

# 光伏工程施工图纸

工程项目名称: 滨江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程建设单位: 粤北能源投资（广东）有限公司



2025年11月17日

# 工程图纸目录

第 1 页 共 2 页

卷 册 检 索 号
LW-PD25ZJ003

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目    工程    施工图    设计

\_\_\_\_部分    第 \_\_\_\_卷    第 \_\_\_\_册

卷册名称 \_\_\_\_\_

图纸 \_\_\_\_张 \_\_\_\_本    说明 \_\_\_\_本    清册 \_\_\_\_本

2025年11月17日    主设人 \_\_\_\_\_    卷册负责人 \_\_\_\_\_

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1		工程量清单	1	
2	LW-PD25ZJ003-S01	光伏系统设计说明	1	
3	LW-PD25ZJ003-D01	一次主接线图	1	
4	LW-PD25ZJ003-D02	0.4kV光伏并网柜接线配置图	1	
5	LW-PD25ZJ003-D03	配电房平面布置图	1	
6	LW-PD25ZJ003-D04	低压电缆走向示意图	1	
7	LW-PD25ZJ003-D05	组件布置示意图	1	
8	LW-PD25ZJ003-D06	组串布置图	1	
9	LW-PD25ZJ003-D07	直流电缆槽盒走向示意图	1	
10	LW-PD25ZJ003-D08	防雷接地布置图	1	
11	LW-PD25ZJ003-D08	防雷接地布置图	1	
12	LW-PD25ZJ003-D09	光伏组件接线示意图	1	
13	JDWSGP-01	接地网施工大样图	1	
14	JDWP-02	接地网平面图	1	
15	CSG2021-10DJL-TY-01	高供低计计量方式二次接线原理图	1	
16	CSG2021-10DJL-TY-02	高供低计计量方式二次接线端子图	1	
17	CSG2021-040DJL-GGD-02	GGD型光伏并网汇流柜正视及背视图	1	
18	CSG2021-040DJL-GGD-03	GGD型光伏并网汇流柜剖视图	1	
19	FGDP-R01	防孤岛保护及电能质量监测装置二次接线图	1	
20	LW-PD25ZJ003-D10	低压柜安装侧面图	1	

# 工程图纸目录

第 2 页 共 2 页

卷 册 检 索 号
LW-PD25ZJ003

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目    工程    施工图    设计

\_\_\_\_部分    第 \_\_\_\_卷    第 \_\_\_\_册

卷册名称 \_\_\_\_\_

图纸 \_\_\_\_张 \_\_\_\_本    说明 \_\_\_\_本    清册 \_\_\_\_本

2025年11月17日    主设人 \_\_\_\_\_    卷册负责人 \_\_\_\_\_

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	NBQP-D01	逆变器安装固定支架图	1	
2	LW-PD25ZJ003-D11	车棚1结构立面图	1	
3	LW-PD25ZJ003-D12	车棚1布置图	1	
4	LW-PD25ZJ003-D13	车棚2结构立面图	1	
5	LW-PD25ZJ003-D14	车棚2布置图	1	
6	LW-PD25ZJ003-D15	车棚3结构立面图	1	
7	LW-PD25ZJ003-D16	车棚3布置图	1	
8	LW-DLG-ZX-03	四管电缆(行车)直线井平、断面图	1	
9	LW-DLG-ZJ-04	六管电缆(行车)转角井平、断面图(电缆管横排敷设)	1	
10	LW-DLG-ZX-04	六管电缆(行车)直线井平、断面图	1	
11	JNDLG-02	PE电缆埋管断面图(一至十六管式)	1	
12	JNDLG-04	电缆沙井断面图(一至十六管式)(行车道路用)	1	
13	LW-DLG-GB-02	电缆沙井盖板图(行车道路用)	1	
14	CSG-GD-10D-GR(C)-08	电缆标志牌及标志桩	1	
15	CSG-GD-10B-NZ-TZⅢ-40	电缆进出口孔洞防火封堵图	1	
16	LW-PD25ZJ003-D17	光伏场区通讯组网示意图	1	
17	LW-PD25ZJ003-D18	视频监控示意图	1	
18	LW-PD25ZJ003-D19	监控系统及安装示意图	1	
19	LW-PD25ZJ003-D20	壁挂式UPS电源箱配置图	1	
20				

# 设计说明

设计总说明

一、设计依据

1、业主提供的电气资料

2、本工程初步设计文件

3、电气设计规范及标准：

1）、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T 620-1997

2）、《交流电气装置的接地》DL/T 621-1997

3）、《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010

4）、《光伏（PV）发电系统过电压保护导则》SJ/T 11127-1997

5）、《电力工程直流系统设计规程》DL/T 5044-2004

6）、《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程》DL/T 5136-2001

7）、《电测量及电能计量装置设计技术规程》DL/T 5137-2001

8）、《导体和电器选择设计技术规定》DL/T 5222-2005

9）、《低压配电设计规范》GB 50054-2011

10）、《电力工程电缆设计规范》GB 50127-2007

11）、《35kV~110kV变电站设计规范》GB 50059-2011

12）、《20kV及以下变电所设计规范》GB 50053-2013

13）、《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

14）、《3~110kV高压配电装置设计规范》GB 50060-2008

15）、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB 50062-2008

16）、《66kV及以下架空电力线路设计规范》GB 50061-2010

17）、《架空绝缘配电线路设计技术规程》DL/T 601-1996

18）、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》GB 50064-2014

19）、《交流电气装置的接地设计规范》GB 50065-2011

20）、《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008

21）、《广东电网公司配网安健环设施标准》

22）、其他有关规定

二、项目概况

1、项目名称：滨江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

2、概述：本项目采用自发自用，余电上网方式。

安装总容量405.36kWp

720Wp/块光伏组件共563块，光伏组件每组小于18块串联，接入2台100kW、4台33kW逆变器；逆变器新敷设低压电缆接入光伏汇流箱，光伏汇流箱出线接入原有低压电源侧后端上网。（安装位置需考虑防水）。

三、设计范围

滨江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目电气设计（组串串联线、逆变器、电缆选型、光伏汇流箱）

四、设备安装及电缆敷设

1、主要电气设备材料有光伏组件、逆变器、电缆等。

2、设备布置位置详见相关图纸

五、防雷接地

1、光伏阵列正常不带电的电气设备的金属外壳单独做接地网，电阻值小于4欧姆，包括光伏组件支架、电池边框、逆变器支架等。

2、防雷接地：光伏组件防雷措施采用现有建筑物防雷带。

六、光伏系统参数

(1) 组件型号：

光伏组件2384×1303×33mm，参数见下表：

电气参数			
额定功率（Pmax）	720Wp	开路电压（Voc）	49.4
短路电流（Isc）	18.49A	工作电压（Vmp）	41.3
工作电流（Imp）	17.44A		
尺寸（边框组件）			
尺寸（边框组件）	2384×1303×33mm	重量（边框组件）	31.8kg

(2)、逆变器参数

本工程使用2台100kW、4台33kW逆变器，参数如下

MID 33KTL3-X2(P10)-33kW逆变器

最大直流输入功率：49500W	额定输出功率：33000W
最大直流输入电压：1100V	最大交流输出功率：36600VA
最低开启电压：200V	额定输出电压：400V
额定输入电压：600V	电压范围：340-440VAC
工作电压范围：200V-1000V	额定输出电压频率：50Hz
每路MPPT最大输入电流：40A	输出电压频率范围：50Hz
最大输出电流（ $\cos\varphi=1$ ）：55.5A	功率因数（ $\cos\varphi=1$ ）：1（0.8超前-0.8滞后）
MPPT路数：3	最大总谐波失真： $<3\%$
每路MPPT最大输入组串数：2	电网接线方式：3W+PE+1N
保护功能：极性接反、短路、孤岛、过热、过敏等	

MAX 100KTL3-X2 LV-100kW逆变器

最大直流输入功率：65000W	额定输出功率：100kW
最大直流输入电压：1100V	最大交流输出功率：110kVA
最低开启电压：200V	额定输出电压：400V
额定输入电压：600V	电压范围：340-440VAC
工作电压范围：200V-1000V	额定输出电压频率：45~55Hz
每路MPPT最大输入电流：45A	输出电压频率范围：55-65Hz
最大输出电流（ $\cos\varphi=1$ ）：158.8A	功率因数（ $\cos\varphi=1$ ）： $>0.99$ （0.8超前-0.8滞后）
MPPT路数：8	最大总谐波失真： $<3\%$
每路MPPT最大输入组串数：2	电网接线方式：3W+PE+1N
保护功能：极性接反、短路、孤岛、过热、过敏等	

七、工程规模

详见工程量清单

八、其他

1、施工中应与相关专业或单位密切配合

2、电气安装应符合电气装置工程施工及验收规范的要求

备注：

原有建筑结构荷载计算由光伏投资企业委托相关单位根据本光伏项目具体情况进行分析，并根据荷载计算结果进行相应处理；本图纸不含建筑结构荷载计算及结构处理。

广东联网电力股份有限公司

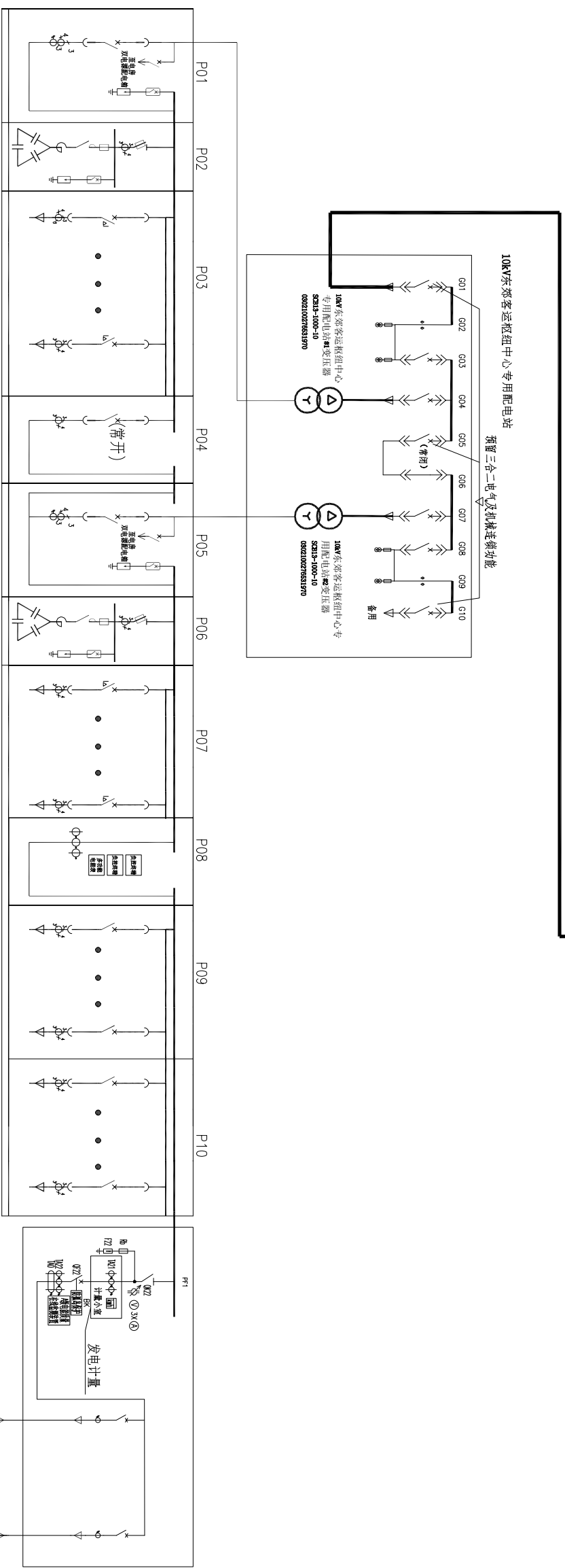
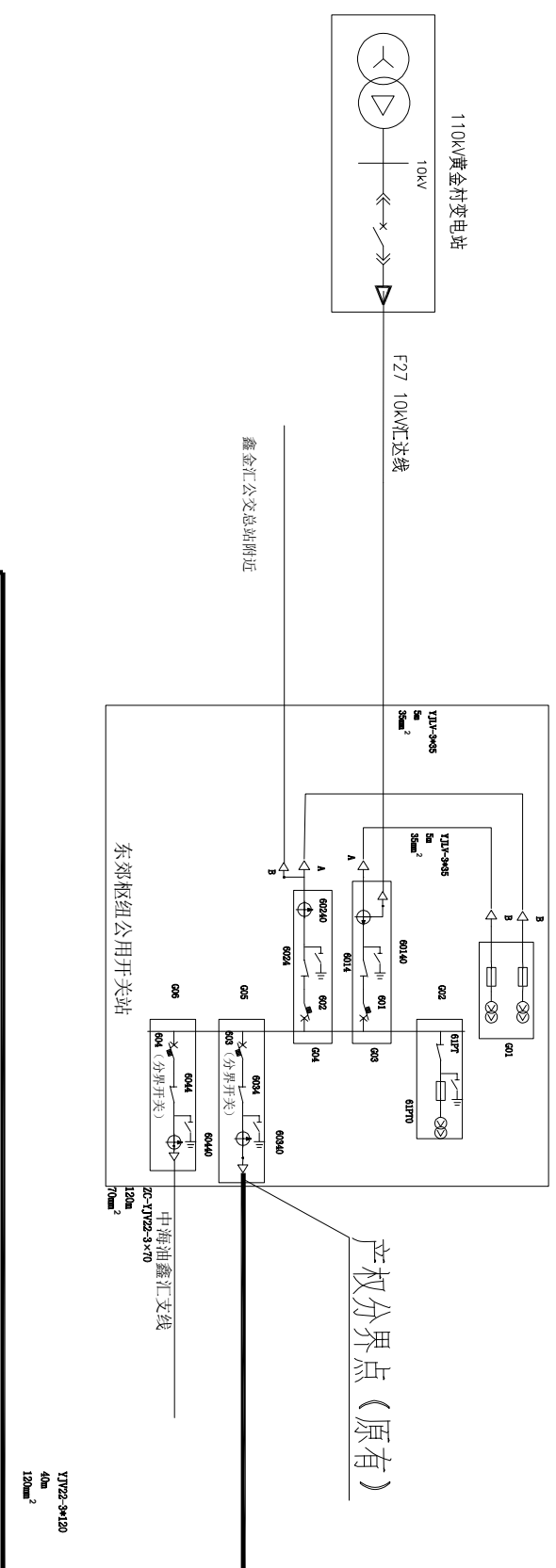
滨江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程 施工图

设计 阶段

批准	设计	光伏系统设计说明	
审核	CAD 制图		
校核	比例		

校核	日期	2025年11月17日	图号	LW-PD25ZJ003-S01
----	----	-------------	----	------------------








备注: 本光伏项目接入需拆除2台变压器低压侧的连接, 使2台变压器不能并列运行

2台100kW、4台33kW逆变器

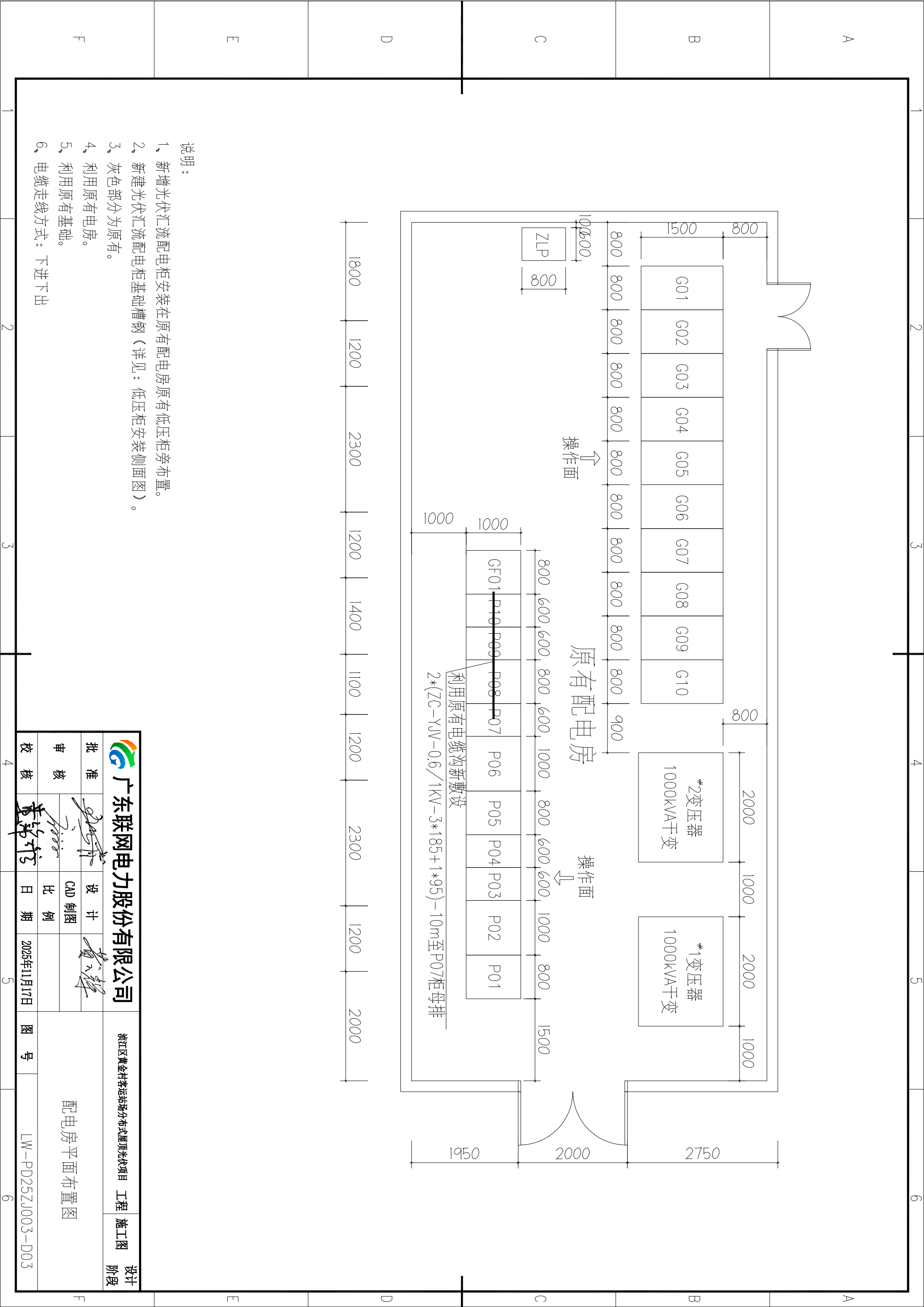
说明  
。。

- 1、本工程为浙江江兴黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目，由用户委托我公司设计。
- 2、720WP光伏组件共563块，2台100kW、4台33kW逆变器；容量为405.36kWp，逆变器新敷设低压电缆接入该项目配电设备，通过0.4kV接入原有专用配电站(专用变压器)低压母线侧并网。
- 4、当市电变压器退出运行时，分布式电源电站与公网完全隔离。
- 5、防孤岛保护主要功能：当系统失压时，保护动作作为断开并网开关。
- 6、低压并网柜继电保护及电能质量监测，需具备带通讯“四遥”功能。
- 7、本图参照南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集》图号：CSG-2018-10YK-JR-04模块设计，页码：1-04页。

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>			浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准			设计				
	审核		CAD 制图				
校核			日期	2025年11月17日			
			图号	LW-PD25ZJ003-D01			
一次主接线图							



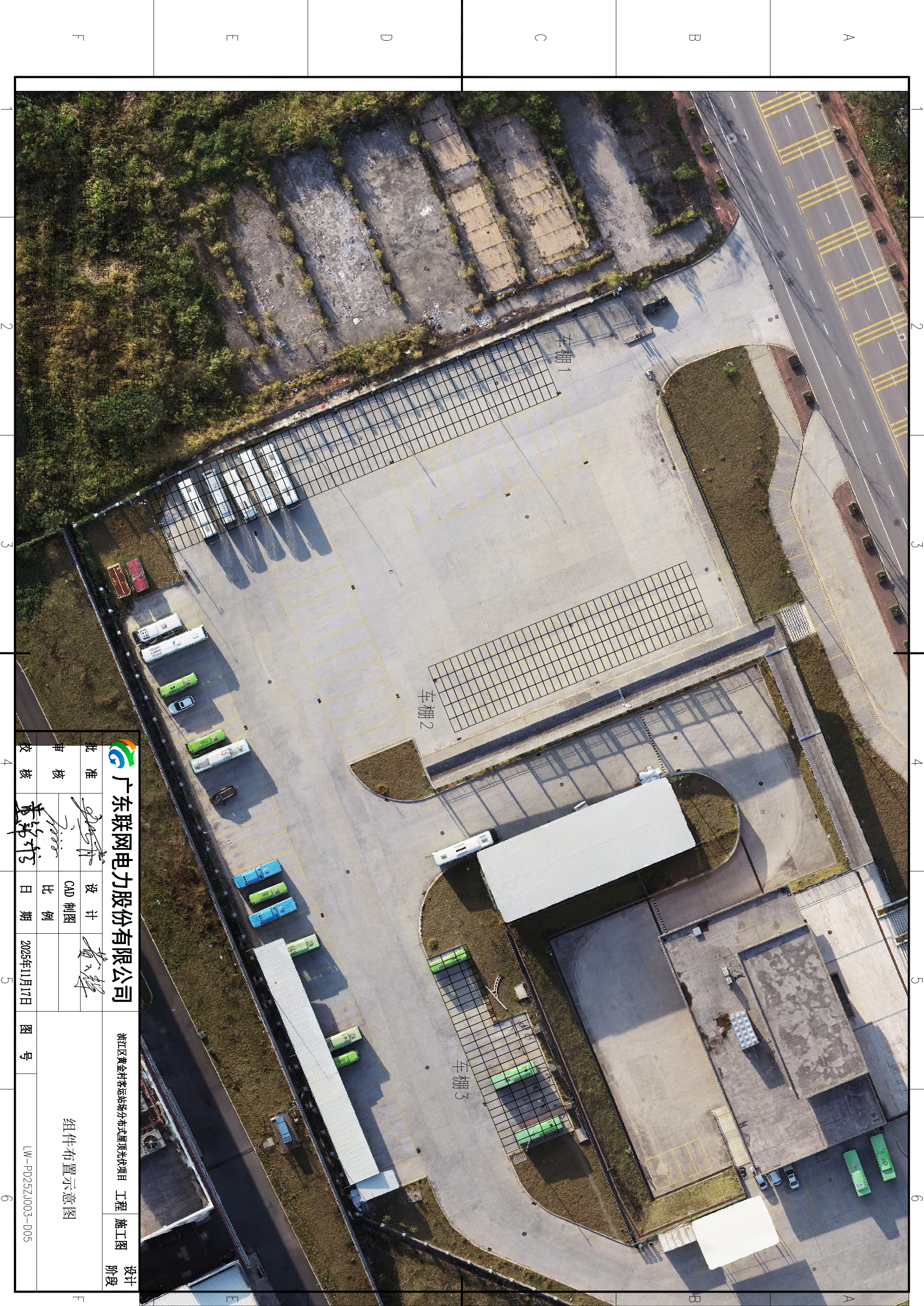













 广东联网电力股份有限公司			浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准	设计	CAD制图	组件布置示意图				
审核	比例						
校核	日期	2023年11月17日					
图号			LW-PD25ZJ003-D05				







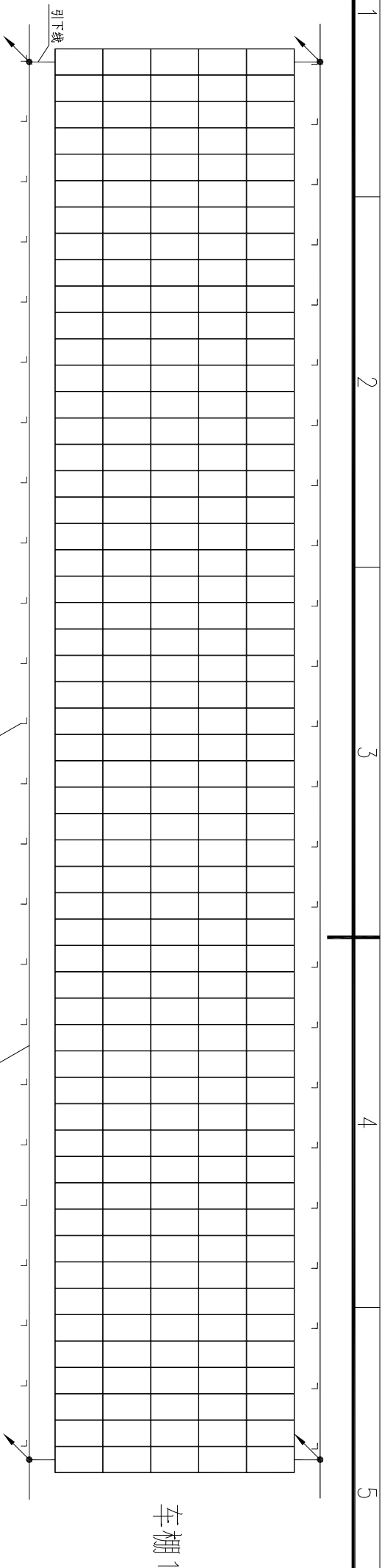
[illegible]

序号	起点	终点	槽盒规格	单位	数量	备注
1	A	A1	100×50	米	15	
2	B	B1	100×50	米	15	
3	C	C1	100×50	米	55	
4	D	D1	100×50	米	15	

