

“光耀畚乡，电亮共富路”光伏项目

光伏区一电气招标图

设计单位：浙江一道电力有限公司

编制日期：2026.01



浙江一道电力有限公司

图 纸 目 录

共 1 页 第 1 页

卷 册 检 索 号

YDX-2025072S-G0101

“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目

工程

阶段

招标图

光伏

部分

第 1 卷

第 册

第 分册

卷名

光伏区-电气招标图

册名

图纸

张

本

说明

本

清册

本

2026年 01 月

日

设计总工程师

主要设计人

序号	图 号	图 名	版号	张	本	备 注
1	YDX-2025072S-G0101-01	光伏发电系统设计说明		1		
2	YDX-2025072S-G0101-02	设备主要技术参数		1		
3	YDX-2025072S-G0101-03	组串式接入信息表1		1		
4	YDX-2025072S-G0101-04	组串式接入信息表2		1		
5	YDX-2025072S-G0101-05	组串式接入信息表3		1		
6	YDX-2025072S-G0101-06	组串式接入信息表4		1		
7	YDX-2025072S-G0101-07	组串式接入信息表5		1		
8	YDX-2025072S-G0101-08	组串式接入信息表6				
9	YDX-2025072S-G0101-09	组串式接入信息表7		1		
10	YDX-2025072S-G0101-10	组串式接入信息表8		1		
11	YDX-2025072S-G0101-11	组串布置图		1		
12	YDX-2025072S-G0101-12	直流桥架布置图		1		
13	YDX-2025072S-G0101-13	低压交流线缆路径图		1		
14	YDX-2025072S-G0101-14	防雷接地布置图		1		
15	YDX-2025072S-G0101-15	光伏方阵逆变器电气接线示意图		1		
16	YDX-2025072S-G0101-16	接地施工详图1		1		
17	YDX-2025072S-G0101-17	接地施工详图2		1		
18	YDX-2025072S-G0101-18	接地施工详图3		1		
19	YDX-2025072S-G0101-19	接地施工详图4		1		
20	YDX-2025072S-G0101-20	电缆穿管防火封堵图		1		
21	YDX-2025072S-G0101-21	电缆与电缆交叉敷设图		1		
22	YDX-2025072S-G0101-22	光伏区材料表		1		

A3 297×420

A

B

C

D

设计总说明

1、工程概况

本工程为“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目，位于浙江省温州市泰顺县。共安装720Wp单晶双面组件8320片，每26块组件一串，每16、20、21串接入逆变器，逆变器采用250kW2台,320kW14台组串式逆变器，共采用16台逆变器输出16回800V交流线路，接入升压变升压至10kV，再通过10kV开关站实现并网发电。

2、设计依据

1) 甲方提供的设计任务及设计要求；相关专业提供的工程设计条件；太阳能电池组件、逆变器等电气设备的样本和技术手册；以及其他有关国家及地方现行规程、规范和标准。

- 2) GB 50797-2012 《光伏发电站设计规范》
- 3) GB 50057-2010 《建筑物防雷设计规范》
- 4) GB 50217-2018 《电力工程电缆设计规范》
- 5) Q/GDW617-2011 《光伏电站接入电网技术规定》

3、设计范围

- 1) 直流系统设计（光伏组件排布、防雷接地系统、方阵电气接线设计等）；
- 2) 就地逆变器设计（逆变器及设备平面布置图等）；
- 3) 电缆走向设计（交直流电缆走向、控制电缆走向等）；
- 4) 范围仅含各厂区就地升压变之前部分。

4、光伏发电系统技术要求

- 1) 光伏系统正常运行时，与电网接口处电压允许偏差如下：三相为额定电压的± 7%，单相为额定电压的+7%、-10%。
- 2) 并网型光伏系统应与电网同步运行，频率允许偏差为± 0.5Hz。
- 3) 并网型光伏系统的输出应有较低的谐波和电流畸变。总谐波电流应小于功率调节器输出的5%。
- 4) 光伏系统对电网应设置短路保护。当电网短路时，逆变器的过电流应不大于额定电流的1.5倍，并应在0.2秒内将光伏系统与电网断开。
- 5) 当电网失压时，防孤岛效应保护应在2秒内完成，将光伏系统与电网断开。
- 6) 光伏系统应具有电压自动检测及并网切断控制功能。在电网接口处的电压超出规定的范围时，光伏系统应停止向电网送电。
- 7) 光伏并网系统必须配有通讯接口，同时提供太阳辐射数据采集接口、光伏方阵温度采集接口等。
- 8) 并网逆变器应具备自动运行、停止功能、最大功率跟踪控制功能和防孤岛效应功能，并网保护装置，与电力系统具备相同电压，相位，频率等功能。

5、电气安装技术要求

- 1) 电池组件光伏方阵：逆变器进线采用H1Z2Z2-K DC1.5kV 4mm²，沿支架横梁敷设，无横梁的地方穿PVC管埋地或桥架敷设，前后方阵之间，PVC管埋深不得低于700mm。逆变器出线采用ZRC-YJLHV22-1.8/3kV 型电缆,直埋敷设，电缆过路均需穿镀锌钢管保护。
- 2) 为保证人身安全，所有电气设备（逆变器）外壳都应接至专设的接地干线。利用BVR线接及热镀锌扁钢-50X5焊接至防雷接地系统，连接处需做防腐处理。接地电阻值小于等于4Ω，所有组件的接地采用BVR线与支架连接。
- 3) 逆变器等室外设备满足室外安装的使用要求，防护等级达到IP65，且与接地系统可靠连接。
- 4) 各线路在敷设时要做好标识，方便检修。

- 5) 光伏组件上应标有带电警告标识。
- 6) 直流电缆、动力电缆与控制电缆之间应尽可能分开或分隔敷设。
- 7) 逆变器、低压开关柜待电缆敷设完毕后应对其下部的孔洞进行封堵。

6 防雷、接地系统及安全措施

- 6.1 地面电站的接地系统采用综合接地，采用人工接地极，每隔一定距离用2.5m长的 L50x50x5角钢作为垂直接地体，角钢之间采用50X5的热镀锌扁钢可靠连接。在阵列周边敷设一圈50X5的热镀锌扁钢作为水平接地体，要求接地电阻均小于4欧姆，施工时实测，如果不满足要求，则增设人工接地极至满足要求为止。
- 6.2 为保证人身安全，所有电气设备（组件，箱柜，逆变器等）外壳都应接至专设的接地干线。
- 6.3组件接地孔4平方BVR线与钢支架横梁进行可靠连接（连接处需做防腐处理），不同阵列间钢支架采用50X5的热镀锌扁钢或16平方BVR线可靠连接，接至整个接地系统。
- 6.4在光伏阵列外围防护栏杆显著位置上悬挂带电警告标识牌。
- 6.5 光伏升压箱变、开关站等设备四周敷设人工接地网，接地电阻不大于1欧。

7 系统保护

- 7.1 孤岛检测：光伏发电逆变器必须具备快速检测孤岛且检测到孤岛后立即断开与电网连接的能力，其防孤岛方案应与继电保护配置、频率电压异常紧急控制装置配置和低电压穿越等相配合，时限上互相匹配。
- 7.2 电力监控：本厂区在二次中控室内设计计算机电力监控系统，对高压并网状态、逆变器及其前端的光伏系统监测和管理，实现对光伏电站的远程管理和自动化监控。

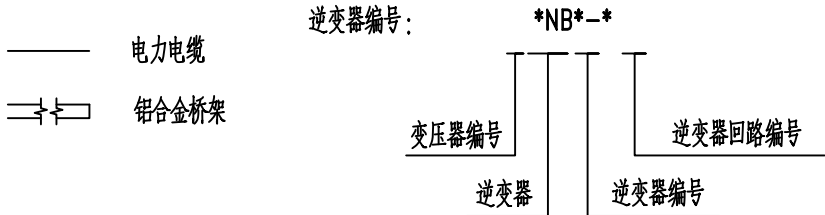
8 电气节能及环保措施

- 8.1 逆变器和升压站应选择合理位置，尽量减少电缆线路损耗，避免金属材料的浪费。
- 8.2 合理配置逆变器和变压器容量，变压器均采用低损耗、低噪声节能干式变压器，采用高压输出方式，减少线损。
- 8.3 选用绿色、环保且经国家认证的电气产品。满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能配电设备，选用高品质电缆、电线降低自身损耗。

9 其他

- 9.1 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
- 9.2 本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书；必须满足于产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 9.3 设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。

10 图例



电力行业专业乙级N0：A233922347

 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图		设计阶段	
批 准		校 核		光伏发电系统设计说明					
审 核		设 计							
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-01			版号	

