

工程编号：
LS-NE2023-077

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

第一卷第一册：光伏综合设计及说明部分 (施工图)

厦门连宋水利电力勘察设计有限公司
设计证号：A235006688

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

一、项目简介

工程名称：福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目；
工程位置：厦门市源香冷储物流有限公司；
装机容量：1.276MWp；
光伏组件：580W单晶硅太阳能电池组件；
并网形式：0.4kV低压并网(自发自用，余电上网)；
系统主要组成设备：由太阳能电池组件、逆变器、变配电设备等；
气象条件：年平均21℃。
地理位置：东经118°10′ ,北纬24°45′ ；
二、工程设计依据
本工程设计均遵循如下规范和标准：
(1)《低压配电设计规范》 GB50054-2011
(2)《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
(3)《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010
(4)《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014
(5)《光伏电站接入电网技术规定》 Q/GDW 617-2011
(6)《光伏发电站设计规范》 GB 50797-2012
(7)《民用建筑太阳能光伏发电系统应用技术规范》 JGJ 203-2010
(8)《太阳能光伏与建筑一体化应用技术规程》 DGJ32/J87-2009
(9)分布式光伏发电接入系统典型设计

甲方提供的设计任务书及设计要求；相关专业提供的工程设计条件；以及其他有关国家及地方现行规程、规范和标准.未尽事宜请按国家现行有关施工验收规范执行。

三、工程概况

本工程为厦门市源香冷储物流有限公司1.276MWP屋顶分布式光伏发电项目单块组件功率580Wp，在厦门市源香冷储物流有限公司现有的混凝土屋面建设。

根据实际情况及设计要求，布置太阳能电池板，所发直流电在经过逆变器转换为交流后，就近接入光伏并网柜。

四、光伏系统设计说明

本卷册发电区域为厦门市源香冷储物流有限公司1.276MWP屋顶分布式光伏发电项目，屋顶结构类型为混凝土屋面。组件朝向根据屋面情况及设计要求。

1、光伏系统主要配置:各光伏子系统安装分布如下表:

1) 厦门市源香冷储物流有限公司1276kWp屋顶分布式光伏发电项目主要配置:各光伏子系统安装分布如下表:

子系统名称	装机容量	组件数量	串联数/串数	逆变器数量	并网接入点数	备注
水产加工车间	394.4kWp	680片	20片/34串	50kW×1 110kW×3	4	
冷库	881.6kWp	1520片	20片/56串 16片/16串 18片/8串	110kW×8		
总计	1.2760MWp	2200片	20片/91串 16片/16串 18片/8串	50kW×1 110kW×11		

设计说明

2、光伏子系统的组成主要包括：

- 光伏组件：将太阳能转换为电能，多个光伏组件串并联以满足逆变器对电压电流的工作要求；组件正负极电缆出线长度应根据招标方的要求进行调整，需满足组件间连接统线以实现同侧进出要求且不影响组件的质量和使用寿命。
- 逆变器：将直流变为交流的关键设备，有完善的输入、输出过压、过流、欠压，防孤岛等功能；
- 并网计量柜
- 电力电缆：电缆以减少线损及减少电磁干扰的原则选型，选用铝芯电缆，电缆性能符合GB/T18950-2003的要求，直流侧的电缆与光伏组件的连接采用工业防水快速连接插件，使各方阵的连接线缆便于连接并有足够的强度，线缆连接附件防水、抗老化；
- 线槽桥架：采用热镀锌桥架，线槽壁厚不小于1.2mm（若存在踩踏风险或其他特殊情况可选用壁厚不小于1.5mm的镀锌桥架）线槽与屋面金属构件的连接采用可靠电气连接形式，电缆线防雷与整个建筑防雷接地结合考虑。

3、单晶硅电池组件选用580W/片，参数（具体详见产品说明书）；

4、逆变器

- 本卷册选用110kW和50kW逆变器的组串型逆变器，安装在混凝土屋面上，采用下部进线，下部出线；
- 具有完善的保护功能，包括过压、欠压、过载过流、对地绝缘监测、逆变器输出电压监测、逆变器输出频率监测、交流输出电流的直流分量监测、直流过压保护、温度保护、速断、短路、漏电及防孤岛效应等保护功能。
- 转换效率：110kW和50kW逆变器转换效率都为98.7%；
- 主要性能（具体详见产品说明书）
- 逆变器需配置遮雨帽.防护等级不低于IP66.

5、线缆选择

- 组串至逆变器的线缆采用PV-F-1X4mm²光伏专用电缆；
- 逆变器出线到光伏并网柜采用ZR-YJLV22-0.6/1kV铝芯铠装低阻燃交联聚乙烯绝缘电缆。

6、线缆敷设方式

光伏电站电缆应在屋面最短路径敷设，电缆敷设至地面时，利用厂区新开挖的电缆通道敷设，如无电缆通道部分或需要沿上敷设或者引下的情况时，应该采用电缆槽盒敷设。敷设前应根据现场情况进一步核实埋设位置。

- 组串至逆变器的线缆光伏电缆应沿组件背面敷设且电缆用不锈钢扎带绑在檩条上，使电缆不贴屋面。如遇跨组件接线的情况，采用穿不锈钢软管或PVC管敷设，电缆比较集中部分的电缆采用电缆槽盒敷设。

- 屋面部分及屋面引下部分采用电缆槽盒敷设，地面部分直埋（过路时穿钢管）埋设深度不低于0.7m，且需埋设在土壤排水性好的干燥土层或回填土中，也可采取其他防止电缆受到损伤的措施。 电缆穿管在施工前应净管，除去管内毛刺等杂质。如遇过道路等管道会受力的情况应采用镀锌钢管，并涂防锈漆，以防锈蚀和便于施工。每根管路不宜超过3个弯头，直角弯头不超过2个，穿管两头进行防火封堵。

7、支架

- 本工程所使用的铝合金压块厚度应不小于3.8mm，中压块长度不小于40mm。
- 本工程所使用的所有紧固件均为热浸锌，所有钢材均需热镀锌、热浸锌处理。

四、防雷与接地系统设计

1、防雷系统设计

- 光伏发电系统直流侧的正负极均悬空、不接地。配电柜内设置浪涌保护器，防止雷电引起的线路过电压。
- 本工程光伏组件利用其金属边框作为防雷接闪器，利用金属支架作为防雷接地引接的方式进行防雷保护。

2、接地系统设计

- 屋面组件的接地系统利用建筑物原有防雷基础接地极,接地电阻不大于4Ω，要求现场实测，如果不满足要求，则在建筑物室外增打人工接地极至满足要求为止。人工接地极采用每隔一定距离用2.5m长的50×5角钢作为垂直接地体，角钢之间采用4.0×4的热镀锌扁钢可靠连接。在阵列周边敷设一圈4.0×4的热镀锌扁钢作为防雷接地网.施工时实测，如果不满足要求，则继续增打人工接地极至满足要求为止。
- 为保证人身安全，所有电气设备（组件，逆变器等）外壳都应通BVR-1x16mm²的多股铜芯软线就近接至专设的接地干线。
- 屋面光伏组件接地方式：方阵内同一行相邻光伏组件之间通过BVR-1x4mm²的多股铜芯软线连接，一行中两端的光伏组件再分别通过BVR-1x4mm²的多股铜芯软线连接至光伏组件支架檩条，光伏组件支架檩条之间采用BVR-4mm²线连接，最终接至建筑物地网接地极。
- 线槽及支架全长应不少于2处与接地干线相连；线槽连接板两端跨接铜芯导线或编织铜带的截面不小于4平方毫米；线槽架间连接板的两端可作接地跨接，但每块连接板应有不少于两个有防松动螺帽或防松动垫圈的连接固定螺栓。
- 本工程采用的所有钢接地材料均需经热镀锌处理，且接地干线之间及接地引下线与接地干线之间的连接应采用四面焊接，焊接的接口要用防锈漆和沥青等材料进行防腐、防锈处理。
- 应注意，所有接地均不得连接屋面防雷带。

五、设备安装及施工

- 安装施工单位应严格按照国家有关施工程、规范进行；
- 电气施工应与结构等专业施工密切配合；
- 太阳能电池组件电气施工时，管理人员应做好技术交底工作，保证电气施工安全；
- 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；
- 电气管线进出电气盘柜，需要防火泥进行有效封堵；
- 未尽事宜请按国家现行有关施工验收规范执行；
- 电缆通道按《发电厂、变电所电缆选择与敷设设计规程》规定及《火力发电厂与变电站设计防火规范》设置防止电缆着火蔓延措施：封堵所有的电缆穿孔、开关柜及控制保护屏柜底部电缆孔洞等；室外进入室内处设置防火隔墙或阻燃段。

六、消防系统

根据屋面光伏电站性质及实际情况将火灾危险性定为戊级，耐火等级为二级。消防系统采用磷酸铵盐干粉灭火器每个建筑屋面均配置不少于2个的2×MF/ABC-2。灭火器需放置在灭火器箱中，位置应明显、醒目，且便于取用；灭火器在设置时其铭牌应朝外；灭火器箱采用不锈钢材质，且使用螺栓固定，其设置高度（即灭火器顶部离地面的距离和灭火器底部离地面的距离）应在0.08m~1.5m之间；考虑到磷酸铵盐干粉灭火器的特殊情况，应加设遮阳棚，根据现场实际情况加工支架；灭火器应按制造厂规定的要求和检查周期，进行定期检查等。

七、智慧安全管控平台系统

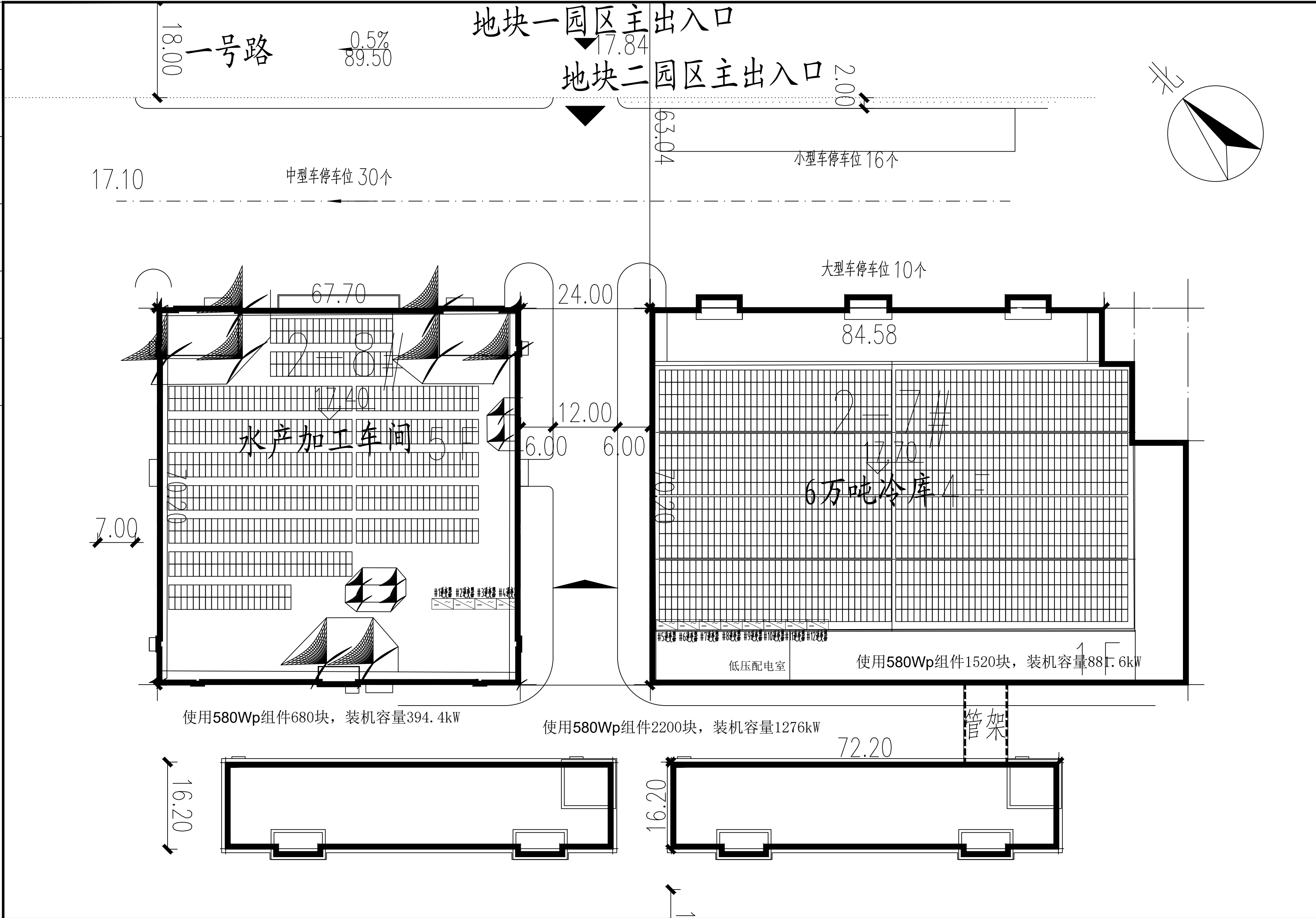
智慧安全管控平台可以进行园区人员监控，动态随时监测人员出入时间、企业员工信息等；可以判断经营风险预警，资产运营保障；可以进行健康安全全预防，促进降本又提效；可以对电力安全全监测，风险智能快预警。建立数字化安全体系，提高产业写字楼的经营和发展。

八、其他

施工过程中，本设计未详尽处应按国家有关规程、规范及其它卷册图纸进行。

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div>厦门连索</div></div><div>水利电力勘察设计院有限公司</div></div><div><div><div></div><div>Xiamen Liansong</div></div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div></div><div><div><div></div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div></div></div></div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准证书号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称：			
福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位：			
厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名：			
设计说明			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-01	日 期	2023.09

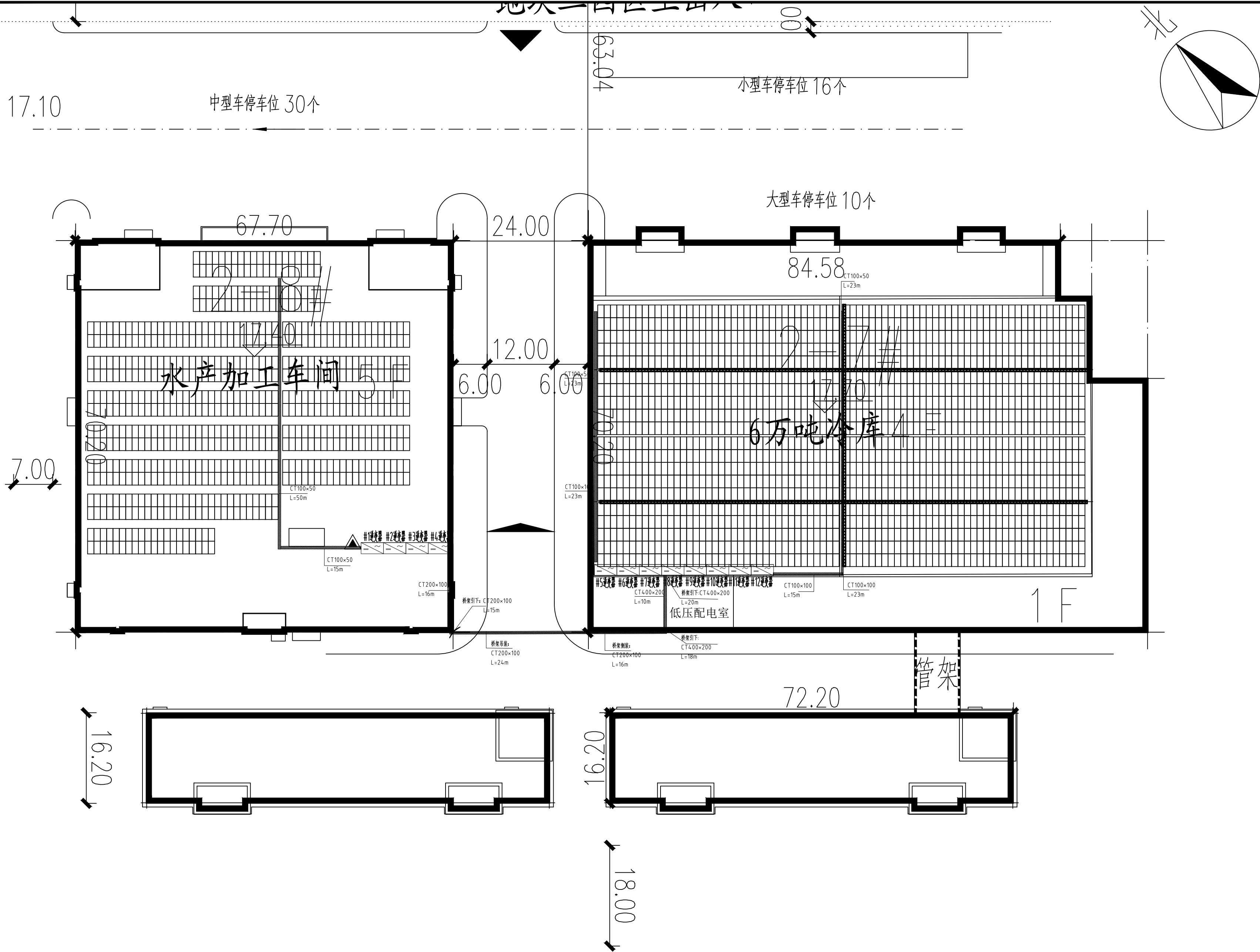
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



图例:	
	光伏组件
	逆变器
	日照阴影

<div>LS</div> <div>厦门连宋</div> <div>水利电力勘察设计有限公司</div> <div>Xiamen Liansong</div> <div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div> <div>电力行业乙级证号：A235006688</div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称：			
福建省源香冷链物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位：			
厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名：			
总平面布置图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:500
图 号	A0101-02	日 期	2023.09

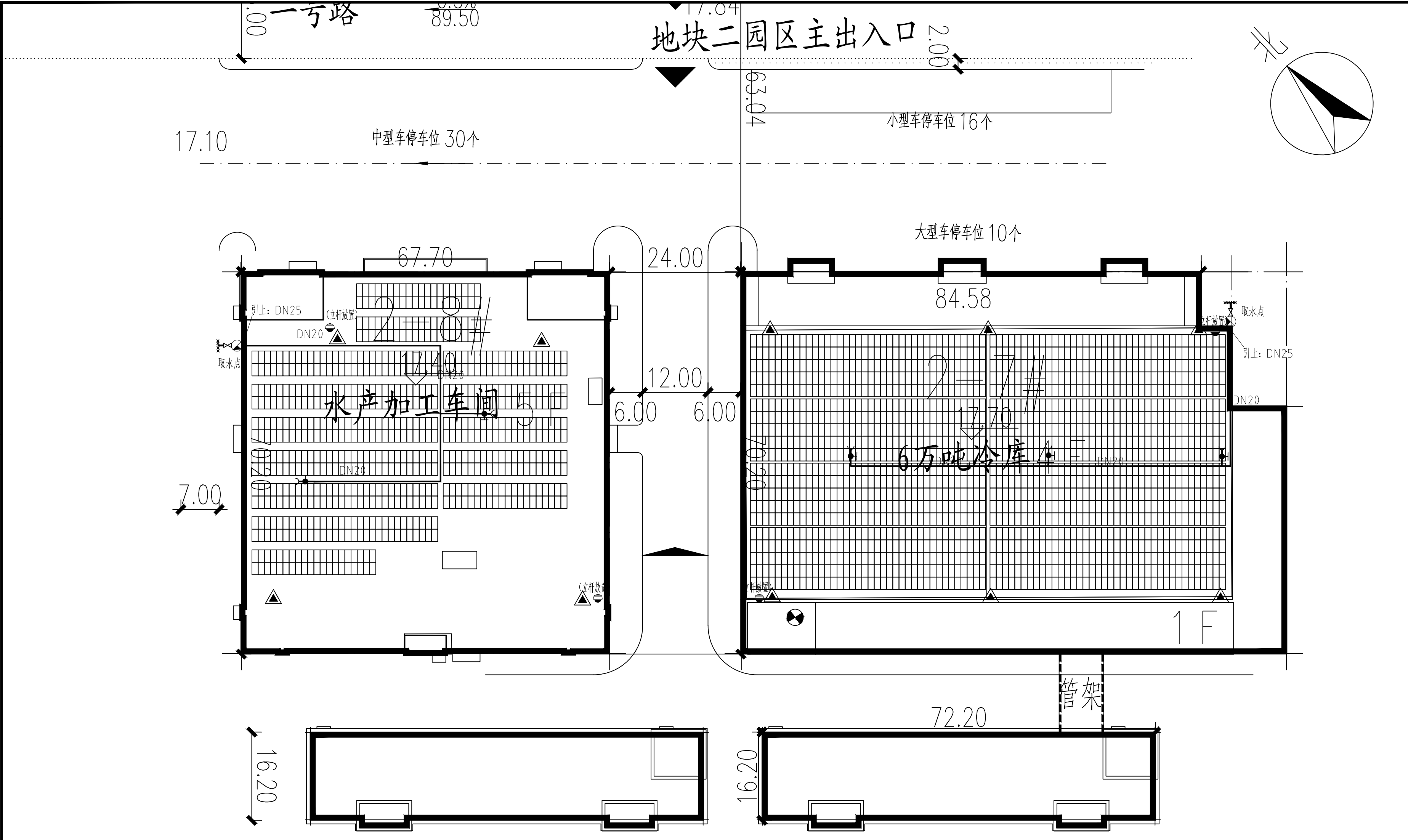
日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	



图例:	
	光伏组件
	逆变器
	桥梁

厦门连宋 水利电力勘察设计有限公司			
Xiamen Liansong Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd 电力行业乙级证号：A235006688			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： 福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位： 厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： 桥梁布置图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:500
图 号	A0101-03	日 期	2023.09

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



说明:

- 1、本图中组件布置仅为示意,具体布置详见相关图纸。
- 2、图中标高为相对建筑±0.00标高,建筑±0.00高程详各建筑单体设计图。
- 3、图中标注除特别注明外,均以mm为单位。
- 4、本图为屋面光伏组件冲洗管道布置图。冲洗水源由厂区的给水管网引接,接点处压力应大于0.15MPa。
- 5、屋面光伏组件冲洗水管采用黑色HDPE给水管,热熔连接,管道的公称压力为1.0MPa。
- 6、冲洗管道的施工及验收应严格按《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)及《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)进行。
- 7、冲洗说明:光伏组件的电池板面的清洗可分为定期清洗和不定期清洗,定期清洗一般每两月进行一次,业主可根据实际情况制定清洗路线,清洗时间安排在日出前或日落后;本工程配有3条DN20的冲洗软管,长度30米左右,放置在便于取用的库房内。
- 8、给水接口压力应不低于0.25MPa,如果水压不足,可在厂区光伏组件冲洗水管主管上增设管道泵,管道泵应做防雨罩。给水接口处应设置智能水表,水表两端设置不锈钢球阀。
- 9、冲洗管道设计分界为给水平管外1米。
- 10、视频监控摄像头采用智能摄像头应具备红外火灾报警功能、闯入报警等功能。
- 11、其他可根据现场实际情况调整。

图例:			
	光伏组件		冲洗水龙头
	冲洗水管		视频监控
	桥架		灭火器
	气象仪		水表
	阀门		

厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号: A235006688

地 址: 厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话: 0592-5158811 传真: 0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位:
厦门电投轻工智慧能源有限公司

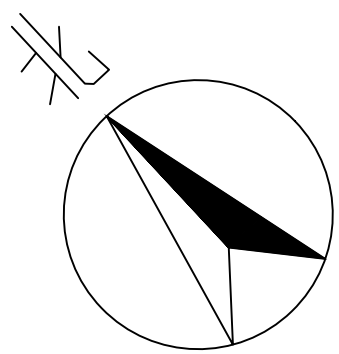
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名:
冲洗系统布置图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:500
图 号	A0101-04	日 期	2023.09

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					

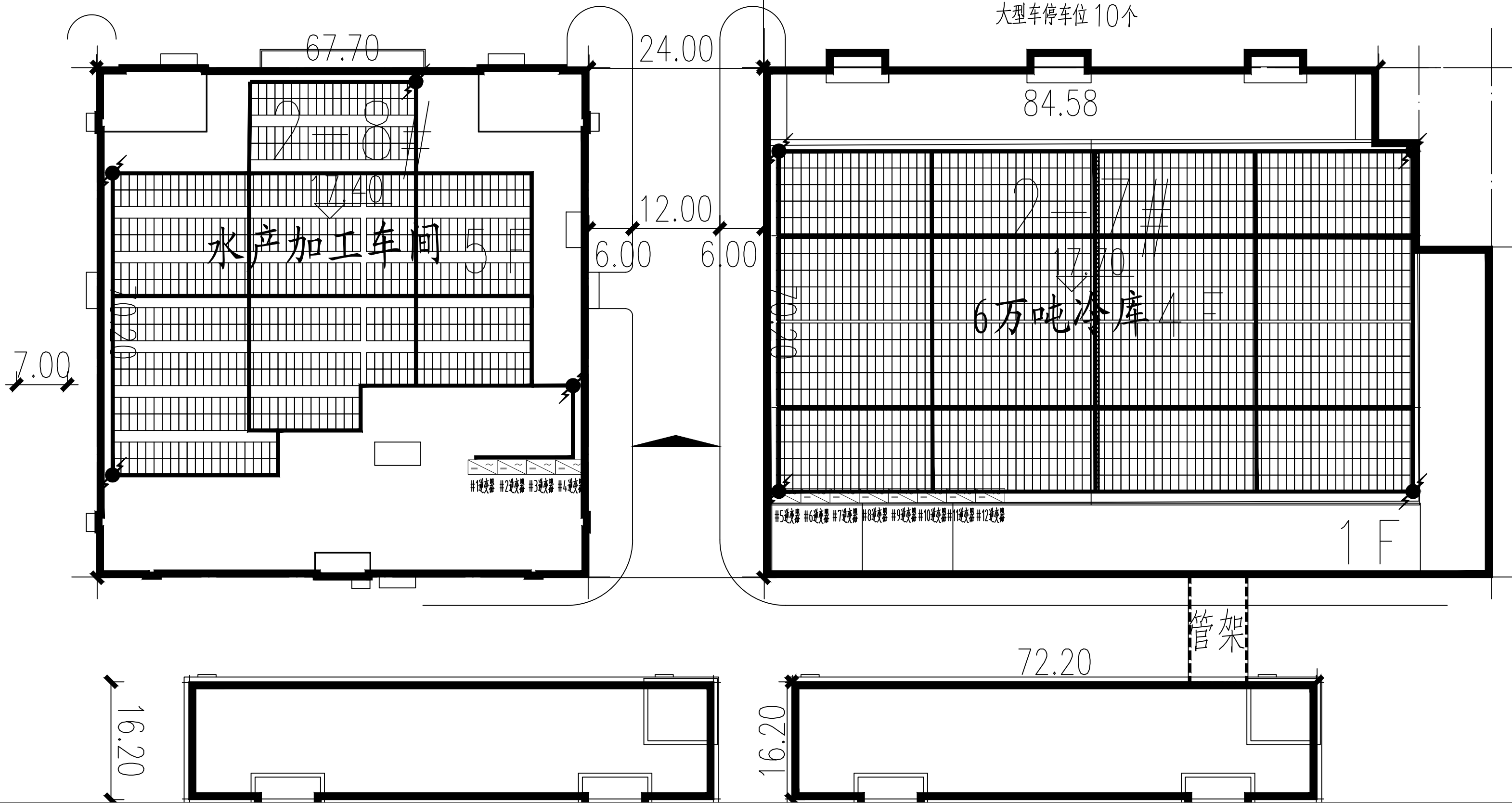
地块一四区主出入口



17.10 中型车停车位 30个

小型车停车位 16个

大型车停车位 10个



说明:

- 接地部分包括屋面光伏组件、支架、逆变器、电缆桥架等屋面的接地，以及现有的配电房新增并网柜的接地。
- 屋面光伏组件接地由我方设计，防雷接地取消外围防雷接地环网，钢立柱直接与建筑原有避雷带焊接。配电房新增并网柜连接到配电房原有接地网。因水平接地网布置与屋顶围栏相临近，图面难以表示，施工时应在各角点将围栏与水平接地网相连；
- 方阵内同一行相邻电池组件之间通过BVR-1X4mm²的多股铜芯软线连接，一行中两端的电池组件再分别通过BVR-1X4mm²的多股铜芯软线连接至末端檩条（连接扁钢的那根），形成电气通路。光伏组件支架檩条之间采用BVR-4mm²接地黄绿线连接，并接至钢立柱直接与建筑原有避雷带焊接，引下点不少于四个点，引下点位于每个建筑物的四个边角处，具体位置可根据现场实际情况调整。引下线上距地面0.3m~1.8m处装设断接卡。
- 逆变器通过BVR-1X16mm²的多股铜芯软线就近与屋面接地网/檩条连接。
- 接地电阻按小于4Ω设计，屋面光伏组件接地利用原建筑的防雷断接卡作为预留接地电阻测量口。待施工完成后应实测接地电阻，并反馈给设计人员，以决定是否采取其他措施。
- 屋顶主接地线-40x4mm²的热镀锌扁钢锚固在屋顶女儿墙的下边缘处。
- 屋顶四周围栏要保证电气联通，且采用-40x4mm²热镀锌扁钢与屋顶主接地线焊接连接，保证每段围栏两点接地，两接地点的距离不宜过小。
- 所有钢接地材料均需经热镀锌处理，且接地干线之间及接地引下线与接地干线之间的连接应采用四面焊接，焊接的接口要用防锈漆和沥青等材料进行防腐、防锈处理。螺栓连接时，应把檩条镀锌层清除，连接后刷防腐漆。
- 电缆槽盒连接部位采用两端压接镀锡铜鼻子的铜绞线（1x4mm²）跨越，且电缆槽盒应每隔20米左右采用16mm²绝缘铜绞线与就近屋面接地网/檩条可靠连接。
- 所有新增的箱、屏、柜的门均应接地。在离地面约200mm处，铁门与门框之间用单根带绝缘护套50mm²的软铜线连接。箱、屏、柜的门与门框的接地连接由厂家负责。电气二次设备布置于预装箱内，内部接地连接由厂家负责。
- 要求同类引下线均应保持方向统一、路径统一、高度统一，保证整齐，美观。引下线露出地面部分应涂接地标识漆。
- 光伏组件利用其金属边框作为防雷接闪器，利用金属支架作为防雷接地引接的方式进行防雷保护。金属板厚度大于0.5mm(不包括绝缘被覆层)。
- 金属板之间采用搭接时，其搭接长度不应小于100mm。
- 防雷装置做法详国标99(03)D501-1《建筑物防雷设施安装2003年局部修改版》。
- 光伏组件用BVR-1x4mm²就近接入接地网，接地网接地引下可就近接入原有建筑接地引下点，接地电阻按小于4Ω标准。

图例:

	接地引线
	组件
	接地引线点
	逆变器
	步道

厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位:

厦门电投轻工智慧能源有限公司

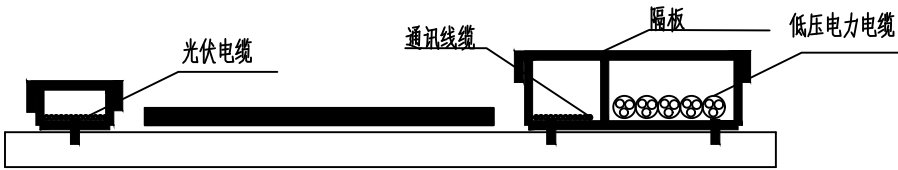
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名:

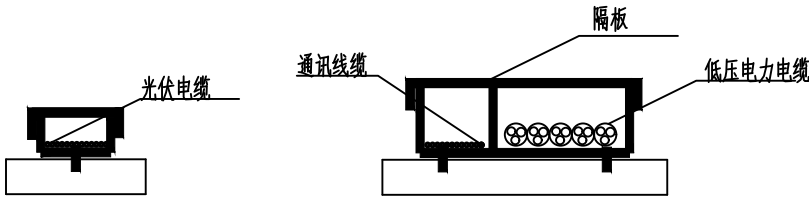
防雷接地示意图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:500
图 号	A0101-05	日 期	2023.09

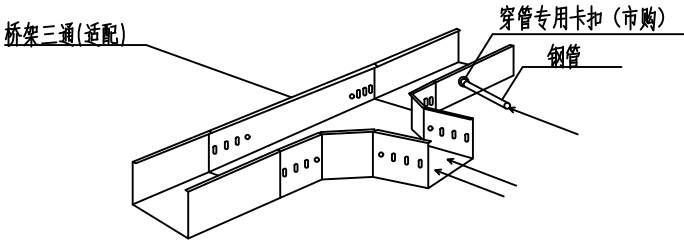
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



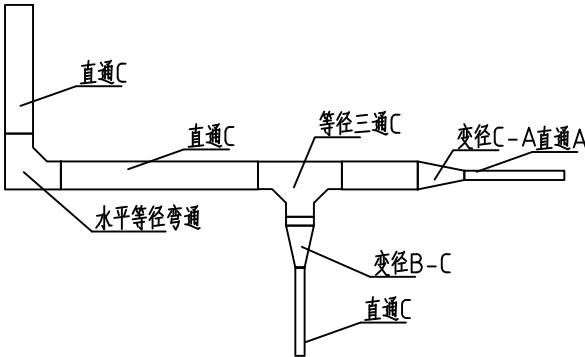
节点图1



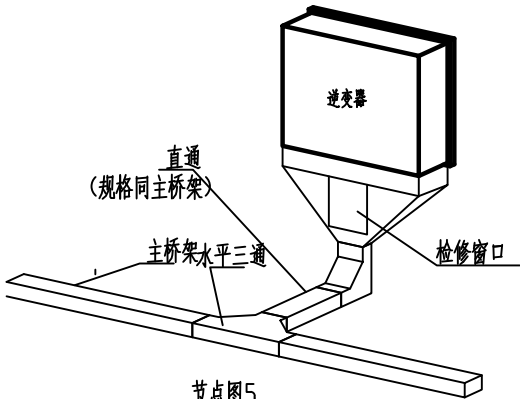
节点图2



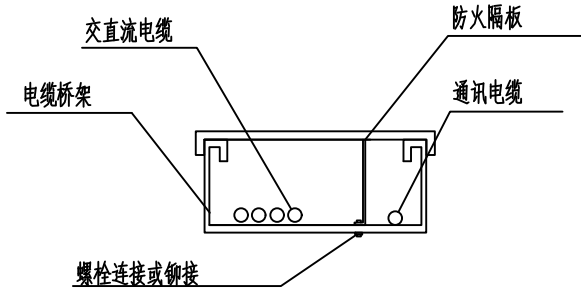
节点图3



节点图4



节点图5



节点图6

说明:

- 节点图1为光伏电缆、通信电缆和低压电力电缆、走道板同支架敷设,桥架应采用不锈钢扎带绑扎。
- 节点图2为光伏电缆和低压电力电缆、走道板不同支架敷设,桥架应采用不锈钢扎带绑扎。
- 节点图3为光伏电缆和低压电力电缆进出桥架敷设示意图。桥架切割、钻孔后应进行防火涂料和油漆修补。
- 节点图4为桥架三通、弯通安装示意图。
- 节点图5为逆变器下口到主桥架的安装示意图,逆变器下桥架封箱应设置检修窗口,用于检修。
- 节点图6为带隔板桥架安装示意图。
- 桥架与各种管道平行或交叉敷设时,其相互间最小距离应符合下表规定(单位:m)。

管道类别		平行净距	交叉净距
一般工艺管道		0.4	0.3
具有腐蚀性气体管道		0.5	0.5
热力管道	有保温层	0.5	0.3
	无保温层	1.0	0.5

- 桥架不允许现场切割;需要根据现场实际情况定制相应尺寸或形式的桥架,特别是桥架与桥架连接处,应根据现场情况定制3通4通等部件汇通线缆;
- 各段桥架尺寸要充分考虑线缆弯曲半径,尤其是交流线缆与逆变器处桥架。
- 主桥架盖板须采用不锈钢扎带固定两端,每节桥架盖板2道,转角处、变截面处应增加,严禁采用自攻钉固定。
- 弯通、变径直通和三通等桥架附件内应有防火包。



厦门连宋 水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号: A235006688

地址: 厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼
电话: 0592-5158811 传真: 0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

