

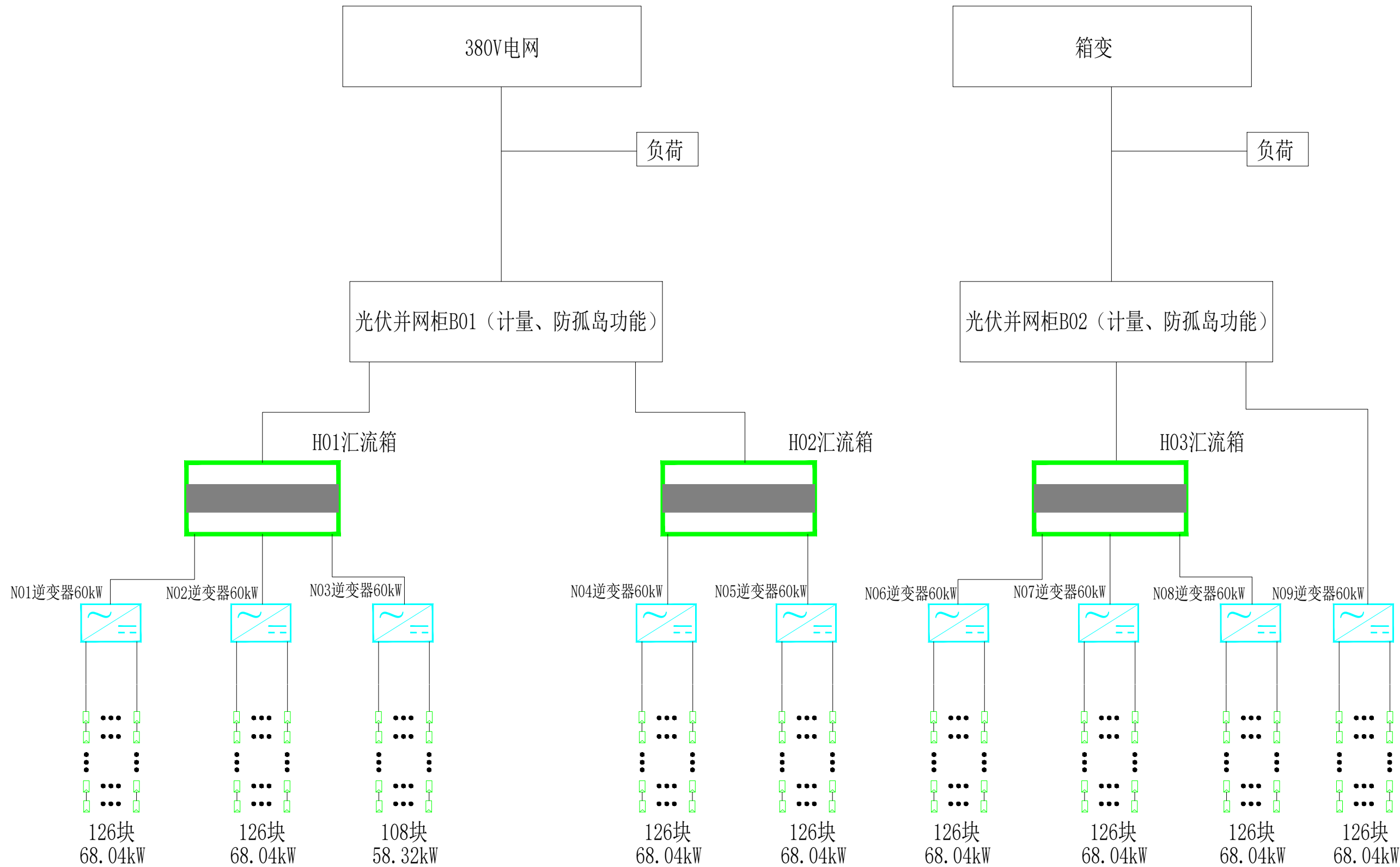
SIZE:A4+0=0.12A1

[illegible]

卷 册 说 明

- 1. 本卷册为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏系统接线图。
- 2. 本工程总装机容量602.64kWp，共2个光伏发电子系统，每个光伏发电子系统由光伏组件-组串式逆变器-并网柜发电模块构成。
- 3. 本工程选用540Wp单晶硅光伏组件，逆变器选用60kW组串式逆变器，每18块540Wp单晶硅组件形成一个光伏组串，每6-7个光伏组串接入一台60kW组串式逆变器。每2-3个光伏逆变器接入一台交流汇流箱。
- 4. 本工程无升压变，H01和H02汇流箱送出线路采用400V低压电缆接入用户配电室的光伏专用并网柜B01，H03汇流箱和N09逆变器送出线路采用400V低压电缆接入用户配电室外的光伏专用并网柜B02。本期在配电室内新建2面0.4kV光伏并网柜。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		卷册说明				
审核		比例						
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-01			



说明:

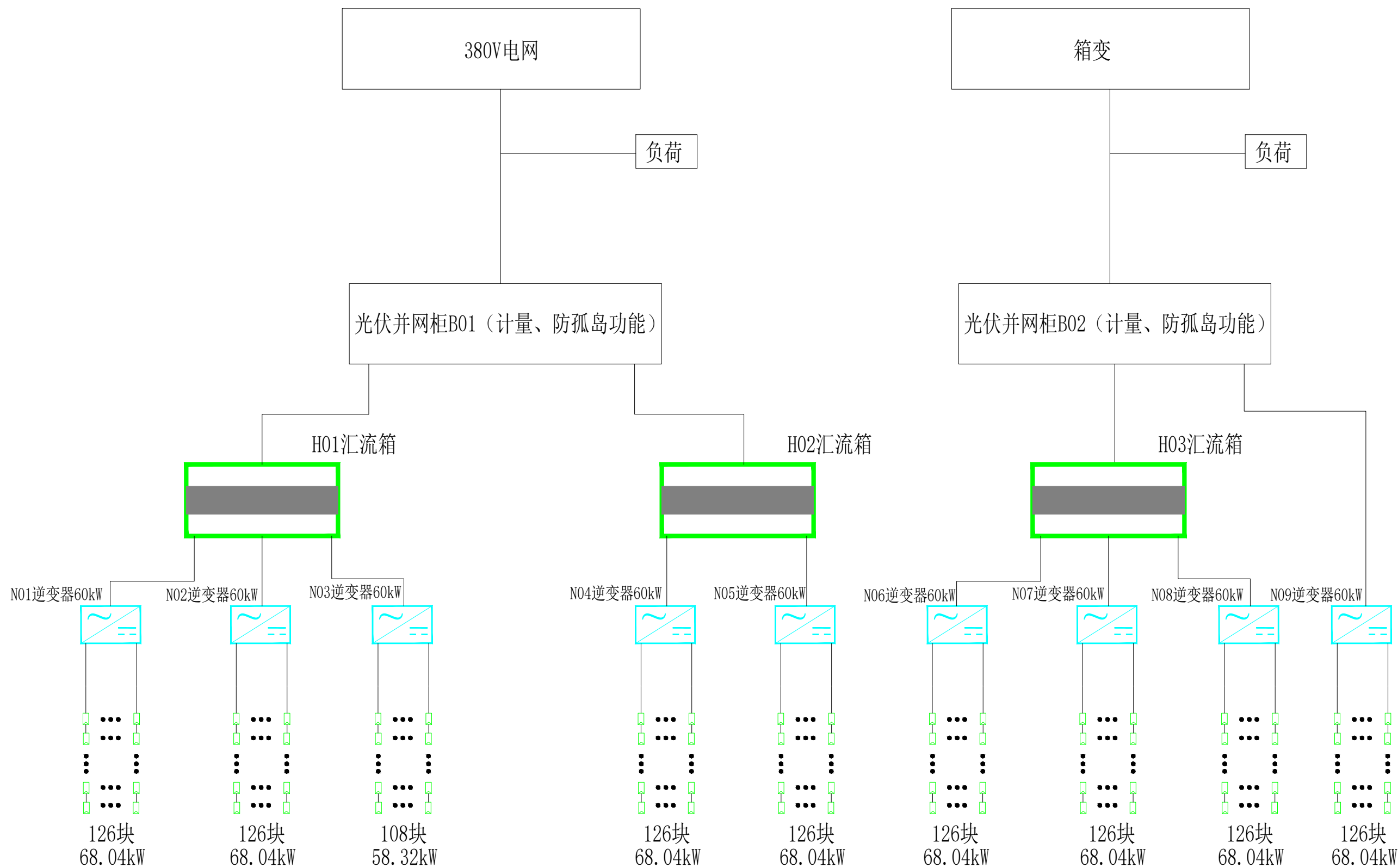
1、本项目主要建设内容为分布式太阳能光伏发电系统, 太阳能电池板布置在厂区车间1的屋顶上。总装机容量为602.64kW。

2、项目主要设备介绍

1)、本项目主要设备有电池板组件、逆变器、交流汇流箱、并网柜等。

2)、电池板组件: 电池板选用540Wp单晶硅太阳能电池组件, 数量为1116块, 布置在厂区内车间1的屋顶上。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计阶段
批准		设计		光伏系统原理图				
审核		比例						
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-02			



