中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

第 1 页 共 2 页
THE 1 PAGE, TOTALE OF 2 PAGES

2025 年 1 月 日
YEAR MONTH DAY

图纸文件目录
DRAWING LIST

批 准 APPROVED	
审 核 REVIEWED	
校 核 CHECKED	
设 计 DESIGNED	

项目名称 PROJECT 广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目

子项名称 SUB ITEM

设计阶段 DESIGN STAGE 施工图 专业 SPECIALTY 电气 第 卷 第 册 THE VOLUME THE BOOK

卷册名称 VOLUME NAME 光伏侧

卷册检索号 VOLUME RETRIEVAL NUMBER		版次 VER.

本卷册总计图纸 22 张 0 本
THE VOLUME OF TOTALE PAGES BOOKS

序号 NO.	图号 DRAWING NO.	图名 DRAWING NAME	版次 VER.	张 PAGES	本 BOOK	备注 NOTE
1	D0101-01	电气设计说明		1		
2	D0101-02	总平面图		1		
3	D0101-03	辅助生产区组件布置图		1		
4	D0101-04	生活区组件布置图		1		
5	D0101-05	油罐区组件布置图		1		
6	D0101-06	辅助生产区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图		1		
7	D0101-07	生活区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图		1		
8	D0101-08	油罐区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图		1		
9	D0101-09	辅助生产区防雷接地布置图		1		
10	D0101-10	生活区防雷接地布置图		1		
11	D0101-11	油罐区防雷接地布置图		1		
12	D0101-12	逆变器接线系统图		1		
13	D0101-13	组件安装量统计表		1		
14	D0101-14	电缆敷设及电缆防火说明		1		
15	D0101-15	电气主接线图		1		
16	D0101-16	防火封堵详图（一）		1		
17	D0101-17	防火封堵详图（二）		1		
18	D0101-18	防火封堵详图（三）		1		
19	D0101-19	破路排管敷设断面图		1		
20	D0101-20	电缆清册		1		
21	D0101-21	设备材料表		1		
22				1		

备注 NOTE

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

电气设计说明

一、项目概况

本工程为广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目，光伏电站装机峰值功率为1786.785kWp。光伏组件直流输出至组串式逆变器，以5回0.4kV线路接至厂区0.4kV母线上；本工程采用自发自用、余电上网模式。

二、设计依据

1、《光伏发电站设计规范》（GB 50797-2012）；

2、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）；

3、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）；

4、《建筑光伏系统应用技术标准》（GB/T 51368-2019）；

5、《系统接地的型式及安全技术要求》（GB 14050-2008）；

6、《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；

7、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；

8、《电能质量 电压波动和闪变》（GB/T 12326-2008）；

9、《电能质量 公用电网谐波》（GB/T 15159-1993）；

10、《电能质量 三相电压不平衡》（GB/T 15543-2008）；

11、《电能质量 供电电压偏差》（GB/T 12325-2008）；

12、《光伏系统并网技术要求》（GB/T 19939-2005）；

13、《光伏发电站接入电力系统技术规定》（GB/T 19964-2012）；

14、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；

15、《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）。

三、直流系统

1、本工程光伏组件安装在广厦（舟山）能源集团有限公司黄泽山石油转储基地建筑上，布置方式为彩钢瓦屋面平铺的敷设方式，混凝土屋顶采用支架架高平铺的敷设方式，屋面上预留检修通道为500mm；

2、本工程光伏组件采用高效的单晶硅电池组件，14、15、16、17、18块串联为一个组串。组件规格为：595Wp单晶硅组件；

3、本工程装机容量为1786.785kWp，共采用595Wp单晶硅3003块。

四、逆变系统

1、本工程采用10台110kW组串式逆变器、3台80kW组串式逆变器、1台60kW组串式逆变器、4台50kW组串式逆变器、和2台30kW组串式逆变器；

2、组串式逆变器输出三相400V交流电，频率50Hz，最大总谐波失真<3%，功率因数±0.99可调；

3、组串式逆变器应具备防孤岛保护、短路保护、输出过流保护、输出过载保护、输出过/欠电压保护、输出过/欠频率保护等保护功能。

五、设备安装

1、混凝土屋面组件采用支架架高平铺固定安装，彩钢瓦屋面平铺的敷设方式安装，组件安装必须配合土建及结构相关专业支架图施工；

2、组串式逆变器等电气设备安装在支架上或加装围栏上，并安装遮阳罩或利用原有结构遮挡；

3、屋顶电缆桥架在阵列附近敷设时，固定在由夹具与角钢组成的支架上，具体位置及固定方式由现场施工调整确定，但离屋面不得低于100mm。

六、电力电缆敷设

1、本工程组件连接电缆采用PV1-F-1kV-1×4mm^{2}光伏专用电缆，由组串式逆变器输出的交流低压系统采用ZC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm^2、ZC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×25mm^2、ZC-YJV22-0.6/1kV-3×25+1×16mm^{2}电缆和ZC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×35mm^2、ZC-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70mm^2。

2、光伏阵列至逆变器的光伏专用电缆采用电缆桥架敷设，逆变器与低压并网柜的交流电缆屋面上采用电缆桥架敷设，部分外露在阳光下的电缆采用镀锌钢管过渡保护。

七、防雷

1、本工程防雷考虑不影响光伏组件日照且保证其避免直接雷击，混泥土/彩钢瓦屋面上所有金属固定支架、电缆桥架间均通过螺栓连接或采用热镀锌扁钢-40×4mm与原建筑屋顶避雷带可靠焊接；

2、组串式逆变器内安装一套二级浪涌保护器，并网配电柜内安装一套二级浪涌保护器；

3、所有用作防雷接地系统的金属物体均应可靠焊接，如焊接有困难的，可采用其它可行方式，但一定要符合国家现行规范规定；

4、为防雷电波侵入，所有进出建筑物的电缆金属外皮、钢管等与接地系统可靠连接。

八、接地

1、本工程屋顶光伏支架采用热镀锌扁钢-40×4mm与原建筑屋顶防雷引下点可靠焊接；

2、每段电缆桥架至少2处接地（厂房屋顶电缆桥架与接地网）,每隔20m与主接地网可靠连接一次；

3、厂房屋面其他外露金属外壳或支架基础均需至少2处接地，保证与接地网电气贯通。

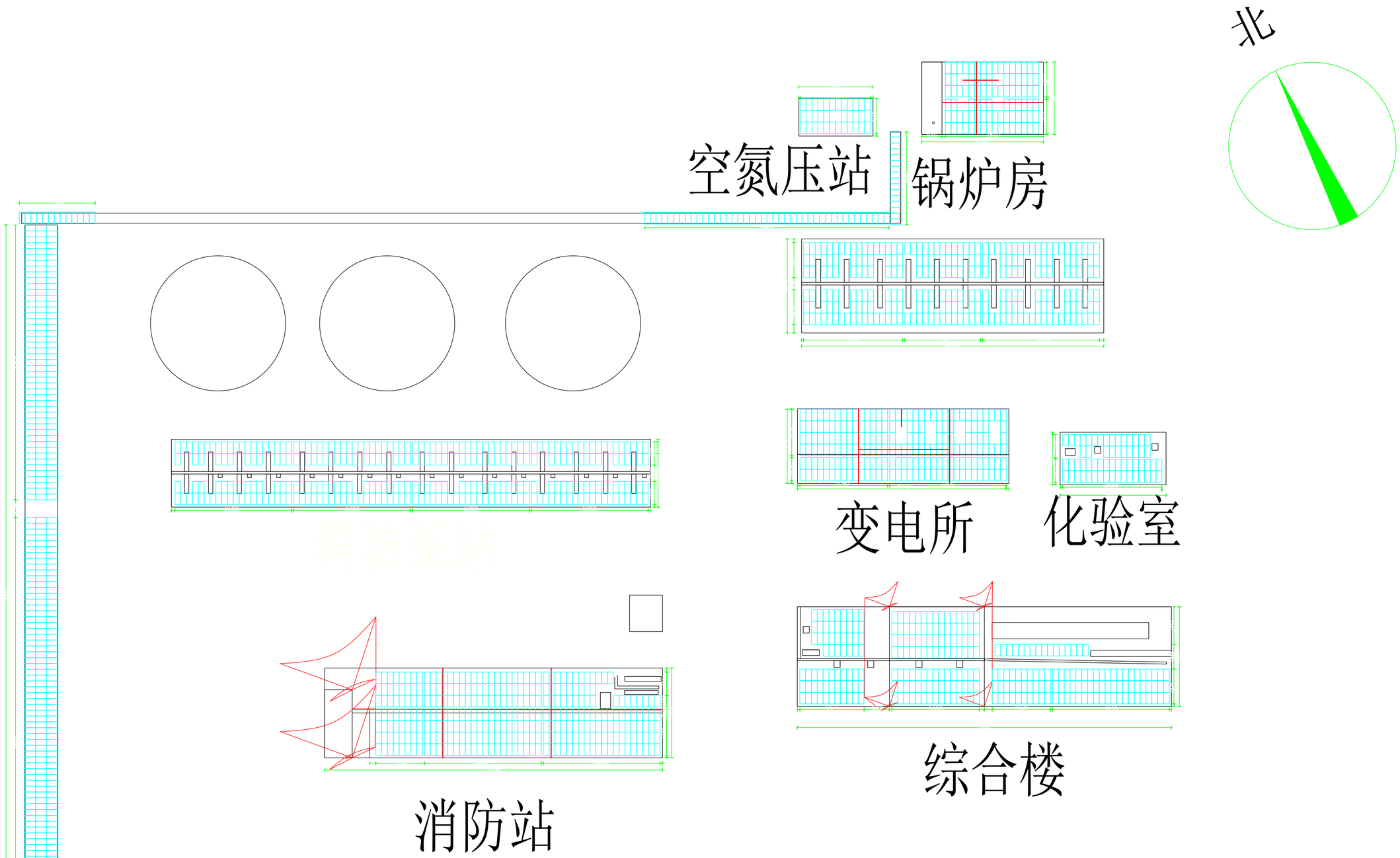
4、光伏方阵接地系统以水平接地网为主，接地网与建筑物构造柱内钢筋或钢柱相连，总的接地电阻不大于4欧姆。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	电气设计说明
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-01
				版次 VER.	

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

北
锅炉房单元
6、7、8#
罐区
泵区
7#罐组
6#罐组
罐区泵棚
油气回收
首站变配电室
首站给油泵区
罐区1#变电所
2#现场机柜间
高压高频器室
空氮压站
锅炉房
变电所
化验室
综合楼
消防站
下坡路
1#宿舍楼
2#宿舍楼
空地建筑



辅助生产区组件布置图

图例	名 称
	2278×1134×30mm。

说明：

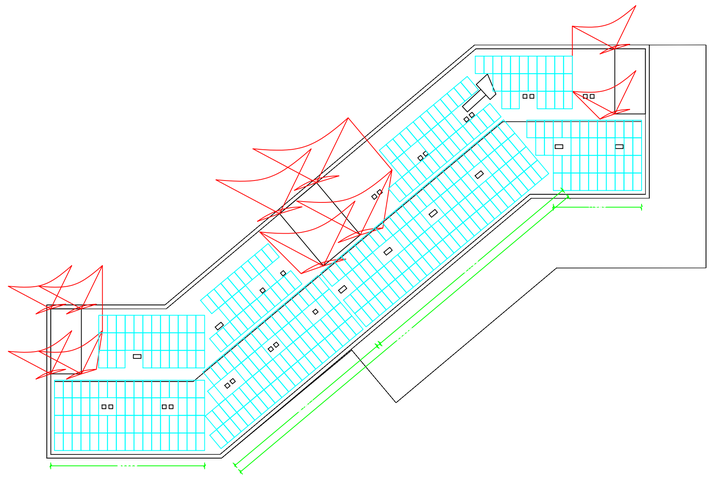
1、光伏组件功率为595Wp，组件数量共2097块，装机容量为1247.715kWp。

2、光伏组件外形尺寸为2278×1134×30mm。

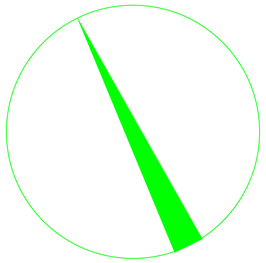
中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM	
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	辅助生产区组件布置图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-03
				版次 VER.	

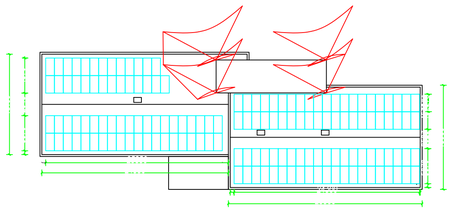
图幅 SIZE A1 594×841

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

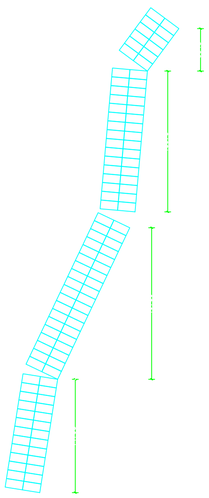


1#宿舍楼

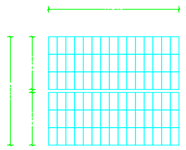




2#宿舍楼



下坡路



空地建筑

生活区组件布置图

图例	名 称
	2278×1134×30mm。

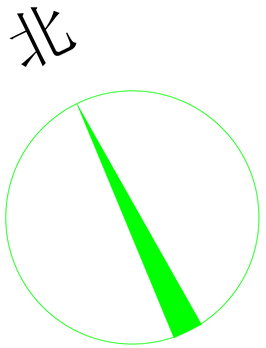
说明：

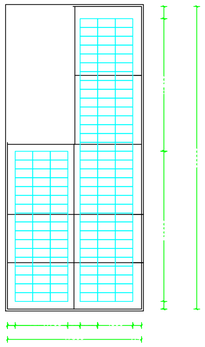
1、光伏组件功率为595Wp，组件数量共745块，装机容量为443.275kWp。

2、光伏组件外形尺寸为2278×1134×30mm。

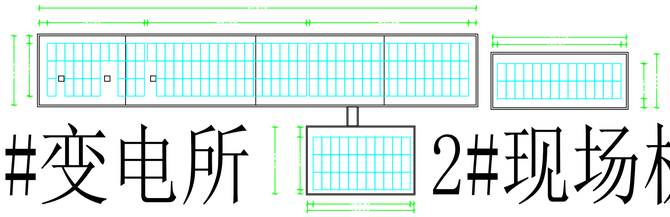
中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW沙布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	生活区组件布置图
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-04
				版次 VER.	

图幅 SIZE	A1 5944841	资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279





首站变配电室



罐区1#变电所 2#现场机柜间

高压高频器室

油罐区组件布置图

图例	名 称
	2278×1134×30mm。

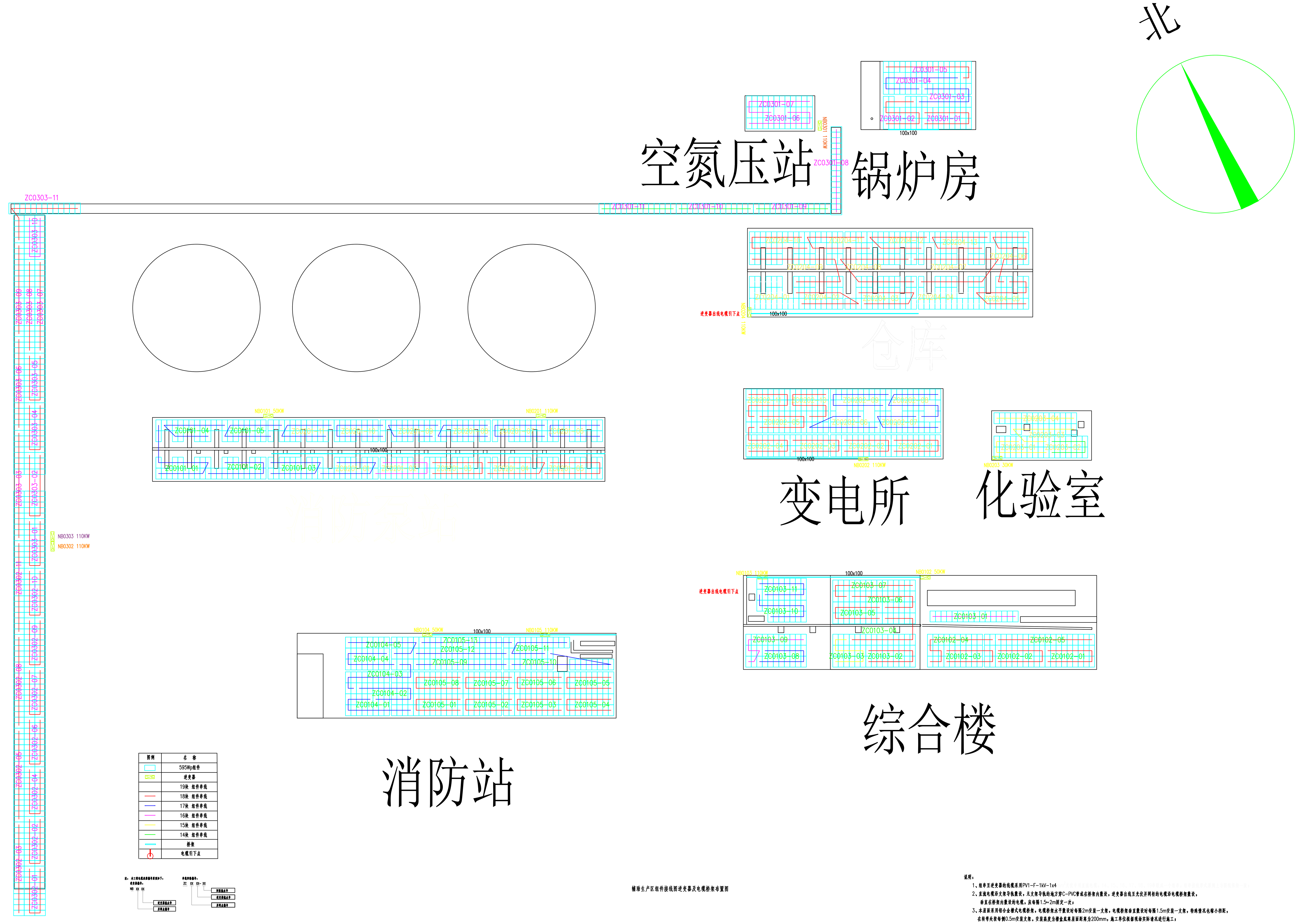
说明：

1、光伏组件功率为595Wp，组件数量共341块，装机容量为202.895kWp。

2、光伏组件外形尺寸为2278×1134×30mm。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广夏（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	油罐区组件布置图
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-05
				版次 VER.	