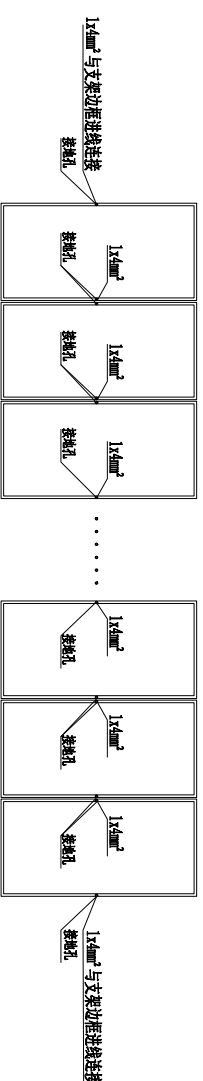
说明：

- 1、屋面采用PVC管、线槽相结合的敷设方式，线槽转弯处的弯曲半径不小于桥架内电缆最小允许弯曲半径。
- 2、光伏组件MC4接头，不允许放置在建筑屋面，采用BV护套铜丝扎捆扎在组件背后，MC4接头悬空放置，避免与导电物体接触等。
- 3、线槽尺寸为直流电缆敷设所需空间尺寸，若采用的线槽形式有占用内部空间部分，需适当增加线槽尺寸。
- 4、线槽与盖板的固定方式采用抱箍的固定形式，并禁止采用自攻钉，每隔一米设置一道抱箍，并避开线槽接头处。
- 5、线槽内直流电缆敷设数量超过30根，则需按直流电缆的正、负极分两线槽布置。
- 6、灭火器箱需放置在太阳附近，及逆变器较近的位置，有条件的情况可放置阴凉处，避免阳光直射失去灭火功能。
- 7、设备布局局部调整可根据现场情况调整最佳摆放位置，调整幅度较大的改动需联系设计单位。

[illegible]

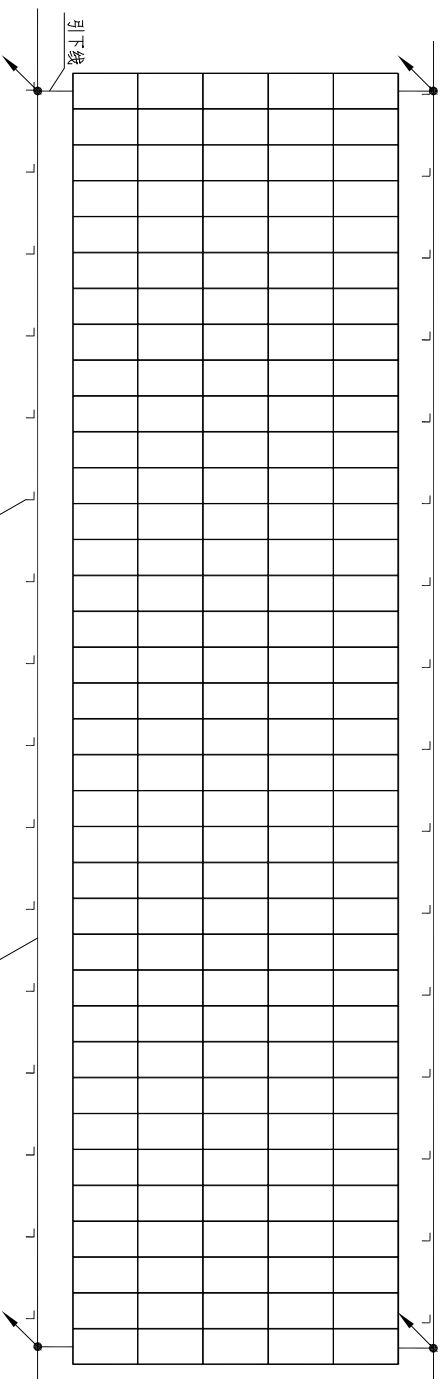


车棚1

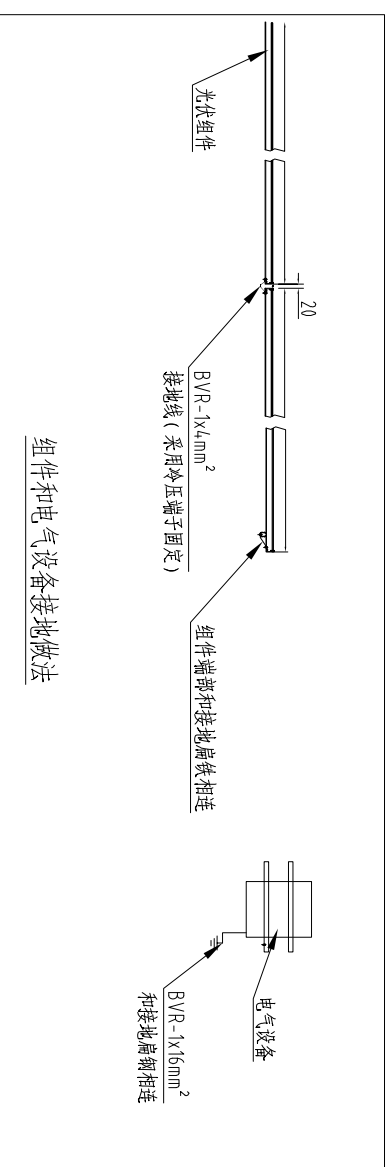


说明:

1. 光伏组件之间的接地连接通过  $10\text{mm} \times 4\text{mm}$  的接地线经过光伏组件边缘上的接地孔进行连接。
2. 接地线孔与接地孔、支路连接用带法兰螺母的不锈钢三件套紧固并连接导线。
3. 接地孔位置为示意图, 最好按照到货设备连接线路。



车棚2



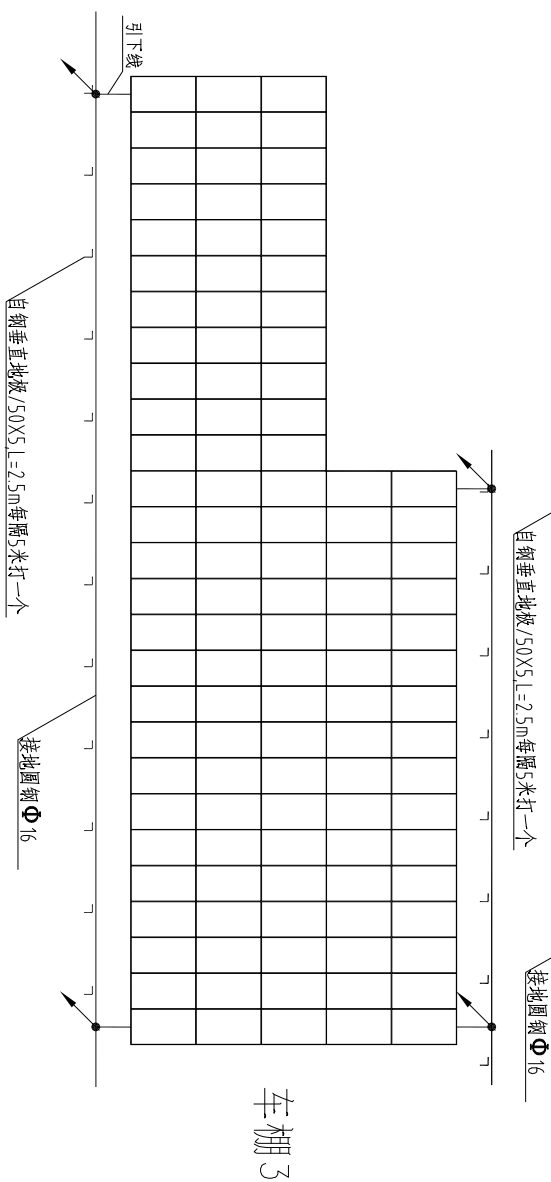
## 组件和电气设备接地做法

序号	名 称	型 号	单位	数量	备 注
1	多股绞镀锌导线	BYN-1x4mm <sup>2</sup>	m	200	用于光伏组件接地
2	接地圆钢	Φ16	m	320	
3	角钢垂直地板	∠50x5, L=2.5m	根	64	

## 材料表

说明:


- 1、本工程接地网连成一体,接地电阻小于4欧姆。
- 2、接地网施工大样图详见JDWSP\_01、接地网平面图详见JDWP-02

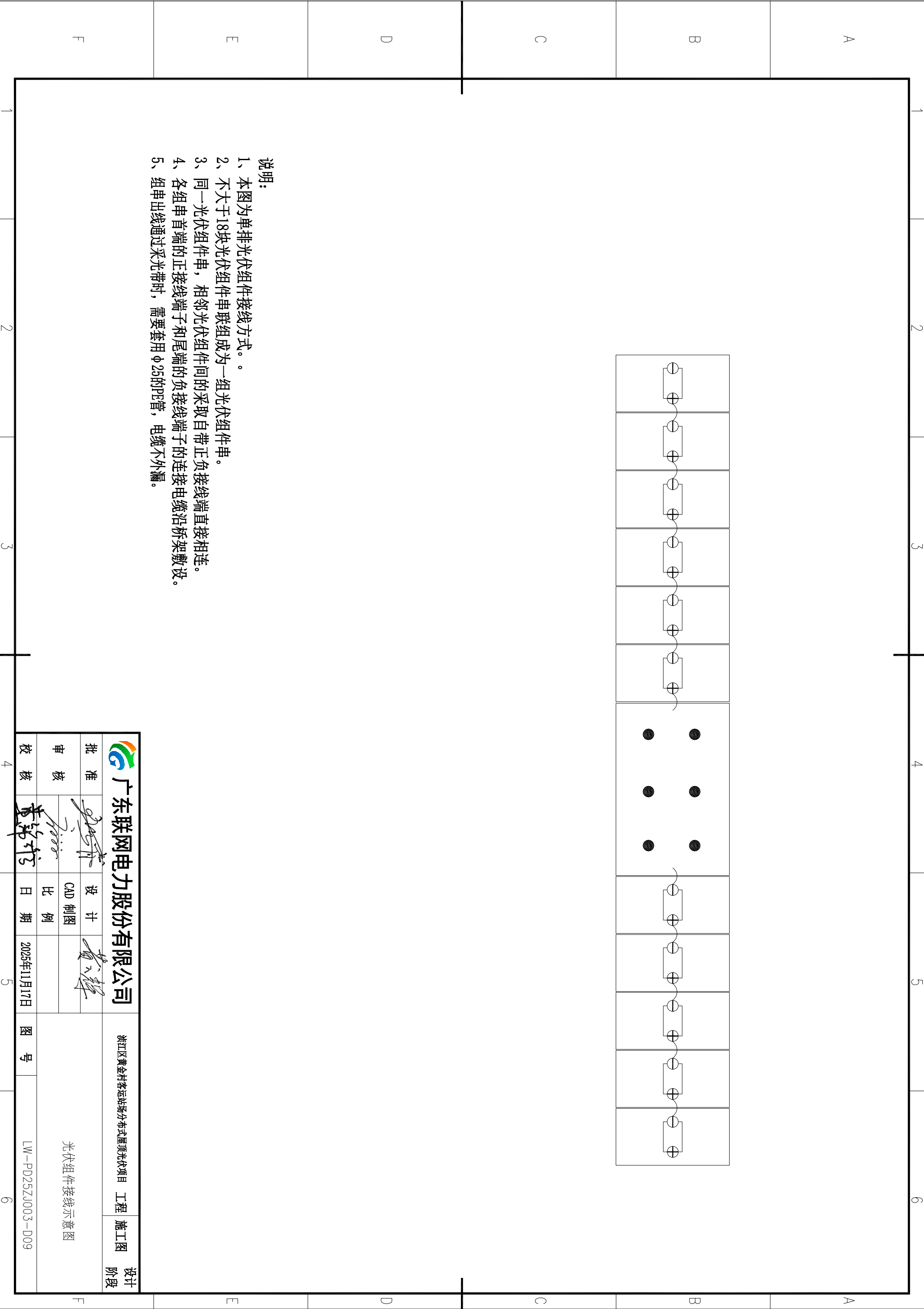


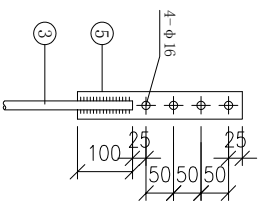
车棚3

说明:

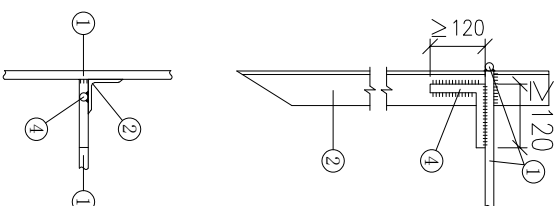
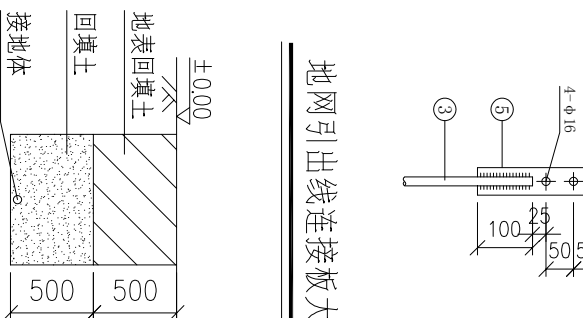
- 1、本项目防雷接地网(20m×20m网格),采用4.0×4.0热镀锌扁钢,扁钢每段长的不超过20米,超20米长度的扁钢需要增加伸縮弯。
- 2、光伏组件和光伏组件之间,光伏组件与避雷带之间的接地线采用BVR-1×4mm<sup>2</sup>,接至光伏组件等电气设备上的接地线均应使用下锈钢螺栓可靠连接。
- 3、由于屋面无设有避雷带,本项目新设防雷接地网接入需引下至地面草坪新建防雷接地系统,接地电阻需小于4Ω。
- 4、为保证各设备接地可靠性,设备接地线接触电阻不大于0.03Ω。
- 5、逆变器外壳采用BVR-1×25mm<sup>2</sup>的接地线就近接入防雷扁钢,用不锈钢螺栓可靠固定。
- 6、所有未作特殊说明的电气设备外壳及支架、基础、电气安装等均应可靠接地。
- 7、屋面新设防雷接地网安装参照国家图集《民用建筑电气设计与施工·防雷与接地》08D800-8第52页及15D501《建筑物防雷设施安装》。

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>	设计阶段		施工图
	滨江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程		
	防雷接地布置图		
	图 号	LW-PD25ZJ003-D08	
校 核	审 核	设 计	日 期
校 核	审 核	CAD 制图	日 期
校 核	审 核	日 期	日 期

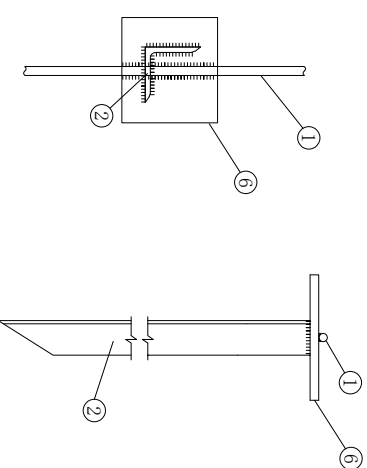




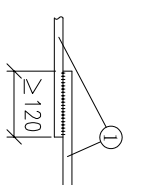
地网引出线连接板大样



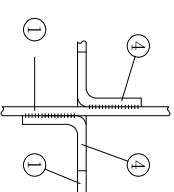
### 水平接地极与垂直接地极



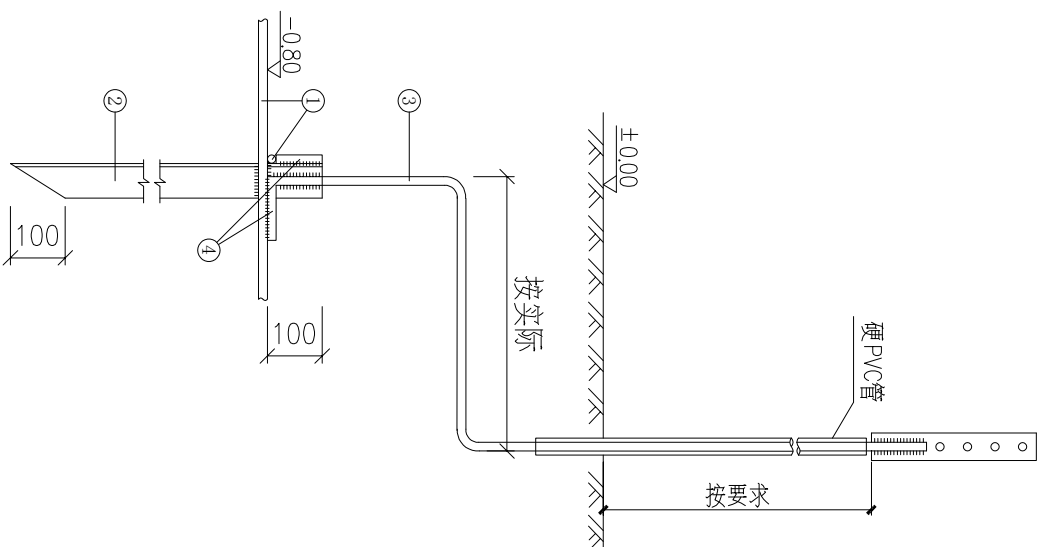
### 水平接地极与垂直接地极



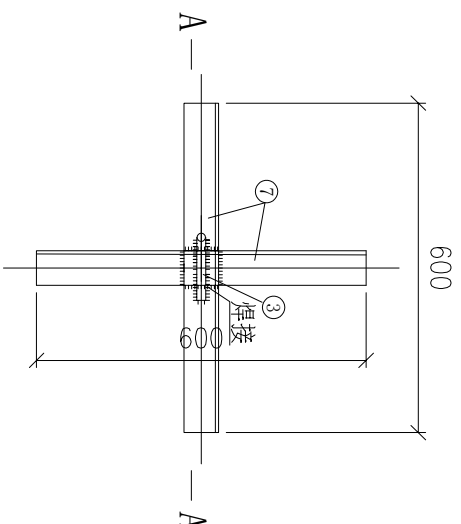
## 水平地板驳接大样



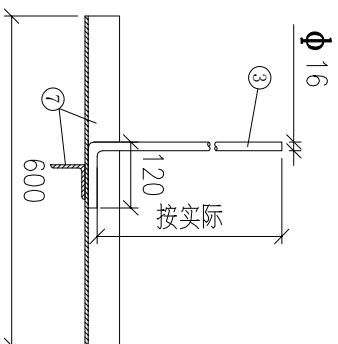
### 水平接地体交叉焊接大样



## 接地沟施工图



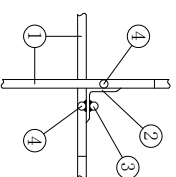
十字角钢接地极俯视图



十字角钢接地极A-A剖面图

说明:

- 1、本工程图纸平面尺寸以毫米、标高以米为单位。
- 2、水平接地极驳接点，水平与垂直地板连接接点必须电焊焊接，焊缝长度(双面焊)大于120mm，焊缝高度大于8mm，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 3、水平接地板埋深为室外地坪-1.0米至-0.8米，接地引出线用 $\phi 16$ 圆钢引出(加套PVC管)。
- 4、搭接转弯处应做加焊加强筋处理。
- 5、接地网施工完毕后，用细软土分层夯实。
- 6、引出地面的 $\phi 16$ 圆钢必须引至每一设备及构架边。
- 7、所有角钢、圆钢均需经热镀锌防腐处理。



接地体，引出线连接



十字角钢接地极大样

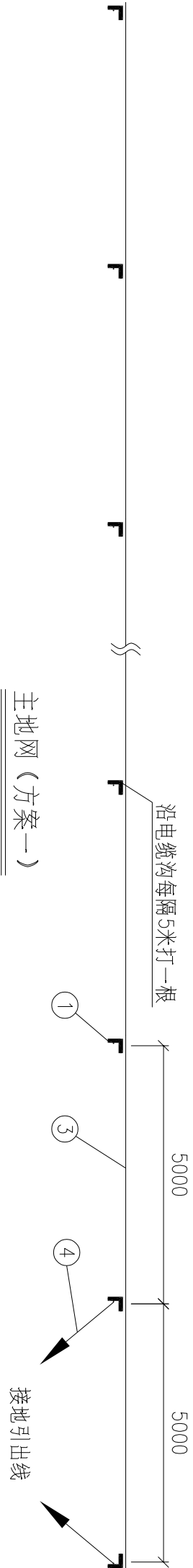
### 接地引下线与地网引下线连接方法:

设备接地引下线地面端头压接线耳(或焊接一块扁钢)后,用一(或两)只螺栓与地网引出线连接板连接,便于测量地网接地电阻

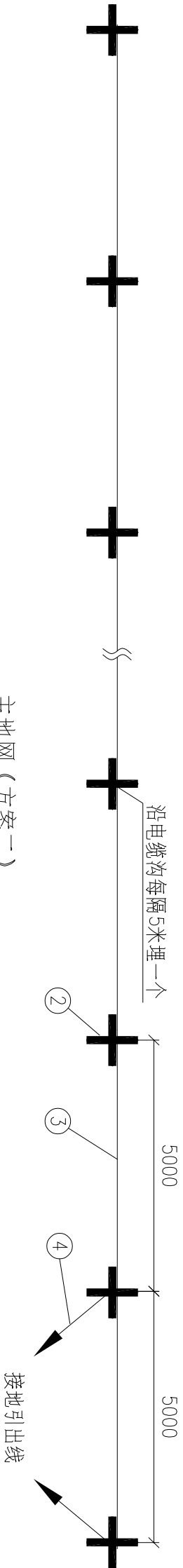
序号	名 称	规 格
1	水平接地板	$\phi$ 16圆钢
2	垂直接地板	$\angle 63 \times 6$ 角钢, $L=2000$
3	地网引出线	$\phi$ 16圆钢, 长度按要求
4	加强筋	$\phi$ 16圆钢
5	钢板	$-5 \times 50 \times 300$
6	钢板	$-10 \times 100 \times 100$
7	十字角钢接地板	$2 \times \angle 63 \times 6 \times 600$

# 材料表

设计阶段	施工图	浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程
广东联网电力股份有限公司				
批准	设计	黄天松		
	CAD 制图			
审核	比例			
校核	日期	2025年11月17日	图号	JDWSGP-01



主地网（方案一）




主地网（方案二）

主地网材料表

编号	符号	名称	名称	单位	数量	备注
1	L	垂直角钢地板	∠63X6，L=2m	条	≥10	方案一
2	+	十字角钢地板	2X ∠63X6X600	个	≥10	方案二
3	—	圆钢水平地板	φ16	米	≥50	
4	—▶	圆钢引出线	φ16	米	按实际	

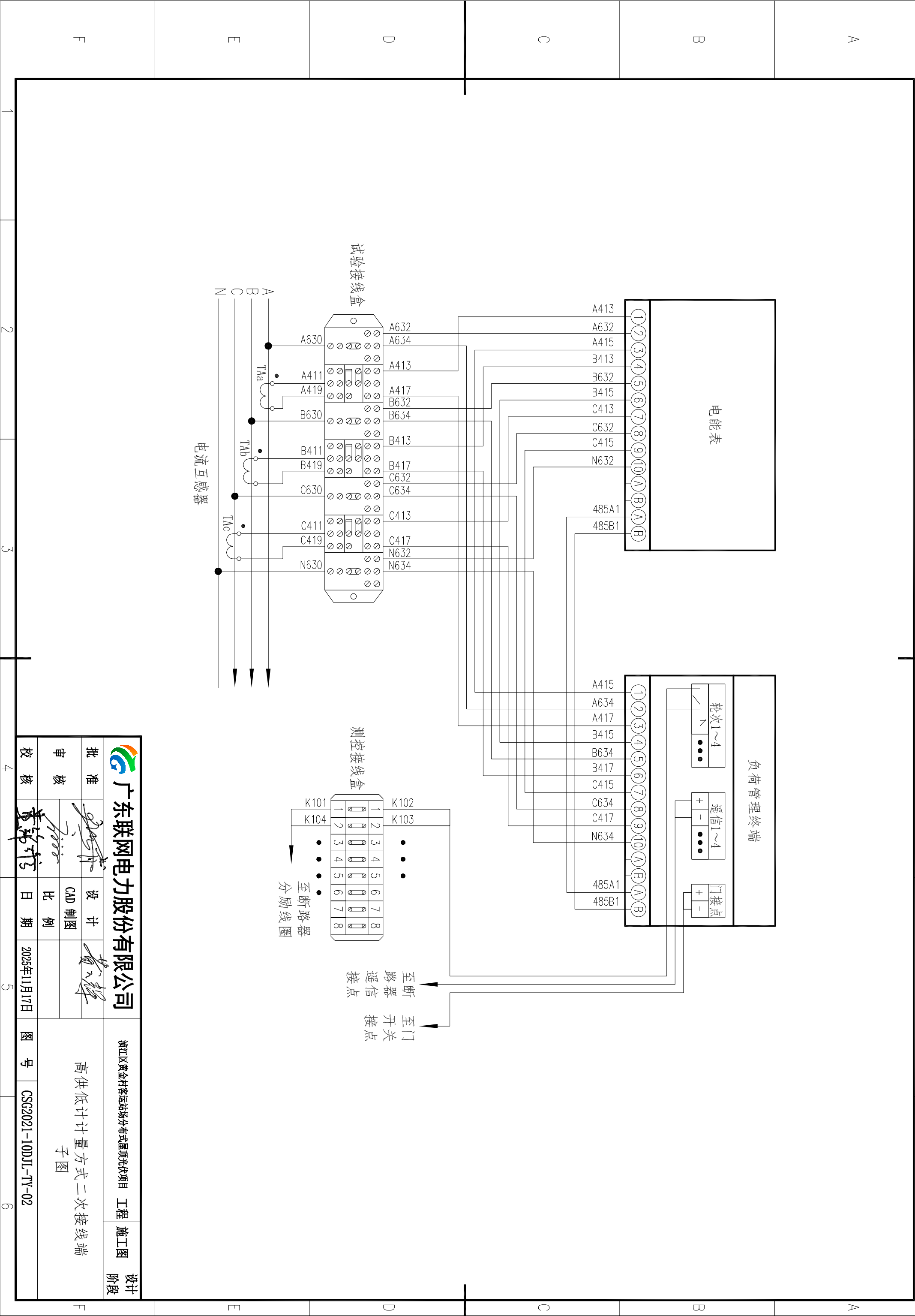
说明：





- 接地网的具体要求见“接地网施工大样图”。
- 地网接地电阻要求不大于4 欧。若达不到要求时，需扩大地网范围增加接地极及延长水平接地母线，或添加降阻剂，以达到要求为止。
- 水平接地圆钢埋深≥800mm，如有电缆沟，可在电缆沟施工时同步进行，在电缆沟（底部）每隔5m打入垂直角钢地板（∠63×6×2000），用φ16圆钢与垂直角钢地板分别焊接，接地引出线用φ16圆钢沿电缆沟底敷设至设备接地处，作为高、低压设备接地之用。
- 要求所有角钢地板、圆钢水平地板、圆钢引出线均应经热镀锌防腐处理。
- 方案一、方案二的选择应根据环境实际情况（如有、无地下设施）进行确定。
- 电缆保护管以顶管方式敷设时应同步进行接地圆钢的敷设工作。

