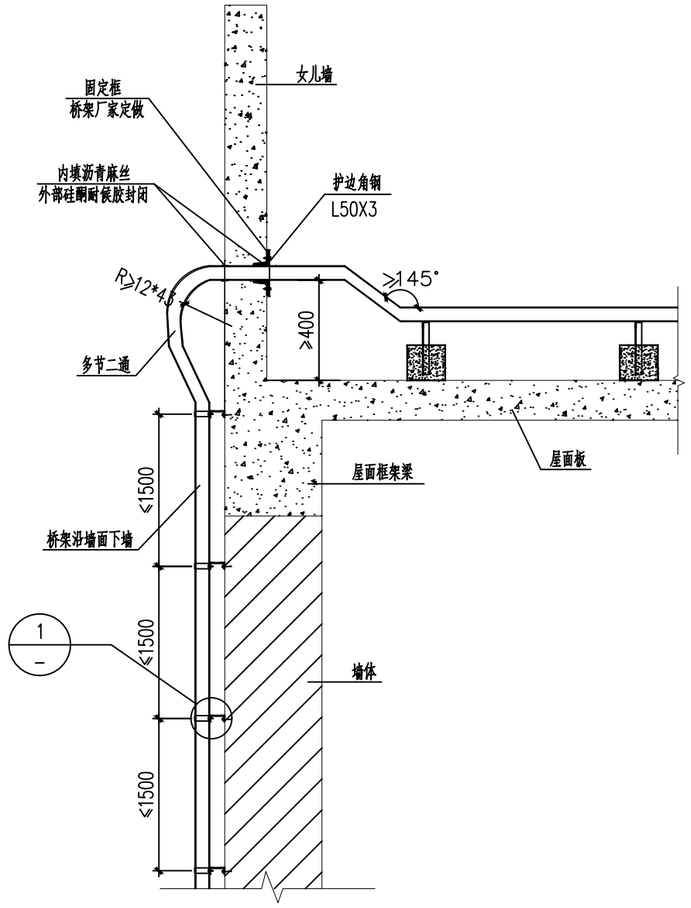


电缆桥架电缆安装示意图

说明：

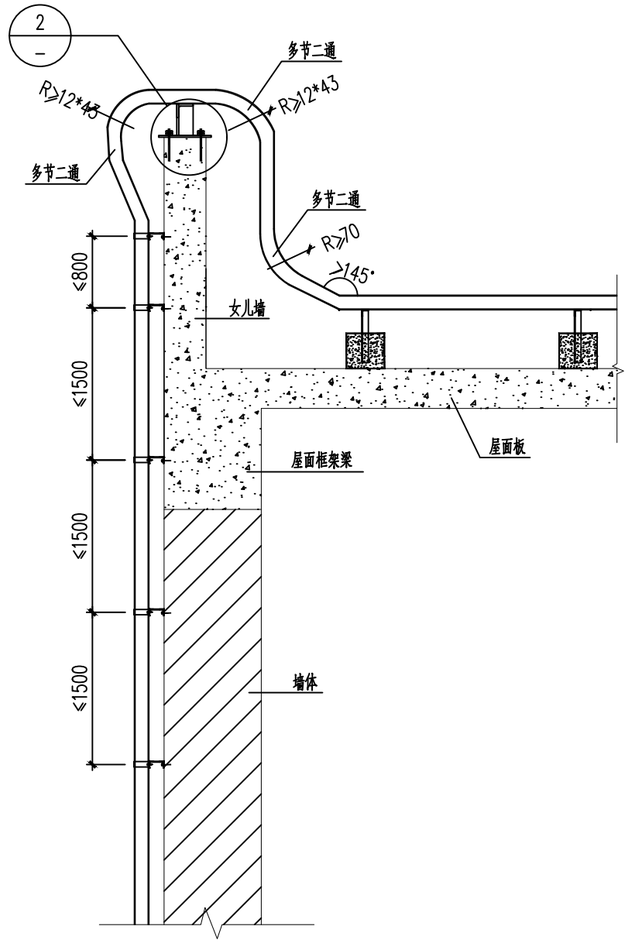
1、电缆桥架的接地详见卷册LWRC-G171101-D0306。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		桥架安装示意图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-20
				图纸级别	