A

B

C

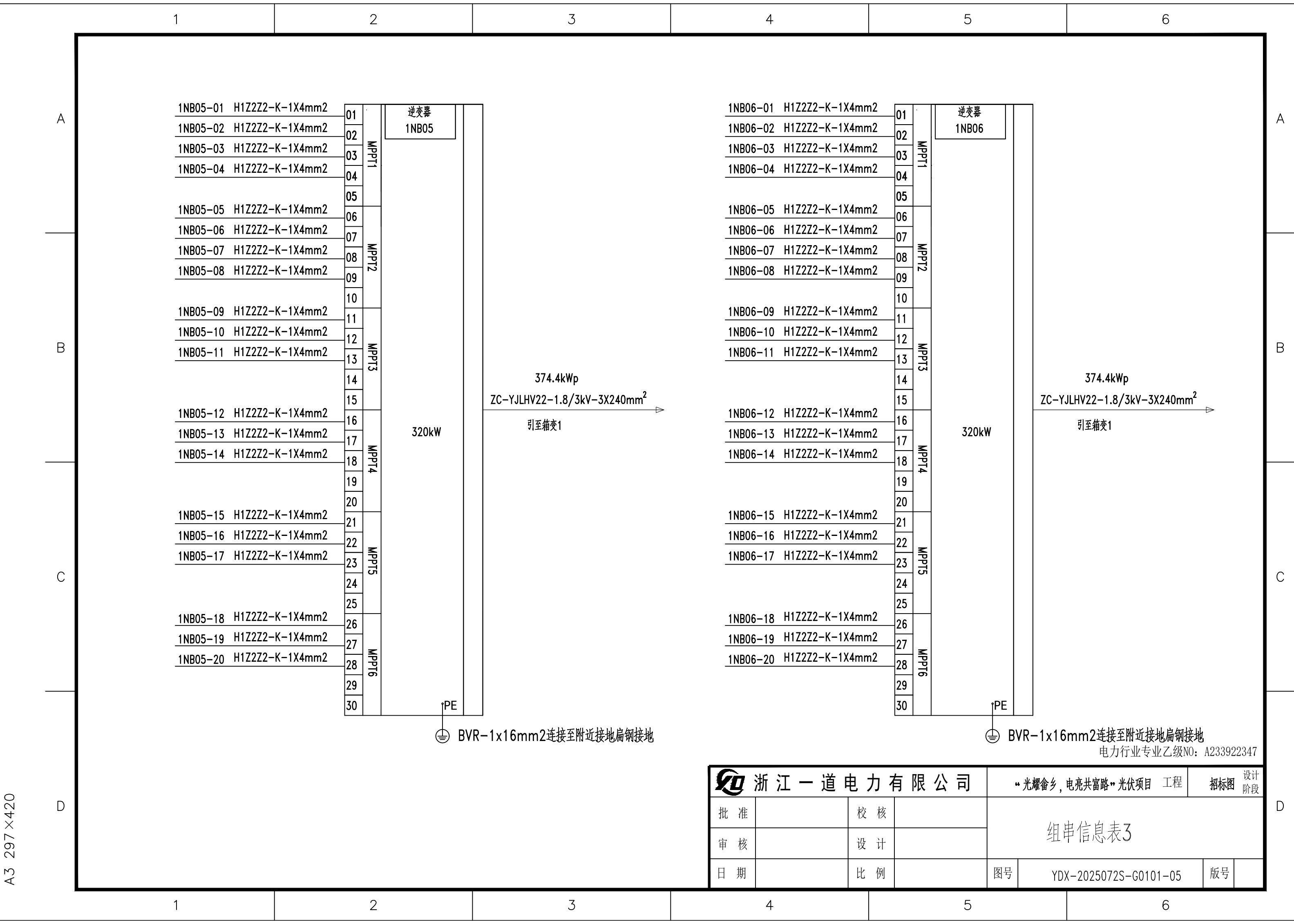
D

A3 297×420

1		2		3		4		5		6				
A	1NB01-01 H1Z2Z2-K-1X4mm2		01	MPP11	逆变器 1NB01	1NB02-01 H1Z2Z2-K-1X4mm2		01	MPP11	逆变器 1NB02				
	1NB01-02 H1Z2Z2-K-1X4mm2		02			1NB02-02 H1Z2Z2-K-1X4mm2		02						
	1NB01-03 H1Z2Z2-K-1X4mm2		03			1NB02-03 H1Z2Z2-K-1X4mm2		03						
	1NB01-04 H1Z2Z2-K-1X4mm2		04			1NB02-04 H1Z2Z2-K-1X4mm2		04						
B	1NB01-05 H1Z2Z2-K-1X4mm2		05	MPP22	320kW	1NB02-05 H1Z2Z2-K-1X4mm2		05	MPP22	320kW				
	1NB01-06 H1Z2Z2-K-1X4mm2		06			1NB02-06 H1Z2Z2-K-1X4mm2		06						
	1NB01-07 H1Z2Z2-K-1X4mm2		07			1NB02-07 H1Z2Z2-K-1X4mm2		07						
	1NB01-08 H1Z2Z2-K-1X4mm2		08			1NB02-08 H1Z2Z2-K-1X4mm2		08						
			09	MPP33		1NB02-09 H1Z2Z2-K-1X4mm2		09	MPP33					
			10					10						
	1NB01-09 H1Z2Z2-K-1X4mm2		11			1NB02-10 H1Z2Z2-K-1X4mm2		11						
	1NB01-10 H1Z2Z2-K-1X4mm2		12			1NB02-11 H1Z2Z2-K-1X4mm2		12						
C	1NB01-11 H1Z2Z2-K-1X4mm2		13	MPP44		1NB02-12 H1Z2Z2-K-1X4mm2		13	MPP44					
	1NB01-12 H1Z2Z2-K-1X4mm2		14			1NB02-13 H1Z2Z2-K-1X4mm2		14						
			15			1NB02-14 H1Z2Z2-K-1X4mm2		15						
	1NB01-13 H1Z2Z2-K-1X4mm2		16			1NB02-15 H1Z2Z2-K-1X4mm2		16						
	1NB01-14 H1Z2Z2-K-1X4mm2		17	MPP55		1NB02-16 H1Z2Z2-K-1X4mm2		17	MPP55					
	1NB01-15 H1Z2Z2-K-1X4mm2		18			1NB02-17 H1Z2Z2-K-1X4mm2		18						
			19					19						
	1NB01-16 H1Z2Z2-K-1X4mm2		20			1NB02-18 H1Z2Z2-K-1X4mm2		20						
D	1NB01-17 H1Z2Z2-K-1X4mm2		21	MPP66		1NB02-19 H1Z2Z2-K-1X4mm2		21	MPP66					
	1NB01-18 H1Z2Z2-K-1X4mm2		22			1NB02-20 H1Z2Z2-K-1X4mm2		22						
			23					23						
			24					24						
	1NB01-19 H1Z2Z2-K-1X4mm2		25	MPP77		1NB02-21 H1Z2Z2-K-1X4mm2		25	MPP77					
	1NB01-20 H1Z2Z2-K-1X4mm2		26			1NB02-22 H1Z2Z2-K-1X4mm2		26						
	1NB01-21 H1Z2Z2-K-1X4mm2		27			1NB02-23 H1Z2Z2-K-1X4mm2		27						
			28					28						
			29					29						
			30					30						
					PE					PE				
					⊕ BVR-1x16mm2连接至附近接地扁钢接地					⊕ BVR-1x16mm2连接至附近接地扁钢接地				
						393.12kWp ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X240mm ²			393.12kWp ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X240mm ²					
						引至箱变1			引至箱变1					

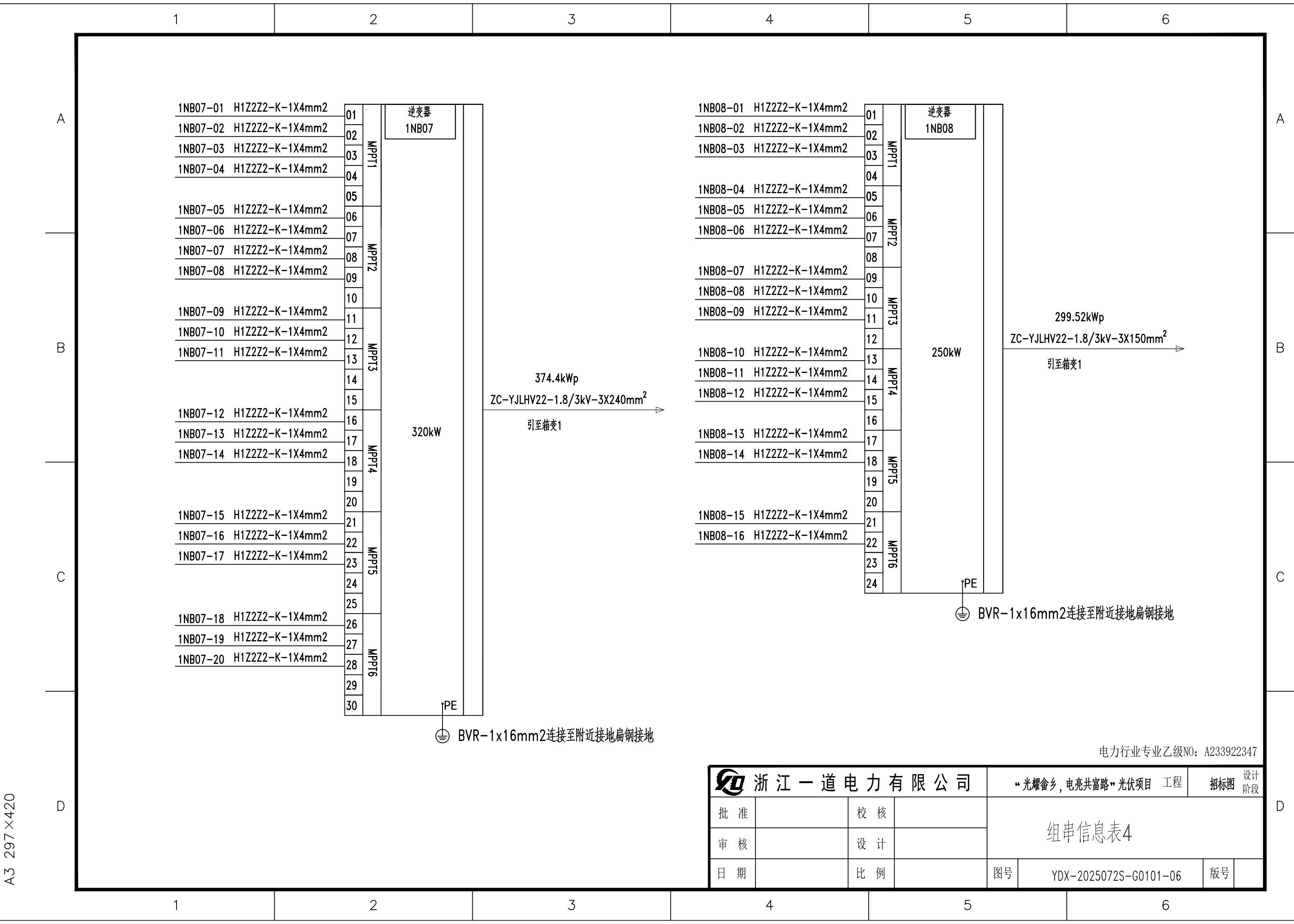
1		2		3		4		5		6				
A	1NB03-01 H1Z2Z2-K-1X4mm2		01	MPT1	逆变器 1NB03	1NB04-01 H1Z2Z2-K-1X4mm2		01	MPT1	逆变器 1NB04				
	1NB03-02 H1Z2Z2-K-1X4mm2		02			1NB04-02 H1Z2Z2-K-1X4mm2		02						
	1NB03-03 H1Z2Z2-K-1X4mm2		03			1NB04-03 H1Z2Z2-K-1X4mm2		03						
	1NB03-04 H1Z2Z2-K-1X4mm2		04			1NB04-04 H1Z2Z2-K-1X4mm2		04						
B			05	MPT2	320kW			05	MPT2	320kW				
	1NB03-05 H1Z2Z2-K-1X4mm2		06			1NB04-05 H1Z2Z2-K-1X4mm2		06						
	1NB03-06 H1Z2Z2-K-1X4mm2		07			1NB04-06 H1Z2Z2-K-1X4mm2		07						
	1NB03-07 H1Z2Z2-K-1X4mm2		08			1NB04-07 H1Z2Z2-K-1X4mm2		08						
	1NB03-08 H1Z2Z2-K-1X4mm2		09	MPT3		1NB04-08 H1Z2Z2-K-1X4mm2		09	MPT3					
			10					10						
	1NB03-09 H1Z2Z2-K-1X4mm2		11			1NB04-09 H1Z2Z2-K-1X4mm2		11						
	1NB03-10 H1Z2Z2-K-1X4mm2		12			1NB04-10 H1Z2Z2-K-1X4mm2		12						
C	1NB03-11 H1Z2Z2-K-1X4mm2		13	MPT4		1NB04-11 H1Z2Z2-K-1X4mm2		13	MPT4					
	1NB03-12 H1Z2Z2-K-1X4mm2		14			1NB04-12 H1Z2Z2-K-1X4mm2		14						
			15					15						
	1NB03-13 H1Z2Z2-K-1X4mm2		16			1NB04-13 H1Z2Z2-K-1X4mm2		16						
	1NB03-14 H1Z2Z2-K-1X4mm2		17	MPT5		1NB04-14 H1Z2Z2-K-1X4mm2		17	MPT5					
	1NB03-15 H1Z2Z2-K-1X4mm2		18			1NB04-15 H1Z2Z2-K-1X4mm2		18						
			19					19						
	1NB03-16 H1Z2Z2-K-1X4mm2		20			1NB04-16 H1Z2Z2-K-1X4mm2		20						
D	1NB03-17 H1Z2Z2-K-1X4mm2		21	MPT6		1NB04-17 H1Z2Z2-K-1X4mm2		21	MPT6					
	1NB03-18 H1Z2Z2-K-1X4mm2		22			1NB04-18 H1Z2Z2-K-1X4mm2		22						
			23					23						
			24					24						
	1NB03-19 H1Z2Z2-K-1X4mm2		25	MPT6		1NB04-19 H1Z2Z2-K-1X4mm2		25	MPT6					
	1NB03-20 H1Z2Z2-K-1X4mm2		26			1NB04-20 H1Z2Z2-K-1X4mm2		26						
	1NB03-21 H1Z2Z2-K-1X4mm2		27			1NB04-21 H1Z2Z2-K-1X4mm2		27						
			28					28						
			29					29						
			30					30						