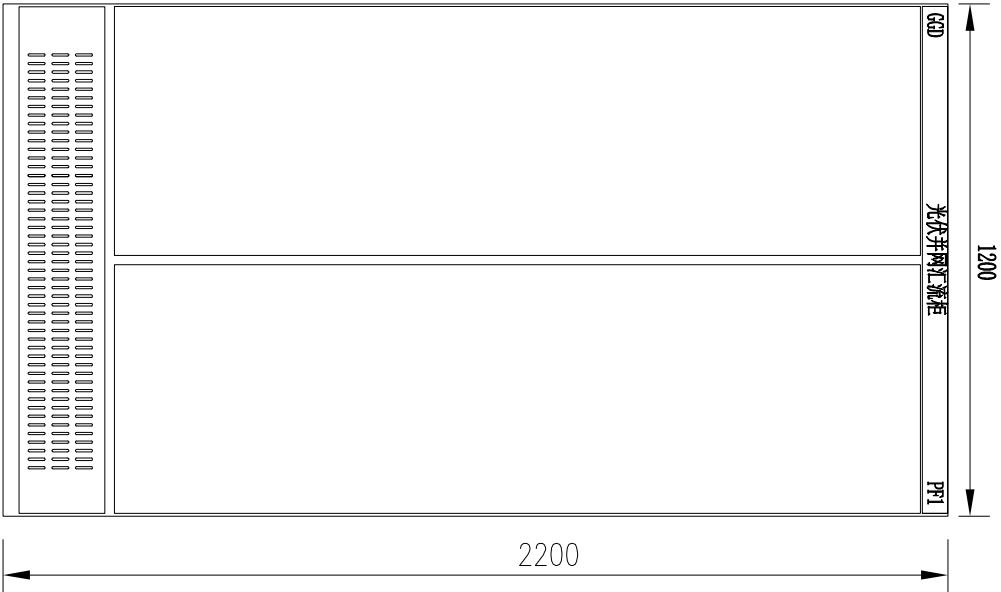
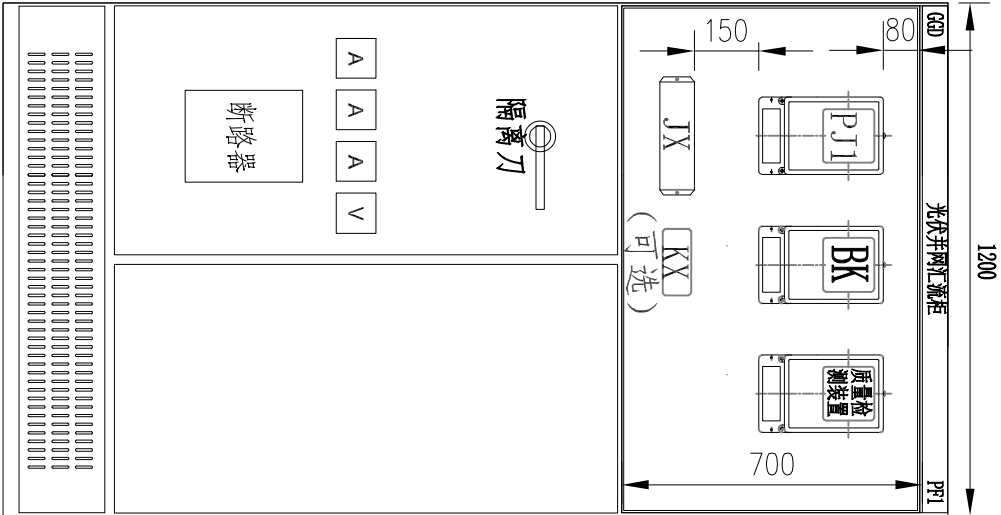
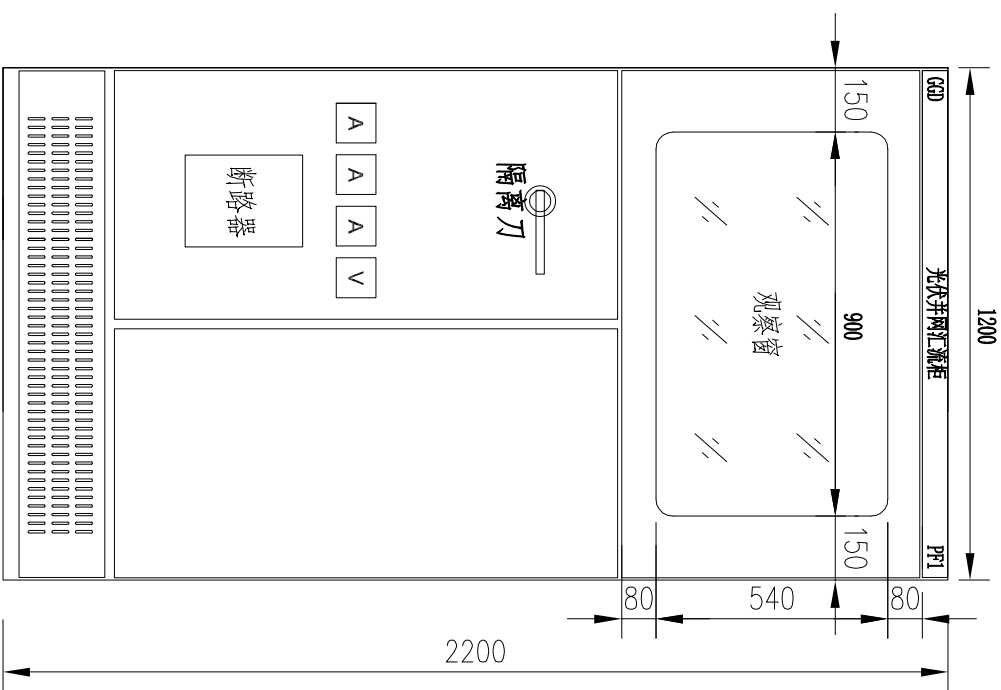
 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准		设计	黄永辉	接地网平面图				
审核	李强	CAD 制图						
校核	董锦华	比例						
				日期	2023年11月17日	图号		JDWP-02







<div><div></div><div>广东联网电力股份有限公司</div></div>	浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	设计阶段
批准		设计		
审核		CAD 制图		
校核	董第15	比例	日期	图号
			2025年11月17日	CSG2021-10DJL-TY-02
高供低计计量方式二次接线端子图				



光伏并网汇流柜正视图

计量小室元件布置图






光伏并网汇流柜后视图

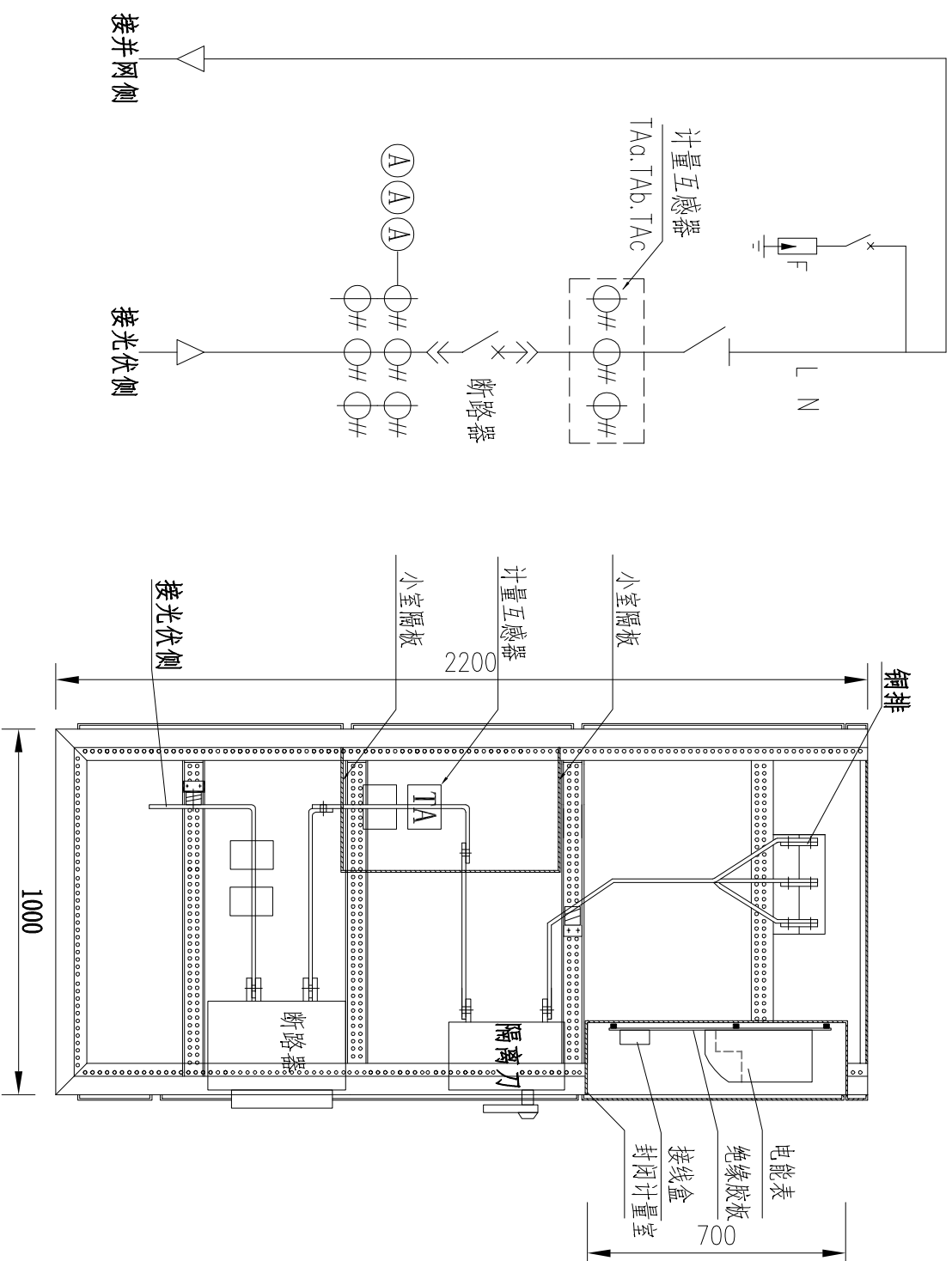
符号说明

序号	代号	名称
1	PJ1	电能表
2	JX	试验接线盒
3	KX	测控接线盒(可选)
4		

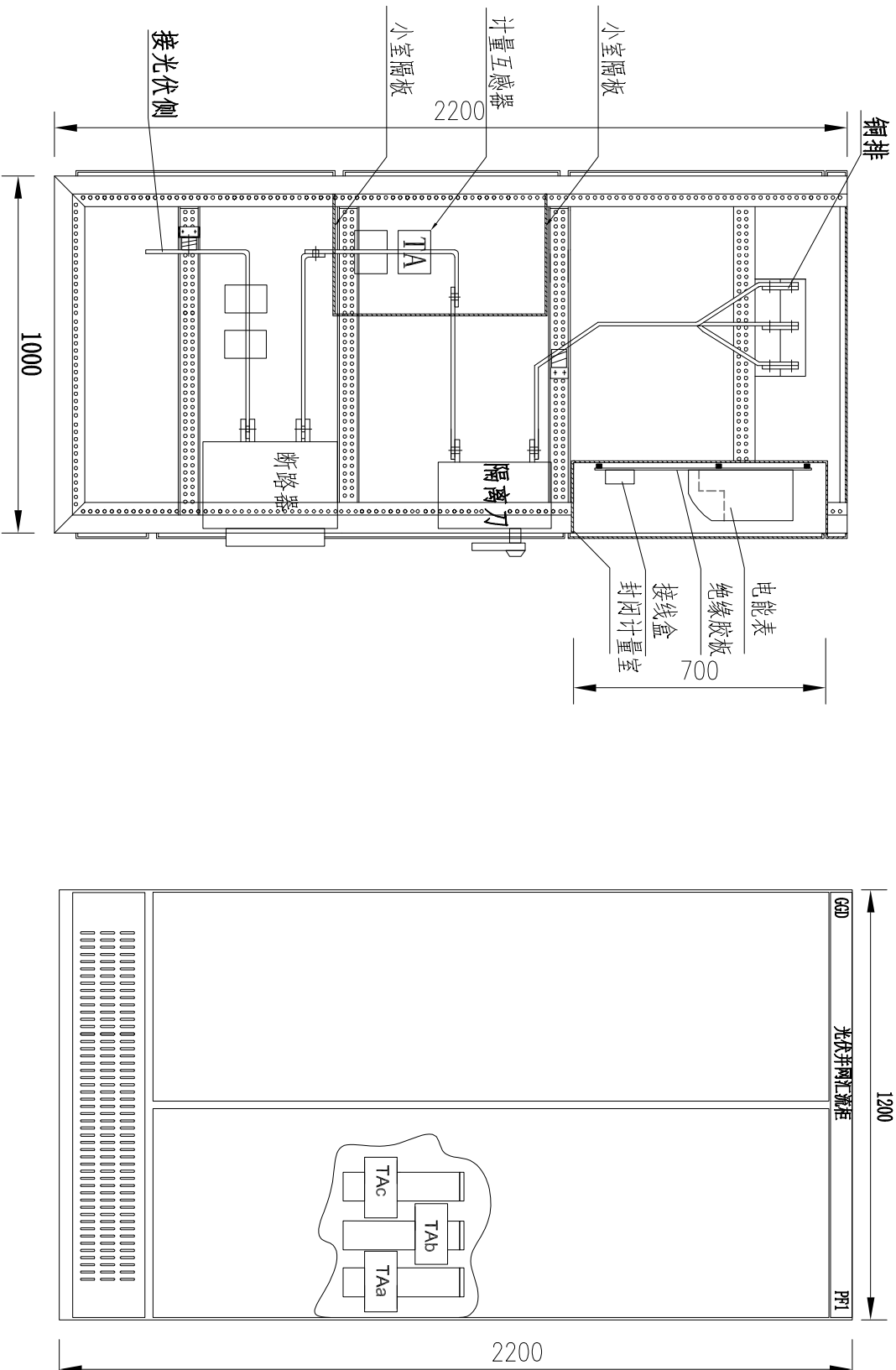
说明：

- 1、观察窗应采用厚度不小于4mm的无色透明钢化玻璃；边框应采用铝合金或具有足够强度的工程塑料构成，应具有良好的密封性能。
- 2、根据实际情况，以不影响通道安全，确定开门方向。

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准			设计			GGD型光伏并网汇流柜正视及背视图		
审核			CAD制图					
			比例					
校核			日期		2025年11月17日	图号	CSG2021-040DJL-GGD-02	





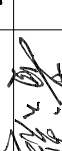
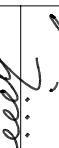
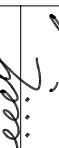
### 计量部分接线简图

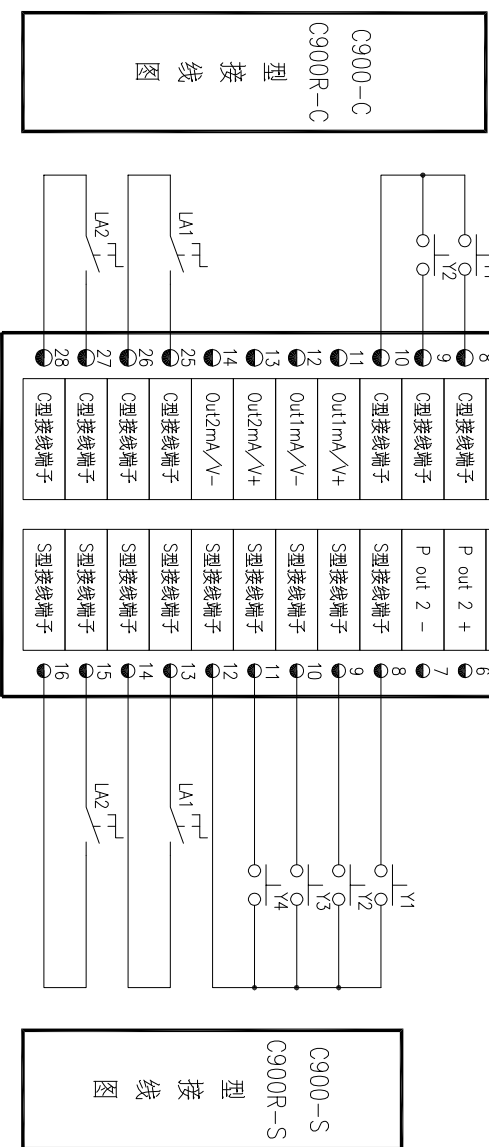
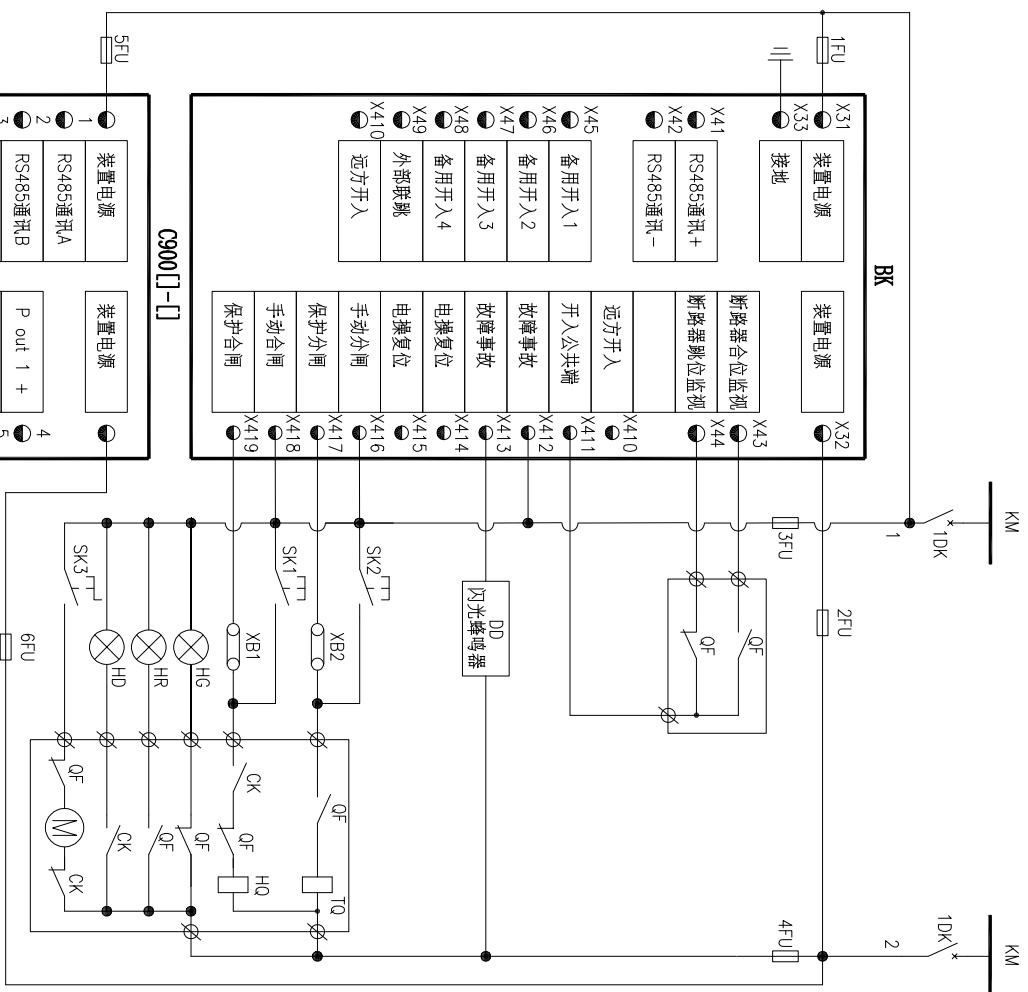
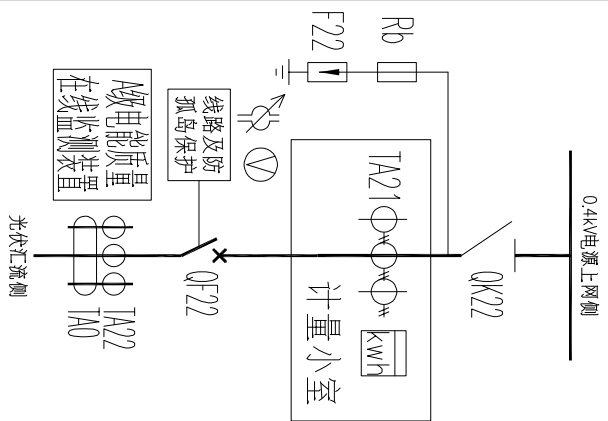


光伏并网汇流柜后视图

说明  
00

- 1、为确保设备有效的安装空间，绝缘胶板与柜门观察窗之间的距离控制在150~175mm。
- 2、低压电流互感器安装高度不小于300mm，电流互感器之间间距不小于80mm，一次母排之间空气间隙不小于20mm，低压带电体与外壳空气间隙不小于20mm，与门空气间隙不小于30mm。
- 3、图中低压互感器的具体安装位置由生产厂家根据实际确定，本图互感器位置为示意位置。
- 4、本图参考《南方电网公司低压用电客户电能计量装置典型设计》（2021版）图号：CSG2021-040DL-GB-02进行修改。
- 5、柜体宽度和深度按工程具体要求。

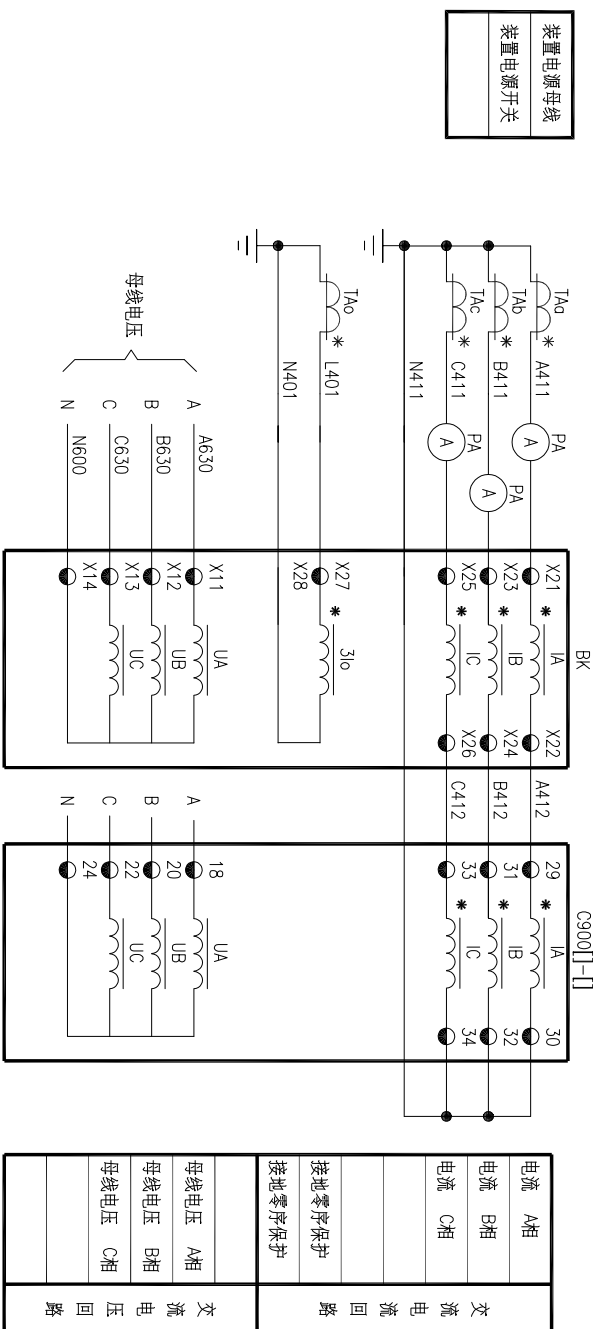
 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				设计阶段	
批准		设计		设计阶段	
		CAD制图		设计阶段	
		比例		设计阶段	
审核		CAD制图	GGD型光伏并网汇流柜剖视图		
比例					
校核		日期	2025年11月17日	图号	CSG2021-040DJL-GGD-03



### 技术要求:

- 1、本图用于0.4kV电压等级的分布式光伏发电，其功能设定依据国家发布的分布式电源并网相关标准规范集成分布式电源并网所需的开关设备、保护、测控、通信等功能，同时应具备过电压、低电压、高频、低频解裂等保护功能。满足分布式电源接入的孤岛检测、自动安全并网、保护及安全隔离及电能质量监测等要求。

- 2、本柜二次回路的具体接线,应按所用断路器及保护装置的产品使用说明进行连接。
- 3、本工程采用断路器与防孤岛保护装置对设备及安全进行保护,该保护装置安装于控制箱内。要求断路器配置电动储能及分合闸回路。装置操作电源的选择可根据工程实际情况确定。
- 4、储能、分合闸指示、电源指示及报警信号回路由厂家按照有关标准配置安装,柜内二次接线由成套厂家深化设计,断路器二次接点全部上端子,端子排预留不少于20%。
- 5、图中元件的型号非设计指定型号,仅作为设计参考用。







分闸指示
合闸指示
储能指示
储能回路

(A级电能质量在线监测装置有四个型号规格;二次接线图应根据所选型号规格确定具体接线,)