说明：

1、本项目主要建设内容为分布式太阳能光伏发电系统,太阳能电池板布置在厂区车间1的屋顶上。总装机容量为602.64kW。

2、项目主要设备介绍

1)、本项目主要设备有电池板组件、逆变器、交流汇流箱、并网柜等。

2)、电池板组件：电池板选用540Wp单晶硅太阳能电池组件，数量为1116块，布置在厂区内车间1的屋顶上。

<div>江苏泽宇电力设计有限公司</div>				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	设计 阶段
批准		设计		光伏系统原理图			
审核		比例					
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-02		

光伏汇流并网柜	电缆规格 ZC-YJV22-0.6/1kV-3x240+1x120mm <sup>2</sup> （共1根）
	隔离刀 800A/4P
	计量电流互感器 600/5A，0.2S级 测量电流互感器 800/5A，0.5级 由供电公司意见为准
	光伏专用框架断路器800A/4P 50kA 欠压脱扣，检有压合闸
	塑壳断路器400A/3P 35kA(电子脱扣) *3个 浪涌保护器 T1级 熔丝63A

无伏汇流井网柜

光伏专用框架断路器800A/4P 50kA  
欠压脱扣，检有压合闸

塑壳断路器400A/3P 35kA(电子脱扣) \*3个

浪涌保护器 T1级 熔丝63A

电缆规格：  
ZC-YJV22-0.6/1kV-3x95+1x50mm<sup>2</sup>（共2根）

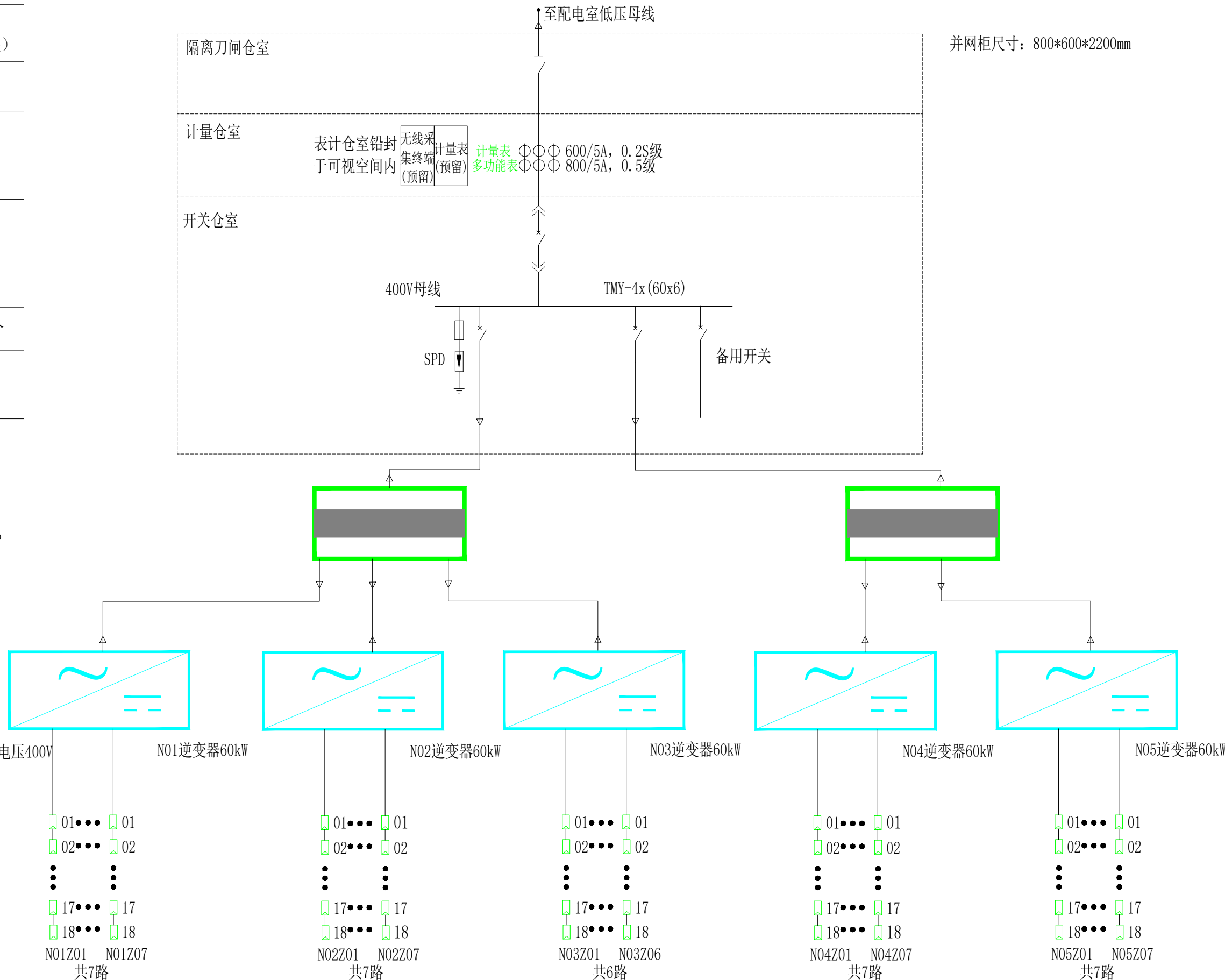
交流汇流箱 四进一出 (2台)  
4个塑壳断路器160A/3P 1个塑壳断路器400A/3P

电缆规格：  
ZC-YJV22-0.6/1kV-3x35+1x16mm<sup>2</sup>（共5根）

5台户外组串逆变器，具备防孤岛功能  
60kW逆变器MPPT路数为3路，每路输入4串，  
每路MPPT最大输入电流52A  
额定输出功率60kW 额定输入电压600V 额定输出电压400V

PV1-F-1\*4mm<sup>2</sup>

540Wp单晶硅组件



说明:

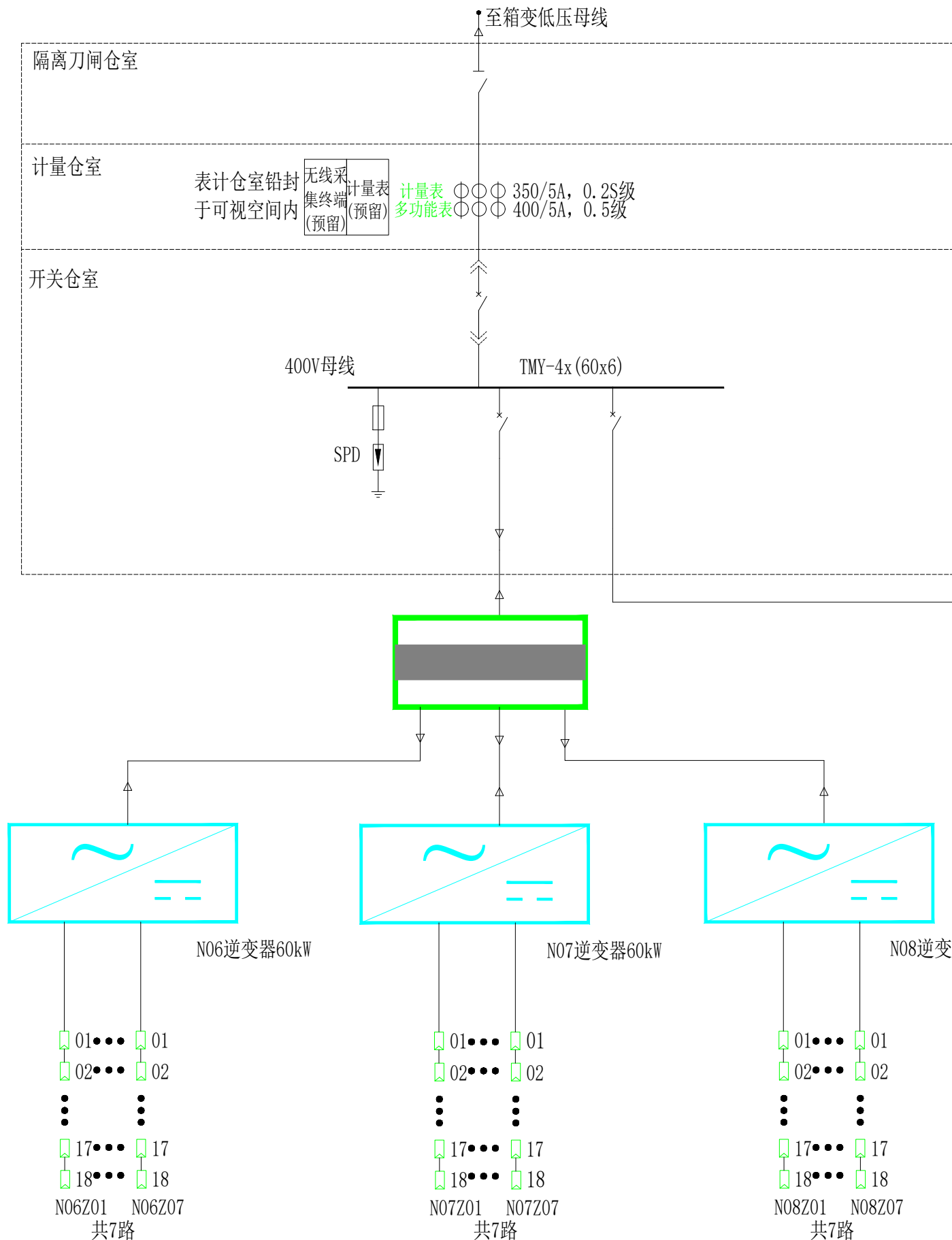
- 1、本图为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏并网柜发电单元系统图。
- 2、光伏并网柜配置：540Wp光伏组件612块，容量为330.48kWp，其中60kW逆变器5台。
- 3、本系统为380V电压等级并网，参照“国家电网公司分布式光伏发电接入系统典型设计方案”使用并网逆变器，通过直流-逆变-低压并网柜-与电网连接。
- 4、虚线框内为本期新增光伏并网柜，计量室应预留供电公司计量表计、互感器、用电信息采集终端、联结接线盒的安装空间。
- 5、户内落地并网柜分为三部分：隔离刀闸仓室、计量仓室、开关仓室。并网柜材质为镀锌钢板喷塑，镀锌钢板厚度1.5mm（不含喷塑层）具体技术参数详见配置图，含可视化窗口。进出线方式为下进下出。
- 6、本图中塑壳断路器品牌推荐选择：正泰、常熟开关、德力西等国内一线品牌。