图幅 SIZE	A1
5944841	
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276
	A133027279



图例	名称
	595Wp组件
	逆变器
	19块 组件串线
	18块 组件串线
	17块 组件串线
	16块 组件串线
	15块 组件串线
	14块 组件串线
	桥架
	电缆引下点

注：本工程电缆表册编号原则如下：

逆变器编号：

NB XX XX

- XX：并网点编号
- XX：逆变器流水号

串线回路编号：

ZC XX XX- XX

- XX：并网点编号
- XX-：逆变器流水号
- XX：回路流水号

辅助生产区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图

说明：

1、组串至逆变器的线缆采用PV1-F-1kV-1x4

2、直流电缆沿支架导轨敷设，无支架导轨的地方穿C-PVC管或在桥架内敷设，逆变器出线至光伏并网柜的电缆沿电缆桥架敷设，垂直在桥架内敷设的电缆，应每隔1.5~2m固定一次；

3、本屋面采用铝合金槽式电缆桥架，电缆桥架水平敷设时每隔2m安装一支架，电缆桥架垂直敷设时每隔1.5m安装一支架，特殊情况也缩小档距，在转弯处按每侧0.5m安装支架。安装高度为槽盒底离屋面距离为200mm，施工单位根据现场实际请况进行施工；

4、本工程厂房屋面逆变器出线沿着电缆桥架敷设至图中示意处引至地面配电房，沿厂区地面穿管敷设至配电房，并做好封堵、防水等处理；

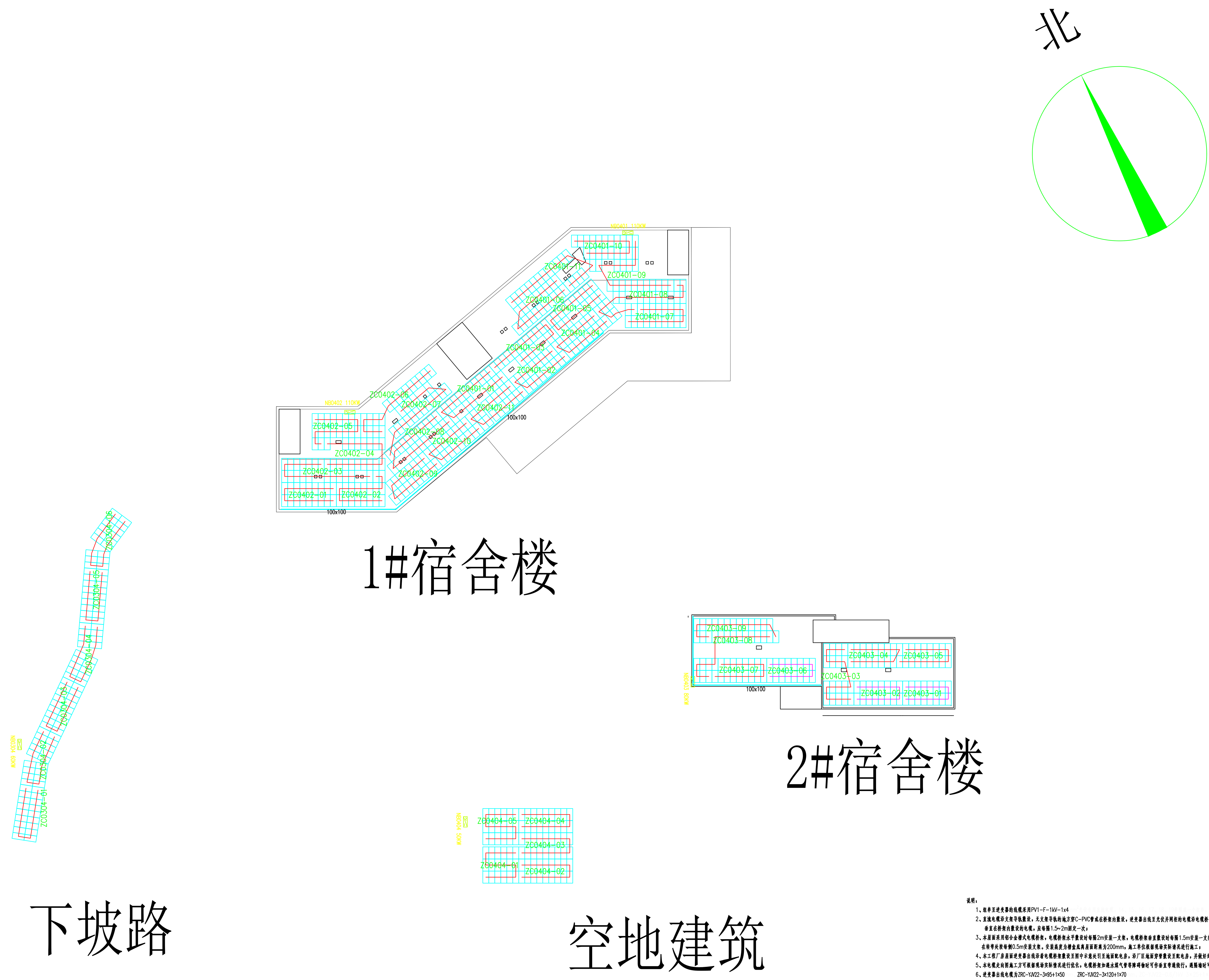
5、本电缆走向图施工方可根据现场实际情况进行优化，电缆桥架如遇水煤气管等障碍物时可作垂直弯通绕行，遇隔墙时可垂直弯通翻越；

6、逆变器出线电缆为ZRC-YJV22-3x95+1x50　ZRC-YJV22-3x120+1x70；

7、逆变器需垂直安装，图中逆变器位置仅为示意，施工单位应根据现场情况可适当调整,确保安装稳定牢固；

8、电缆接线完毕后需挂好电缆标牌，以便后期维护检修，逆变器应按要求贴好编号标识。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	辅助生产区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-06　版次 VER.



图例	名　称
	595Wp组件
	逆变器
	19块 组件串线
	18块 组件串线
	17块 组件串线
	16块 组件串线
	15块 组件串线
	14块 组件串线
	桥架
	电缆引下点

注：本工程电缆表册编号原则如下：

逆变器编号：

NB XX XX（并网点编号；逆变器流水号）

串线回路编号：

ZC XX XX- XX（并网点编号；逆变器流水号；回路流水号）

生活区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图

说明：

1、组串至逆变器的线缆采用PV1-F-1kV-1x4

2、直流电缆沿支架导轨敷设，无支架导轨的地方穿C-PVC管或在桥架内敷设，逆变器出线至光伏并网柜的电缆沿电缆桥架敷设，垂直在桥架内敷设的电缆，应每隔1.5~2m固定一次；

3、本屋面采用铝合金槽式电缆桥架，电缆桥架水平敷设时每隔2m安装一支架，电缆桥架垂直敷设时每隔1.5m安装一支架，特殊情况也缩小档距，在转弯处按每侧0.5m安装支架。安装高度为槽盒底离屋面距离为200mm，施工单位根据现场实际请况进行施工；

4、本工程厂房屋面逆变器出线沿着电缆桥架敷设至图中示意处引至地面配电房，沿厂区地面穿管敷设至配电房，并做好封堵、防水等处理；

5、本电缆走向图施工方可根据现场实际情况进行优化，电缆桥架如遇水煤气管等障碍物时可作垂直弯通绕行，遇隔墙时可垂直弯通翻越；

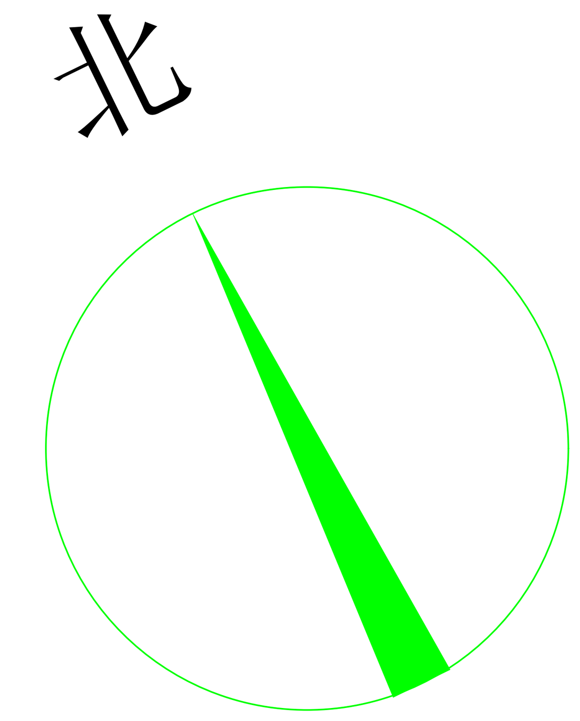
6、逆变器出线电缆为ZRC-YJV22-3x95+1x50　ZRC-YJV22-3x120+1x70

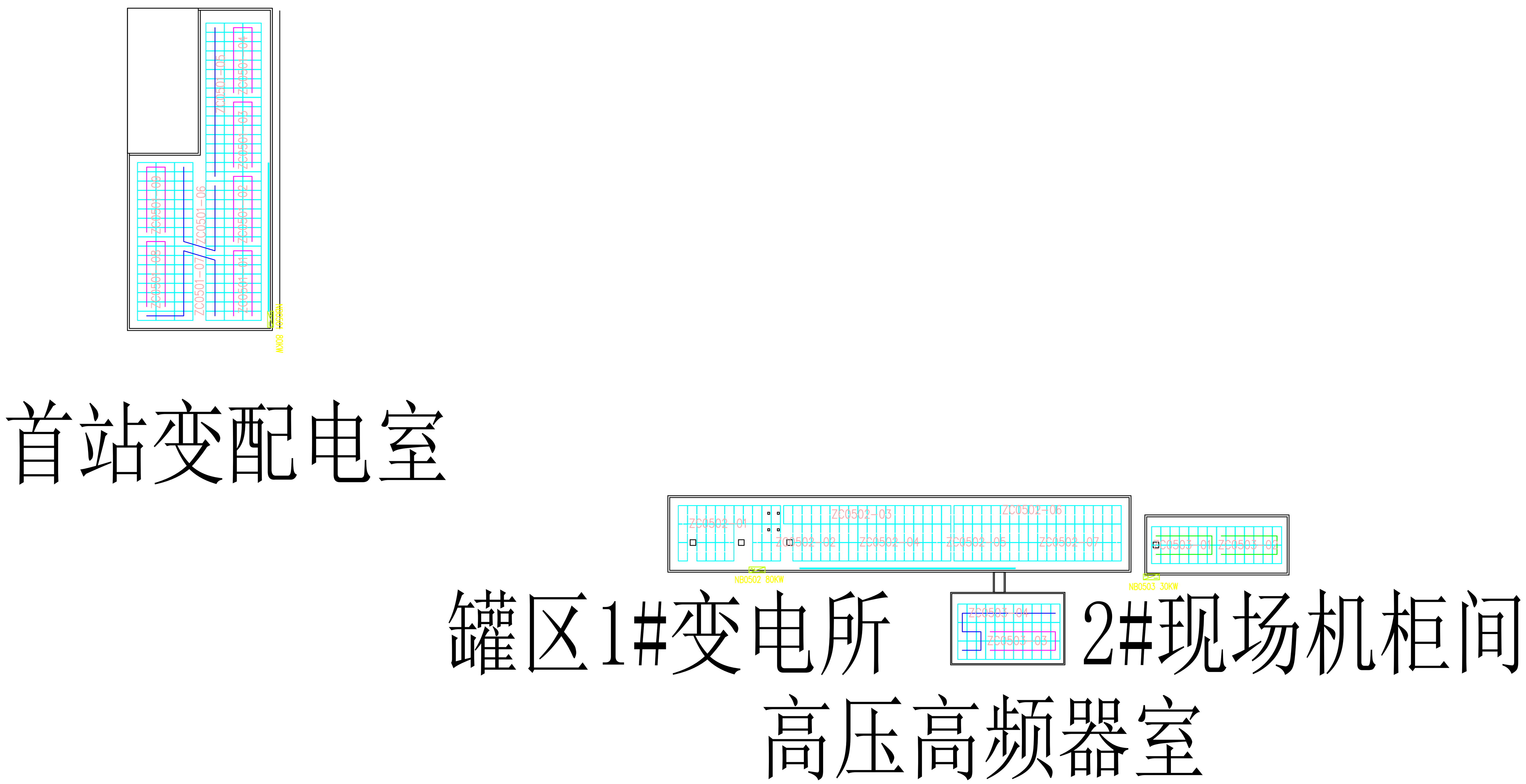
7、逆变器需垂直安装，图中逆变器位置仅为示意，施工单位应根据现场情况可适当调整,确保安装稳定牢固；

8、电缆接线完毕后需挂好电缆标牌，以便后期维护检修，逆变器应按要求贴好编号标识。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批　准 APPROVED		校　核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	生活区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图
审　核 REVIEWED		设　计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日　期 DATE	2005-01	图　号 DRAWING NO.	D0101-07　版次 VER.