A3 297×420



电力行业专业乙级NO: A233922347

A3 297×420



1NB07-06

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-07

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-08

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-09

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-10

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-11

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-12

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-13

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-14

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-15

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-16

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-17

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-18

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-19

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB07-20

H1Z2Z2-K-1X4mm2

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

MPPT1

MPPT2

MPPT3

MPPT4

MPPT5

MPPT6

逆变器

1NB07

320kW

PE

374.4kWp

ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X240mm²

引至箱变1

1NB08-01

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-02

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-03

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-04

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-05

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-06

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-07

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-08

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-09

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-10

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-11

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-12

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-13

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-14

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-15

H1Z2Z2-K-1X4mm2

1NB08-16

H1Z2Z2-K-1X4mm2

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

MPPT1

MPPT2

MPPT3

MPPT4

MPPT5

MPPT6

逆变器

1NB08

250kW

PE

299.52kWp

ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X150mm²

引至箱变1

⊕ BVR-1x16mm2连接至附近接地扁钢接地

⊕ BVR-1x16mm2连接至附近接地扁钢接地

电力行业专业乙级NO: A233922347



浙江一道电力有限公司

“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程

招标图

设计阶段

批准

校核

审核

设计

日期

比例

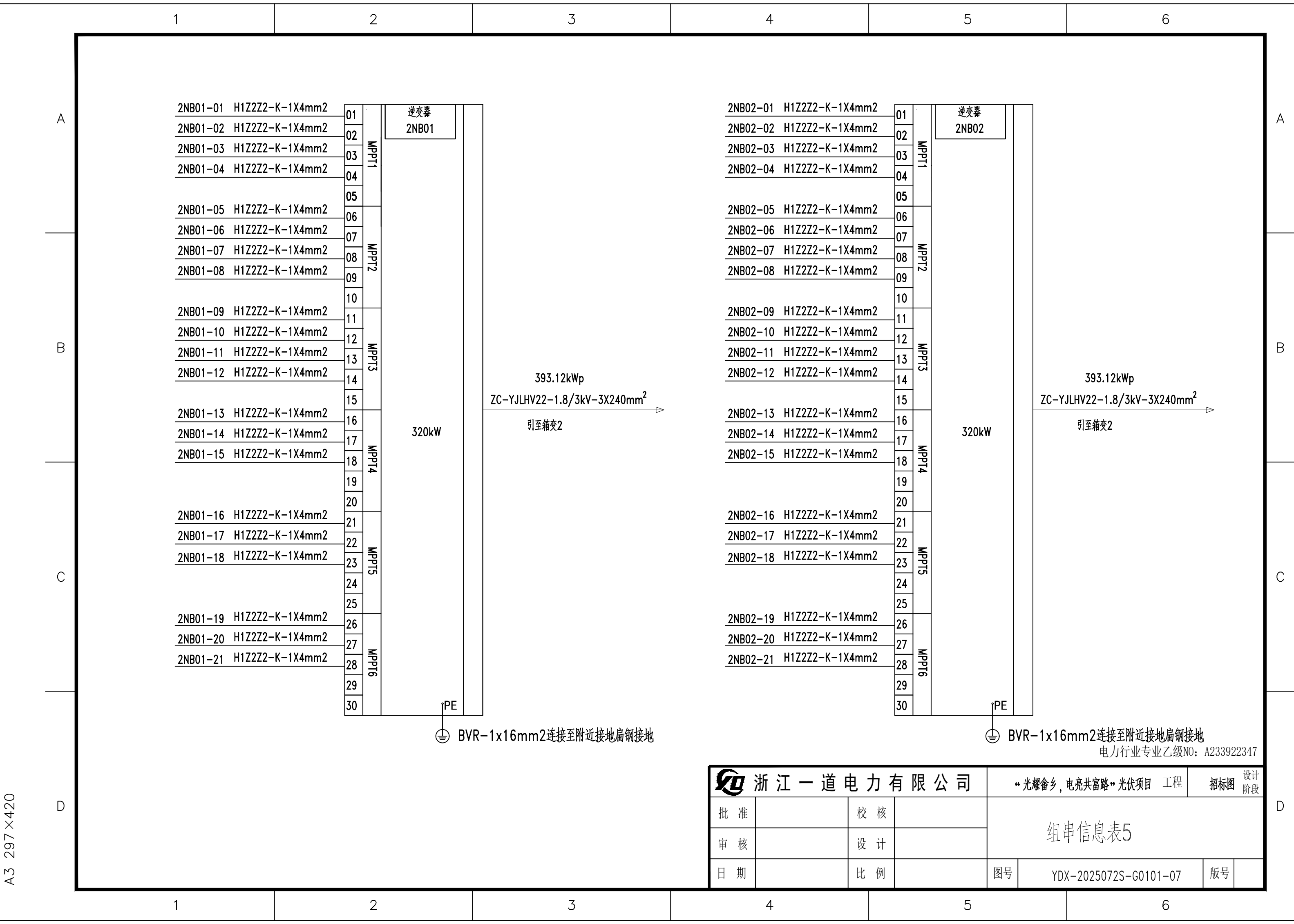
图号

YDX-2025072S-G0101-06

版号

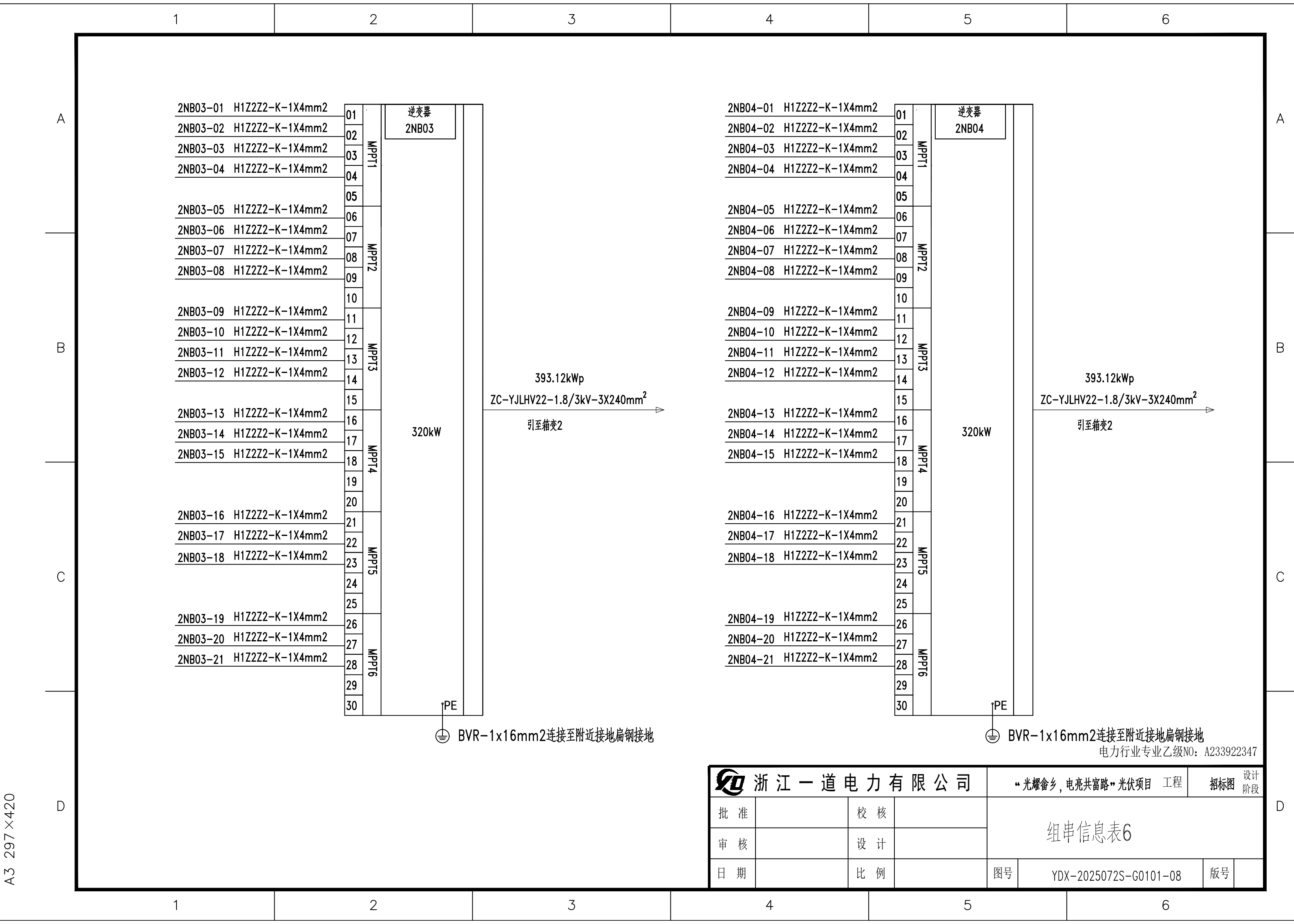
组串信息表4

A3 297×420



浙江一道电力有限公司				“光耀畚乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批 准		校 核		组串信息表5			
审 核		设 计					
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-07	版号	