 <b>江苏泽宇电力设计有限公司</b>				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计阶段
批准		设计		光伏并网柜电气系统图（一）				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-03			

光伏汇流并网柜	电缆规格 ZC-YJV22-0.6/1kV-3x185+1x95mm <sup>2</sup> （共1根）
	隔离刀 800A/4P
	计量电流互感器 350/5A，0.2S级
	测量电流互感器 400/5A，0.5级
	由供电公司意见为准
	光伏专用塑壳断路器400A/4P 50kA
	欠压脱扣，检有压合闸
	塑壳断路器400A/3P 35kA(电子脱扣) *2个
	浪涌保护器 T1级 熔丝63A

无伏汇沉井网柜

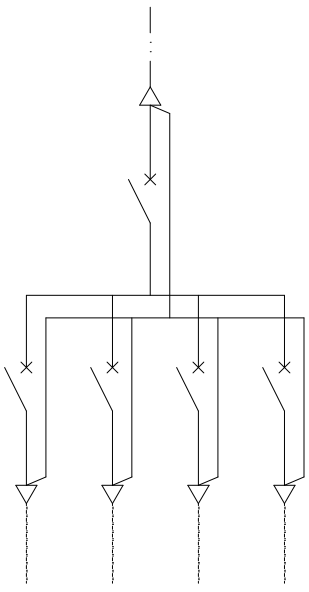
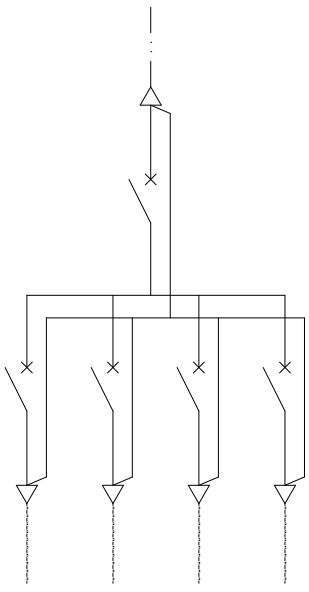
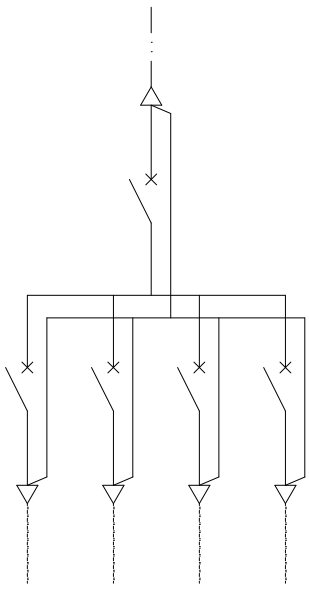
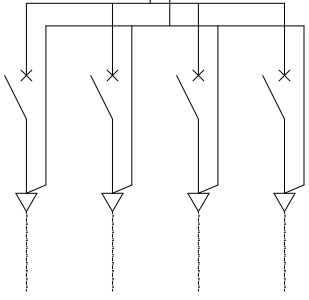
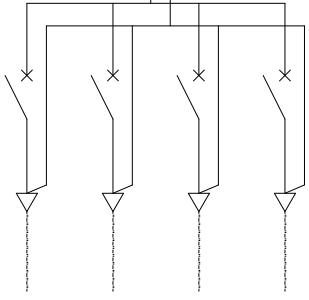
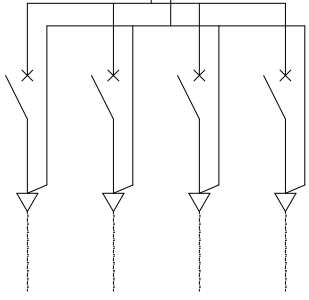
并网柜尺寸：800\*600\*2200mm



说明:

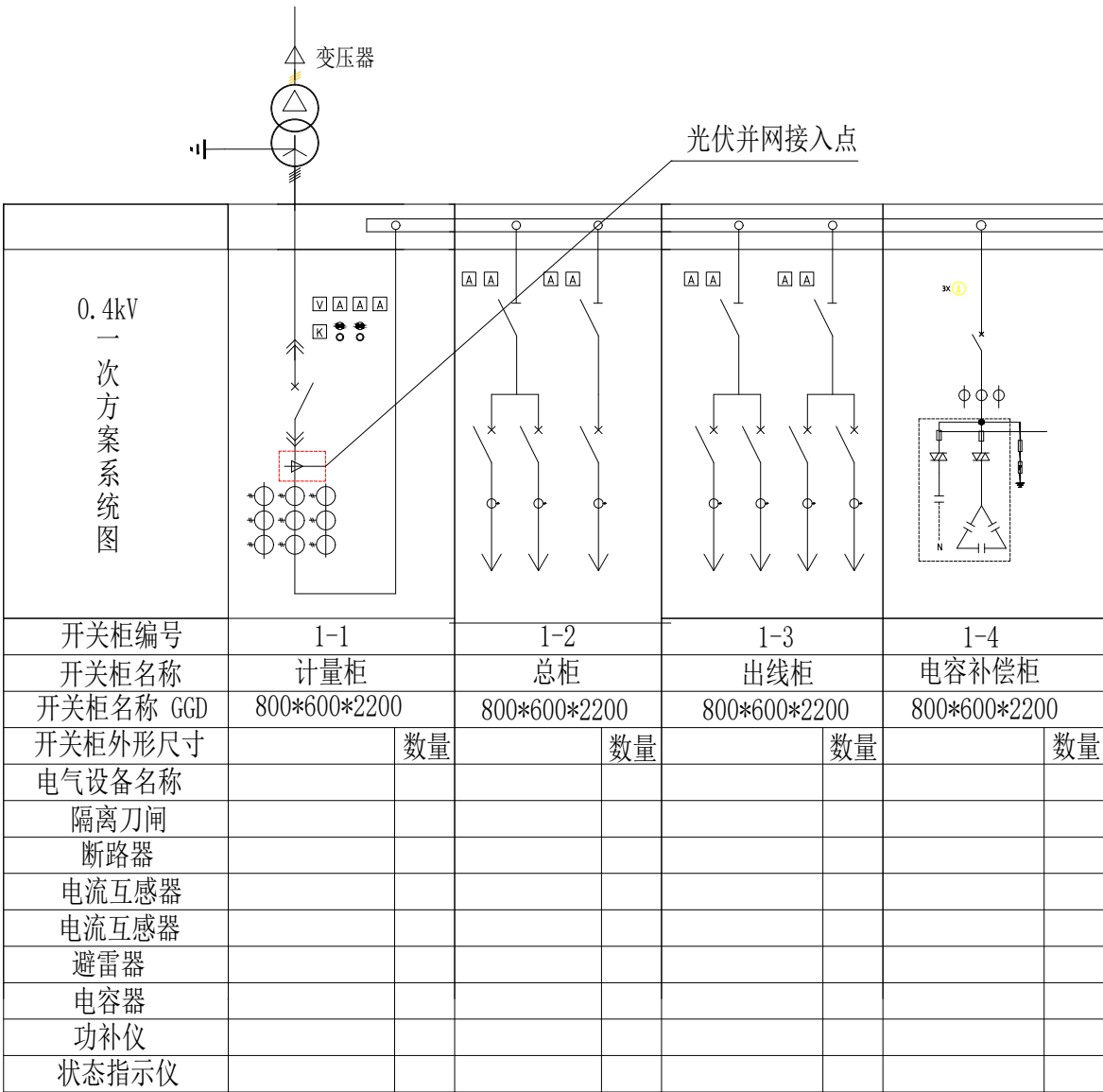
- 1、本图为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏并网箱发电单元系统图。
- 2、光伏并网箱配置：540Wp光伏组件504块，容量为272.16kWp，其中60kW逆变器4台。
- 3、本系统为380V电压等级并网，参照“国家电网公司分布式光伏发电接入系统典型设计方案”使用并网逆变器，通过直流-逆变-低压并网柜-与电网连接。
- 4、虚线框内为本期新增光伏并网柜，计量室应预留供电公司计量表计、互感器、用电信息采集终端、联结接线盒的安装空间。
- 5、户外落地并网柜分为三部分：隔离刀闸仓室、计量仓室、开关仓室。并网柜材质为镀锌钢板喷塑，镀锌钢板厚度1.5mm（不含喷塑层）防护等级IP54，具体技术参数详见配置图，含可视化窗口。进出线方式为下进下出。
- 6、本图中塑壳断路器品牌推荐选择：正泰、常熟开关、德力西等国内一线品牌。