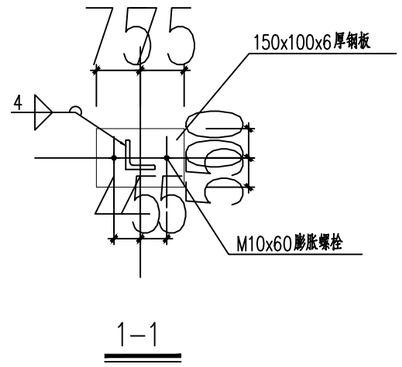
桥架下墙穿女儿墙大样图

女儿墙高度大于1.2m

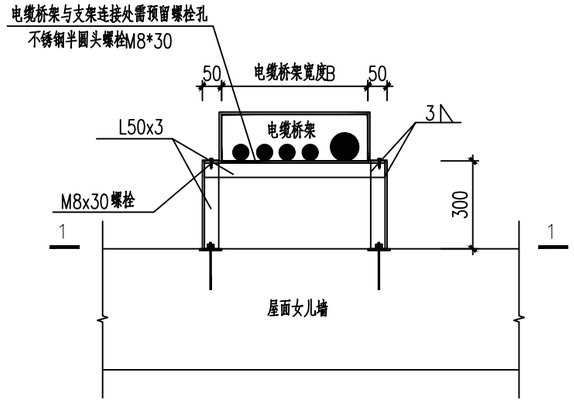


桥架下墙翻越女儿墙大样图

女儿墙高度小于等于1.2m

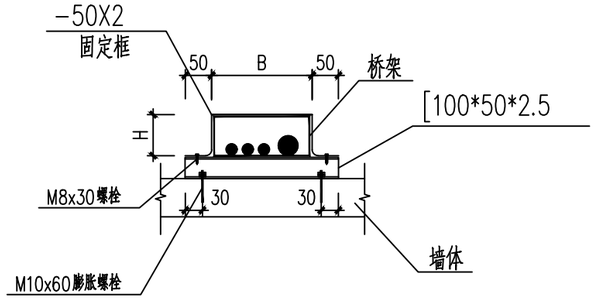


1–1



2

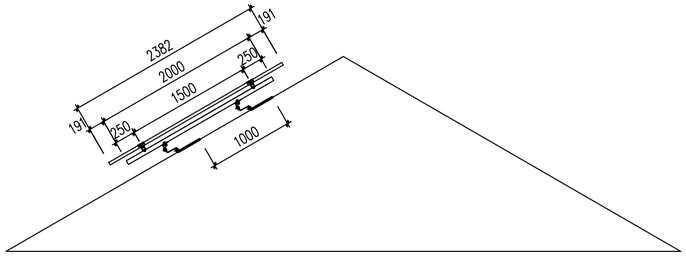
未注明材质均为镀镁铝锌Q235B



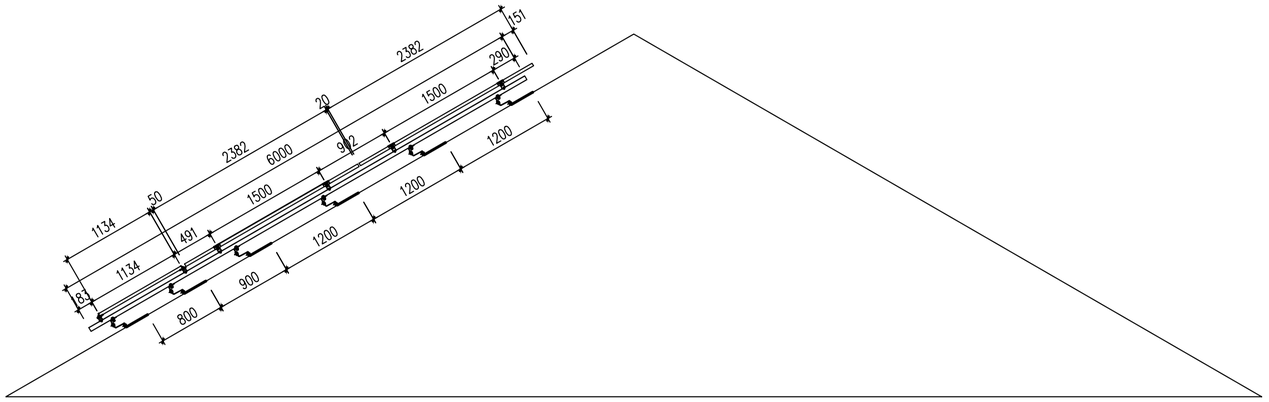
1

未注明材质均为镀镁铝锌Q235B

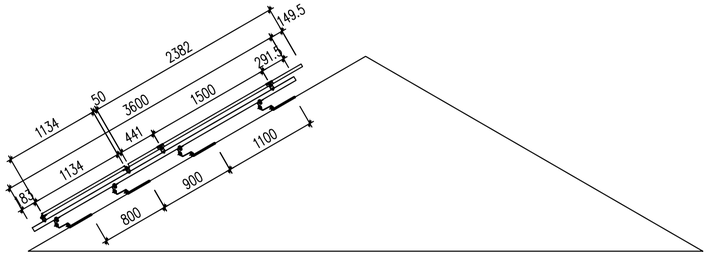
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批　准		设　计		桥架下墙安装示意图	
审　核		制　图			
校　核		比　例			
		日　期	2026.9	图　号	1D0101-21 图纸级别