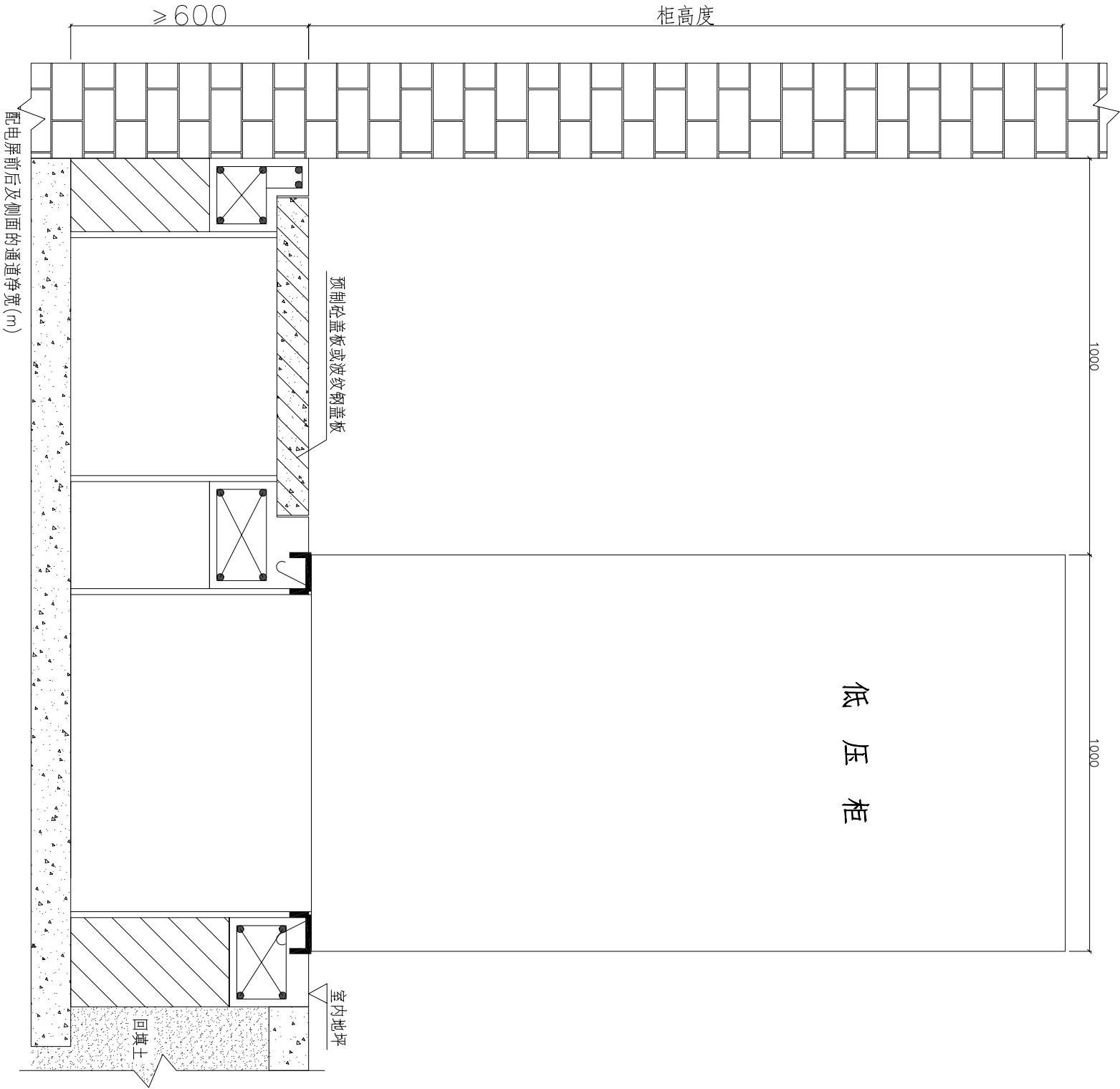
A级电能质量在线监测装置型号规格一览表 ("X"代表有)			
型号 功能	C900-C	C900R-C	C900-S C900R-S

电力参数5项	×	×	×	×
潮流参数5项	×	×	×	×
电网质量5项	×	×	×	×
频率电压5项	×	×	×	×
电量记录5项	×	×	×	×
文件管理功能	×	×	×	×
累计故障报警输出	网络可选	网络可选	网络可选	网络可选
载流量输出	网络可选	网络可选	网络可选	网络可选
报警输出	网络可选	网络可选	网络可选	网络可选
通讯接口	可选	可选	可选	可选
以太网通讯	可选	可选	可选	可选
打印功能			可选	可选
扩展数字信号输入	网络可选	网络可选	网络可选	网络可选

<div>广东联网电力股份有限公司</div>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准			设计	防孤岛保护及电能质量监测 装置二次接线图				
			CAD制图					
审核			比例					
校核			日期	2025年11月17日				
				图号	FGDP-R01			

27	LA1~LA2	控制开关	型号规格见主结线图	2	
26	Y1~Y4	控制按钮		2/4	
25	C900[]-I	A级电能质量在线监测装置	型号规格见一览表	1	
24	QK22	隔离开关	型号规格见主结线图	1	
23	kwh	电能表、负控终端		各1	计量装置，供电局提供
22	TA21	低压计量互感器	型号规格见主结线图	3	计量装置，供电局提供
21	SPD	浪涌保护器(SPD)3P	Up≤2.5kV Iimp≥12.5kA 10/350μs	1	
20	Rb	浪涌保护熔断器	80A	3	
19	XB1~2	压 板		2	
18	PA	交流电流表	42L6-A-[ ]/5A	3	
17	PV1~PV2	交流电压表	42L6-V-0/400V	2	
16	SA1~SA2	三相电压转换开关	LM26-20VH3/3	2	
15	TA0	零序电流互感器	型号规格见主结线图	1	
14	DD	闪光蜂鸣器	可变色多音调 AC220V	1	光指示牌
13	HGJHRHD	指示灯	AD11-25/20 AC220V	3	电动操作、控制电压AC220V
12	QF22	低 压 断 路 器	型号规格见主结线图	1	
11	TA22	低压电流互感器	型号规格见主结线图	3	
10	M	断路器储能电机回路			
9	CK	断路器储能辅助触点			
8	TQ	断路器分闸回路			
7	HQ	断路器合闸回路			
6	QF	断路器辅助触点			
5	SK3	控制开关		1	
4	SK1~SK2	控制按钮		2	
3	1~6FU	熔断器	4~6A	6	
2	1DK~2DK	小空气开关		2	
1	BK	防孤岛保护装置		1	
序号	代 号	名 称	型 号 规 格	数 量	备 注





低 压 柜

土建要求及说明：






- 1.本图尺寸以毫米计，标高以米计；
- 2.所有砌体采用Mu10砖M7.5水泥砂浆；
- 3.砌体应抹面，采用1：2水泥砂浆、厚度10mm；
- 4.浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
- 5.预埋的槽钢先经校直，预埋时调水平后固定。边缝在开关柜就位固定后，以水泥砂浆填实抹平。
- 6.前后槽钢固定后用φ16圆钢焊接成框形，槽钢两端分别与φ16接地引上线可靠焊接，焊缝长度不于120mm。所有设备接地点在安装后要明显可见。柜体的深度尺寸，按实物更改。
- 7.所有钢构件、接地线均须热镀锌。电缆沟盖板可以选用预制砼盖板、花纹钢盖板、SMC盖板。
- 8.电房地面需要涂防静电地坪漆，电气设备操作面需安装绝缘垫。

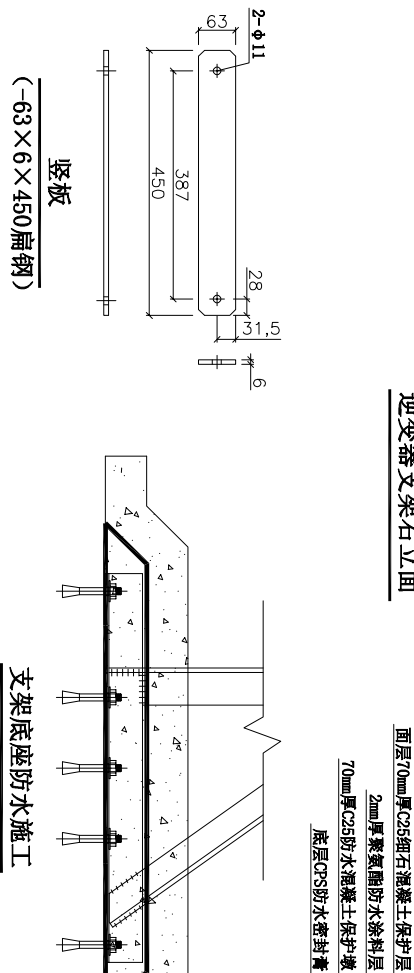
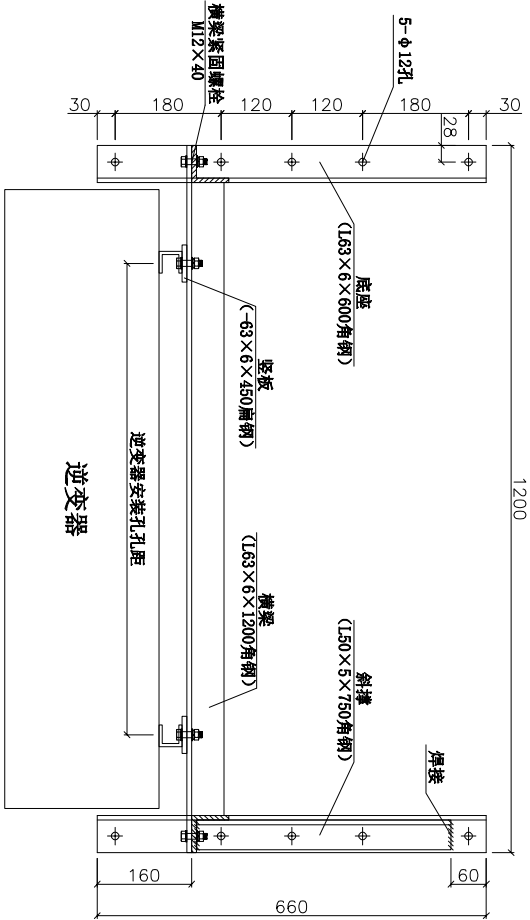
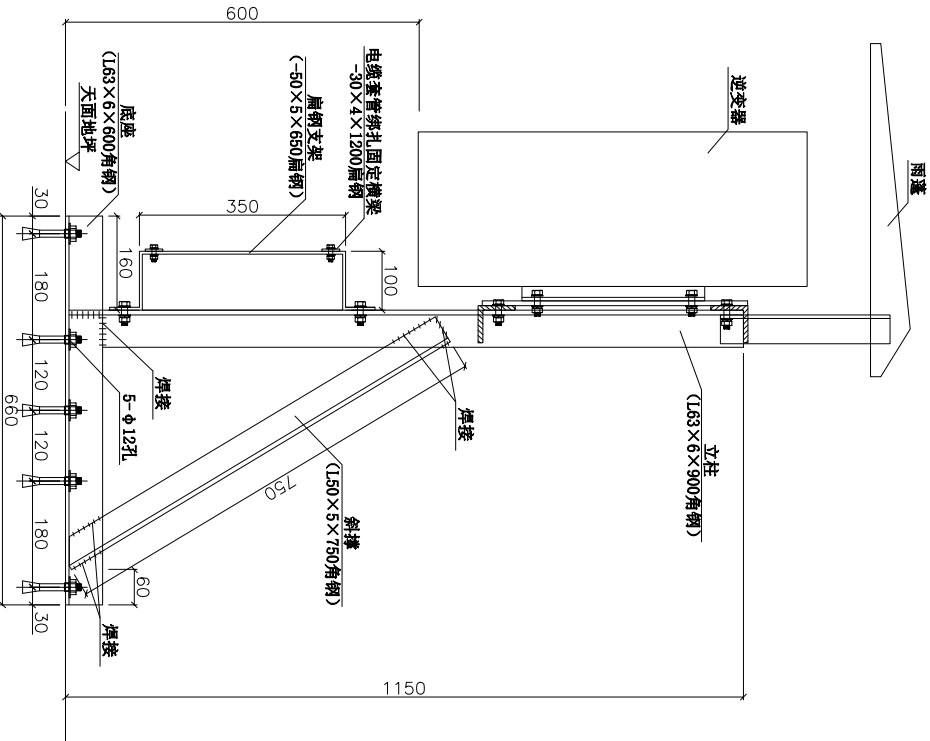
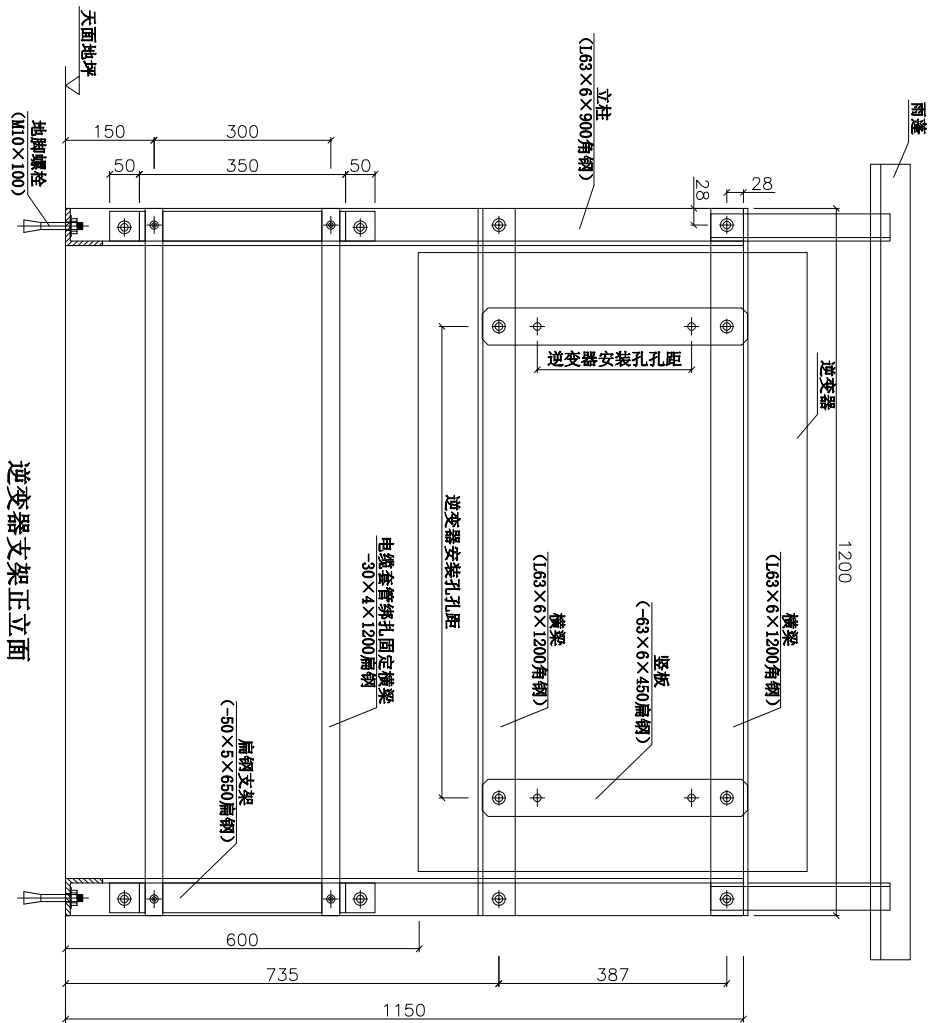
注：

- 1.通道宽度在建筑物的墙面遇有柱类局部凸出时，凸出部位的通道宽度可减少0.2m。
- 2.屋内配电装置距顶板的距离不宜少于0.8m，当有梁时，距梁底不宜少于0.6m。
- 3.各种布置方式，屏端通道宽不应少于0.8m。
- 4.图示柜体尺寸仅供参考，具体尺寸以厂家出厂尺寸为准。

配电屏的种类	单排布置				双排面对面布置		双排背对背布置		多排同向布置		屏侧通道	
	屏前	屏后		屏前	屏后	屏前	屏后	屏前	屏后			
		维护	操作							维护		操作
固定式	不受限制时	1.5	1.0	1.2	2.0	1.0	1.2	1.5	2.0	2.0	1.5	1.0
抽屉式	受限制时	1.3	0.8	1.2	1.8	0.8	1.2	1.3	2.0	1.8	1.3	0.8
	不受限制时	1.8	1.0	1.2	2.3	1.0	1.2	1.8	1.0	2.0	2.3	1.8
	受限制时	1.6	0.8	1.2	2.1	0.8	1.2	1.6	0.8	2.0	2.1	1.6

低压柜安装侧面图

<div><div></div><div>广东联网电力股份有限公司</div></div>	浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目			工程	施工图	设计阶段
批准		设计		低压柜安装侧面图		
审核		CAD制图				
校核		比例				
		日期	2025年11月17日	图号	LW-PD25ZJ003-D10	



逆变器支架主要材料表

编号	名称	型号及技术规格	单位	数量	备注
1	逆变器	□□□-100~135kW	台	1	
2	底座	L63×6×660角钢	条	2	
3	立柱	L63×6×1150角钢	条	2	
4	斜撑	L50×5×750角钢	条	2	
5	横梁	L63×6×1200角钢	条	2	长度根据实际情况调整
6	竖板	-63×6×450扁钢	条	2	
7	雨蓬	不锈钢材质，尺寸按说明要求	个	1	
8	电缆套管绑孔固定横梁	-30×4×1200扁钢	条	2	长度根据实际情况调整
9	扁钢支架	-50×5×650扁钢	个	2	高度根据实际情况调整

逆变器支架俯视图

- 说明：
- 1、本支架可安装100~135kW逆变器，当逆变器功率较小时可适当缩小支架宽度尺寸以适应不同规格的逆变器。逆变器的安装孔尺寸根据产品实际安装孔尺寸确定。逆变器底部距地面距离应 600mm以上，以利施工接线。
  - 2、要求逆变器支架、螺丝金具等均须热镀锌。逆变器支架须接地。
  - 3、雨蓬的尺寸应比逆变器外尺寸每边增加150mm以上。雨蓬应高于逆变器 200mm以上，以利散热。
  - 4、在房顶安装逆变器支架时，安装位置必须选在平坦牢固无坠落风险的地方。
  - 5、楼面钻孔深度等于小于80mm。
  - 6、要求进出逆变器的直流和交流电缆均需套管并用扎带固定于横梁上。

广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程

设计阶段

批准

设计

CAD制图

逆变器安装固定支架图

审核

比例

日期

图号

NBQP-D01

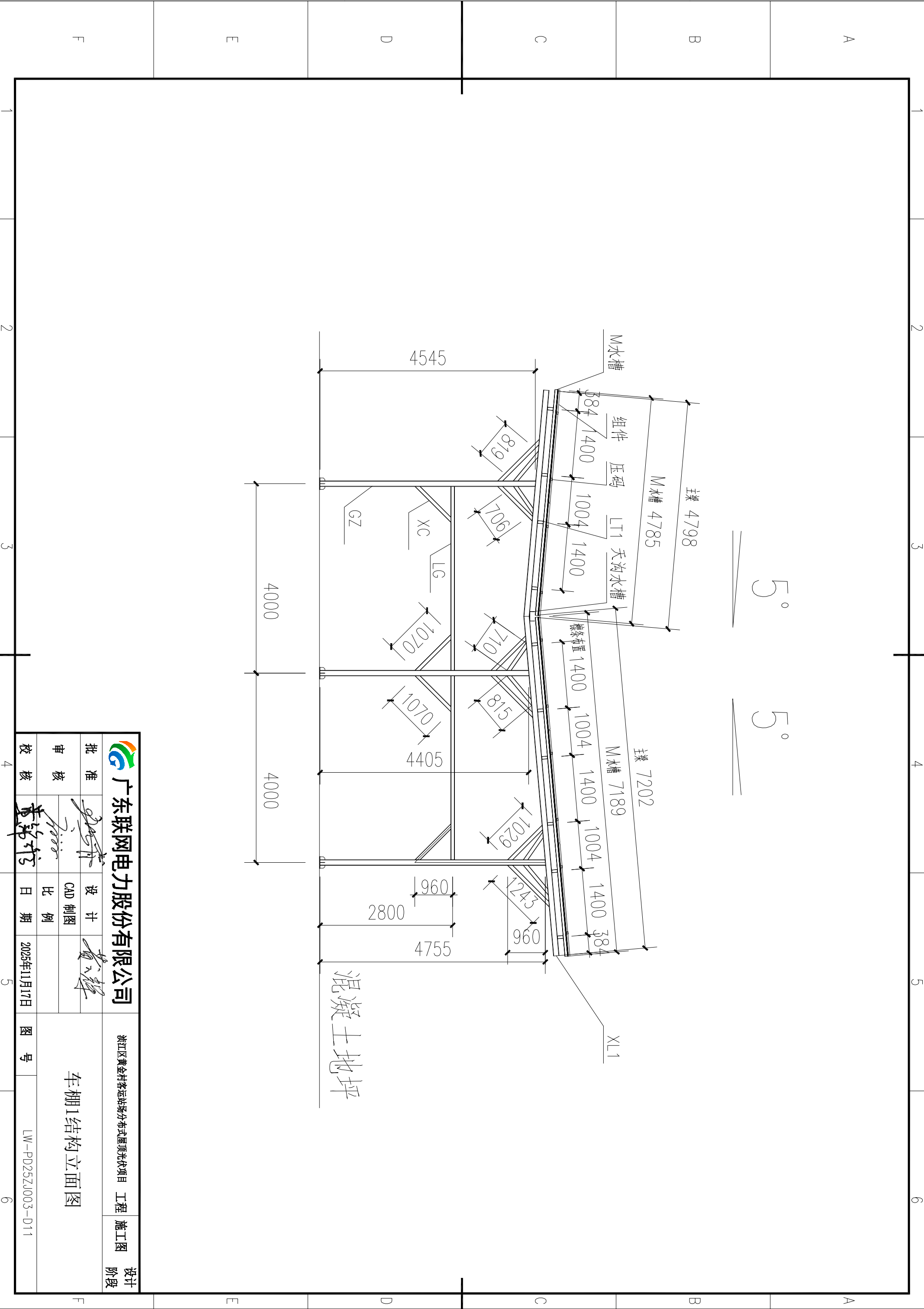
校核

日期

2025年11月17日

图号

NBQP-D01



**广东联网电力股份有限公司**

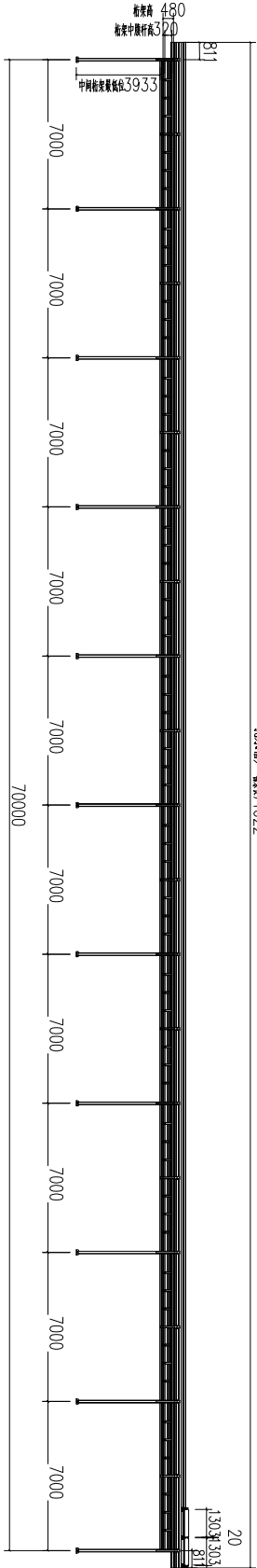
浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程

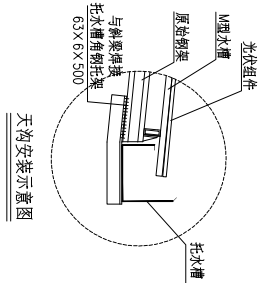
施工图

设计阶段

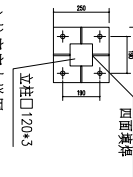
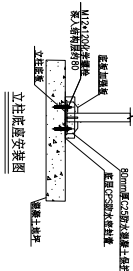
批准	设计	车棚I结构立面图	
审核	CAD制图		
校核	比例		
日期	2025年11月17日	图号	LW-PD25ZJ003-D11



材料1			
序号	材料	型号	单位 数量 备注
1	M型水槽	镀锌铝镁 190×150×60×2.0	米 660
2	U型水槽	镀锌铝镁75X25X1.5mm	米 203 每根1.25米
3	托水槽	不锈钢 200×150×1.5	米 72
4	排水管	PVC75	米 25
5	水槽托架	镀锌角钢 63×6 L=500	米 6

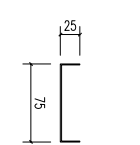
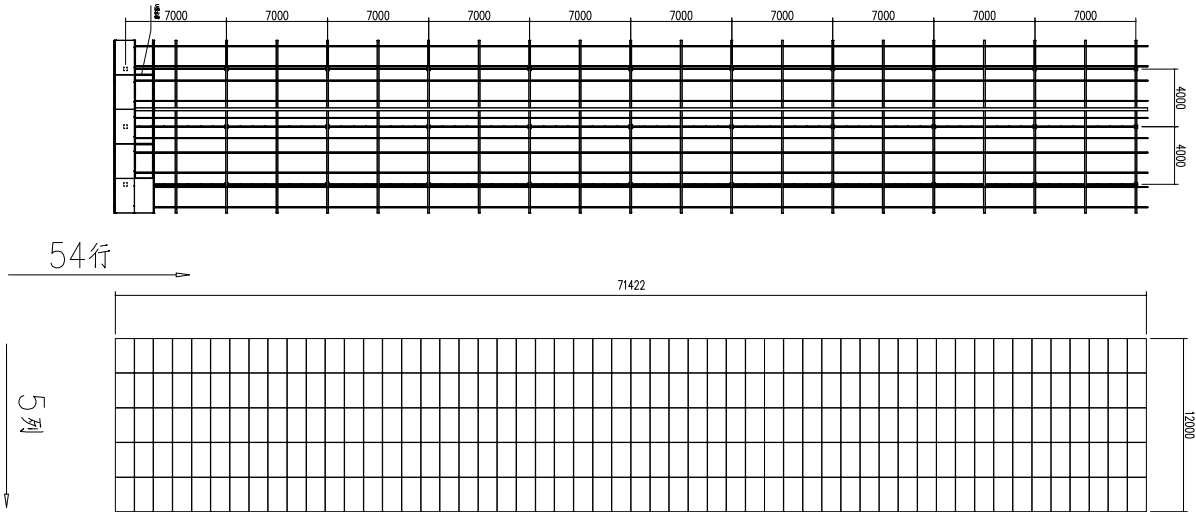