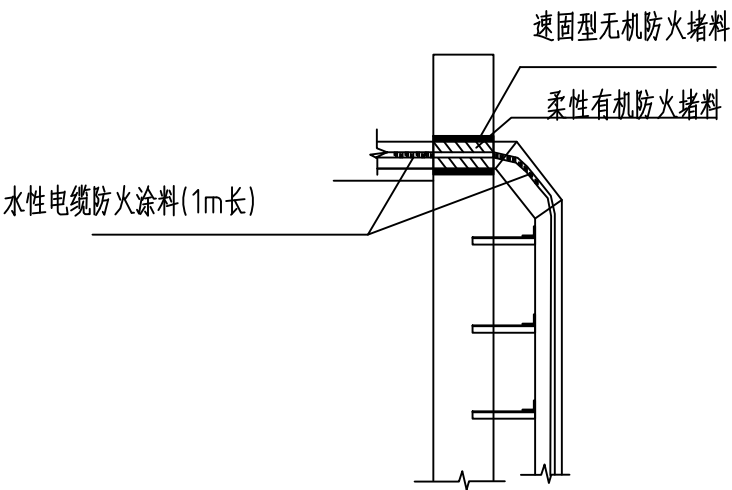
建设单位:
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

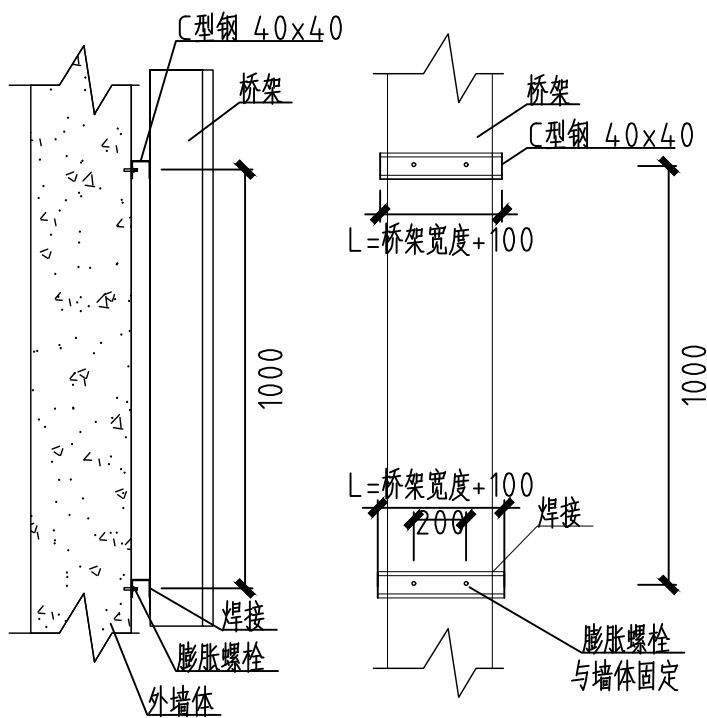
图 名:
电缆桥架安装大样示意图(一)

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-06	日 期	2023.09

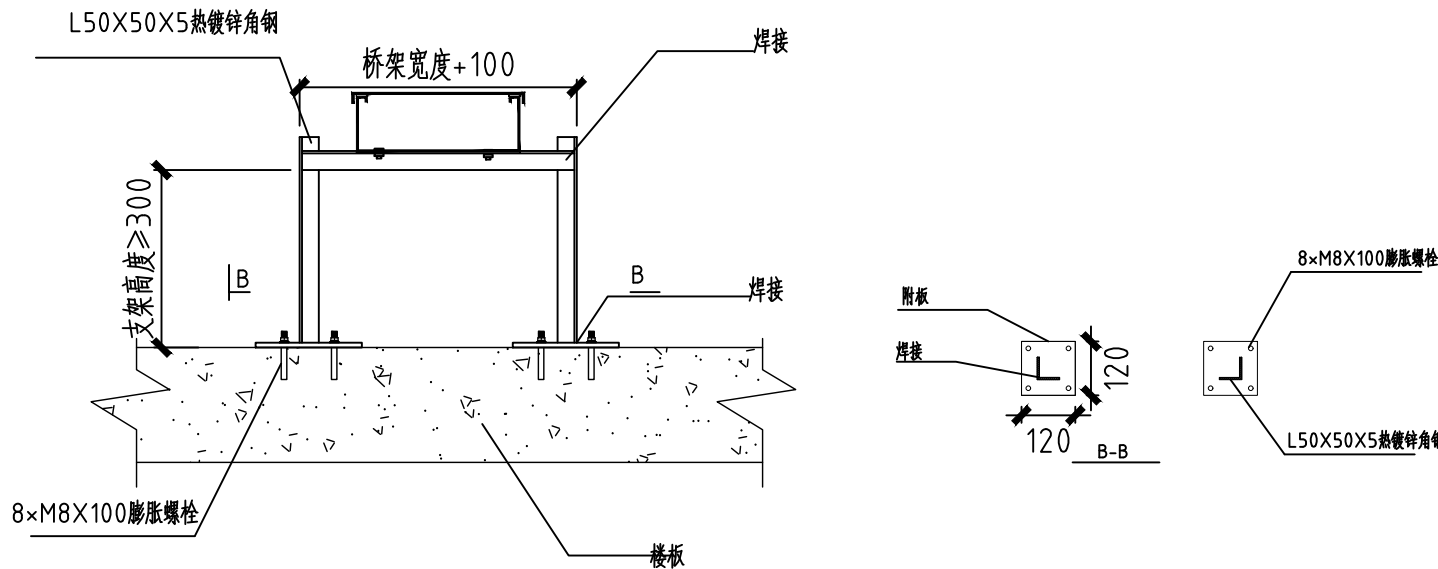
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



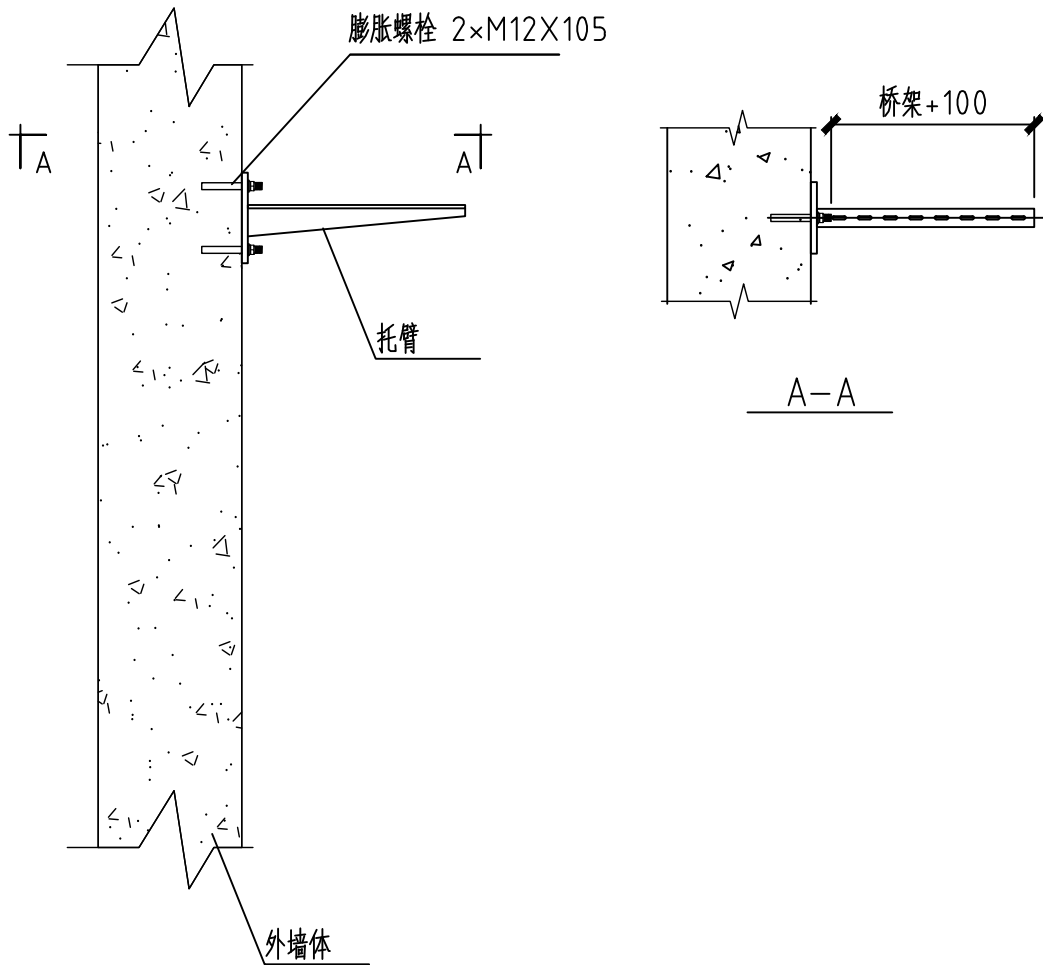
梯架穿墙敷设示意图



桥架沿墙体引下安装示意图



电缆桥架屋面支架安装示意图



电缆桥架托臂沿混凝土墙壁安装示意图



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

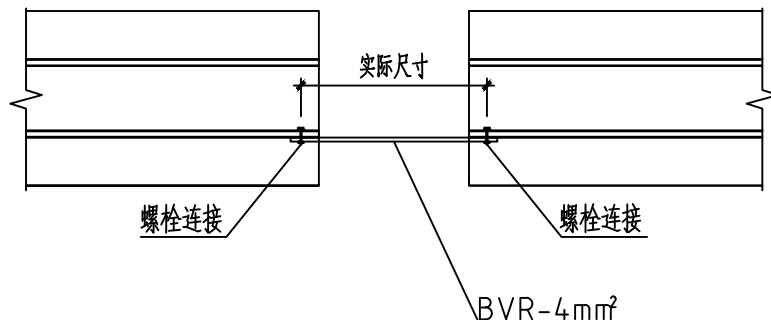
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

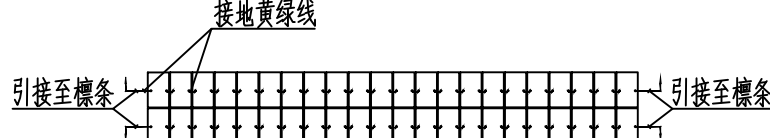
电缆桥架安装大样示意图（二）

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-07	日 期	2023.09

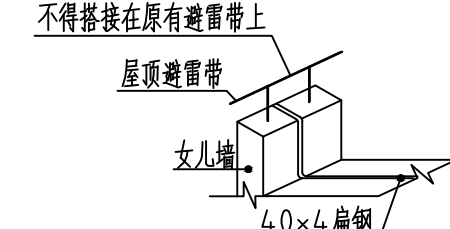
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



详图1：相邻光伏组件支架接地连接示意图



详图2：光伏组件接地示意图



不得搭接在原有避雷带上

屋顶避雷带

女儿墙


40×4扁钢

说明：

- 每一行光伏组件支架两侧均要求用热镀锌扁钢-40×4mm与屋面接地网焊接，焊接时应采取防护措施，防止火花飞溅。
- 檩条每行相邻的光伏组件支架之间应用BVR-4mm2/接地黄绿线可靠链接，具体做法见详图1。
- 屋面接地网沿原建筑外墙或钢结构钢柱引下接入原有屋面接地板，接地电阻按小于4Ω标准。
- 逆变器及汇流箱应采用16mm2绝缘铜绞线直接与屋面地网相连，引至屋面接地干线。
- 同一排支架上的相邻光伏组件间采用4mm2/接地黄绿线连接，最外侧组件采用4mm2/接地黄绿线与就近檩条相连（连接扁钢的那根）。具体做法见详图2。
- 电缆槽盒连接部位采用两端压接镀锡铜鼻子的铜绞线（1×4mm2）跨接，本图不再表示，该部分材料开列于材料表中；
电缆槽盒每隔20~30米采用16mm2/绝缘铜绞线直接与屋面地网/檩条相连，本图不再表示，该部分材料开列于材料表中。
- 接地扁钢布置于最靠近组件侧，平行于彩钢瓦波峰方向每隔1米左右采用夹具固定，平行于彩钢瓦波峰方向沿组件导轨布置采用螺栓固定。
- 屋面接地网采用焊接连接时，焊接处应经防腐处理、除锈、刷沥青等防腐措施。
- 所有防雷与接地材料均采用镀锌件，做法参照国家建筑标准设计99D501-1《建筑物防雷设施安装》。
- 接地施工后必须进行接地电阻的测量，如果测量的结果不符合设计要求，则必须采取增加垂直接地极、垂直接地极通过40×4的热镀锌角钢与原厂接地网相连、等措施，直至符合接地电阻的设计要求。

设备材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	水平接地极	热镀锌扁钢-40×4	米	750	
2	接地黄绿线	BVR-4mm 铜绞线，长度10cm	根	2140	连接相邻组件，附双铜鼻子
3	接地黄绿线	BVR-4mm 铜绞线，长度20cm	根	180	组件连接至檩条，两端附铜鼻子
4	接地黄绿线	BVR-4mm 铜绞线，长度30cm	根	20	连接相邻电缆桥架，附双铜鼻子
5	螺栓（配螺母、垫圈）	与4mm 铜绞线线鼻子配套，热镀锌	付	4500	
6	接地黄绿线	BVR-16mm	米	350	电缆桥架与檩条/接地线连接
7	铜绞线线鼻子	适用于16mm 铜绞线	个	350	
8	螺栓（配螺母、垫圈）	与16mm 铜绞线线鼻子配套，热镀锌	付	350	采用防松螺母



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

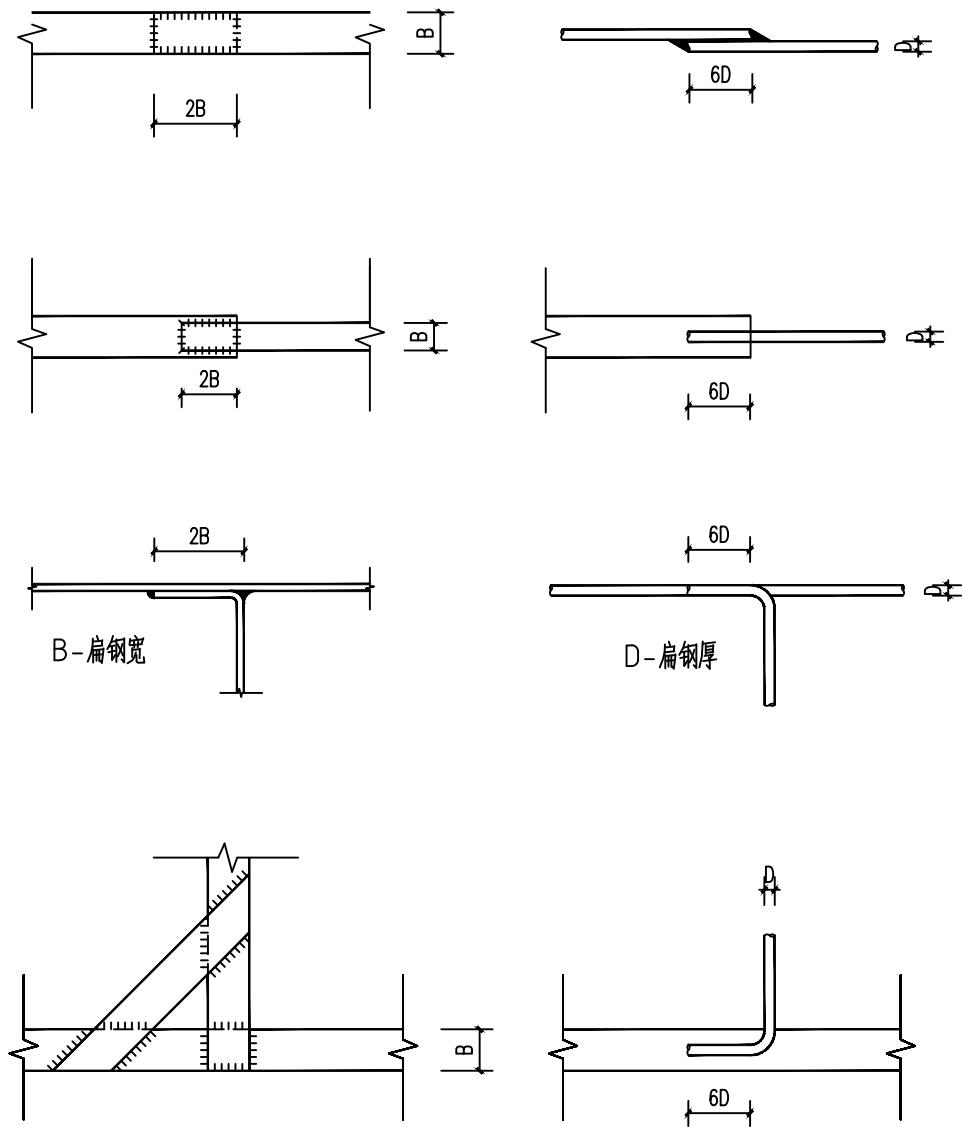
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
接地安装图

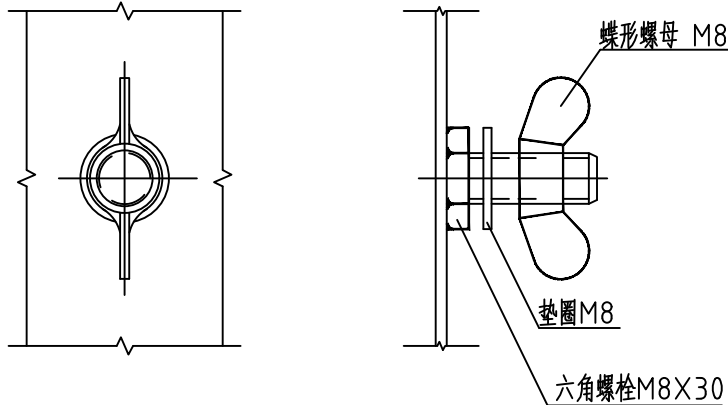
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-08	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

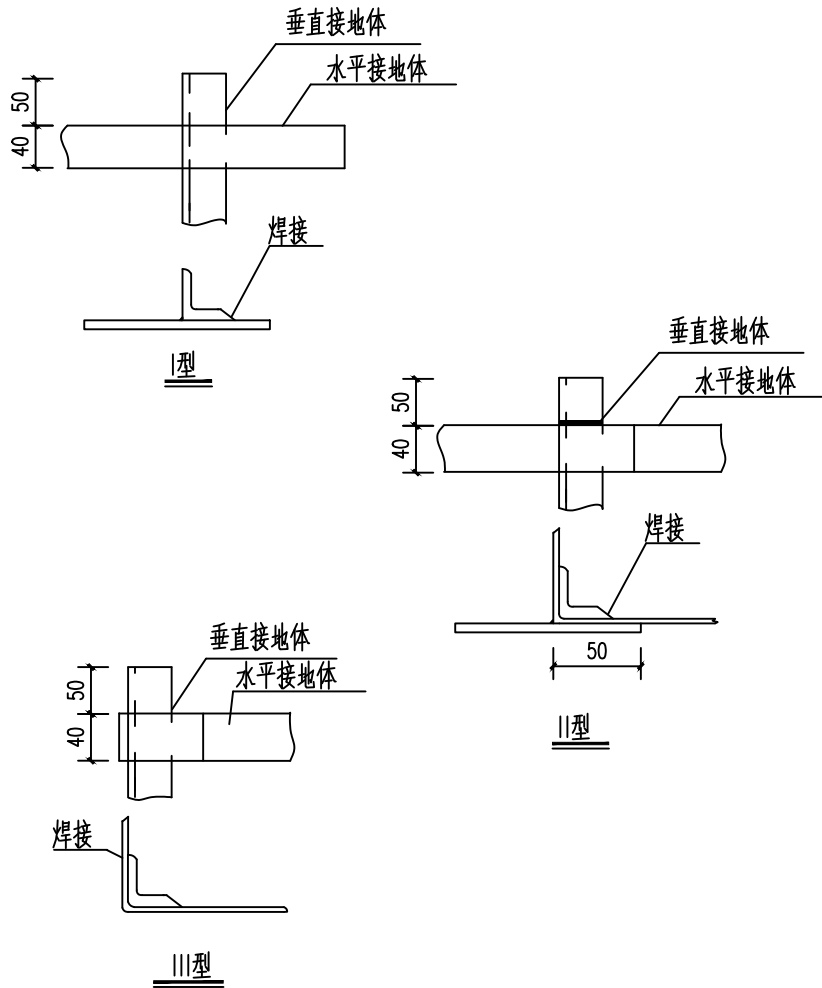


说明：所有搭接焊缝均应四边焊接。

接地干线连接图



临时接地端子



垂直接地体与水平接地体的连接方式

说明：

- 1、焊接时应将焊接处表面的铁锈和污物等清除，直至表面露出金属光泽为止。
- 2、接地体连接或水平分接时，搭接长度不小于100mm；对地面可见地方的扁钢要求采用T型和L型搭接件。
- 3、所有搭接焊缝均应四边焊接；焊缝应平整无间断，不应有凹凸、夹缝及胶边等缺陷。
- 4、焊接完毕后，应清除焊渣，并在焊接处涂以沥青防腐。



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

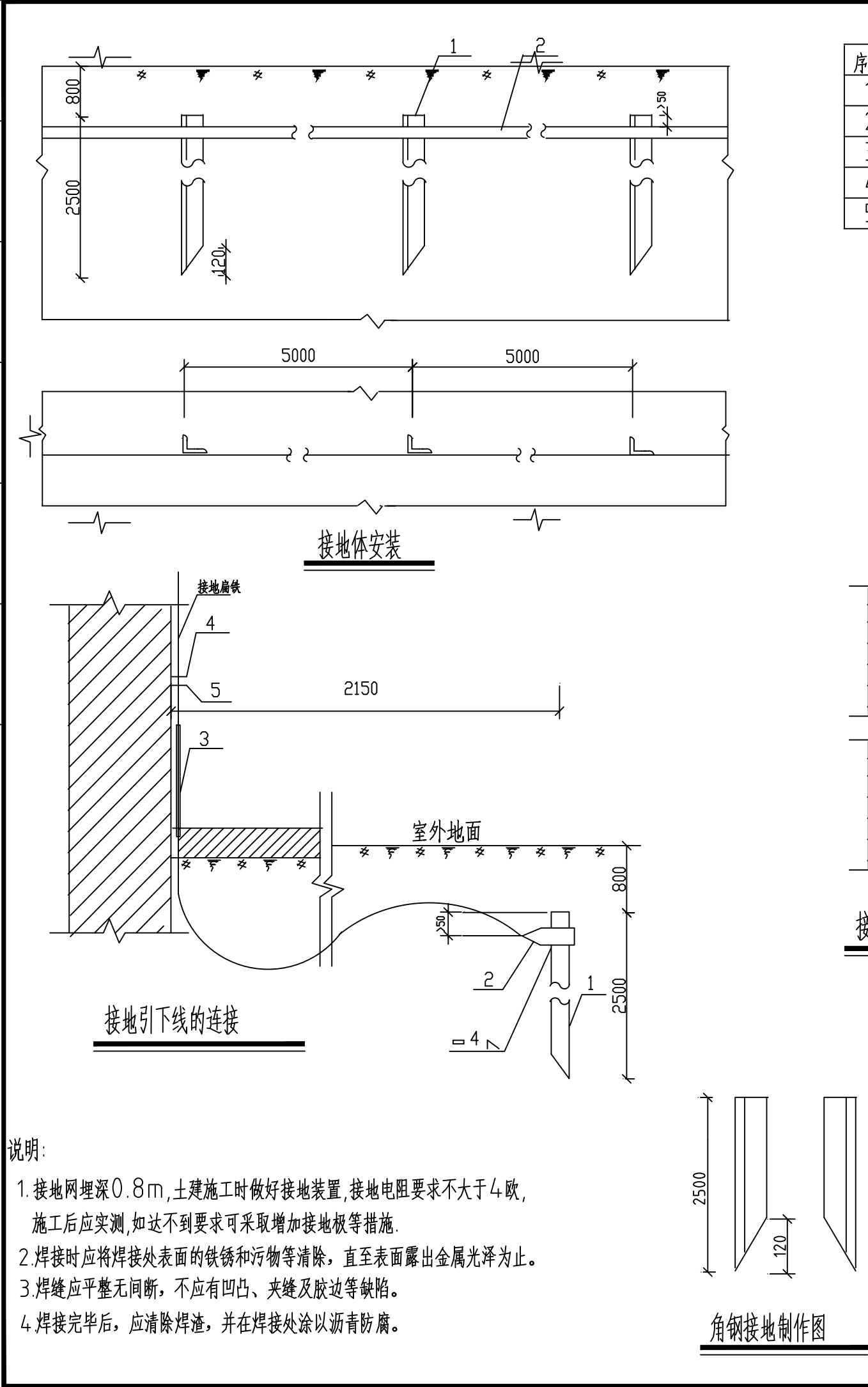
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
防雷基点节点图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-09	日 期	2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



设备材料表					
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	接地体	L50×5 L=2500	根		数量由接地图提供
2	接地线	40×4	米		
3	塑料穿墙管	∅50 L=2000	根		
4	固定钩	I型	付		按现场情况确定
5	断接卡子	V型	个		按现场情况确定

<div><div><div><div></div></div><div>厦门连宋</div></div><div>水利电力勘察设计院有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： 厦门市源香冷储物流有限公司 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位： 厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
项目负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈 俊 哲	
校 对	苏思艺	苏 思 艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： 接地装置施工图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-10	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

光伏板参数表

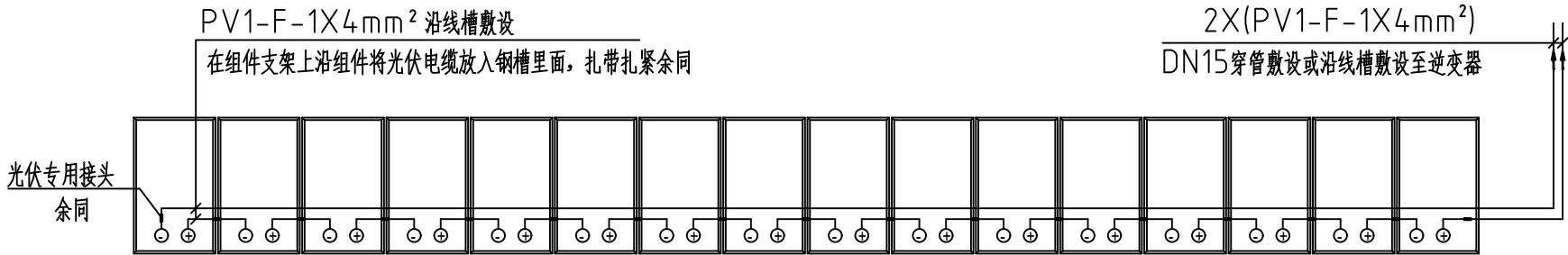
序号	参数名称	参数
1	太阳能电池种类	双面半片，单晶
2	太阳能电池组件型号	Tiger NeO N-type 580N-72HL4-BDV
3	组件电气及温度参数	
3.1	最大额定功率 (W)	580
3.2	峰值工作电压 (V)	42.59
3.3	峰值工作电流 (A)	13.62
3.4	开路电压 (V)	51.47
3.5	短路电流	14.37
3.6	组件效率	22.45%
4	交流输出	
4.1	工作温度 (℃)	-40~+85
4.2	最大系统电压 (V)	1500
4.3	组件尺寸 (L×W×H)	2278×1134×30
4.4	重量 (kg)	32

逆变器参数表

序号	参数名称	参数
1	逆变器型号	KSG-110CL
2	直流输入	
2.1	最大直流功率 (W)	110k
2.2	最大直流输入电压 (V)	1100
2.3	MPPT电压范围 (V)	200~1000
2.4	启动电压 (V)	200
2.5	MPPT最大输入电流 (A)	26
2.6	A/B MPPT追踪路数	10
2.7	组件串数 (每路MPPT)	2
3	交流输出	
3.1	额定输出功率 (W)	110k
3.2	最大输出功率 (VA)	121k
3.3	额定输出电流 (A)	176.4
3.4	额定交流电压/范围 (V)	320/480
3.5	额定电网频率	50HZ/45~55HZ
4	最大效率	98.7%
5	工作温度范围 (℃)	-25~+60
6	防护等级	IP66
7	外形尺寸 (W×H×D)	1055×700×336
8	净重 (kg)	98.0

逆变器参数表

序号	参数名称	参数
1	逆变器型号	G-50KT
2	直流输入	
2.1	最大直流功率 (W)	110k
2.2	最大直流输入电压 (V)	1100
2.3	MPPT电压范围 (V)	200~1000
2.4	每路MPPT最大输入电流 (A)	32
2.5	A/B MPPT追踪路数	4
2.6	组件串数 (每路MPPT)	2
3	交流输出	
3.1	额定输出功率 (W)	50k
3.2	最大输出功率 (VA)	55k
3.3	最大输出电流 (A)	83.3
3.4	额定交流电压/范围 (V)	400
3.5	额定电网频率	50HZ/60HZ
4	最大效率	98.7%
5	工作温度范围 (℃)	-25~+60
6	防护等级	IP66
7	外形尺寸 (W×H×D)	515×585×287
8	净重 (kg)	51



电池组件接线示意图

电缆敷设说明：

- 1、光伏组件间采用专用光伏接头连接，组串出线沿组件背部支架横梁捆扎，穿管敷设或沿线槽敷设至相应逆变器。
- 2、逆变器出线规格见详图，线槽敷设。
- 3、线路敷设在线槽接头处可采用金属软管或防水接线盒衔接，接头处做好防水处理。
- 4、线路敷设完备后应做好相应标示。



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

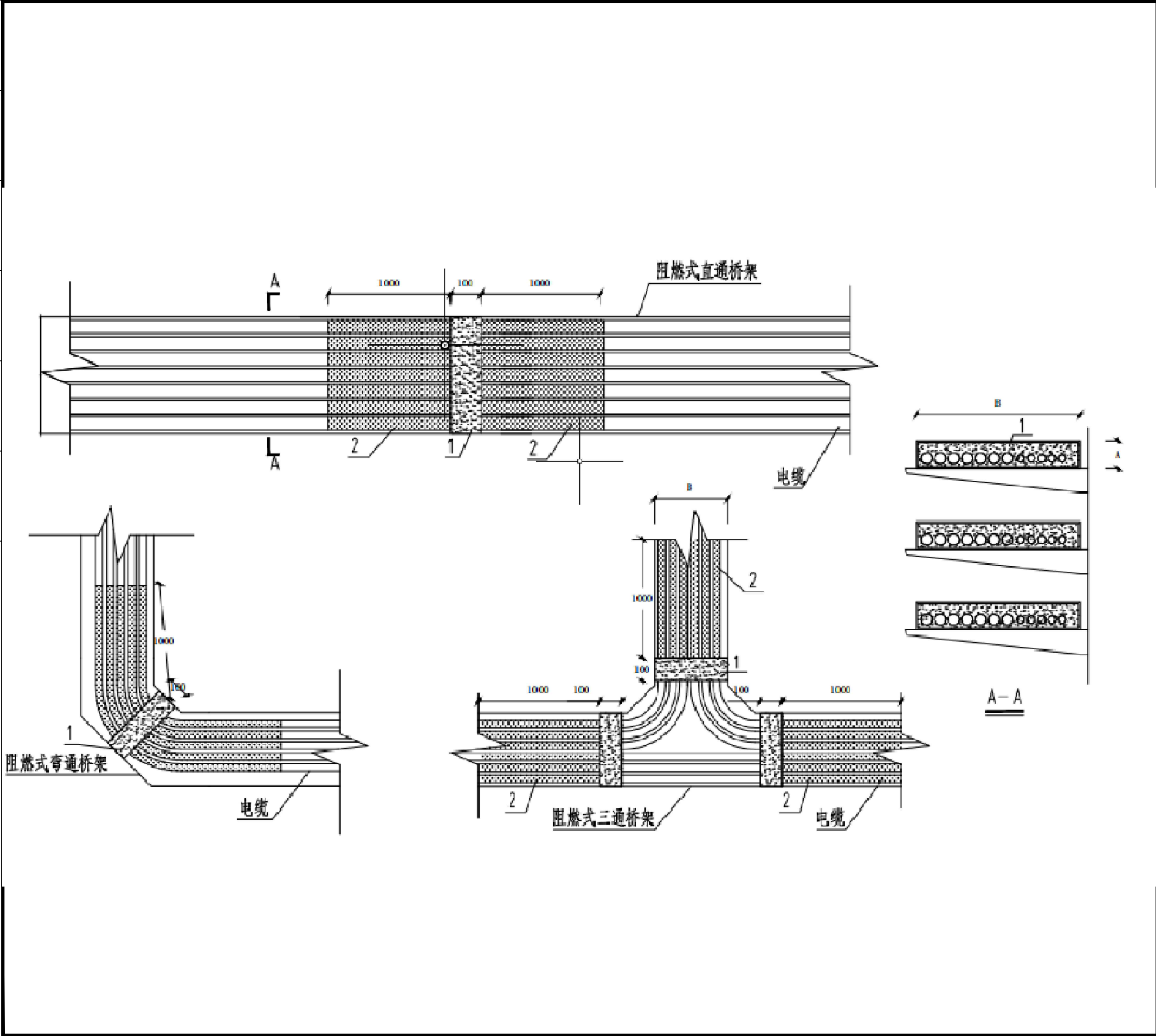
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
产品参数说明图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-11	日 期	2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

桥架安装示意图1

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-12	日 期	2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

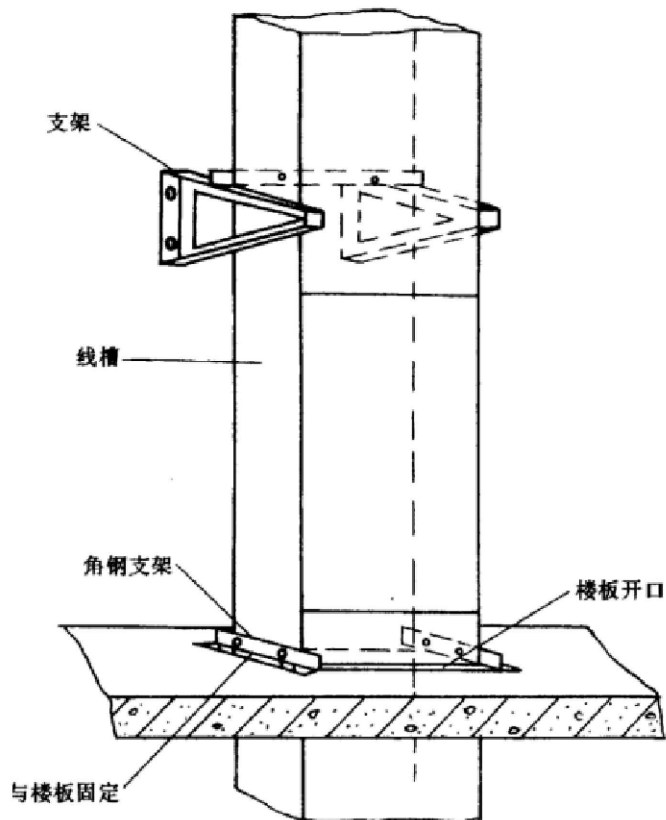
工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

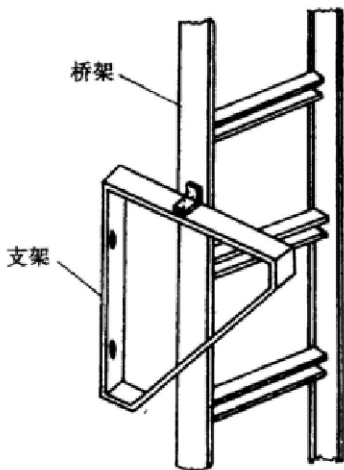
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
桥架安装示意图2