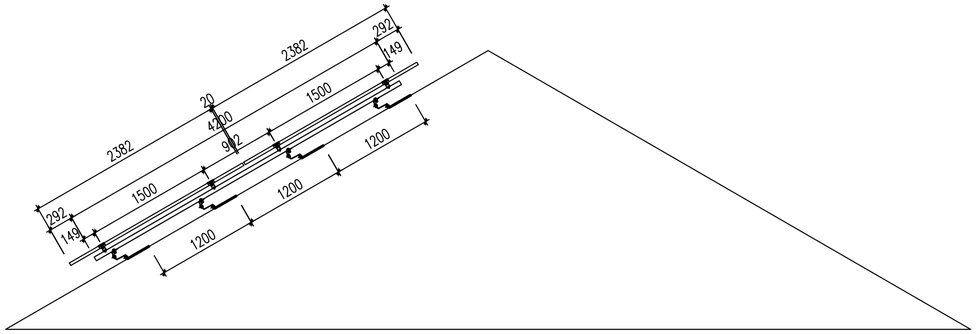
1xn（竖向）支架立面图（屋面） 1:50
不超出屋脊



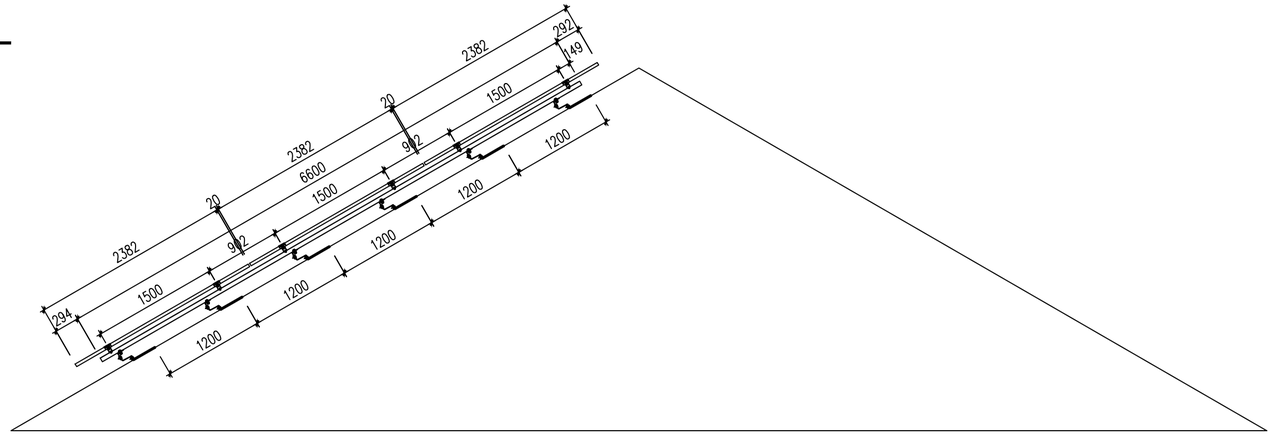
2xn（竖向）+1xn（横向）支架立面图（屋面） 1:50
不超出屋脊



1xn（竖向）+1xn（横向）支架立面图（屋面） 1:50
不超出屋脊



2xn（竖向）支架立面图（屋面） 1:50
不超出屋脊



3xn（竖向）支架立面图（屋面） 1:50
不超出屋脊(横梁超过6米，加横梁连接件)

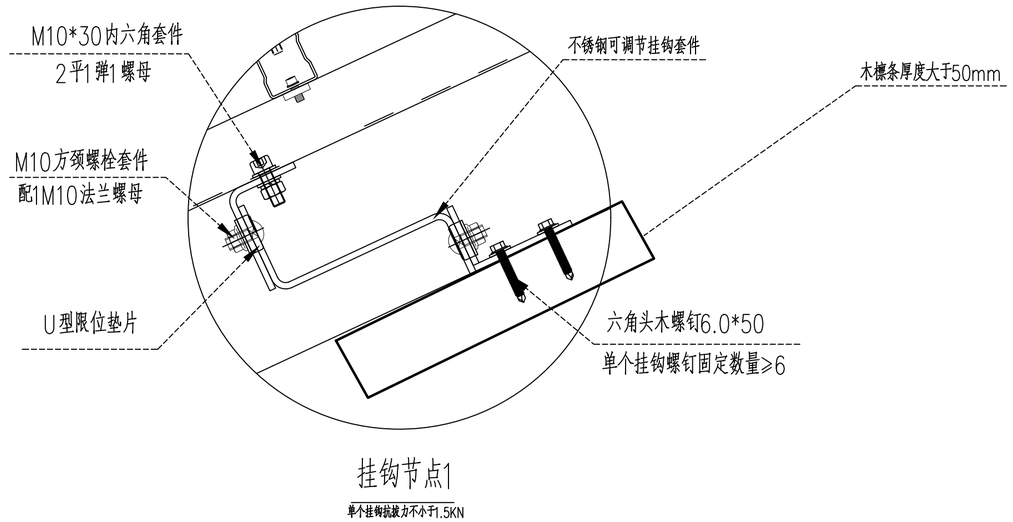
支架主要构件清单				
序号	名 称	规 格	材质	长 度
1	斜梁	U41.3*52*2.0	S350GD-ZM	根据现场实际情况确定
2	横梁	U41.3*52*2.0	S350GD-ZM	根据现场实际情况确定
3	横梁连接件	U200*47*40*3	S350GD-ZM	200mm
5	挂钩	高低可调连接件	S350GD-ZM	
5	边压	边压组合/边托组合(铝合金6005 T5)		80mm
6	中压	中压组合(铝合金6005 T5)		80mm