天沟安装示意图



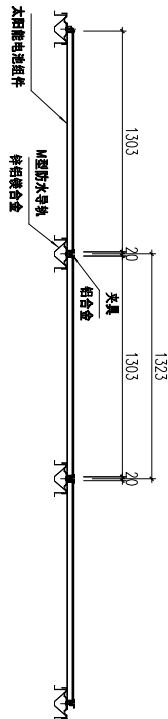
立柱底座大样图

材料2			
序号	材料	型号	单位 数量 备注
1	立柱	镀锌方管 120×120×3.0	米 152 GZ
2	斜梁	镀锌方管 120×120×3.0	米 252 XL1
3	檩条	镀锌方管 120×60×2.5	米 720 LT1
4	斜撑	镀锌方管 80×80×2.5	米 125 XC
5	拉杆	镀锌方管 80×80×2.5	米 88 LG
6	桁架上下弦杆	镀锌方管 80×80×2.5	米 420 Q355B 热镀锌
7	桁架中腹杆	镀锌方管 80×80×2.5	米 64 Q355B 热镀锌
8	边压码	铝合金 40-H35	个 20 配结尾螺丝等附件一套
9	中压码	铝合金 40-H35	个 530 配结尾螺丝等附件一套
10	基础底板	-12×250×250	块 33
11	底板加强板	-5×120×60	块 132
12	膨胀螺栓	M16X180	套 132
13	方垫片	-5X60×60	块 132
14			
15			
16	除说明外，材料选用 Q355B/S350GD，镀锌厚度65μm/锌镁铝75g/m2		



横向防水导轨大样

镀锌铝镁，t=1.5mm



组件安装示意

- 说明：
- 1、本项目采用705WP单晶硅组件，组件尺寸：2384×1303×30mm。
  - 2、车棚安装容量：190.35kWp，共安装组件70块。
  - 3、光伏组件采用车棚钢结构支架的安装方式。
  - 4、组件安装定位偏差，可根据现场实际施工进行调整。

广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

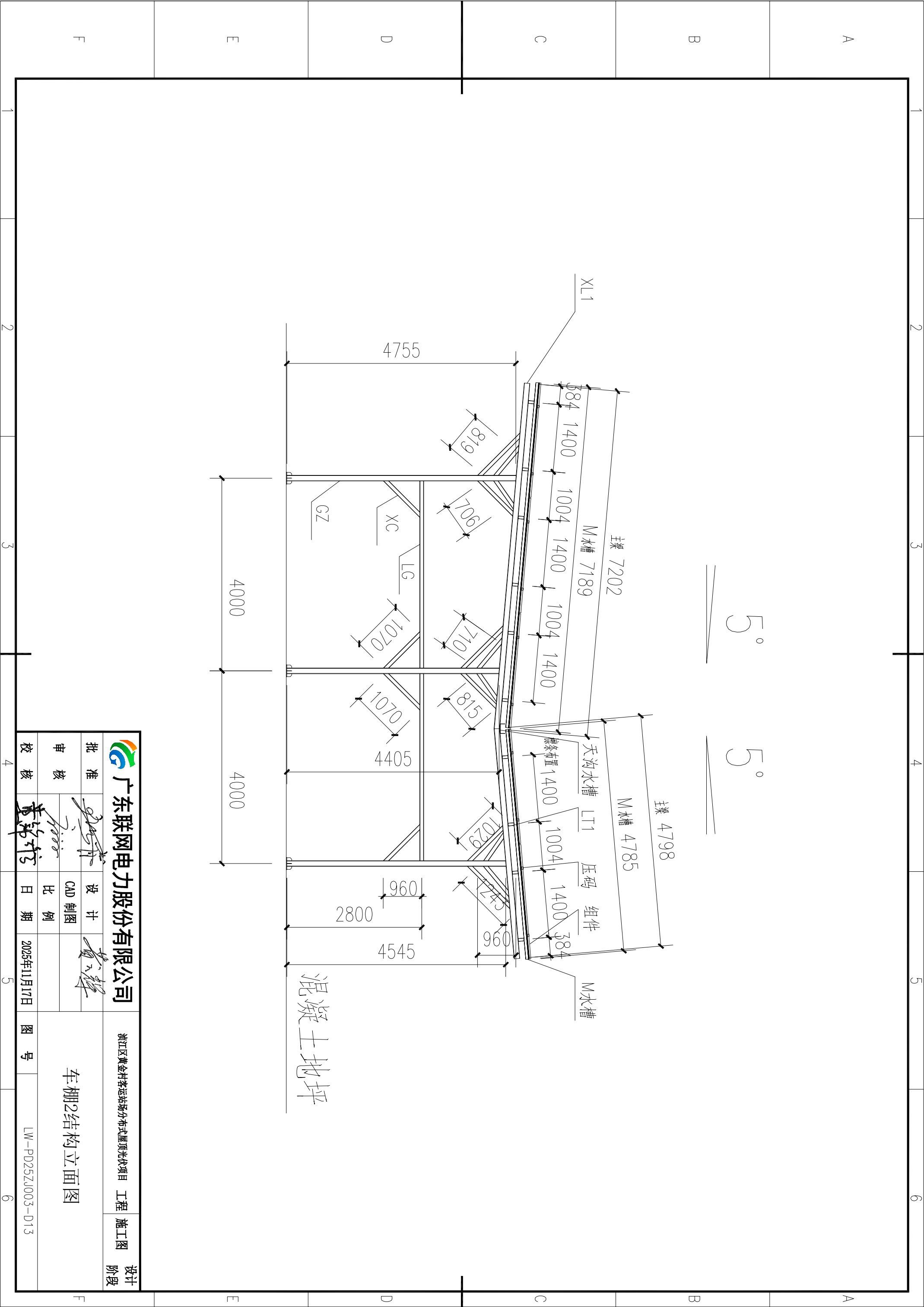
工程 施工图

设计阶段

车棚1布置图

批准	设计	比例
审核	CAD制图	
校核	日期	2023年11月17日

图号 LW-PD25ZJ003-D12



广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程 施工图

设计阶段

批准 设计 CAD 制图

车棚2结构立面图

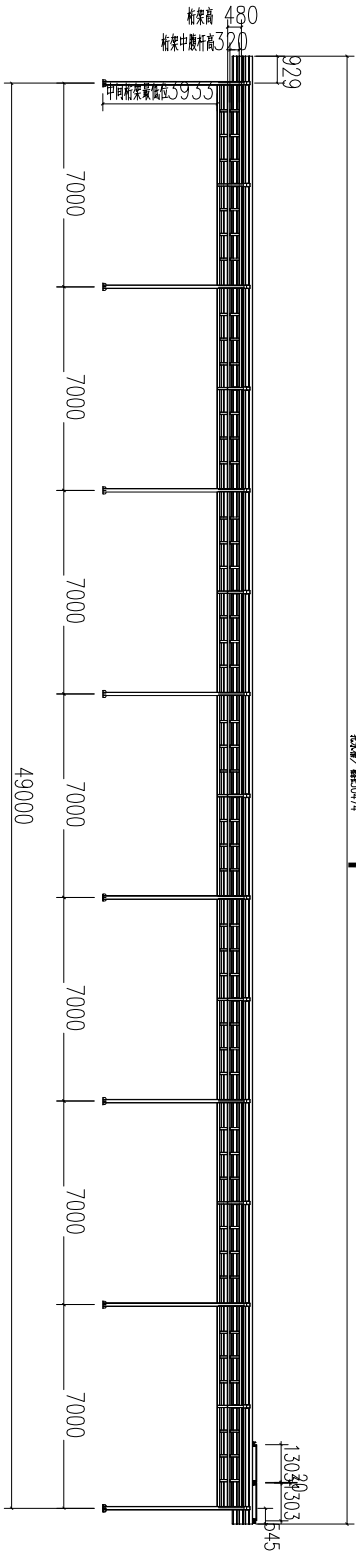
审核 比例

校核 日期

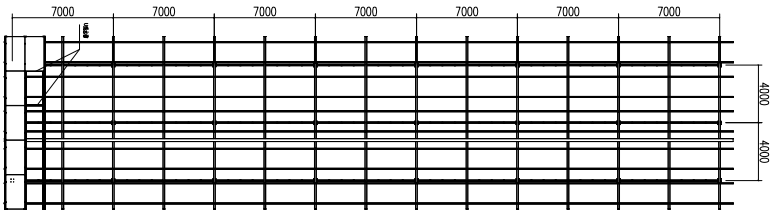
图号

1 2 3 4 5 6

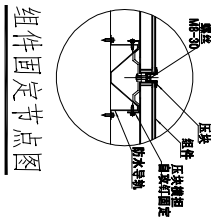
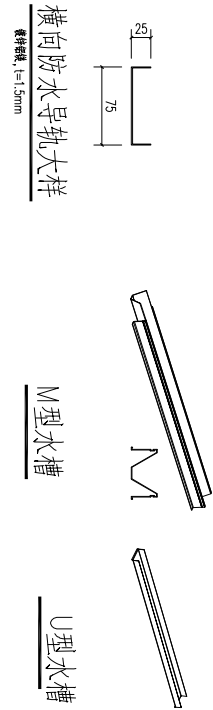




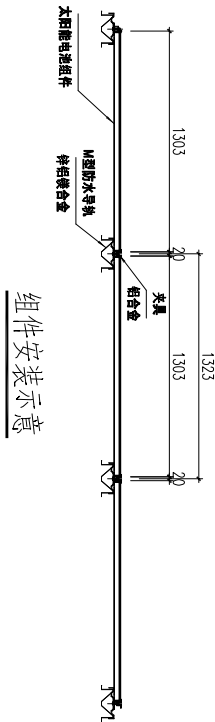
材料1				
序号	材料	型号	单位	数量
1	M型水槽	镀锌铝镁 190×150×60×2.0	米	444
2	U型水槽	镀锌铝镁75X25X1.5mm	米	135
3	托水槽	不锈钢 200×150×1.5	米	51
4	排水管	PVC75	米	20
5	水槽托架	镀锌角钢 63×6 L=500	米	3
材料2				
序号	材料	型号	单位	数量
1	立柱	镀锌方管120×120×3.0	米	110
2	斜梁	镀锌方管120×120×3.0	米	180
3	檩条	镀锌方管 120X 60×2.5	米	505
4	斜撑	镀锌方管 80×80×2.5	米	90
5	拉杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	64
6	桁架上下弦杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	294
7	桁架中腹杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	48
8	边压码	铝合金 40-H35	个	20
9	中压码	铝合金 40-H35	个	360
10	基础底板	-12×250×250	块	24
11	底板加强板	-5×120×60	块	96
12	膨胀螺栓	M16X180	套	96
13	方垫片	-5X60	块	96
14				
15				
16	除说明外，材料选用 Q355B/S350GD，镀锌厚度65μm/锌镁铝75g/m2			



36行  
5列



- 说明：
- 1、本项目采用705WP单晶硅组件，组件尺寸：2384×1303×30mm。
  - 2、车棚安装容量：126.9kWp，共安装组件180块。
  - 3、光伏组件采用车棚钢结构支架的安装方式。
  - 4、组件安装定位偏差，可根据现场实际施工进行调整。



组件安装示意

组件固定节点图

广东联网电力股份有限公司

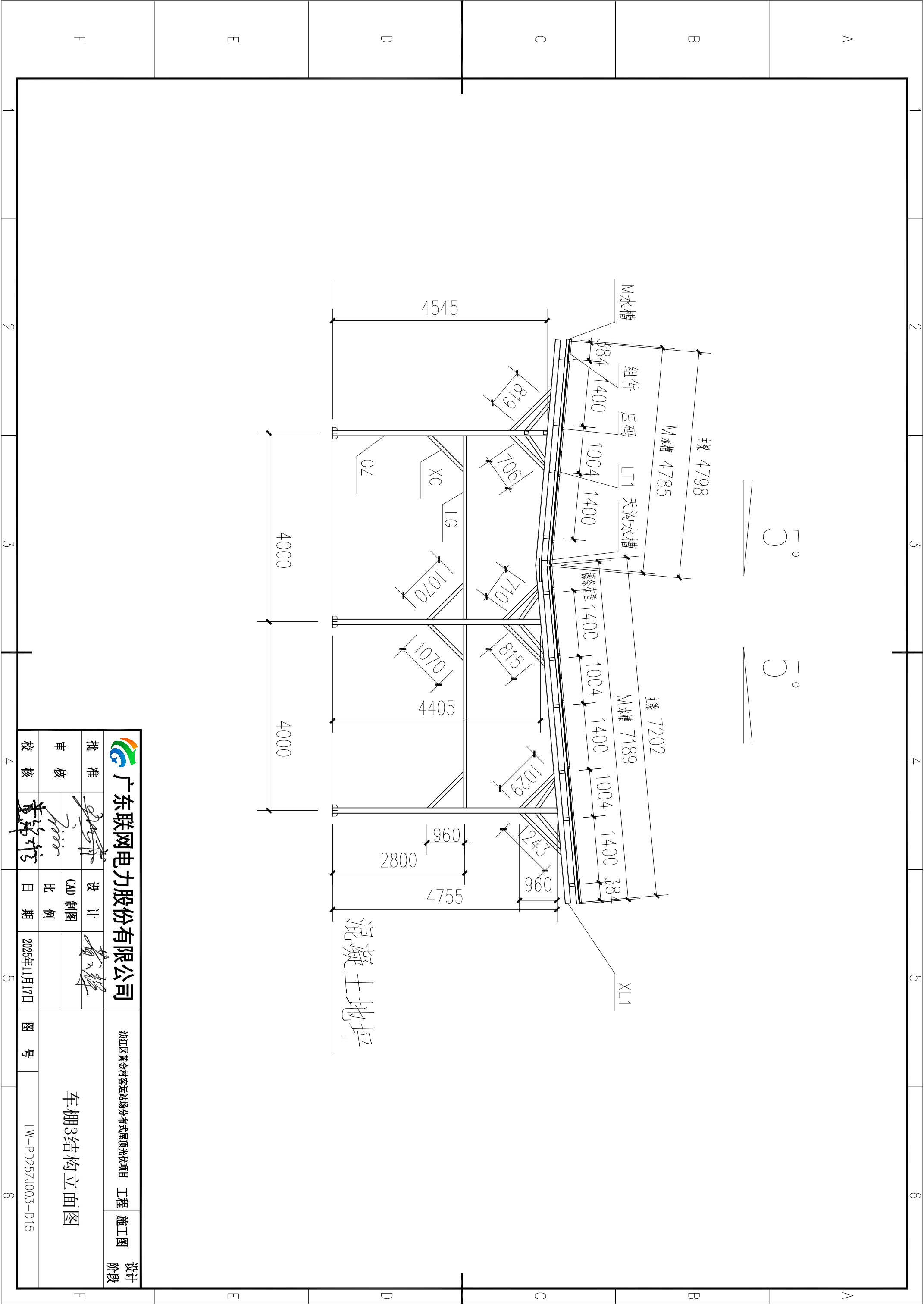
浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

设计阶段

车棚2布置图

批准	设计
审核	CAD制图
校核	日期

图号	LW-PD25ZJ003-D14
----	------------------



**广东联网电力股份有限公司**

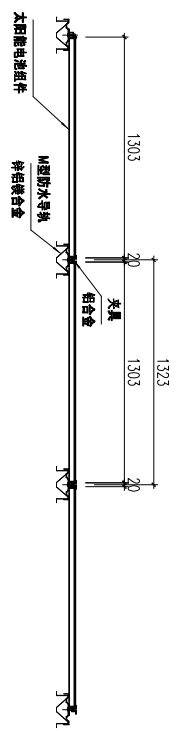
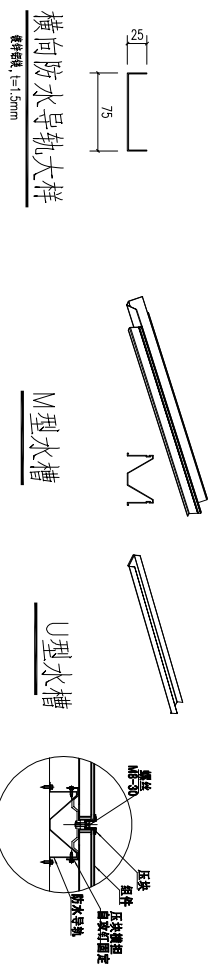
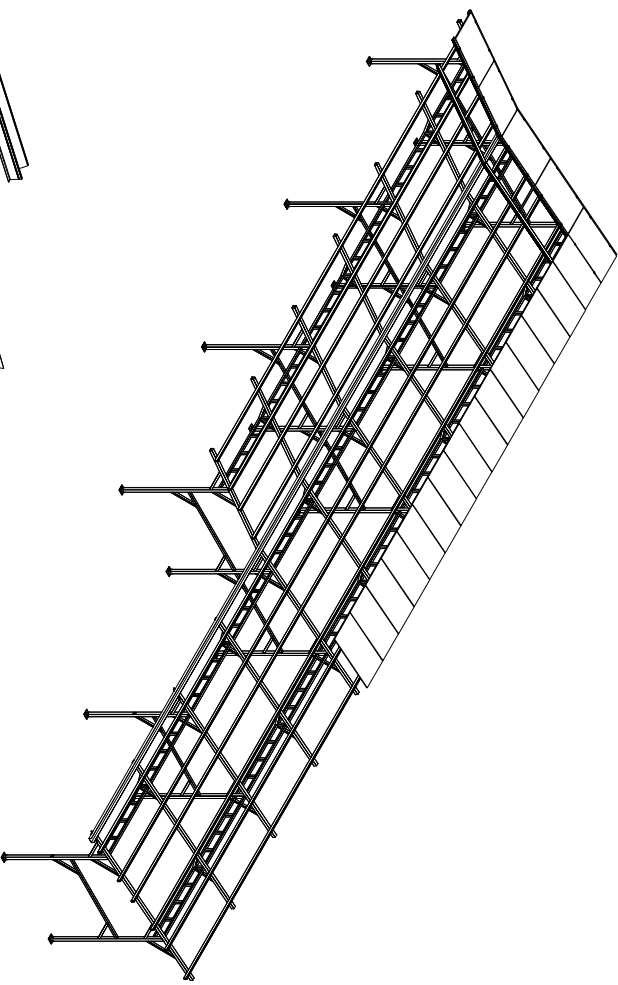
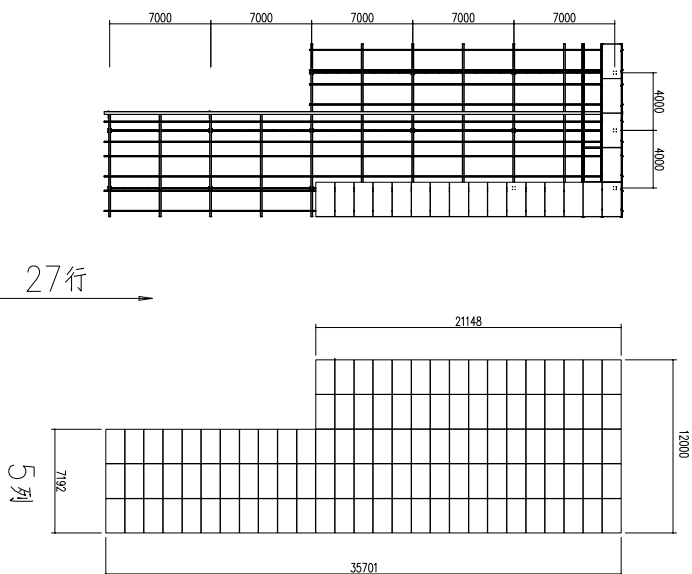
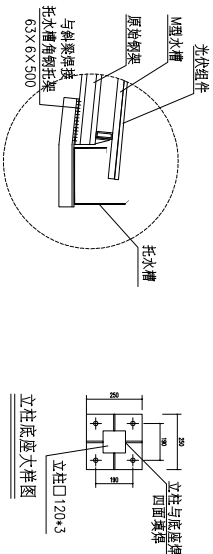
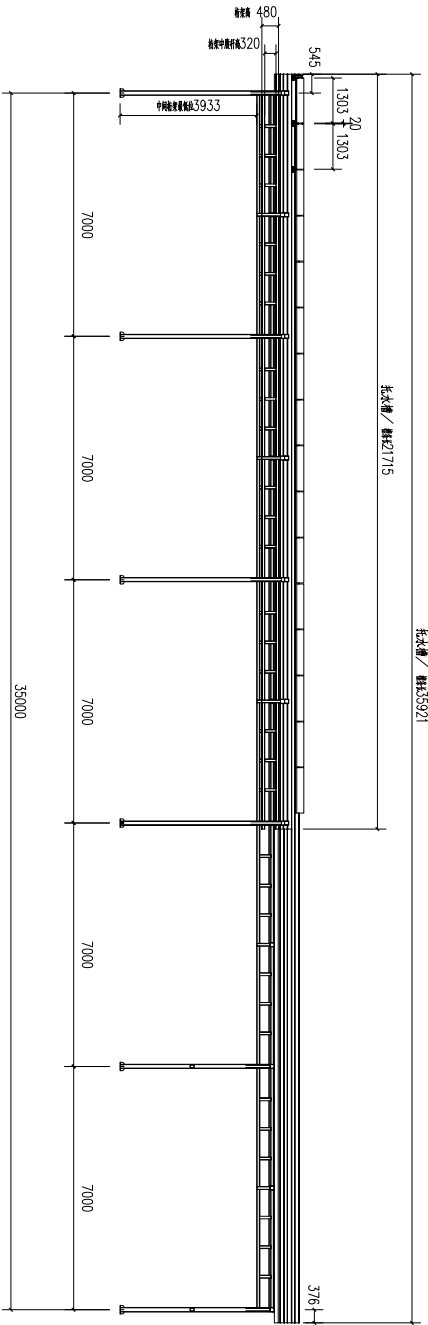
浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程

施工图


设计阶段

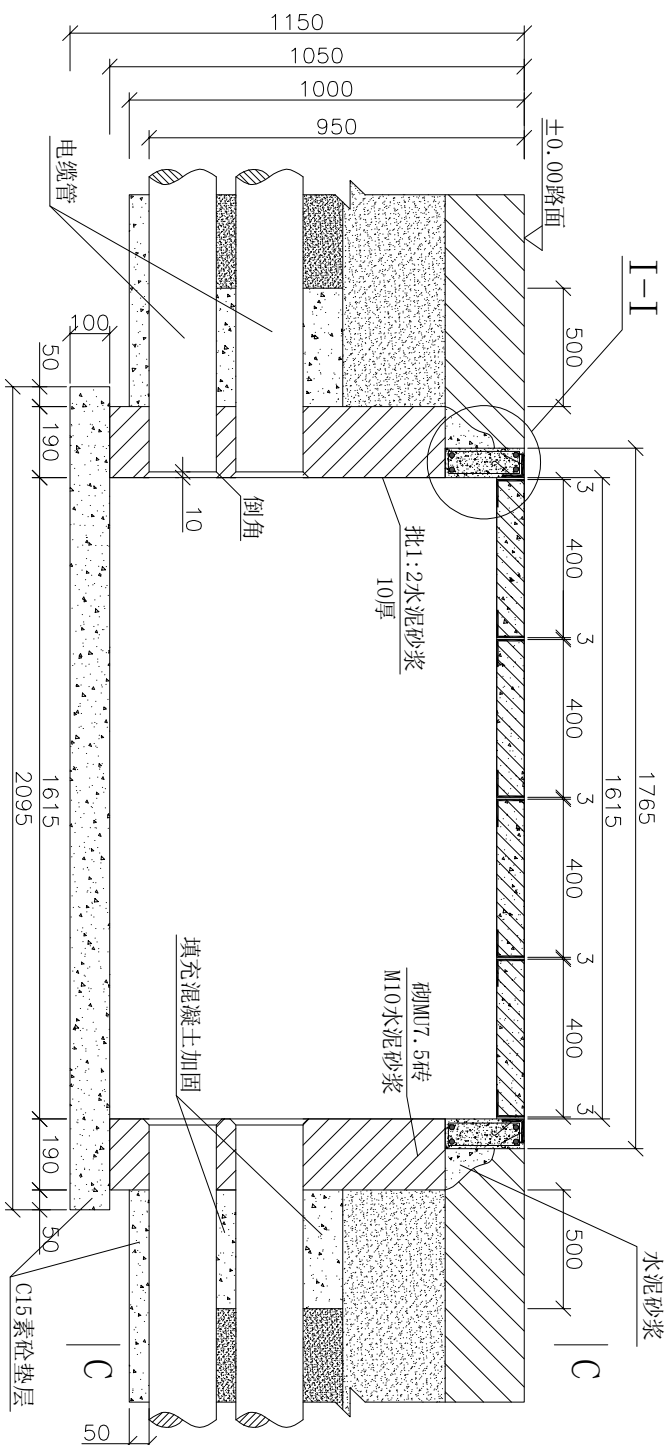
批准	设计	车棚3结构立面图	
审核	CAD制图		
校核	比例		
日期	2025年11月17日	图号	LW-PD25ZJ003-D15