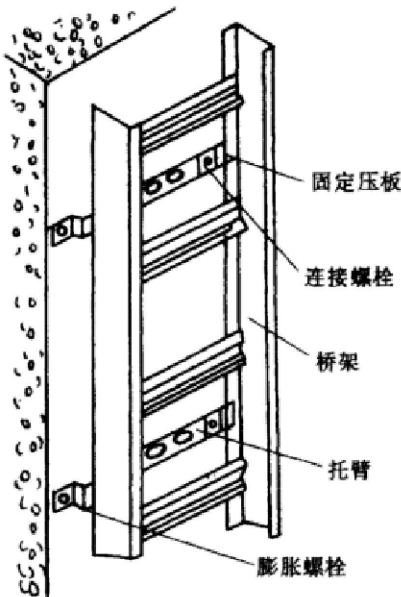
图名 电缆桥架垂直安装方法 2) 图号 DQ 2 -14



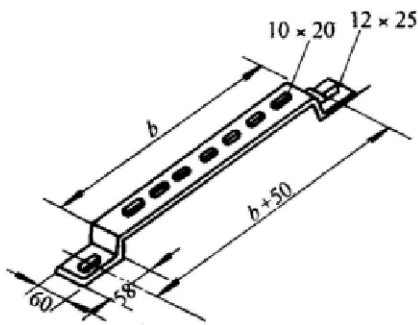
(a)方式一



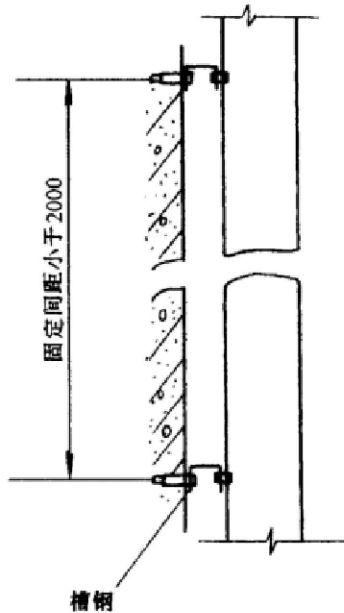
(b)方式二



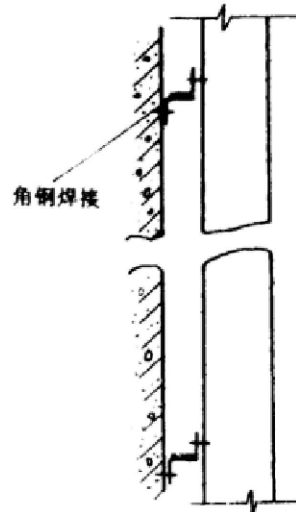
(c)方式三



扁钢托臂大样图



(d)方式四













(e)方式五

说 明

1. 在楼板处不应有桥架接头。
2. 穿防火楼板处，应采取防火隔离措施。
3. 当直线段钢制电缆桥架超过 30m，铝合金或玻璃钢制电缆桥架超过 15m 时，应有伸缩缝，其连接宜采用伸缩连接板；电缆桥架跨越建筑物伸缩缝处应设置伸缩缝。


工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-13	日 期	2023.09

期			
姓			
专			
期			
姓			
专			

编 号	项 目	规 范 要 求	图 片 示 例
1	雷雨天气，禁止靠近	1、安装位置：光伏阵列的入口处。（该项目位于光伏厂区右侧立柱上） 2、颜色：白底，红色圆形斜杠，黑色禁止标志符号，黑字。 3、尺寸：200*160mm。	
2	当心碰头	1、光伏支架临近处醒目位置。（该项目安装位置为光伏阵列最内侧一排后立柱上，面朝屋面大门） 2、颜色：白底，黑色正三角形及标志符号，衬底为黄色，黑字。 3、尺寸：200*245mm。	
3	当心中暑	1、光伏区入口、逆变器室入口处的醒目位置。（该项目安装位置为逆变器侧边立柱上） 2、颜色：白底，黑色正三角形及标志符号，衬底为黄色，黑字。 3、尺寸：200*245mm。	
4	当心触电	1、光伏阵列（区）围栏上的醒目位置。（该项目安装位置为逆变器侧边立柱上） 2、颜色：白底，黑色正三角形及标志符号，衬底为黄色，黑字。 3、尺寸：200*245mm。	
5	止步，高压危险！	1、安装位置：施工地点临近带电设备的围栏上；室外工作地点的围栏上；禁止通行的过道上；高压试验地点；室外架构上；工作地点临近带电设备的横梁上。（该项目安装位置为逆变器侧边立柱上） 2、颜色：白底，黑色正三角形及标志符号，衬底为黄色，黑字。 3、尺寸：200*245mm。	
6	禁止翻越	1、安装位置：工作人员可以上下的铁架、爬梯上。（该项目安装位置为逆变器旁立柱上） 2、颜色：白底，红色圆形斜杠，黑色禁止标识符号，黑字写于白色圆圈内。 3、尺寸200*160mm。	
7	禁止踩踏和落物	1、安装位置：光伏阵列入口处。（该项目安装位置为光伏阵列最内侧一排后立柱上，面朝屋面大门） 2、颜色：白底、红色圆形斜杠，黑色禁止标识符号，黑字写于白色圆圈内。 3、尺寸200*160mm。	
8	未经许可，不得入内	1、安装位置：光伏区域的入口处，逆变器入口处。（该项目安装位置为屋面大门内侧） 2、颜色：白底、红色圆形斜杠，黑色禁止标志符号，黑字。 3、尺寸200*160mm。	
9	从此进出	1、室外工作地点围栏出入口处。（该项目安装位置为屋面大门内外两侧） 2、颜色：衬底为绿色，中间有直径200mm白圆圈。	
10	灭火器	1、按设计配备灭火器、灭火器箱； 2、应放置在门边靠墙放置，箱前画禁止阻塞标志线； 3、应悬挂灭火器标志牌，并贴机打标签进行编号，注明几支。	

说明：1、本项目应根据现行GB/T2894的要求在电气设备和线路附近标识“当心触电”等提示型文字和符号，分布式电源、连接电源和电气的专业低压开关柜应有醒目标识，表示应标明“警告”“双电源”等提示性文字和符号。标识的形状、颜色、尺寸和高度

2、本图根据GB/T 35694—2017 《光伏发电站安全规程》、GB 50794—2012 《光伏发电站施工规范》、GB 50797—2012《光伏发电站设计规范》及GB 2894—2008 《安全标志及其使用导则设计》，未详尽之处请根据相关规范进行施工。



厦门连宋

水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈 俊 哲
校 对	苏思艺	苏 思 艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

安全标识示意图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-14	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

1	光伏组件	580Wp单晶双面组件	块	2200
2	直流电缆	PV-F1-1*4mm ²	m	15400
3	MC4插头		个	360
4	组串式逆变器	110kW组串逆变器	台	11
5	组串式逆变器	50kW组串逆变器	台	1
6	电缆标识牌	标识牌, 塑料	面	26
7	接地垫片	毛刺垫片	个	4500
8	接地垫片	毛刺垫片	个	350
9	接地黄绿线	BVR-4mm ²	m	450
10	接地黄绿线	BVR-16mm ²	m	350
11	接地扁钢	接地铁, 扁钢, 热镀锌, 4×40, 镀锌层不小于65μm	m	750
12	接地扁钢	接地铁, 扁钢, 热镀锌, 5×50, 镀锌层不小于65μm	m	750
13	临时接地端子		个	70
14	直流有孔盘式桥架	钢制, 50x50, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	280
15	直流有孔盘式桥架	钢制, 100x50, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	160
16	直流有孔盘式桥架	钢制, 100x100, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	70
17	直流有孔盘式桥架	钢制, 200x100, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	11
18	交流有孔盘式桥架	钢制, 200x100, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	40
19	交流有孔盘式桥架	钢制, 400x200, 厚2.0mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	36
20	交流垂直梯形桥架	钢制, 200x100, 厚1.5mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	15
21	交流垂直梯形桥架	钢制, 400x200, 厚2.0mm, 镀锌层65μm, 含盖板	m	24
22	阻燃PVC管	Φ50	m	100
23	桥架支架	热镀锌角钢-40*40*4, 镀锌层65μm	套	400
24	防火封堵		项	1
25	检修步道		米	225
26	HDPE给水管	DN40PN10	米	36
27	冲洗软管	DN20长度	米	190
28	低压螺纹阀门	DN40, 不锈钢	个	2
29	水龙头	不锈钢水龙头DN20	个	5
30	水表	竖式智能水表DN40PN10	个	2
31	90°弯头	DN40×20PN10	个	2
32	90°弯头	DN20×20PN10	个	3
33	三通	DN20 PN10	个	3
34	灭火器	MF/ABC2磷酸铵盐干粉灭火器, 两瓶一箱	箱	14



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

材料表

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	A0101-15	日 期	2023.09

工程编号：
LS-NE2023-077

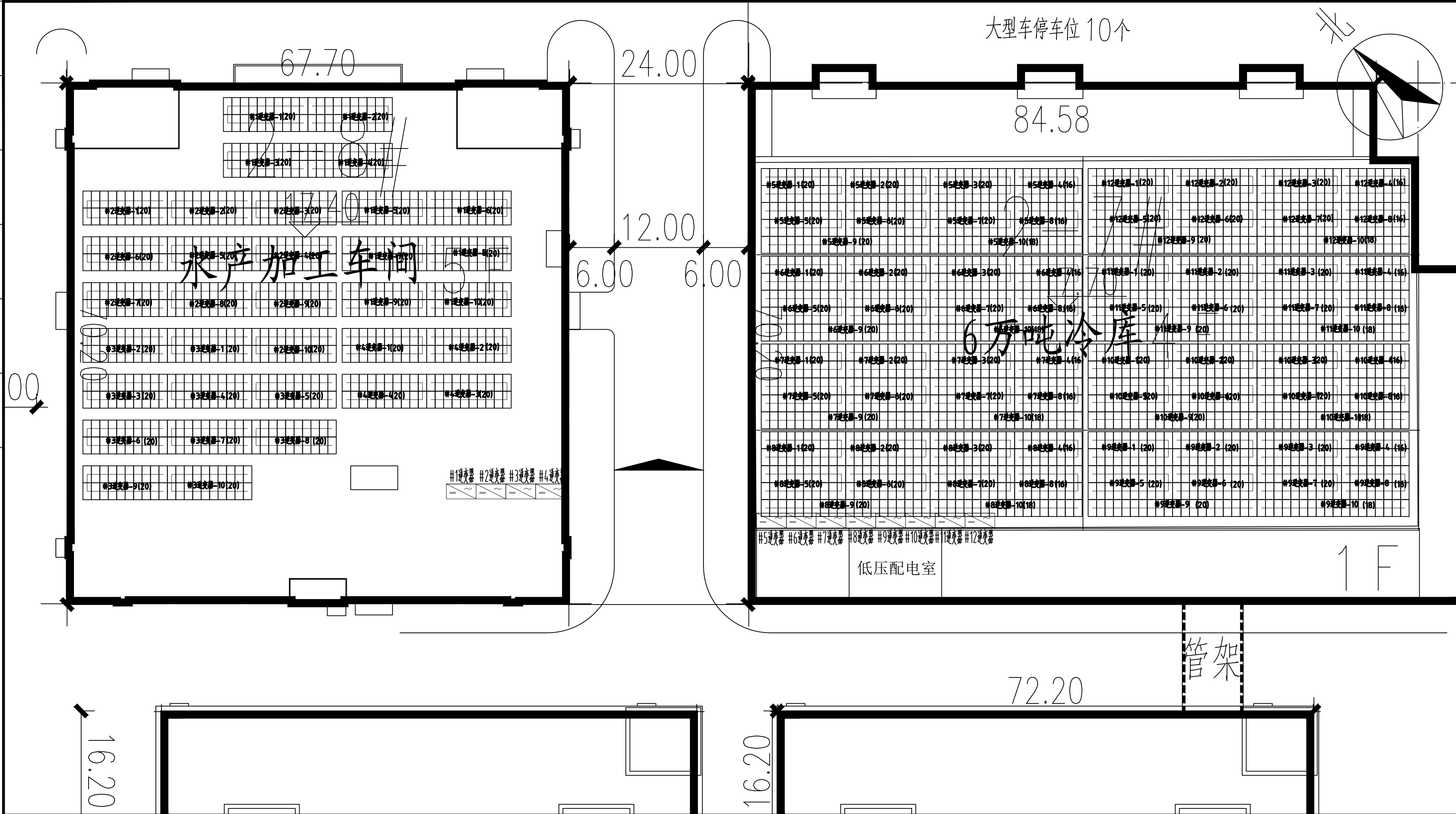
福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

第二卷第一册：电气一次设计

（施工图）

厦门连宋水利电力勘察设计有限公司

设计证号：A235006688



厦门连宋

水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷链物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

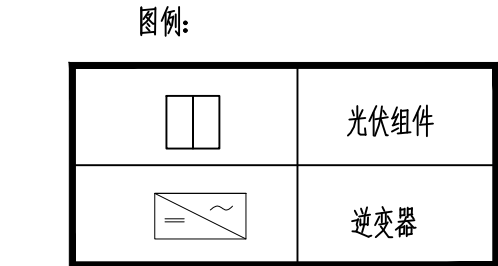
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

组串接线示意图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:500
图 号	D0201-01	日 期	2023.09

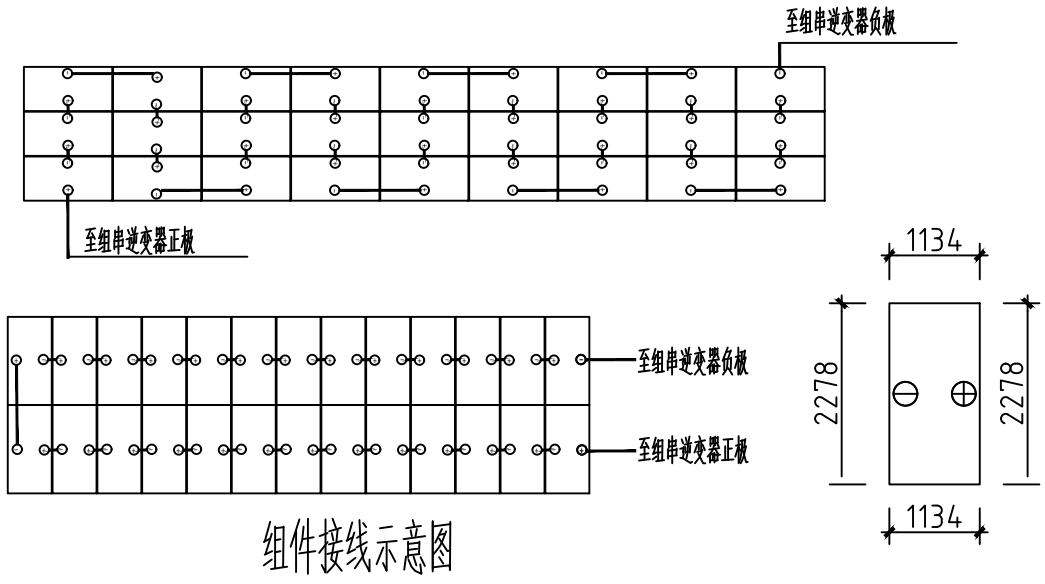
光伏逆变器接入串数一览表							
序号	逆变器	逆变器容量kW	组件规格/W	串数(16片/串)	串数(18片/串)	串数(20片/串)	逆变器总接入路数/串
1	#1逆变器	110	580			10	10
2	#2逆变器	110	580			10	10
3	#3逆变器	110	580			10	10
4	#4逆变器	50	580			5	5
5	#5逆变器	110	580	2	1	7	10
6	#6逆变器	110	580	2	1	7	10
7	#7逆变器	110	580	2	1	7	10
8	#8逆变器	110	580	2	1	7	10
9	#9逆变器	110	580	2	1	7	10
10	#10逆变器	110	580	2	1	7	10
11	#11逆变器	110	580	2	1	7	10
12	#12逆变器	110	580	2	1	7	10
总计			580	16	8	56	115
							1276



逆变器MPPT端口编号：正负图标展现端口极性（+、-）；正板（负板）图标表示该MPPT第1路正板（负板）接入
备注：#1NB-1（C）

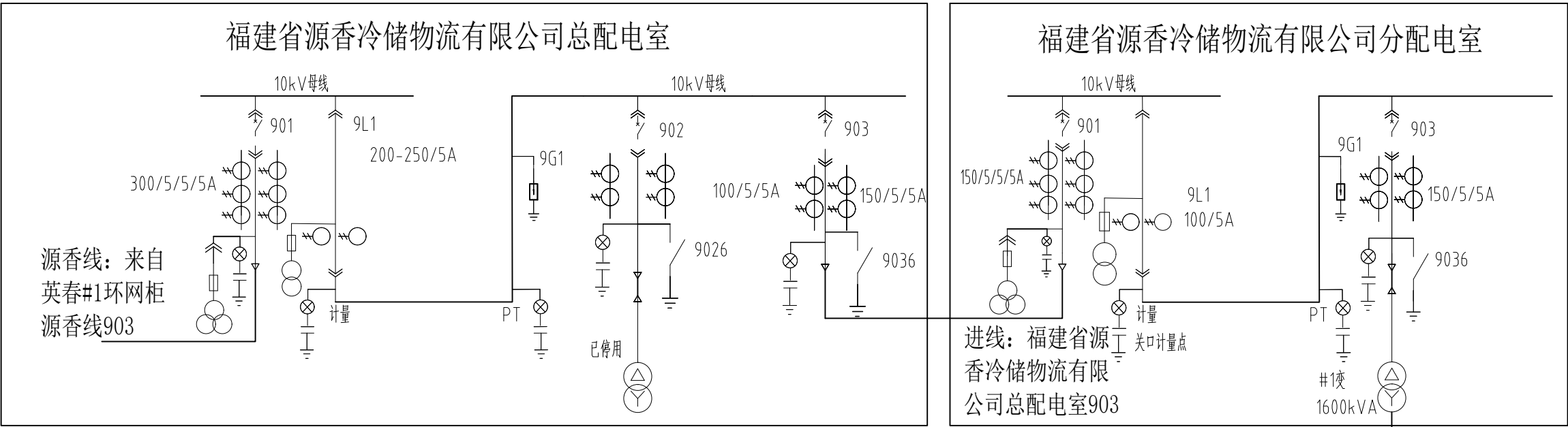
—— 逆变器组串数量：“（20）”为20块组件成一串
—— 逆变器MPPT端口编号：（1-X）以及端口极性（+、-）；PV01+该MPPT第1路正板或负板接入
—— 逆变器MPPT路数编号：（1-X）：“*”逆变器第1路MPPT输入
—— 逆变器编号：“1”：1号逆变器

注：1.逆变器MPPT端口编号：正负图标展现端口极性（+、-）；正板（负板）图标表示该MPPT第1路正板（负板）接入；
2.不同组件数量的组串不得接入同一MPPT，每路MPPT不超过三串，管道连接处需使用防水接头、防水胶做好防水处理；
3.组件出线及进线应做好电缆标识；



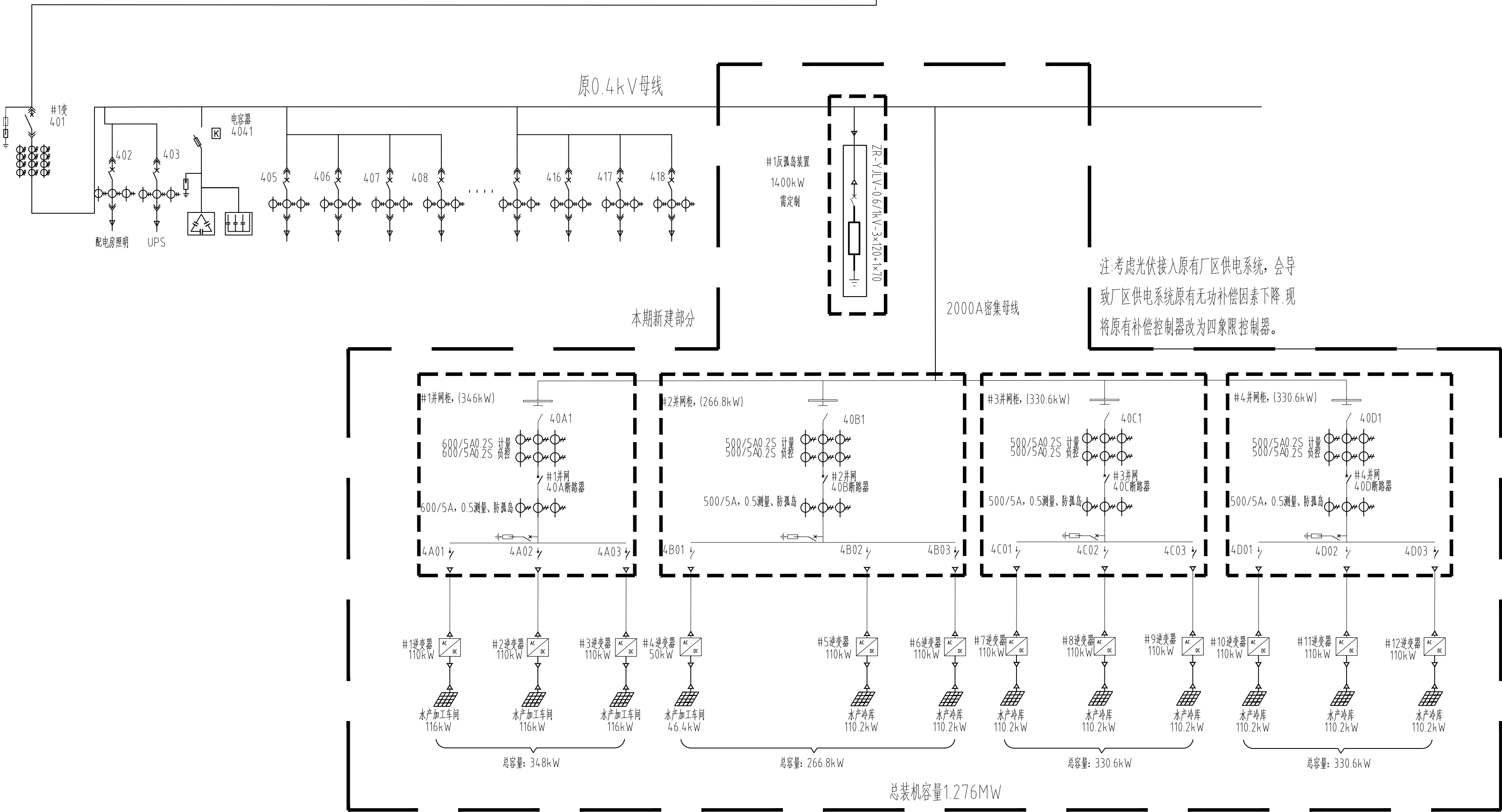
说明：1、光伏组串直流系统接线采用型号为PV-F1X4的光伏专用电缆。
2、光伏组串接线应设计要求正确连接，电缆摆放整齐，每隔30cm要有扎带绑扎，每路光伏组串至组串逆变器的光伏电缆两端都要标记光伏组串编号，方便施工和检修。
3、光伏组串接线应尽量利用光伏支架进行敷设，在跨列或跨排时，可采用穿保护管的敷设方式。
4、光伏接线盒应符合EC 60790-2014的规定。

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



用户户名：福建省源香冷储物流有限公司
用户户号：3507534505605

发电户名：厦门电投轻工智慧能源有限公司



福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.276MWp分布式光伏项目
厦门电投轻工智慧能源有限公司



厦门连宋

水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

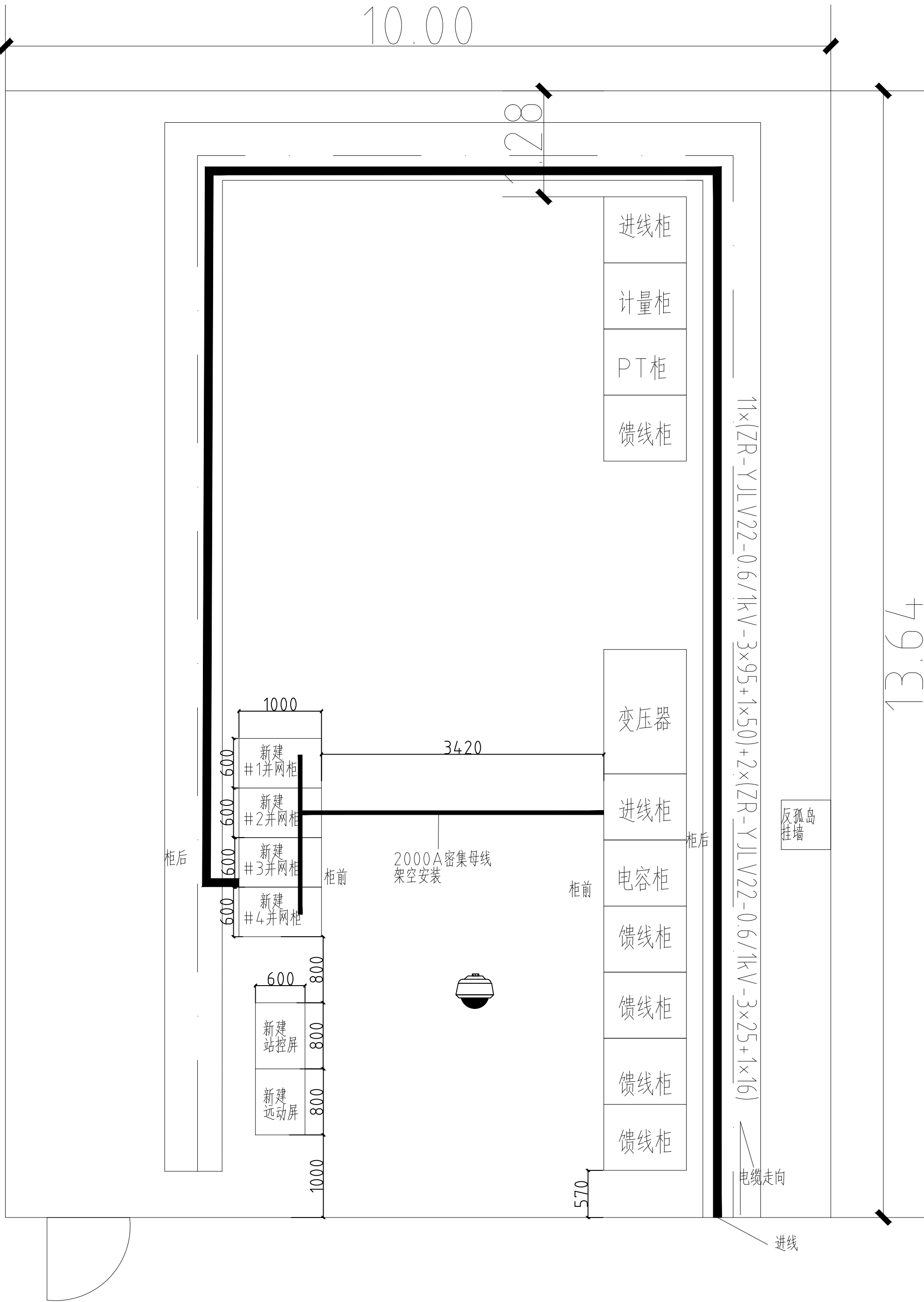
审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

电气一次接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0201-02	日 期	2023.09

专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期



<div><div><div></div></div><div>厦门连宋</div><div>水利电力勘察设计院有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： <div>福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目</div>			
建设单位： <div>厦门电投轻工智慧能源有限公司</div>			
审 定	黄长城	黄长城	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏恩艺	苏恩艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： <div>配电室布置图</div>			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	1:40
图 号	D0201-03	日 期	2023.09

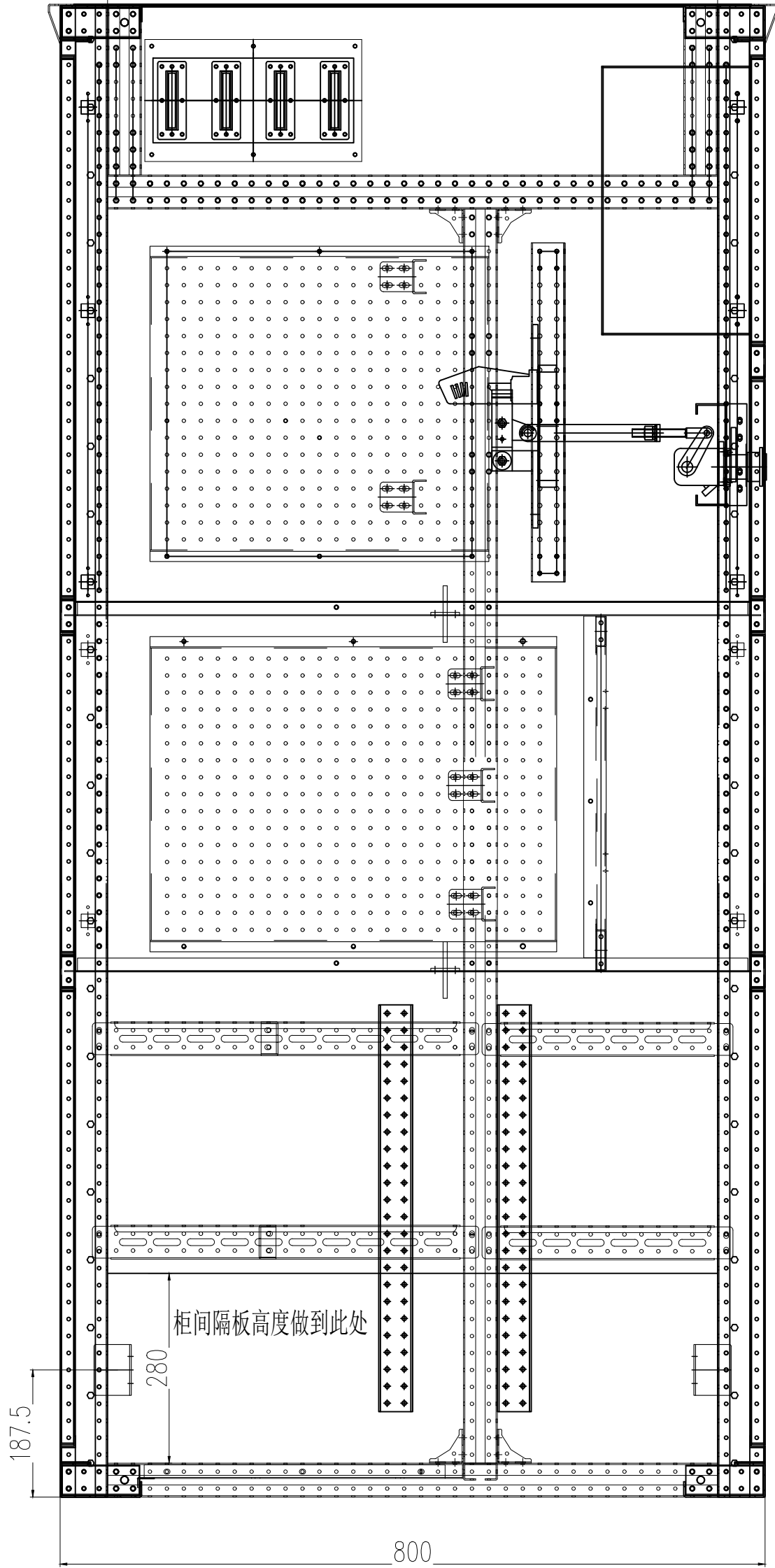
日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				

2000A密集母线							
单线图				单线图			
额定电压 ~0.38/0.22KV				额定电压 ~0.38/0.22KV			
编 号		JA1		编 号		JA2	
型 号		落地式		型 号		落地式	
外形尺寸W×D×H		600×1000×2200		外形尺寸W×D×H		600×1000×2200	
主 要 设 备	隔离开关	-630/4P	1	主 要 设 备	隔离开关	-630/4P	1
	断路器	低压智能断路器(带485接口) -630/4P,In=630A 分励AC220V	1		断路器	低压智能断路器(带485接口) -630/4P,In=630A 分励AC220V	1
		-200A/4P In=200A	3			-100A/4P In=100A -200A/4P In=200A	1 2
	电流互感器LMZ4D-0.66	600/5-0.2S	6		电流互感器LMZ4D-0.66	500/5-0.2S	6
	电流互感器LMK3-0.66	600/5-0.5级	3		电流互感器LMK3-0.66	500/5-0.5级	3
	回路状态巡检仪	按电力公司要求配置	1		回路状态巡检仪	按电力公司要求配置	1
	浪涌保护器	T1级试验	1		浪涌保护器	T1级试验	1
	多功能电度表（带通信功能）	按电力公司要求配置（双向计量）	1		多功能电度表（带通信功能）	按电力公司要求配置（双向计量）	1
	负控终端	按电力公司要求配置	1		负控终端	按电力公司要求配置	1
	联合接线盒		1		联合接线盒		1
	多功能电度表万能挂架		1		多功能电度表万能挂架		1
	防孤岛装置		1		防孤岛装置		1
	多功能电力仪表	RS485 带谐波	1		多功能电力仪表	RS485 带谐波	1
	回路名称	并网计量柜(电力公司监制)			回路名称	并网计量柜(电力公司监制)	
KC/COSφ				KC/COSφ			
设备容量(kW)/计算电流(A)		116kW /176.24A		设备容量(kW)/计算电流(A)		46.4kW /70.50A	
设备容量(kW)/计算电流(A)		116kW /176.24A		设备容量(kW)/计算电流(A)		110.2kW /167.43A	
设备容量(kW)/计算电流(A)		116kW /176.24A		设备容量(kW)/计算电流(A)		110.2kW /167.43A	

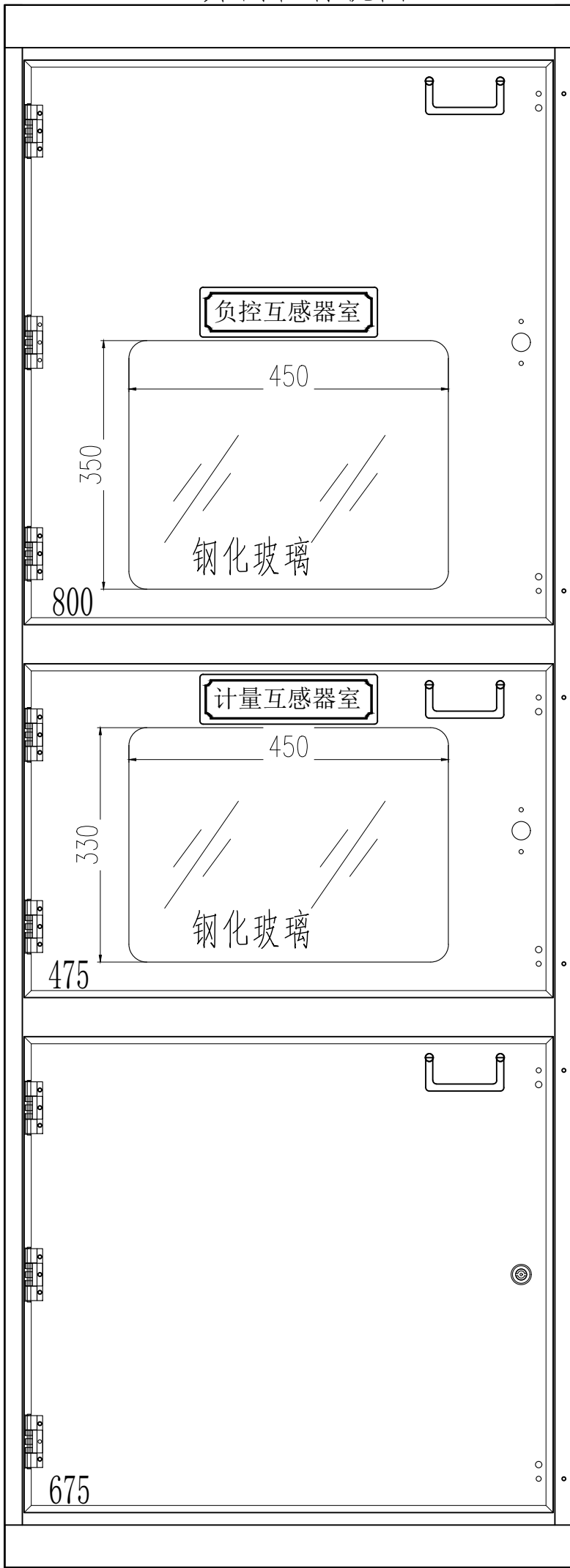
<div></div> <div>厦门连宋</div> <div>水利电力勘察设计有限公司</div> <div>Xiamen Liansong</div> <div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div> <div>电力行业乙级证号：A235006688</div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称：			
福建省源香冷链物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位：			
厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名：			
并网柜系统示意图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0201-04	日 期	2023.09

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					

并网柜侧视图



并网柜背视图



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

并网柜剖面图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0201-05	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

编号	起点	容量 (kW)	电缆型号	长度 (米)	终点
1	#1逆变器	116	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	128	#1并网柜
2	#2逆变器	116	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	127	#1并网柜
3	#3逆变器	116	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	126	#1并网柜
4	#4逆变器	46.4	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*50+1*25mm ²	125	#2并网柜
5	#5逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	66	#2并网柜
6	#6逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	67	#2并网柜
7	#7逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	68	#3并网柜
8	#8逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	69	#3并网柜
9	#9逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	71	#4并网柜
11	#11逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	72	#4并网柜
12	#12逆变器	110.2	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50mm ²	73	#4并网柜
13	反孤岛装置	1400	ZR-YJLV-0.6/1kV-3*120+1*70	30	低压柜母排



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
电缆清册

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0201-06	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