图幅 SIZE A1 594X841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279





图例	名称
	595Wp组件
	逆变器
	19块 组件串线
	18块 组件串线
	17块 组件串线
	16块 组件串线
	15块 组件串线
	14块 组件串线
	桥架
	电缆引下点

注：本工程电缆表册编号原则如下：

逆变器编号：

NB XX XX（并网点编号、逆变器流水号）

串线回路编号：

ZC XX XX- XX（并网点编号、逆变器流水号、回路流水号）

油罐区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图

说明：

1、组串至逆变器的线缆采用PV1-F-1kV-1x4

2、直流电缆沿支架导轨敷设，无支架导轨的地方穿C-PVC管或在桥架内敷设，逆变器出线至光伏并网柜的电缆沿电缆桥架敷设，垂直在桥架内敷设的电缆，应每隔1.5~2m固定一次；

3、本屋面采用铝合金槽式电缆桥架，电缆桥架水平敷设时每隔2m安装一支架，电缆桥架垂直敷设时每隔1.5m安装一支架，特殊情况也缩小档距，在转弯处按每侧0.5m安装支架。安装高度为槽盒底离屋面距离为200mm，施工单位根据现场实际请况进行施工；

4、本工程厂房屋面逆变器出线沿着电缆桥架敷设至图中示意处引至地面配电房，沿厂区地面穿管敷设至配电房，并做好封堵、防水等处理；

5、本电缆走向图施工方可根据现场实际情况进行优化，电缆桥架如遇水煤气管等障碍物时可作垂直弯通绕行，遇隔墙时可垂直弯通翻越；

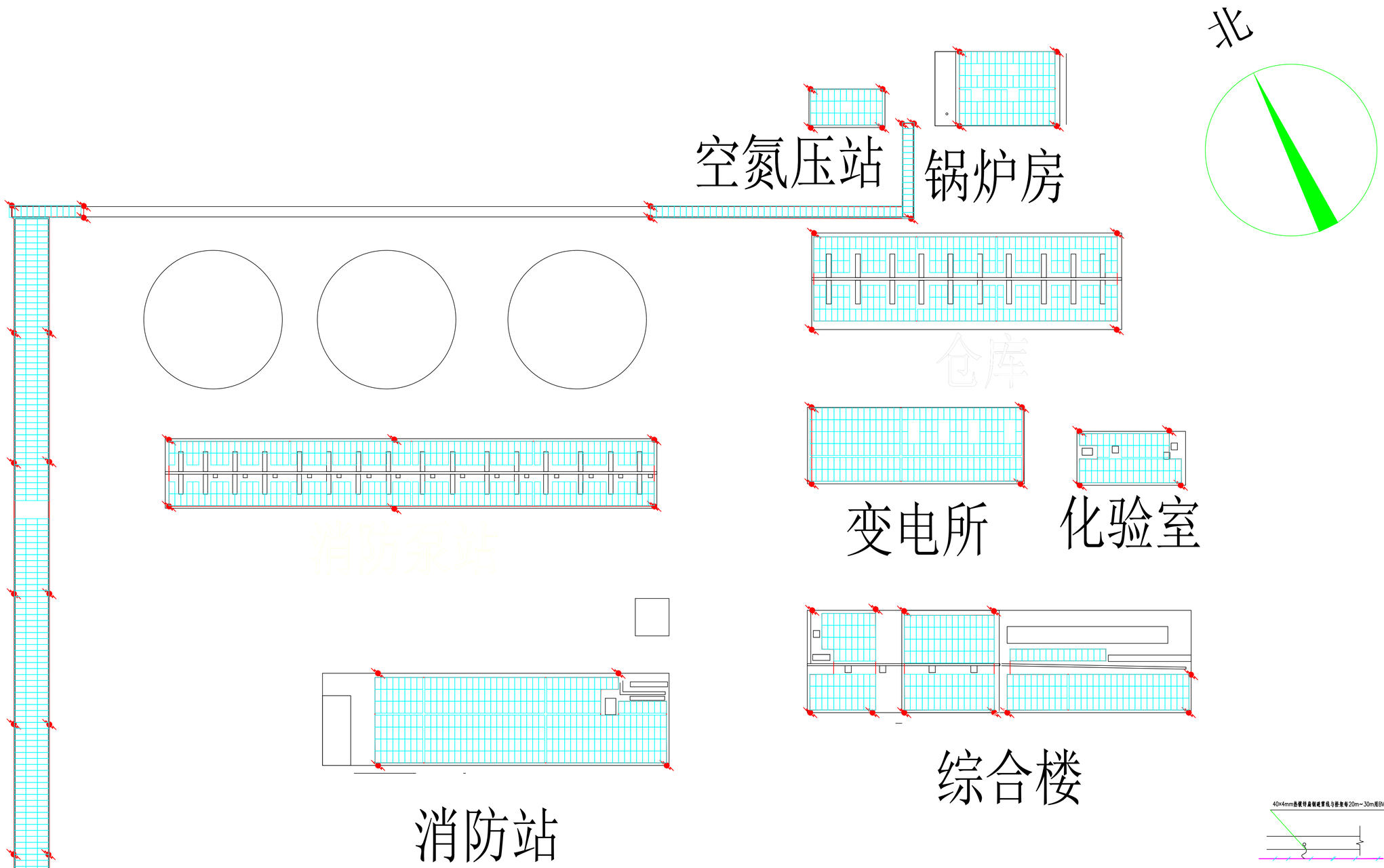
6、逆变器出线电缆为ZRC-YJV22-3x95+1x50　ZRC-YJV22-3x120+1x70

7、逆变器需垂直安装，图中逆变器位置仅为示意，施工单位应根据现场情况可适当调整,确保安装稳定牢固；

8、电缆接线完毕后需挂好电缆标牌，以便后期维护检修，逆变器应按要求贴好编号标识。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	油罐区组件接线图逆变器及电缆桥架布置图
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-08　版次 VER.

图幅 SIZE A1 594x841　资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279



40x4mm热镀锌扁钢避雷线与接地每20m~30m用BVR1x16mm电线作等电气连接点。

图例	名 称
——	接地线（40x4mm热镀锌扁钢）
↗	引至原有避雷带止示意

说明:

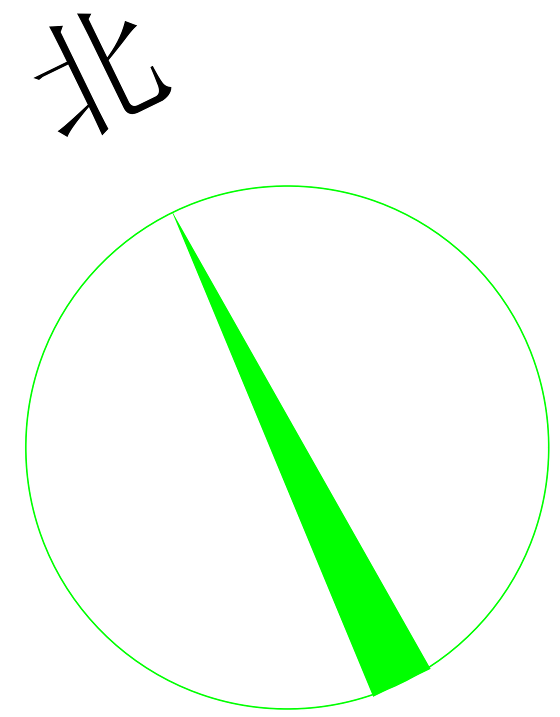
1、屋顶先利用40X4mm镀锌扁钢做接地网，组件和导轨通过接地螺栓可靠连接，每块组件网通过导轨以及接地扁片做等电位联结后与屋顶网格接地网就近可靠连接，
屋顶网格接地网和与屋顶原有避雷带可靠连接，以避雷带引下线作为防雷泄流通道。组件和导轨、导轨之间、导轨和扁钢、扁钢和接地网等各连接点需可靠连接，
以保证安全；扁钢引下位置和扁钢位置根据施工实际情况可略作调整，但引下点数目应和图中一致，位置不能有较大偏差。
经过伸缩缝处的接地网应深做U形弯处理。
屋顶组件的接地系统用建筑物原有防雷接地系统，接地电阻小于4Ω，要求现场实测。
2、转角的开处与拐、支座连接，转角层间连接，转角与立柱长管连接均按每20m一次考虑；具体施工时根据实际情况可适当调整距离，但不得超过20m。
3、得少采用膨胀螺栓固定的立柱长管应涂草酸与转角等电位联结线连接以保证良接地；
4、转角的开处每隔20米与主接地网可靠连接一次；
5、避雷器应采用专用接地线与接地扁钢可靠连接。

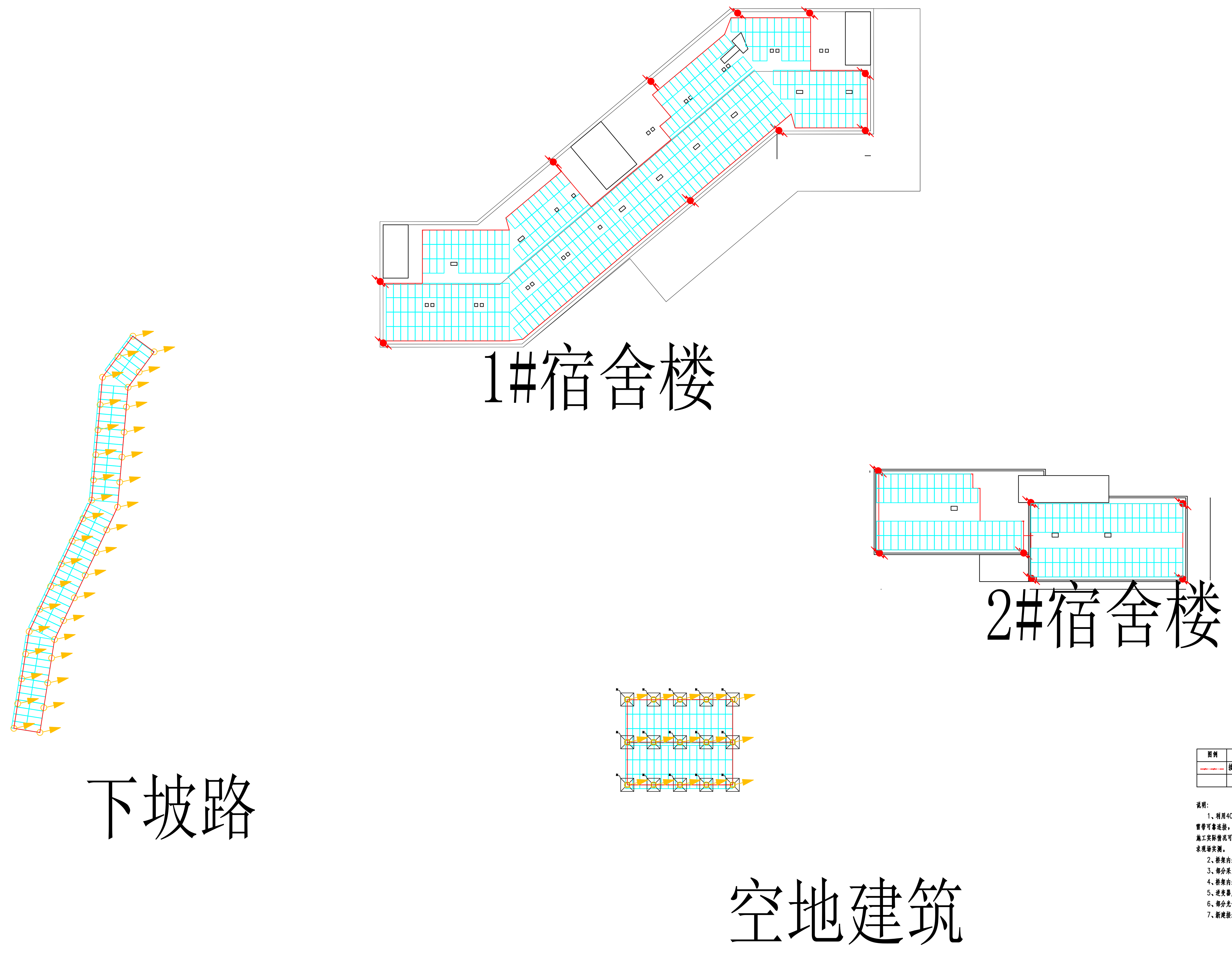
辅助生产区防雷接地布置图

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	辅助生产区防雷接地布置图
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-09
				版次 VER.	

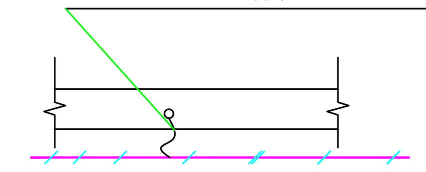
图幅 SIZE A1 594x841

质量证书 QUALITY CERTIFICATE A233027276 A133027279





40×4mm热镀锌扁钢避雷线与桥架每20m~30m用BVR1×16mm电线作靠电气连接点。



图例	名　称
(red dash-dot line)	接地线（40x4mm热镀锌扁钢）

说明:

1、利用40X4mm镀锌扁铁做接地网，组件和导轨通过接地螺栓可靠连接，每块组件间通过导轨以及接地垫片做等电位联结后与地面接地网就近可靠连接，地面接地网再与外围新建避雷带可靠连接，以避雷带引下线作为防雷泄流通道。组件和组件、组件和导轨、导轨之间、导轨和扁铁、扁铁和接地网等各连接点需可靠连接，以保证安全；扁铁引下位置和扁铁位置根据施工实际情况可略作调整，但引下点数目应和图中一致，位置不能有较大偏差。经过伸缩缝处的接地网必须做U形弯处理。地面组件的接地系统利用新建防雷接地系统,接地电阻小于4Ω，要求现场实测。

2、桥架内外壳与桥、支架连接，桥架层间连接，桥架与立柱托臂连接均按每20m一次考虑；具体施工时根据实际情况可适当调整距离，但不得超过20m。

3、部分采用膨胀螺栓固定的立柱托臂应该单独与桥架内等电位联结线连接以保证其接地；

4、桥架内外壳每隔20米与主接地网可靠连接一次；

5、逆变器应采用专用接地线与接地扁铁可靠连接；

6、部分光伏方阵没有和接地网连接的，组件与组件之间需通过BVR1x4mm²接地线连接至新建接地网。

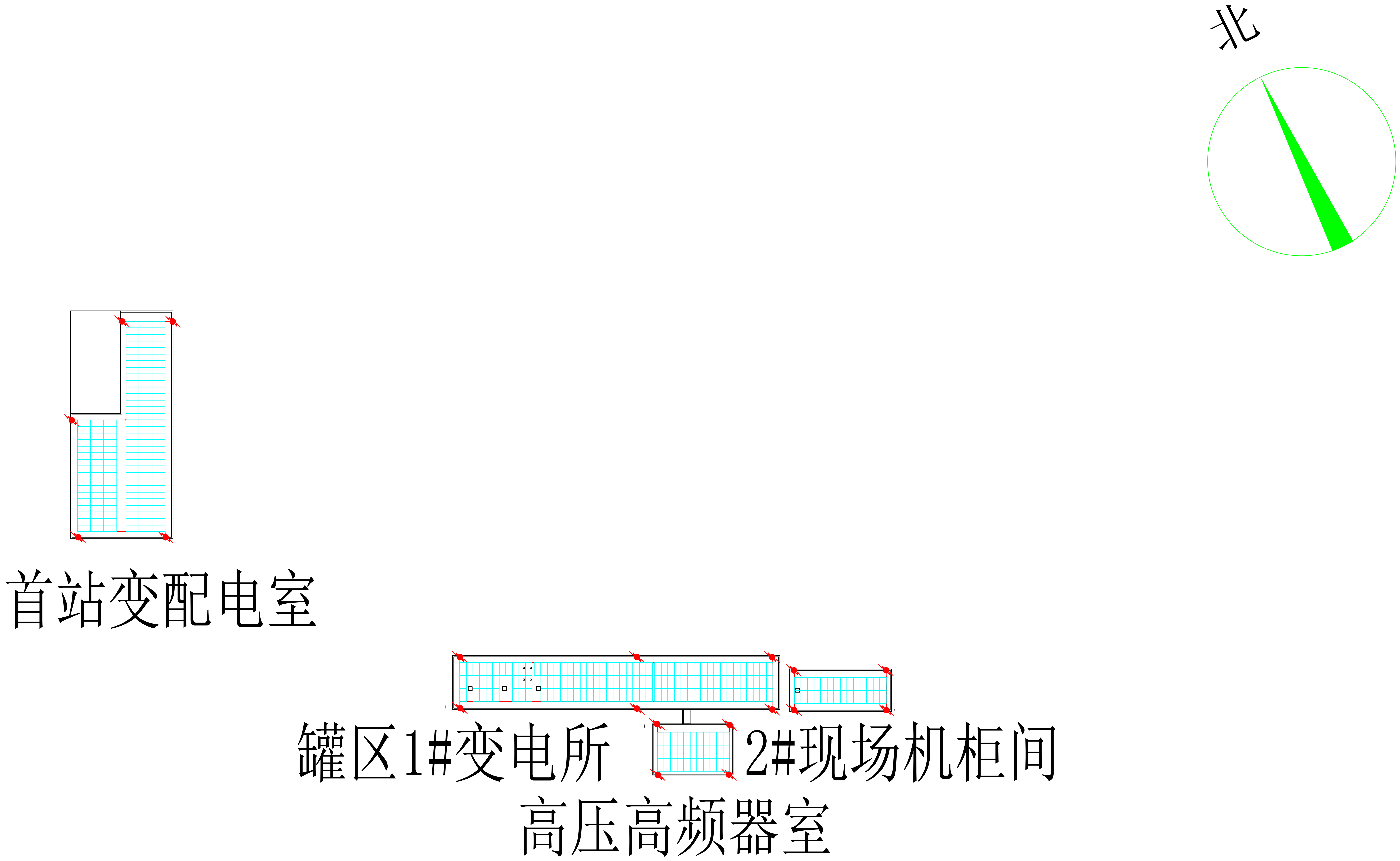
7、新建接地网由水平接地体与垂直接地极组成，埋深应大于800mm,边缘各角圆弧处理，半径不小于2.5m。接地网电阻应不大于1欧。否则应采用扩大接地网等措施降低电阻。

生活区防雷接地布置图

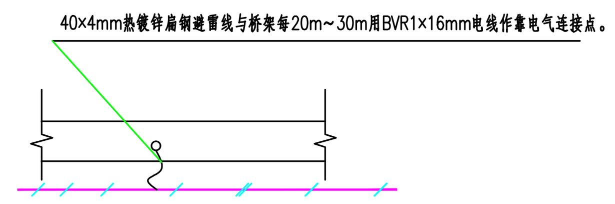
图幅 SIZE	A1 594X841	资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING NAME	生活区防雷接地布置图		
批　准 APPROVED		校　核 CHECKED	
审　核 REVIEWED		设　计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日　期 DATE	2025-01
图　号 DRAWING NO.	D0101-10	版次 VER.	