<div>江苏泽宇电力设计有限公司</div>				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		光伏并网柜电气系统图（二）				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11					

塑壳断路器 400A/3P 35kA													
塑壳断路器 160A/3P 35kA													
汇 流 箱 编 号		H01				H02				H03			
回 路 编 号		出线1	出线2	出线3	出线4	出线1	出线2	出线3	出线4	出线1	出线2	出线3	出线4
回 路 名 称		N01	N02	N03	预留	N04	N05	预留	预留	N06	N07	N08	预留
箱 内 主 要 设 备	输出侧塑壳断路器	400A/3P 35kA				400A/3P 35kA				400A/3P 35kA			
	数 量	1个				1个				1个			
	输入侧塑壳断路器	160A/3P 35kA				160A/3P 35kA				160A/3P 35kA			
	数 量	4个				4个				4个			

- 说明：
- 1、箱体外壳为201不锈钢材料,壁厚≥1.5mm,所有螺栓采用不锈钢材料，汇流箱外壳防护等级不低于IP54。
  - 2、箱门印“有电危险”的警告标志。
  - 3、产品应符合国家有关技术规定。
  - 4、门锁选型应符合供电公司运行部门要求，并留有挂锁锁孔。
  - 5、断路器上下桩头相与相之间需加装绝缘隔片，塑壳开关须配电子脱扣器。
  - 6、汇流箱均户外挂壁，进出线方式下进下出。
  - 7、其余未详尽部分请参照有关规程和规定以及施工验收规范进行。
  - 8、本图中塑壳断路器品牌推荐选择：正泰、常熟开关、德力西等国内一线品牌。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		光伏汇流箱配置图				
审核		比例						
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-05			



说明:  
1、虚线内为本项目新增改造内容。  
2、光伏并网接入点位于企业采样互感器前端。

<div><div></div><div>江苏泽宇电力设计有限公司</div></div>	江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		配电室0.4kV低压一次系统图	
审核		比例			
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-06



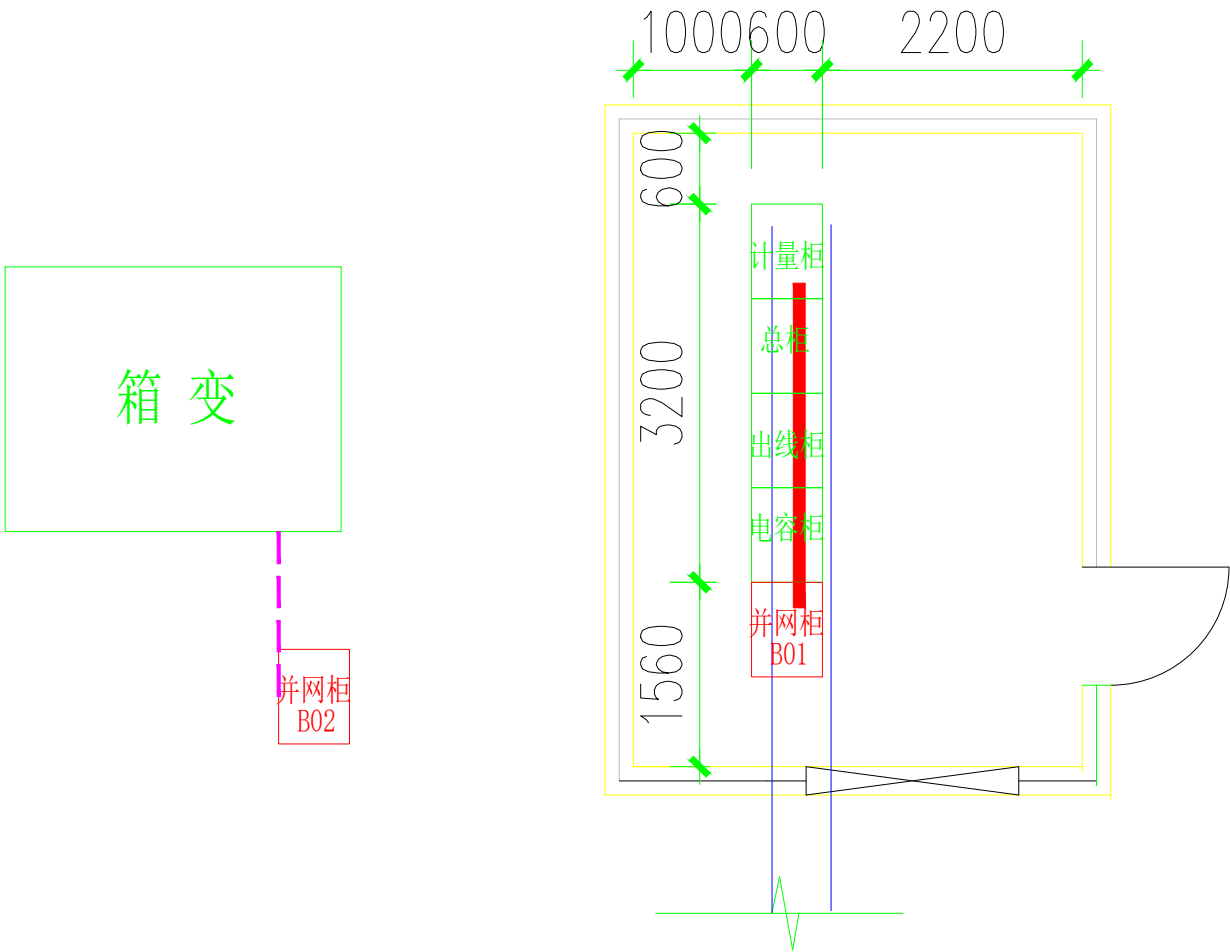


图 例

---	3×95+1×50mm <sup>2</sup> 低压交流电缆
—	3×185+1×90mm <sup>2</sup> 低压交流电缆

说明：  
1、本项目新增2台光伏并网柜，采用落地式安装。一台位于配电房内，一台位于配电房西侧室外。  
2、光伏并网柜接地可靠接入原低压柜接地系统中。接地线须用BVR-1x16铜绞线引至原低压柜接地系统上用线鼻可靠固定。

 江苏泽宇电力设计有限公司	江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计阶段
批准		设计		配电室平面布置图	
审核		比例			
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D01-07

SIZE:A3+0=0.25A1

27	梯级直通	热镀锌200mm*100mm，1.2mm平均厚度 热镀锌锌层平均厚度65 μ m	40	米	配套盖板、弯头、支架等附件 详见电缆敷设及电缆桥架卷册	甲供
26	梯级直通	热镀锌100mm*100mm，1.2mm平均厚度 热镀锌锌层平均厚度65 μ m	140	米	配套盖板、弯头、支架等附件 详见电缆敷设及电缆桥架卷册	甲供
25	槽式直通	热镀锌50mm*100mm，1.0mm平均厚度 热镀锌锌层平均厚度65 μ m	470	米	配套盖板、弯头、支架等附件 详见电缆敷设及电缆桥架卷册	甲供
24	铜电缆接线端子	铜，240mm²，单孔	6	只		甲供
23	铜电缆接线端子	铜，185mm²，单孔	6	只		甲供
22	铜电缆接线端子	铜，120mm²，单孔	2	只		甲供
21	铜电缆接线端子	铜，95mm²，单孔	20	只		甲供
20	铜电缆接线端子	铜，50mm²，单孔	6	只		甲供
19	铜电缆接线端子	铜，35mm²，单孔	54	只		甲供
18	铜电缆接线端子	铜，16mm²，单孔	18	只		甲供
17	MC4连接插头	全铜，适用于4mm²	132	套		甲供
16	低压电缆终端	3x240+1x120mm²，热缩，户内	2	套		甲供
15	低压电缆终端	3x185+1x95mm²，热缩，户外	2	套		甲供
14	低压电缆终端	3x95+1x50mm²，热缩，户内	2	套		甲供
13	低压电缆终端	3x95+1x50mm²，热缩，户外	4	套		甲供
12	低压电缆终端	3x35+1x16mm²，热缩，户外	18	套		甲供
11	低压交流电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x240+1x120mm²	11	米		甲供
10	低压交流电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x185+1x90mm²	11	米		甲供
9	低压交流电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x95+1x50mm²	370	米		甲供
8	低压交流电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-3x35+1x16mm²	158	米		甲供
7	光伏直流电缆	PV1-F 1X4mm²（黑负）	5463	米		甲供
6	光伏直流电缆	PV1-F 1X4mm²（红正）	4720	米		甲供
5	光伏汇流箱	户外，挂壁式，201不锈钢，四进一出	3	台	具体技术参数详见配置图	甲供
4	光伏并网柜	户外，落地式	1	台	见电气原理图、配电室布置图	甲供
3	光伏并网柜	户内，落地式	1	台	见电气原理图、配电室布置图	甲供
2	逆变器	Pmax=60kW MPPT 200-1000V 具备防孤岛 含五年通信费	8	台	古瑞瓦特	甲供
1	太阳能电池组件	Pmax=540W	1116	块		甲供
序号	名 称	规 范	数量	单位	备 注	供 应