1	0.4kV光伏并网柜	400kW	面	4	
2	反孤岛装置	1400kW	套	1	
3	低压电缆	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50	米	900	
4	低压电缆	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*50+1*25	米	125	
5	低压电缆	ZR-YJLV-0.6/1kV-3*120	米	30	
6	密集母线	2000A	米	10	
7	0.4kV全冷缩户内式电缆头	3*95+1*50，户内冷缩，铜	套	22	含铜接线端子
8	0.4kV全冷缩户内式电缆头	3*50+1*25，户内冷缩，铜	套	2	含铜接线端子
9	0.4kV全冷缩户内式电缆头	3*120+1*70，户内冷缩，铜	套	2	含铜接线端子
10	低压电缆终端	ZR-YJLV22-0.6/1kV-3*95+1*50	套	22	含铜接线端子
11	低压电缆终端	ZR-YJL22V-0.6/1kV-3*50+1*25	套	2	含铜接线端子
12	低压电缆终端	ZR-YJLV-0.6/1kV-3*120+1*70	套	2	含铜接线端子
13	电缆标识牌	标识牌，塑料	面	26	



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
材料表

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0201-07	日 期	2023.09

工程编号：
LS-NE2023-077

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

第二卷第二册：电气二次设计

（施工图）

厦门连宋水利电力勘察设计有限公司

设计证号：A235006688

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

一。设计依据及规范

- 1.《厦门市源香冷储物流有限公司1.2675MWP屋顶分布式光伏发电项目接入方案》
- 2.《火力发电厂、变电站二次接线设计技术规程》 DL/T 5136-2012
- 3.《继电保护和安全自动装置技术规程》 GB/T14285-2006
- 4.《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
- 5.《电力工程直流电源系统设计技术规程》 DL/T 5044-2014
- 6.其它现行国家和电力行业有关变电站设计的标准、规程。规范及国家有关安全。环保等强制性标准。

二、设计内容

- 1、本工程全站共计4个光伏并网点，布置在厦门市源香冷储物流有限公司配电室内；二次设备、系统通信设备、群调群控设备、智能辅助控制系统、环境监测及计算机监控系统、后台主机等控制系统同样暂按布置于厦门市源香冷储物流有限公司配电室内。
- 2、本期工程光伏站的二次设备采用设备厂家成套提供，集中布置在厦门市源香冷储物流有限公司配电室内，新建并网柜的保护测控装置装设与并网柜内。
- 3、本期工程每个并网点均配置1套防孤岛保护及故障解列装置。并网点公用测控装置采集并网点0.4kV母线电压，低压保护测控装置、及其他二次设备的信号。
- 4、本期在并网点各配置1块计量表及1块负控终端，安装在计量柜内。计量CT精度0.2S，PT精度2.0，计量表采用三相四线制，由供电公司提供。负控终端的电流电压取自并网段，由供电公司提供。
- 5、并网柜内加装一组互感器接入原有补偿柜中的控制器。
- 6、所有二次设备的对时接口采用网络对时。
- 7、开关内的参考电度表、环境监测仪通过网络设备柜里的通讯管理机将数据上传至计算机监控后台。
- 8、本期二次屏柜保护电源取自站内新建的UPS，采用辐射式供电。
- 9、本工程不单独配置微机五防操作系统。
- 10、光伏调度后台二次设备与厦门地调后台之间采用无线公网方式进行通信，现场后台与投资方后台之间采用无线公网方式进行通信。

三、注意事项

- 1、通信电缆由综自厂家指导施工单位敷设接线。
- 2、CT二次侧不得开路，PT二次侧不得短路。
- 3、一次、二次电缆分层敷设，或分沟敷设，避免二次信号干扰。
- 4、未尽事宜执图各方协商解决。



厦门连宋

水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

厦门市源香冷储物流有限公司

1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

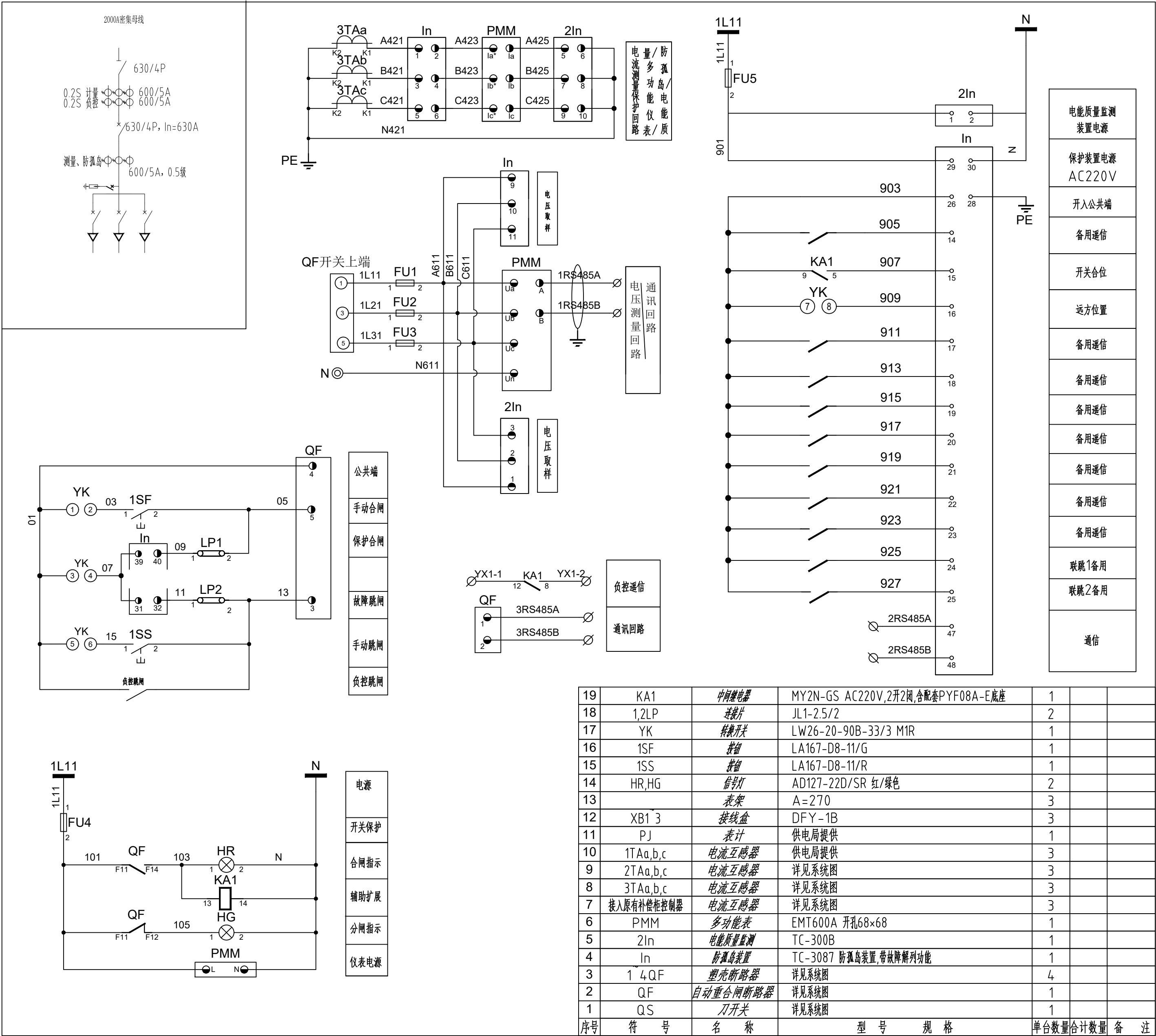
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

电气二次设计说明

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0202-01	日 期	2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定 黄长斌 黄长斌

审 核 黄求凤 黄求凤

工程负责人 郑 晖 郑 晖

专业负责人 陈俊哲 陈俊哲

校 对 苏思艺 苏思艺

设 计 蒋洪武 蒋洪武

制 图 蒋洪武 蒋洪武

图 名：

0.4kV光伏并网柜二次原理图

工程编号 LS-NE2023-077 设计阶段 施工图

图 别 比 例

图 号 D0202-02 日 期 2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				

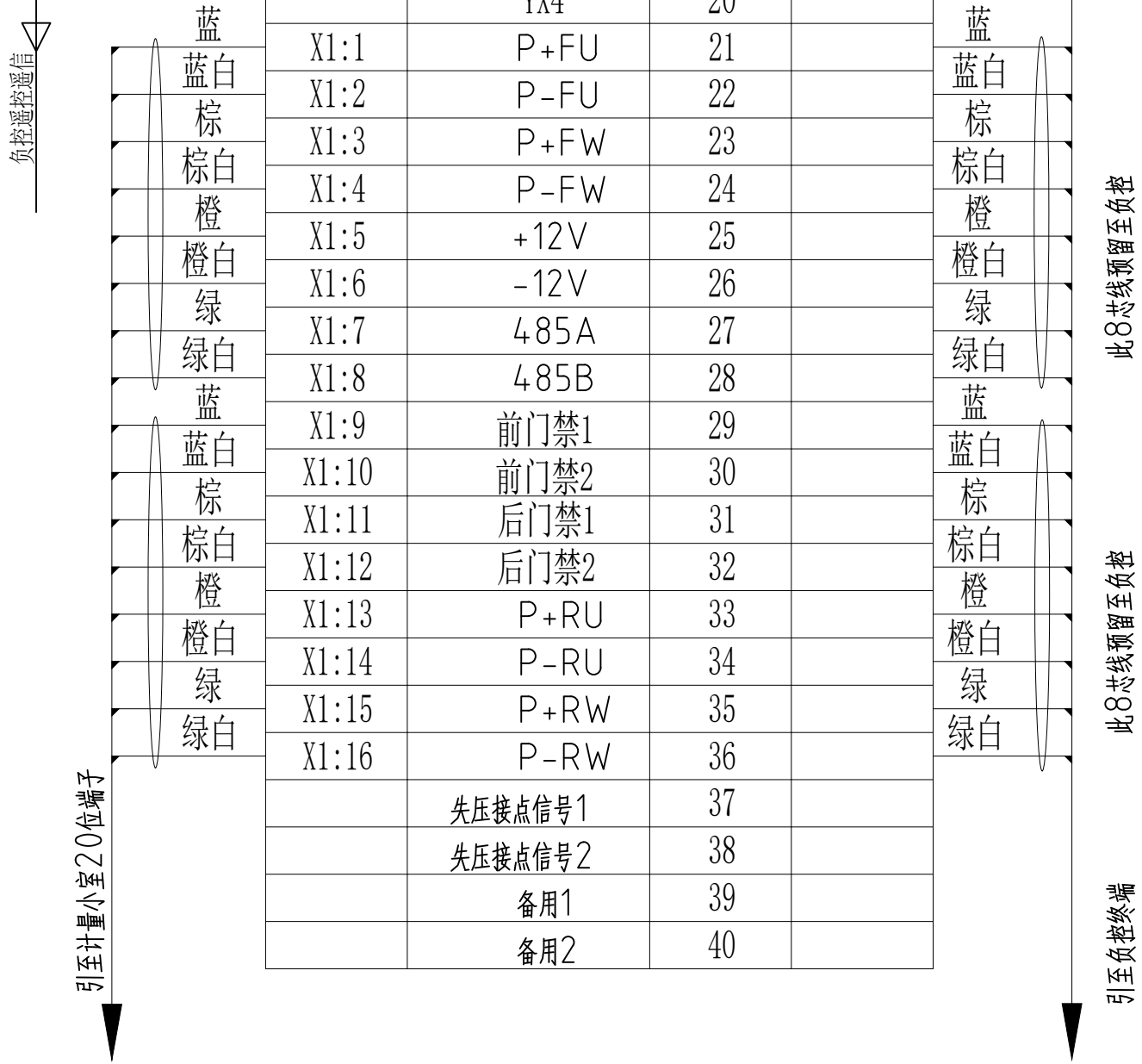
I			
In:1	1	A421	3TAa:K1
In:3	2	B421	3TAb:K1
In:5	3	C421	3TAc:K1
2In:6	4	N421	3TAa:K2
	5		PE


XT2（信号回路）			
In:26	1	903	KA1:9
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
In:14	7	905	
In:15	8	907	KA1:5
In:16	9	909	
In:17	10	911	
In:18	11	913	
In:19	12	915	
In:20	13	917	
In:21	14	919	
In:22	15	921	
In:23	16	923	
In:24	17	925	
In:25	18	927	
In:28	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		

FU			
1L11	1	A611	PMM:Ua
1L21	2	B611	PMM:Ub
1L31	3	C611	PMM:Uc
1L11	4	101	PMM:L
1L11	5	901	In:29
XT1(控制回路)			
PMM:L	1	101	QF:F11
	2		
HR:1	3	103	QF:F14
HG:1	4	105	QF:F12
	5		
HR:2	6	N	N
KA1:14	7		
	8		
YK:1	9	01	QF:4
	10		X2:5
	11		
LP1:2	12	05	QF:5
LP2:2	13	13	QF:3
	14		X2:6
	15		
KA1:12	16	YX1-1	X1:5003
KA1:8	17	YX1-2	X1:5004
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		

XT3(备用回路)			
In:47	1	2RS485A	
In:48	2	2RS485B	
PMM:A	3	1RS485A	
PMM:B	4	1RS485B	
QF:1	5	3RS485A	
QF:2	6	3RS485B	
	7		
	8		
	9		
	10		

X2（安装于负控小室内）			
	终端告警信号输出1	△ 1	
	终端告警信号输出2	△ 2	
	L电源	△ 3	
	N电源	△ 4	
01-XT1:12	YK1+	5	
13-XT1:15	YK1-	6	
	YK2+	7	
	YK2-	8	
	YK3+	9	
	YK3-	10	
	YK4+	11	
	YK4-	12	
YX1-1-XT1:16	YX1+	13	
YX1-2-XT1:17	YX1-	14	
	YX2+	15	
	YX2-	16	
	YX3+	17	
	YX3-	18	
	YX4+	19	
	YX4-	20	
X1:1	P+FU	21	
X1:2	P-FU	22	
X1:3	P+FW	23	
X1:4	P-FW	24	
X1:5	+12V	25	
X1:6	-12V	26	
X1:7	485A	27	
X1:8	485B	28	
X1:9	前门禁1	29	
X1:10	前门禁2	30	
X1:11	后门禁1	31	
X1:12	后门禁2	32	
X1:13	P+RU	33	
X1:14	P-RU	34	
X1:15	P+RW	35	
X1:16	P-RW	36	
	失压接点信号1	37	
	失压接点信号2	38	
	备用1	39	
	备用2	40	





厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

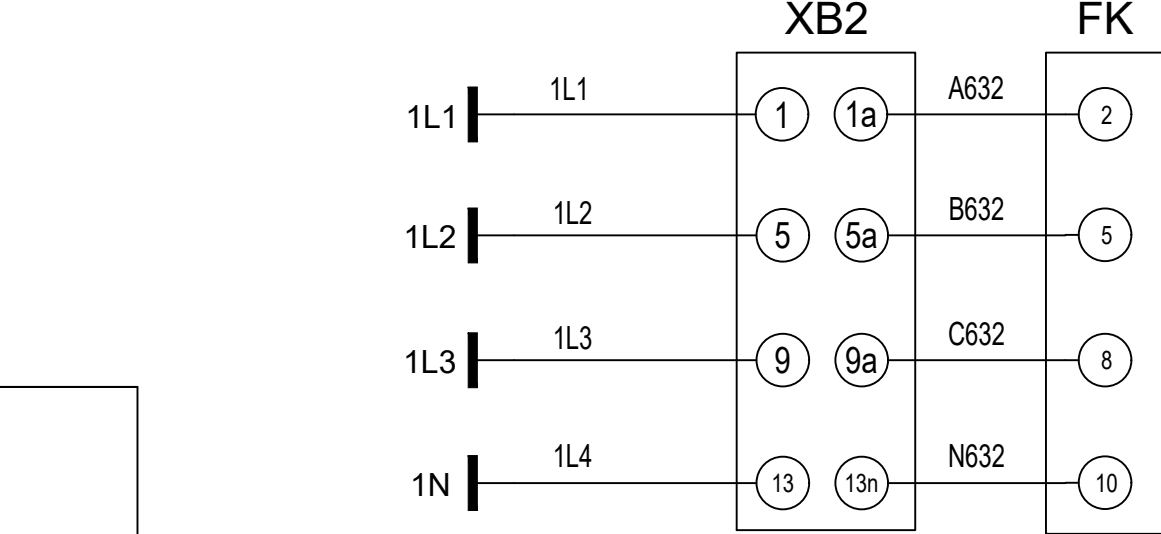
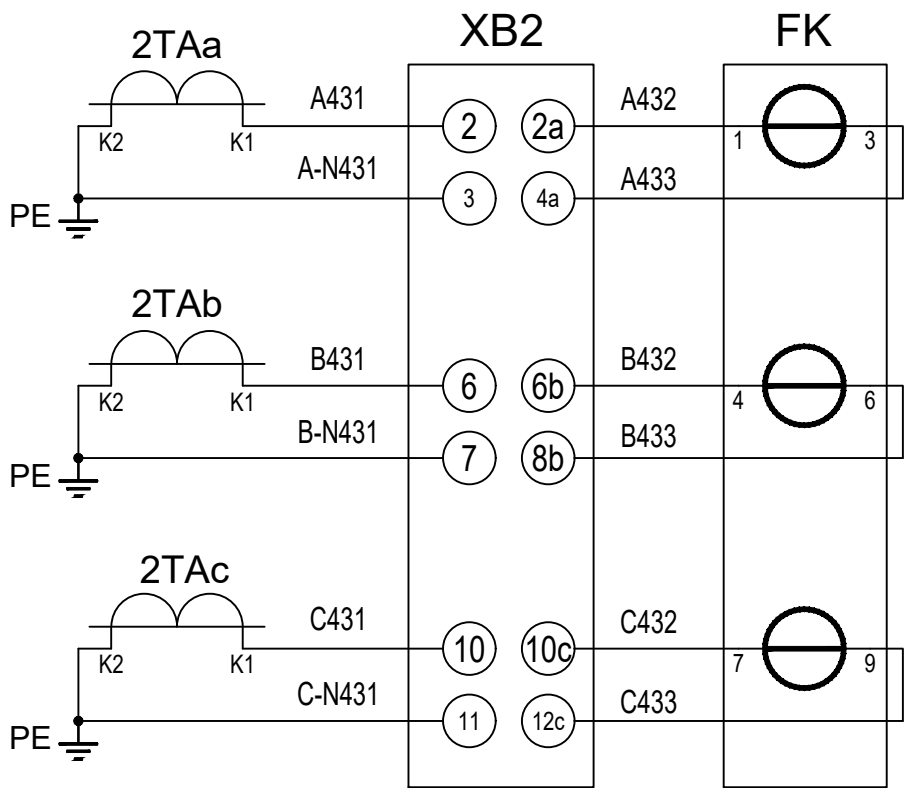
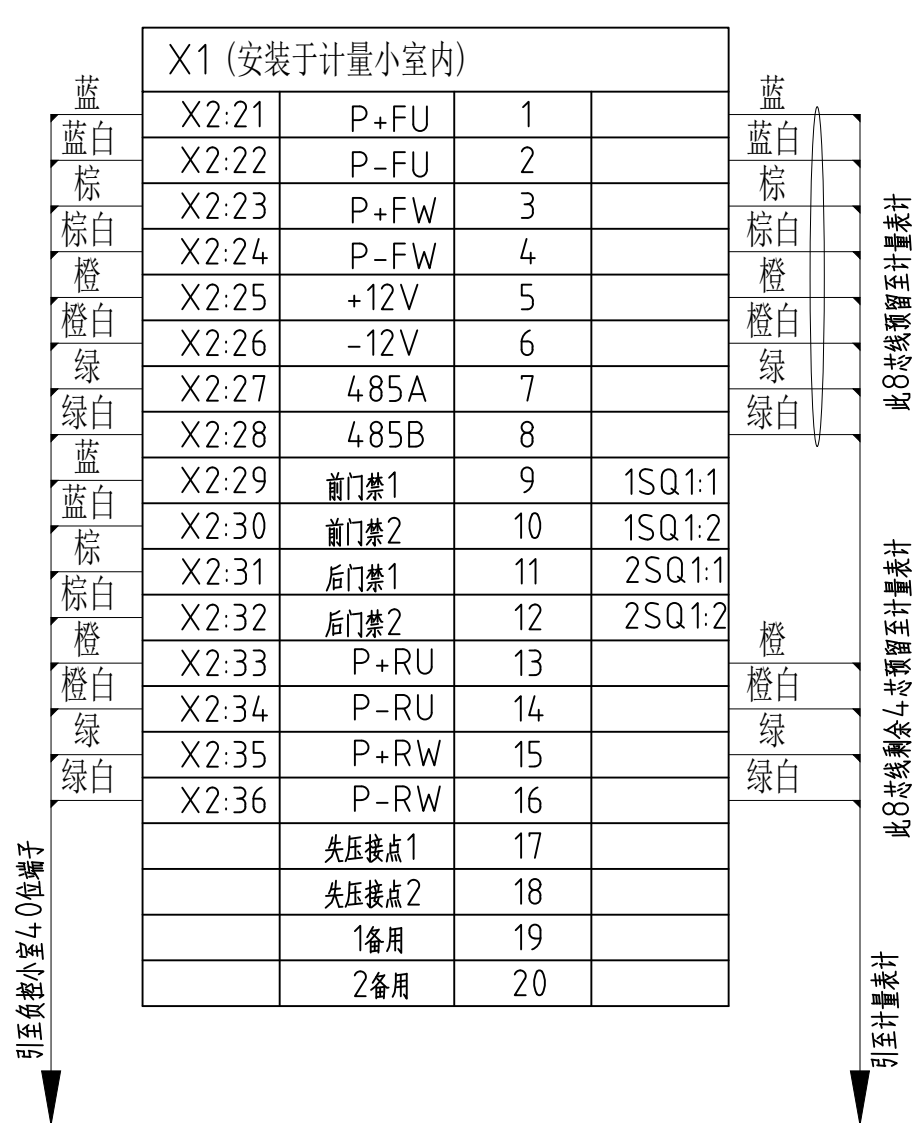
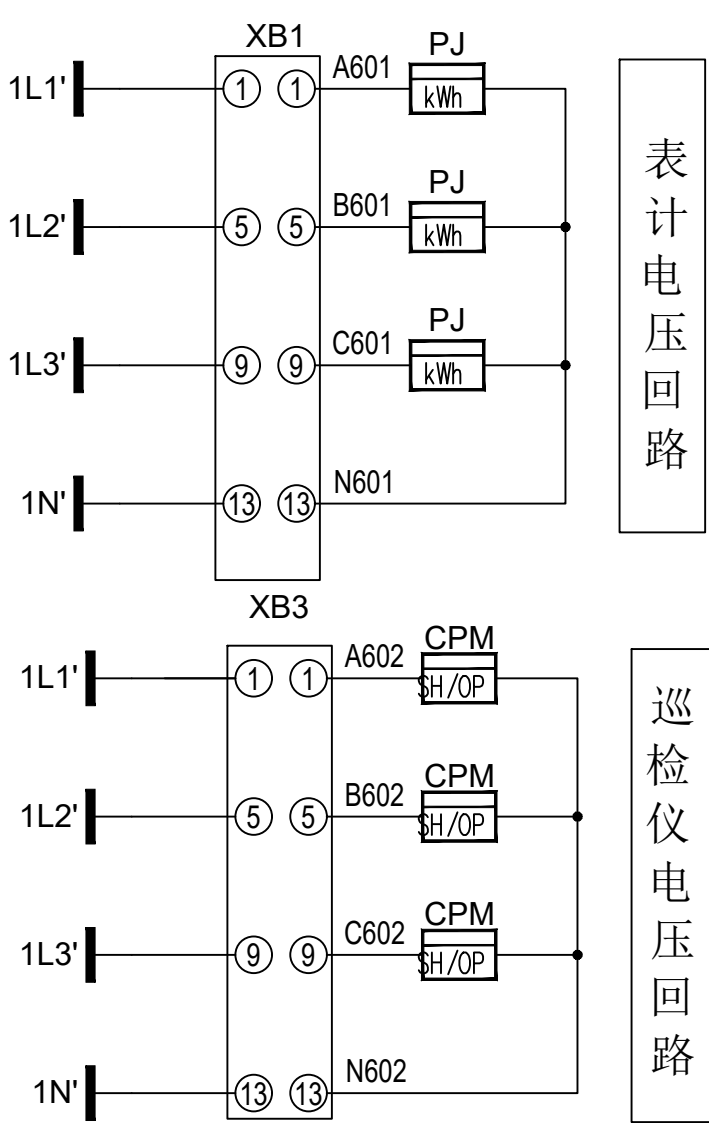
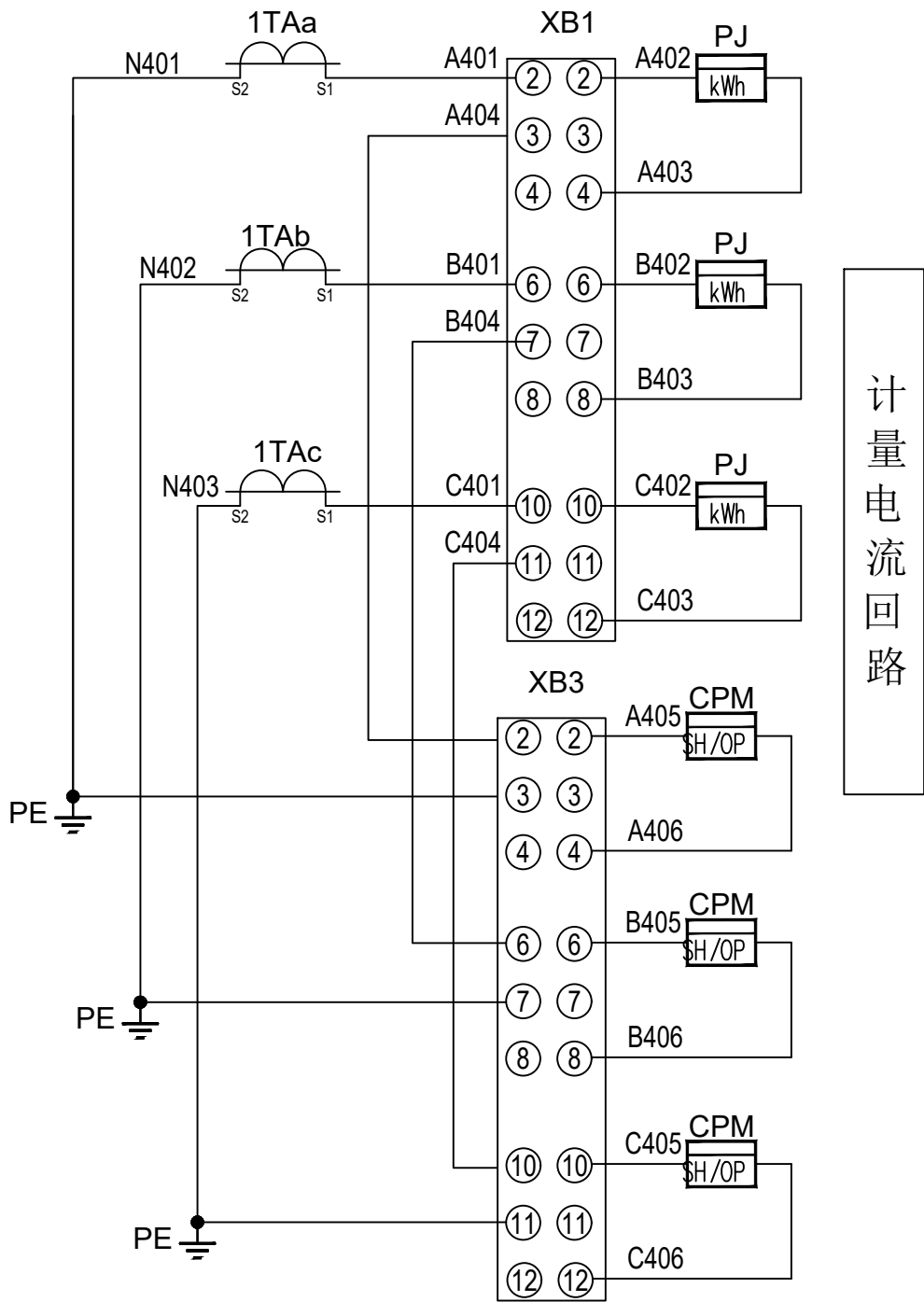
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

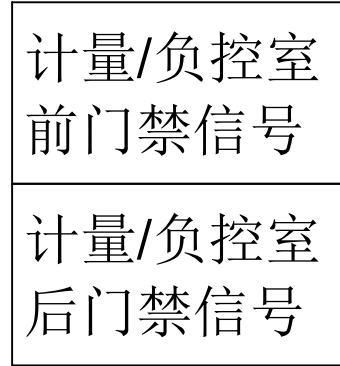
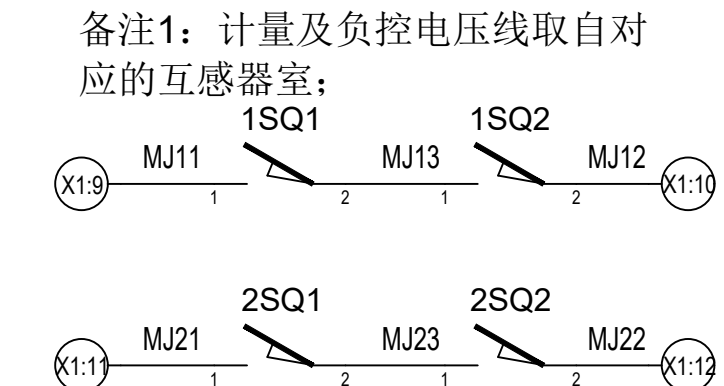
图 名：

0.4kV光伏并网柜二次接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0202-03	日 期	2023.09



注：有功电能表WH、负控表FK及逆控仪由供电部门提供并安装接线。
1.计量电流回路：BV-4mm²，互感器至感性端至接线盒A、B、C三相分别采用黄、绿、红色线，非感性端至接线盒A、B、C三相分别采用黄、绿、红、黑、灰色线。
计量回路互感器接地，负控回路接地线为黄、绿、灰色线。
2.计量电压回路：BV-2.5mm²，电压回路二次线A、B、C三相分别采用黄、绿、红色线，零线采用黑色线，接地线采用黑、绿、灰色线。



说明：
1、负控及计量电压采样1L1、1L2、1L3、1N、1L1'、1L2'、1L3'、1N'取自负控、计量隔室母排。
2、接线盒XB1、3安装在计量小室，接线盒XB2安装在负控小室。
3、计量及负控回路接线按福建省专业计量制作。
4、X2:21~28、X2:29~36使用RVVP-8×0.5屏蔽线，并按颜色接线，屏蔽层在负控小室内单层接地。
5、端子排X2中1~4号为刀闸端子，5~12号端子采用电流端子；
6、计量端子X1:1~8端子，X1:13~16端子出线侧使用RVVP-8×0.5屏蔽线预留至计量表计。
7、负控端子X2:21~28端子，X2:29~36端子出线侧使用RVVP-8×0.5屏蔽线预留至负控，负控通控及通信回路采用KVVP4×1.5红黄绿蓝四芯线，其余采用普通控制线预留至负控。
8、负控室在上，计量室在下，互感器室一一对应。

厦门连宋

水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

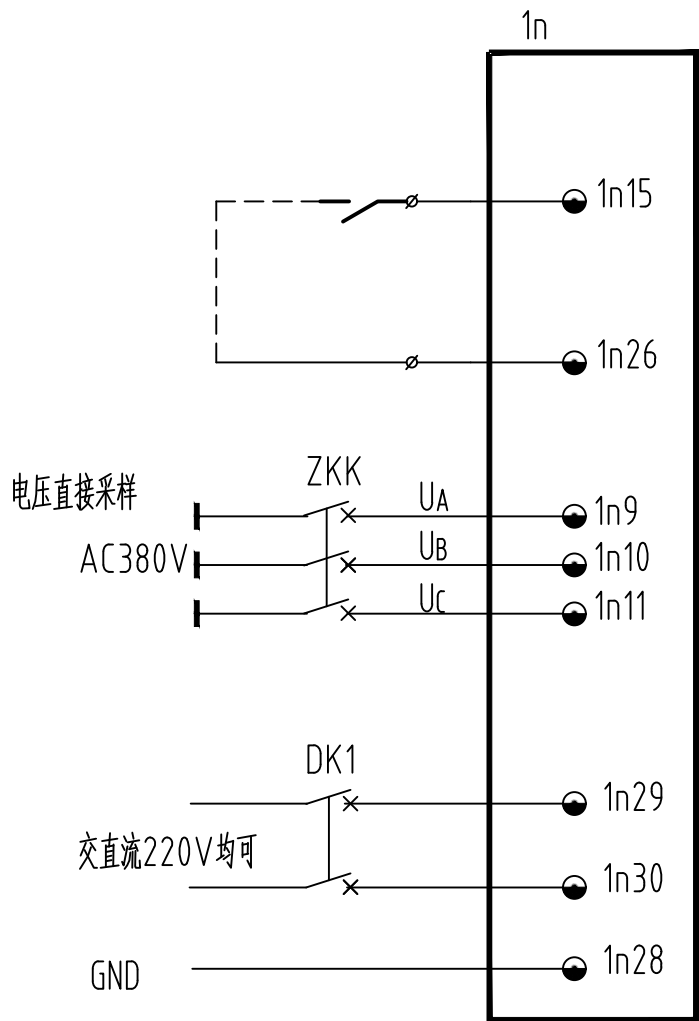
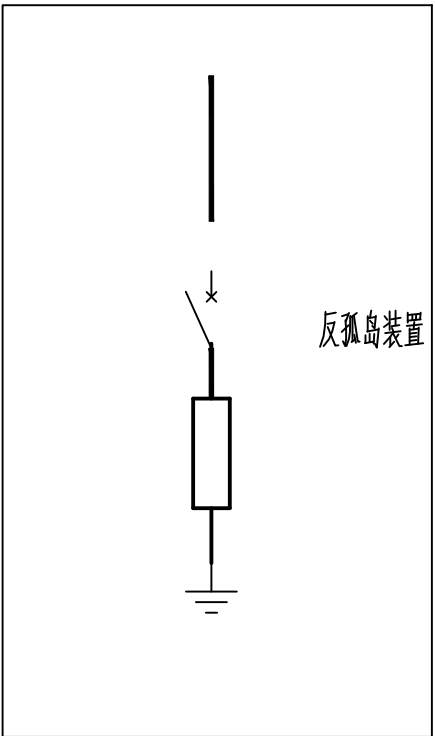
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

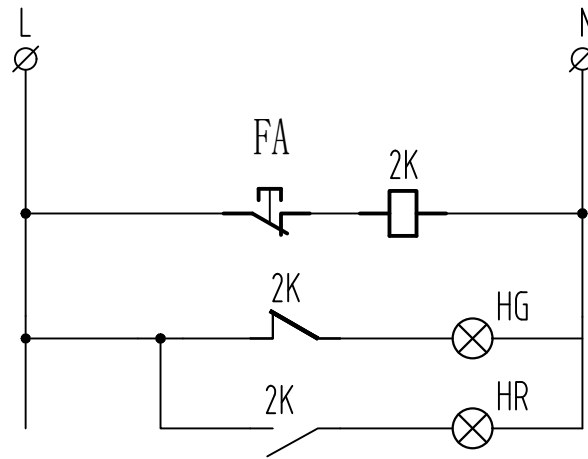
0.4kV光伏并网计量及负控原理图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	D0202-04	日 期	2023.09