油罐区防雷接地布置图



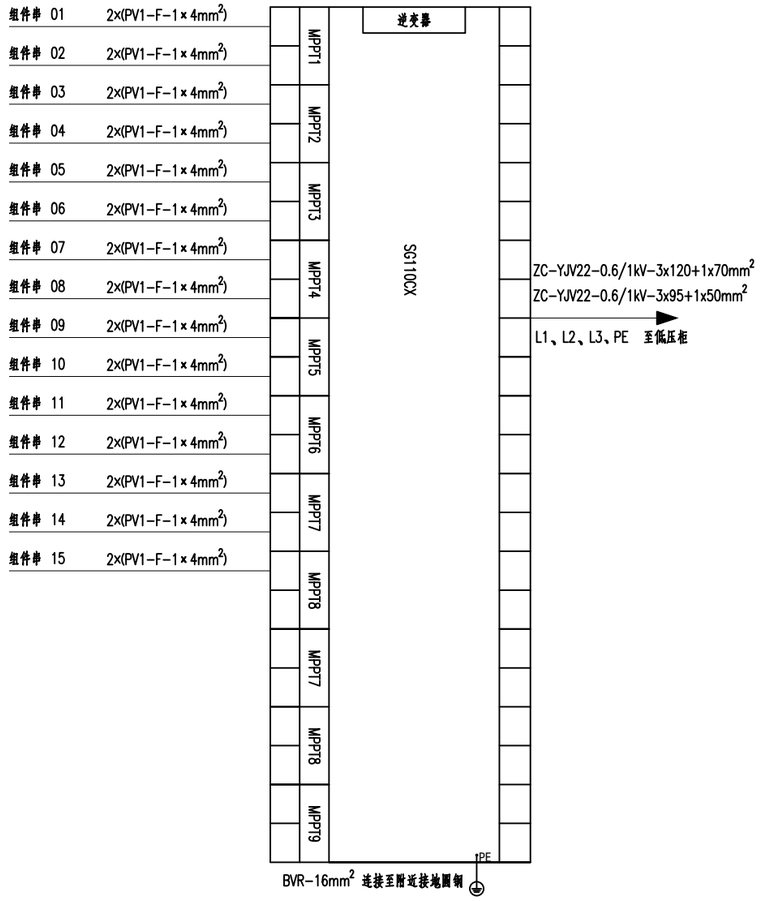
图例	名 称
——	接地线（40x4mm热镀锌扁钢）
(符号)	引至原有避雷带点示意

说明:

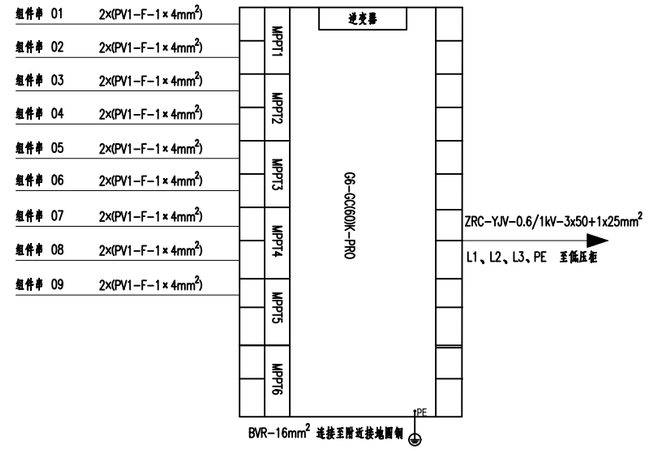
1、屋顶先利用40X4mm镀锌扁铁做接地网，组件和导轨通过接地螺栓可靠连接，每块组件间通过导轨以及接地垫片做等电位联结后与屋顶网格接地网就近可靠连接，屋顶网格接地网再与屋顶原有避雷带可靠连接，以避雷带引下线作为防雷泄流通道。组件和导轨、导轨之间、导轨和扁铁、扁铁和接地网等各连接点需可靠连接，以保证安全；扁铁引下位置和扁铁位置根据施工实际情况可略作调整，但引下点数目应和图中一致，位置不能有较大偏差。
经过伸缩缝处的接地网必须做U形弯处理。
屋面组件的接地系统利用建筑物原有防雷接地系统,接地电阻小于4Ω，要求现场实测。
2、桥架内外壳与桥、支架连接，桥架层间连接，桥架与立柱托臂连接均按每20m一次考虑；具体施工时根据实际情况可适当调整距离，但不得超过20m。
3、部分采用膨胀螺栓固定的立柱托臂应该单独与桥架内等电位联结线连接以保证其接地；
4、桥架内外壳每隔20米与主接地网可靠连接一次；
5、逆变器应采用专用接地线与接地扁铁可靠连接。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	油罐区防雷接地布置图
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-11 版次 VER.

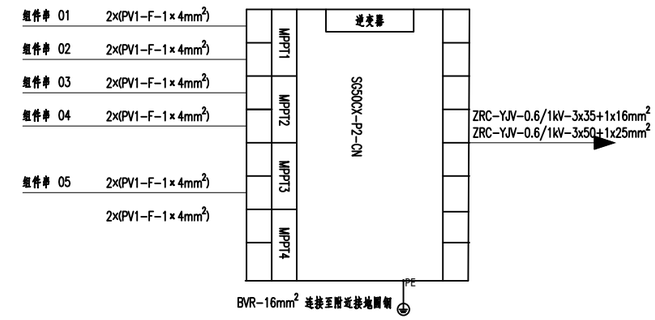
图幅 SIZE	A1 594X841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279



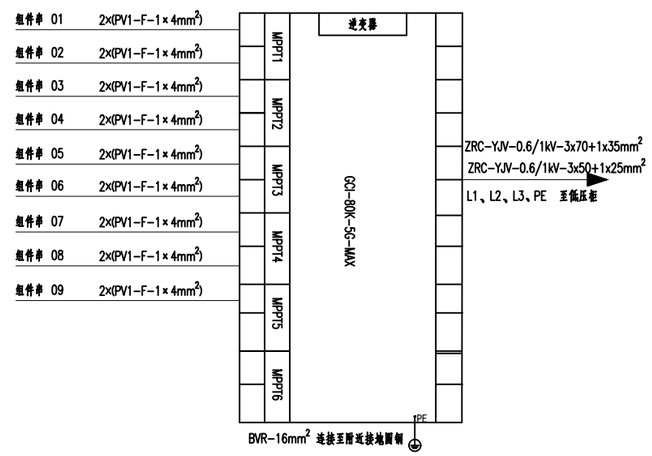
110kW逆变器系统图



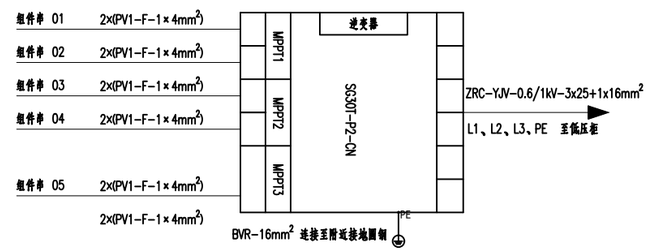
60kW逆变器系统图



50kW逆变器系统图



80kW逆变器系统图



30kW逆变器系统图

说明：

1、本项目使用10台110kW、3台80kW、1台60kW、4台50kW、2台30kW；
2、逆变器接线参照逆变器系统接线图；
3、光伏组串接入逆变器按照光伏系统统计表进行接线。
4、逆变器数据监控采用无线传输方式，在监控房内增加数据监控设备。

逆变器系统图

具体参数	80kW逆变器	具体参数	60kW逆变器	具体参数	50kW逆变器	具体参数	30kW逆变器	具体参数	
MPPT电压范围	160-1000V	MPPT电压范围	180-1000V	MPPT电压范围	160-1000V	MPPT电压范围	160-1000V	MPPT电压范围	
MPPT数量/最大输入组串路数	6/12	MPPT数量/最大输入组串路数	5/10	MPPT数量/最大输入组串路数	3/6	MPPT数量/最大输入组串路数	3/5	MPPT数量/最大输入组串路数	
最大输入电流	6×50	最大输入电流	5×40	最大输入电流	3×30	最大输入电流	40A/40A/20A	最大输入电流	40A/32A/40A/32A/40A/32A/40A/32A

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

批准 APPROVED		校核 CHECKED	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
子项名称 SUB ITEM	
图名 DRAWING NAME	逆变器接线系统图
图号 DRAWING NO.	D0101-12
版次 VER.	

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

组件安装量统计表

序号	屋面	逆变器编号	MPPT编号	组串编号	组件数量	单串功率（W）	逆变器输入功率（W）	逆变器利用率
1	1#并网点	NB0101	1	ZC0101-01	17	9945	50575	99%
2				ZC0101-02	17	9945		
3			2	ZC0101-03	17	9945		
4								
5			3	ZC0101-04	17	9945		
6								
7			4	ZC0101-05	17	9945		
8								
9		NB0102	1	ZC0102-01	18	10530	53550	105%
10				ZC0102-02	18	10530		
11			2	ZC0102-03	18	10530		
12								
13			3	ZC0102-04	18	10530		
14								
15			4	ZC0102-05	18	10530		
16								
17		NB0103	1	ZC0103-01	17	10800	111880	100%
18								
19			2	ZC0103-02	18	10530		
20								
21			3	ZC0103-03	15	8775		
22								
23			4	ZC0103-04	18	10530		
24				ZC0103-05	18	10530		
25			5	ZC0103-06	18	10530		
26				ZC0103-07	18	10530		
27			6					
28				ZC0103-08	17	9945		
29			7	ZC0103-09	16	9360		
30								
31			8	ZC0103-10	17	9945		
32								
33			9	ZC0103-11	17	9945		
34								
35		NB0104	1	ZC0104-01	17	9945	50575	99%
36				ZC0104-02	17	9945		
37			2	ZC0104-03	17	9945		
38								
39			3	ZC0104-04	17	9945		
40								
41			4	ZC0104-05	17	9945		
42								
43		NB0105	1	ZC0104-01	18	10530	136255	121%
44				ZC0104-02	18	10530		
45			2	ZC0104-03	18	10530		
46				ZC0104-04	18	10530		
47			3	ZC0104-05	18	10530		
48								
49			4	ZC0104-06	18	10530		
50								
51			5	ZC0103-07	18	10530		
52								
53			6	ZC0103-08	18	10530		
54								
55			7	ZC0103-09	17	9945		
56				ZC0103-10	17	9945		
57			8	ZC0103-11	17	9945		
58				ZC0103-12	17	9945		
59			9	ZC0103-13	17	9945		
60								

序号	屋面	逆变器编号	MPPT编号	组串编号	组件数量	单串功率（W）	逆变器输入功率（W）	逆变器利用率
1	2#并网点	NB0201	1	ZC0201-01	17	9945	112455	100%
2				ZC0201-02	16	9360		
3			2	ZC0201-03	18	10530		
4				ZC0201-04	18	10530		
5			3	ZC0201-05	18	10530		
6								
7			4	ZC0201-06	17	9945		
8								
9			5	ZC0201-07	17	9945		
10								
11			6	ZC0201-08	17	9945		
12								
13			7	ZC0201-09	17	9945		
14								
15			8	ZC0201-10	17	9945		
16								
17			9	ZC0201-11	17	9945		
18								
19		NB0202	1	ZC0202-01	18	10530	115430	103%
20				ZC0202-02	18	10530		
21			2	ZC0202-03	18	10530		
22				ZC0202-04	18	10530		
23			3	ZC0202-05	18	10530		
24								
25			4	ZC0202-06	17	9945		
26								
27			5	ZC0202-07	17	9945		
28								
29			6	ZC0202-08	17	9945		
30								
31			7	ZC0202-09	17	9945		
32								
33			8	ZC0202-10	18	10530		
34								
35			9	ZC0202-11	18	10530		
36								
37		NB0203	1	ZC0203-01	15	8775	35105	115%
38								
39			2					
40				ZC0203-02	14	8190		
41			3	ZC0203-03	15	8775		
42				ZC0203-04	15	8775		
43		NB0204	1	ZC0204-01	19	11115	140420	126%
44								
45			2	ZC0204-02	18	10530		
46				ZC0204-03	18	10530		
47			3	ZC0204-04	19	11115		
48								
49			4	ZC0204-05	18	10530		
50				ZC0204-06	18	10530		
51			5	ZC0204-07	18	10530		
52								
53			6	ZC0204-08	18	10530		
54								
55			7	ZC0204-09	18	10530		
56								
57			8	ZC0204-10	18	10530		
58				ZC0204-11	18	10530		
59			9	ZC0204-12	18	10530		
60				ZC0204-13	18	10530		

序号	屋面	逆变器编号	MPPT编号	组串编号	组件数量	单串功率（W）	逆变器输入功率（W）	逆变器利用率
1	3#并网点	NB0301	1	ZC0301-01	18	10530	105910	105%
2				ZC0301-02	18	10530		
3			2	ZC0301-03	17	9945		
4				ZC0301-04	17	9945		
5			3	ZC0301-05	18	10530		
6								
7			4	ZC0301-06	16	9360		
8								
9			5	ZC0301-07	16	9360		
10								
11			6	ZC0301-08	16	9360		
12								
13			7	ZC0301-09	14	8190		
14								
15			8	ZC0301-10	14	8190		
16								
17			9	ZC0301-11	14	8190		
18								
19		NB0302	1	ZC0302-01	18	10530	117810	105.3%
20				ZC0302-02	18	10530		
21			2	ZC0302-03	18	10530		
22				ZC0302-04	18	10530		
23			3	ZC0302-05	18	10530		
24								
25			4	ZC0302-06	18	10530		
26								
27			5	ZC0302-07	18	10530		
28								
29			6	ZC0302-08	18	10530		
30								
31			7	ZC0302-09	18	10530		
32								
33			8	ZC0302-10	18	10530		
34								
35			9	ZC0302-11	18	10530		
36								
37		NB0303	1	ZC0303-01	18	10530	116820	104%
38								
39			2	ZC0303-02	18	10530		
40				ZC0303-03	18	10530		
41			3	ZC0303-04	18	10530		
42								
43			4	ZC0303-05	18	10530		
44				ZC0303-06	18	10530		
45			5	ZC0303-07	18	10530		
46								
47			6	ZC0303-08	18	10530		
48								
49			7	ZC0303-09	18	10530		
50								
51			8	ZC0303-10	16	9360		
52								
53			9	ZC0303-11	18	10530		
54								
55		NB0304	1	ZC0304-01	18	10530	64260	105%
56								
57			2	ZC0304-02	18	10530		
58								
59			3	ZC0304-03	18	10530		
60								
			4	ZC0304-04	18	10530		
			5	ZC0304-05	18	10530		
			6	ZC0304-06	18	10530		

序号	屋面	逆变器编号	MPPT编号	组串编号	组件数量	单串功率（W）	逆变器输入功率（W）	逆变器利用率
1	4#并网点	NB0401	1	ZC0401-01	18	10530	117810	105.3%
2				ZC0401-02	18	10530		
3			2	ZC0401-03	18	10530		
4				ZC0401-04	18	10530		
5			3	ZC0401-05	18	10530		
6								
7			4	ZC0401-06	18	10530		
8								
9			5	ZC0401-07	18	10530		
10								
11			6	ZC0401-08	18	10530		
12								
13			7	ZC0401-09	18	10530		
14								
15			8	ZC0401-10	18	10530		
16								
17			9	ZC0401-11	18	10530		
18								
19		NB0402	1	ZC0402-01	18	10530	117810	105.3%
20				ZC0402-02	18	10530		
21			2	ZC0402-03	18	10530		
22				ZC0402-04	18	10530		
23			3	ZC0402-05	18	10530		
24								
25			4	ZC0402-06	18	10530		
26								
27			5	ZC0402-07	18	10530		
28								
29			6	ZC0402-08	18	10530		
30								
31			7	ZC0402-09	18	10530		
32								
33			8	ZC0402-10	18	10530		
34								
35			9	ZC0402-11	18	10530		
36								
37		NB0403	1	ZC0403-01	16	9360	89845	110%
38				ZC0403-02	16	9360		
39			2					
40				ZC0403-03	18	10530		
41			3	ZC0403-04	18	10530		
42								
43			4	ZC0403-05	18	10530		
44				ZC0403-06	16	10530		
45			5	ZC0403-07	18	10530		
46								
47			6	ZC0403-08	18	10530		
48				ZC0403-08	18	10530		
49		NB0404	1	ZC0404-01	18	11115	53550	103%
50								
51			2	ZC0404-02	18	10530		
52				ZC0404-03	18	10530		
53			3	ZC0404-04	18	10530		
54								
			4	ZC0404-05	18	10530		