注：挂钩间距≤1.2m

说明：

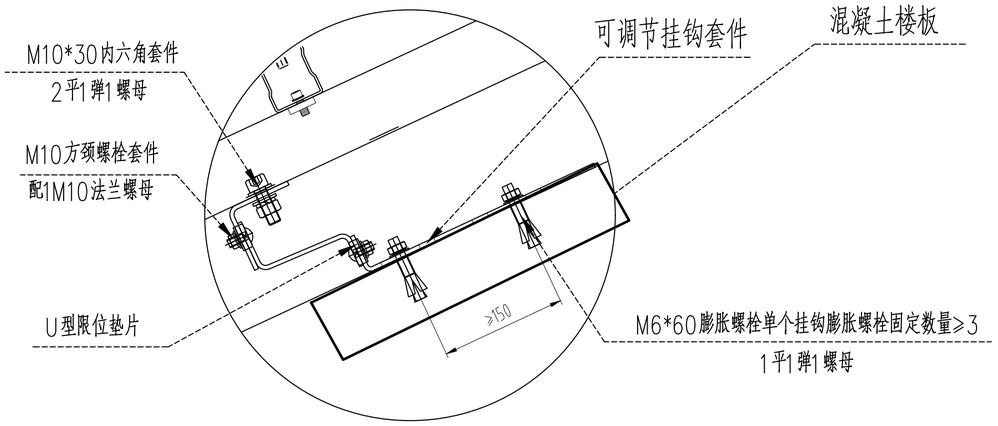
1、图中尺寸均以毫米为单位；
2、此系统组件适用于2382*1134
3、按图纸尺寸，斜梁恰好在横梁连接处时，需避开连接件位置；
4、压块到边框距离竖装时取值范围在300~500mm,斜梁超出横梁必须≥100mm,
横梁超出组件边框必须≥100mm,组件超出斜梁≤500mm。
5、支架挂钩固定点拉拔力需达到150KG,挂钩到压块的横梁的南北距离≤200mm.
6、项目采用钢构件热镀锌/锌铝镁，镀锌层厚度平均值不低于 65μm(或者锌镁铝275g/m2）与碳钢支架配套的螺栓，采用 304 不锈钢材质或热镀锌防腐。
7、现场安装时，需要焊接或切割时，注意做好防腐处理，切割后的斜撑或背拉沿着
两端2-2.5CM处打孔，做好防锈处理。
8、挂钩平行屋面间距不超2米，顺屋面坡度间距不超1.2米，斜梁及横梁均采用U41*52*2.0的支架；
9、组件阵列不限制方位角，如组件铺满屋顶需要在北侧预留一块板以上的位置充当运维通道。
10、屋脊较高或者有吉祥物的斜屋顶对北坡组件遮阴较大，不得安装或者避开遮阴后安装。

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批 准		设 计		瓦屋面节点大样图	
审 核		制 图			
校 核		比 例			
		日 期	2026.9	图 号	1D0101-22
				图纸级别	