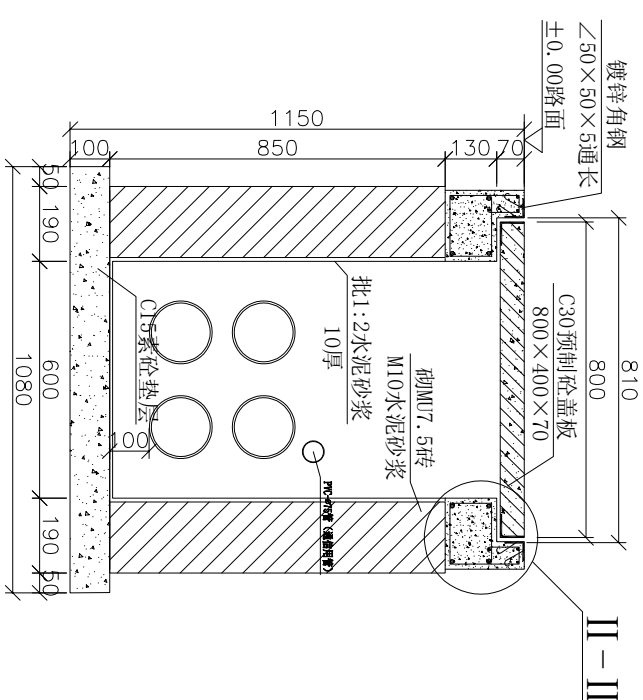
- 说明：
- 1、本项目采用705Wp单晶硅组件，组件尺寸：2384x1303x30mm。
  - 2、车棚安装容量：79.665kWp，共安装组件113块。
  - 3、光伏组件采用车棚钢结构支架的安装方式。
  - 4、组件安装定位偏差，可根据现场实际施工进行调整。

材料1					
序号	材料	型号	单位	数量	备注
1	M型水槽	镀锌铝镁 190×150×60×2.0	米	285	
2	U型水槽	镀锌铝镁75X25X1.5mm	米	90	每根1.25米
3	托水槽	不锈钢 200×150×2.5	米	36	
4	排水管	PVC75	米	15	
5	水槽托架	镀锌角钢 63×6 L=500	米	2	
材料2					
序号	材料	型号	单位	数量	备注
1	立柱	镀锌方管120×120×3.0	米	92	GZ
2	斜梁	镀锌方管120×120×3.0	米	113	XL1
3	檩条	镀锌方管 120×60×2.5	米	305	LT1
4	斜撑	镀锌方管 80×80×2.5	米	62	XC
5	拉杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	40	LG
6	桁架上下弦杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	182	Q355B
7	桁架中腹杆	镀锌方管 80×80×2.5	米	30	Q355B
8	边压码	铝合金 40-H35	个	20	配结尾螺丝等附件一套
9	中压码	铝合金 40-H35	个	252	配结尾螺丝等附件一套
10	基础底板	-12×250×250	块	13	
11	底板加强板	-5×120×60	块	52	
12	膨胀螺栓	M16X180	套	52	
13	方垫片	-5X60	块	52	
14					
15					
16					
除说明外，材料选用 Q355B/S350GD，镀锌厚度65μm，锌镁铝275g/m2					

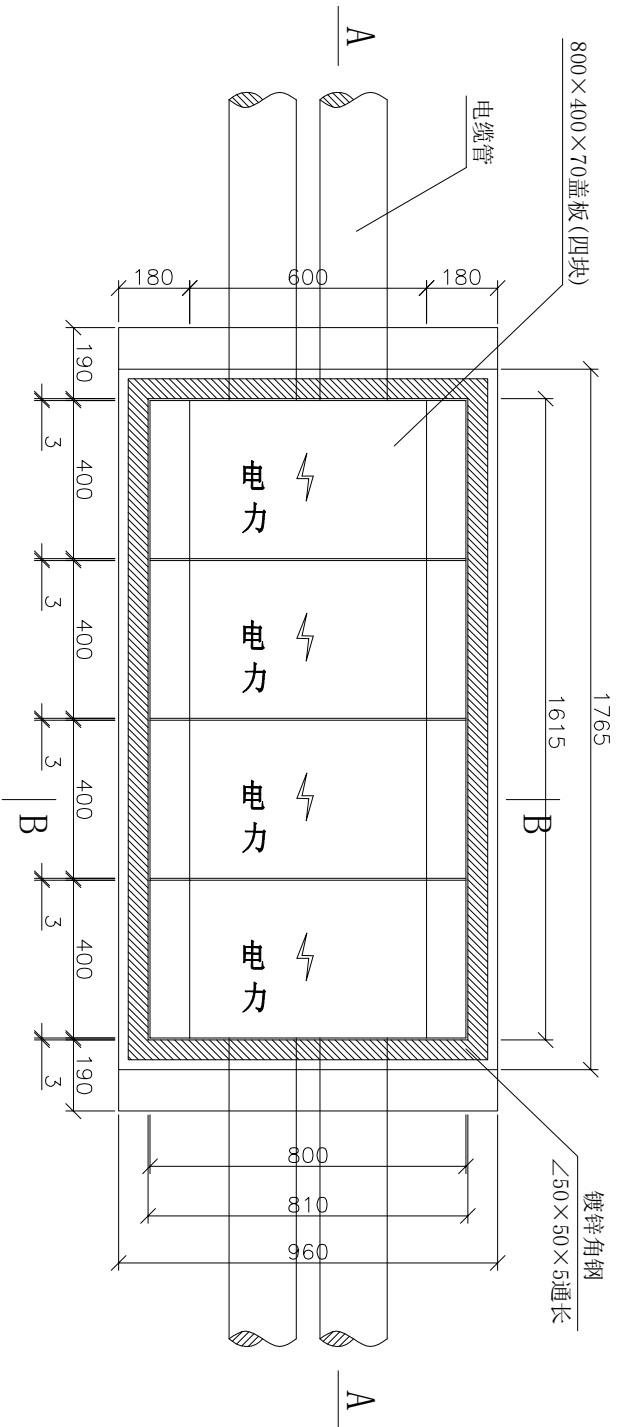
 <b>广东联网电力股份有限公司</b>			浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准	设计	CAD制图	车棚3布置图				
审核	比例						
校核	日期	2025年11月17日					
			图号	LW-PD25ZJ003-D16			



四管式直线井A-A剖面图



四管式直线井B-B剖面图

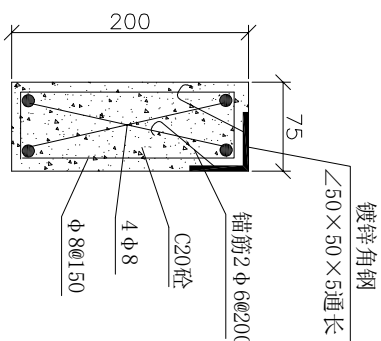


四管式直线井平面图

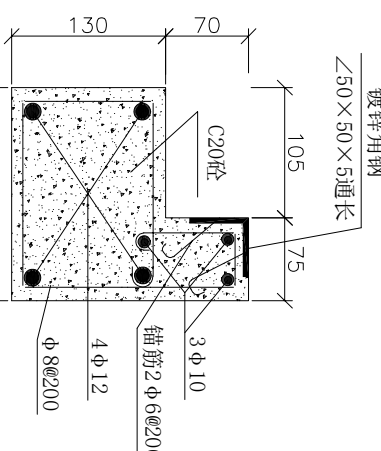
说明:

- 1、C-C剖面图详见图纸LW-DLG-01、LW-DLG-02。电缆井盖板图详见图纸LW-DLG-GB-01。
- 2、压顶主筋两端须弯折，布筋及断面见大样图。

I-I大样图  
(压顶)



II-II大样图  
(压顶)

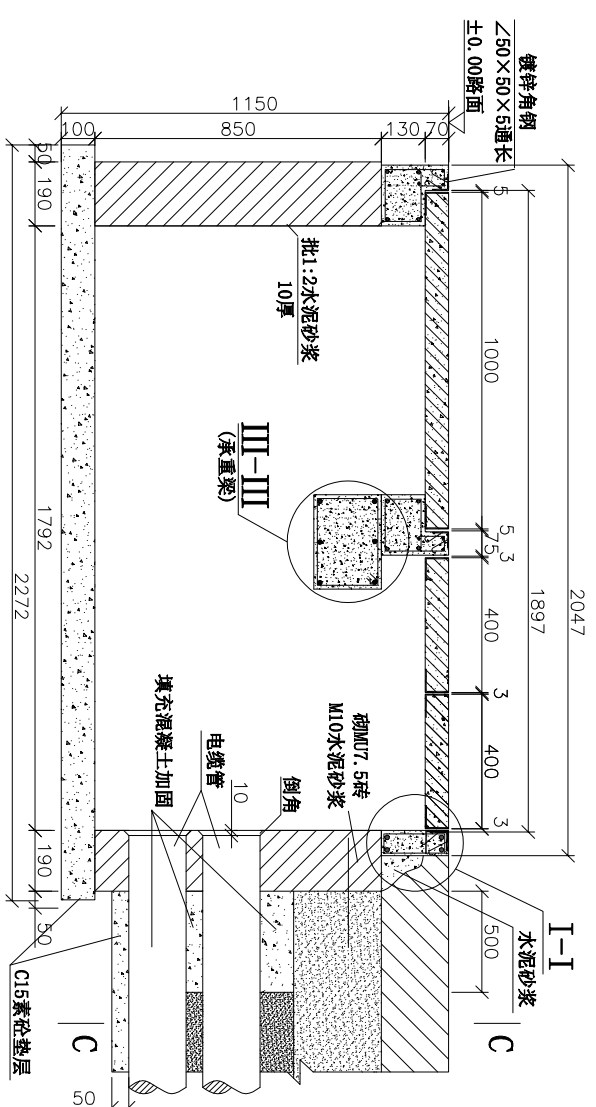
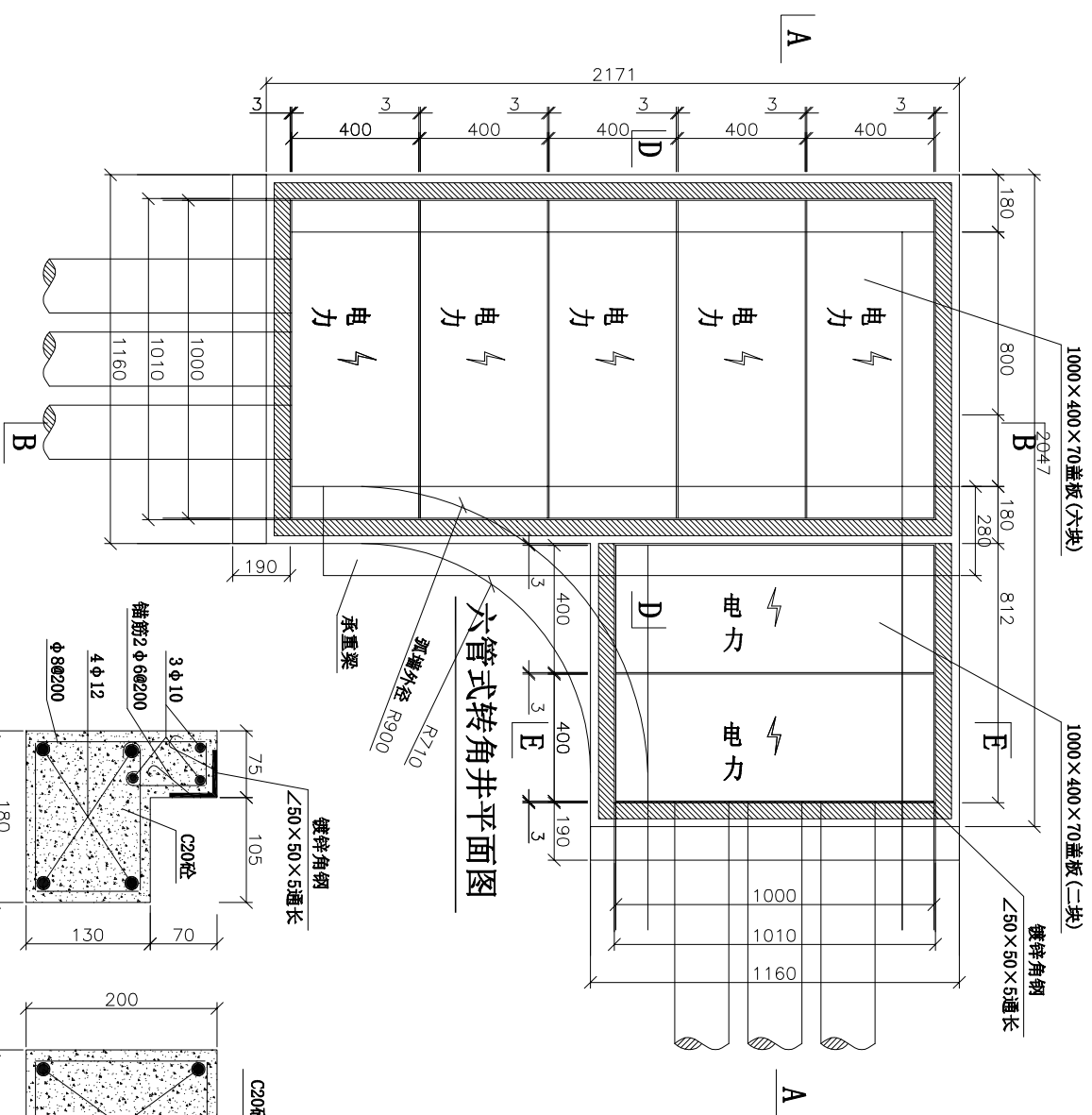


广东联网电力股份有限公司

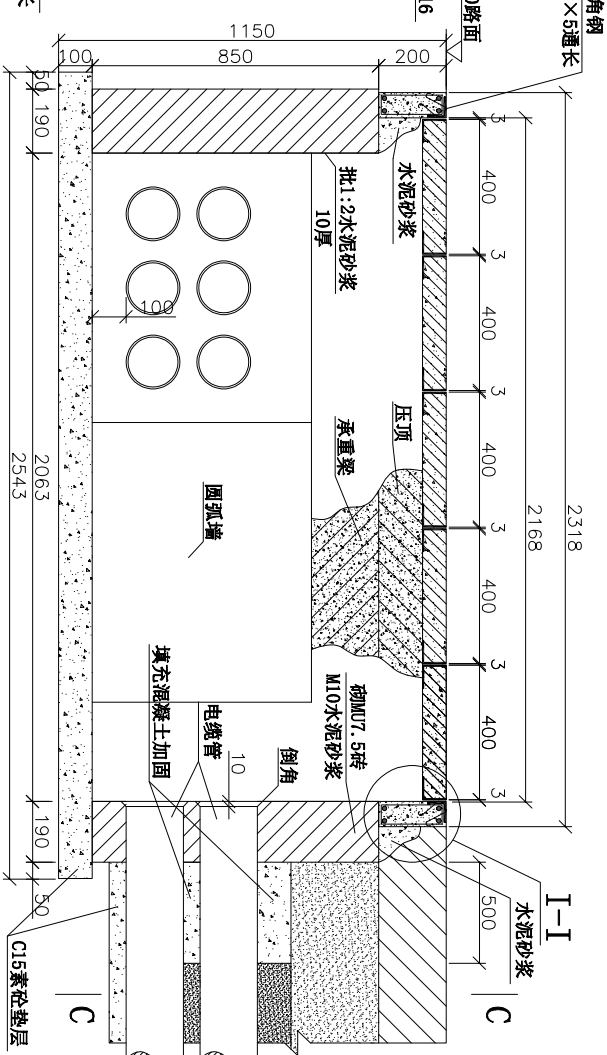
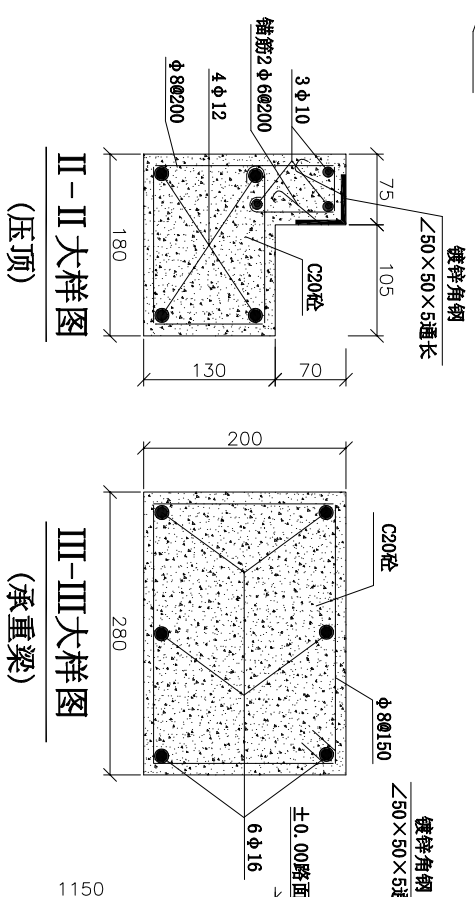
浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程 施工图 设计阶段

批准	设计	图号	四管电缆(行车)直线井平、断面图
审核	CAD制图	图号	LW-DLG-ZX-03
校核	比例	图号	LW-DLG-ZX-03
日期	2025年11月17日	图号	LW-DLG-ZX-03





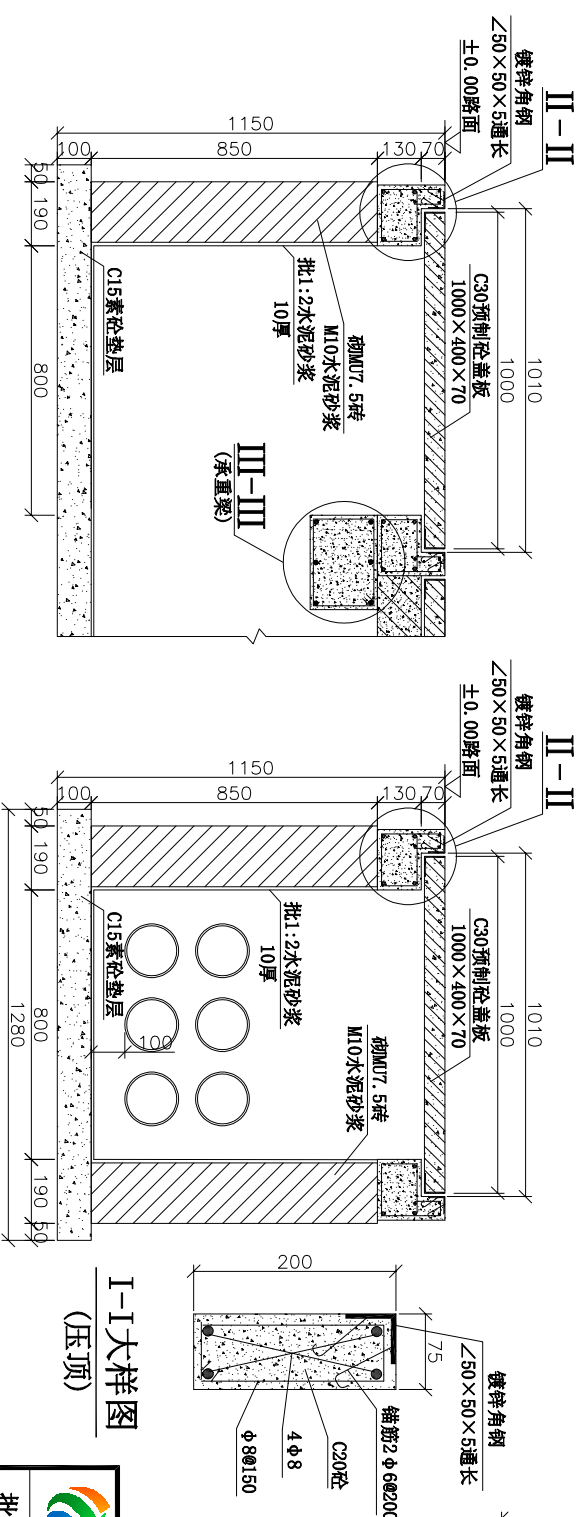
六管式转角井A-A剖面图



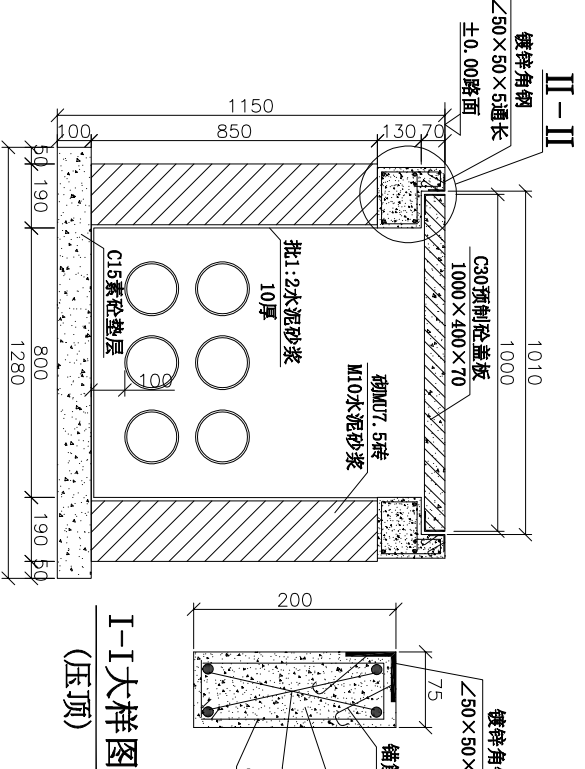
六管式转角井B-B剖面图

说明:

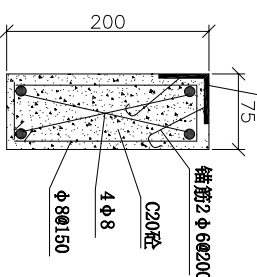
- 1、C-C剖面图详见图纸LW-DLG-01、LW-DLG-02。电缆井盖板图详见图纸 LW-DLG-GB-01。
- 2、转角井内转弯半径不小于900mm。承重梁采用预制或现场捣制(200×280×2000), 3、承重梁、压顶主筋两端须弯折, 布筋及断面见大样图。







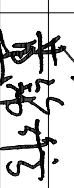
六管式转角井D-D剖面图

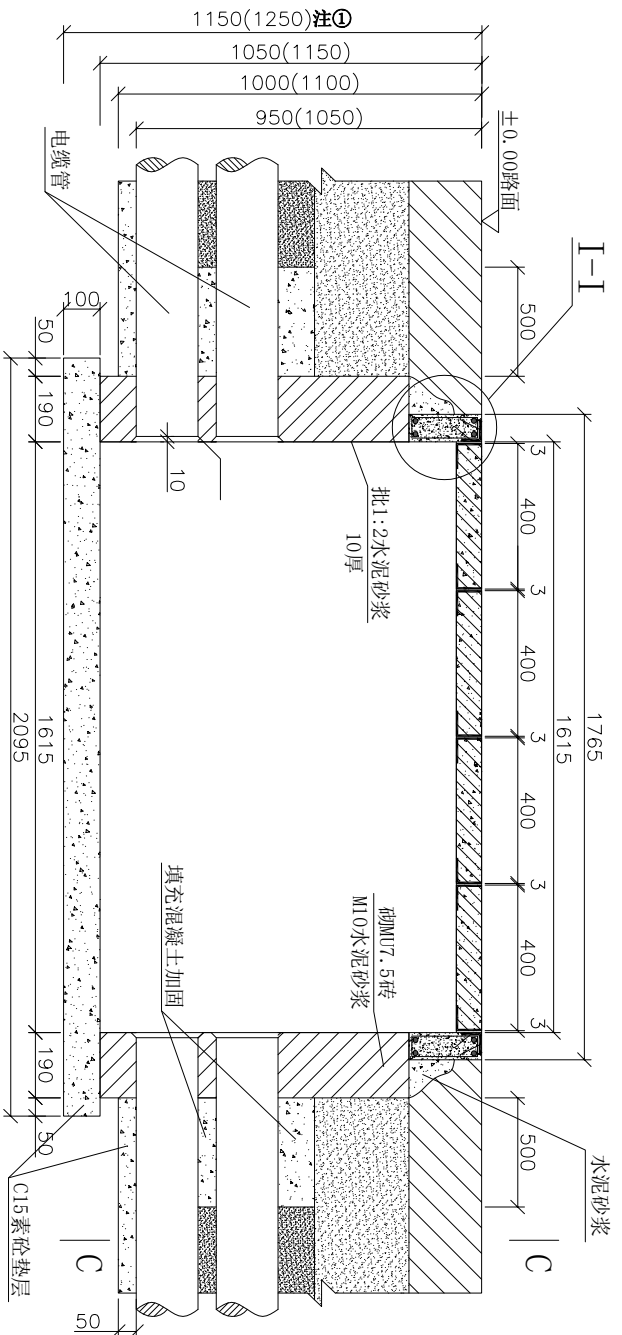


### 六管式转角井E-E剖面图



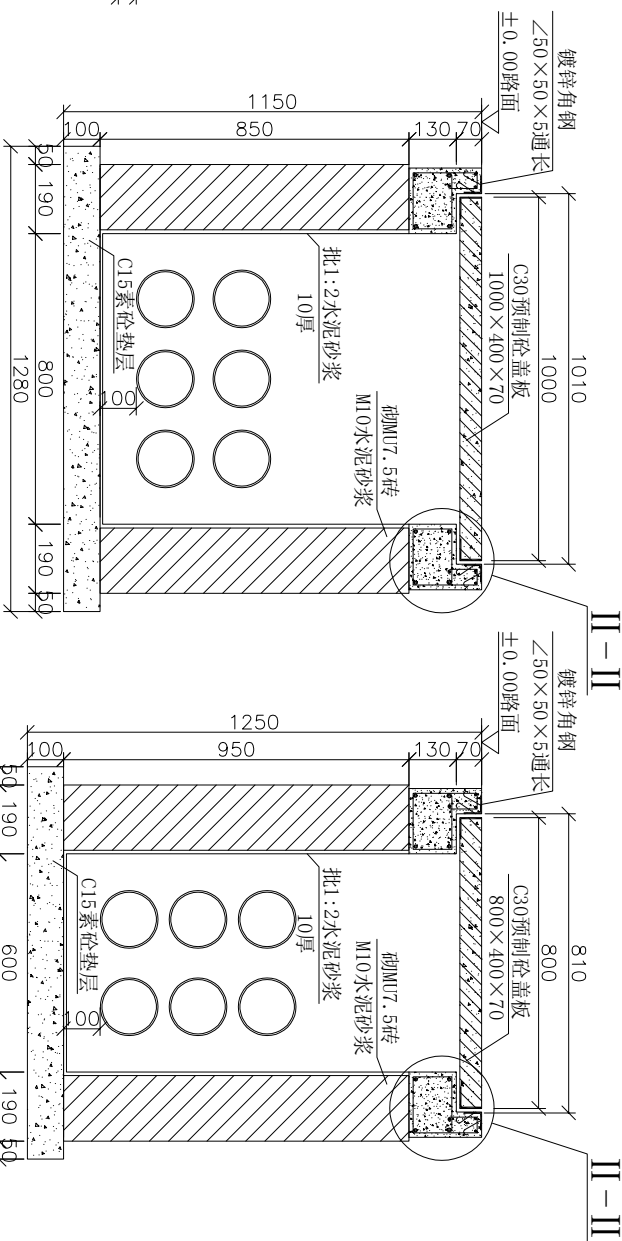
I-I大样图  
(压顶)