序号	屋面	逆变器编号	MPPT编号	组串编号	组件数量	单串功率（W）	逆变器输入功率（W）	逆变器利用率
1	5#并网点	NB0501	1	ZC0501-01	16	9360	87465	107%
2				ZC0501-02	16	9360		
3			2	ZC0501-03	16	9360		
4				ZC0501-04	16	9360		
5			3	ZC0501-05	17	9945		
6				ZC0501-06	17	9945		
7			4	ZC0501-07	17	9945		
8								
9			5	ZC0501-08	16	9360		
10								
11			6	ZC0501-09	16	9360		
12								
13		NB0502	1	ZC0502-01	19	11115	79135	97%
14								
15			2	ZC0502-02	19	11115		
16				ZC0502-03	19	11115		
17			3	ZC0502-04	19	11115		
18								
19			4	ZC0502-05	19	11115		
20				ZC0502-06	19	11115		
21			5					
22								
23			6	ZC0502-07	19	11115		
24								
25		NB0503	1	ZC0503-01	14	8190	38295	119%
26								
27			2	ZC0503-02	14	8190		
28				ZC0503-03	16	9360		
29			3	ZC0503-04	17	9945		
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								

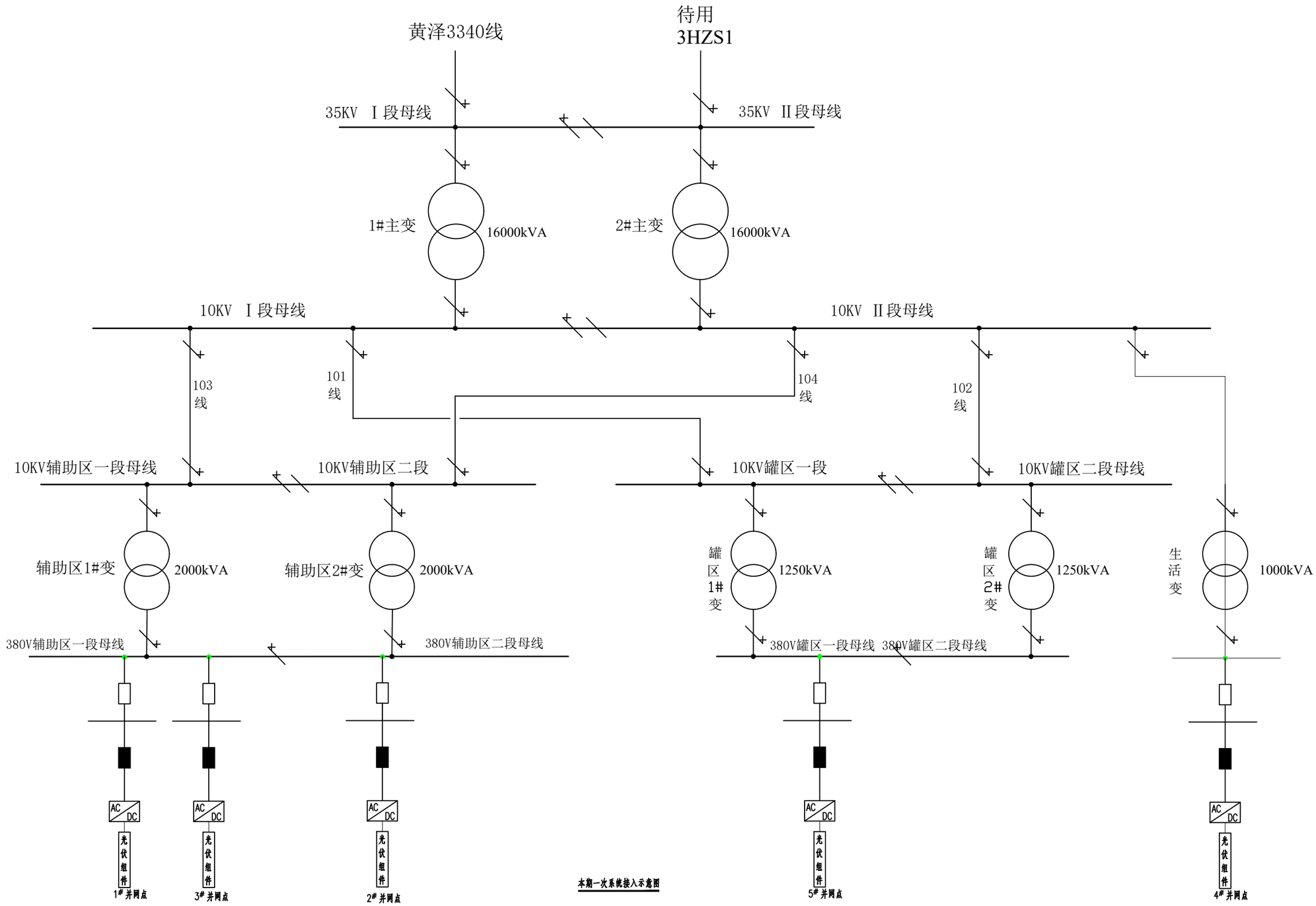
说明：

1、1#并网点光伏布置容量为402.815kWp，共接入110kW逆变器2台、50kW逆变器3台。
   2#并网点光伏布置容量为403.410kWp，共接入110kW逆变器3台、30kW逆变器1台。
   3#并网点光伏布置容量为398.650kWp，共接入110kW逆变器3台、60kW逆变器1台。
   4#并网点光伏布置容量为379.015kWp，共接入110kW逆变器2台、80kW逆变器1台、50kW逆变器1台。
   5#并网点光伏布置容量为202.895kWp，共接入80kW逆变器2台、30kW逆变器1台。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	组件安装量统计表
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0101-13 版次 VER.

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279



本期一次系统接入示意图

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	电气主接线图
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-14
				版次 VER.	

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

电缆敷设及电缆防火说明

一.电缆敷设总说明

1.本卷册中的电缆敷设和电缆防火设计范围是黄泽山油库区。

2.电缆敷设应认真贯彻执行国家标准《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2007）《工程建设标准强制性条文 电力工程部分》和《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB 50168-2006）。

3.下列情况应将电缆在支架上固定：1）垂直敷设时，电缆与每一支架接触处；2）水平敷设时，转弯两端点：3）电缆首末端及接头的两端；4）斜坡敷设视坡度情况在高位侧适当数量的支架处.

4.电缆穿管引入、引出电缆沟、建筑物以及穿管敷设时，管口应密封，管口不得有毛刺，避免损伤电缆；

5.电缆埋管采用镀锌钢管，当电缆埋管管径小于等于Φ50时，转弯半径不小于500；当电缆埋管管径大于Φ50时，转弯半径大于10倍管径；电缆管的弯曲半径不应小于所穿电缆的最小允许弯曲半径，在不受现场条件限制的场所弯曲半径应当尽量大一些；电缆管的内径与电缆外径之比不得小于1.5，每根电缆管的弯头不应超过3个，直角弯不应超过2个；

6.桥架安装施工中应做到:

6.1.直线段托架支吊架的最大跨距不大于2.0米，支吊架的位置应尽可能使托架的连接板处于支吊架跨距四分之一附近，直线段每隔30米处应设伸缩连接板。

6.2.电缆托架的终端部位要设支吊架或相应的连接板固定。

6.3.电缆托架及支吊架除承受电缆荷重外，不应承受其它附加载荷。不允许将电缆托架及支吊架支撑、固定其它装置或作为起吊设施。电缆桥架严禁作为人行通道或站人平台。

6.4.电缆桥架装置应有可靠的电气连接及接地，接地孔应清除绝缘涂层，沿桥架全长每隔20-30米处应有一可靠的接地点,全长不大于30米时，不应少于2处接地点，具体要求见接地相关图纸。

二.电缆防火说明

1.设计依据：

1.1 中华人民共和国国家标准《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2007）。

1.2 中华人民共和国国家标准《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB50229-2006）。

1.3 中国电力规划设计协会标准《电缆防火措施设计和施工验收标准》（DLGJ154-2000）。

2.电缆防火的设计原则及要求：

2.1 电缆桥架直线段不大于100米设一个阻火段。

2.2 电缆竖井每隔7m处，电缆桥架分支处应设防火封堵点。

2.3 电缆桥架用耐火槽盒配合防火封堵材料作阻火墙及防火封堵点，层与层之间用耐火槽盒封堵，桥架内用防火包与有机防火堵料封堵。

2.4 桥架穿墙孔洞的防火封堵采用防火包、有机防火堵料封堵。

2.5 钢制电缆竖井采用防火包、有机防火堵料、耐火板作相应防火封堵措施。

2.6 各类屏、柜、箱孔洞的封堵材料采用有机防火堵料、防火包、耐火板配合封堵。

2.7 上述封堵措施中电缆空隙填充有机防火堵料，其余部分填充防火包或无机防火堵料，不能用防火包或无机防火堵料的部分应采用有机防火堵料填充。

2.8 电缆穿管应采取防火封堵措施。

2.9 根据规程要求：阻火墙的耐火极限时间不小于180min，防火封堵点的耐火极限不小于60min。

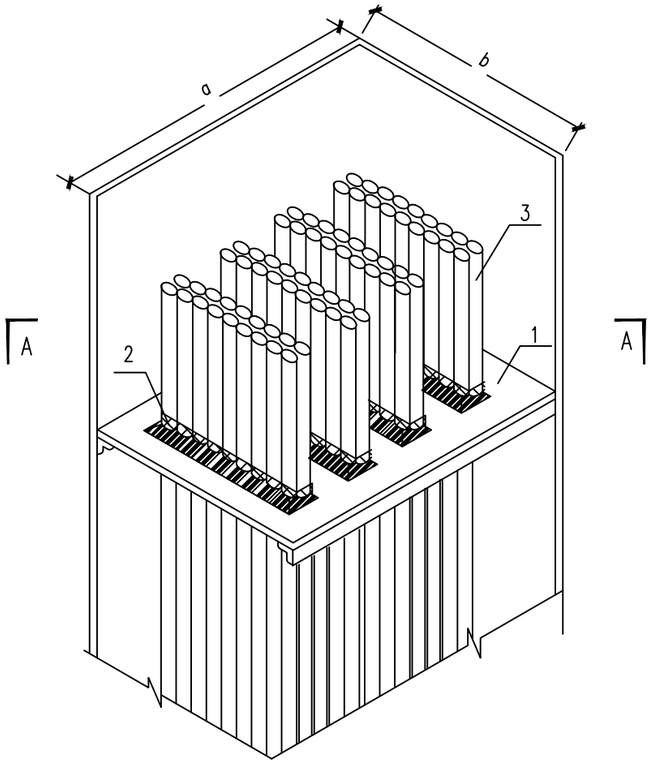
3.注意事项：

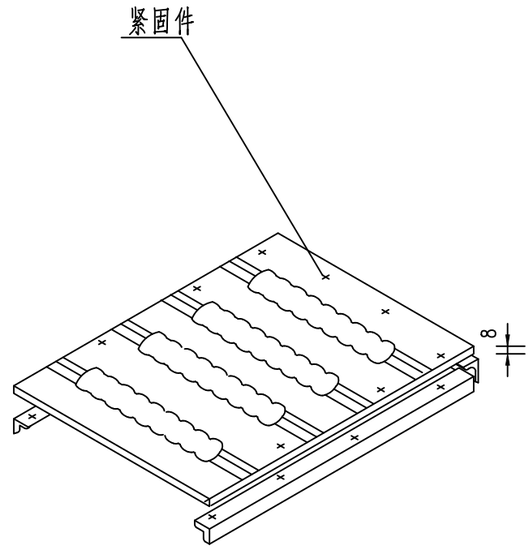
3.1 本册图中只对需要封堵的地方给出了封堵参考图和耐火时间要求，具体材料量应根据不同产品供应厂的要求供货。

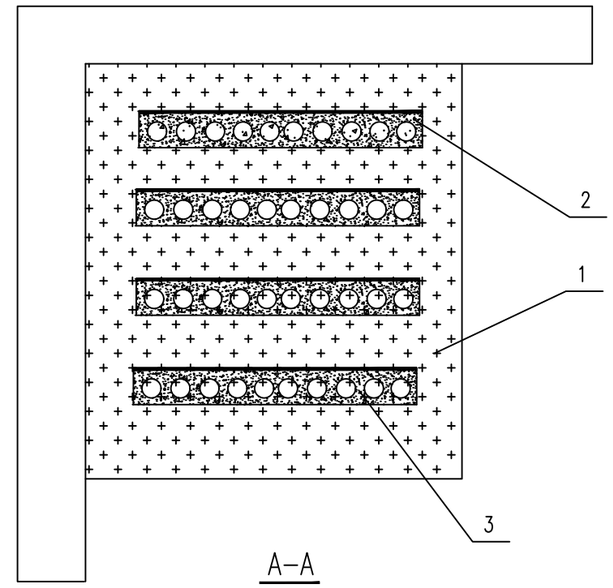
3.2 在选用上述有关产品时，应选用部（省、市）主持组织鉴定的产品，并持有消防局认可的生产许可证。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
批准 APPROVED		校核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM			
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	电缆敷设及电缆防火说明		
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-15	版次 VER.	0

图幅 SIZE	A3 297X420
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279







A–A

电缆桥架防火封堵

设 备 材 料 表

序号	符号	名　称	型 式 规 范	单位	数量	备　注
1		耐火隔板	HWB-A	m^2		按实际用量
2		防火堵料	HYD	kg		按实际用量
3		防火涂料	G60-3	kg		按实际用量

说明：

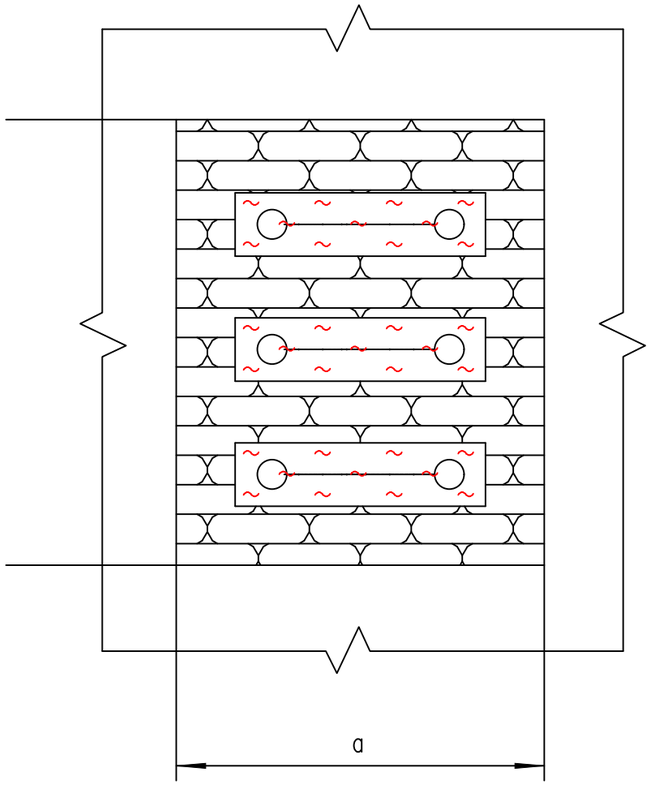
1、以防火板为主,组成防火墙系统。

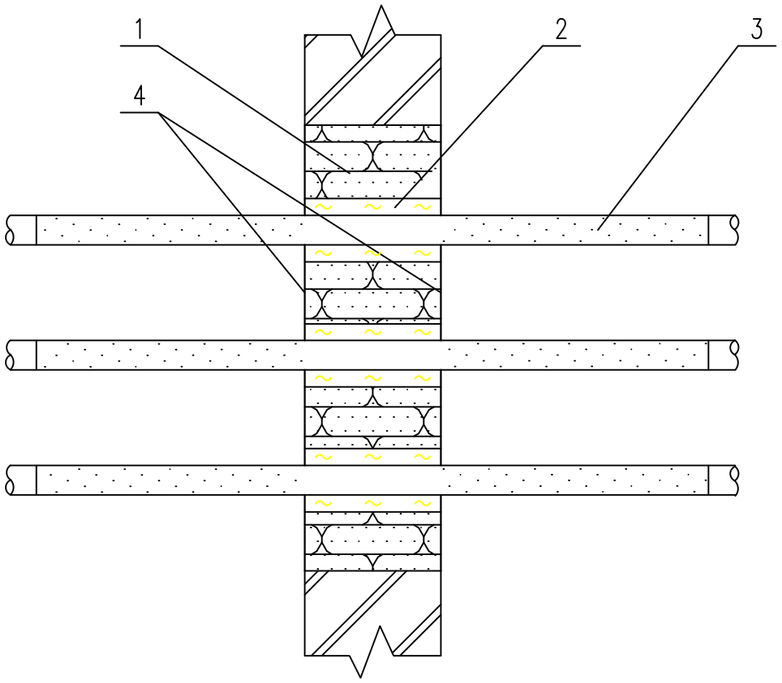
2、应在阻火墙两侧电缆上涂刷电缆防火涂料，其长度约1m左右,以防引起电缆背火侧延燃,涂料耗量涂刷干厚度1mm。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
				子项名称 SUB ITEM			
批　准 APPROVED		校　核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	防火封堵详图（一）		
审　核 REVIEWED		设　计 DESIGNED					
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日　期 DATE	2025-01	图　号 DRAWING NO.	D0101-16	版次 VER.	0