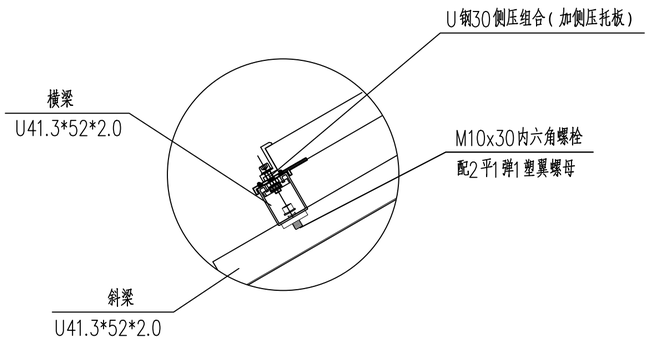


挂钩节点1

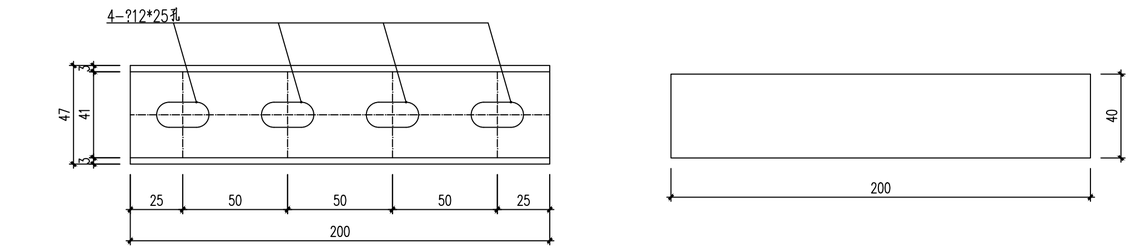
单个挂钩抗拔力不小于1.5KN

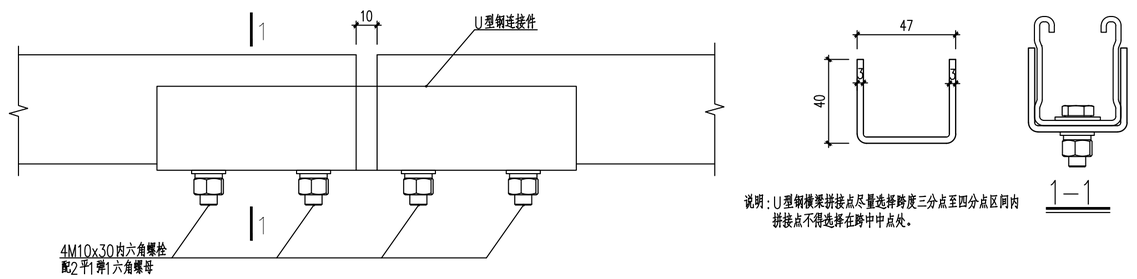


挂钩节点2



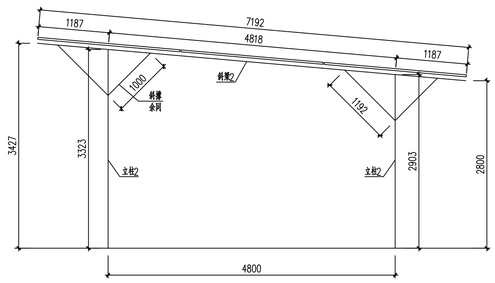
U型钢连接详图





说明：U型钢横梁拼接点尽量选择跨度三分点至四分点区间内拼接点不得选择在跨中中点处。

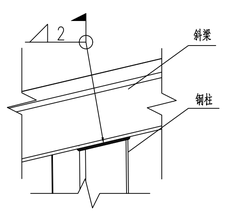
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批准		设计		支架安装节点大样	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号 1D0101-23	图纸说明



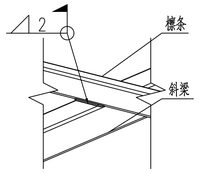
大样

组件倾角5° 1:50

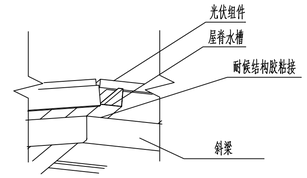
截面表				
序号	名称	截面	材质	备注
1	立柱1	方管100x100x2.0	S350GD+ZM	双面镀层≥275g/m²
2	立柱2	方管120x120x2.5		
3	斜梁1	方管100x100x2.0		
4	斜梁2	方管120x120x2.0		
5	横梁_T1	矩形管90x50x2.0		
6	横梁_T2	矩形管120x50x2.0		
7	斜撑	方管40x40x2.0		