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准			设计					
			CAD 制图					
审核			比例					
			日期					
校核			日期	2025年11月17日				
				图号	LW-DLG-ZJ-04			
六管电缆(行车)转角井 平、断面图(电缆管横排敷设)								



六管式直线井A-A剖面图

注①: 1250深为电缆管竖排数设计时采用。  
1150深为电缆管横排数设计时采用。

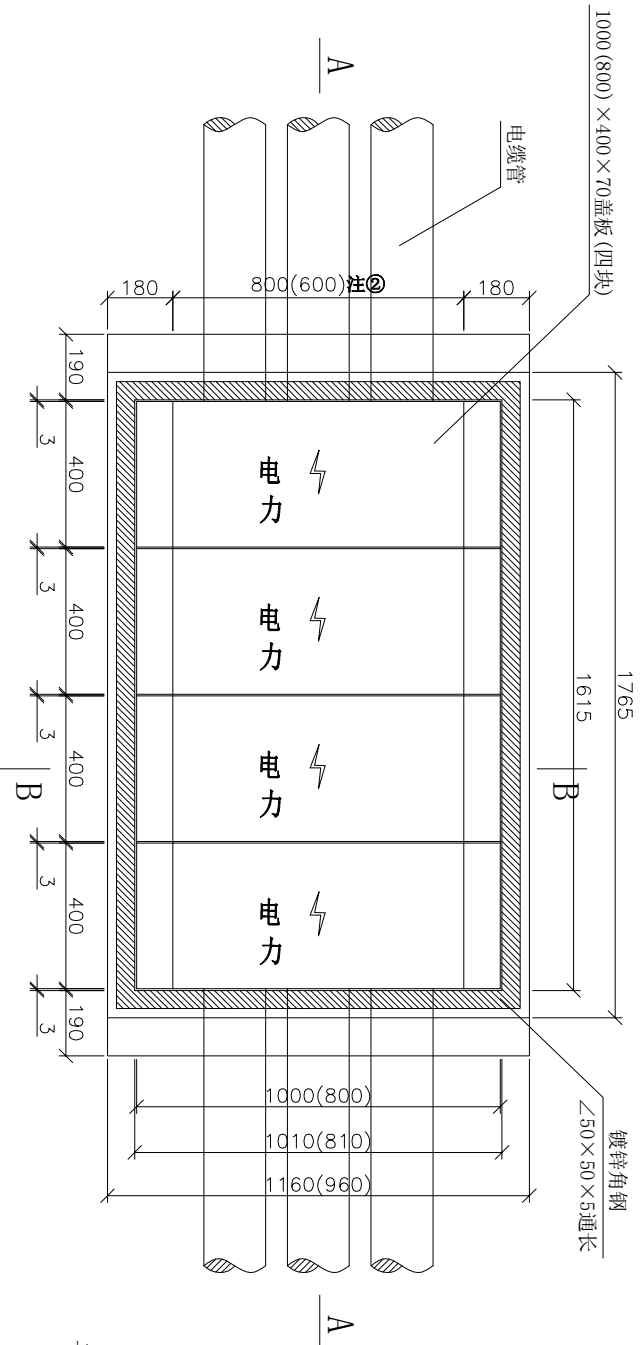


六管式直线井B-B剖面图

电缆管横排散设

(六管式直线井B-B剖面图)

电缆管竖排散设



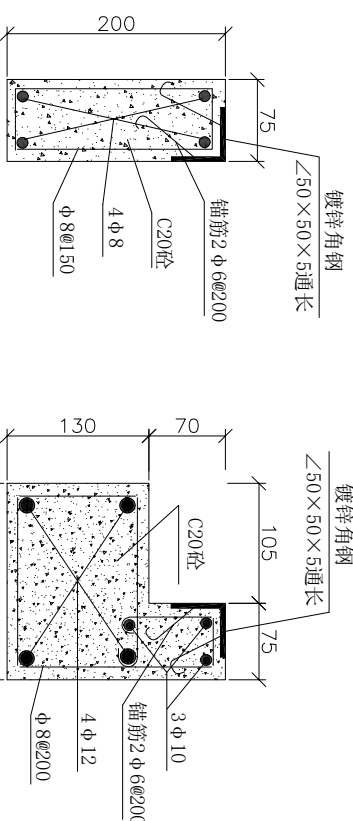
六管式直线井平面图





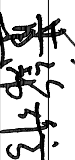
注②: 800宽为电缆管横排数设计时采用。  
600宽为电缆管竖排数设计时采用。

说明:  
1、C-C剖面图详见图纸LW-DLG-01、LW-DLG-02。电缆井盖板图详见图纸LW-DLG-GB-01。  
2、压顶主筋两端须弯折, 布筋及断面见大样图。

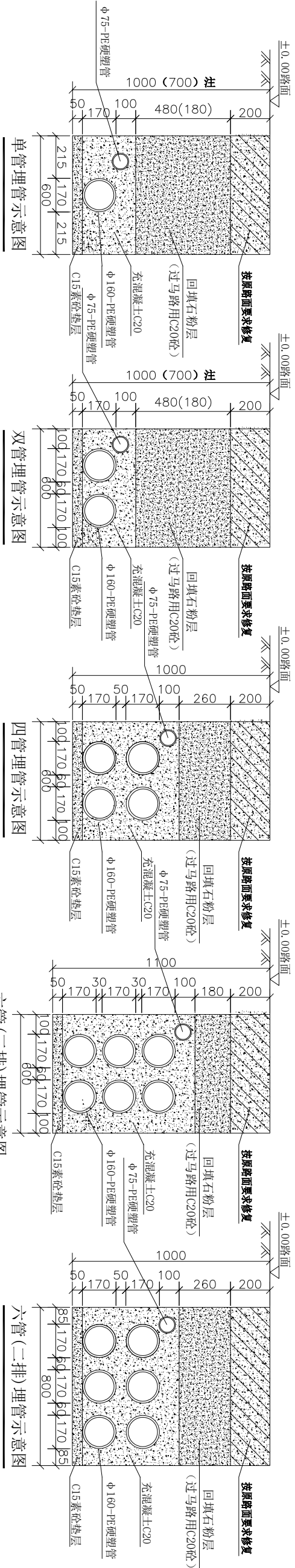
I-I大样图  
(压顶)

II-II大样图  
(压顶)



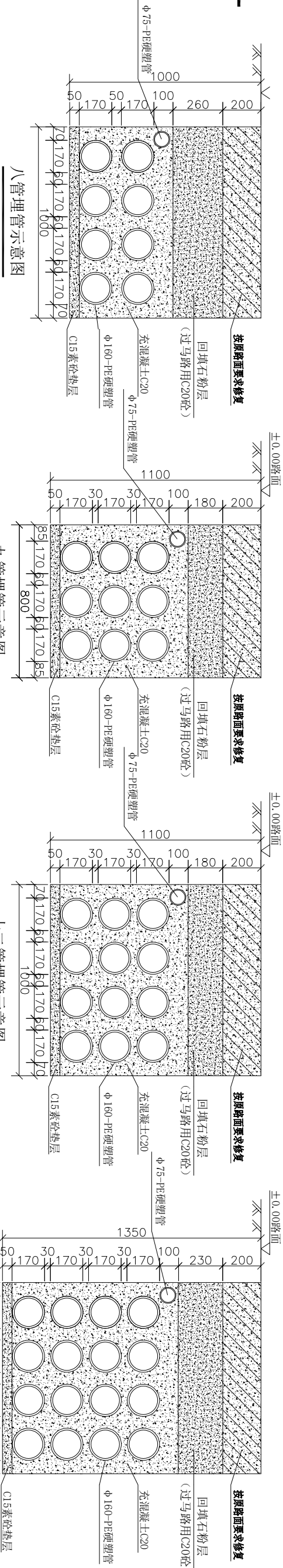
 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	设计阶段
批准		设计		六管电缆(行车)直线井 平、断面图			
审核		CAD制图					
校核		比例					
校核	日期	2025年11月17日	图号	LW-DLG-ZX-04			










注：700深为该电缆沟没有分支情况时采用。  
1000深为该电缆沟从（多管）主沟T接时采用。

六管(三排)埋管示意图

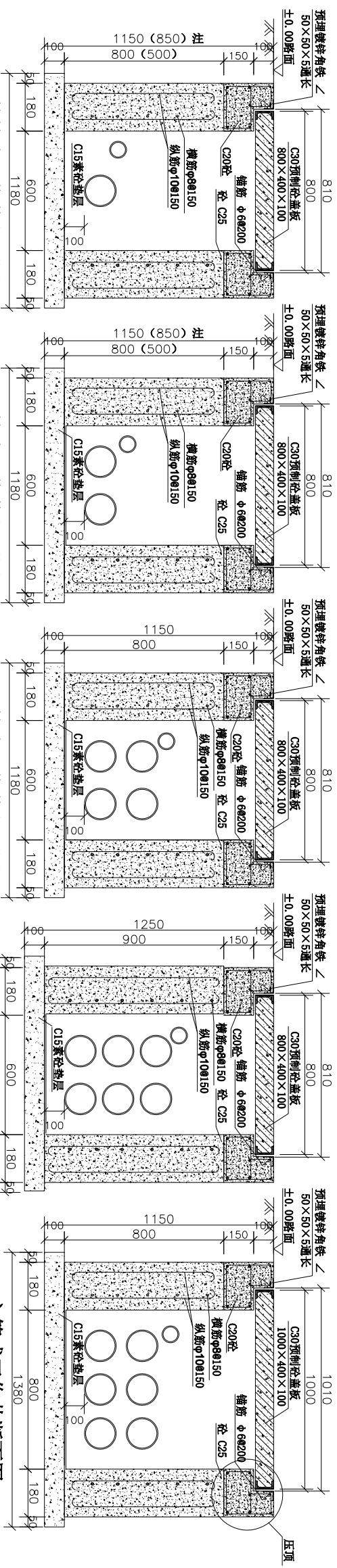


说明：

- 1.施工前应办好各项开挖手续, 并进行施工工程勘测。开挖路面, 电缆穿管敷设, 砖井等有关开挖路径位置按城建规划批准图纸要求, 在施工中及时清理路面余泥沙等, 保持市容整洁, 文明施工。
- 2.砖砌电缆沟用M<sub>v</sub>7.5砖, M10水泥砂浆砌筑。垫层用C15砼。  
电缆管一般每段24-30米, 直线井长度1.6米, T分支井长度为2.8米, 中间头井为3.6米, 直线井内两边管口应对齐, 转弯及分支井要按转向调整井位位置, 凡过马路两端头设井, 管与管之间对准套牢, 接缝严密, 不得有地下水和泥浆渗入, 管道内部应无积水且无杂物堵塞, 管内放置尼龙绳, 密封管口, 方便以后敷设电缆。  
在电缆沟走向的路面应每隔10~20米处设置“电缆电缆”标志牌。  
关于沙井排水, 如有条件应尽量按向外引出的办法进行排水处理, 否则按自然渗水方式在沙井底部留若干个渗水孔(120×240)。
- 3.在施工中碰到与燃气等地下有关管线交叉跨越时, 施工人员应立即汇报, 及时与有关部门联系, 协商落实具体处理措施, 以确保安全。  
如需利用电缆沟底敷设接地网, 则在进行电缆沟施工时应同步进行地网的敷设工作。要求接地圆钢必须埋设电缆沟垫层之下(不能被垫层包住)。具体做法按接地网施工图纸要求进行。
- 4.遇有其它特殊情况, 根据现场状况确定。
- 5.9.为满足配网自动化发展的需要。凡新建高压电缆沟中均应加埋一条PE-φ75管道作为电力通讯电缆的敷设管道。

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计
批准		设计		PE电缆管埋管断面图(一至十六管式)		图 号	JNDLG-02	阶段
审核		CAD 制图						
校核		比例				日期	2025年11月17日	





单管式工作井断面图

注: 850深为该电缆沟没有分支情况时采用。  
1150深为该电缆沟从(多管)主沟T接时采用。

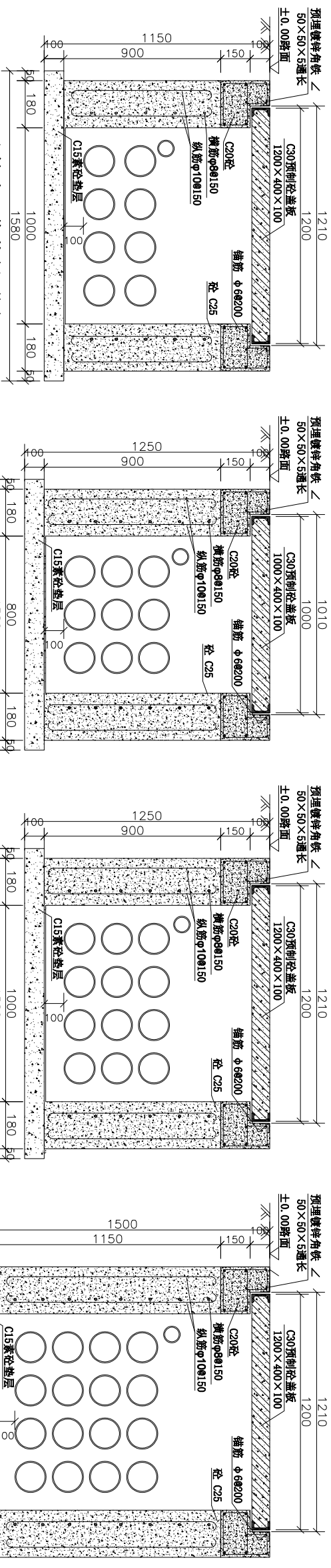
### 双管式工作井断面图

注: 850深为该电缆沟没有分支情况时采用。  
1150深为该电缆沟从(多管)主沟T接时采用。

#### 四管式工作井断面图

### 六管式工作井断面图

### 六管式工作井断面图

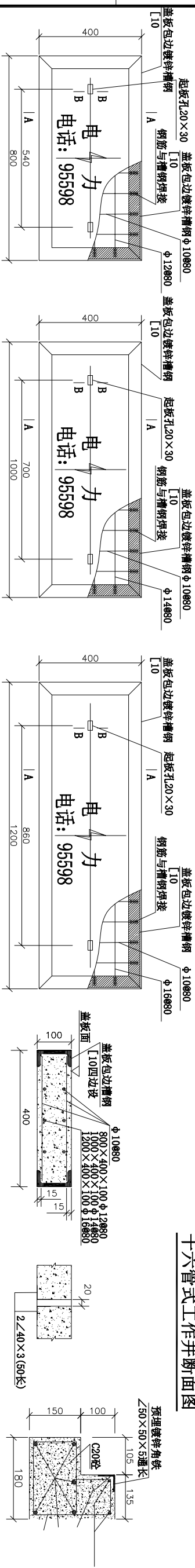


### 八管式工作井断面图

九管式工作井断面图

### 十二管式工作井断面图

### 十六管式工作井断面图



A-A盖板横向剖面示意图

盖板B-B向剖面图

### 压顶大样图

## 图 1-6 管式盖板平面图

## 六、九管式盖板平面图

八、十二、十六管式盖板平面图

说明:

1、盖板采用C30预制(按要求承受力30吨货车通行设计),表面要光滑整齐,“电力”和“电话:95598”标志预制成凹形,深5mm,并用红油漆描涂;盖板四周采用[100×48×5.3热镀锌槽钢包边;盖板内纵横钢筋交接处需点焊,钢筋与槽钢间须采用焊接,槽钢转角连接处焊缝处需磨平处理。

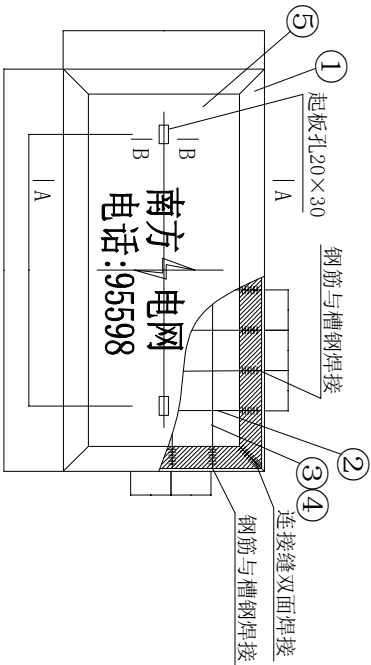
2、行车道路上的电缆井端采用钢筋混凝土现浇而成,直线处净长1.6m。T井直线处净长2.8m,T接处净长1.2m,中间头井3.6m,L井两边净长均为1.6m;对于L和T井的过梁采用C20钢筋混凝土承重梁(施工方法见一至六管式电缆井断面图)(QDMLC-06)。

英德沙中離乳，如諸條件也，盡量發揮線內，以階梯法進行非人員運，舉年限制對我自然參照力散系，以漸減而量留，管理參照予以確保安全。

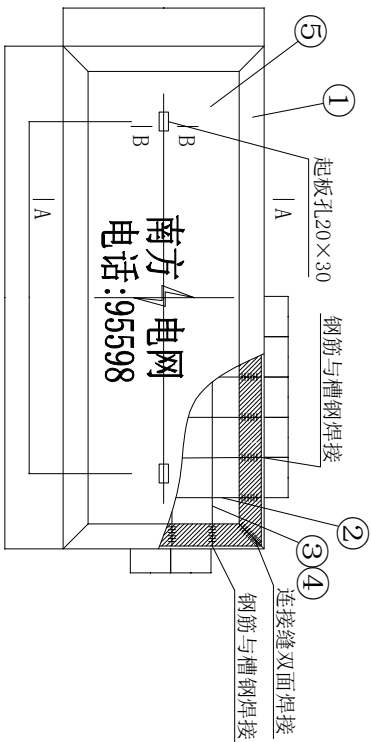
5、如需利用电缆沟底敷设接地网,则在进行电缆沟施工时应同步进行接地网的敷设工作。要求接地网必须埋设电缆沟垫层之下(不能被垫层包住)。具体做法按接地网施工图纸要求进行。

6、本说明未涉及者严格按照国家现行的有关规范、规程执行。遇有其它特殊情况,与有关部门协商,落实具体解决办法。

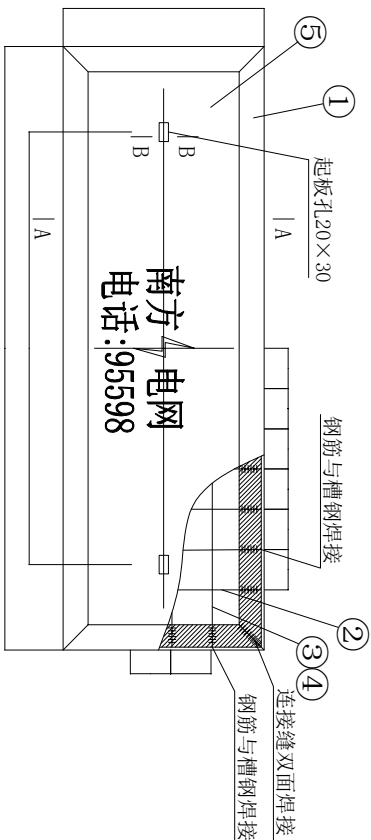
[illegible]



800×400×100 盖板



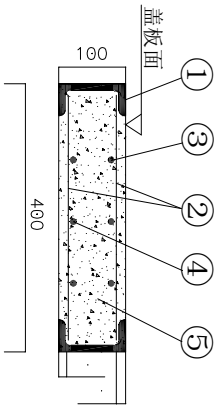
1000×400×100 盖板



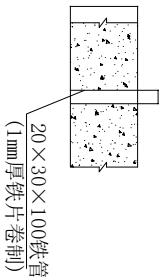
1200×400×100 盖板

预制电缆井盖板材料表

编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg) 一件小计
800×400×100					
1	热镀锌槽钢	100×48×5.3×2400	1	根	24
2	钢筋	Φ10×389	16	根	0.24
3	钢筋	Φ10×789	3	根	0.487
4	钢筋	Φ12×789	3	根	0.7
5	混凝土	C30	0.029	米³	72.5
盖板重量合计			1	件	103.9
1000×400×100					
1	热镀锌槽钢	100×48×5.3×2800	1	根	28
2	钢筋	Φ10×389	22	根	0.24
3	钢筋	Φ10×989	3	根	0.61
4	钢筋	Φ14×989	3	根	1.197
5	混凝土	C30	0.036	米³	90
盖板重量合计			1	件	128.7
1200×400×100					
1	热镀锌槽钢	100×48×5.3×3200	1	根	32
2	钢筋	Φ10×389	26	根	0.24
3	钢筋	Φ10×1189	3	根	0.734
4	钢筋	Φ16×1189	3	根	1.879
5	混凝土	C30	0.042	米³	105
盖板重量合计			1	件	151



盖板A-A向剖面图



盖板B-B向剖面图

说明:

- 1、盖板采用C30预制，表面要求光滑平整，“南方电网”电话:95598标志预制成凹形，深5mm，并用红油漆描涂。
- 2、盖板四周采用[100×48×5.3热镀锌槽钢包边。
- 3、盖板内纵横钢筋交接处需点焊。面层及底层钢筋与槽钢间须采用焊接。
- 4、全部槽钢均须经热镀锌防腐处理，
- 5、此盖板用于行车道路的地段。



广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程

设计阶段

F

B

C

D

E

A

电缆沙井盖板图(行车道路用)

批准	设计
审核	CAD制图
校核	日期

比例	2025年11月17日
----	-------------

图号	LW-DLG-GB-02
----	--------------

1

2

3

4

5

6

F

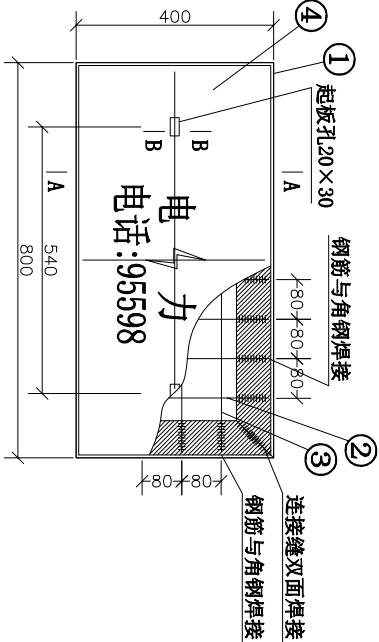
B

C

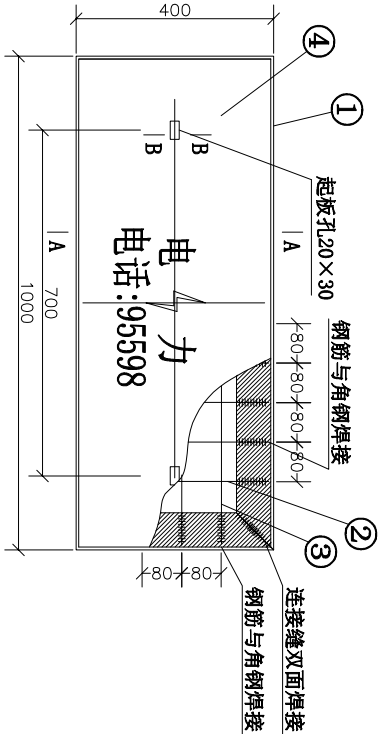
D

E

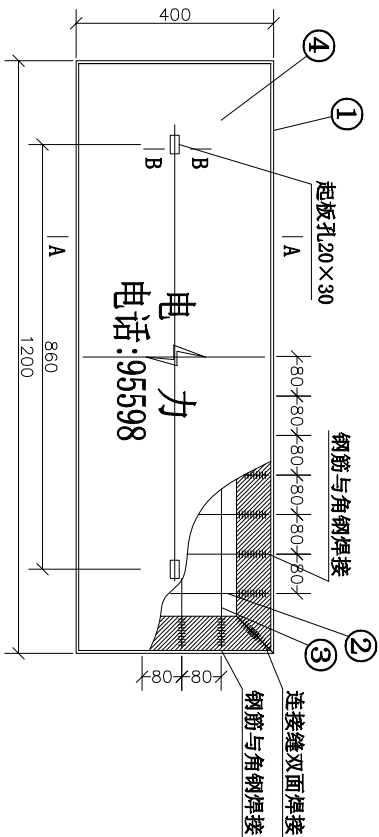
A



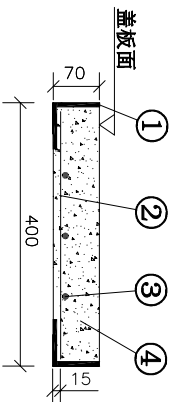
800×400×70 盖板



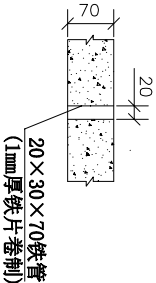
1000×400×70 盖板



1200×400×70 盖板



盖板A-A向剖面图



盖板B-B向剖面图

预制电缆井盖板材料表

	编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)	
						一件	小计
800×400×70	1	热镀锌角钢	∠70×70×7×2400	1	根	17.76	17.76
	2	钢筋	φ6×386	8	根	0.086	0.688
	3	钢筋	φ12×786	3	根	0.699	2.097
	4	混凝土	C30	0.022	米 <sup>3</sup>	55	55
	盖板重量合计			1	件	75.55	
1000×400×70	1	热镀锌角钢	∠70×70×7×2800	1	根	20.71	20.71
	2	钢筋	φ6×386	10	根	0.086	0.86
	3	钢筋	φ12×986	3	根	0.876	2.628
	4	混凝土	C30	0.028	米 <sup>3</sup>	70	70
	盖板重量合计			1	件	94.2	
1200×400×70	1	热镀锌角钢	∠70×70×7×3200	1	根	23.67	23.67
	2	钢筋	φ6×386	13	根	0.086	1.118
	3	钢筋	φ12×1186	3	根	1.053	3.159
	4	混凝土	C30	0.033	米 <sup>3</sup>	82.5	82.5
	盖板重量合计			1	件	110.4	