说明：

1. 光伏项目在项目施工过程中部分小材料会出现损耗的情况，因此在设计过程中充分考虑损耗率，保证项目能够正常实施。本项目MC4插头损耗率为7%，直流电缆损耗率为7%，交流电缆损耗率为10%，光伏桥架损耗率为7%，接地扁铁损耗率为7%，尼龙软管损耗率为10%，布电线损耗率为10%，

42	施工辅材		1	项		乙供
41	485通信线	RVSP双绞线 2*0.5	260	米		甲供
40	超5类网线	无氧铜、CAT5E、双绞线	730	米		甲供
39	槽钢	10#槽钢	10	米		甲供
38	防火堵料		150	kg		甲供
37	黄绿接地线热缩管	黑色 16mm²	1	米		甲供
36	黄绿接地线线鼻	16mm²	40	个		甲供
35	黄绿接地线	BVR 0.45/0.75kV 16mm²（黄绿）	100	米	设备接地	甲供
34	黄绿接地线热缩管	黑色 4mm²	30	米		甲供
33	黄绿接地线线鼻	4mm²	2850	个		甲供
32	黄绿接地线	BVR 0.45/0.75kV 4mm²（黄绿）	200	米	设备接地	甲供
31	角钢	40x4x6000	6	根		甲供
30	接地扁钢	-40x4，热镀锌	900	米		甲供
29	波纹软管	PE加厚，DN40	20	米		甲供
28	波纹软管	PE加厚，DN25	250	米		甲供
序号	名 称	规 范	数量	单位	备 注	供 应



江苏泽宇电力设计有限公司

江苏巨久管业科技有限公司  
600kW屋顶分布式光伏发电项目

工程

施工

设计  
阶段

批准

设计

审核

比例

校核

日期

2022. 11

图号

材料清册

ZY-XNY-P2022002S-D01-08

SIZE:A4+0=0.12A1

[illegible]

卷 册 说 明

- 1. 本卷册为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目组件阵列布置及接线图。
- 2. 本工程组件选用540Wp单晶硅，逆变器选用60kW组串式逆变器。
- 3. 组件、逆变器规格及数量如下：

安装位置	组件规格	组件数量	逆变器规格	逆变器数量	装机容量
屋面	540Wp单晶硅	1116块	60kW组串式	9台	602.64kWp

组件安装布置合理，方便组件电缆串联连接。

- 4. 施工注意安全事项：
  - 1) 组件电缆连接器连接牢固，电流导通。
  - 2) 不要站在或踩在组件上。不要使组件掉落在组件上。不可重摔组件。
  - 3) 在运输和安装组件时，使儿童远离组件。
  - 4) 在安装过程中用不透明材料完全覆盖组件以防止电流产生。
  - 5) 安装或维护光伏系统时，不要穿戴金属戒指、表带、耳环、鼻环或其他金属配饰。
  - 6) 不要用镜子或透镜聚焦阳光照射到组件上。
  - 7) 组件安装时，应遵守所有地方、地区和国家的相关法规，必要时应获得建筑许可证。
  - 8) 安装施工单位应严格按照国家有关施工规程、规范进行。
  - 9) 光伏板电气施工时，应编制专项施工技术方案，管理人员应做好技术交底工作，保证电气施工安全。
  - 10) 施工安装前，施工单位应对整套电气施工图纸进行全面的了解，不详之处应及时与设计单位联系。
  - 11) 未尽事宜请按国家现行有关施工验收规范执行。



江苏泽宇电力设计有限公司

江苏巨久管业科技有限公司  
600kW屋顶分布式光伏发电项目

工程

施工

设计  
阶段

批准

设计

审核

比例

校核

日期

2022. 11

图号

ZY-XNY-P2022002S-D02-01

卷册说明

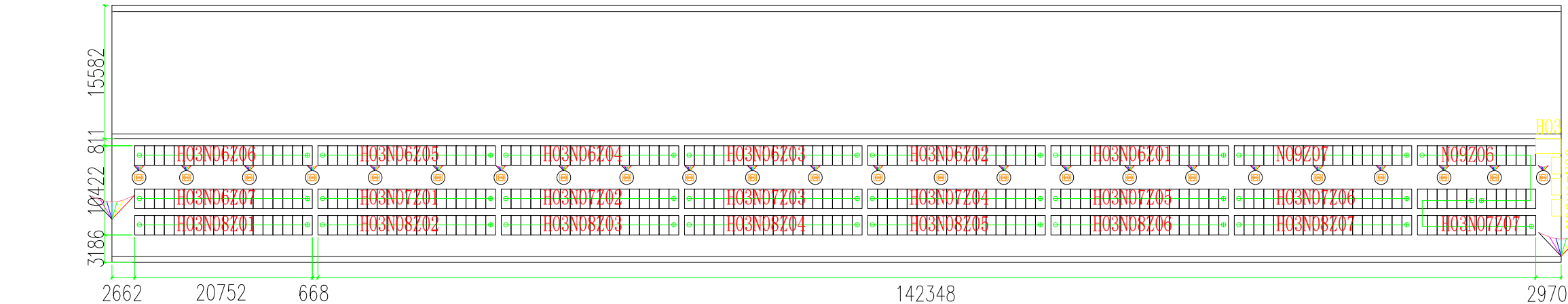
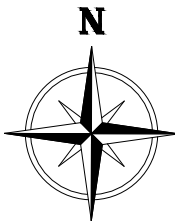
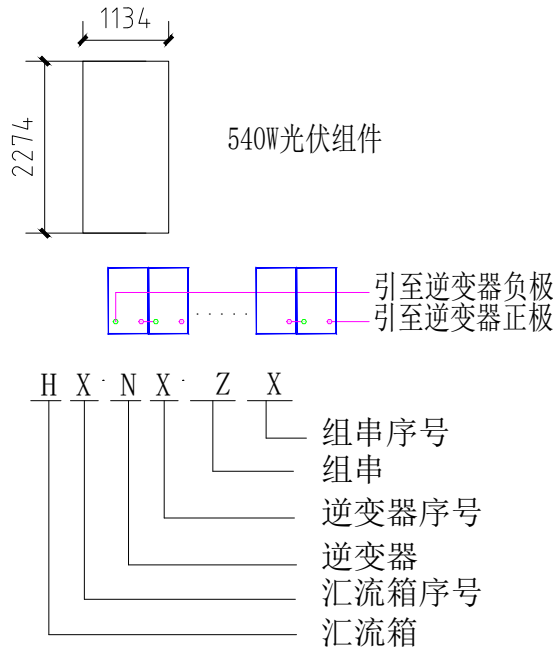


图 例

	光伏组件
	逆变器
	汇流箱
	1×4直流电缆

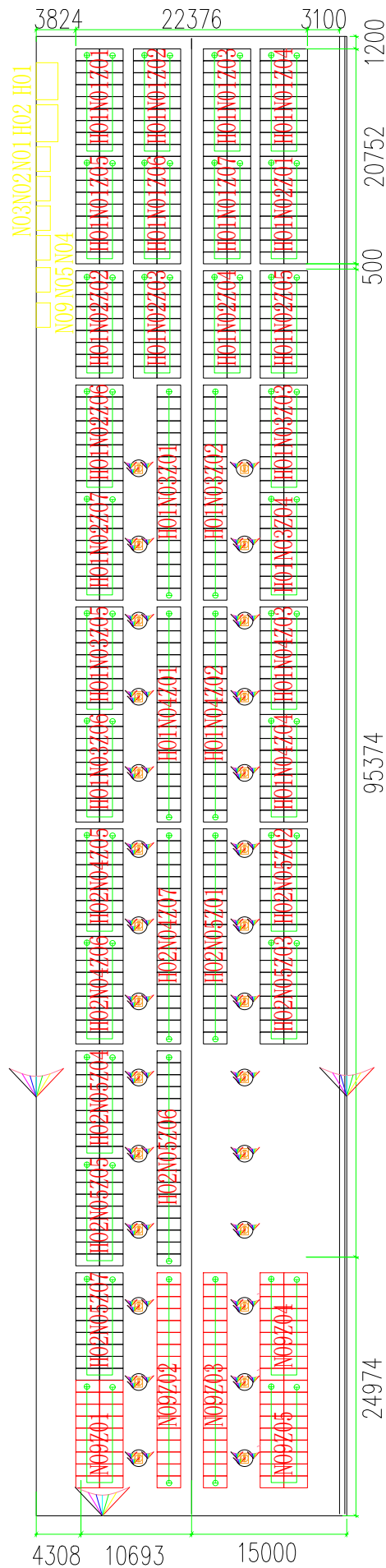


逆变器		组串数量	MPPT1				MPPT2			MPPT3				组件个数
N06	60kW	7	N06Z01	N06Z02	N06Z03	N06Z04	N06Z05	N06Z06	N06Z07					126
N07	60kW	7	N07Z01	N07Z02	N07Z03	N07Z04	N07Z05	N07Z06	N07Z07					126
N08	60kW	7	N08Z01	N08Z02	N08Z03	N08Z04	N08Z05	N08Z06	N08Z07					126

说明:

- 1、本图为车间1南侧光伏组件布置图，适用于江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目。
- 2、共布置540Wp单晶硅光伏组件378块，组件采用18个组件一串的接线形式，容量为204.12kWp，彩钢瓦屋顶采用顺坡布置。
- 4、本屋顶采用60kW组串式逆变器3台。
- 5、光伏组件尺寸为2274mm×1134mm×35mm。
- 6、60kW组串式逆变器尺寸为680mm（宽）×508mm（高）×281mm（深）。
- 7、图中标注单位：mm。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		车间一组件平面布置图（一）				
审核		比例						
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D02-02			