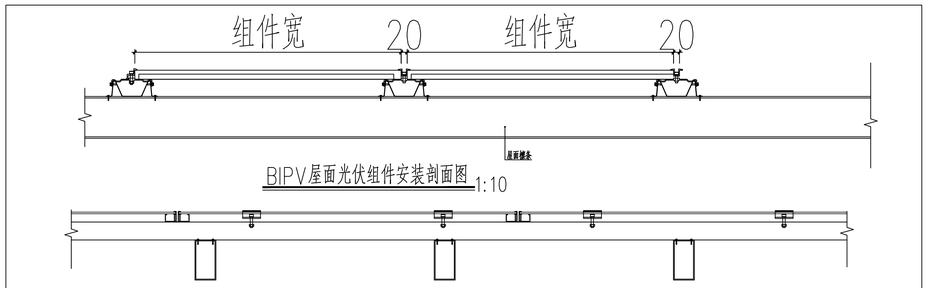
梁、柱焊接节点



横、斜梁焊接节点

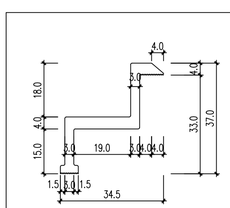


屋脊水槽节点



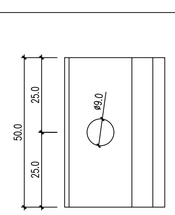
BIPV屋面光伏组件安装剖面图 1:10

1—1 1:10

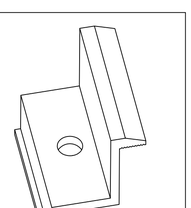


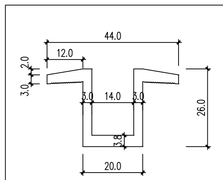
边压块详图 1:1

说明：图中尺寸仅为示意，详见厂家深化图
用于组件高度为30mm
若厂家提供的压块尺寸与设计不一致，
需将厂家压块尺寸提供给设计单位确认后，方可施工



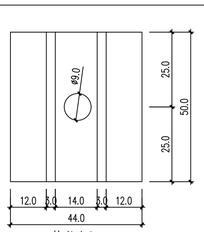
俯视图 1:1



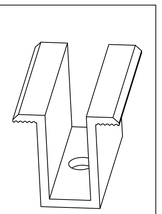


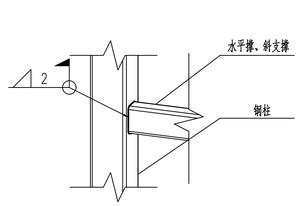
中压块详图 1:1

说明：图中尺寸仅为示意，详见厂家深化图
用于混凝土屋面支架
若厂家提供的压块尺寸与设计不一致，
需将厂家压块尺寸提供给设计单位确认后，方可施工

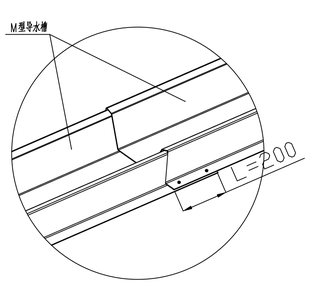


俯视图 1:1



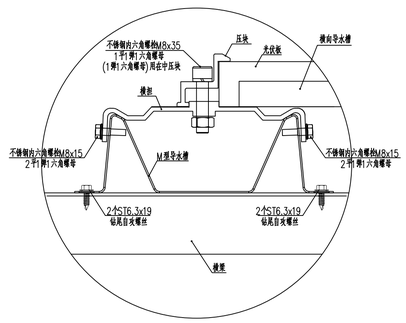


水平撑、斜支撑焊接节点

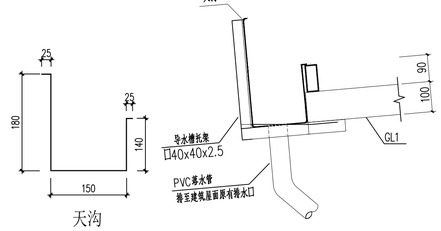


M型导水槽搭接方式

*搭接处采用自攻钉固定，打胶处理

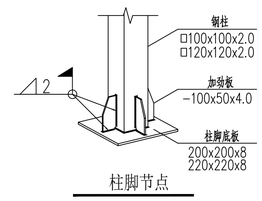


主导水槽安装详图 1:2

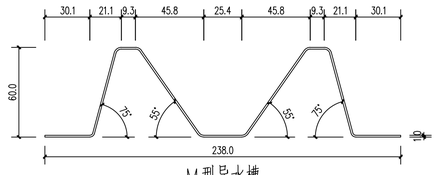


天沟

天沟连接大样

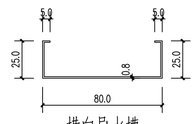


柱脚节点



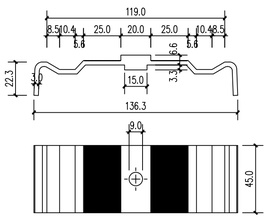
M型导水槽 1:2

仅为参考，厂家二次设计
材质：Q235B 镀锌铝镁



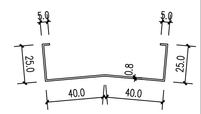
横向导水槽 1:2

仅为参考，厂家二次设计
材质：Q235B 镀锌铝镁



横担详图 1:2

仅为参考，厂家二次设计
材质：Q235B 镀锌铝镁



屋脊水槽 1:2

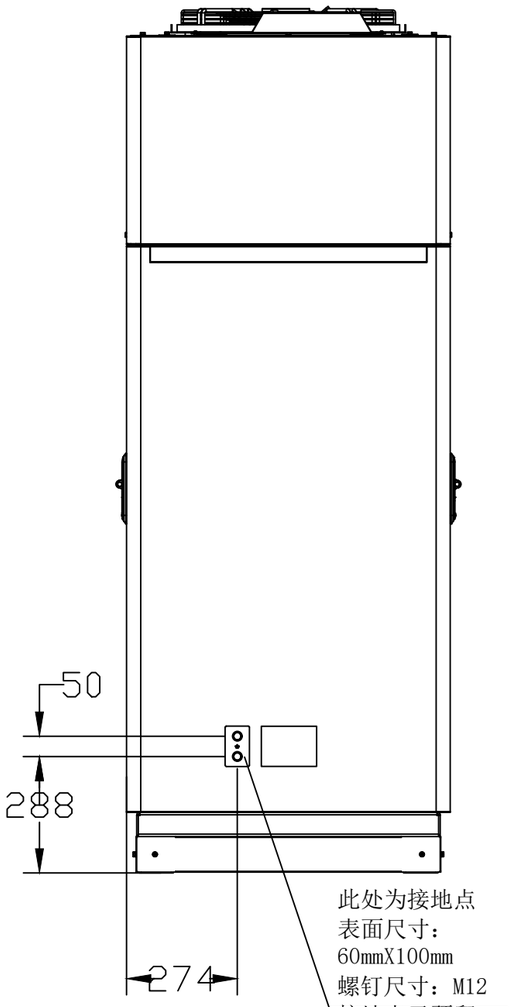
仅为参考，厂家二次设计
材质：Q235B 镀锌铝镁

安装说明：1、排水面积小于70m²，采用单根DN75 PVC落水管；
2、排水面积70~120m²，采用单根DN90 PVC落水管；
3、排水面积大于120~200m²，采用单根DN110PVC落水管；
4、排水面积大于200m²，采用多根DN110PVC落水管，管子数量根据排水面积折算。
5、低水位水槽固定结构采用角钢焊接成"L"型；角钢均与斜梁贴边焊接。