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279





电缆穿墙孔洞防火封堵

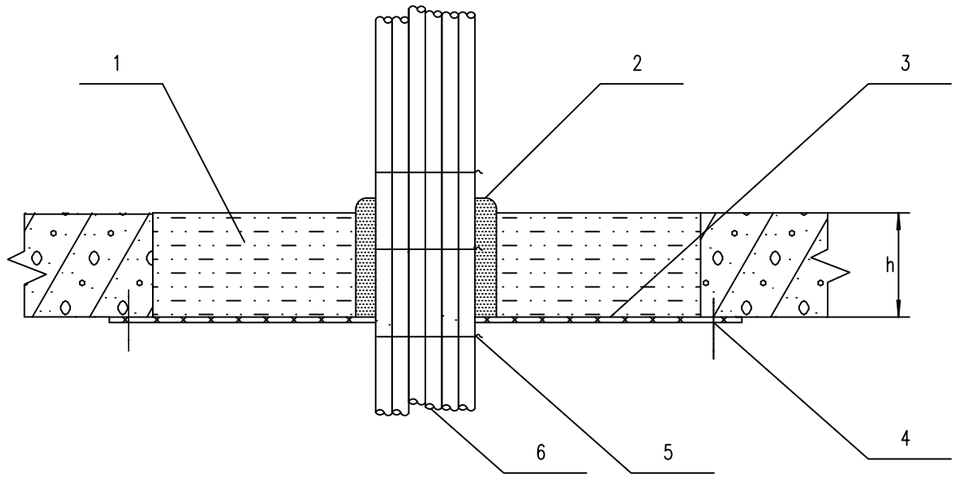
设 备 材 料 表

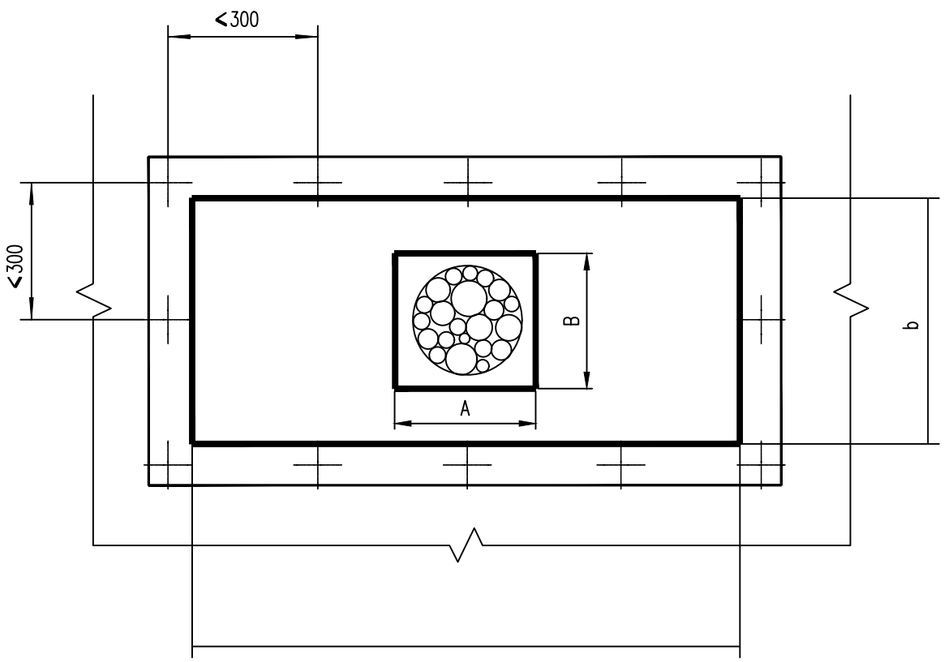
序号	符号	名　称	型 式 规 范	单位	数量	备　注
1		防火包	HZB	只		按实际用量
2		防火堵料	HYD	kg		按实际用量
3		防火涂料	G60-3	kg		按实际用量
4		耐火隔板	HWB-A	m^2		按实际用量

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目				
子项名称 SUB ITEM					
图名 DRAWING NAME	防火封堵详图（二）				
批　准 APPROVED		校　核 CHECKED			
审　核 REVIEWED		设　计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日　期 DATE	2025-01	图　号 DRAWING NO.	D0101-17
版次 VER.	0				

图幅 SIZE A3 297X420
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279





电缆进屏柜防火封堵

说明：

1.本图是防火封堵竣工图，表示封堵的基本施工要求。

2.各种规格电缆穿过预留孔洞时，应整理顺畅，并用铁丝绑扎成捆。然后用软质堵料充填，不留空穴为准。

3.材料明细表中，各种用料数量，按需提供。

4.图中a、b、A、B尺寸视不同尺寸孔洞而定。

5.电缆根数不受限制，但其施工基本方法和要求相同。

设 备 材 料 表

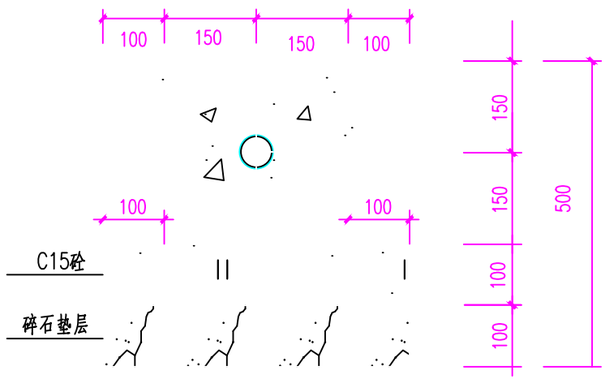
序号	符号	名　称	型 式 规 范	单位	数量	备　注
1		无机防火堵料	HWD	kg		按实际用量
2		有机防火堵料	HYD	kg		按实际用量
3		耐火隔板	HWB-A	m^2		按实际用量
4		膨胀螺栓	M8	套		按实际用量
5		铁丝	ø4~ø6	米		按实际用量
6		电缆束	M8	套		按实际用量

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目				
子项名称 SUB ITEM					
批　准 APPROVED		校　核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	防火封堵详图（三）
审　核 REVIEWED		设　计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日　期 DATE	2025-01	图　号 DRAWING NO.	D0101-18
版次 VER.	0				

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

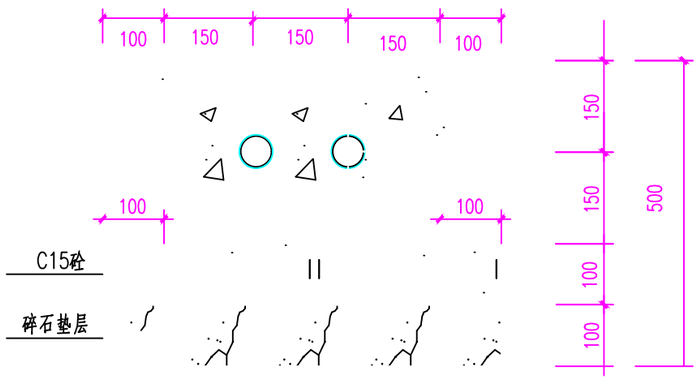


PG-12 (A)

1:10

单孔破路排管敷设断面图

1:10



PG-12 (A)

1:10

双孔破路排管敷设断面图

1:10

说明：

1、本排管混凝土强度等级C25。

2、此型排管其电缆保护管适用外径<110mm。

3、此类排管适用于均布荷载不大于4kN/m 位置。

4、表中数据为不同埋深对应单位米的材料用量。

5、排管施工完毕后，地面上方每隔20米左右立警告标志桩或标志小方块.

6、基地遇淤泥质土壤时，应换土或采用大块石夯实，遇腐蚀性土壤时应及时通知设计解决。

7、电缆管采用镀锌钢管 。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
批准 APPROVED		校核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	破路排管敷设断面图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0101-19
				版次 VER.	0

图幅 SIZE	A3 297X420
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279

电缆清册

序号	逆变器容量	电缆编号	电缆型号	电缆长度（m）/压降	逆变器位置
NB0101	50KW	NB0101-BW1	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×25mm²	150/0.024	消防泵站
NB0102	50KW	NB0102-BW1	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×35+1×16mm²	118/0.025	综合楼
NB0103	110KW	NB0103-BW1	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	83	综合楼
NB0104	50KW	NB0104-BW1	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×25mm²	139	消防泵站
NB0105	110KW	NB0105-BW1	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	118	消防泵站
NB0201	110KW	NB0201-BW2	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	101	消防泵站
NB0202	110KW	NB0202-BW2	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	30	变电所
NB0203	30KW	NB0203-BW2	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×25+1×16mm²	40	化验室
NB0204	110KW	NB0204-BW2	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	89	仓库
NB0301	110KW	NB0301-BW3	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	126	空地位置，具体以施工位置为准
NB0302	110KW	NB0302-BW3	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70mm²	210	空地位置，具体以施工位置为准
NB0303	110KW	NB0303-BW3	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×120+1×70mm²	210	空地位置，具体以施工位置为准
NB0304	60KW	NB0304-BW3	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×25mm²	130	空地位置，具体以施工位置为准
NB0401	110KW	NB0401-BW4	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	65	1# 宿舍楼
NB0402	110KW	NB0402-BW4	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×95+1×50mm²	145	1# 宿舍楼
NB0403	80KW	NB0403-BW4	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×70+1×35mm²	157	2# 宿舍楼
NB0404	50KW	NB0404-BW4	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×70+1×35mm²	249/0.028	空地位置，具体以施工位置为准
NB0501	80KW	NB0501-BW5	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×70+1×35mm²	111	首站变配电室
NB0502	80KW	NB0502-BW5	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×50+1×25mm²	40	1# 变电所
NB0503	30KW	NB0503-BW5	ZRC-YJV22-0.6/1kV-3×25+1×16mm²	55	1# 变电所

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING NAME	电缆清册		
批准 APPROVED		校核 CHECKED	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01
图号 DRAWING NO.	D0101-20	版次 VER.	

序号	名　称	型　号　及　规　格	单位	数量	备　注
1	光伏组件	595Wp单晶硅组件	块	3003	
2	MC4连接器含保护套管		套	150	以现场测量为准
3	组串式逆变器	110kW 10台 80kW 3台 60kW 1台 50kW 4台 30kW 2台	台	20	
4	电缆桥架接地线	BV-1×16 mm2	米	200	以现场测量为准
5	逆变器接地线	BV-1×16 mm2	米	200	以现场测量为准
6	接地热镀锌扁钢	-40×4	米	1980	以现场测量为准
7	槽式直通桥架	100×50	米	370	配套安装附件及盖板
8	梯式直通桥架	100×50	米	180	配套安装附件及盖板
9	水平弯通	100×50	个	2	配套安装附件及盖板
10	垂直上弯通	100×50	个	11	配套安装附件及盖板
11	垂直下弯通	100×50	个	22	配套安装附件及盖板
12	光伏专用电缆	PV1-F-1kV-1×4mm^2	米	26500	配套安装附件及盖板
13	交流电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-3×120+1×70mm^2	米	420	配套安装附件及盖板
14		ZC-YJV-0.6/1kV-3×95+1×50mm^2	米	757	以现场测量为准
15		ZC-YJV-0.6/1kV-3×70+1×35mm^2	米	517	以现场测量为准
16		ZC-YJV-0.6/1kV-3×50+1×25mm^2	米	240	以现场测量为准
17		ZC-YJV-0.6/1kV-3×35+1×16mm^2	米	257	以现场测量为准
18		ZC-YJV-0.6/1kV-3×25+1×16mm^2	米	95	以现场测量为准
19	电缆保护软套管		批	1	按实
20	防火封堵材料	防火隔板、有机防火堵料、无机防火堵料、防火涂料等	批	1	按实
21	镀锌钢管	DN50	米	66	以现场测量为准
22	新建电缆井	1.0×1.0	座	11	
23	通讯电缆	铠装RS485通讯线	米	1200	以现场测量为准
24	PVC管	φ32	米	600	以现场测量为准
25					
26					
27					

注：本材料表只列出电气主要材料，并非为本项目所有材料，其他未列入本表的材料按现场实际施工需求而定.

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING NAME	设备材料表		
批准 APPROVED		校核 CHECKED	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01
图号 DRAWING NO.	D0101-21	版次 VER.	0

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

第 1 页 共 1 页
THE 1 PAGE, TOTALE OF 1 PAGES

2025 年 1 月 4 日
YEAR MONTH DAY

图纸文件目录
DRAWING LIST

批 准 APPROVED	
审 核 REVIEWED	
校 核 CHECKED	
设 计 DESIGNED	

项目名称 PROJECT 广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目

子项名称 SUB ITEM

设计阶段 DESIGN STAGE 施工图 专业 SPECIALTY 电气 第 1 卷 第 2 册 THE VOLUME THE BOOK

卷册名称 VOLUME NAME 水清洗

卷册检索号 VOLUME RETRIEVAL NUMBER	D0102	版次 VER. 0

本卷册总计图纸 7 张 0 本
THE VOLUME OF TOTALE PAGES BOOKS

序号 NO.	图号 DRAWING NO.	图名 DRAWING NAME	版次 VER.	张 PAGES	本 BOOK	备注 NOTE
1	D0102-01	水冲洗施工安装总说明	0	1		
2	D0102-02	辅助生产区水清洗布置图	0	1		
3	D0102-03	生活区水清洗布置图	0	1		
4	D0102-04	油罐区水清洗布置图	0	1		
	D0102-05	辅助生产区检修通道布置图	0	1		
	D0102-06	生活区检修通道布置图	0	1		
	D0102-07	油罐区检修通道布置图	0	1		

备注 NOTE

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

水冲洗施工安装总说明

一、设计说明：

（一）、设计依据：

1、顾客方提供的本工程有关资料和设计任务书。

2、专业间的技术协作设计条件和有关资料。

3、国家现行有关给水等设计规范及规程。

《建筑给排水设计规范》（2009年版）GB50015-2003

《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》（2009年版）GB50141-2002

（二）、管道系统：

本工程设有屋面组件自来水冲洗系统。

1、给水系统：

本项目屋面组件冲洗用水，由建筑内部原有给水管接入，所需水量和水压由原给水管网保证。

二、施工说明：

（一）、管材、接口及保温：

1、给水管道采用PPR管；

2、所有给水管安装完毕后需进行压力试验；

3、给水管道水压试验后，竣工验收前应进行冲洗消毒；

4、给水管道上的阀门采用与管材相匹配的材质。

5、管道支架及吊架作法见国标03S402及土建专业图纸。

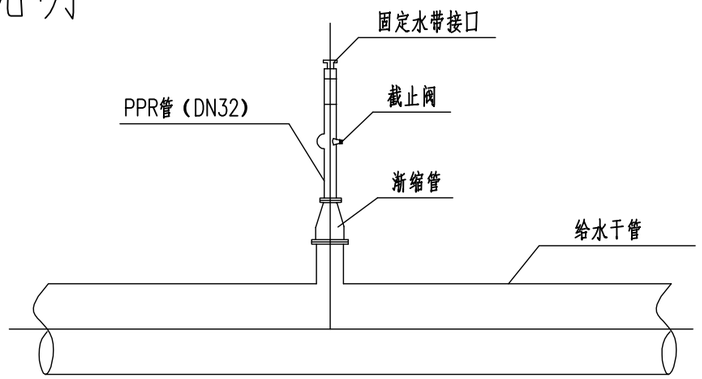
6、管道及设备施工安装须与土建、电气、暖通等专业密切配合，协调安装；

7、管道安装中应注意检查清通，保证管道畅通，馆内无任何杂物；

8、材料表中所列材料为主要设备及材料，仅作参考，不做订货依据；

9、保温作法请见国标03S401中有关部分及产品说明书；

10、给水安装施工及验收应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）要求，并满足设备制造厂对设备的技术要求。



给水栓安装示意图

注：每个屋面配置50米长塑料软管配活结母头。

CW　CWR-n　一般生活给水管道（市政压力）及立管

弯折管（向上、向下）

Cn　给水栓　水表

截止阀　增压泵

设备及主要材料表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备注
一	给水部分				
1	给水栓	DN32	只	24	
2	给水管	DN32	m	662	以现场实际用量为准
3	夹具	6063-T6	套	按需	
4	截止阀	DN32	只	按需	
5	自动排气阀	DN32	只	按需	
6	国标铁壳旋翼数位水表	DN32	只	按需	
7	增压泵		套	按需	
8	镀镁铝锌格栅板	500mm	米	288	
8	角钢		米	576	