逆变器	组串数量	MPPT1				MPPT2				MPPT3				组件个数
N01	60kW	7	N01Z01	N01Z02	N01Z03	N01Z04	N01Z05	N01Z06	N01Z07					126
N02	60kW	7	N02Z01	N02Z02	N02Z03	N02Z04	N02Z05	N02Z06	N02Z07					126
N03	60kW	6	N03Z01	N03Z02	N03Z03	N03Z04	N03Z05	N03Z06						108
N04	60kW	7	N04Z01	N04Z02	N04Z03	N04Z04	N04Z05	N04Z06	N04Z07					126
N05	60kW	7	N05Z01	N05Z02	N05Z03	N05Z04	N05Z05	N05Z06	N05Z07					126
N09	60kW	7	N09Z01	N09Z02	N09Z03	N09Z04	N09Z05	N09Z06	N09Z07					126

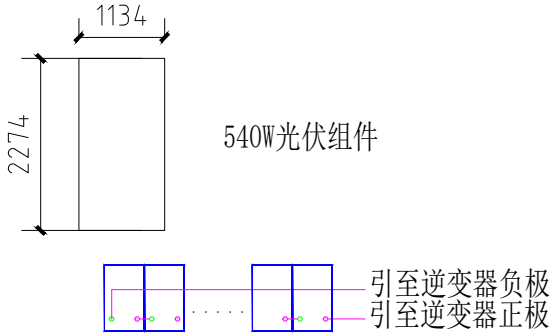
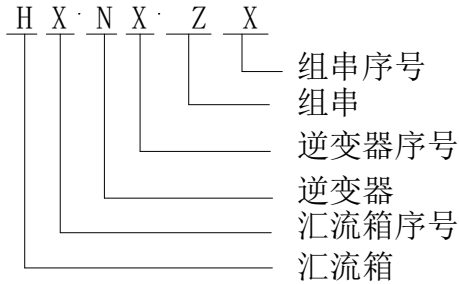


图 例	
	光伏组件
	逆变器
	汇流箱
	1×4直流电缆



- 说明:
- 1、本图为车间1东侧光伏组件布置图,适用于江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目。
  - 2、共布置540Wp单晶硅光伏组件702块,组件采用18个组件一串的接线形式,容量为379.08kWp,彩钢瓦屋面顺坡布置。
  - 4、本屋顶采用60kW组串式逆变器6台。
  - 5、光伏组件尺寸为2274mm×1134mm×35mm。
  - 6、60kW组串式逆变器尺寸为680mm(宽)×508mm(高)×281mm(深)。
  - 7、图中标注单位: mm。

 江苏泽宇电力设计有限公司	江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		车间一组件平面布置图(二)	
审核		比例			
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D02-03

SIZE:A4+0=0.12A1

[illegible]



卷 册 说 明

一、 本卷册为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏组件阵列防雷接地卷册。

二、设计依据：

- 《建筑物防雷设计规范(GB50057)》；
- 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范（GB/T50064）》；
- 《交流电气装置的接地设计规范（GB/T50065）》；
- 《太阳能光伏系统防雷技术规范》QX/T263-2015。
- 施工安装按国家标准：《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范

（GB50169）》。

三、光伏组件边框上的接地孔须用BVR-1x4铜绞线逐个跨接，直至两边边缘与支架的连接螺栓用线鼻可靠固定，形成电气连接通路。

四、组件支架接地采用镀锌扁钢连接后与主接地网相连，连接点不少于两点，主接地网以-40\*4热镀锌扁钢为水平接地体。

五、为了防止接地线遭受机械损伤，在接地线与沟道交叉处及其他有可能使接地线遭受机械损伤处均用管子或角钢加以保护。

六、光伏阵列主接地网应与厂区原有主接地网连成一体。

七、下列设备应与接地网相连接，并应保证有完好的电气通路：

- 1) 站区内所有光伏组件设备的底座及支架，且光伏组件的整体支架不少于两点接地。
- 2) 逆变器等露天设备的金属外壳。
- 3) 埋设在地下的金属管道。
- 4) 建构筑物及水工的金属结构和钢筋混凝土基础中的钢筋。

5) 穿电线电缆的保护钢管及铠装电缆的金属外皮。

6) 站区内所有电气设备正常不带电的外壳均应可靠接地。

八、当不要求采用专门敷设的接地线接地时，电气设备的接地线可利用金属构件、普通钢筋混凝土构件的钢筋、穿线的钢管和电缆的铅、铝外皮等。但不得使用蛇皮管、保温管的金属网或 外皮以及低压照明网络的导线铅皮作接地线。操作、测量和信号用低压电气设备的接地线可利 用永久性金属管道，但可燃液体、可燃或爆炸性气体的金属管道除外。

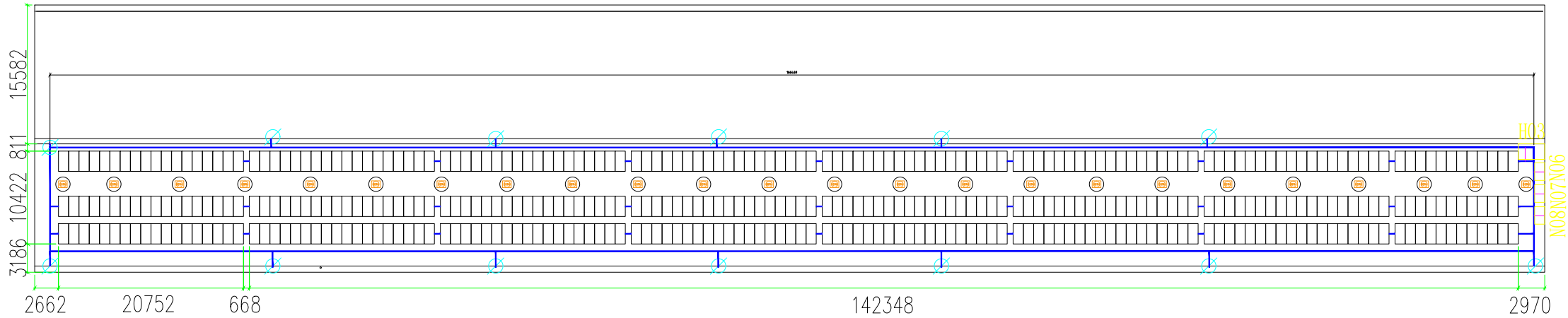
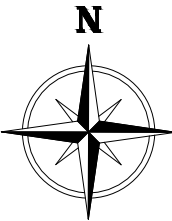
九、接地网敷设完毕，应测量接地电阻，要求光伏电站区区域接地电阻不大于4欧。

十、所有室外接地金属材料均采用热镀锌，接地连接部分采用电焊焊接并需采取防腐措施。

十一、接地装置的施工应该与土建施工密切配合。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		卷册说明				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D03-01			





说 明:

1. 本布置图适用于江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏组件阵列防雷接地卷册车间1南侧组件阵列防雷接地。
2. 屋面主接地网沿光伏支架支撑100mm外侧敷设，路径如图，施工单位可根据现场调整，尽量于组件下方敷设，采用-40x4热镀锌扁钢，主接地网与支架，支架与支架的连接用-40x4热镀锌扁钢；焊接处作防腐处理。
3. 屋面光伏防雷接地系统采用-40x4镀锌扁钢与原建筑防雷接地系统相连，连接点不少于两点，原接地网引下线之间大于25m需重复引下接地，原接地引下线截面需满足相关接地规范要求。
4. 接地扁钢的敷设不妨碍光伏阵列检修通道的正常通行及相关设备的拆卸与检修。
5. 逆变器避雷器接地线须用BVR-1x16铜绞线引至接地扁钢与支架的连接螺栓上用线鼻可靠固定。
6. 光伏组件边框上的接地孔须用BVR-1x4铜绞线逐个跨接，直至两边边缘与支架的连接螺栓用线鼻可靠固定。使组件边框经支架钢结构与屋面主接地网相连，形成电气通路。
7. 接地网敷设完毕，应测量接地电阻，要求光伏发电区区域接地电阻不大于4欧，否则应增加垂直和水平接地体。
8. 图中标注尺寸：mm。

图 例

	-40×4水平接地体
	BVR-1x16铜绞线
	屋顶原有接地系统
	光伏组件
	逆变器
	汇流箱

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		车间一防雷接地图（一）				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D03-02			