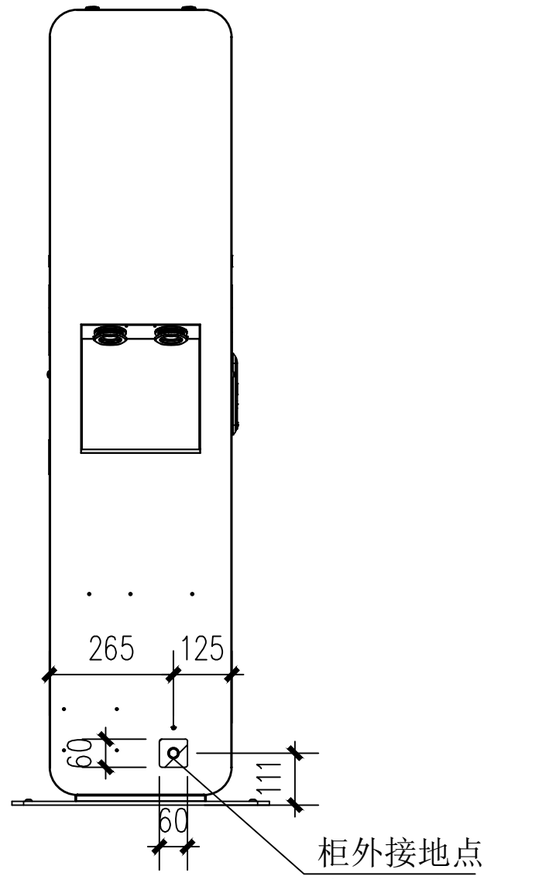
				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目		初步 设计阶段
批准		设计		车棚安装大样		
		制图				
审核		比例				
校核		日期	2026.9	图号	1D0101-24	图纸级别

版权所有，不得翻印

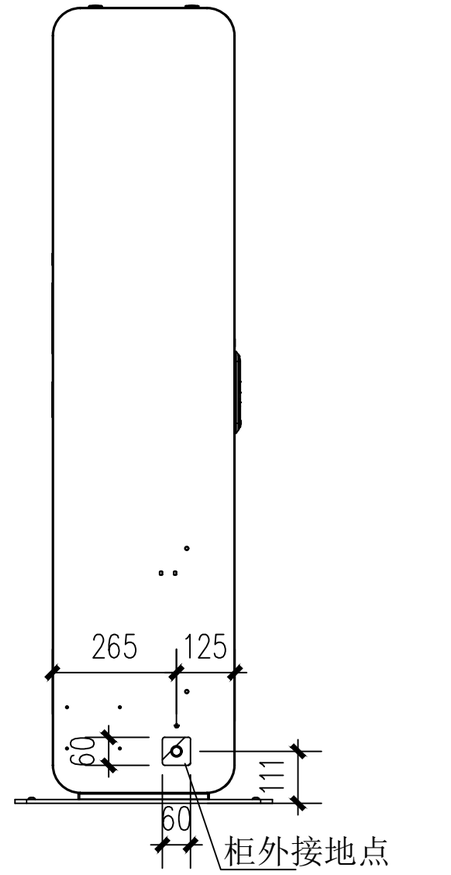
图形文件名



充电主机接地端子位置图

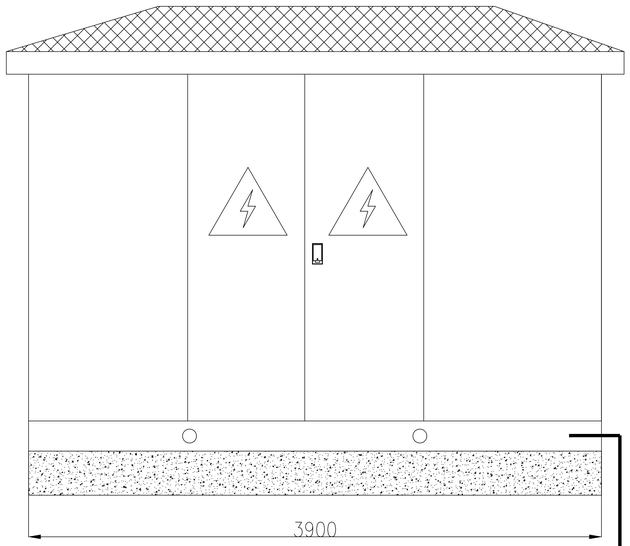


风冷充电终端接地端子位置图

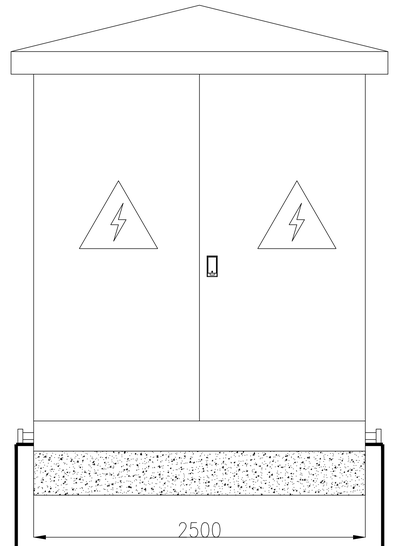


液冷充电终端接地端子位置图

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批准		设计		充电设备安装大样图	
审核		制图			
校核		比例			
		日期	2026.9	图号 1D0101-24	图纸级别