A3 297×420



“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目

工程

招标图

设计阶段

组串信息表6

图号

YDX-2025072S-G0101-08

版号

1

2

3

4

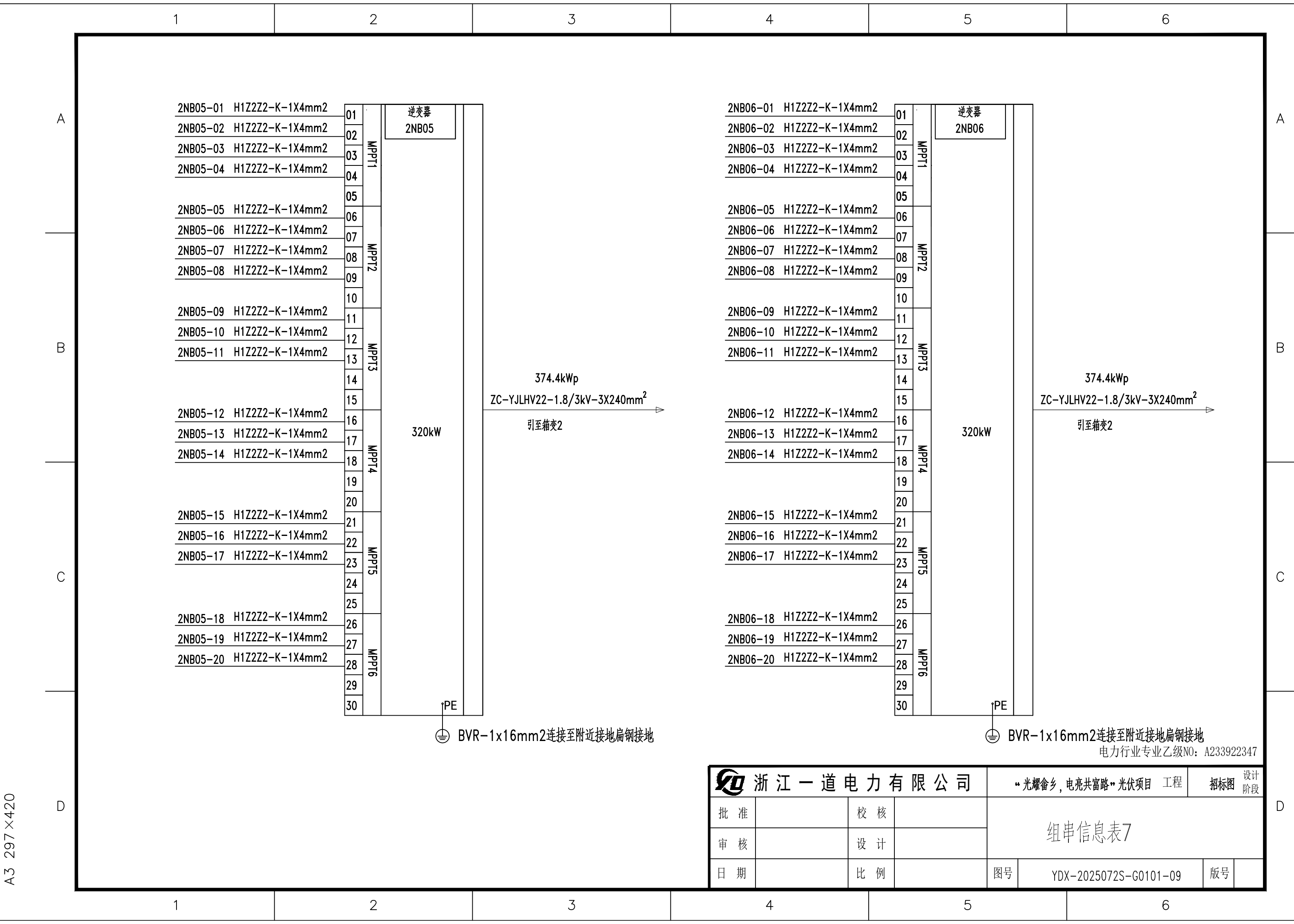
5

6

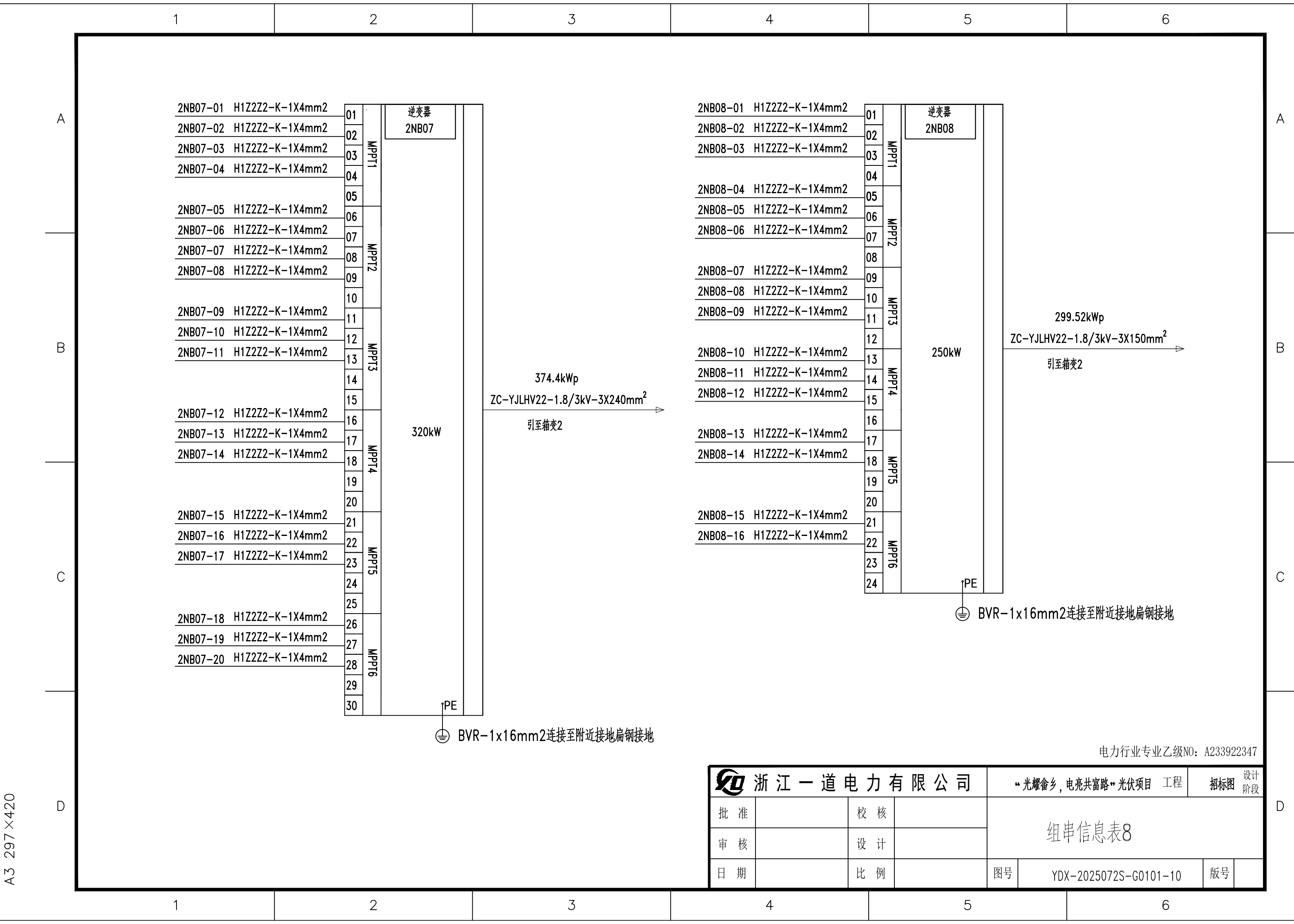
D

D

A3 297×420

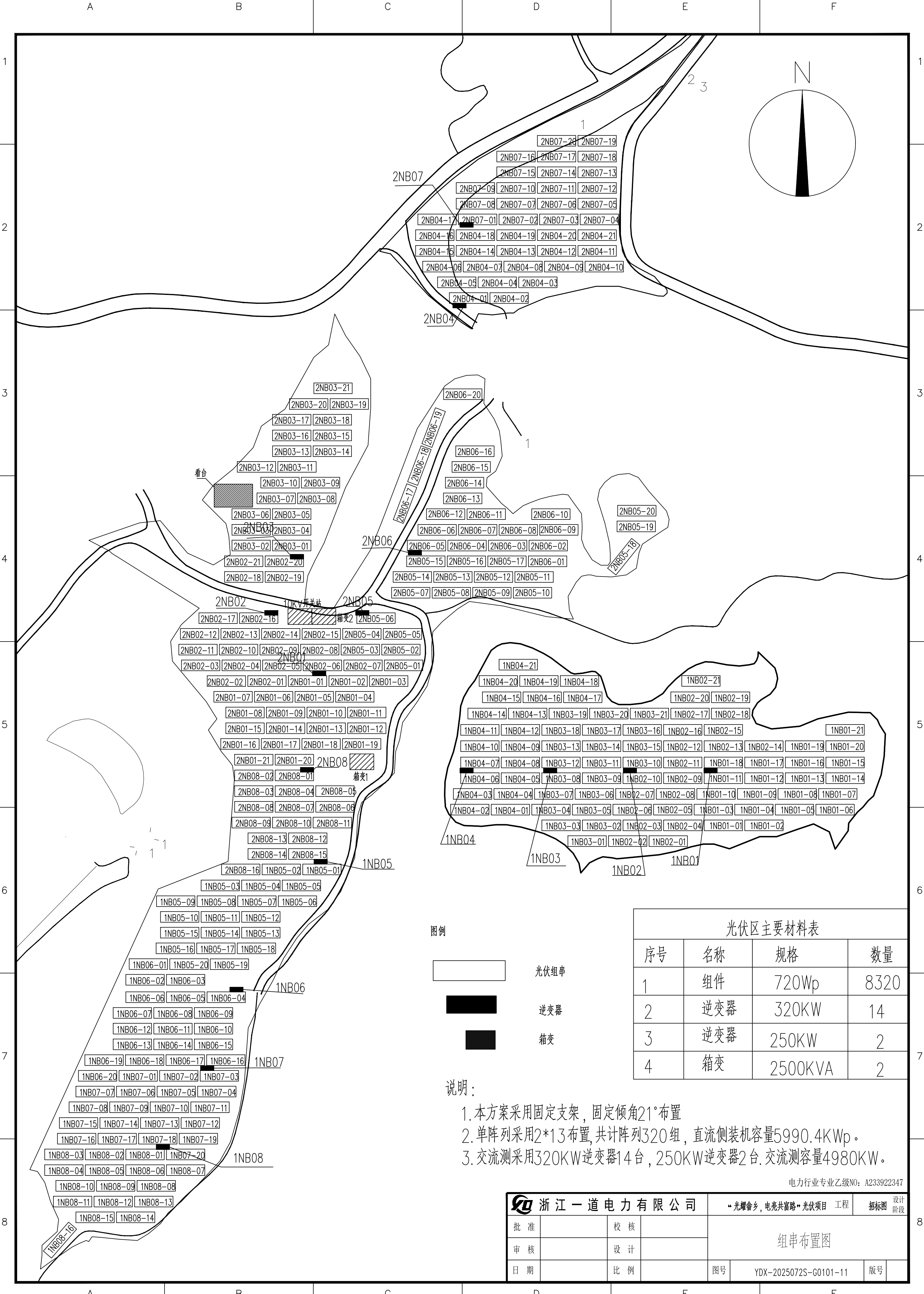


浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批准		校核		组串信息表7			
审核		设计					
日期		比例		图号	YDX-2025072S-G0101-09	版号	



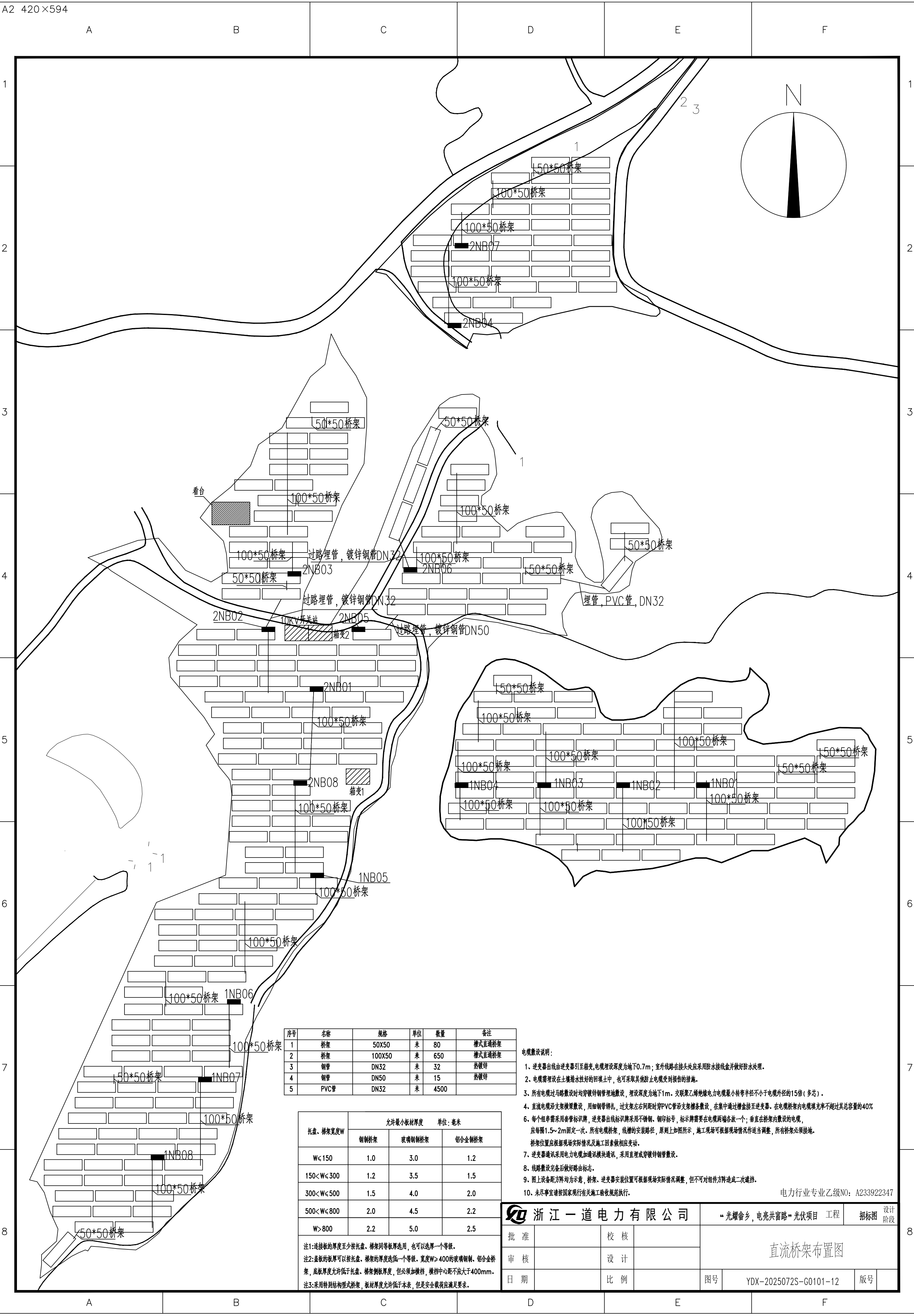
电力行业专业乙级NO: A233922347

 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程			招标图		设计阶段
批 准		校 核		组串信息表8					
审 核		设 计							
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-10			版号	



光伏区主要材料表			
序号	名称	规格	数量
1	组件	720Wp	8320
2	逆变器	320KW	14
3	逆变器	250KW	2
4	箱变	2500KVA	2

浙江一道电力有限公司		“光耀畚乡, 电亮共富路”光伏项目 工程		设计
批准		校核		阶段
审核		设计		
日期		比例		
图号	YDX-2025072S-G0101-11	版号		



序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	桥架	50X50	米	80	槽式直通桥架
2	桥架	100X50	米	650	槽式直通桥架
3	钢管	DN32	米	32	热镀锌
4	钢管	DN50	米	15	热镀锌
5	PVC管	DN32	米	4500	

托盘、梯架宽度W	允许最小板材厚度			单位：毫米
	钢制桥架	玻璃钢制桥架	铝合金制桥架	
W≤150	1.0	3.0	1.2	
150<W≤300	1.2	3.5	1.5	
300<W≤500	1.5	4.0	2.0	
500<W≤800	2.0	4.5	2.2	
W>800	2.2	5.0	2.5	

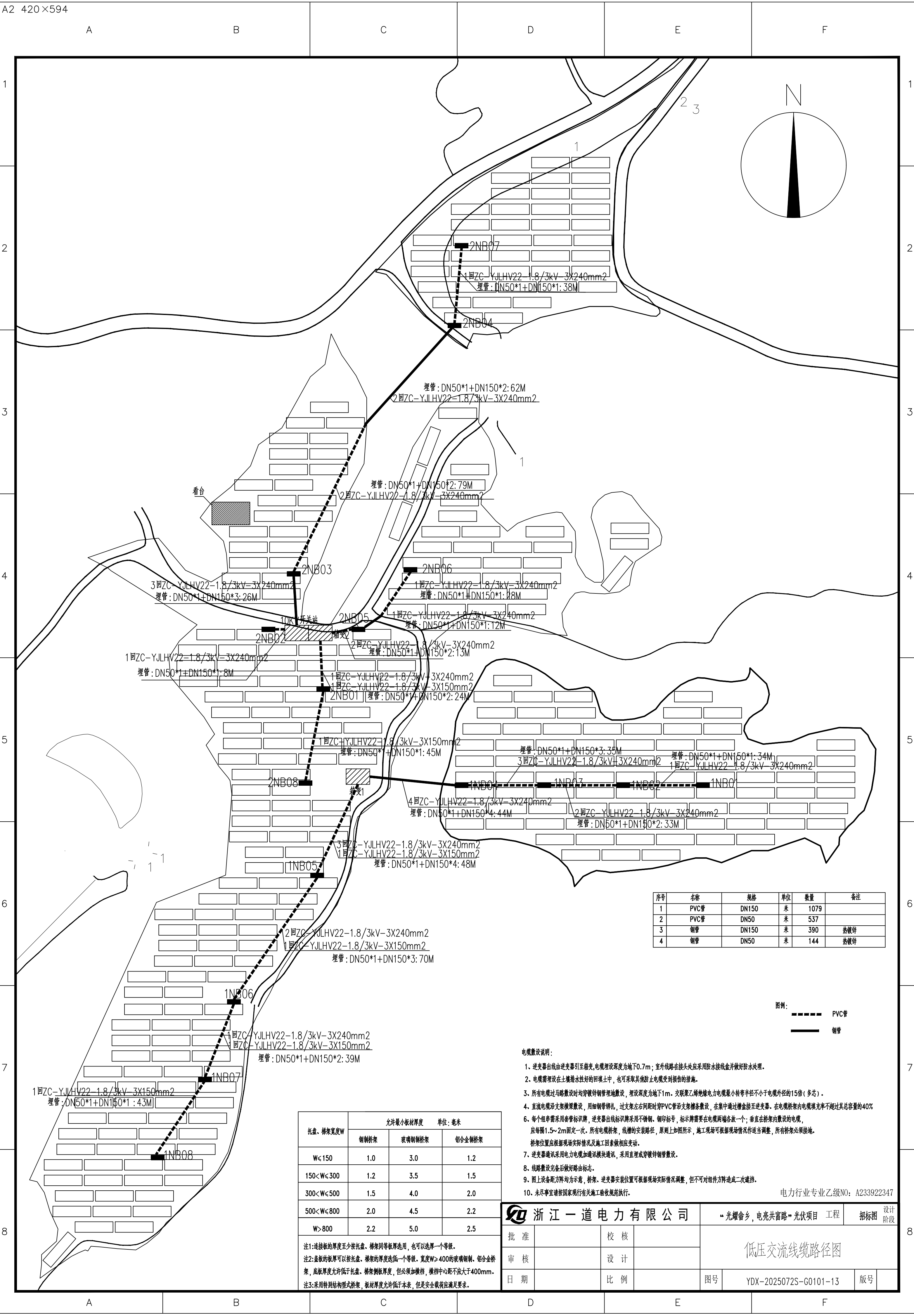
注1:连接板的厚度至少按托盘、梯架同等板厚选用,也可以选厚一个等级。
注2:盖板的板厚可以按托盘、梯架的厚度选低一个等级。宽度W>400的玻璃钢板制、铝合金桥架,底板厚度允许低于托盘、梯架侧板厚度,但必须加横档,横档中心距不应大于400mm。
注3:采用特别结构型式桥架,板材厚度允许低于本表,但是安全荷载应满足要求。

电缆敷设说明:

1. 逆变器出线由逆变器引至箱变,电缆埋设深度为地下0.7m;室外线路在接头处应采用防水接线盒并做好防水处理。
2. 电缆需铺设在土壤排水性好的回填土中,也可采取其他防止电缆受到损伤的措施。
3. 所有电缆过马路敷设时均穿镀锌钢管埋地敷设,埋设深度为地下1m。交联聚乙烯绝缘电力电缆最小转弯半径不小于电缆外径的15倍(多芯)。
4. 直流电缆沿支架横架敷设,用细钢带绑扎,过支架左右间距时穿PVC管沿支架横架敷设,在集中通过槽盒接至逆变器。在电缆桥架内电缆填充率不超过其总容量的40%
6. 每个组串需采用套管标识牌,逆变器出线标识牌采用不锈钢、钢印标号,标识牌需要在电缆两端各放一个;垂直在桥架内敷设的电缆,应每隔1.5~2m固定一次。所有电缆桥架,线槽的安装路径,原则上如图所示,施工现场可根据现场情况作适当调整,所有桥架必须接地。桥架位置应根据现场实际情况及施工因素做相应变动。
7. 逆变器通讯采用电力电缆加通讯模块通讯,采用直埋或穿镀锌钢管敷设。
8. 线路敷设完后做好路由标志。
9. 图上设备间距均为示意,桥架、逆变器安装位置可根据现场实际情况调整,但不可对组件方阵造成二次遮挡。
10. 未尽事宜请按国家现行有关施工验收规范执行。

电力行业专业乙级NO: A233922347

浙江一道电力有限公司			“光耀畚乡,电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批准		校核		直流桥架布置图		
审核		设计				
日期		比例		图号	YDX-2025072S-G0101-12	版号



序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	PVC管	DN150	米	1079	
2	PVC管	DN50	米	537	
3	钢管	DN150	米	390	热镀锌
4	钢管	DN50	米	144	热镀锌

图例：
----- PVC管
————— 钢管

电缆敷设说明：

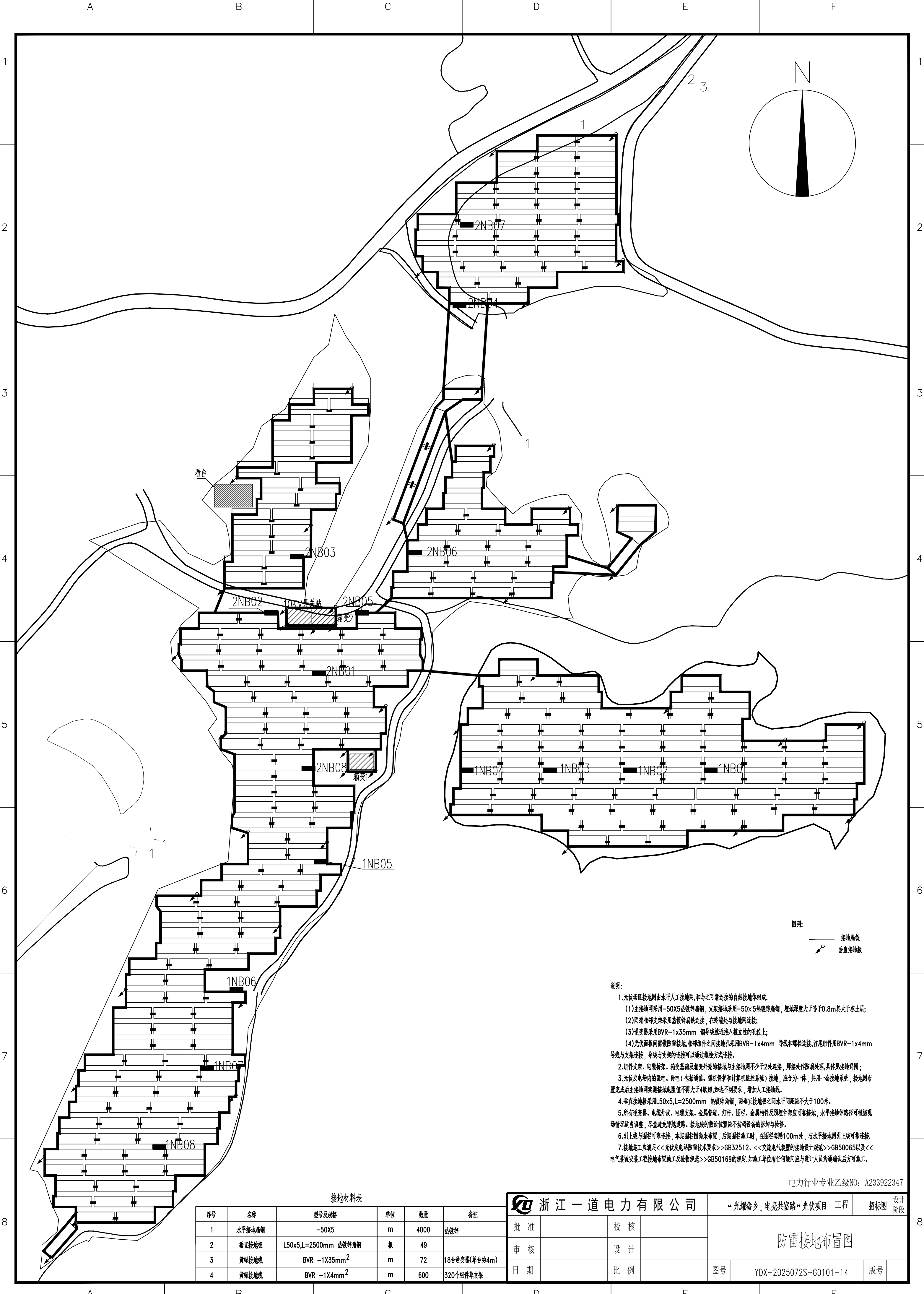
1. 逆变器出线由逆变器引至箱变,电缆埋设深度为地下0.7m;室外线路在接头处应采用防水接线盒并做好防水处理。
2. 电缆需埋设在土壤排水性好的回填土中,也可采取其他防止电缆受到损伤的措施。
3. 所有电缆过马路敷设时均穿镀锌钢管埋地敷设,埋设深度为地下1m。交联聚乙烯绝缘电力电缆最小转弯半径不小于电缆外径的15倍(多芯)。
4. 直流电缆沿支架横架敷设,用细钢带绑扎,过支架左右间距时穿PVC管沿支架横架敷设,在集中通过槽盒接至逆变器。在电缆桥架内电缆填充率不超过其总容量的40%。
6. 每个组串需采用套管标识牌,逆变器出线标识牌采用不锈钢、钢印标识,标识牌需要在电缆两端各放一个;垂直在桥架内敷设的电缆,应每隔1.5~2m固定一次。所有电缆桥架、线槽的安装路径,原则上如图所示,施工现场可根据现场情况作适当调整,所有桥架必须接地。桥架位置应根据现场实际情况及施工因素做相应变动。
7. 逆变器通讯采用电力电缆加通讯模块通讯,采用直埋或穿镀锌钢管敷设。
8. 线路敷设完毕后做好路由标志。
9. 图上设备间距均为示意,桥架、逆变器安装位置可根据现场实际情况调整,但不可对组件方阵造成二次遮挡。
10. 未尽事宜请按国家现行有关施工验收规范执行。

电力行业专业乙级NO: A233922347

浙江一道电力有限公司			“光耀畚乡,电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批 准		校 核		低压交流线缆路径图		
审 核		设 计				
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-13	版号

托盘、梯架宽度W	允许最小板材厚度 单位:毫米		
	钢制桥架	玻璃钢制桥架	铝合金制桥架
W≤150	1.0	3.0	1.2
150<W≤300	1.2	3.5	1.5
300<W≤500	1.5	4.0	2.0
500<W≤800	2.0	4.5	2.2
W>800	2.2	5.0	2.5

注1:连接板的厚度至少按托盘、梯架同等板厚选用,也可以选厚一个等级。
注2:盖板的板厚可以按托盘、梯架的厚度选低一个等级。宽度W>400的玻璃钢制、铝合金桥架,底板厚度允许低于托盘、梯架侧板厚度,但必须加横档,横档中心距不应大于400mm。
注3:采用特别结构型式桥架,板材厚度允许低于本表,但是安全荷载应满足要求。



电力行业专业乙级NO: A233922347

接地材料表					
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	水平接地扁钢	-50X5	m	4000	热镀锌
2	垂直接地板	L50x5,L=2500mm 热镀锌角钢	根	49	
3	黄绿接地线	BVR -1X35mm ²	m	72	18台逆变器(单台约4m)
4	黄绿接地线	BVR -1X4mm ²	m	600	320个组件单支架

浙江一道电力有限公司			“光耀畲乡,电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批准		校核			防雷接地布置图	
审核		设计				
日期		比例				
图号	YDX-2025072S-G0101-14	版号				

A3 297×420

A

B

C

D

A

B

C

D

1

2

3

4

5

6

1

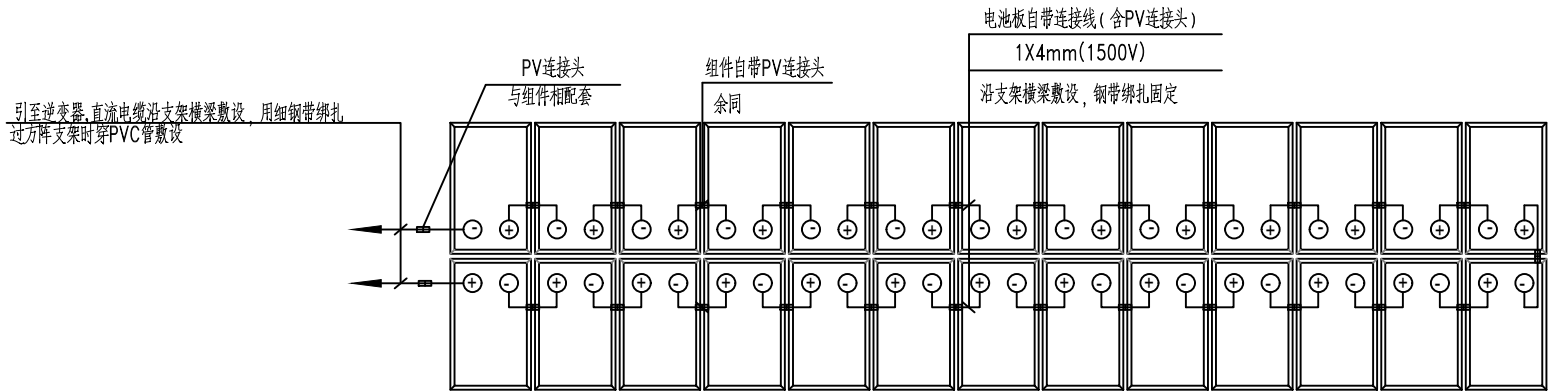
2

3

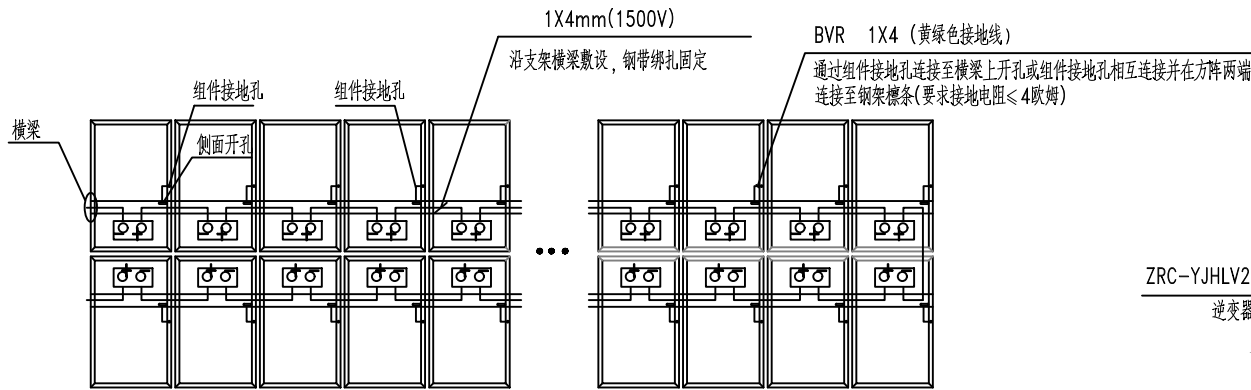
4

5

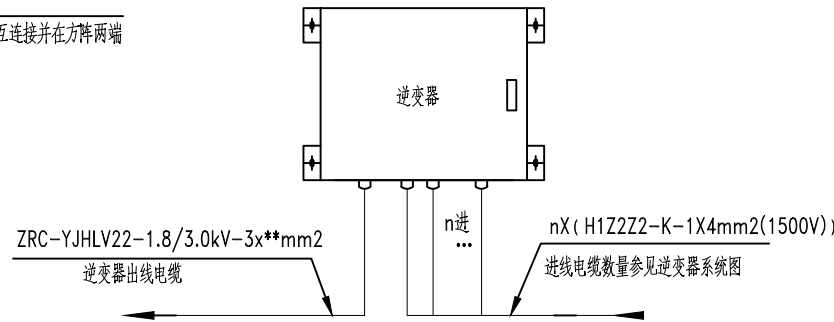
6



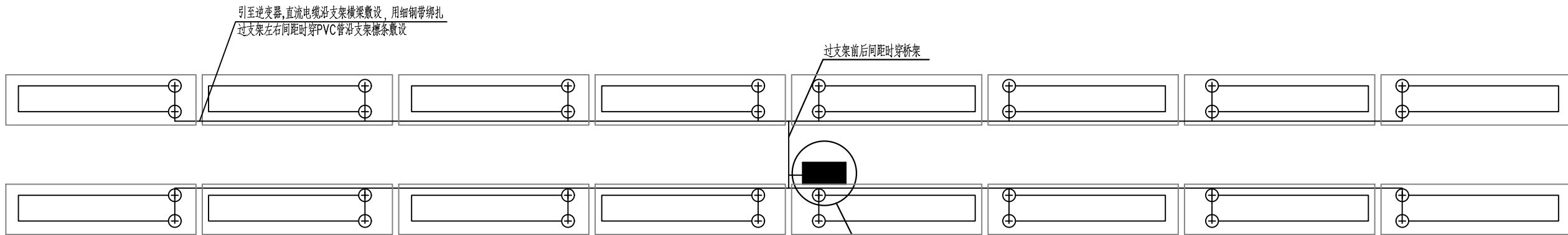
阵列(26块组件)组串电气接线图



阵列组件接地连接图



逆变器接线图



详见逆变器接线图

逆变器组串电气接线示意图

电力行业专业乙级N0: A233922347

浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡,电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批准		校核		光伏方阵逆变器电气接线示意图			
审核		设计					
日期		比例		图号	YDX-2025072S-G0101-15	版号	