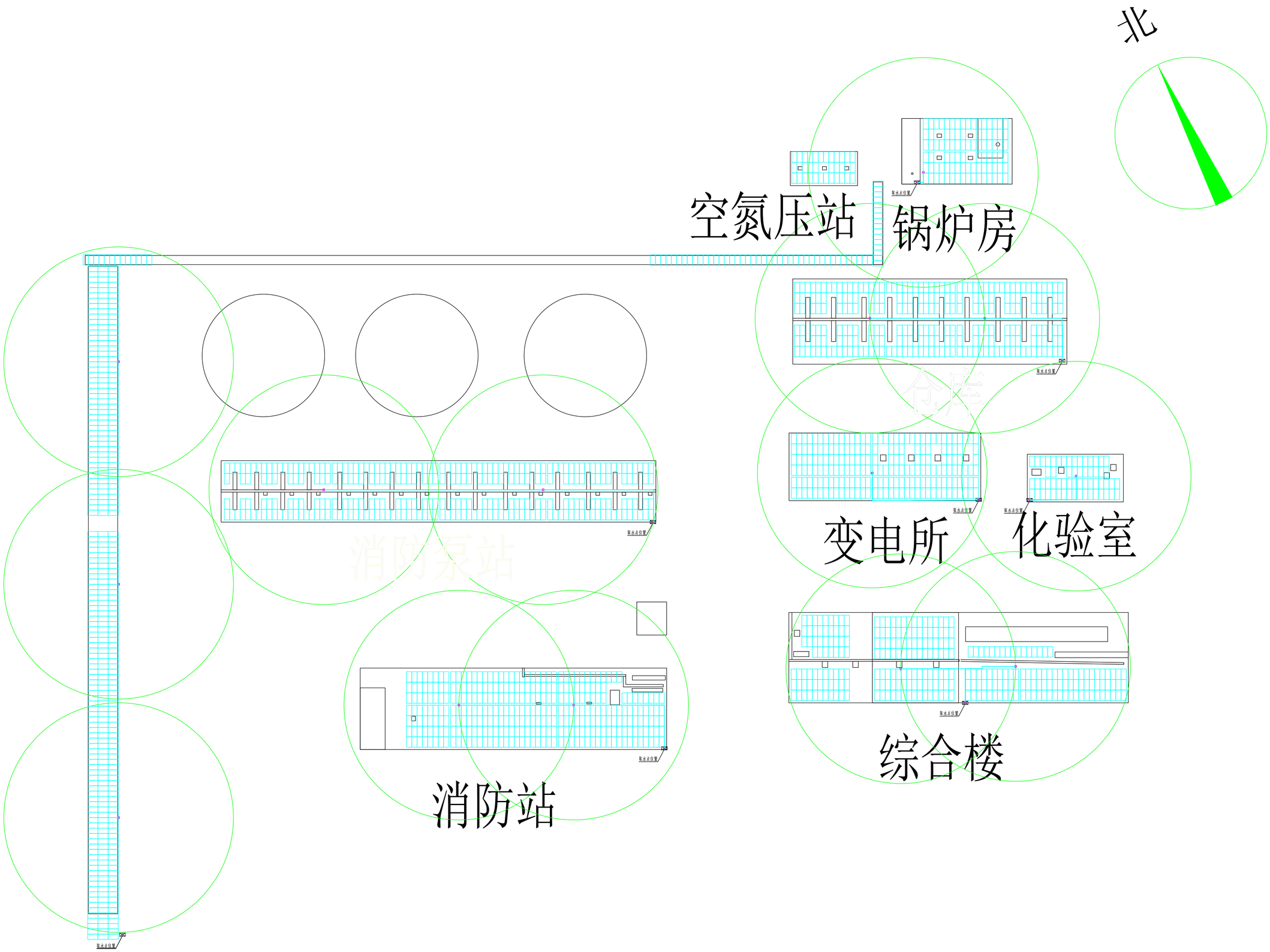
中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

批 准 APPROVED		校 核 CHECKED	
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
子项名称 SUB ITEM	
图名 DRAWING NAME	水冲洗施工安装总说明
图 号 DRAWING NO.	D0102-01
版次 VER.	0

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

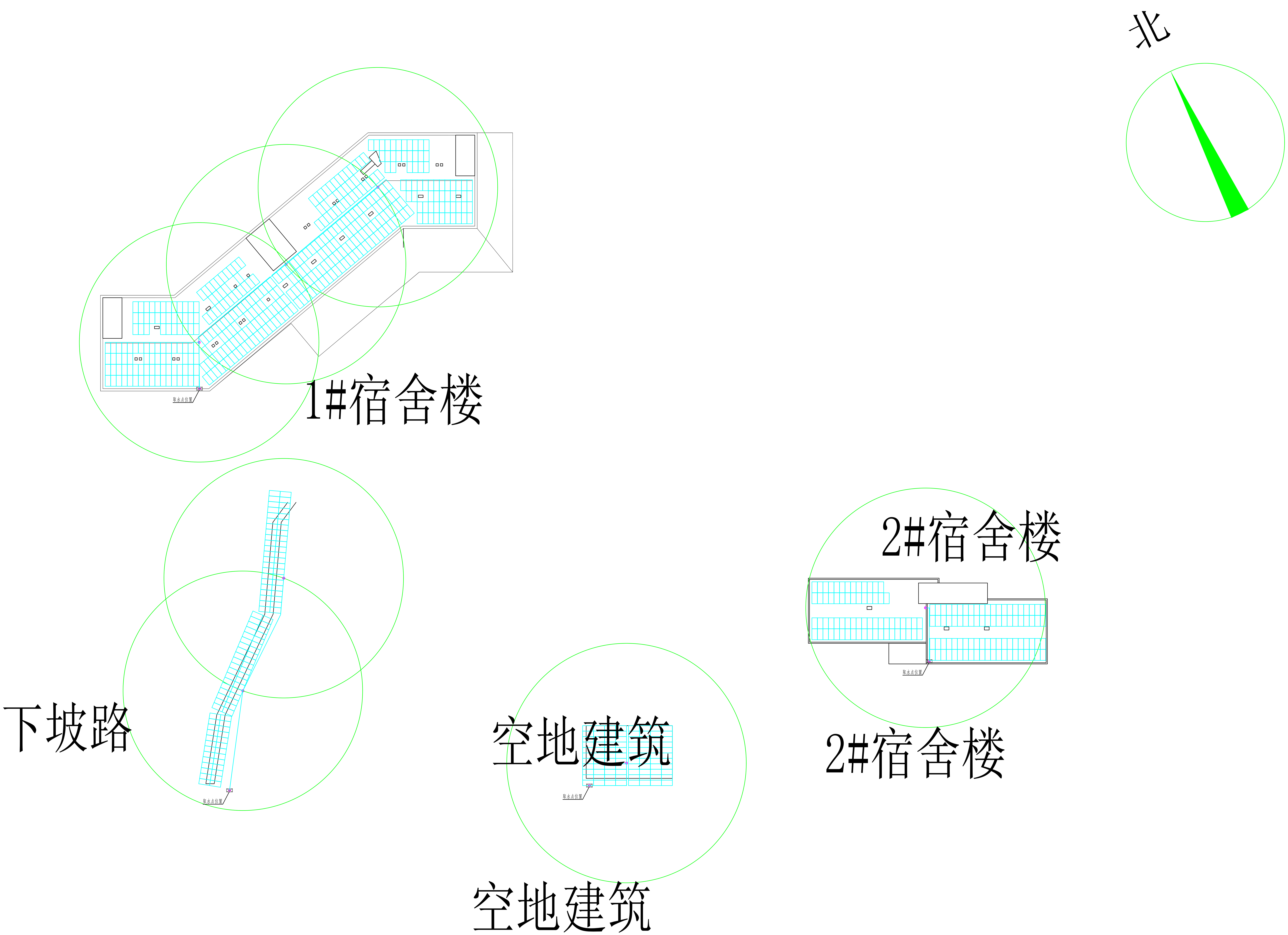


说明：
1.图中给水栓位置仅供示意，现场可根据实际情况进行调整。
2.给水管和给水栓做好防腐处理及防冻措施。

辅助生产区、生活区组件布置图　1:350

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.		项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW沙布式光伏发电项目
批准 APPROVED		校核 CHECKED	子项名称 SUB ITEM: XXXX
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	图名 DRAWING NAME: 辅助生产区水清洗布置图
设计阶段 DESIGN STAGE: 施工图	日期 DATE: 2025-01	图号 DRAWING NO.: D0102-02	版次 VER.

图幅 SIZE: A1 594841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE: A233027276 A133027279



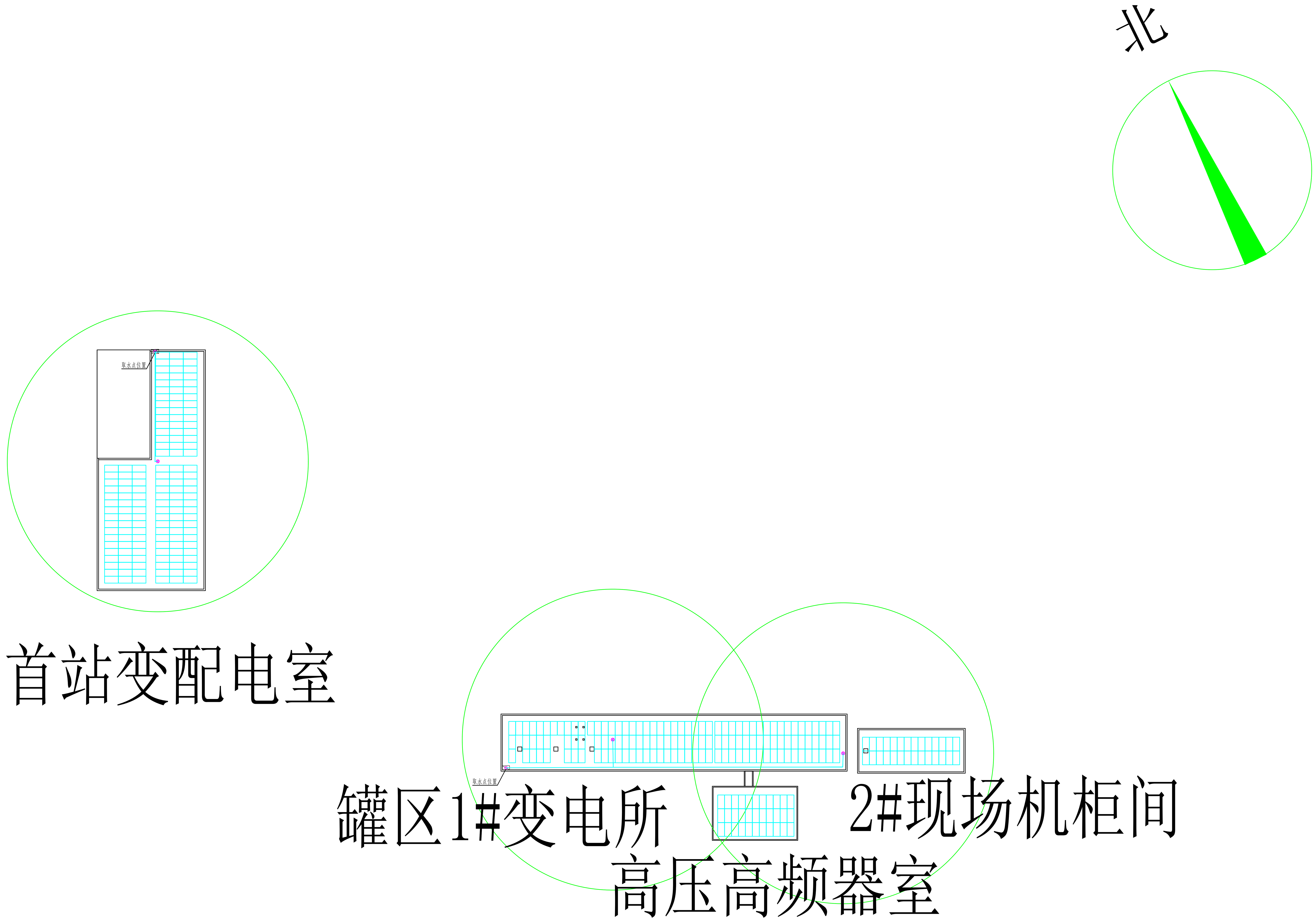
说明：

1.图中给水栓位置仅供示意，现场可根据实际情况进行调整。

2.给水管和给水栓做好防腐蚀及防冻措施。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	生活区水清洗布置图
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0102-03 版次 VER.

图幅 SIZE	A1 594X841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279

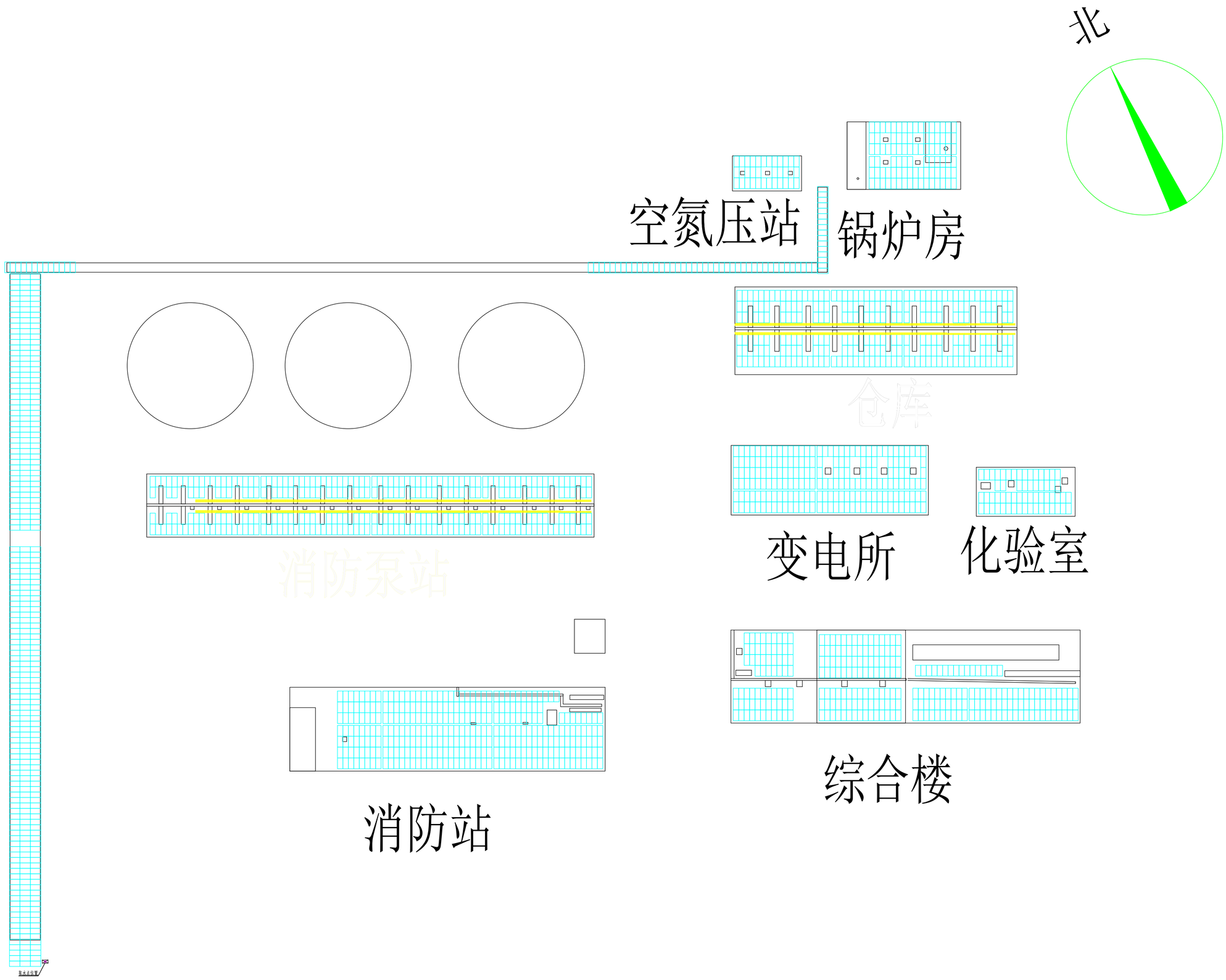


库区组件布置图 1:400

说明：
1.图中给水栓位置仅供示意，现场可根据实际情况进行调整。
2.给水管和给水栓做好防腐蚀及防冻措施。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.		项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
		子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	
		图名 DRAWING NAME	油罐区水清洗布置图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01
图号 DRAWING NO.	D0102-04	版次 VER.	