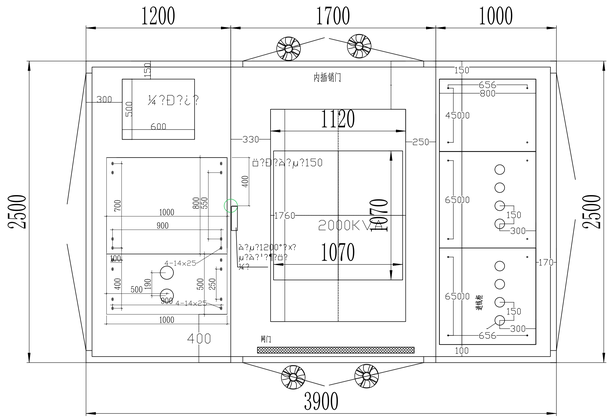
正视图

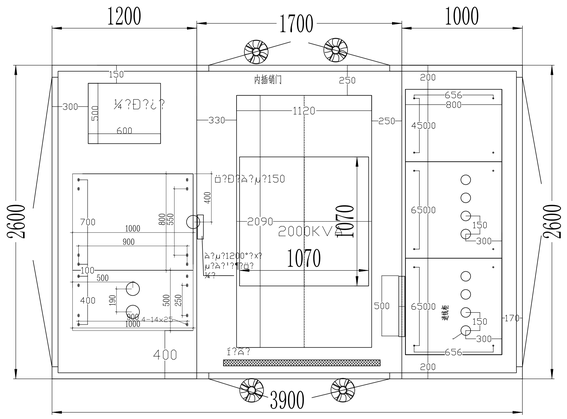


侧视图

与主接地网可靠连接
热镀锌扁钢-50×5

与主接地网可靠连接
热镀锌扁钢-50×5





箱变平面布置图

				丰县华山镇政府大楼屋顶分布式光伏发电项目	初步 设计阶段
批 准		设 计		新建箱变安装大样图	
		制 图			
审 核		比 例			
校 核		日 期	2026.9	图 号	1D0101-25 图纸级别

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	数量
1	光伏主材	双玻光伏组件	720W TOPCon双玻	块	1140
2	电气设备	组串式逆变器	SUN2000 150KTL	台	6
3	电气设备	直流汇流箱	4进1出，带防雷	台	按串数配置
4	电气设备	并网计量柜	含空开、防雷、计量端子	台	1
5	电气设备	箱式变压器	500kVA	座	1
6	电气设备	充电桩	120kW	组	3
7	直流辅材	MC4接头	光伏阻燃公母头	套	2280
8	直流电缆	光伏直流电缆	PV1-F 1×4mm²红黑双色	米	按实长+10%余量
9	交流电缆	交流输出电缆	ZR-YJV铜芯电缆	米	按并网走线
10	支架主材	铝合金导轨	40×90×2.0mm 6005-T5阳极氧化	米	1380
11	支架配件	中压块	30mm铝制通用压块	套	1100
12	支架配件	边压块	30mm端头铝压块	套	120
13	支架配件	导轨对接接头	铝合金连接件	套	按导轨分段
14	屋面支架件	304不锈钢可调瓦钩	高度可调SUS304瓦钩	套	2070
15	屋面辅材	防水垫+防腐螺丝	橡胶缓冲垫+304木螺丝	套	2070
16	车棚钢结构	H型钢立柱	HN400×200×8×13 Q355B热浸锌	吨	图纸下料量
17	车棚钢结构	主梁H型钢	HN350×175×7×11热浸锌	吨	图纸下料量
18	车棚钢结构	C型钢檩条	C200×70×20×2.5热浸锌	吨	图纸下料量
19	车棚钢结构	斜撑、拉杆	角钢L63×63×6、Φ16圆钢，热浸锌	吨	图纸下料量
20	钢结构配件	预埋钢板	400×400×16mm	块	立柱同等数量
21	钢结构配件	地脚锚栓	M20×600 8.8级镀锌	套	每柱4套
22	钢结构配件	高强螺栓	M16/M20 10.9S镀锌（含垫片螺母）	套	配套总量
23	车棚排水	热镀锌天沟	1.2mm镀锌钢板	米	车棚通长
24	车棚排水	PVC落水管	DN110，含弯头、管卡	米	配套长度
25	接地系统	热镀锌扁钢	40×4mm	米	接地网总长
26	接地系统	接地极、圆钢	Φ12圆钢、L50×50×5角钢	项	整套接地工程
27	接地系统	接地软线	BVR-6mm²黄绿双色	米	配套长度
28	土建材料	商品混凝土	C30基础砼+C15垫层砼	m³	车棚基础工程量
29	土建材料	钢筋	HRB400螺纹钢	吨	基础配筋量
30	安装辅材	波纹管、管卡、扎带、线鼻子、耐候胶	光伏户外专用辅材	项	整套打包