说明:

- 1、盖板采用C30预制，表面要求光滑平整，“电力”“电话:95598”标志预制成凹形，深5mm，并用红油漆描涂。
- 2、盖板四周采用∠70×70×7热镀锌角钢包边。
- 3、盖板内纵横钢筋交接处需点焊。钢筋与角钢间须采用焊接。角钢转角连接处焊接缝外表面须经磨平处理。
- 4、全部角钢均须经热镀锌防腐处理。
- 5、此盖板用于人行道路的地段。



广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目

工程

施工图

设计阶段

电缆沙井盖板图(行人道路用)

批准  
审核  
校核

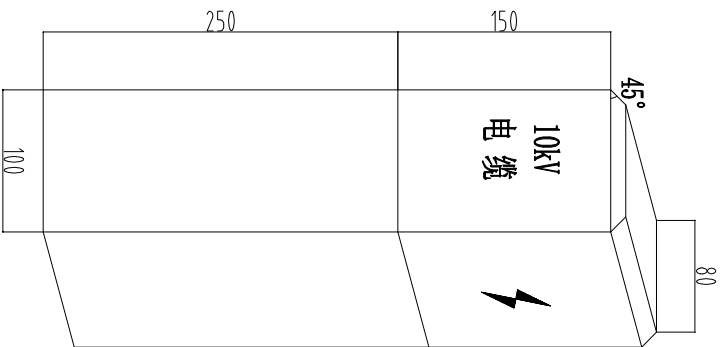
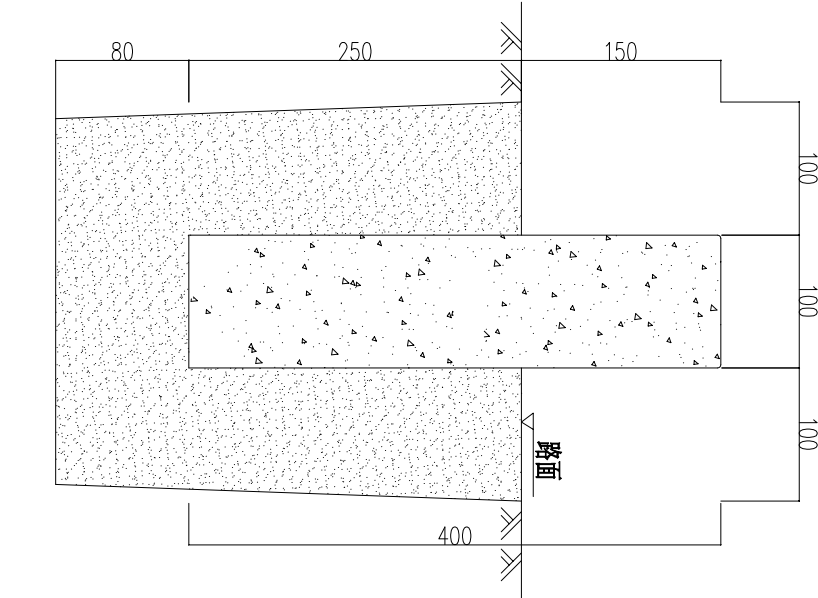
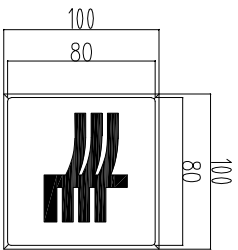
设计  
CAD制图  
比例  
日期

2025年11月17日

图号

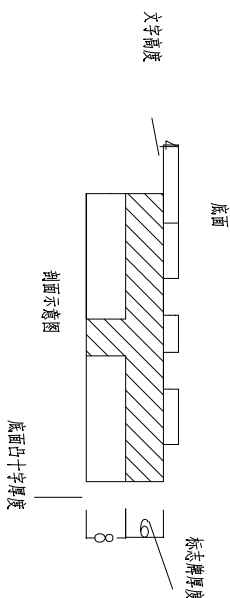
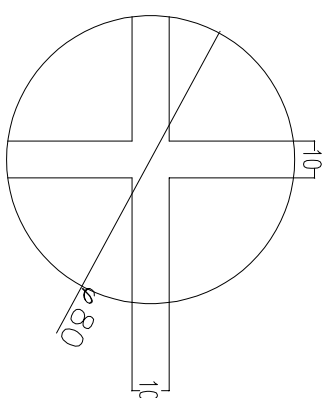
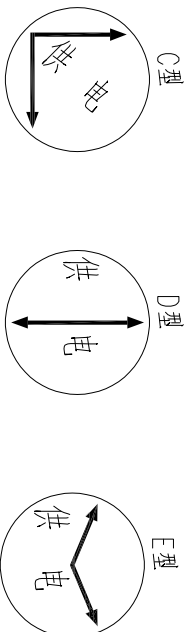
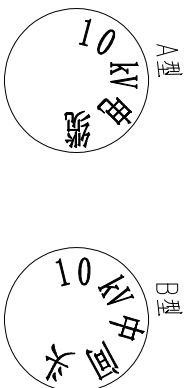
LW-DLG-GB-01





电缆标志桩剖视图(1:20)

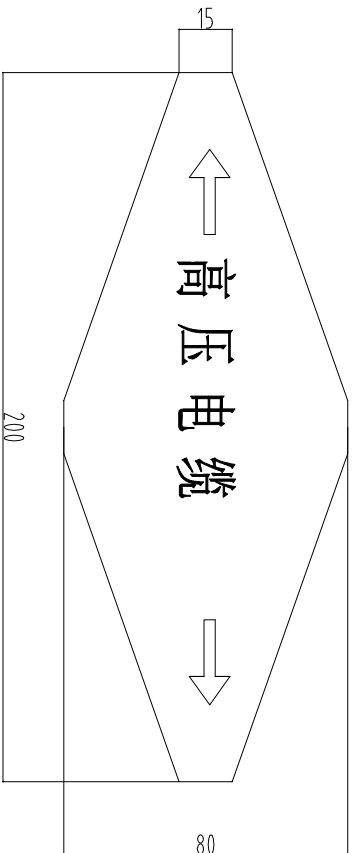
标志桩正视图(1:20)



圆形电缆标志牌(1:20)

圆形电缆标志牌制作说明：

1. 文字、箭头与铁牌边缘距离为2mm。
2. 文字、箭头凸出高度为4mm，字迹必须清晰。
3. 底面：采用十字筋加强定位。
4. 图中文字高度不小于25mm。
5. 材质采用复合材料或铸铁，自留拔模斜度。

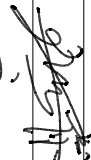

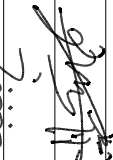



菱形电缆标志牌(1:20)

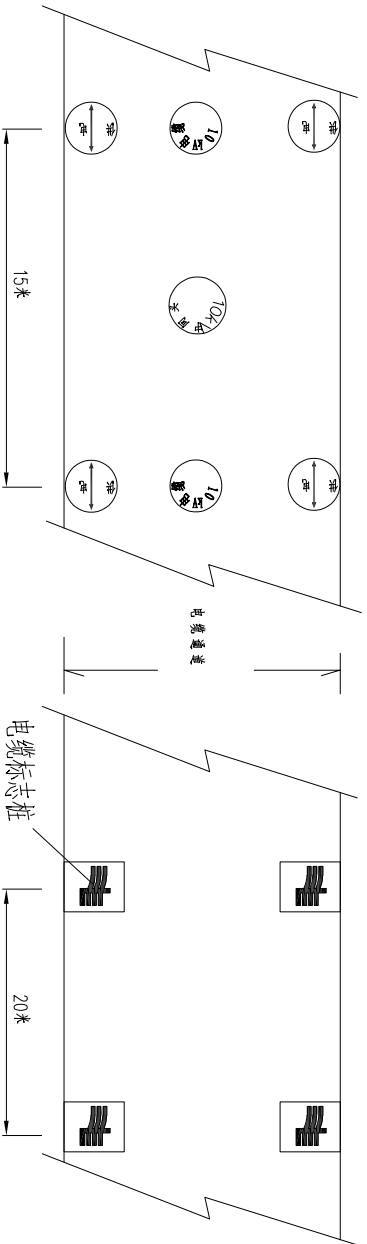
说明：

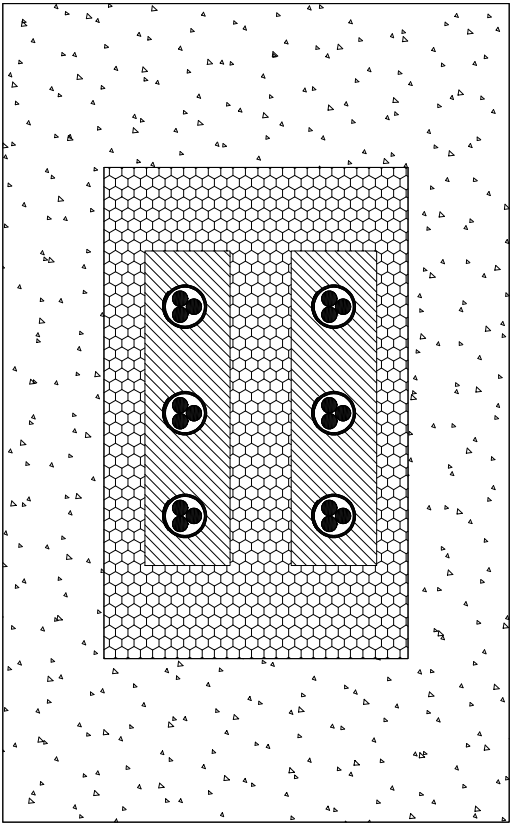
1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 电缆标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的野外，农田，绿化带等的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔20米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一个电缆标志桩。
3. 电缆标志牌，应设置在位于人行道路、行车道路下的沉底或浮面的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔15m及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处设置醒目的电缆标志。
4. 标志桩采用C25预制混凝土制作，桩面的符号及文字凹入5mm，涂红上漆。
5. 菱形电缆标志牌基本形式为白色底和黑色黑体字。标志板的材料采用2mm厚不锈钢，牌的符号及文字为电蚀或冲压成型。
6. 圆形电缆标志牌安装前先在水泥路面钻与标志相符合的孔，再用水泥将标志牌固定在孔内，安装完成后标志牌面应与地面相平。

 <b>广东联网电力股份有限公司</b>			浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
---	--	--	---------------------	--	----	-----	------

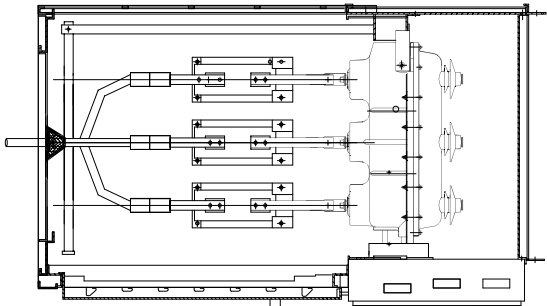
批准			设计			电缆标志牌及标志桩	
	审核		CAD制图	比例			
校核		日期	2025年11月17日	图号	CSG-GD-10D-GR(C)-08		

电缆标志布置平面图(1:20)

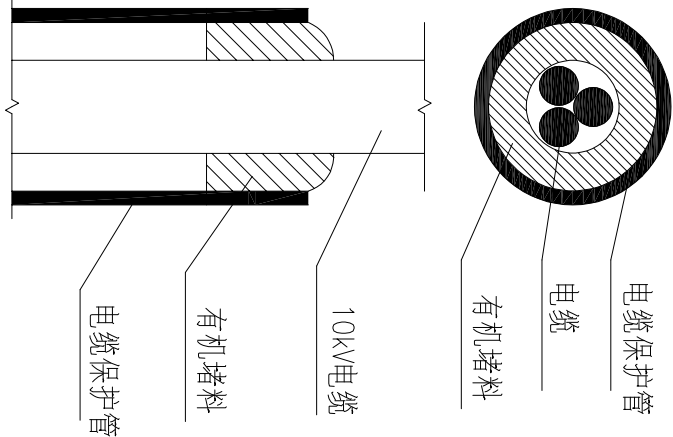




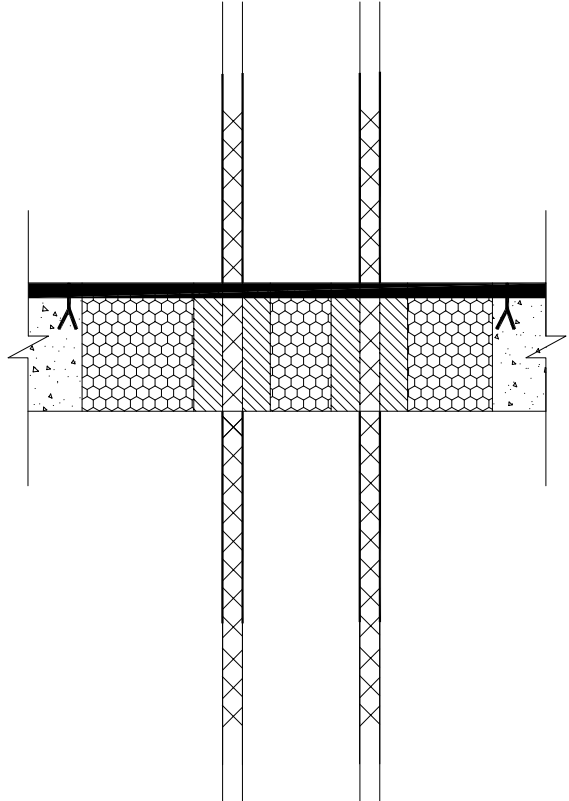
电缆进出口孔洞封堵立面图



开关柜进线孔洞封堵示意图



电缆穿管封堵示意图



电缆进出口孔洞封堵侧面图

材料表

开关柜进线孔洞防火封堵（700*800）				开关柜预留孔洞防火封堵（700*800）			
12mm防火板	m <sup>2</sup>	0.6		12mm防火板	m <sup>2</sup>	0.6	
有机堵料	kg	30		有机堵料	kg	30	
防火包	只	90		防火包	只		
M8 膨胀螺栓	只	4		M8 膨胀螺栓	只	4	
防火涂料	kg	0.4					

电缆穿墙孔洞防火封堵（800*600）				电缆穿管防火封堵（1Φ150）			
12mm防火板	m <sup>2</sup>	1.2		有机堵料	kg	1.5	
有机堵料	kg	15					
防火包	只	30					
M8 膨胀螺栓	只	4					
防火涂料	kg	1					

说明：

- 1、本图适用于电缆引至开关柜的开孔部位，电缆贯穿隔墙、楼板孔洞处，及电缆穿管的防火封堵。
- 2、在对电缆进出口孔洞进行封堵时，首先将电缆用有机堵料包裹密实，空洞内用防火包堆砌密实牢固，洞口用12mm防火板覆盖，用膨胀螺栓固定，在出线处用有机堵料做线脚成几何图形。
- 3、开关柜备用孔洞用防火板封堵，防火板上的预留电缆进线孔用有机堵料堵实。

广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程 施工图 设计阶段

批准 设计 CAD 制图

审核 比例

电缆进出口孔洞防火封堵图

校核 日期

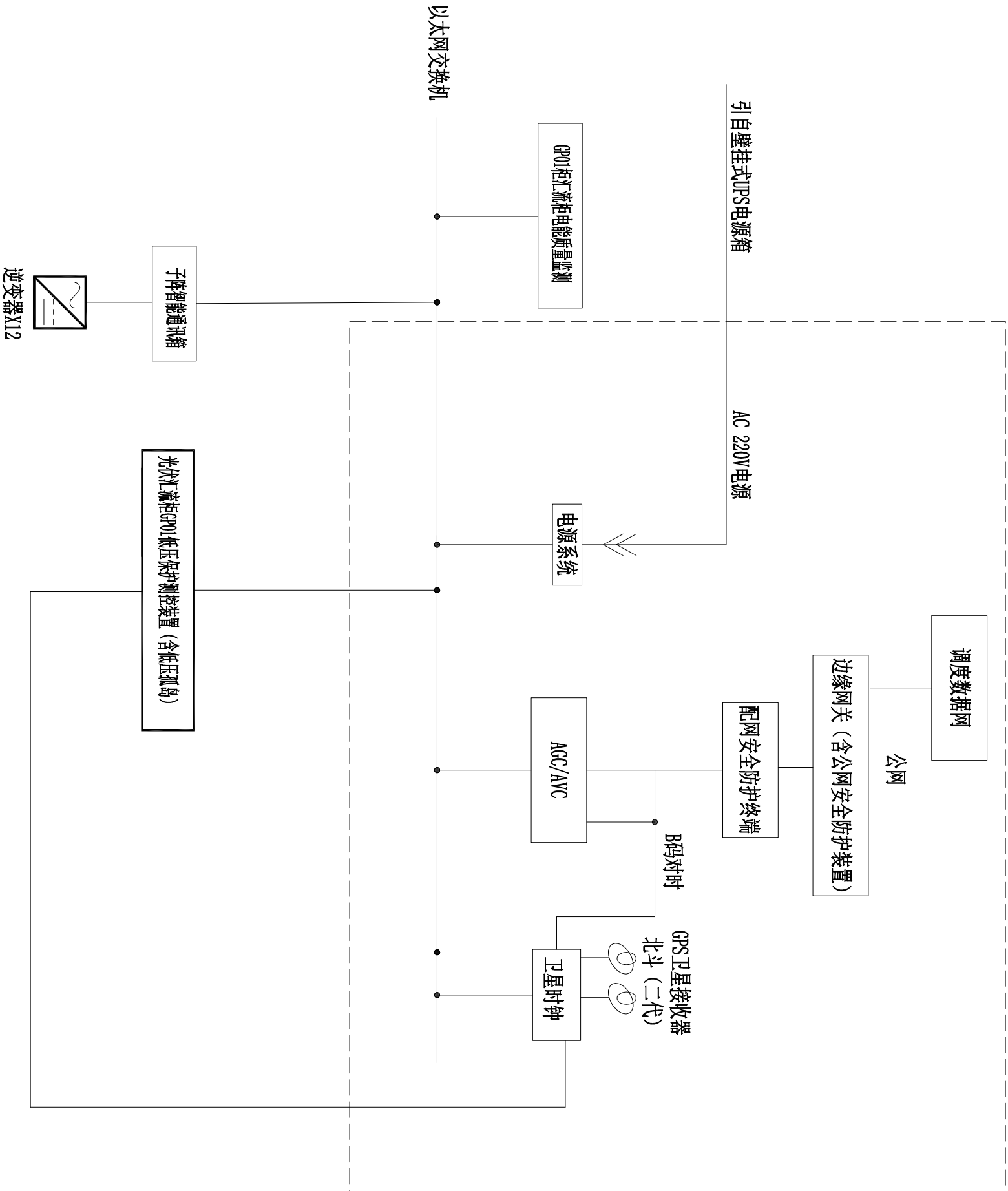
2025年11月17日

图 号

CSG-GD-10B-NZ-1ZⅢ-40



四可通讯箱



说明：本图纸为通讯“四可”拓扑图，具体功能实现已由厂家订货厂家与设计沟通确认。

广东联网电力股份有限公司

浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目 工程 施工图 设计阶段




光伏场区通讯组网示意图




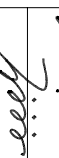

批准	设计	图号
审核	CAD制图	比例
校核	日期	2025年11月17日

图号	LW-PD25ZJ003-D17
----	------------------

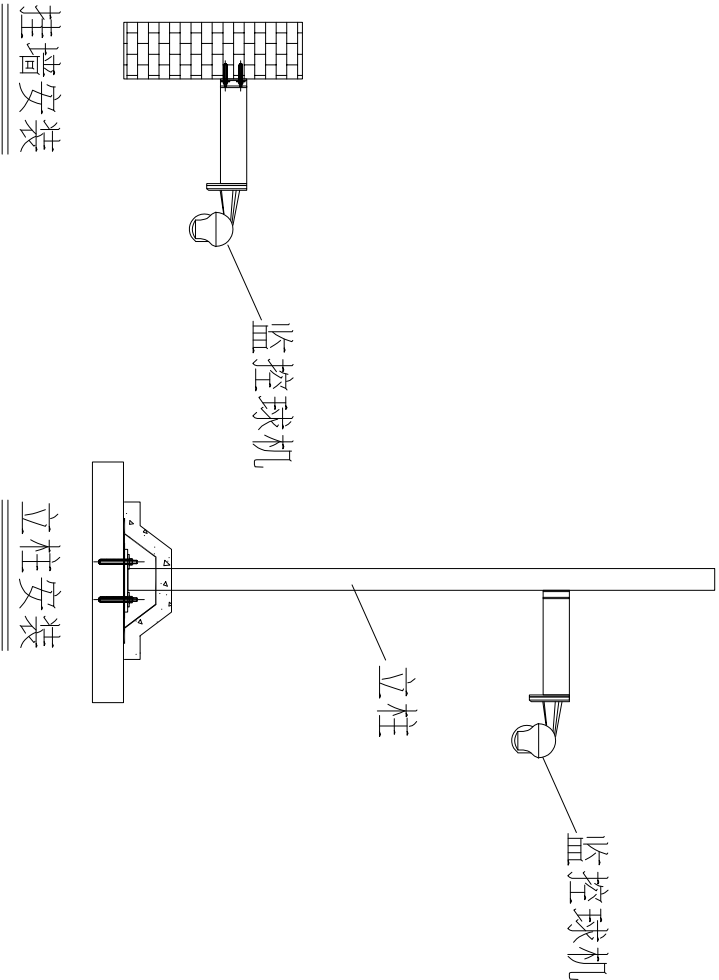
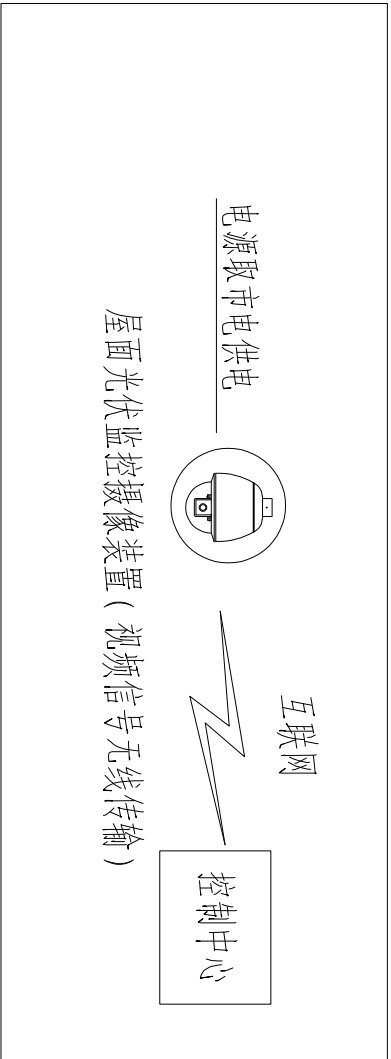




材料表					
序号	图例	名称	型号	穿管、电缆	数量
1		光电复合缆	4B1-RN2×1.5mm	PVC20	250米
2		摄像头	像素不低于1080P	/	5台
3		能量管理单元	需满足“四可”要求	/	1台


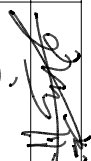

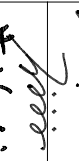

 广东联网电力股份有限公司				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		视频监控示意图				
		CAD 制图						
审核		比例						
		日期	2025年11月17日					
校核				图 号	LW-PD25ZJ003-D18			





说明：




- 1、视频监控系统采用市电供电，4G信号传输，视频监控系统需与用户监控中心后台匹配，通过控制中心实时监控。
- 2、视频监控系统可实现24小时不间断录像功能，云储存功能，
- 3、摄像头可通过平台控制实现转动。
- 4、视频监控系统安装方式可分为挂墙安装及立柱安装，需根据现场实际环境选择安装方式，安装后监控范围需完全覆盖光伏发电区。

 广东联网电力股份有限公司				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准			设计			监控系统及安装示意图		
审核			CAD 制图					
			比例	日期				
校核					日期	2025年11月17日	图号	LW-PD25ZJ003-D19

	1	2	3	4	5	6
A	<div><div>壁挂式UPS电源箱</div><div>具体尺寸以厂家为准</div><div><div>电源取市电供电</div><div></div></div></div>					
B						
C						
D						
E						
F						
	1	2	3	4	5	6

壁挂式UPS电源箱		
具体尺寸以厂家为准		
<div>电源取市电供电</div> <div></div>		
代号	规格	数量 备注
QF11	塑壳断路器 20A/2P	1只 视频监控
QF12	塑壳断路器 20A/2P	1只 视频监控
QF13	塑壳断路器 20A/2P	1只 视频监控
QF14	塑壳断路器 20A/2P	1只 视频监控
QF15	塑壳断路器 20A/2P	1只 视频监控
UPS	3kVA/1h按需配置	1台

- 技术要求：
- 箱体防护等级不低于IP3X；户外安装时需要配置户外开关箱外壳，柜内主母线采用铜排，箱体进出线方式为：下进下出。
  - 箱体高度、宽度和深度以厂家生产为准。

<div> <b>广东联网电力股份有限公司</b></div>				浙江区黄金村客运站场分布式屋顶光伏项目		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		壁挂式UPS电源箱配置图				
审核		CAD制图						
校核		比例						
校核	董路平	日期	2025年11月17日	图号		LW-PD25ZJ003-D20		