图幅 SIZE A1 594X841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279



说明：

1.镀锌铝锌格栅板安装可根据现场屋面情况适当调整位置，格栅板具体型号由厂家确定，宽度为400mm，支撑夹具每1米一对，热镀锌角铁这型型号与格栅板高度平齐。

2.镀锌铝锌格栅板使用长度根据图纸统计为288米。

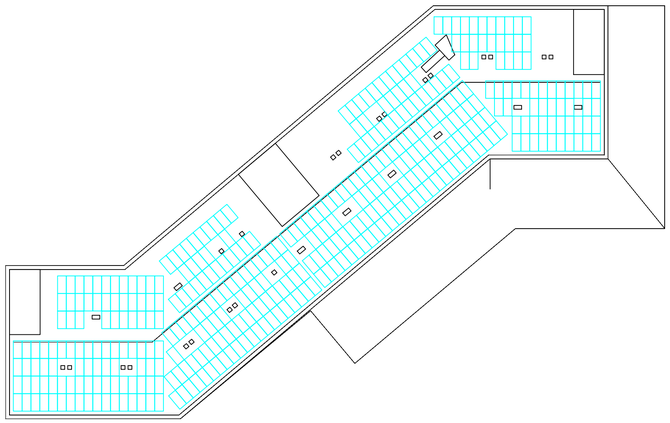
3.采光带与光伏组件的衔接处需标识危险警示，严禁在采光带边缘处进行维护检修。

辅助生产区、生活区组件布置图　1:350

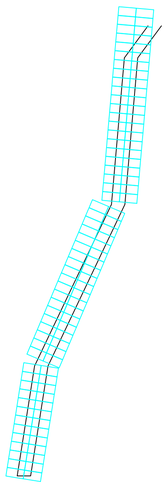
中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广夏（舟山）能源集团有限公司2MW沙布式光伏发电项目
				子项名称 SUB ITEM	
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	辅助生产区检修通道布置图
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED			
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0102-05
				版次 VER.	

图幅 SIZE A1 594841

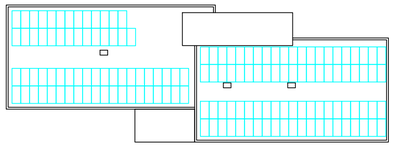
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279



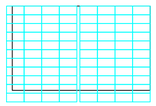
1#宿舍楼



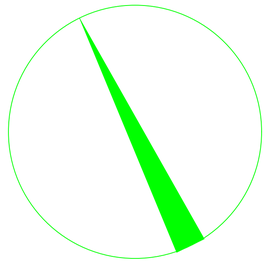
下坡路



2#宿舍楼



空地建筑



说明：

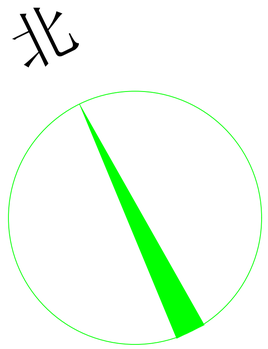
1.镀锌铝锌格栅板安装可根据现场屋面情况适当调整位置，格栅板具体型号由厂家确定，宽度为400mm，支撑夹具每1米一对，热镀锌角铁边框型号与格栅板高度平齐。

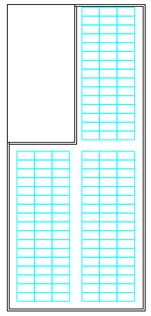
2.镀锌铝锌格栅板使用长度根据图纸统计为0米。

3.采光带与光伏组件的衔接处需标识危险警示，严禁在采光带边缘处进行维护检修。

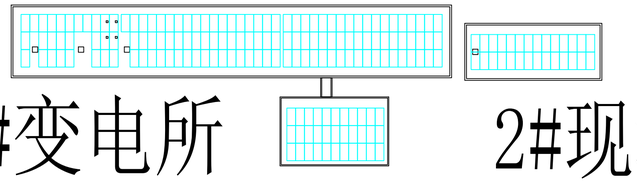
图幅 SIZE	A1 594X841
资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE	A233027276 A133027279

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
批 准 APPROVED		校 核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM	
审 核 REVIEWED		设 计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	生活区检修通道布置图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日 期 DATE	2025-01	图 号 DRAWING NO.	D0102-06
				版次 VER.	





首站变配电室



罐区1#变电所

2#现场机柜间

高压高频器室

岸区组件布置图 1:400

说明：

1.镀锌铝锌格栅板安装可根据现场屋面情况适当调整位置，格栅板具体型号由厂家确定，宽度为400mm，支撑夹具每1米一对，热镀锌角铁边框型号与格栅板高度平齐。

2.镀锌铝锌格栅板使用长度根据图纸统计为0米。

3.采光带与光伏组件的衔接处需标识危险警示，严禁在采光带边缘处进行维护检修。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广翼（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
批准 APPROVED		校核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	油罐区检修通道布置图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0102-07
				版次 VER.	

图幅 SIZE A1 594X841

有效证书 VALIDATION CERTIFICATE A23027276 A13027279

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

第 1 页 共 1 页
THE 1 PAGE, TOTALE OF 1 PAGES

2025 年 01 月 日
YEAR MONTH DAY

图纸文件目录
DRAWING LIST

批 准 APPROVED	
审 核 REVIEWED	
校 核 CHECKED	
设 计 DESIGNED	

项目名称 PROJECT 广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目

子项名称 SUB ITEM

设计阶段 DESIGN STAGE 施工图 专业 SPECIALTY 电气 第 1 卷 THE VOLUME 第 1 册 THE BOOK

卷册名称 VOLUME NAME 视频监控部分

卷册检索号 VOLUME RETRIEVAL NUMBER	D0103	版次 VER. 0

本卷册总计图纸 4 张 PAGES 0 本 BOOKS

序号 NO.	图号 DRAWING NO.	图名 DRAWING NAME	版次 VER.	张 PAGES	本 BOOK	备注 NOTE
	D0103-01	图像监控系统设计说明				
	D0103-02	通讯拓扑图				
	D0103-03	总平面图				
	D0103-04	设备材料表				

备注 NOTE

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279

图像监控系统设计说明

1 图像监控系统实现对光伏电站的室内环境，运行设备状况及室外环境，光伏组件及逆变器的外观、状况进行全天实时的图像监控，以便远方及时地了解光伏电站发生的一切情况，满足生产运行对安全、巡视的要求。

2 利用安装在监视目标区域的室外或室内摄像机对光伏电站内设备进行全方位监控。

3 图像监控系统布置于继电器室；系统具备网络接口，可以通过4G无线网络上传至远方；本地和远方均可以对变电站的前端设备实时监视，实现画面任意切换和控制。摄像机视频线接至配电房内的图像监控系统主机内，其中室外摄像机需经过光电转换装置。摄像机侧光电转换装置布置在户外防水箱内，电源引自光伏电站所用交流电源。视屏监控主机侧光电转换装置布置在继电器室，电源引自光伏电站所用交流电源。

4 图像监控系统主机具有图像分析及记录功能。

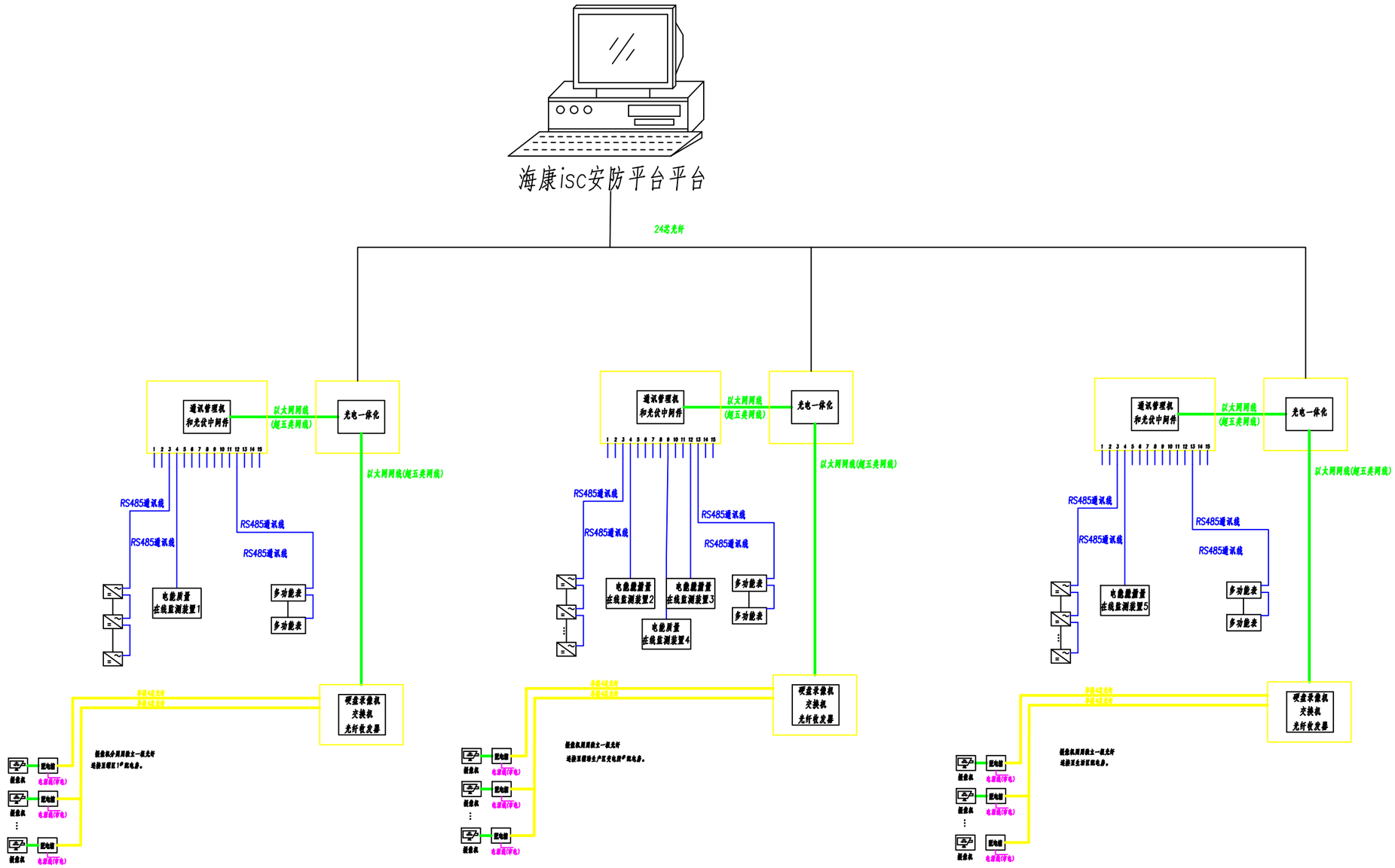
5 图像监控系统线缆敷设：所有线缆均采用阻燃型，户外光缆采用铠装屏蔽光缆；电缆(光缆)以在电缆沟,电缆层，吊顶，活动地板下及直埋为主要敷设方式；电缆沿电缆沟，电缆竖井，吊顶，活动地板下敷设时无需穿管,直埋,穿墙或露天敷设时需穿管保护；光缆沿电缆沟，电缆竖井，活动地板下敷设时需穿管保护。

6 图像监控系统牵涉到的设备材料由中标厂家配套提供。

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
				子项名称 SUB ITEM			
批准 APPROVED		校核 CHECKED		图名 DRAWING NAME	图像监控系统设计说明		
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED					
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0103-01	版次 VER.	0

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279



其它要求:

1、光电一体化及光纤收发器等设备放置在通讯机柜中；
所有的RS485通讯线及光纤均需引至通讯机柜；

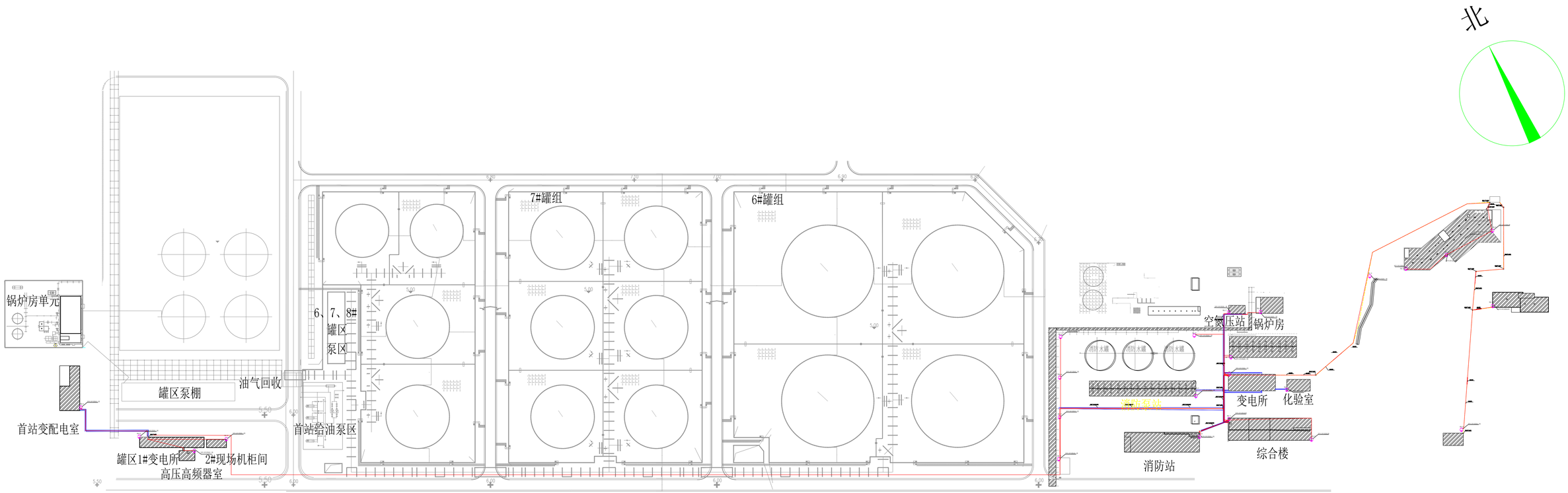
2、通讯机柜及每个配电箱需提供电源线（市电AC220V），
市电可就近取电；

3、摄像机与配电箱尽量靠近，不超过1米,配电箱安装到监控立杆上；
摄像机与配电箱之间的网线由设备调试厂家负责安装；

中机国能浙江工程有限公司 China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.				项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目
批准 APPROVED		校核 CHECKED		子项名称 SUB ITEM	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED		图名 DRAWING NAME	通讯拓扑图
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01	图号 DRAWING NO.	D0103-02
				版次 VER.	0

图幅 SIZE A3 297X420

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279


北
锅炉房单元
首站变配电室
罐区泵棚
油气回收
罐区1#变电所
高压高频器室
2#现场机柜间
首站给油泵区
6、7、8#
罐区
泵区
7#罐组
6#罐组
消防水罐
消防水罐
消防水罐
空氮压站
锅炉房
变电所
化验室
综合楼
消防站

序号	名　称	型　号　及　规　格	单位	数量	备　注
1	通讯网络柜	通讯箱	台	3	
2		光伏系统中间件V1.0	套	3	
3		4G工业路由器	套	3	
4		监控主机（含显示器、硬盘录像机）	套	3	
5		通讯管理机	套	3	
6	室外快球	200万像素，20倍变焦，4寸，DS-4220	套	24	
7	室外立杆	高度：1500mm 直径：89mm，含配套方管、斜撑、固定支具	套	11	
8		高度：2000mm 直径：89mm，含配套方管、斜撑、固定支具	套	6	
9		高度：5500mm 直径：89mm，含配套方管、斜撑、固定支具	套	7	
10	视频专用硬盘	SATA、8T，（存储30天，不够补足）	个	3	
11	电源线	RVVP22×1.5	m		以现场测量为准
12	4芯单模铠装光缆	GYFTY-4B1	m		以现场测量为准
13	24芯单模铠装光缆		m		以现场测量为准
14	PVC管	?32	m		以现场测量为准
15	光纤收发器		对	3	
16	电能质量在线监测装置		套	5	
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

注：本材料表只列出电气主要材料，并非为本项目所有材料，其他未列入本表的材料按现场实际施工需求而定.

中机国能浙江工程有限公司
China Sinogy Zhejiang Engineering Co.,Ltd.

项目名称 PROJECT	广厦（舟山）能源集团有限公司2MW分布式光伏发电项目		
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING NAME	设备材料表		
批准 APPROVED		校核 CHECKED	
审核 REVIEWED		设计 DESIGNED	
设计阶段 DESIGN STAGE	施工图	日期 DATE	2025-01
图号 DRAWING NO.	D0103-04	版次 VER.	0

图幅 SIZE A4 210X297

资质证书 QUALIFICATION CERTIFICATE A233027276 A133027279