A3 297×420

A

B

C

D

1

2

3

4

5

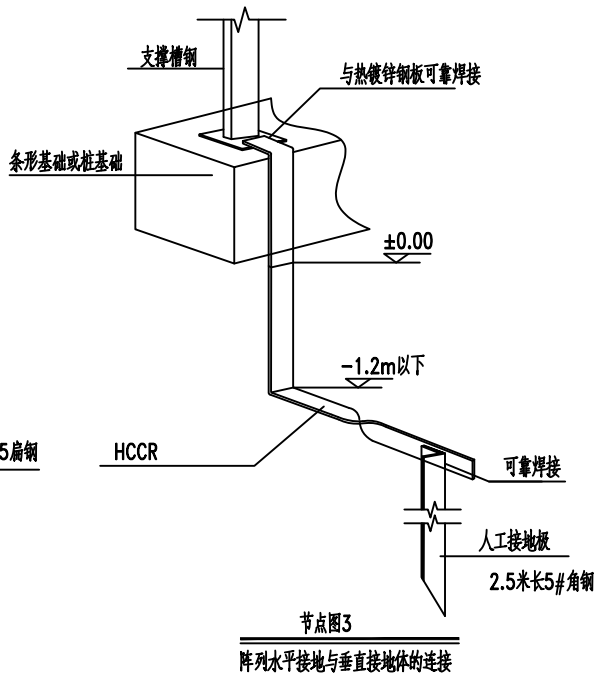
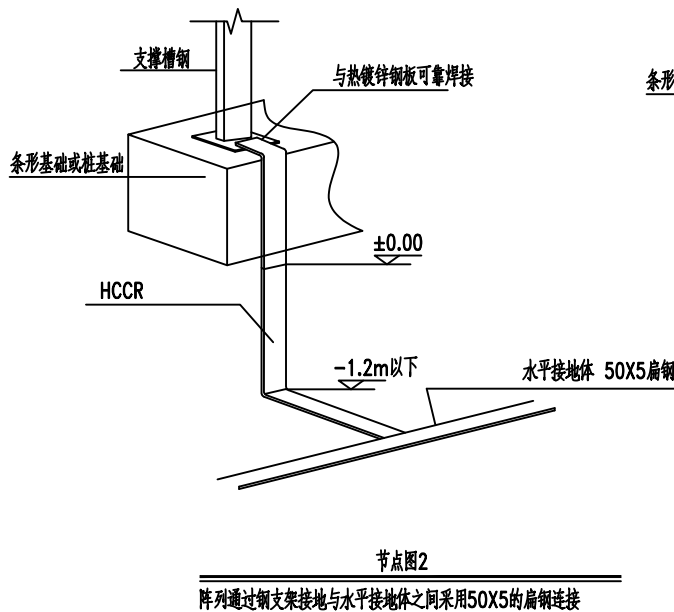
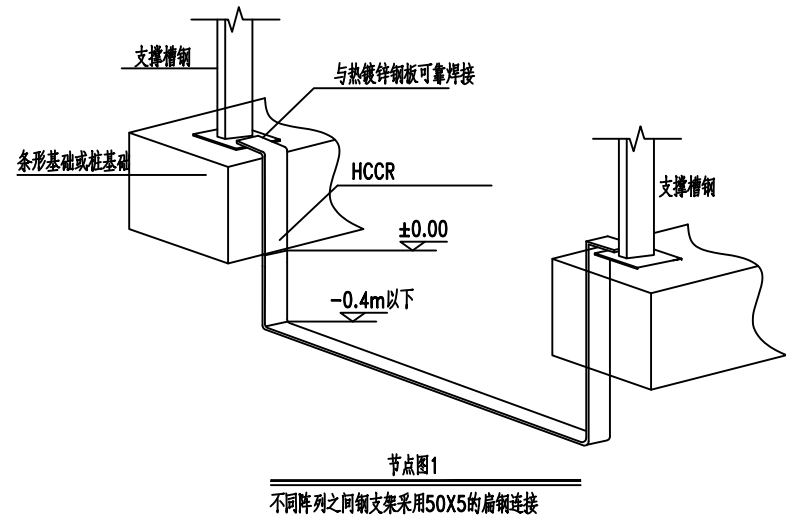
6

A

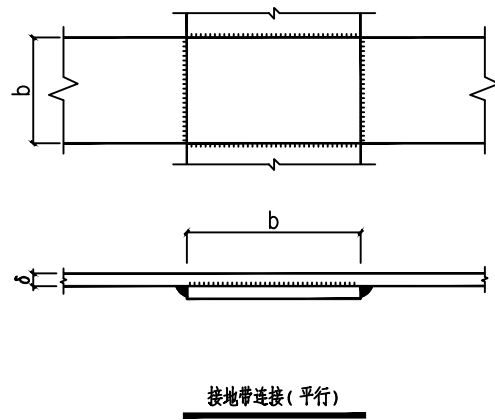
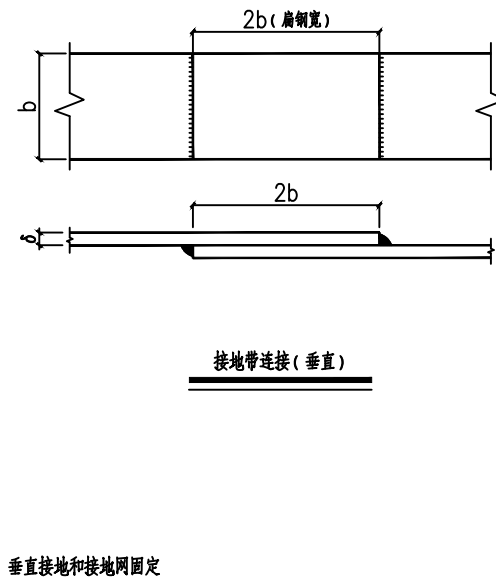
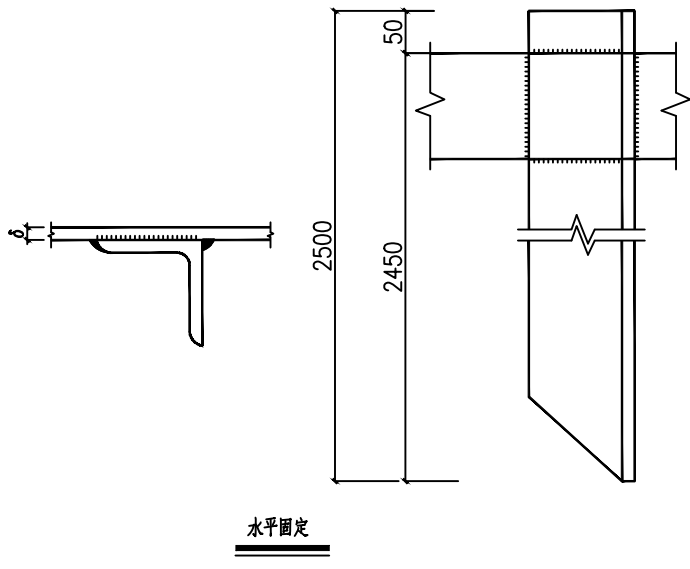
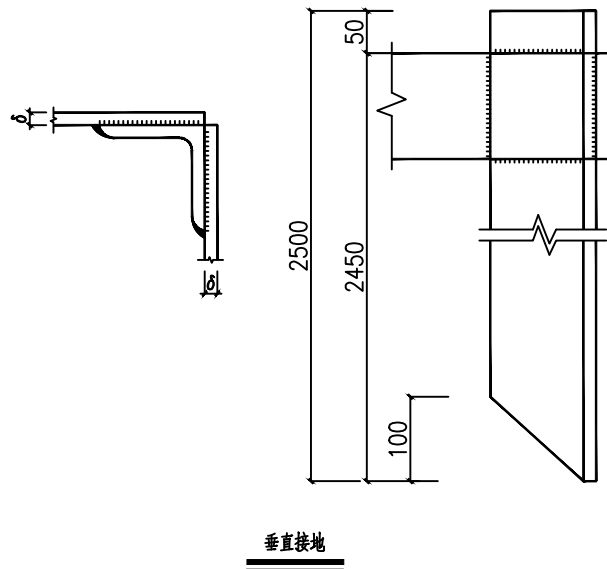
B

C

D



- 说明：1)采用HCCR合金埋入地下1.2米深处，不同阵列之间采用50X5mm
热镀锌扁钢或者HCCR合金与钢支架跨接可靠焊接，形成避雷接地网。
2)根据当地土壤情况，采用人工接地板来提高接地电阻，人工接地板具体做法：采用
5#角钢，长度2.5米，端部与避雷接地网可靠焊接后埋入地下1.2米深处。
3)本项目避雷接地网接地电阻 ≤ 4 欧姆，开关站处接地电阻 ≤ 1 欧姆，如果接地电阻达不到要求，现场增设人工接地板。
4)防雷接地做法参照图集《建筑电气通用图集》-92DQ13



- 说明：
- 1、联接应用45°角焊，其焊接高度不应小于扁钢厚度。
 - 2、焊缝应平整无间断，不应有凹凸、夹渣、气孔、未焊透及咬边等缺陷。
 - 3、焊接完后，应清除焊渣及金属飞溅，并在焊接处涂以沥青以防锈蚀。
 - 4、接地焊接要求应满足电力建设施工及验收技术规范有关规定。

电力行业专业乙级NO：A233922347

 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图		设计阶段	
批 准		校 核		接地施工详图1					
审 核		设 计							
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-16			版号	