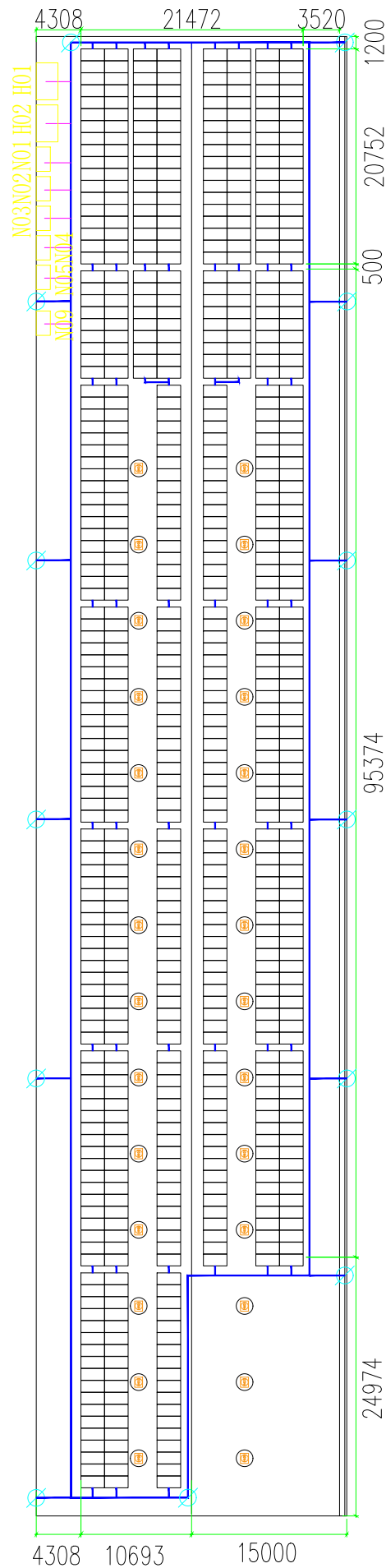
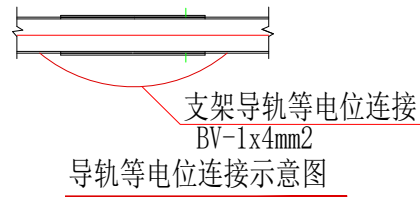
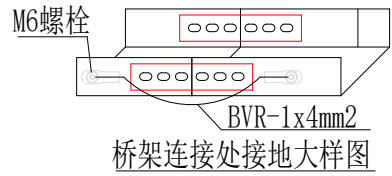


图 例

	-40×4水平接地体
	BVR-1x16铜绞线
	屋顶原有接地系统
	光伏组件
	逆变器
	汇流箱



说 明:

- 本布置图适用于江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目光伏组件阵列防雷接地卷册车间1南侧组件阵列防雷接地。
- 屋面主接地网沿光伏支架支撑100mm外侧敷设，路径如图，施工单位可根据现场调整，尽量于组件下方敷设，采用-40x4热镀锌扁钢，主接地网与支架，支架与支架的连接用-40x4热镀锌扁钢；焊接处作防腐处理。
- 屋面光伏防雷接地系统采用-40x4镀锌扁钢与原建筑防雷接地系统相连，连接点不少于两点，原接地网引下线之间大于25m需重复引下接地，原接地引下线截面需满足相关接地规范要求。
- 接地扁钢的敷设不妨碍光伏阵列检修通道的正常通行及相关设备的拆卸与检修。
- 逆变器避雷器接地线须用BVR-1x16铜绞线引至接地扁钢与支架的连接螺栓上用线鼻可靠固定。
- 光伏组件边框上的接地孔须用BVR-1x4铜绞线逐个跨接，直至两边边缘与支架的连接螺栓用线鼻可靠固定。使组件边框经支架钢结构与屋面主接地网相连，形成电气通路。
- 接地网敷设完毕，应测量接地电阻，要求光伏发电区区域接地电阻不大于4欧，否则应增加垂直和水平接地体。
- 图中标注尺寸：mm。

江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		车间一防雷接地图（二）				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D03-03			

SIZE:A4+0=0.12A1

[illegible]

SIZE:A4+0=0.12AI

卷 册 说 明

一、设计范围：

1. 本卷册为江苏巨久管业科技有限公司600kW屋顶分布式光伏发电项目电缆敷设及电缆清册。

二、电缆敷设的一般要求：

1、电缆敷设应遵照《电力工程电缆设计规范》GB50217—2007的要求，并应按照《电气装置安装工程施工及验收规范》中的有关规定敷设。

2、电缆在屋面上采用穿槽盒敷设、电缆直埋过路时采用CPVC管。保护管的内径不宜小于电缆外径的1.5倍，每根电缆埋管原则上只许穿一根动力电缆，最多可穿三根控制电缆。电缆穿管的管口应制成喇叭型，以免电缆在敷设时被损。电缆穿管的充满度≤40%；电缆穿管的弯曲半径为管径的6-8倍；交流单芯电缆不得敷设在钢管中，电缆桥架的充满度≤40%。

3、电缆保护管的埋设要求：

1) 电缆保护管的埋设深度一般不小于700mm，同时避免埋管穿越坑或沟，如不能避免时埋管应比所穿的坑或沟的底部低200mm。

2) 电缆从地下、楼板下或电缆隧（沟）道中引出时，应采用电缆保护管，保护管引出高度规定如下：

    嵌入式照明箱、小型配电箱的电缆保护管直至箱底。

    悬挂式照明箱、小型配电箱的电缆保护管~800mm经金属软管至箱底。

4、电缆敷设的其它要求：

1) 在土建施工时，电气安装人员应密切配合施工，注意及时补充用于电缆敷设的构（建）筑物少量土建图纸中没有的预埋件。

2) 电缆隧（沟）道的排水应引起充分注意，在电缆敷设完毕后，清除沟道内的杂物，以保证排水畅通。

3) 电缆敷设完毕后，应按电缆防火施工要求作好电缆防火工作。









4) 电缆长度见电缆清册。

三、本工程通讯电缆在监控设备厂家指导下敷设，长度以最终现场施工测量为准。

四、本工程电缆敷设前，应确认厂区内天然气、水、电力等管道具体位置，根据国家相关规范避让及留有安全距离。

 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		卷册说明				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D04-01			

图 例

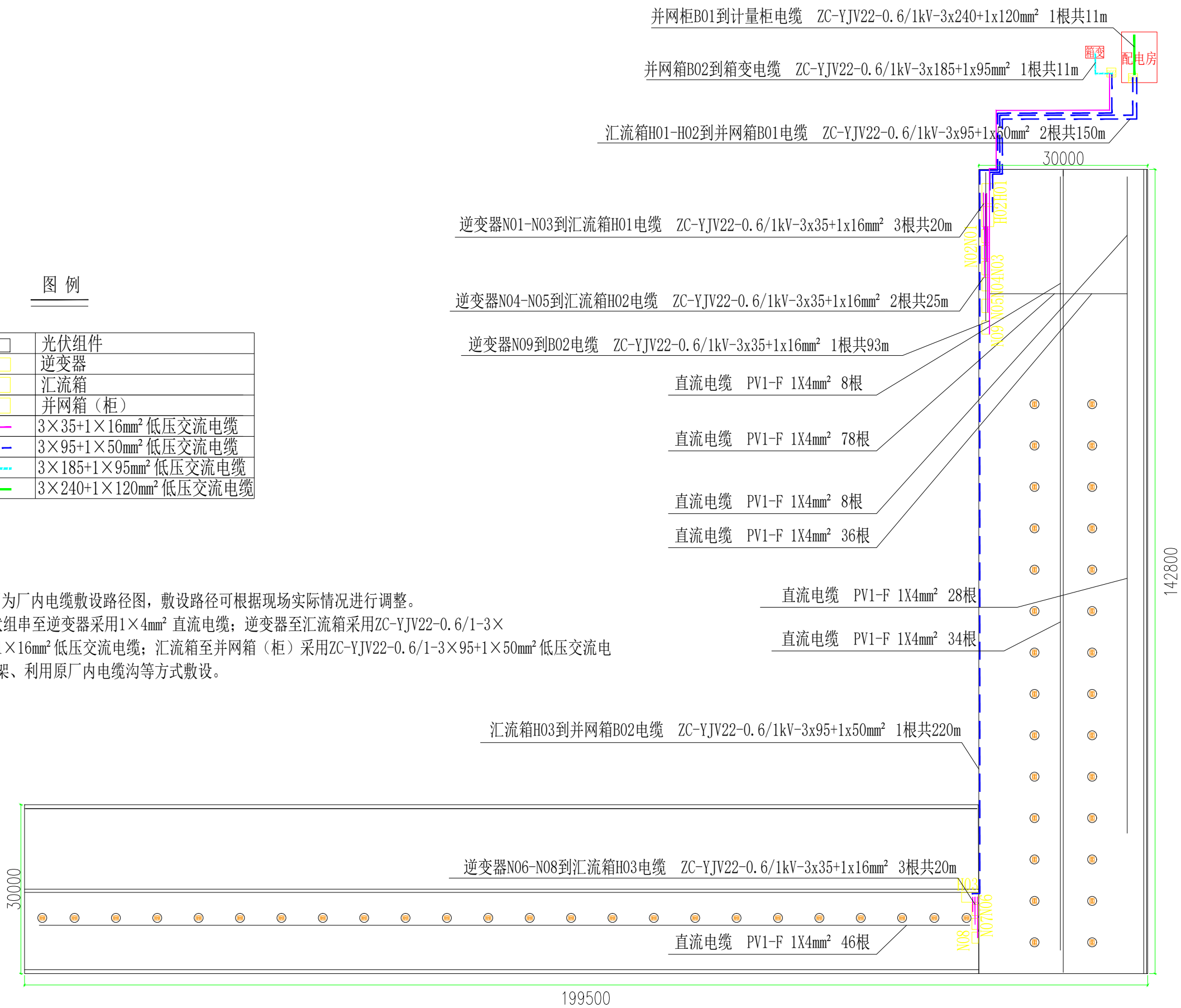
	光伏组件
	逆变器
	汇流箱
	并网箱（柜）
	3×35+1×16mm <sup>2</sup> 低压交流电缆
	3×95+1×50mm <sup>2</sup> 低压交流电缆
	3×185+1×95mm <sup>2</sup> 低压交流电缆
	3×240+1×120mm <sup>2</sup> 低压交流电缆