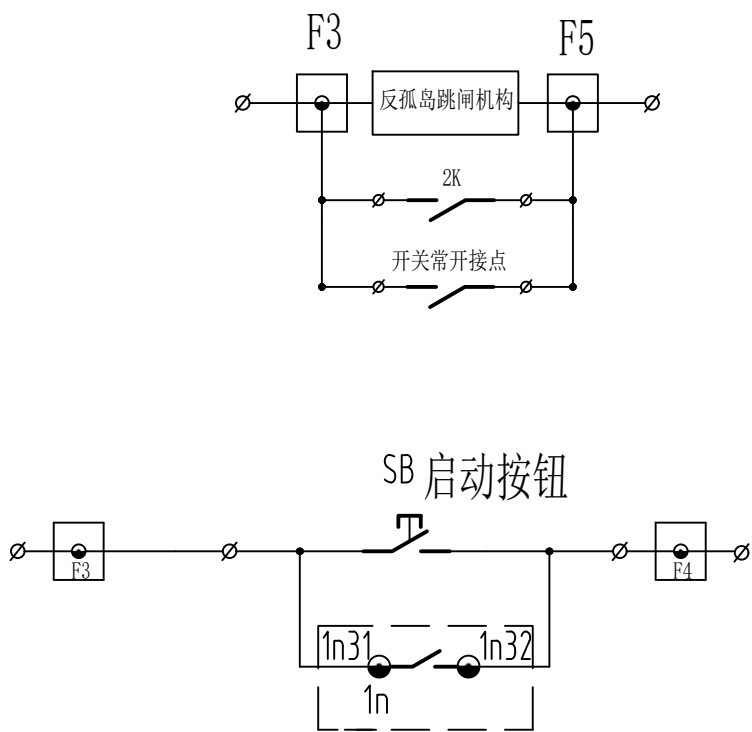
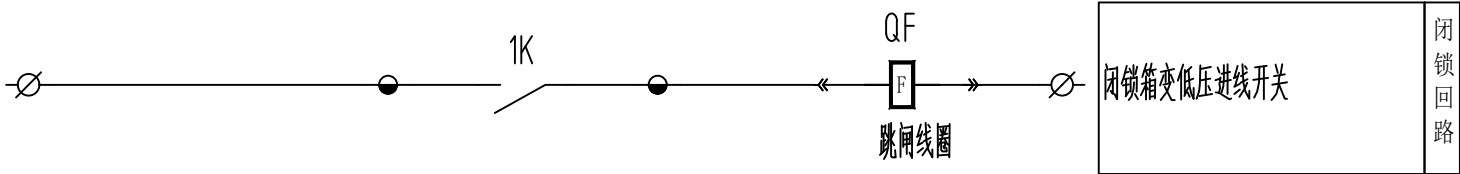
日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



合闸位置	通信回路	反孤岛模块
监控电压	电压回路	
装置电源		
屏蔽地		



电源	
复位按钮	中间继电器
电压指示	指示灯
报警指示	



反孤岛断路器内部跳闸机构	控制回路
保护跳闸	
闭锁跳闸	
手动合闸回路	
自动合闸回路	

1D 反孤岛装置端子排			
TC-1n26	1	远方就地	1K-12
TC-1n14	2		
TC-1n15	3	合闸位置	
TC-1n25	4		1K-8
1K-5	5		
1K-9	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
F4	12	合闸—	
	13		
	14		
F3	15	合闸—	
	16		
2K-5	17	开关常开接点	
	18		
	19		
	20		
F5	21	开关常开接点	
2K-9	22		

闭锁断路器回路，必须接线

闭锁反孤岛断路器，必须接线，装置出厂时短接状态

厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定 黄长城 黄长城

审 核 黄求凤 黄求凤

工程负责人 郑 晖 郑 晖

专业负责人 陈俊哲 陈俊哲

校 对 苏思艺 苏思艺

设 计 蒋洪武 蒋洪武

制 图 蒋洪武 蒋洪武

图 名：

反孤岛装置接线示意图

工程编号 LS-NE2023-077 设计阶段 施工图

图 别 比 例

图 号 D0202-05 日 期 2023.09

工程编号：
LS-NE2023-077

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

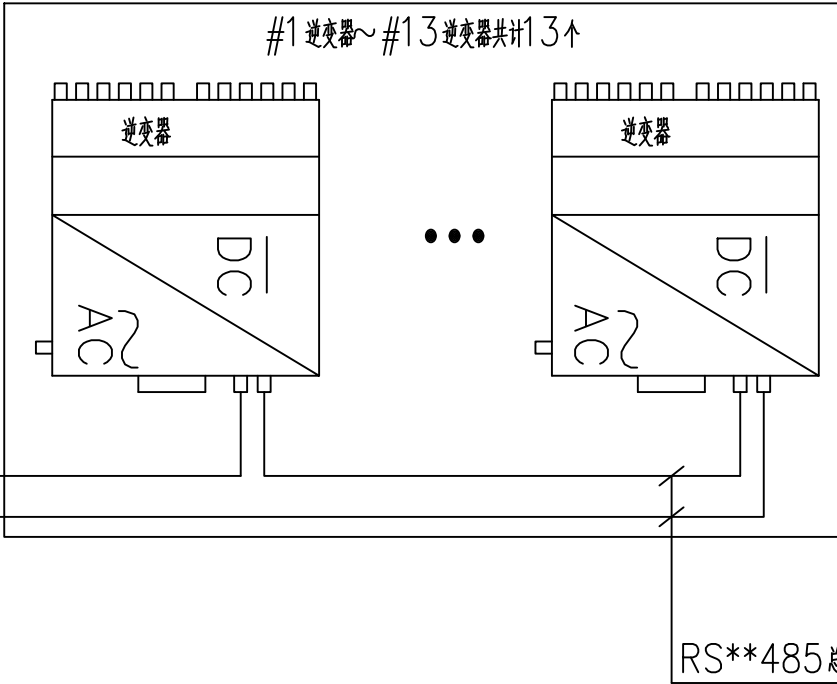
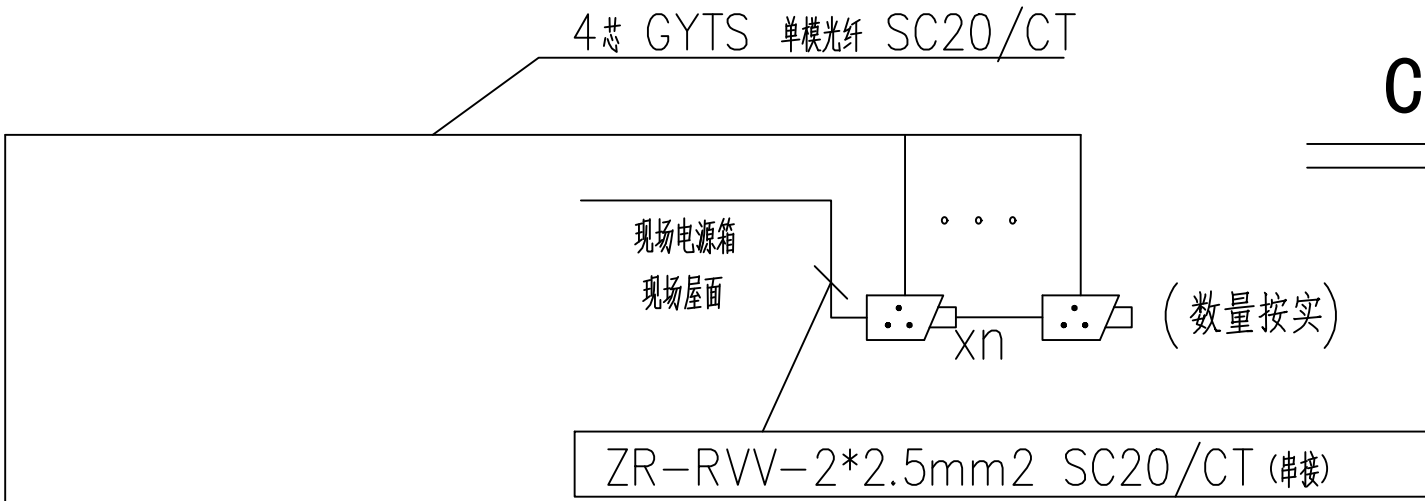
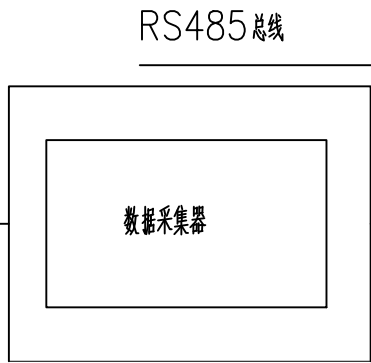
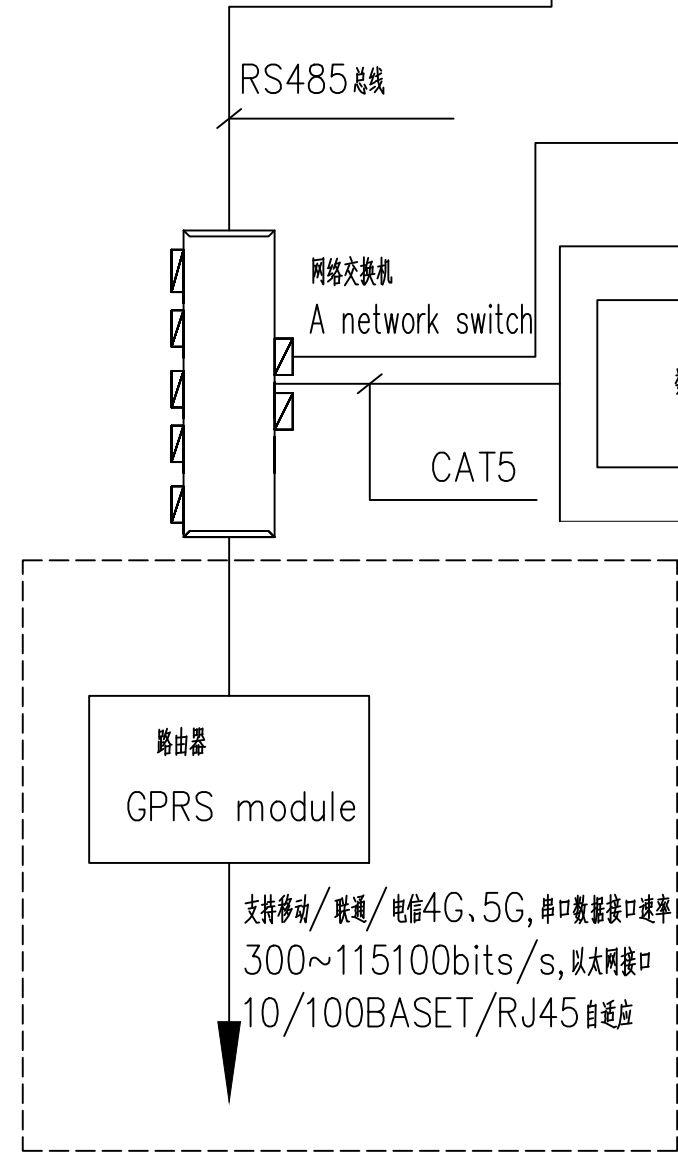
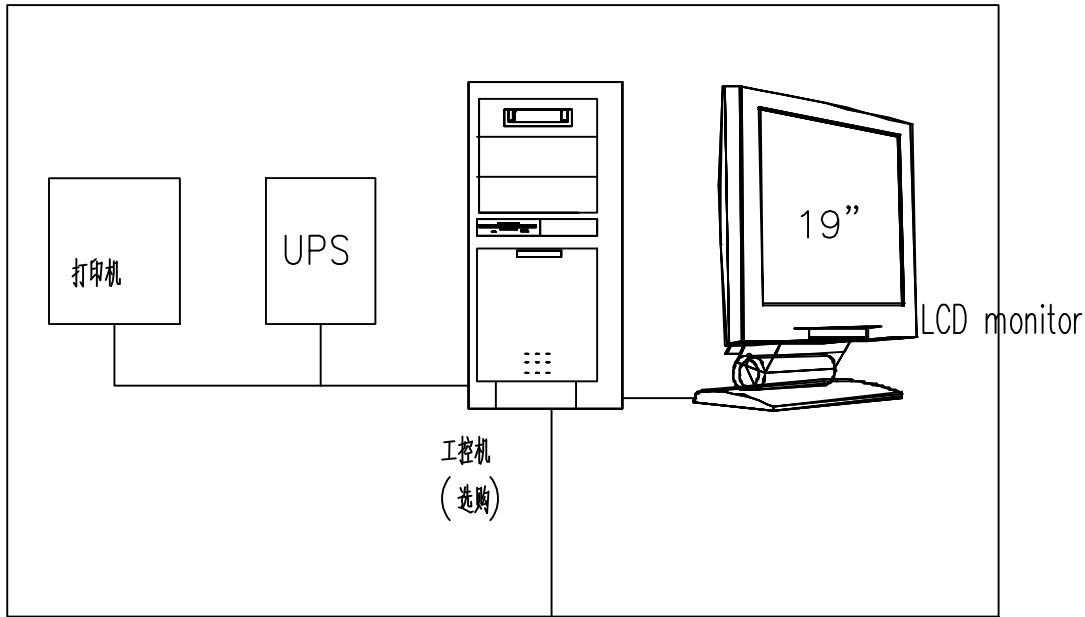
第三卷第一册：通讯部分设计

（施工图）

厦门连宋水利电力勘察设计有限公司

设计证号：A235006688

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



主要设备清单 The main equipment list				
序号(NO.)	名称(Name)	型号及规格(type)	单位(unit)	数量(quantity)
1	数据采集器	标配	set	1
2	网络交换机	24口	set	1
3	工控机	选配	set	1
4	LCD显示器	19寸 选配	set	1
5	UPS	2KVA,1h 选配	set	1
6	打印机	选配	set	1
7	工作台	选配	set	1

光伏站内监控系统图

- 注：1、本图仅为厂区通讯示意接线，监控系统需专业厂家二次深化，具体以厂家图纸为准。
2、本原理图为光伏区逆变器单元监控系统原理图。
3、各设备厂家在施工前应详细沟通，施工时互相配合，确保接线无误。

CCTV系统图



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司
Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

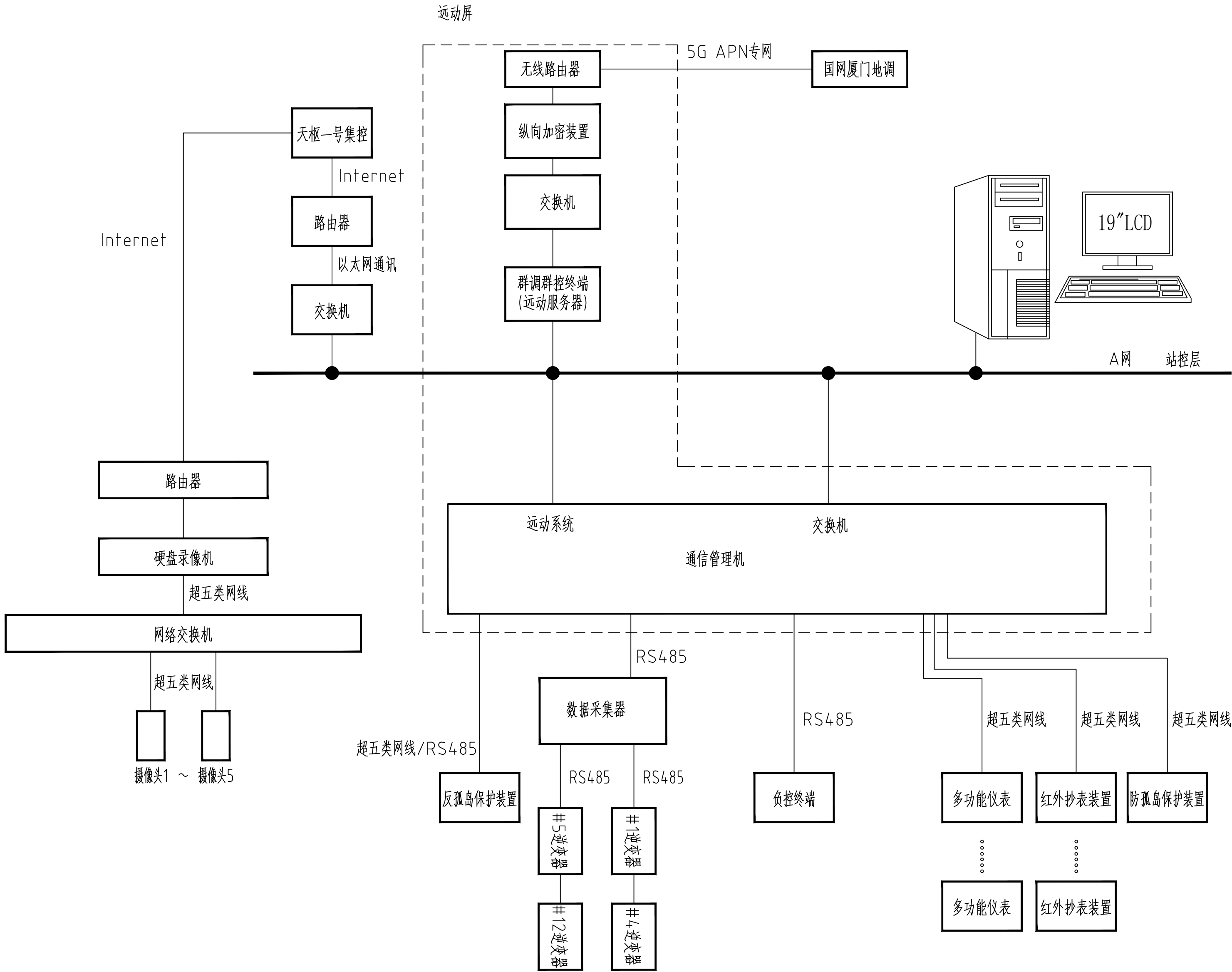
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

光伏站内监控系统图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-01	日 期	2023.09

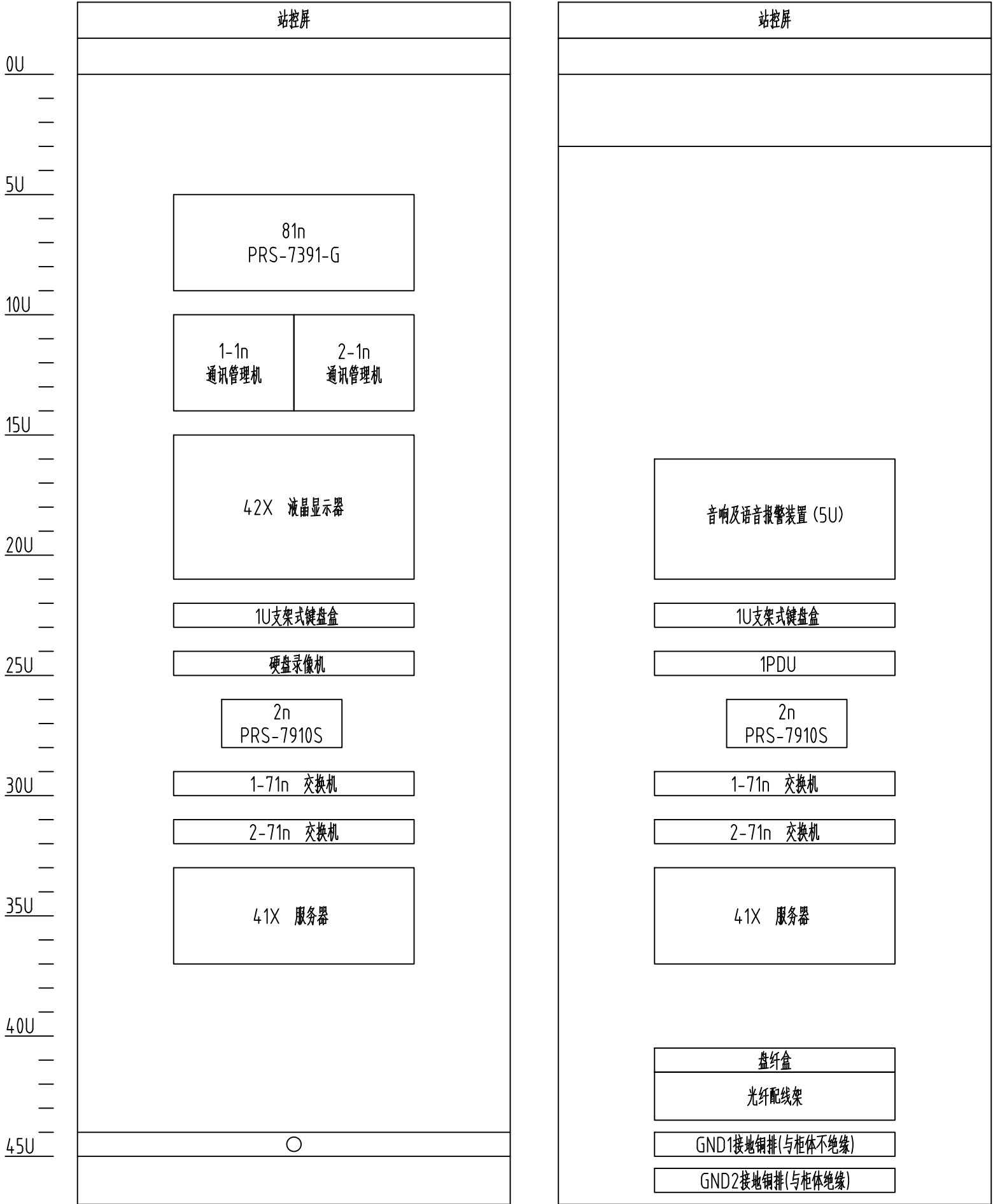
日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



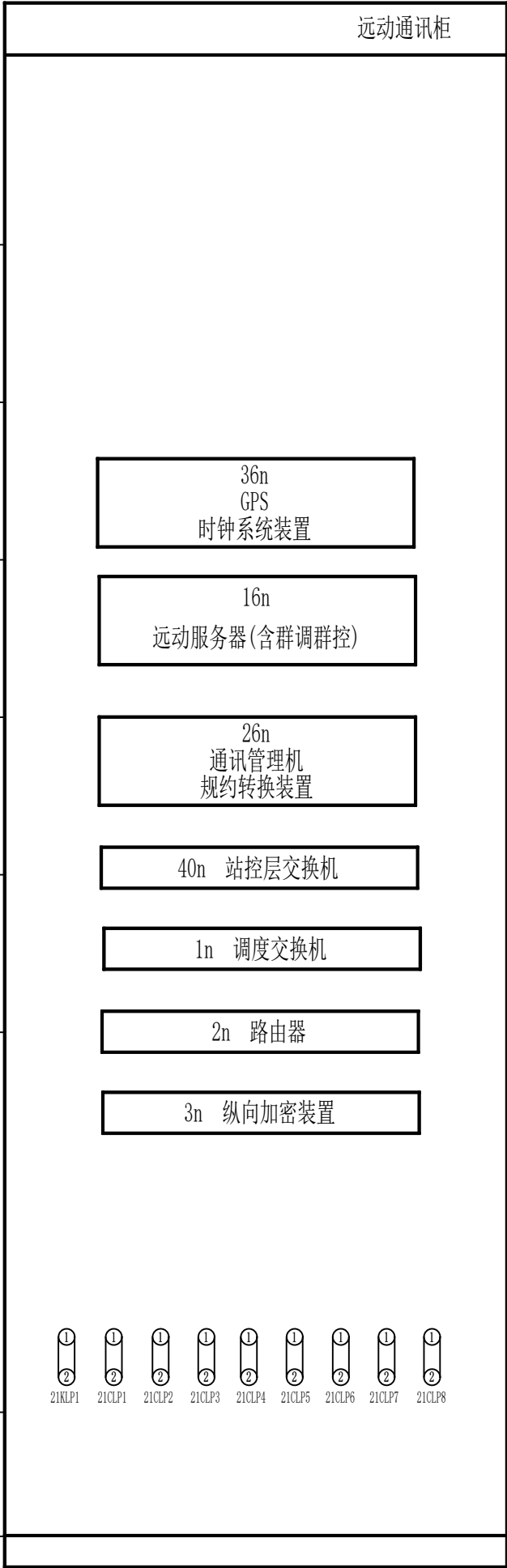
注：1、通讯、控制、电源电缆采用PVC套管及电缆支架敷设。

<div><div><div></div></div><div>厦门连宋</div><div>水利电力勘察设计有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： 福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位： 厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长城	黄长城	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： 网络拓扑图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-02	日 期	2023.09

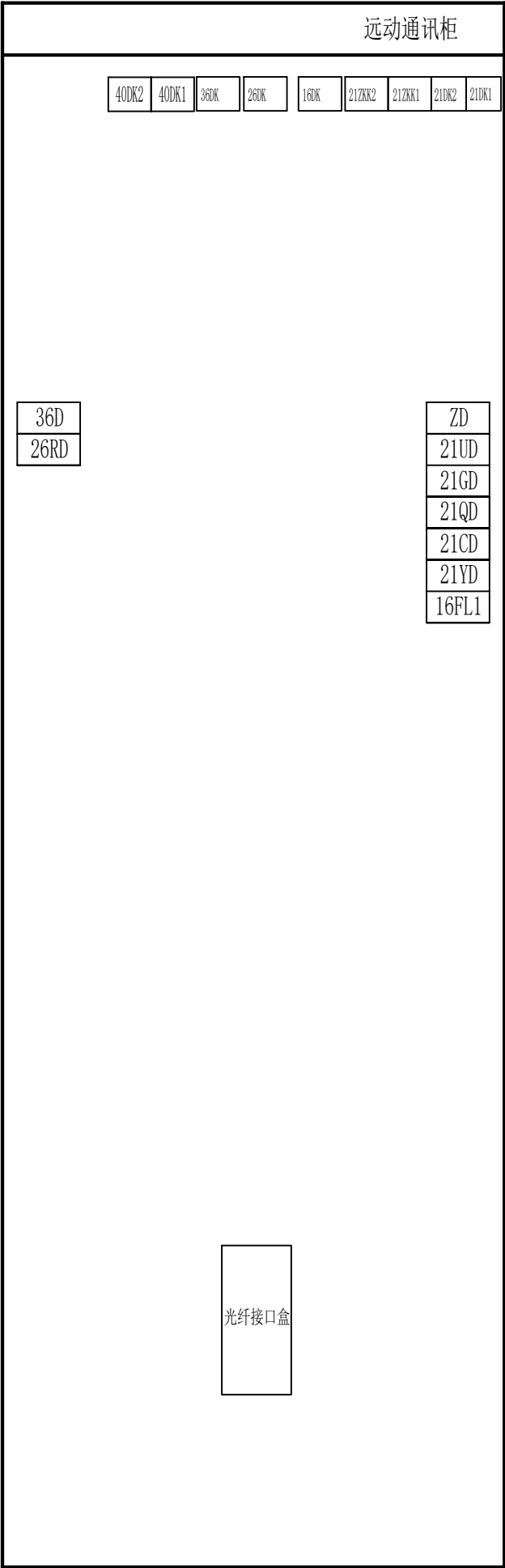
姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业
日 期	日 期	日 期
姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业



专	业	姓 名	日 期
专	业	姓 名	日 期
专	业	姓 名	日 期
专	业	姓 名	日 期



正面布置示意图



背面布置示意图

设 备 表

17					
16	40DK1, 2	自动空气开关		2	
15	16, 26, 36DK; 21DK1, 2	自动空气开关		5	
14	21ZKK1, 2	自动空气开关		2	
13		试验端子		16	
12		普通端子		254	
11	21KLP1	连接片		1	
10	21CLP1~8	连接片		8	
9	2n	路由器		1	
8	3n	纵向加密装置		1	
7	1n	交换机		1	
6		尾纤		2	
5		光缆终端盒		1	
4	40n	交换机		1	
3	36n	卫星时钟装置		1	
2	26n	规约转换装置		1	
1	16n	远动服务器(含群调群控)		1	
序号	符 号	名 称	型 号 规 格	数 量	备 注



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定黄长斌黄长斌

审 核黄求凤黄求凤

工程负责人郑晖郑晖

专业负责人陈俊哲陈俊哲

校 对苏思艺苏思艺

设 计蒋洪武蒋洪武

制 图蒋洪武蒋洪武

图 名：

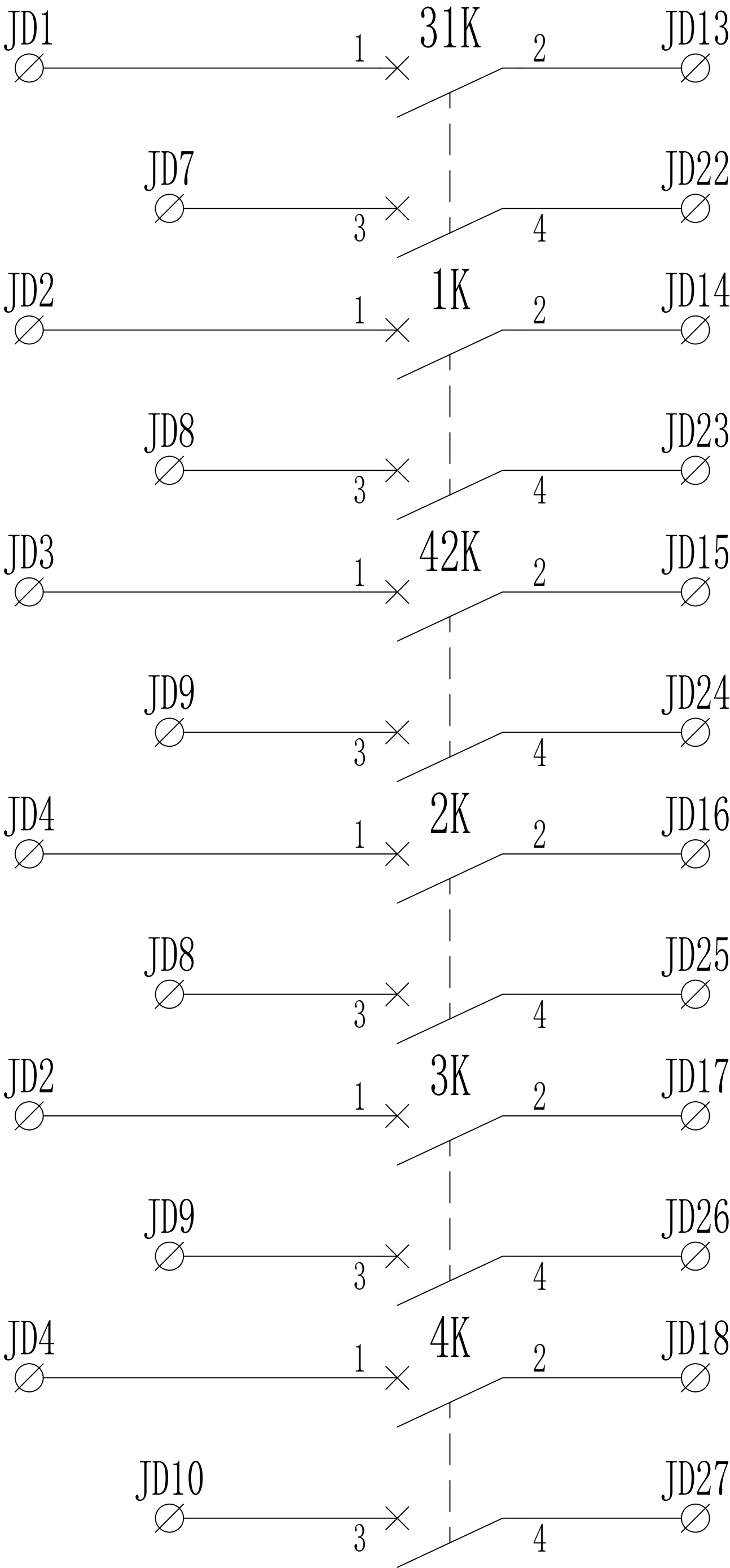
远动屏屏面布置图

工程编号LS-NE2023-077设计阶段施工图

图 别比 例

图 号U0301-04日 期2023.09

专	日			
业	期			
姓	名			
姓	名			
专	业			
专	业			



交换机电源

智能监控主机

路由器电源

视频监控交换机电源

硬盘录像机电源

视频监控显示器电源



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司
Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

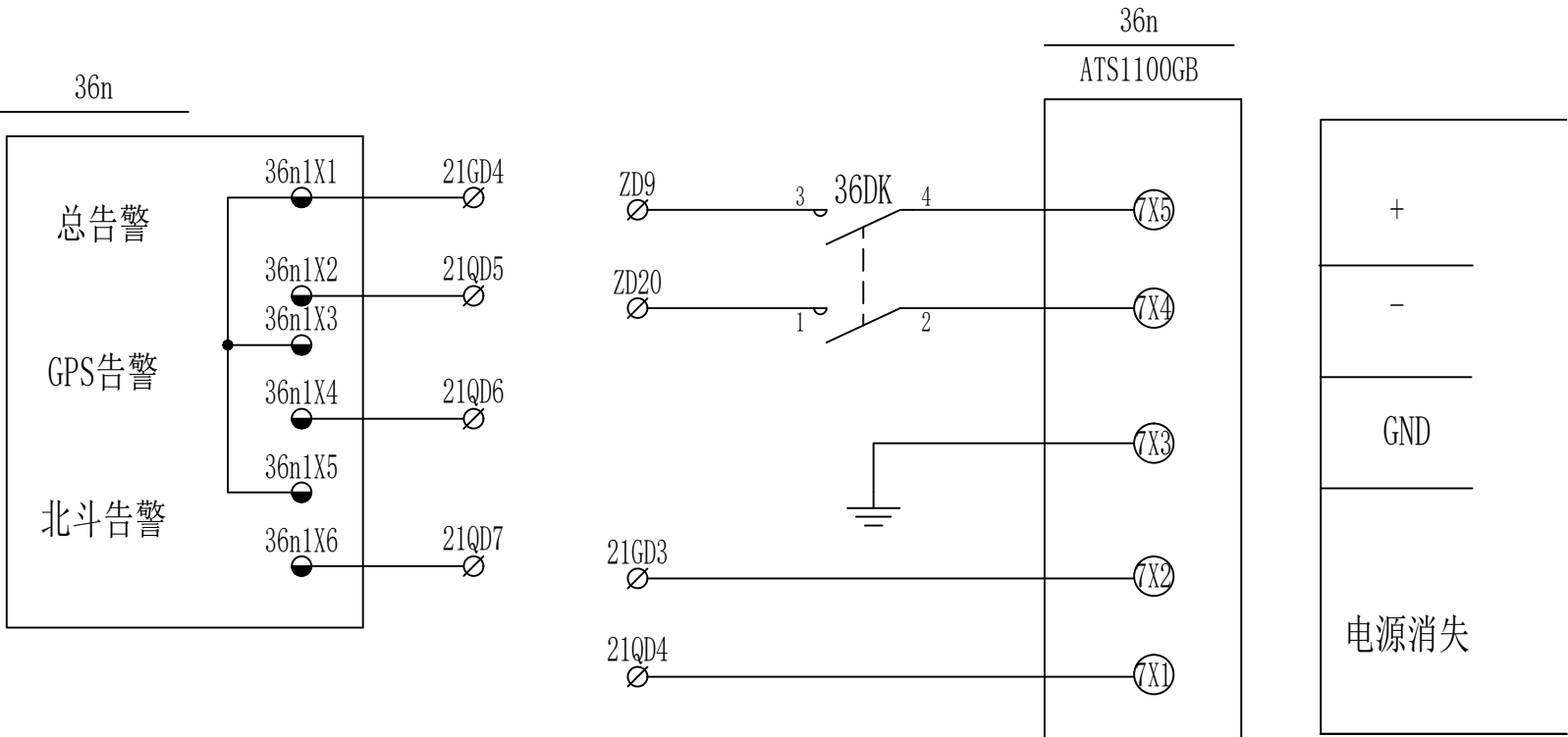
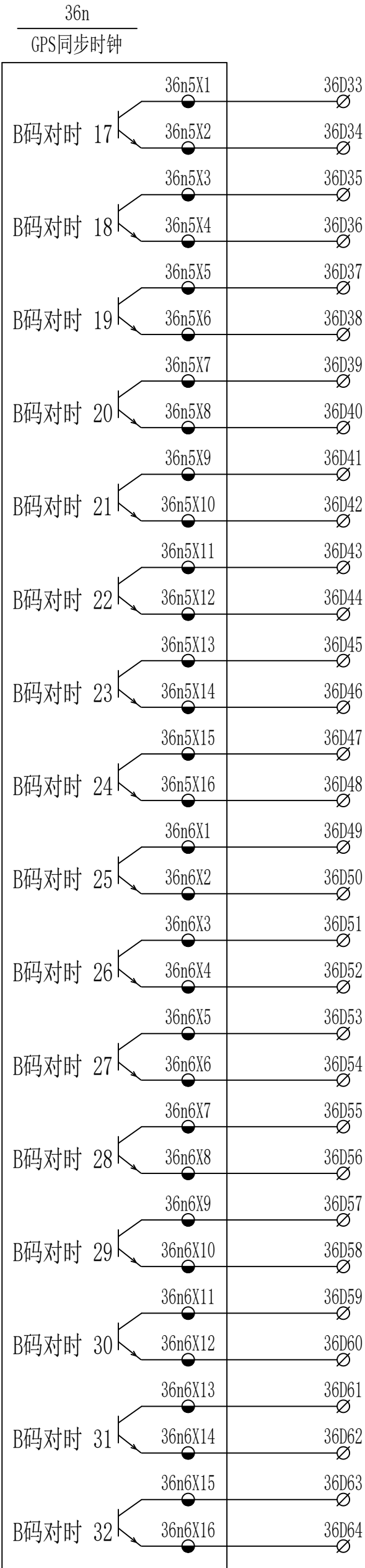
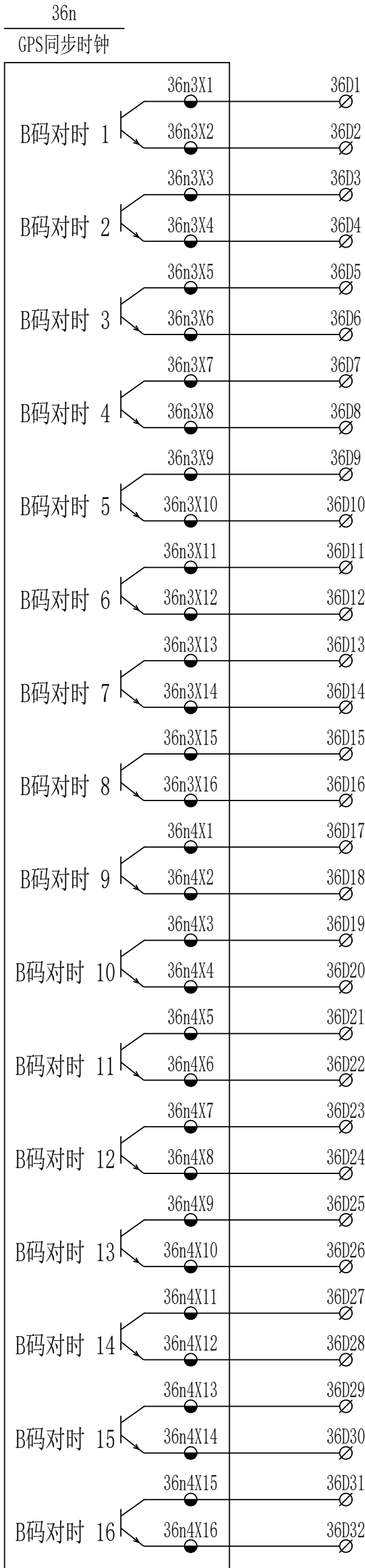
审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