1

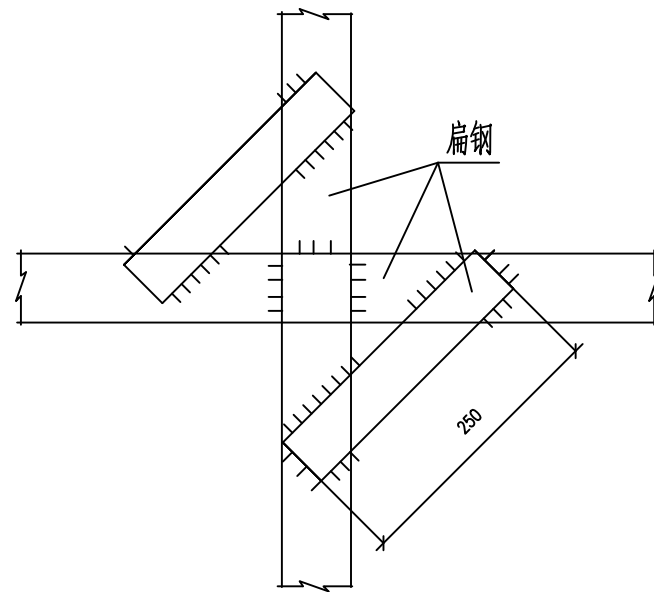
2

3

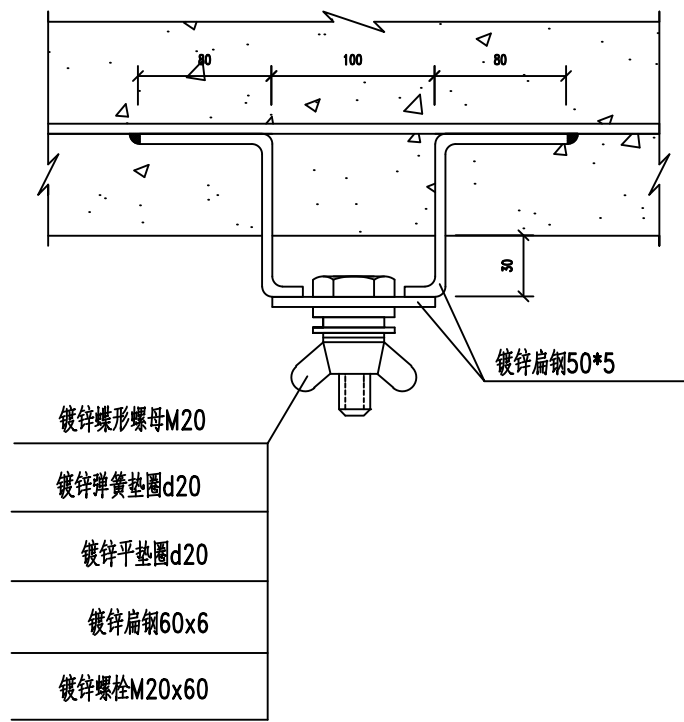
4

5

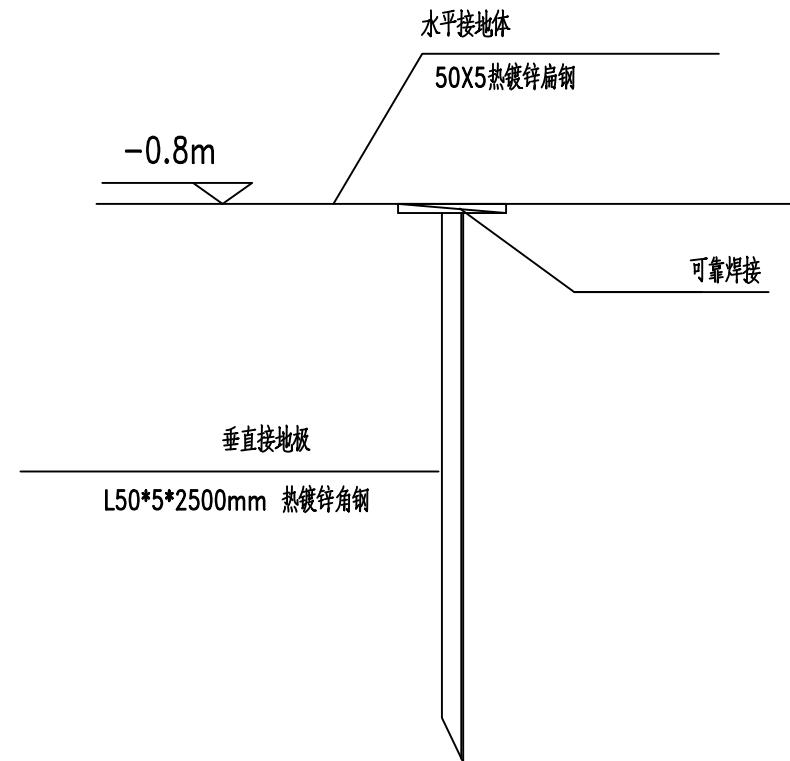
6



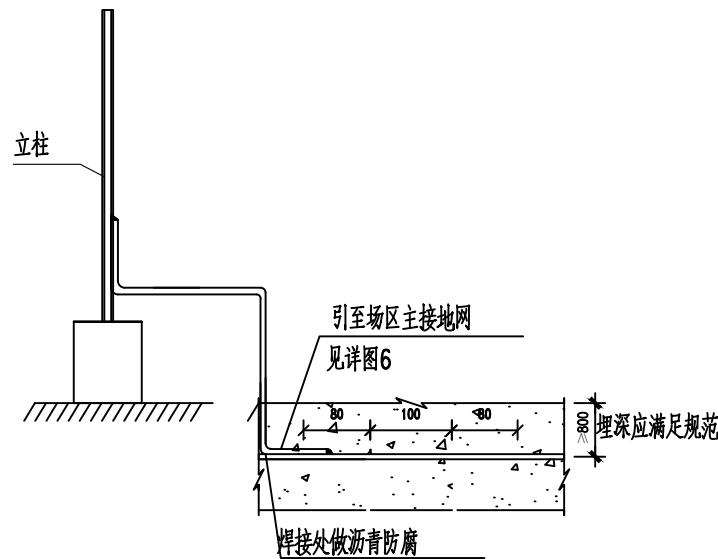
详图1 接地扁钢+「」字连接



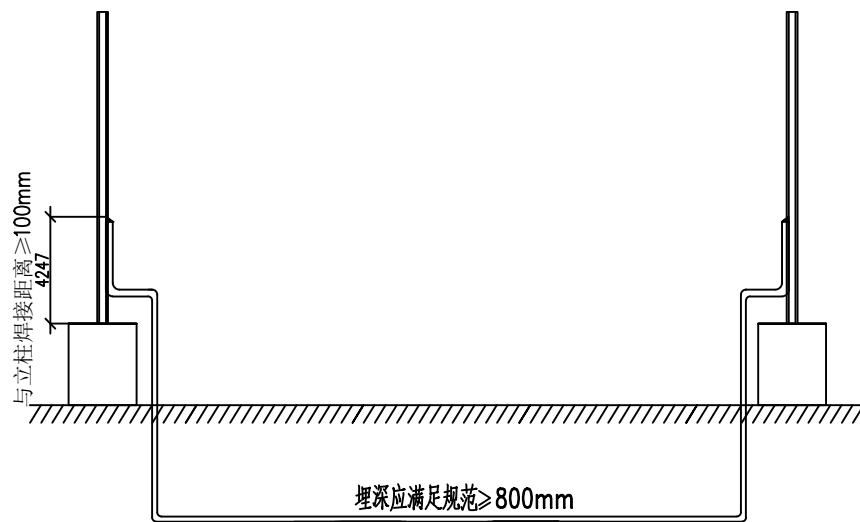
详图2 接地端子制作



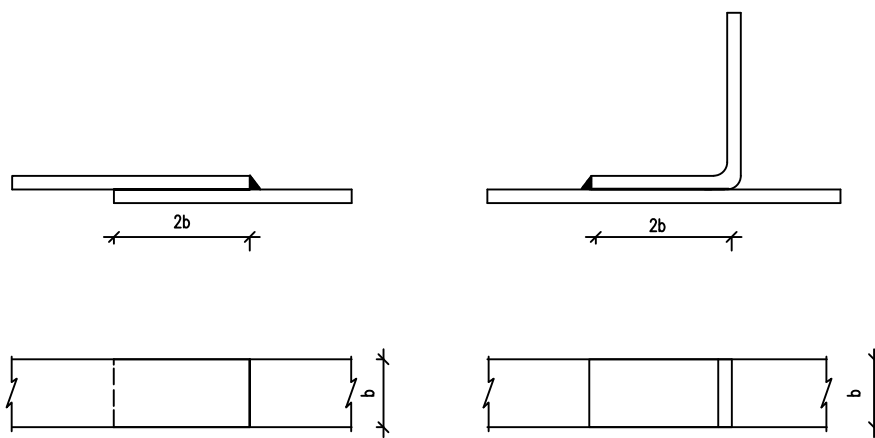
详图3 垂直接地极与主接地网连接



详图4 支架与主地网相连

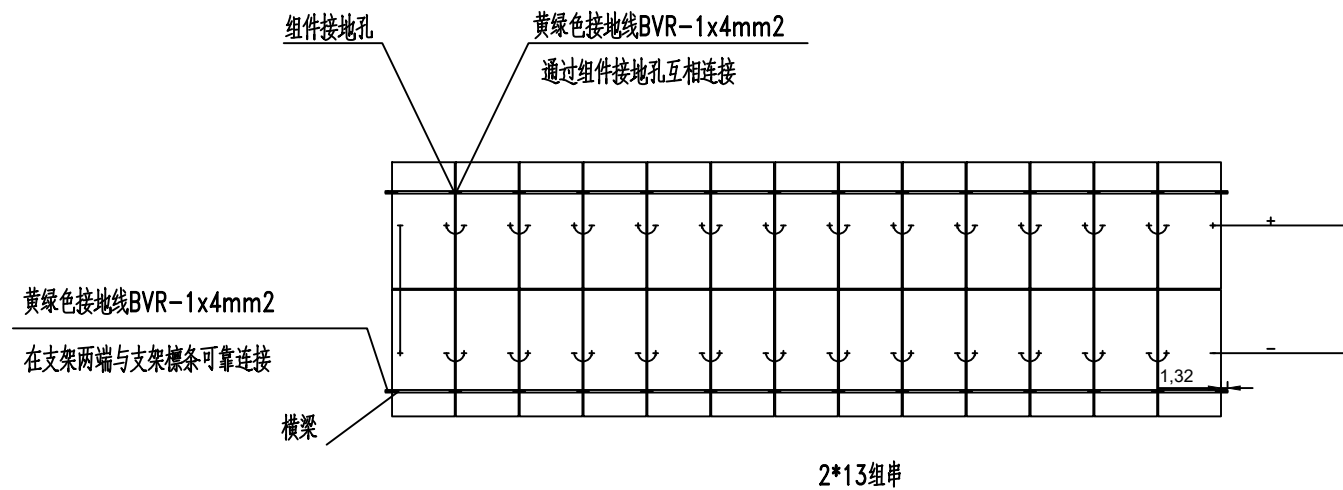


详图5 同排支架与支架连接



详图6 接地扁钢搭接

注：如果两种不同规格扁钢搭接，b取较大者



详图7 阵列组件接地连接图

电力行业专业乙级NO：A233922347

浙江一道电力有限公司				“光耀畚乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段
批准		校核		接地施工详图2			
审核		设计					
日期		比例		图号	YDX-2025072S-G0101-17	版号	

A3 297×420

A

B

C

D

A

B

C

D

1

2

3

4

5

6

1

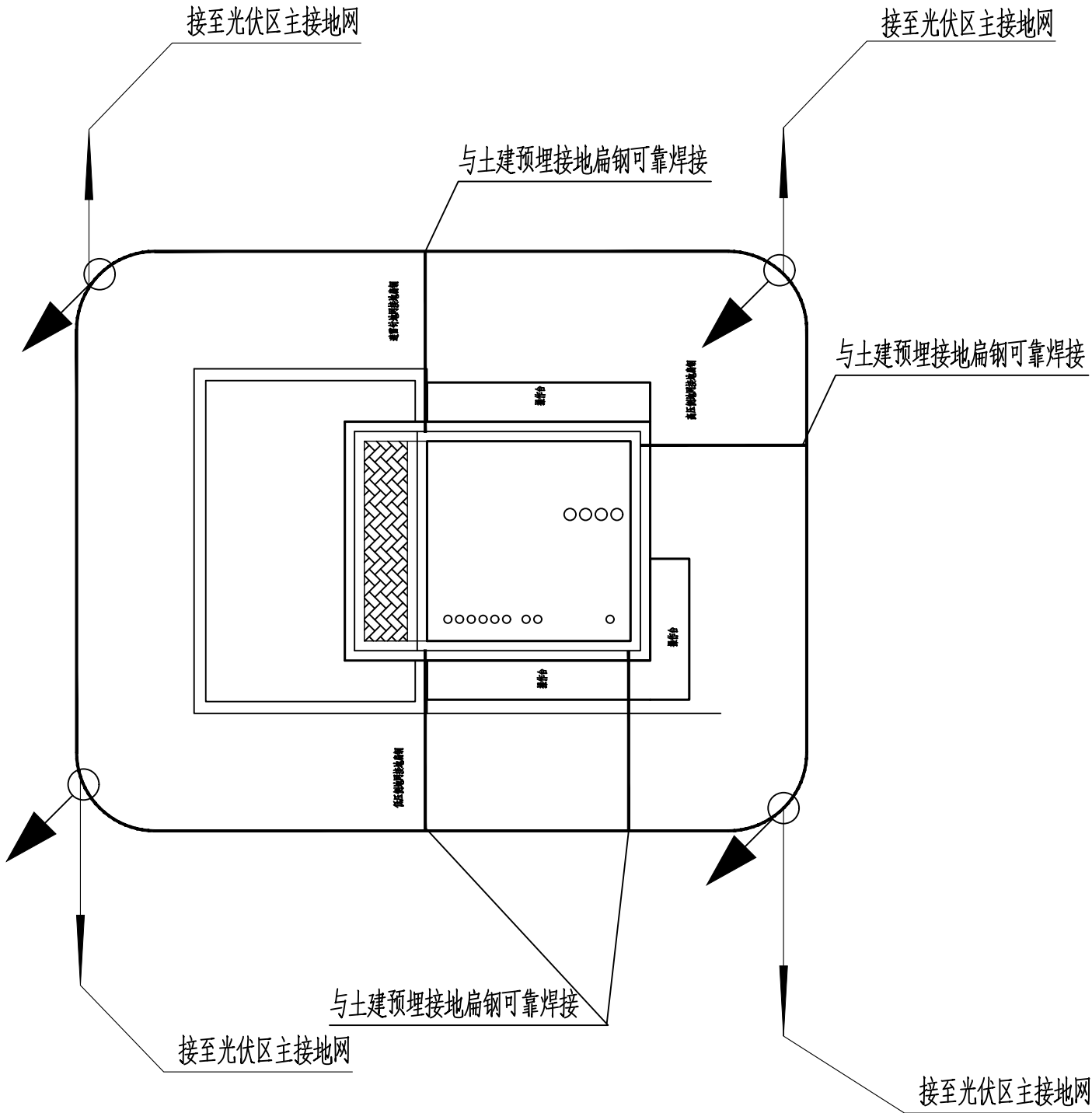
2

3

4

5

6

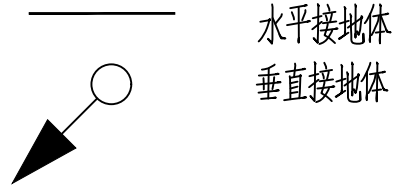


详图8 箱变接地示意图

说明：

- 1、箱变本体、箱门及所有元件的金属外壳均需可靠接地。
- 2、箱变接地采用4根-50X5的热镀锌扁钢明敷的方式，一端与土建预埋热镀锌扁钢相连，另外一端与室外主接地网(-50X5的热镀锌扁钢)相连。
- 3、接地线穿过电缆沟时不应切断，应从其底部通过。
- 4、采用焊接连接时，其焊接处均应在施工完成后刷富锌涂料等防腐措施。
- 5、接地极大样图及连接示意图详见防雷接地卷册，接地材料已在防雷接地卷册中开列。