说明：

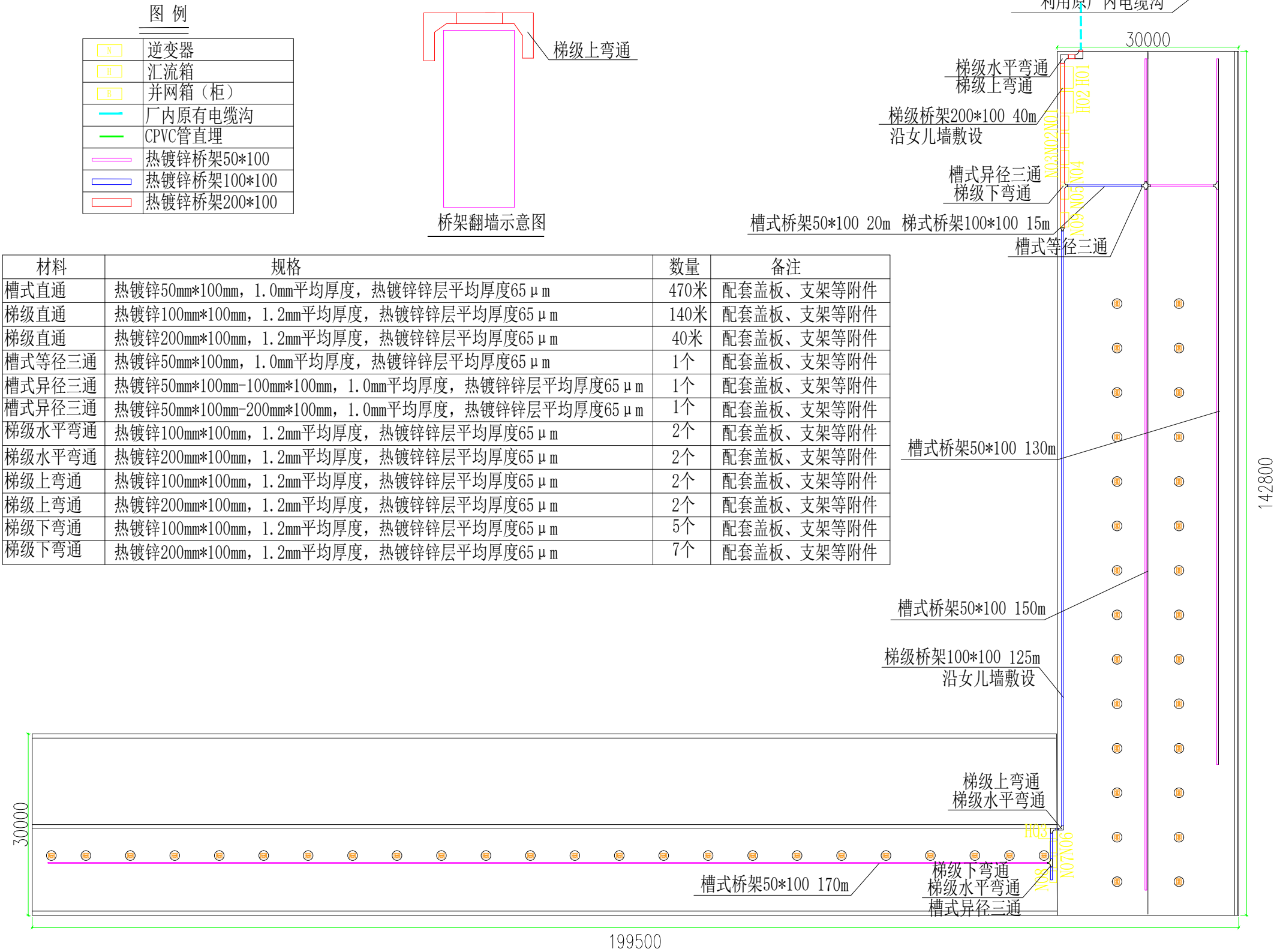
1、本图为厂内电缆敷设路径图，敷设路径可根据现场实际情况进行调整。

2、光伏组串至逆变器采用1×4mm<sup>2</sup> 直流电缆；逆变器至汇流箱采用ZC-YJV22-0.6/1-3×35+1×16mm<sup>2</sup> 低压交流电缆；汇流箱至并网箱（柜）采用ZC-YJV22-0.6/1-3×95+1×50mm<sup>2</sup> 低压交流电

缆走桥架、利用原厂内电缆沟等方式敷设。



 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		光伏厂区电缆敷设路径图				
审核		比例						
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D04-02			

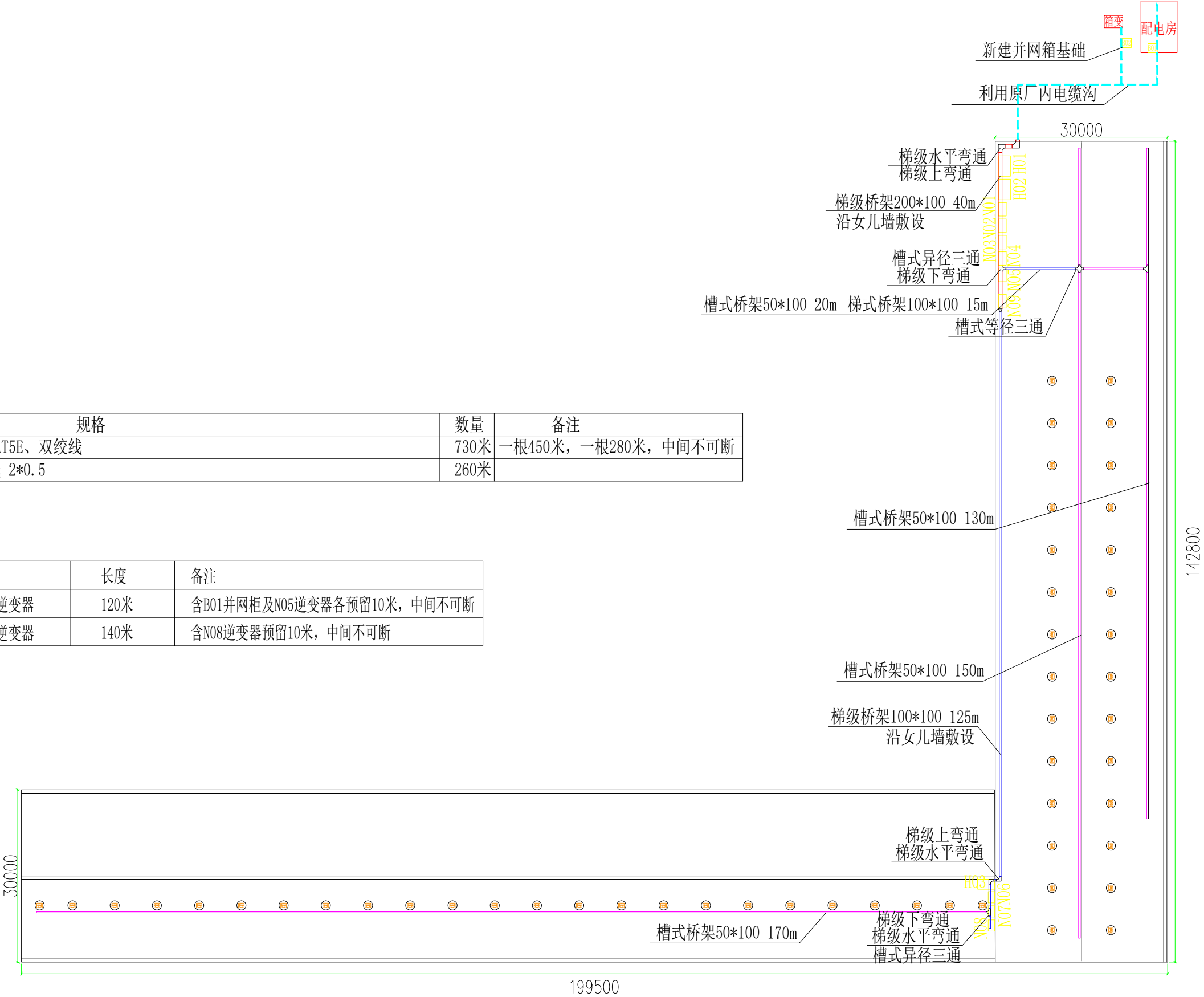


		江苏泽宇电力设计有限公司			江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计 阶段
批准		设计		光伏厂区电缆桥架路径图					
审核		比例							
校核		日期	2022. 11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D04-03				



材料	规格	数量	备注
超5类网线	无氧铜、CAT5E、双绞线	730米	一根450米，一根280米，中间不可断
485通信线	RVSP双绞线 2*0.5	260米	

485线路径	长度	备注
B01并网柜-N05逆变器	120米	含B01并网柜及N05逆变器各预留10米，中间不可断
N05逆变器-N08逆变器	140米	含N08逆变器预留10米，中间不可断



 江苏泽宇电力设计有限公司				江苏巨久管业科技有限公司 600kW屋顶分布式光伏发电项目		工程	施工	设计阶段
批准		设计		智能化布线示意图				
审核		比例						
校核		日期	2022.11	图号	ZY-XNY-P2022002S-D04-04			