远动屏交直流回路总图

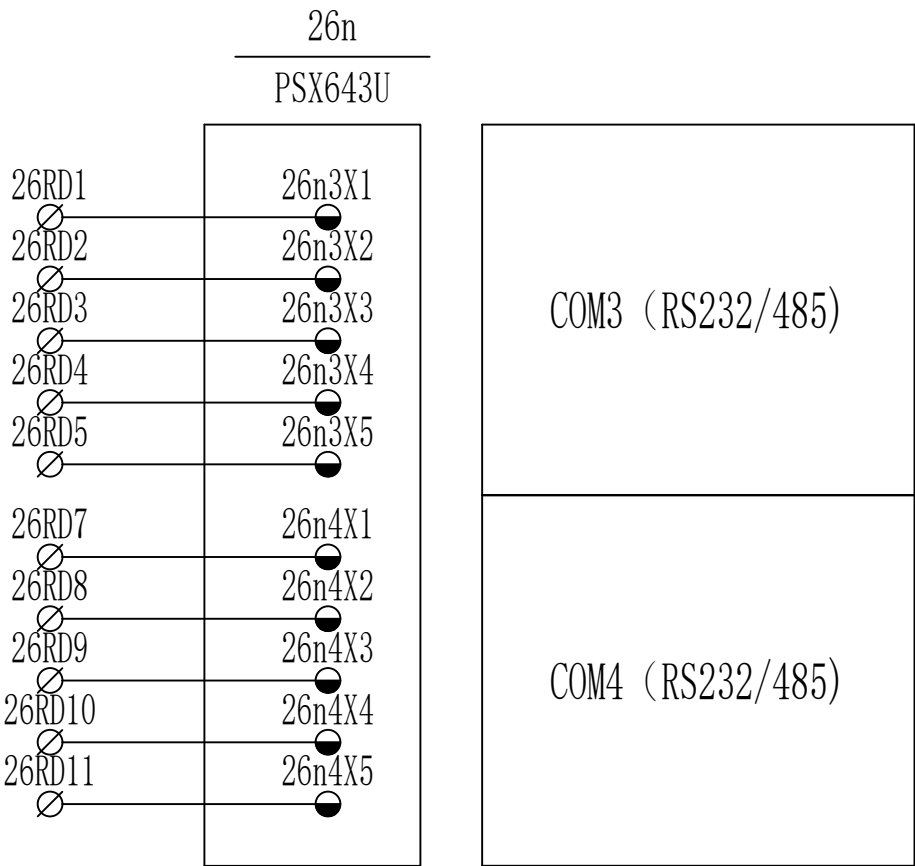
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-05	日 期	2023.09

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				

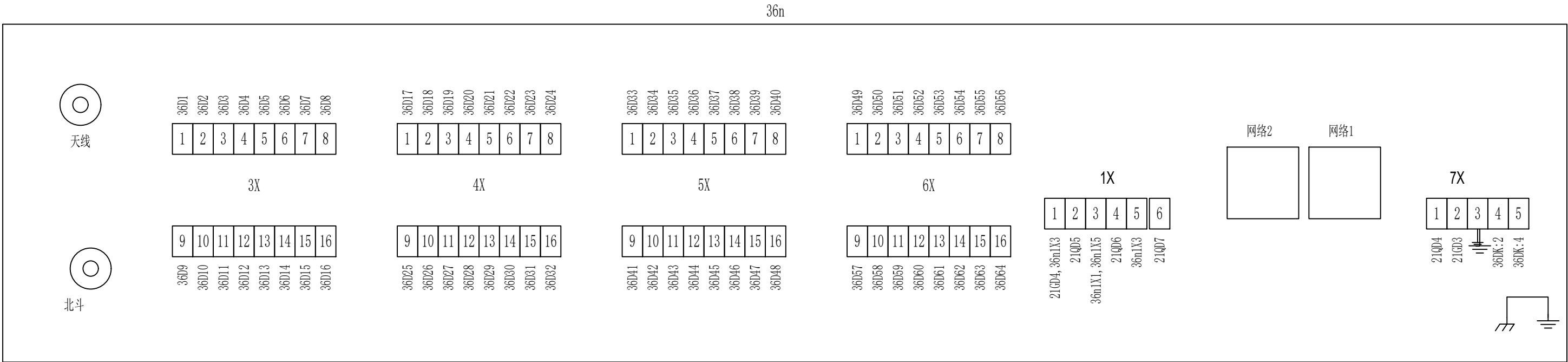


<div><div><div></div></div><div>厦门连宋</div><div>水利电力勘察设计院有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： <div>福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目</div>			
建设单位： <div>厦门电投轻工智慧能源有限公司</div>			
审 定	黄长城	黄长城	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： <div>远动屏36n接点联系图</div>			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-06	日 期	2023.09

姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业	专 业
日 期	日 期	日 期	日 期
姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业	专 业



专 业	姓 名	日 期
专 业	姓 名	日 期
专 业	姓 名	日 期
专 业	姓 名	日 期



		36DK	
ZD20	1	2	36n7X4
ZD9	3	4	36n7X5



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号： A235006688

地 址： 厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话： 0592-5158811 传真： 0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

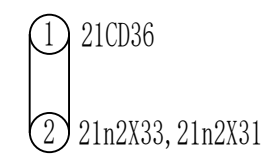
图 名：

远动屏36n装置接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-08	日 期	2023.09

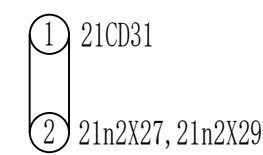
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

21CLP8



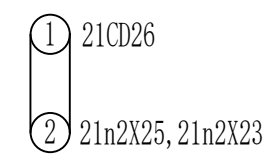
刀闸8遥控

21CLP7



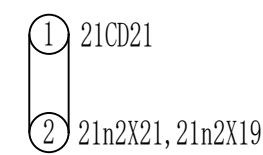
刀闸7遥控

21CLP6



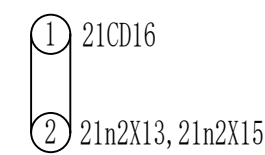
刀闸6遥控

21CLP5



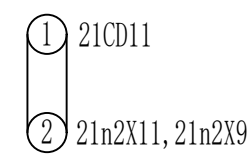
刀闸5遥控

21CLP4



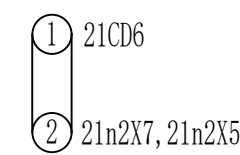
刀闸4遥控

21CLP3



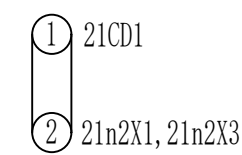
刀闸3遥控

21CLP2



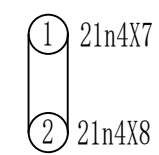
刀闸2遥控

21CLP1



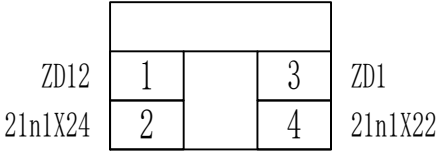
刀闸1遥控

21KLP1

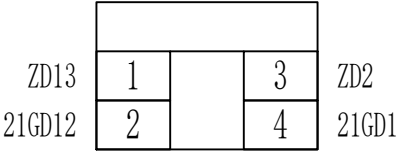


测控1检修状态

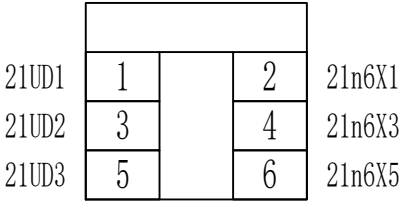
21DK1



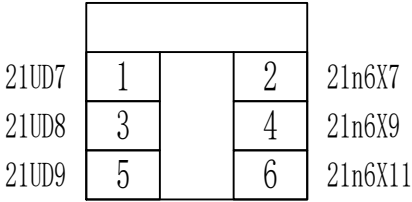
21DK2




21ZKK1



21ZKK2





厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

远动屏附件接线图


工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-09	日 期	2023.09

姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
日 期	日 期	日 期	日 期
专 业	专 业	专 业	专 业
专 业	专 业	专 业	专 业

遥信开入公共端	21GD		
遥信开入+	16n1X1	○ 1	21DK2: 4
	26n1X1	○ 2	40n1X2
	36n7X2	○ 3	
	36n1X1	○ 4	
		○ 5	
		○ 6	
		○ 7	
		○ 8	
		○ 9	
		○ 10	
		11	
遥信开入-	21n3X9	○ 12	21DK2: 2
		○ 13	
		○ 14	

母线电压	21UD		
#1 Ua	21ZKK1: 1	1	
Ub	21ZKK1: 3	2	
Uc	21ZKK1: 5	3	
Un	21n6X2	○ 4	
	21n6X4	○ 5	
	21n6X6	○ 6	
#2 Ua	21ZKK1: 500	7	
Ub	21ZKK2: 3	8	
Uc	21ZKK2: 5	9	
Un	21n6X8	○ 10	
	21n6X10	○ 11	
	21n6X12	○ 12	
#1 3U0	21n6X25	13	
#1 3U0'	21n6X26	14	
#2 3U0	21n6X27	15	
#2 3U0'	21n6X28	16	

直流电源	ZD		
直流电源+	21DK1: 3	○ 1	
	21DK2: 3	○ 2	
	16DK: 3	○ 3	
	26DK: 3	○ 4	
	40DK1: 3	○ 5	
	40DK2: 3	○ 6	
		○ 7	
		○ 8	
	36DK: 3	○ 9	
		○ 10	
		11	
直流电源-	21DK1: 1	○ 12	
	21DK1: 500	○ 13	
	16DK: 1	○ 14	
	26DK: 1	○ 15	
	40DK1: 1	○ 16	
	40DK1: 500	○ 17	
		○ 18	
		○ 19	
	36DK: 1	○ 20	
		○ 21	



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号： A235006688

地 址： 厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话： 0592-5158811 传真： 0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

远动屏右侧端子排接线图1

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-10	日 期	2023.09


姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
日 期	日 期	日 期	日 期
专 业	专 业	专 业	专 业
专 业	专 业	专 业	专 业

遥控出口	21CD		
刀闸1遥控公共端	21CLP1:1	1	
		2	
刀闸1分	21n2X2	3	
刀闸1合	21n2X4	4	
		5	
刀闸2遥控公共端	21CLP1:500	6	
		7	
刀闸2分	21n2X6	8	
刀闸2合	21n2X8	9	
		10	
刀闸3遥控公共端	21CLP3:1	11	
		12	
刀闸3分	21n2X10	13	
刀闸3合	21n2X12	14	
		15	
刀闸4遥控公共端	21CLP4:1	16	
		17	
刀闸4分	21n2X14	18	
刀闸4合	21n2X16	19	
		20	
刀闸5遥控公共端	21CLP5:1	21	
		22	
刀闸5分	21n2X20	23	
刀闸5合	21n2X22	24	
		25	
刀闸6遥控公共端	21CLP6:1	26	
		27	
刀闸6分	21n2X24	28	
刀闸6合	21n2X26	29	
		30	
刀闸7遥控公共端	21CLP7:1	31	
		32	
刀闸7分	21n2X28	33	
刀闸7合	21n2X30	34	
		35	
刀闸8遥控公共端	21CLP8:1	36	
		37	
刀闸8分	21n2X32	38	
刀闸8合	21n2X34	39	
遥信信号	21YD		
信号公共端	21n1X19	1	
	21n4X3	2	
		3	
装置直流消失	21n1X20	4	
装置告警	21n4X1	5	

遥信开入	1#21QD50		
遥信开入 51	21n5X21	51	
	21n5X22	52	
	21n5X23	53	
	21n5X24	54	
	21n5X25	55	
	21n5X26	56	
	21n5X27	57	
	21n5X28	58	
	21n5X29	59	
	21n5X30	60	
	21n5X32	61	
	21n5X33	62	
	21n5X34	63	
	21n5X35	64	

遥信开入	21QD		
遥信开入 1	16n11X2	1	21n3X1
	26n11X2	2	21n3X2
	40n1X3	3	21n3X3
	21n3X4	4	36n7X1
	21n3X5	5	36n1X2
	21n3X6	6	36n1X4
	21n3X7	7	36n1X6
	21n3X8	8	
	21n3X10	9	
	21n3X11	10	
	21n3X12	11	
	21n3X13	12	
	21n3X14	13	
	21n3X15	14	
	21n3X16	15	
	21n3X17	16	
	21n3X19	17	
	21n3X20	18	
	21n3X21	19	
	21n3X22	20	
	21n3X23	21	
	21n3X24	22	
	21n3X25	23	
	21n3X26	24	
	21n3X27	25	
	21n3X28	26	
	21n3X29	27	
	21n3X30	28	
	21n3X32	29	
	21n3X33	30	
	21n3X34	31	
	21n3X35	32	
	21n5X1	33	
	21n5X2	34	
	21n5X3	35	
	21n5X4	36	
	21n5X5	37	
	21n5X6	38	
	21n5X7	39	
	21n5X8	40	
	21n5X10	41	
	21n5X11	42	
	21n5X12	43	
	21n5X13	44	
	21n5X14	45	
	21n5X15	46	
	21n5X16	47	
	21n5X17	48	
	21n5X19	49	
	21n5X20	50	
	1#21QD51		

右侧端子排接线图2



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

远动屏右侧端子排接线图2

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-11	日 期	2023.09

专	姓 名	日 期	
专			
专			
专			

36D			
36n3X1	1	21n4X12	IRIG-B 1
36n3X2	2	21n4X13	
36n3X3	3	16n12X1	IRIG-B 2
36n3X4	4	16n12X2	
	5	36n3X5	IRIG-B 3
	6	36n3X6	
	7	36n3X7	IRIG-B 4
	8	36n3X8	
	9	36n3X9	IRIG-B 5
	10	36n3X10	
	11	36n3X11	IRIG-B 6
	12	36n3X12	
	13	36n3X13	IRIG-B 7
	14	36n3X14	
	15	36n3X15	IRIG-B 8
	16	36n3X16	
	17	36n4X1	IRIG-B 9
	18	36n4X2	
	19	36n4X3	IRIG-B 10
	20	36n4X4	
	21	36n4X5	IRIG-B 11
	22	36n4X6	
	23	36n4X7	IRIG-B 12
	24	36n4X8	
	25	36n4X9	IRIG-B 13
	26	36n4X10	
	27	36n4X11	IRIG-B 14
	28	36n4X12	
	29	36n4X13	IRIG-B 15
	30	36n4X14	
	31	36n4X15	IRIG-B 16
	32	36n4X16	
	33	36n5X1	IRIG-B 17
	34	36n5X2	
	35	36n5X3	IRIG-B 18
	36	36n5X4	
	37	36n5X5	IRIG-B 19
	38	36n5X6	
	39	36n5X7	IRIG-B 20
	40	36n5X8	
	41	36n5X9	IRIG-B 21
	42	36n5X10	
	43	36n5X11	IRIG-B 22
	44	36n5X12	
	45	36n5X13	IRIG-B 23
	46	36n5X14	
	47	36n5X15	IRIG-B 24
	48	36n5X16	
T楼36D49			

上#36D48			
	49	36n6X1	IRIG-B 25
	50	36n6X2	
	51	36n6X3	IRIG-B 26
	52	36n6X4	
	53	36n6X5	IRIG-B 27
	54	36n6X6	
	55	36n6X7	IRIG-B 28
	56	36n6X8	
	57	36n6X9	IRIG-B 29
	58	36n6X10	
	59	36n6X11	IRIG-B 30
	60	36n6X12	
	61	36n6X13	IRIG-B 31
	62	36n6X14	
	63	36n6X15	IRIG-B 32
	64	36n6X16	
注：36D的接线使用四芯屏蔽线			

<div><div></div><div>厦门连宋</div><div>水利电力勘察设计院有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： 福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位： 厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长城	黄长城	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： 远动屏左侧端子排接线图1			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-12	日 期	2023.09

姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业	专 业
日 期	日 期	日 期	日 期
姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
专 业	专 业	专 业	专 业

26RD			通信回路	
	1	26n3X1	COM7 (RS232/485)	+
	2	26n3X2		-
	3	26n3X3		TXD
	4	26n3X4		RXD
	5	26n3X5		GND
	6			
	7	26n4X1	COM8 (RS232/485)	+
	8	26n4X2		-
	9	26n4X3		TXD
	10	26n4X4		RXD
	11	26n4X5		GND
	12			
	13	26n5X1	COM5 (RS232/485)	+
	14	26n5X2		-
	15	26n5X3		TXD
	16	26n5X4		RXD
	17	26n5X5		GND
	18			
	19	26n6X1	COM6 (RS232/485)	+
	20	26n6X2		-
	21	26n6X3		TXD
	22	26n6X4		RXD
	23	26n6X5		GND
	24			
	25	26n7X1	COM3 (RS232/485)	+
	26	26n7X2		-
	27	26n7X3		TXD
	28	26n7X4		RXD
	29	26n7X5		GND
	30			
	31	26n8X1	COM4 (RS232/485)	+
	32	26n8X2		-
	33	26n8X3		TXD
	34	26n8X4		RXD
	35	26n8X5		GND
	36			
	37	26n9X1	COM1 (RS232/485)	+
	38	26n9X2		-
	39	26n9X3		TXD
	40	26n9X4		RXD
	41	26n9X5		GND
	42			
	43	26n10X1	COM2 (RS232/485)	+
	44	26n10X2		-
	45	26n10X3		TXD
	46	26n10X4		RXD
	47	26n10X5		GND
采用屏蔽双绞线				



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

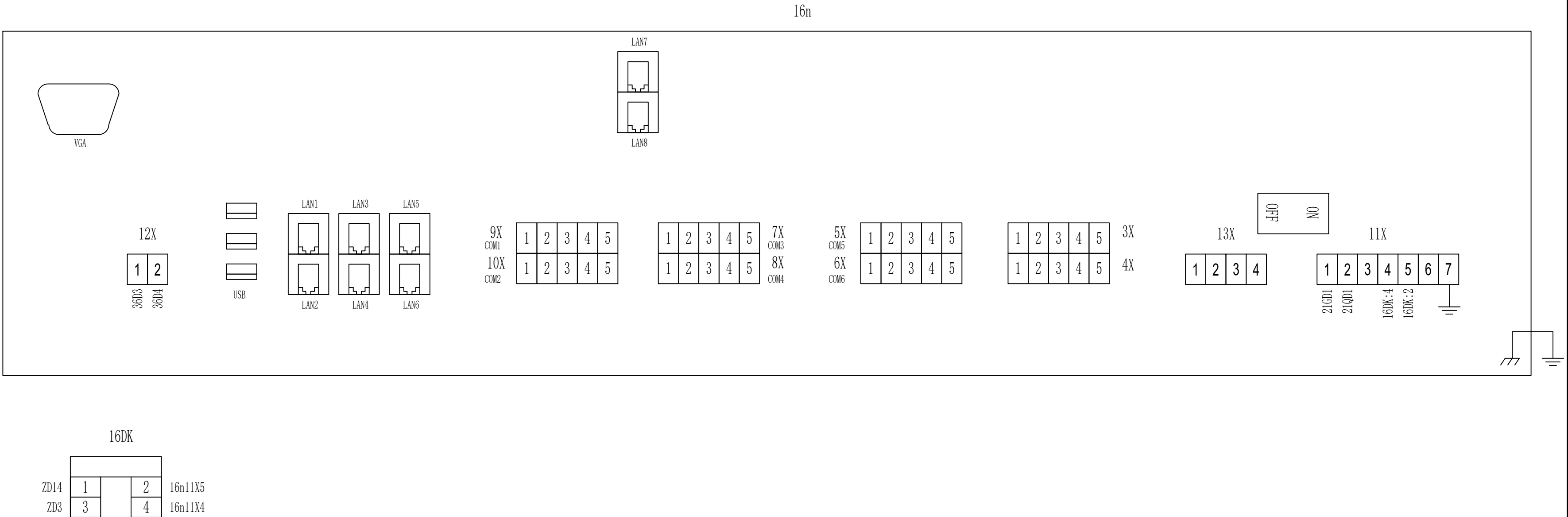
审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

远动屏附件接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-13	日 期	2023.09

姓 名	姓 名	姓 名	姓 名
日 期	日 期	日 期	日 期
专 业	专 业	专 业	专 业
专 业	专 业	专 业	专 业




备注：16n串口COM1~10(1X~10X)端子定义如下：
1、COM1~2为九针插头，可通过跳线设置为RS232/485/422使用，针脚定义如下：

RS232管脚	定义	RS485管脚	定义
2	RX	1	-
3	TX	2	+
5	GND	5	GND

2、COM3~10为凤凰端子，可通过软件设置为RS232/485使用，针脚定义如下：

RS232端子	定义	RS485端子	定义
3	RX	1	-
4	TX	2	+
5	GND	5	GND



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

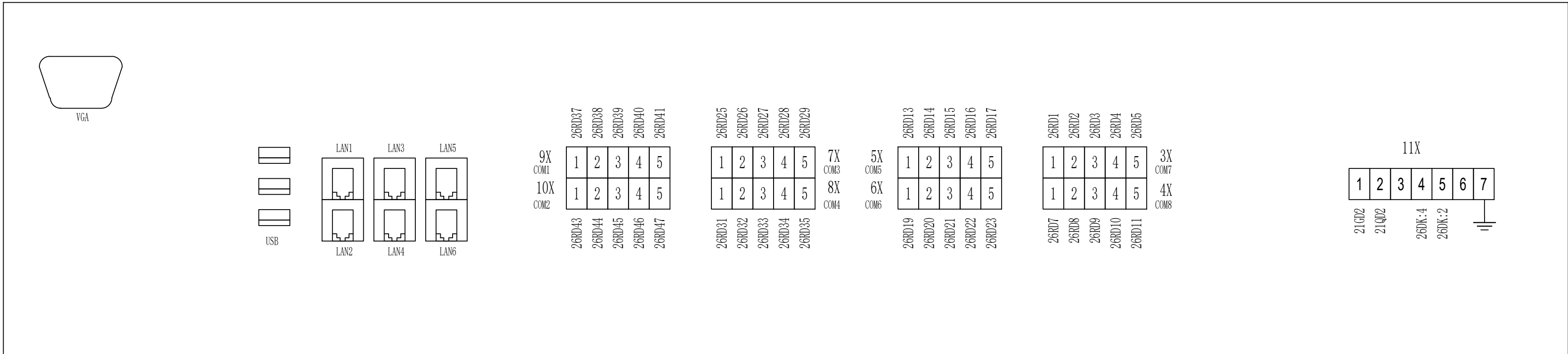
审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

运动屏16n装置接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-14	日 期	2023.09

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



备注：26n串口COM1~8(3X~10X)端子定义如下：

COM1~8为凤凰端子，可通过软件设置为RS232/485使用，针脚定义如下：

RS232端子	定义
3	TX
4	RX
5	GND

RS485端子	定义
1	+
2	-
5	GND

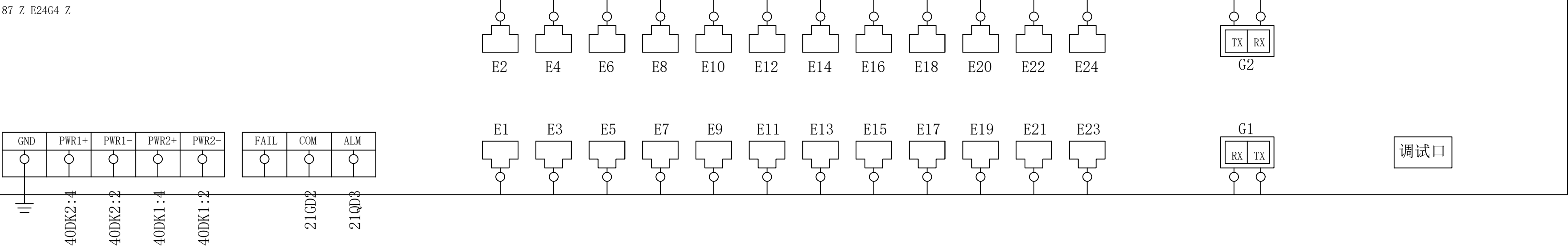
26DK					
ZD15					26n11X5
	1		2		
ZD4	3		4	26n11X4	

<div></div> <div>厦门连宋</div> <div>水利电力勘察设计院有限公司</div> <div>Xiamen Liansong</div> <div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div> <div>电力行业乙级证号：A235006688</div>			
地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准证书号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称：			
福建省源香冷储物流有限公司屋顶 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位：			
厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑晖	郑晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名：			
远动屏26n装置接线图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-15	日 期	2023.09

专	姓	日	姓	日
业	名	期	名	期

40n

CSD-187-Z-E24G4-Z



40DK1

ZD16	1		2	40n1X5
ZD5	3		4	40n1X4

40DK2

ZD17	1		2	40n1X8
ZD6	3		4	40n1X7



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏恩艺	苏恩艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武


图 名：

远动屏40n装置接线图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-16	日 期	2023.09

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					

1	站控屏	含远动主机1台、通讯管理机1套、站控层交换机1台 无线4G路由器2台、 纵横加密装置1套、 数据交换机2台 、 数据采集器1台、操作员工程站1台、打印机1台、系统软件、应用软件、支持软件及主机加固软件各1套	面	1
2	监控屏	含主机、交换机1台、路由器1台	面	1
3	控制电缆	ZR-KVVP22-4x1.5	m	20
4	通讯线缆	RS485	m	200
5	录像硬盘		个	1
6	枪形高清摄像机	应具备红外火灾报警功能、闯入报警等功能	只	1
7	球形高清摄像机	1. 规格型号：彩色800W像素，带光接口, 带4G接口, 2. 防护等级：室外IP68 3. 安装方式：安装附件 应具备红外火灾报警功能、闯入报警等功能	只	4
8	电源防雷器		个	5
9	熔纤盒		个	5
10	配电箱	防水防腐功能	个	1
11	摄像头室外屋面立杆	3m不锈钢立杆	根	4
12	超五类网线		m	950
13	屏蔽双绞线		m	200
14	动力电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV 3*4	m	150
15	网络线		m	300
16	PVC管		m	150
17	视频监控系统远程接口	可传输视频信号至集控中心（天枢一号）	套	1



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

材料表

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	U0301-17	日 期	2023.09

工程编号：
LS-NE2023-077

福建省源香冷储物流有限公司屋顶1.2765MWp分布式光伏项目

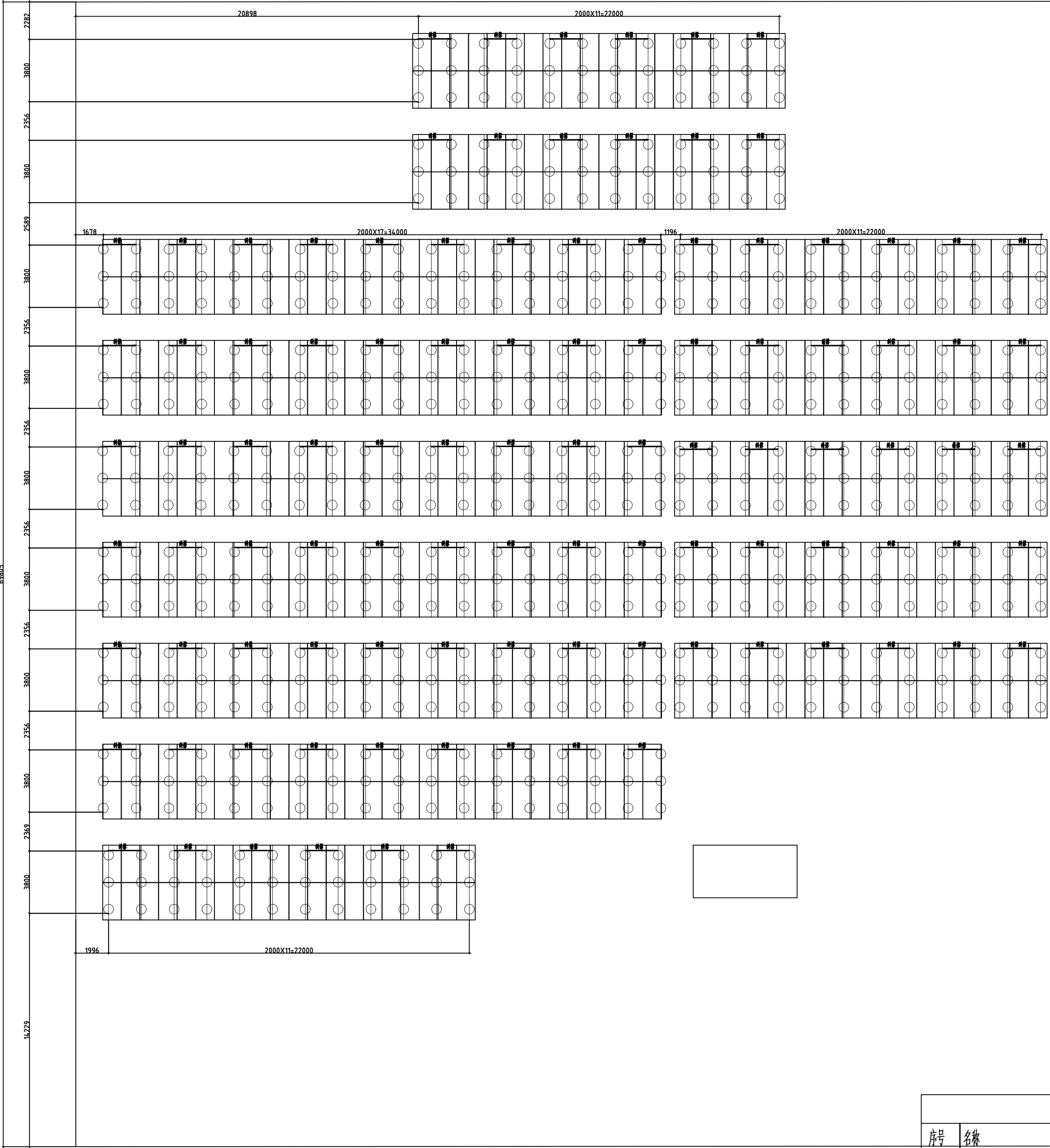
第四卷第一册：结构设计部分

（施工图）

厦门连宋水利电力勘察设计有限公司

设计证号：A235006688

专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期



水产加工车间屋面配重布置图 1:200

水产加工车间屋面配重及支架材料表					
序号	名称	型号	数量	单位	备注
1	配重块	φ400x500 (H)	612	块	
2	双槽组件支架		204	套	单套详图详见图G0104-04
3	双槽组件支架斜撑	U4.1x4.1x2.0	102	根	

材料表仅供参考，以实际施工为准

厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证书：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷链物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

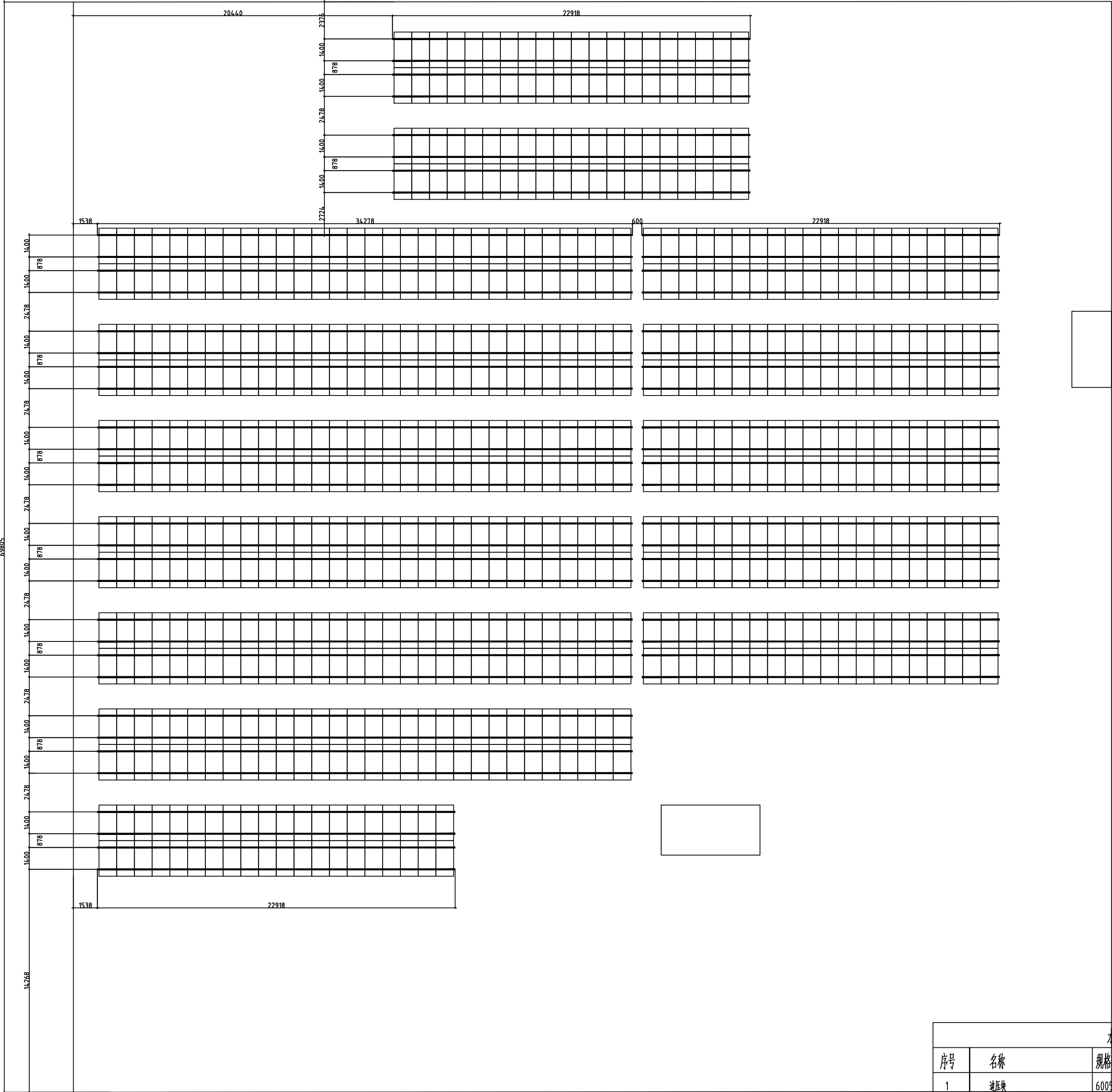
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏恩艺	苏恩艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

水产加工车间屋面配重布置图

工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G04-01-02	日 期	2023.09


专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



水产加工车间屋面组件导轨布置图 1:200

水产加工车间屋面热镀锌钢导轨材料表					
序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	边压块	6005-T5	112	件	
2	中压块	6005-T5	1304	件	
3	导轨(S350GD+ZAM275)	U41x52x2	1556.0	m	
4	连接件	U41x52x2	216	件	