图例：



电力行业专业乙级N0：A233922347

 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程		招标图		设计阶段	
批 准		校 核		接地施工详图3					
审 核		设 计							
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-18			版号	

1

2

3

4

5

6

A

B

C

D

引至支架斜梁接地孔可靠连接

逆变器接地孔

场地标高

L

支架方案逆变器接地示意图

光伏支架侧视图(左)

引至支架斜梁接地孔可靠连接

引至支架斜梁接地孔可靠连接

逆变器接地孔

逆变器接地孔

场地标高

支架方案逆变器接地示意图

光伏支架正视图

电力行业专业乙级NO: A233922347



浙江一道电力有限公司

“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程

招标图 设计阶段

批准

校核

审核

设计

日期

比例

图号

YDX-2025072S-G0101-19

版号

接地施工详图4

1

2

3

4

5

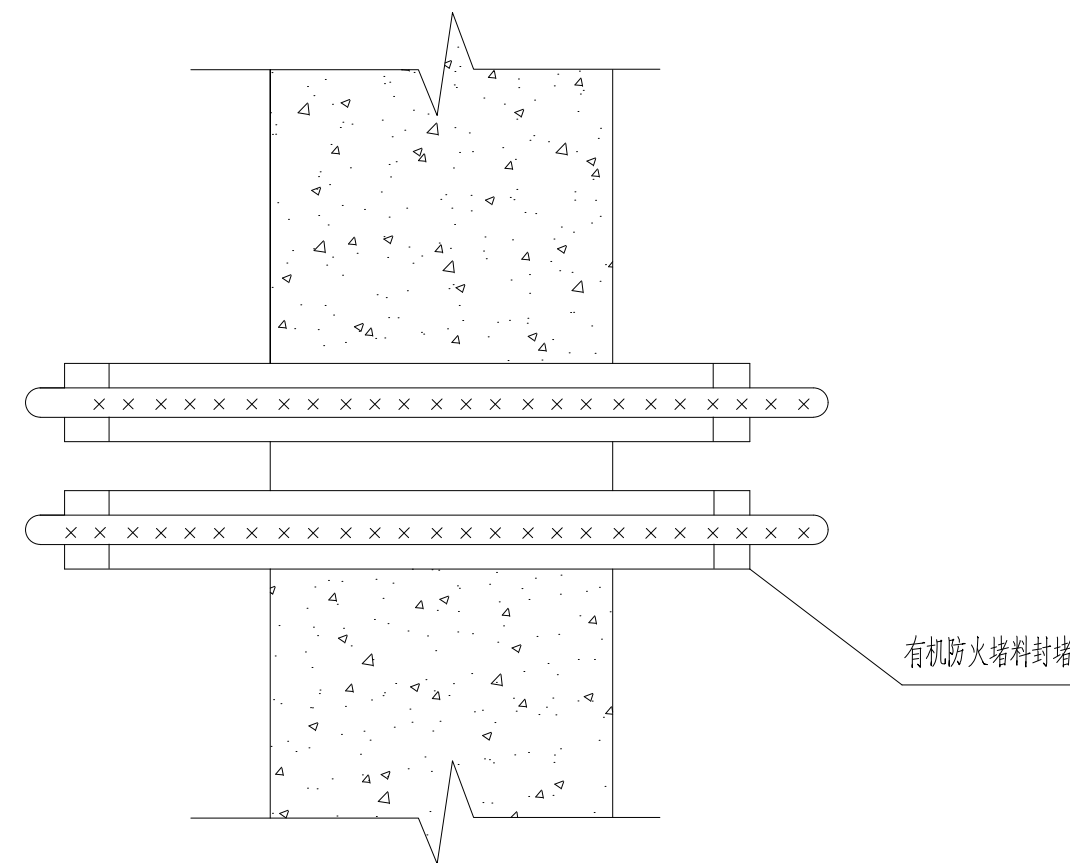
6

A

B

C

D



有机防火堵料封堵

说明：

1. 本图为电缆防火封堵示意图。
2. 电缆穿管后两端以有机防火堵料封堵。
3. 封堵厚度为 $\geq 30\text{mm}$ 。
4. 电缆填充率按40%计算。

序号	材料名称	型号及规范	单 位	数 量	备 注
1	有机防火堵料	HJR-1型	kg	3.2	每根Φ 200管两端封堵
2	有机防火堵料	HJR-1型	kg	0.8	每根Φ 100管两端封堵
3	有机防火堵料	HJR-1型	kg	0.2	每根Φ 50管两端封封堵

电力行业专业乙级NO: A233922347

浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目		工程	招标图	设计阶段
批准		校核		电缆穿管防火封堵图				
审核		设计						
日期		比例		图号	YDX-2025072S-G0101-20		版号	

电缆穿管防火封堵图

A3 297×420

A

B

C

D

1

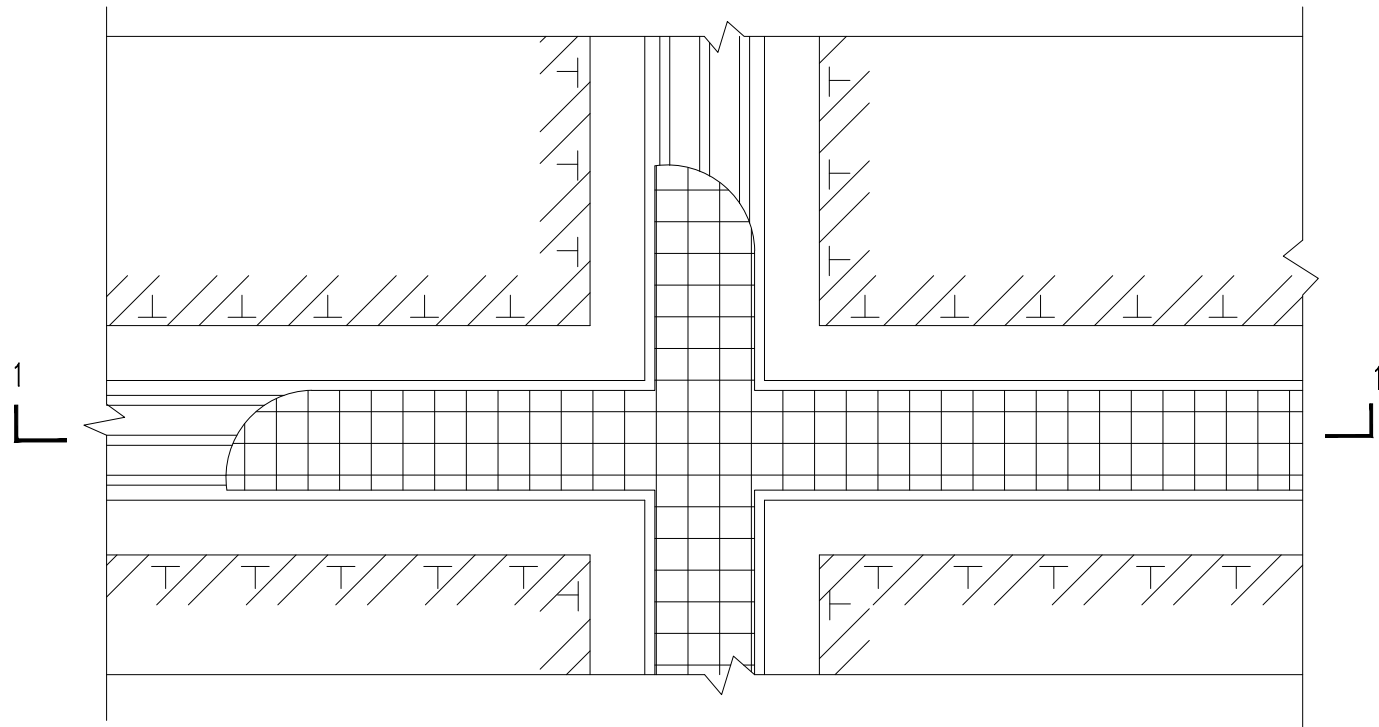
2

3

4

5

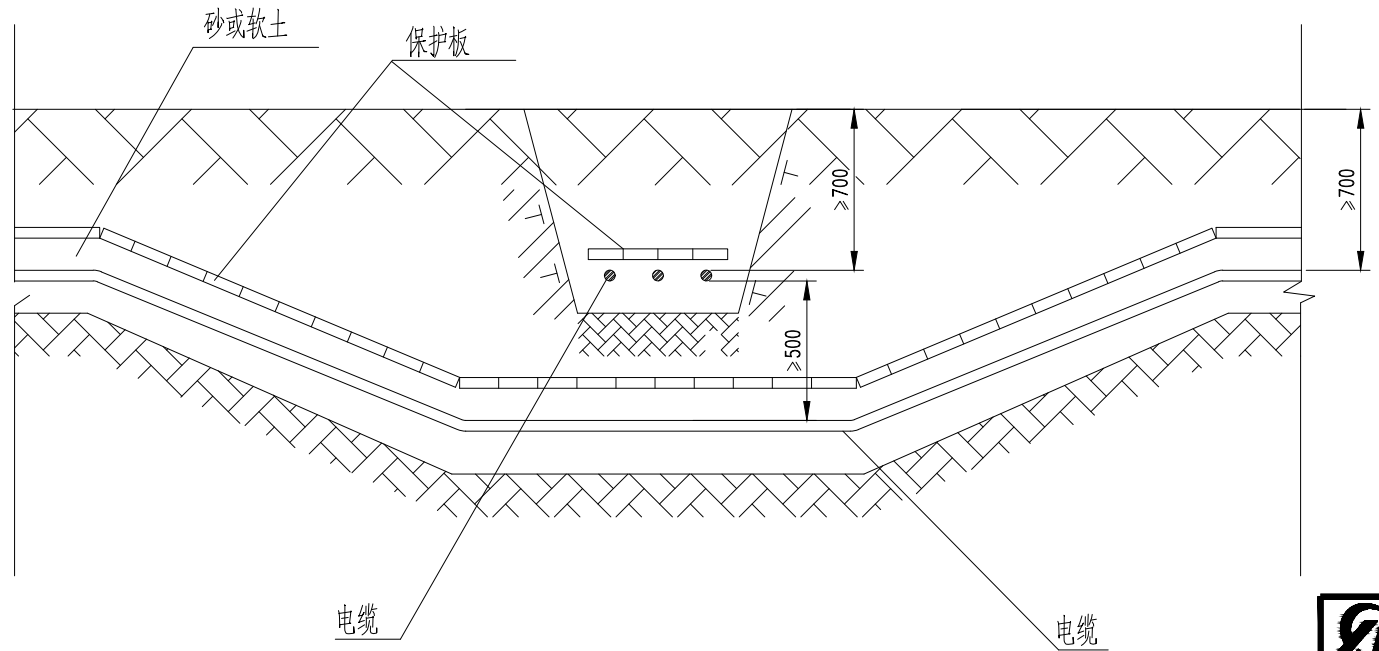
6



电缆与电缆交叉图

说明：

- 1.本图为电缆与电缆交叉敷设图。
- 2.电缆直埋敷设交叉时，宜按电压等级由高至低的电力电缆、强电至弱电的控制和信号电缆、通信电缆由上而下的顺序排列。
- 3.相交两条电缆的净间距要求大于等于500mm。
- 4.下层电缆沟顶部需要加保护板与上层电缆沟隔开。



1-1

电力行业专业乙级N0：A233922347

 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡，电亮共富路”光伏项目 工程			招标图		设计阶段
批 准		校 核		电缆与电缆交叉敷设图					
审 核		设 计							
日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-21			版号	

1

2

3

4

5

6

A4 210×297

1		2		3		4			
A	主 要 设 备 材 料 清 册								A
	序号	名 称	型 号 及 规 格		单位	数量		备 注	
B	1	组件	720W		块	8320			
	2	逆变器	250kW		台	2			
	3	逆变器	320kW		台	14			
	4	直流电缆	H1Z2Z2-K-1X4mm2(1500V)		米	90000			
	5	直流电缆连接器	适配MC4(1500V)		套	640			
	6	铝合金桥架	50*50		米	80			
C	7	铝合金桥架	100*50		米	650			
	8	水平接地扁钢	热镀锌-50X5		米	4000			
	9	垂直接地极	L50x5,L=2500mm 热镀锌角钢		根	49			
	10	黄绿接地线	BVR -1X35mm ²		米	36			
	11	黄绿接地线	BVR -1X4mm ²		米	600			
	12	电缆保护管	PVC DN32		米	4500			
D	13	电缆保护管	PVC DN50		米	537			
	14	电缆保护管	PVC DN150		米	1079			
	15	电缆保护管	热浸镀锌钢管, DN32		米	30			
	16	电缆保护管	热浸镀锌钢管, DN50		米	159			
	17	电缆保护管	热浸镀锌钢管, DN150		米	390			
	18	防火堵料			Kg	10			
E	19	防火涂料			Kg	10			
	20	低压交流电缆	ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X240mm2		米	2000			
	21	低压交流电缆	ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X150mm2		米	350			
	22	电缆终端头	配套ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X240mm2		套	28			
	23	电缆终端头	配套ZC-YJLHV22-1.8/3kV-3X150mm2		套	4			
	24	电缆标示桩			个	70			
F	25								
	 浙江一道电力有限公司				“光耀畲乡, 电亮共富路”光伏项目 工程		招标图	设计阶段	
	批 准		校 核		光伏区材料表				
	审 核		设 计						
	日 期		比 例		图号	YDX-2025072S-G0101-22	版本号		
1		2		3		4			

A4 210×297