材料表仅供参考，以实际施工为准



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷链物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

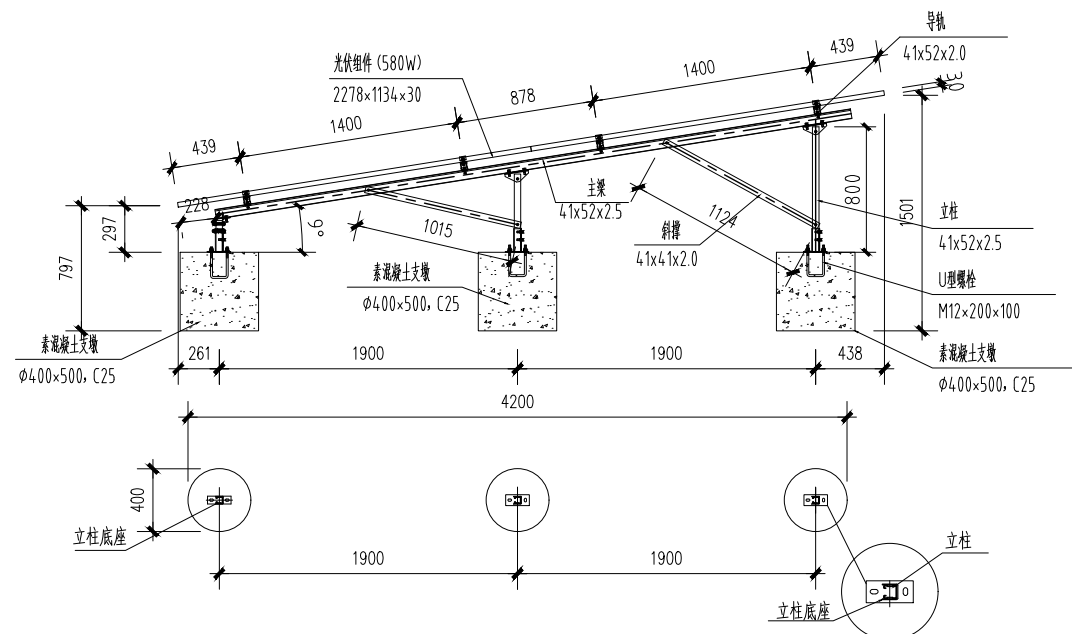
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

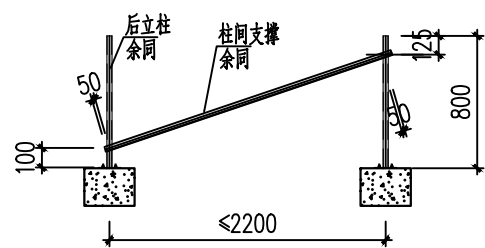
水产加工车间屋面组件导轨布置图

工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-03	日 期	2023.09

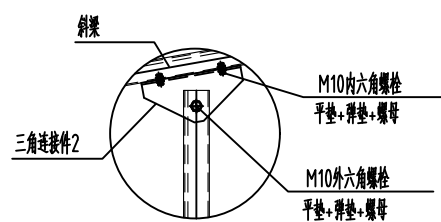
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



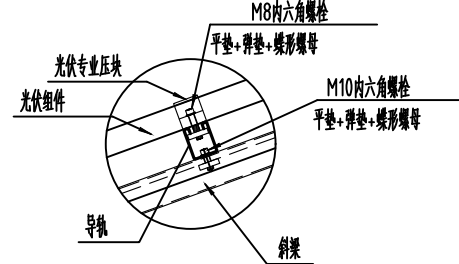
支架1:2排9度倾角支架光伏系统结构详图 1:20



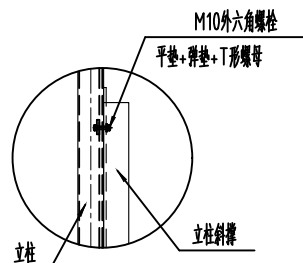
支架1后立柱柱间支撑布置



② 1:10



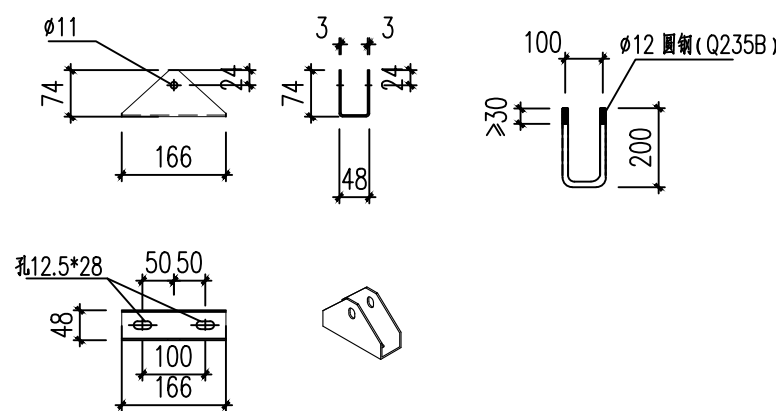
① 1:10



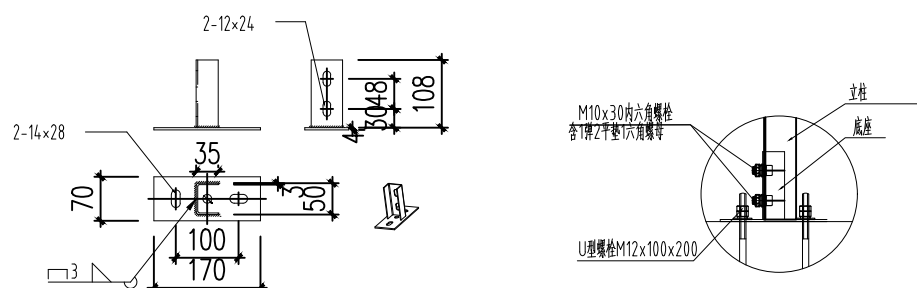
③ 1:10

说明:

1. 支架及连接件材质除注明外，其余均为S250GD，镀锌铝镁防腐，镀层量不小于275g/m²；螺栓材质为Q235B，采用热镀锌防腐，其平均镀锌厚度不小于65μm；压块材质为铝合金AL6005-T5，表面均应进行表面阳极氧化防腐处理处，阳极氧化膜的最小平均厚度不应小于15微米。
2. 普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓-C级》（GB/T6780-2000）的规定。
3. 固定支架的光伏组件南朝向安装倾角为9度。
4. 基础混凝土采用C25预制基础。




三角连接件参考图 1:10

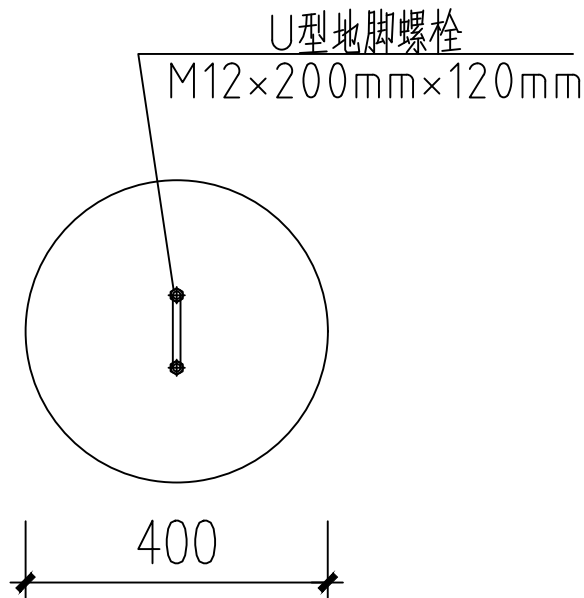
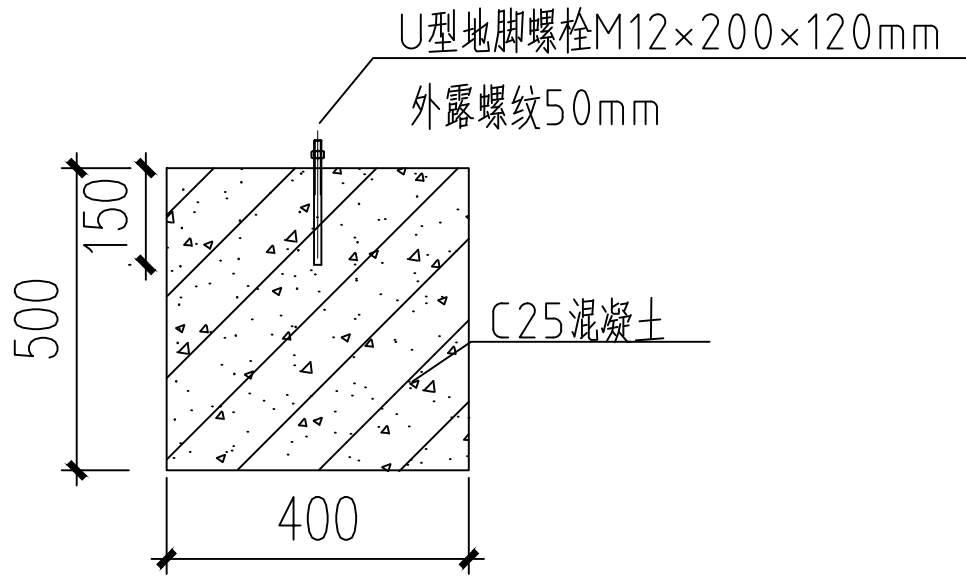


帶可調節件底板 1:10

材料表 (Material list)			
项目号	构件名称	材料规格	备注
1	导轨	U41x52x2.0 (S350GD)	镀锌铝镁
2	斜梁	U41x52x2.5 (S350GD)	镀锌铝镁
3	立柱	U41x52x2.5 (S250GD)	镀锌铝镁
4	斜撑	U41x41x2.0 (S250GD)	镀锌铝镁
5	背部斜支撑	L40X4 (S250GD)	镀锌铝镁
6	中压块	L=40, 铝合金, 6005-T5	阳极氧化处理
7	边压块	L=40, 铝合金, 6005-T5	阳极氧化处理
8	檩条连接件	T=3.0mm, S250GD, 配套螺栓4 xM10×30 (含螺母、平垫、弹垫)	镀锌铝镁 L=200mm
9	立拉连接三角	T=3.0mm, S250GD, 配套螺栓2xM10×25 (不锈钢, 含螺母、平垫、弹垫)	镀锌铝镁
10	M8×35 内六角螺栓	M8X35螺栓+非标平垫8+弹垫8+垫圈螺母M8	热镀锌
11	M8×50 内六角螺栓	M8X50螺栓+弹垫8+垫圈螺母M8	热镀锌
12	M12×70外六角螺栓	M12X70螺栓+平垫12+平垫12+弹垫12+六角螺母M12	热镀锌
13	柱脚焊接底板	T=8.0mm, Q235B	热镀锌
14	U型螺栓M12	Q235B钢材, M12螺栓, 4方形大平垫+4螺母	热镀锌
15	基础-素混凝土	混凝土强度等级: C25	预制C25混凝土

<div></div> <div>厦门连宋</div> <div>水利电力勘察设计院有限公司</div> <div>Xiamen Liansong</div> <div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div> <div>电力行业乙级证号：A235006688</div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼			
电 话：0592-5158811 传 真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称：			
厦门市源香冷储物流有限公司 1.2765MWp分布式光伏项目			
建设单位：			
厦门电投轻工智慧能源有限公司			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求风	黄求风	
项目负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名：			
光伏支架详图			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-04	日 期	2023.09

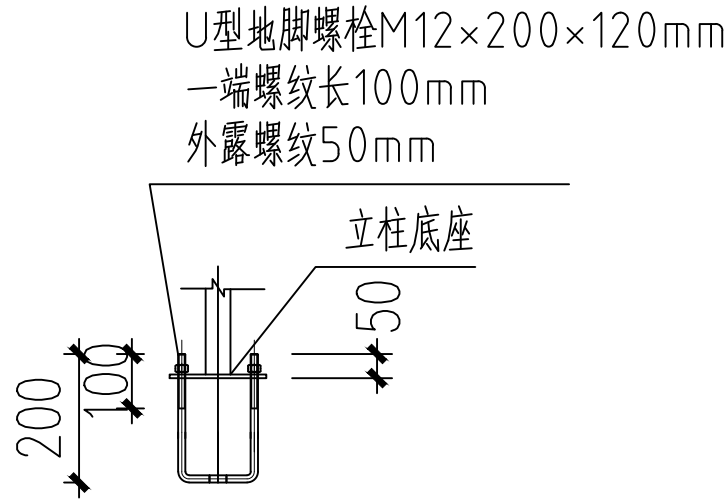
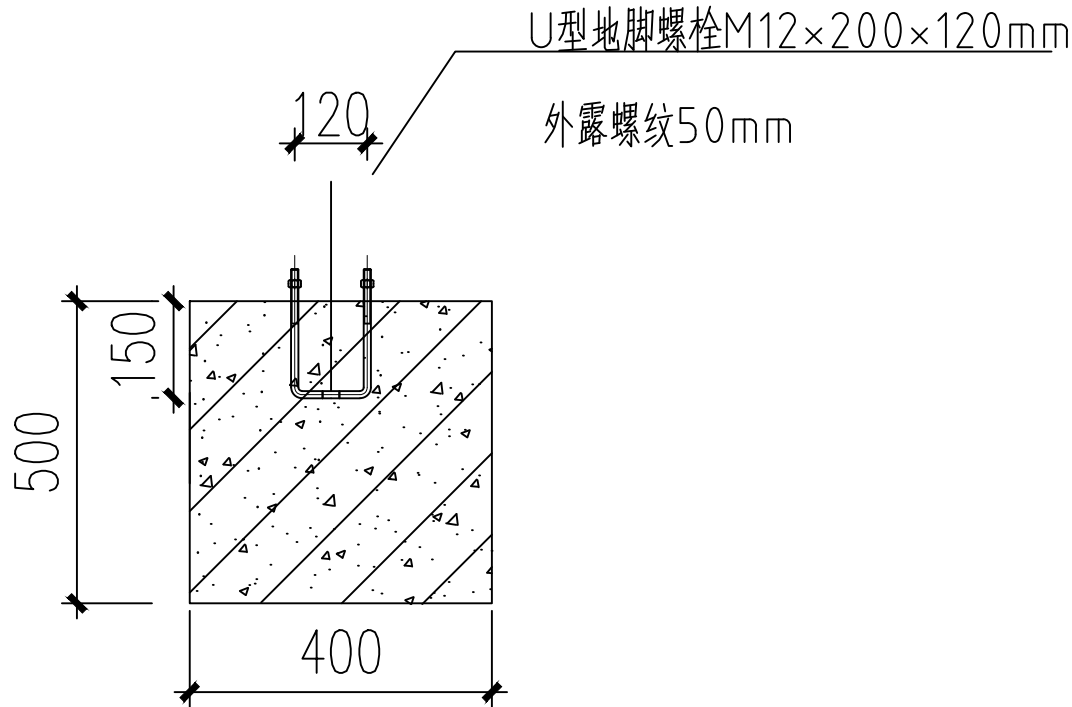
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



混凝土基础俯视图

注:

- 1、此基础为素混凝土基础，混凝土强度等级为C25。
- 2、基础尺寸DN400×500mm。
- 3、水泥条制作时要用振动棒进行捣固，排除气泡，表面要涂抹均匀。
- 4、图中标准尺寸单位为mm。
- 5、本阶段图纸仅供参考，详图待后期订货后更改



预埋件大样图



厦门连宋

水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong

Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd

电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:

厦门市源香冷储物流有限公司

1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位:

厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定

黄长斌

黄长斌

审 核

黄求凤

黄求凤

项目负责人

郑 晖

郑 晖

专业负责人

陈俊哲

陈俊哲

校 对

苏思艺

苏思艺

设 计

蒋洪武

蒋洪武

制 图

蒋洪武

蒋洪武

图 名:

混凝土基础详图

工程编号

LS-NE2023-077

设计阶段

施工图

图 别

比 例

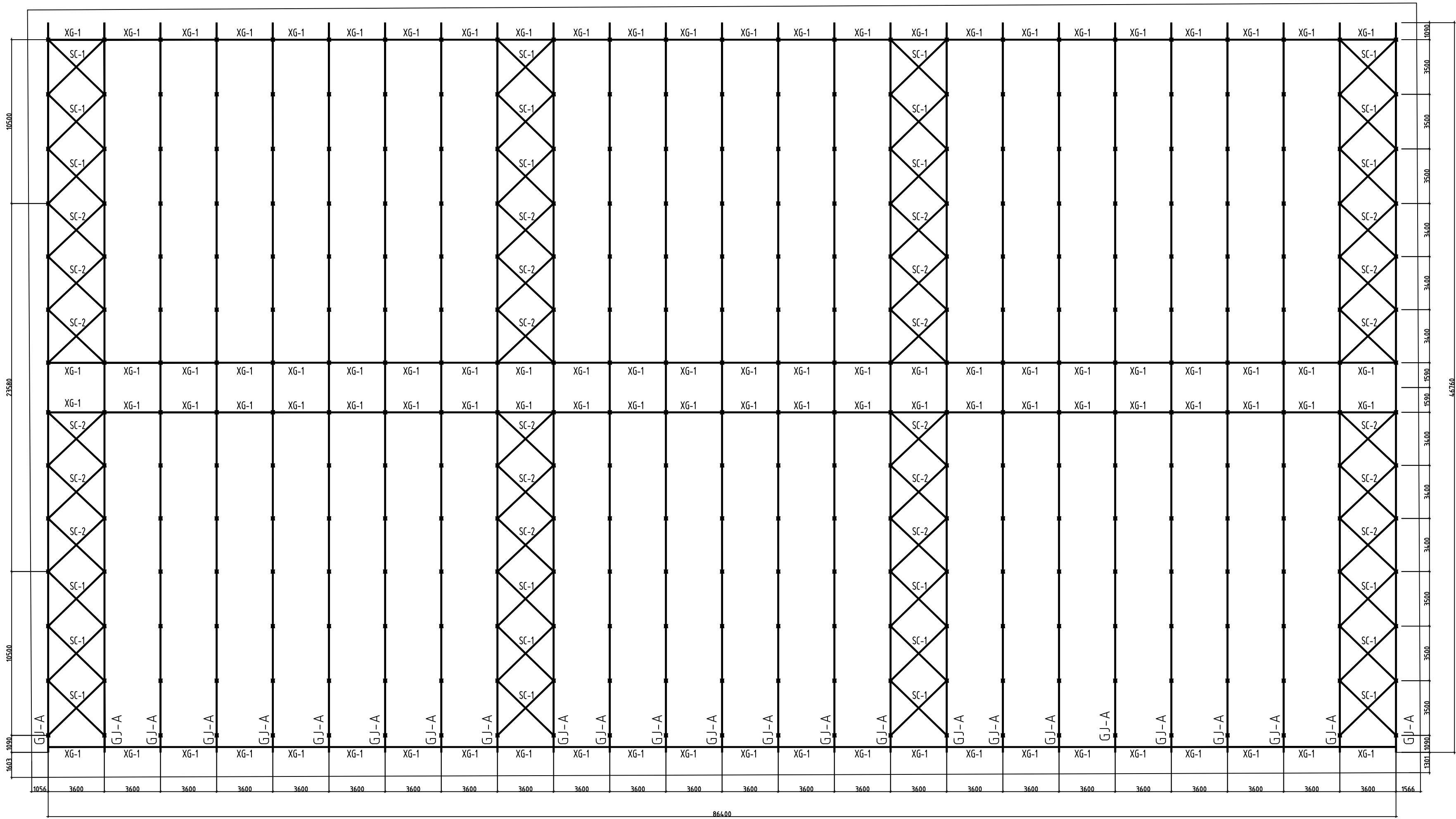
图 号

G0401-05

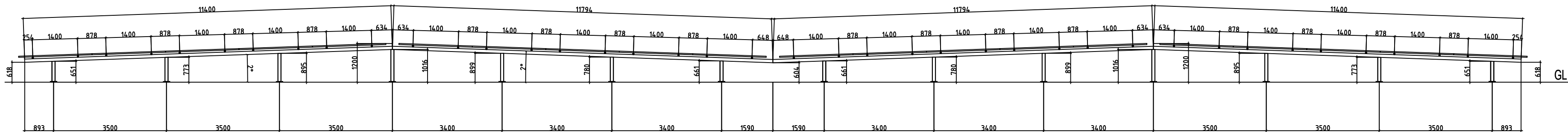
日 期

2023.09

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



冷库支架及屋面支撑布置图 1:200



GJ-A剖面图 1:100

名称	规格	材质	备注
GJ-A	GZ 方钢100×2.0	Q355B	
GJ-A	GL 方钢100×3.2	Q355B	
XG-1	矩形管60×40×2.0	Q355B	
SC-1, 2	Φ12	Q355B	



厦门连宋
水利电力勘察设计院有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd.
电力行业乙级证号: A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话: 0592-5158811 传真: 0592-5329567

施工图审查批准单位

施工图审查批准书证号

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:

福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MW_p分布式光伏项目

建设单位:

厦门电投轻工智慧能源有限公司

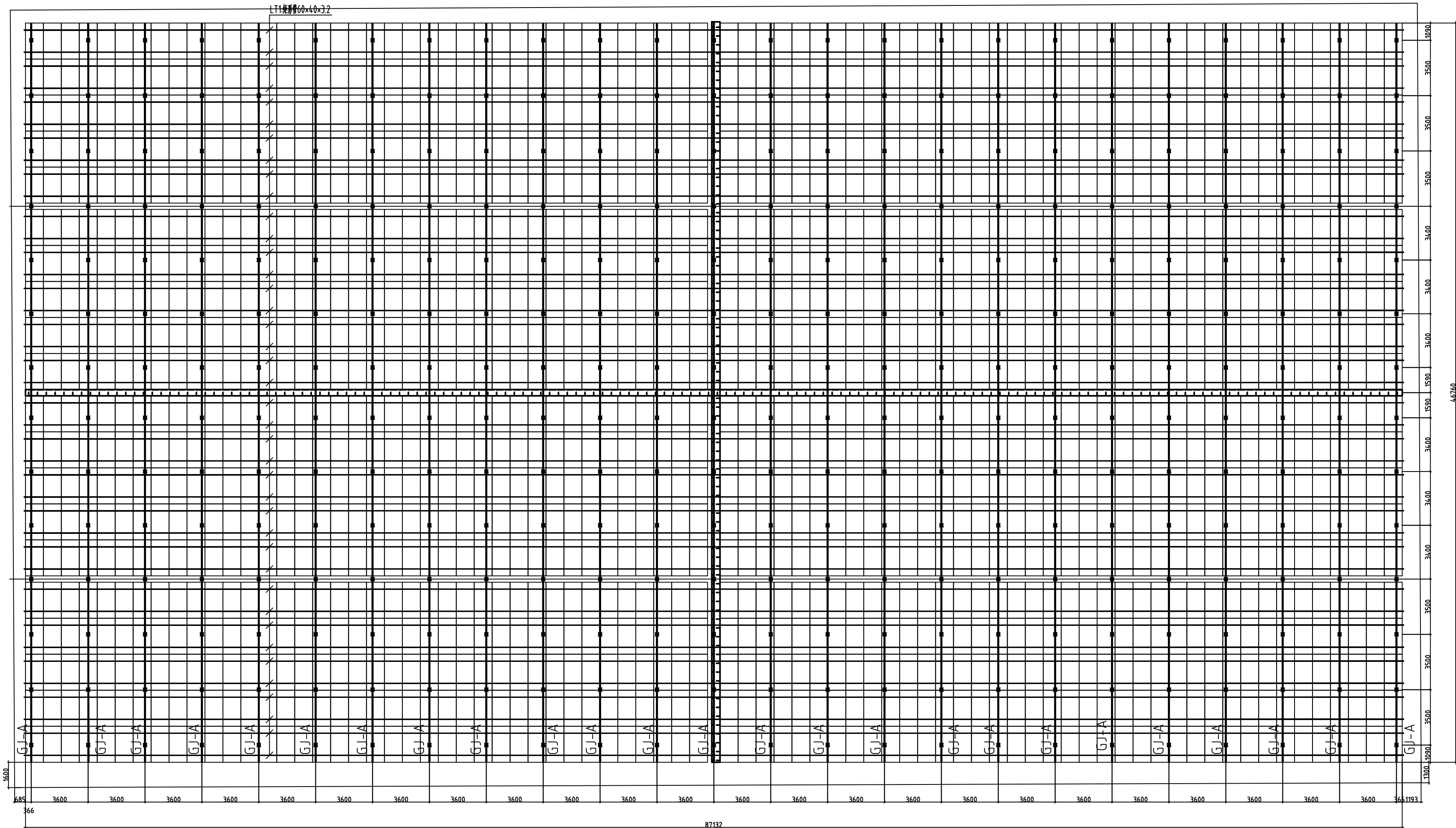
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求风	黄求风
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名:


冷库支架及屋面支撑布置图

工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-06	日 期	2023.09

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期



冷库屋面檩条布置图 1:200



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证书：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷储物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

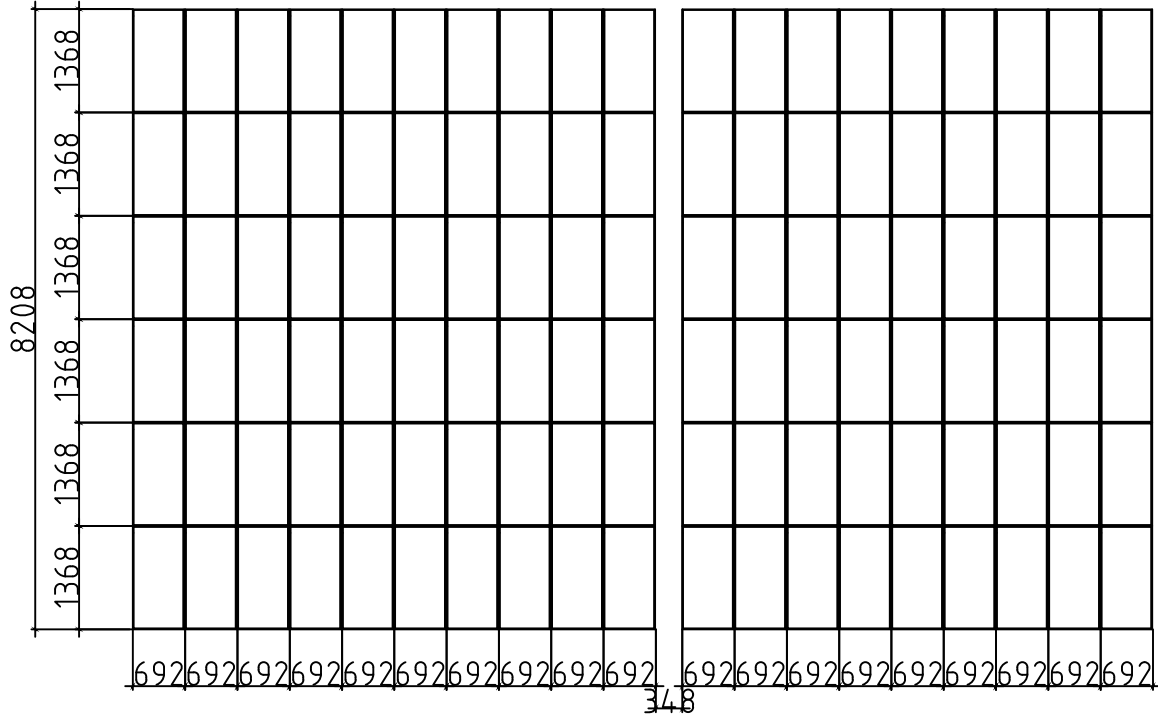
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

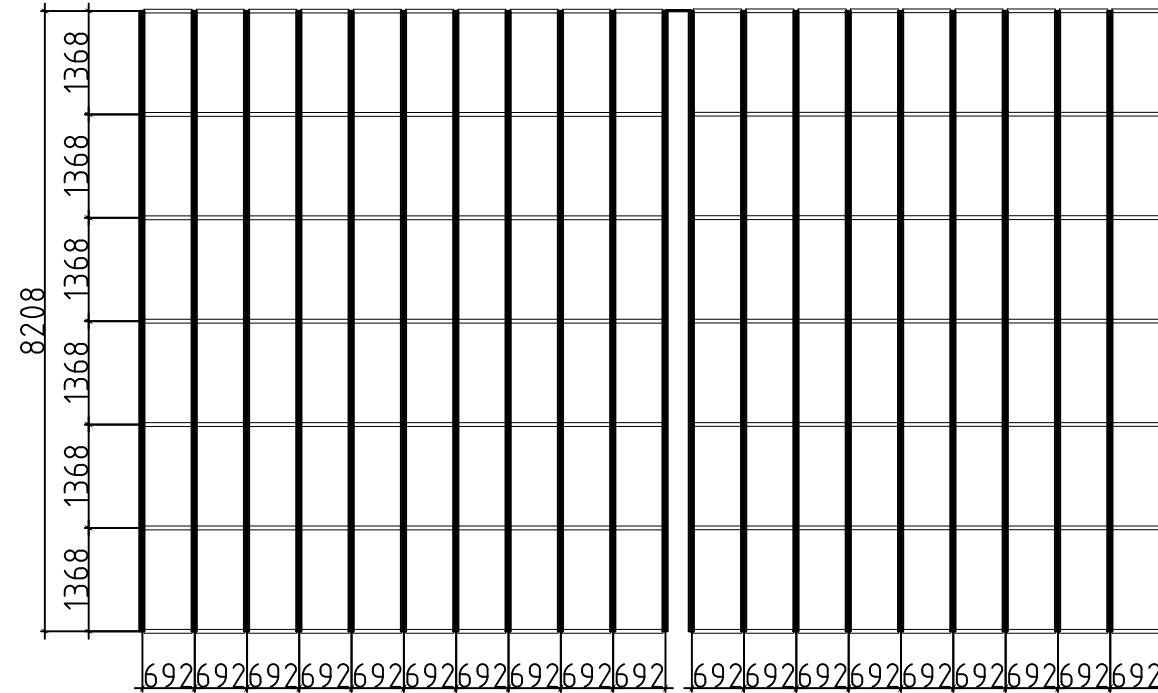
图 名：
冷库屋面檩条布置图

工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-07	日 期	2023.09

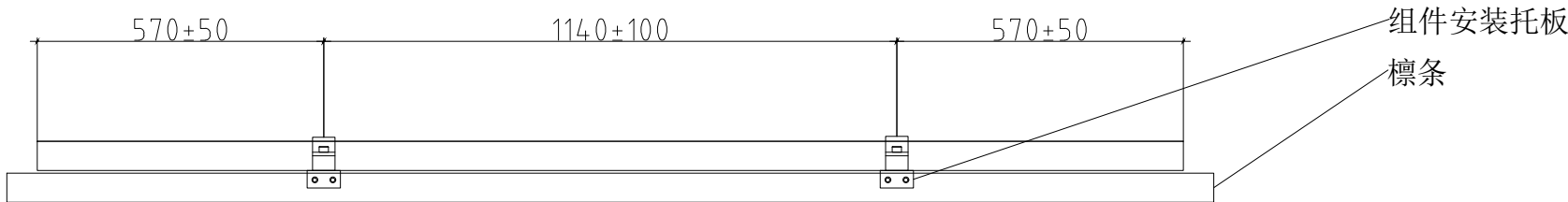
日期		姓名		专业		日期		姓名		专业	



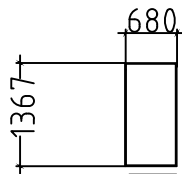
组件排布图



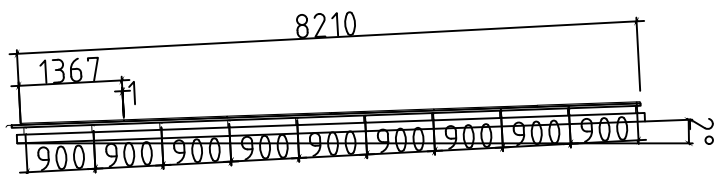
檩条排布图



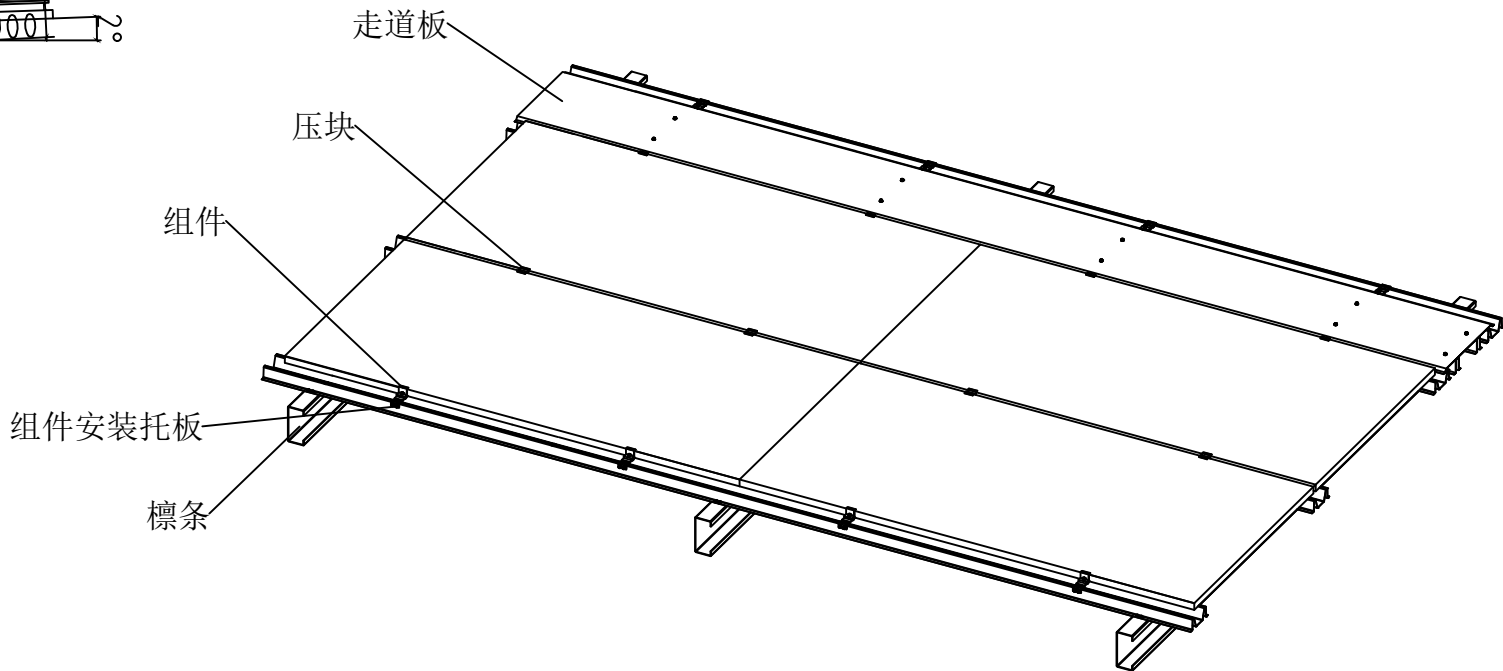
组件安装间距示意图



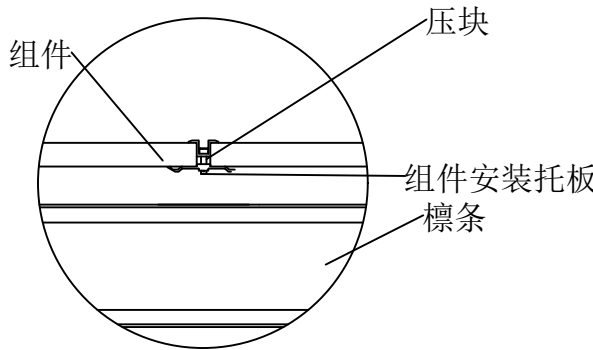
Note:
1.组件尺寸
2.BIPV材质以铝镁材质为主，镀层275g;
3.本图仅供参考，具体以设备厂商生产图为准,订货时与图纸设计联系。



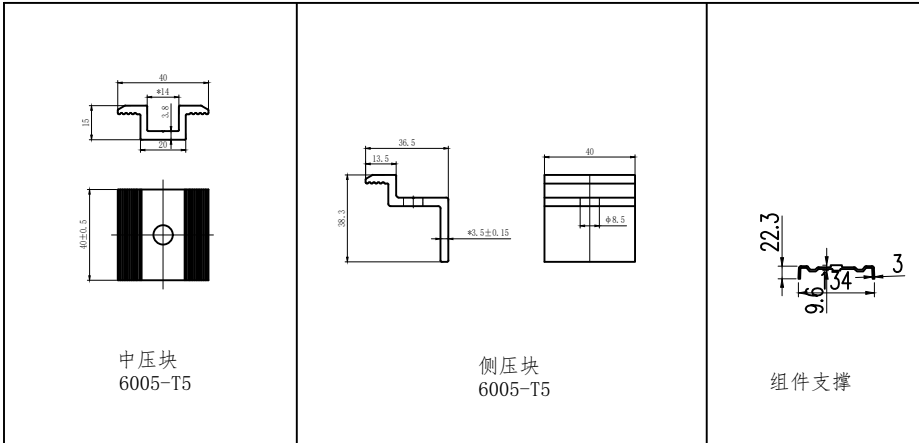
侧视图



BIPV方案效果图



组件安装视图



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证书：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
福建省源香冷链物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

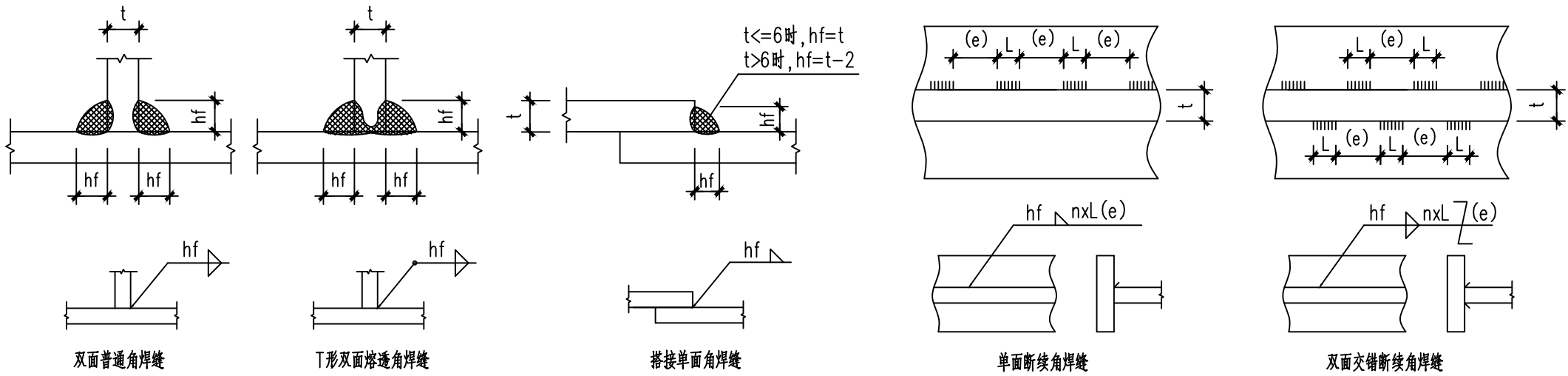
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
BIPV安装节点详图

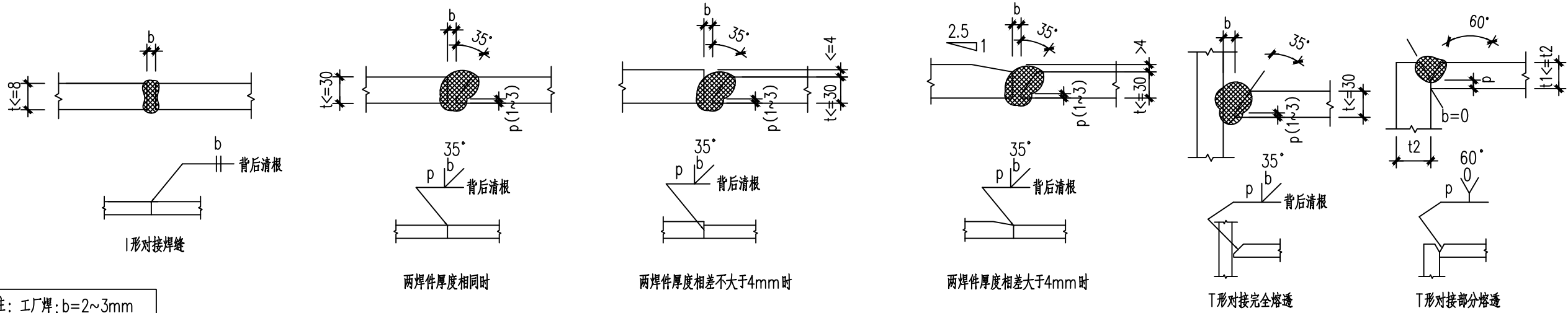
工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-08	日 期	2023.09

典型角焊缝



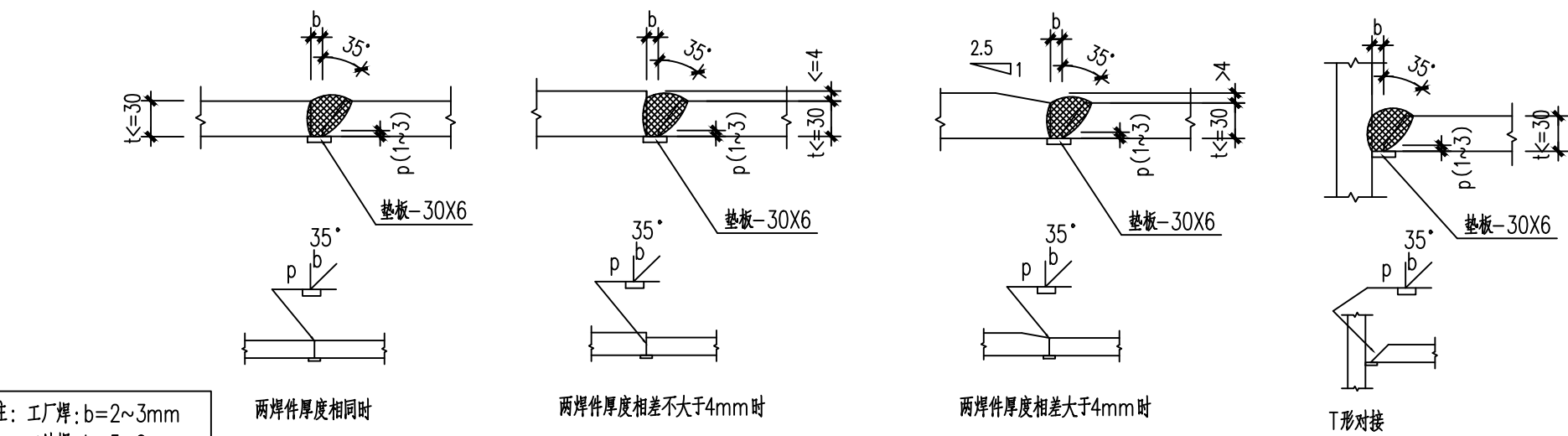
未注明的单面或双面角焊缝尺寸 hf	
板厚t (mm)	角焊缝尺寸 hf
t≤4	3
5	4
6、7	5
8、9	6
10、11	8
12	10
12<t≤16	12
t>16	14

无垫板单边V形坡口熔透焊缝



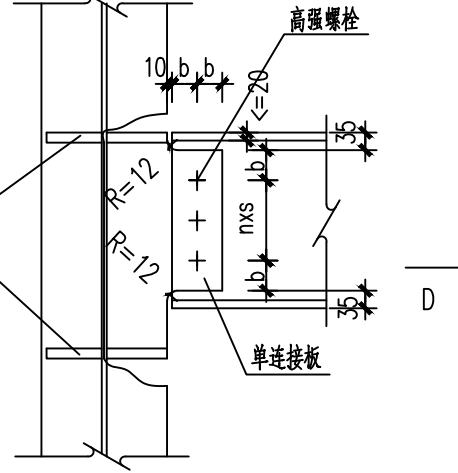
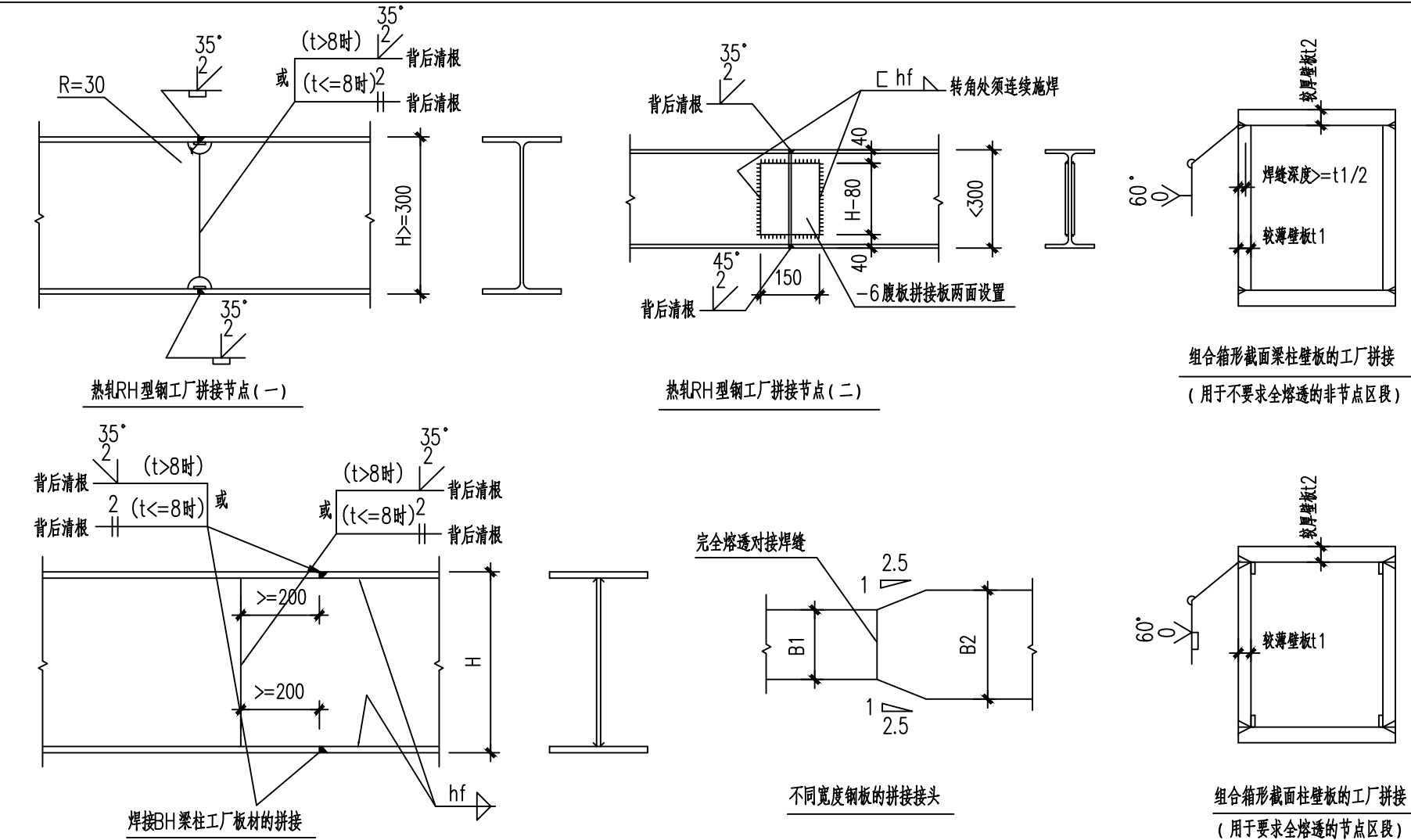
注：工厂焊：b=2~3mm
工地焊：b=5~6mm

带垫板单边V形坡口熔透焊缝

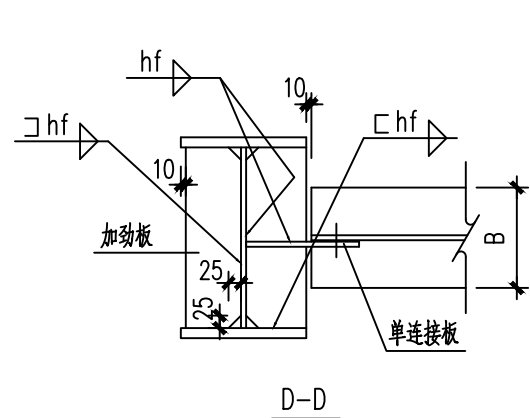


注：工厂焊：b=2~3mm
工地焊：b=5~6mm

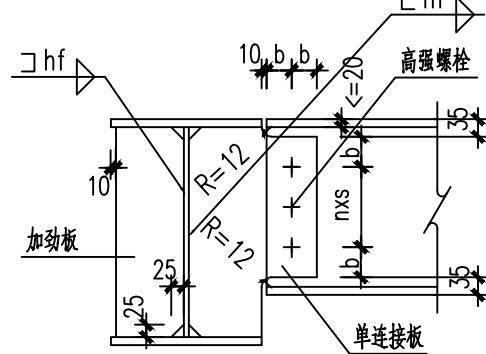
典型的工厂拼接节点



工字形柱的弱向与梁铰接典型节点

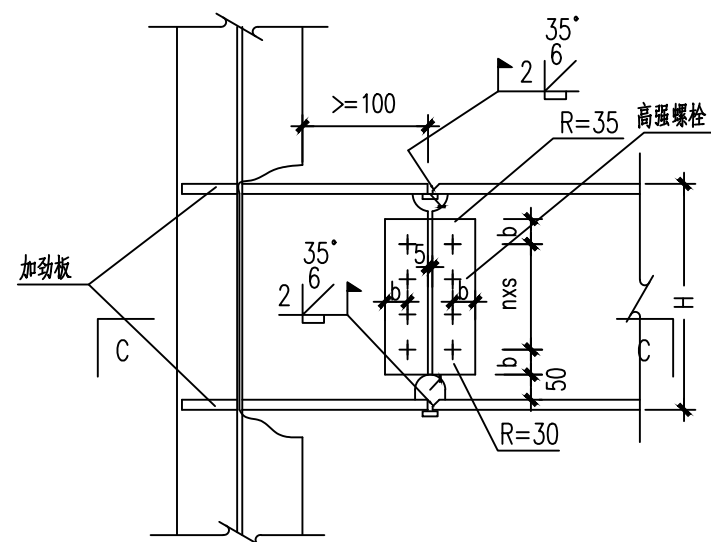
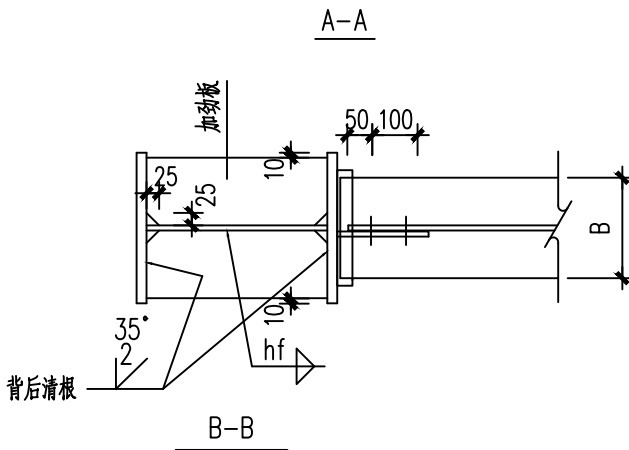
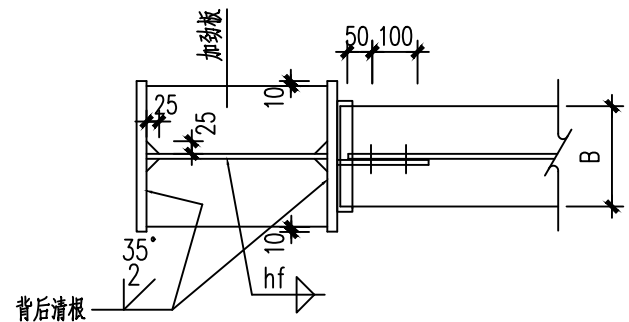
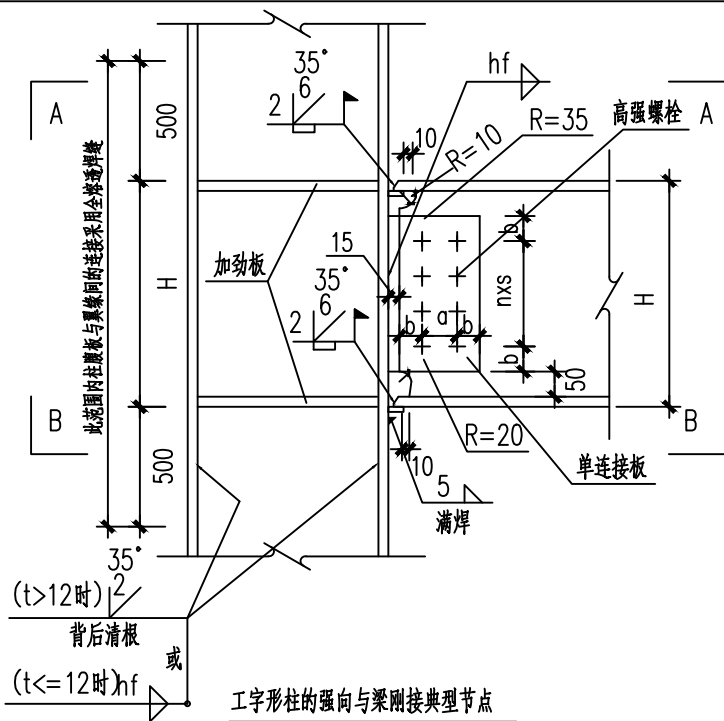


D-D

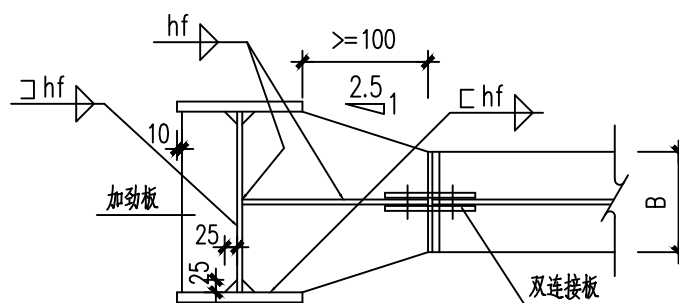


工字形主次梁铰接典型节点

典型节点构造大样



工字形柱的弱向与梁铰接典型节点



C-C

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证书：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

福建省源香冷链物流有限公司屋顶
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

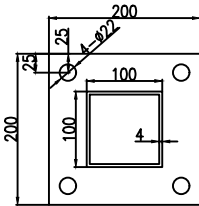
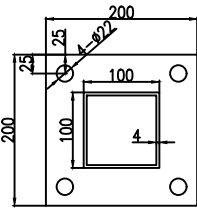
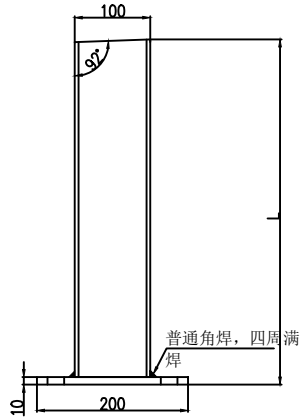
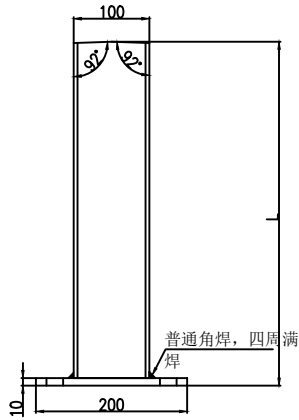
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏恩艺	苏恩艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

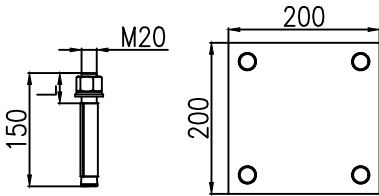
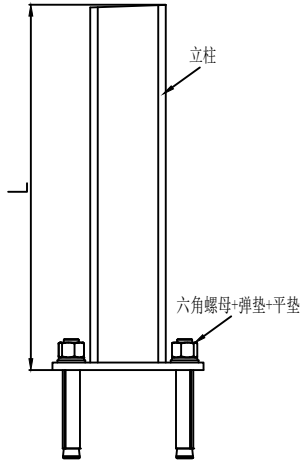
焊接详图

工程编号		设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-09	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



加工说明:
材料: Q355B
工艺: 焊接请看焊接详图



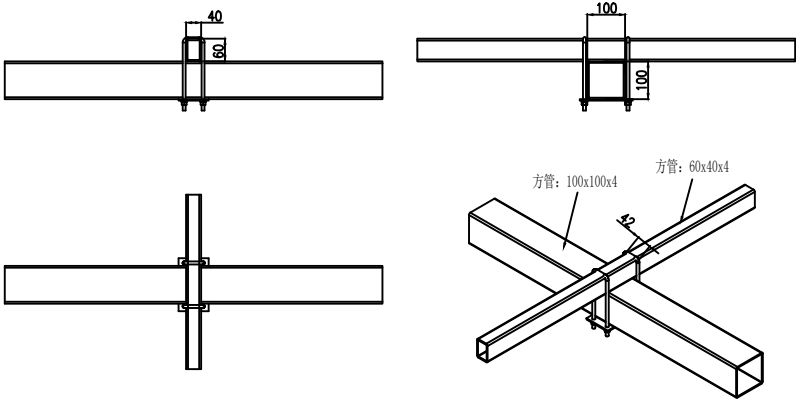
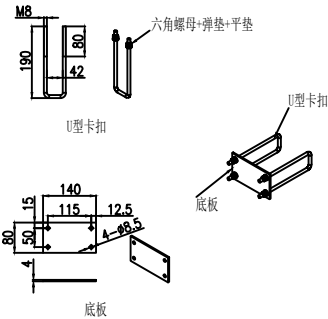
安装膨胀螺栓示意图

说明: 安装完膨胀螺栓时, 记得装好防水处理

双边斜切立柱（共用立柱）

单边斜切立柱（不共用立柱）

总数		
加工方式	L(mm)	数量(根)
单边斜切	899	50
	895	50
	780	50
	773	50
	661	50
	651	50
双边斜切	1016	50



横梁和纵梁连接示意图

加工图和连接详图



厦门连宋 水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称:
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

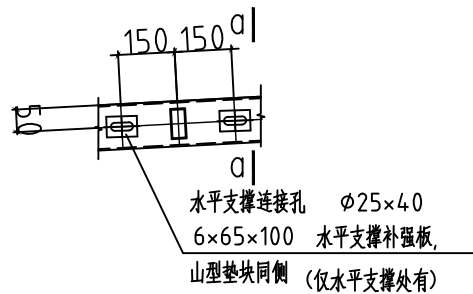
建设单位:
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

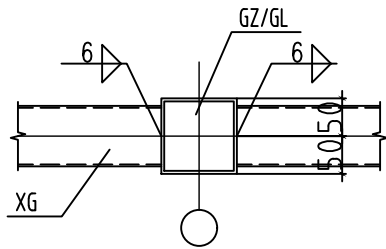
图 名:
支架加工图和连接详图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-10	日 期	2023.09

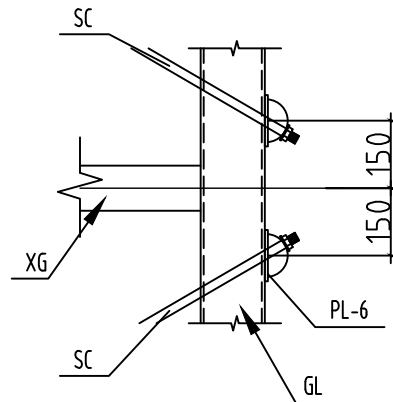
日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



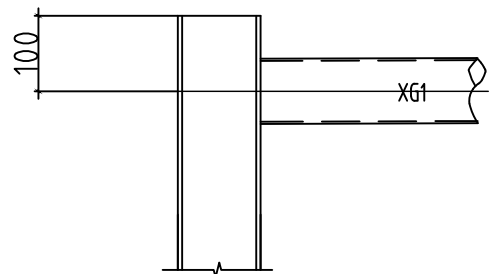
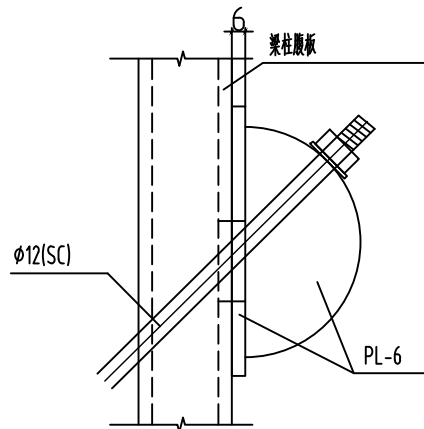
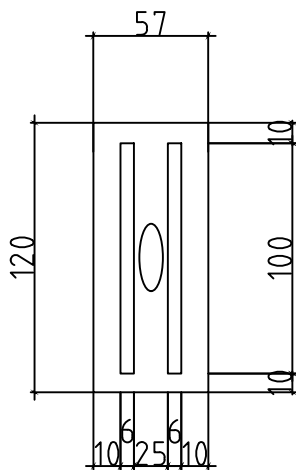
SC与梁连接节点



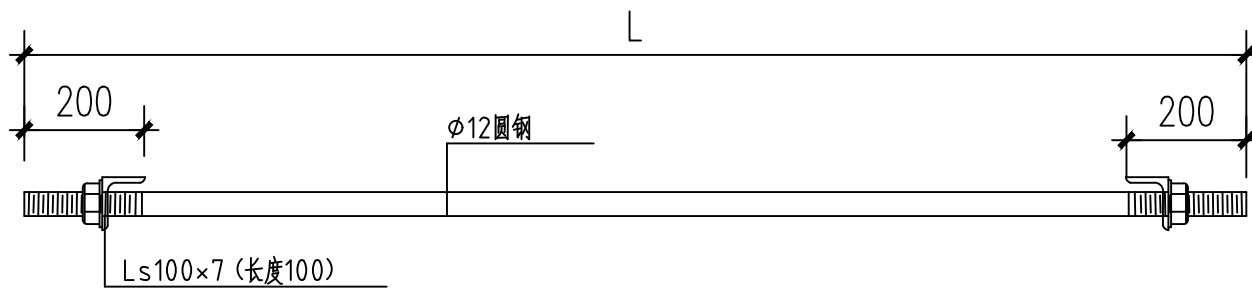
系杆连接大样



1



2



SC构件详图



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
屋面支撑连接详图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-11	日 期	2023.09

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			

源香冷库支架清册								
编号	构件名称	规格	材质	米重 (kg/m)	长度 (m)	数量 (套)	单重 (kg)	总重 (kg)
1	立柱1	100×100×2.0	Q355B	6.154	2.032	25	12.50	312.50
	立柱2	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.798	25	11.06	276.50
	立柱3	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.790	25	11.02	275.50
	立柱4	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.560	25	9.60	240.00
	立柱5	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.546	25	9.51	237.75
	立柱6	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.322	25	8.14	203.50
	立柱7	100×100×2.0	Q355B	6.154	1.302	25	8.01	200.25
	柱底板	200×200×10	Q355B	\	\	350	3.10	1085.00
2	斜梁A	100×100×3.2	Q355B	9.726	46.388	25	451.17	11279.24
3	横梁1	40×60×3.2	Q355B	4.702	87.132	40	409.69	16387.79
							合计	30498.03

支架清册仅包含支架及导轨，屋面支撑系统XG-1、SC-1等材料未统计，施工时应另行统计。



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼, 16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

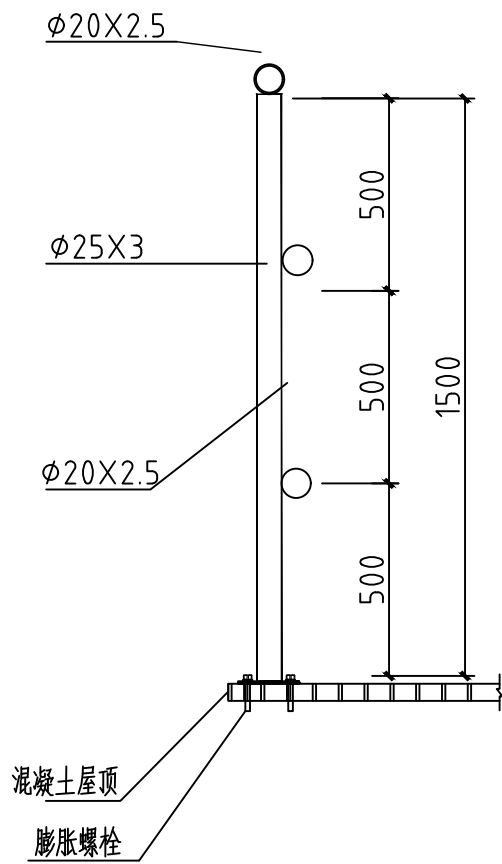
建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
项目负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈 俊 哲
校 对	苏思艺	苏 思 艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：
源香冷库支架清册

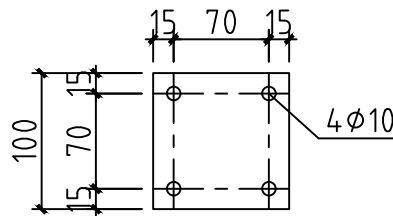
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-12	日 期	2023.09

专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期
专业	姓名	日期

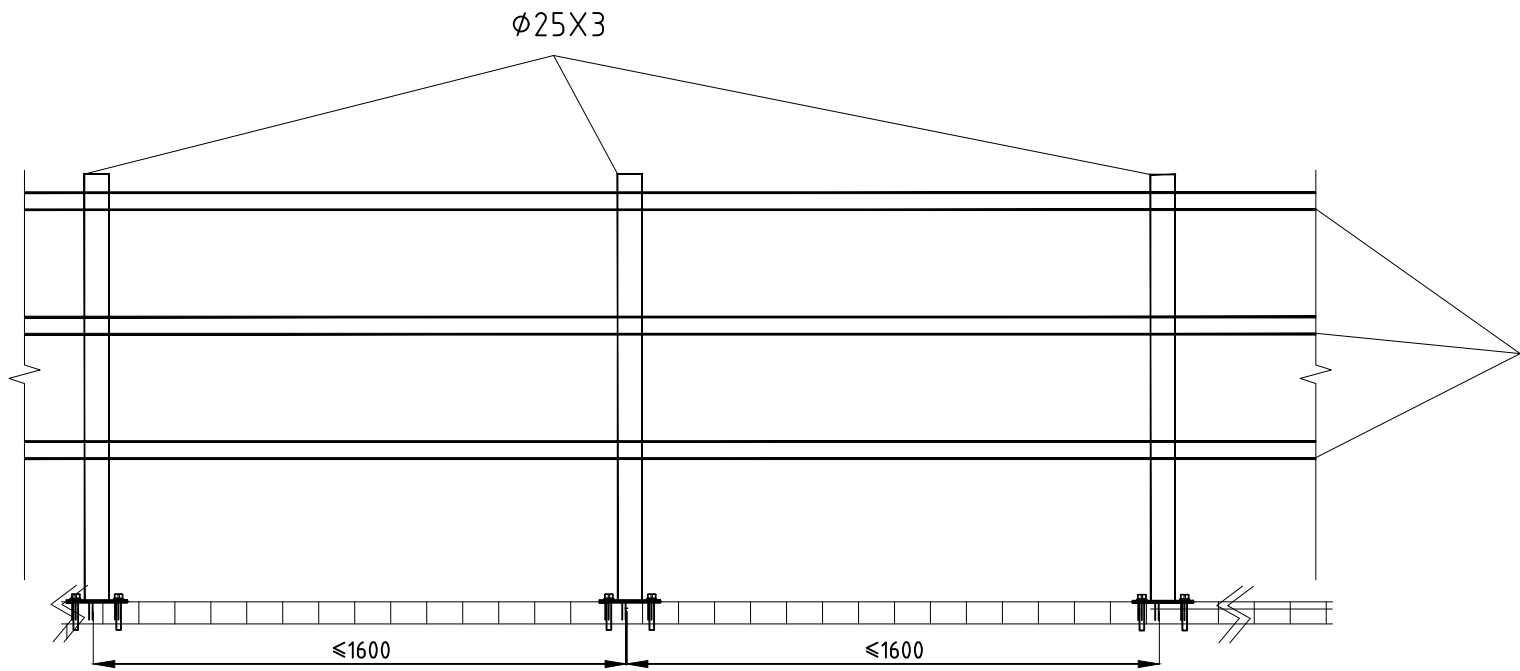


栏杆做法

立柱间距1600mm
确保栏杆为竖直方向



柱底板与连接钢板开孔图



屋面栏杆立面示意图

材料信息表

序号	名称	规格	材质
1	栏杆立柱	φ25X3	Q235B
2	栏杆中杆	φ20X2.5	Q235B
3	栏杆顶杆	φ20X2.5	Q235B
4	连接板	100x100x8	Q235B
5	膨胀螺丝	配套片	Q235B



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼

电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：

厦门市源香冷链物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：

厦门电投轻工智慧能源有限公司

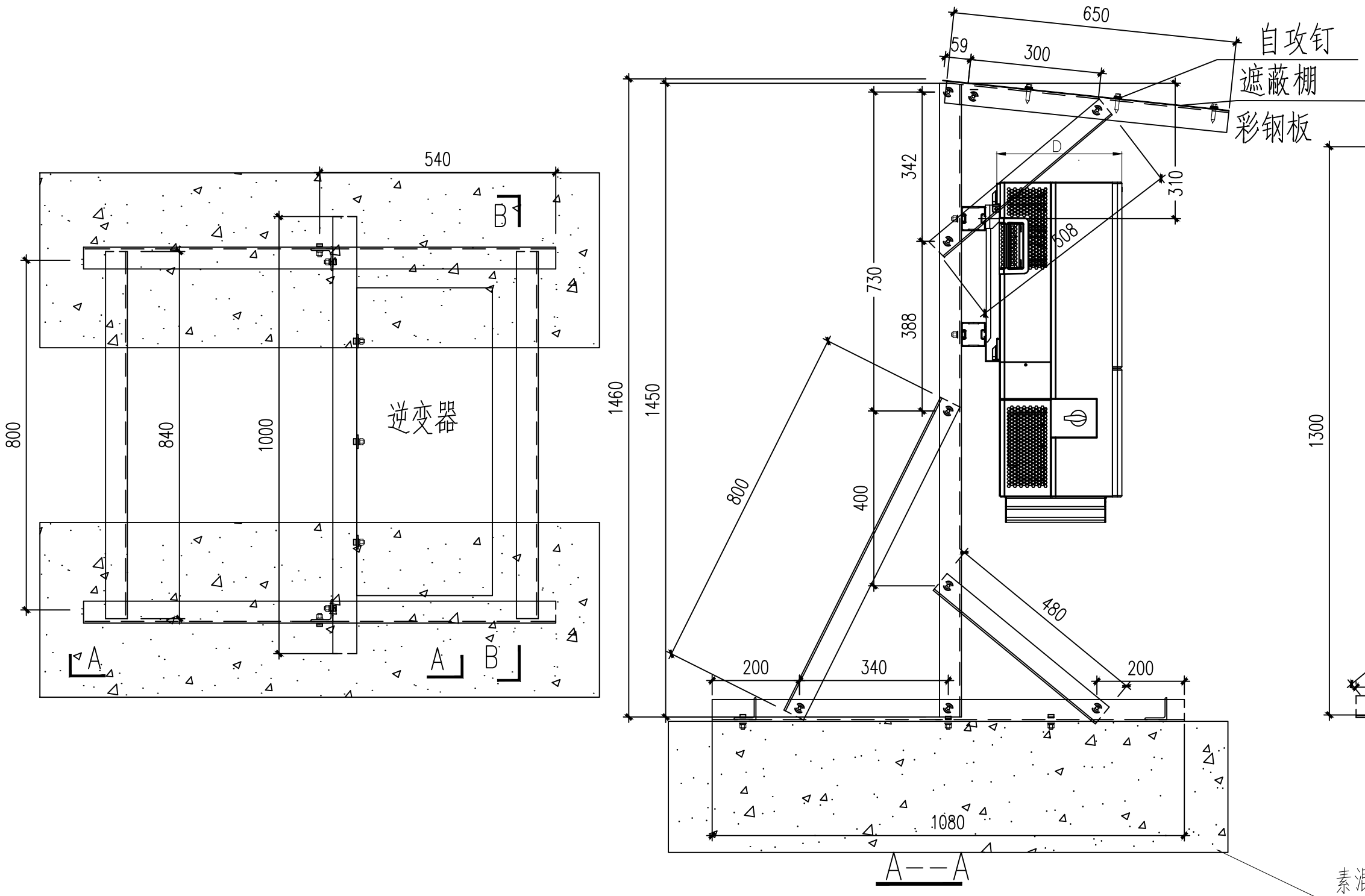
审 定	黄长城	黄长城
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

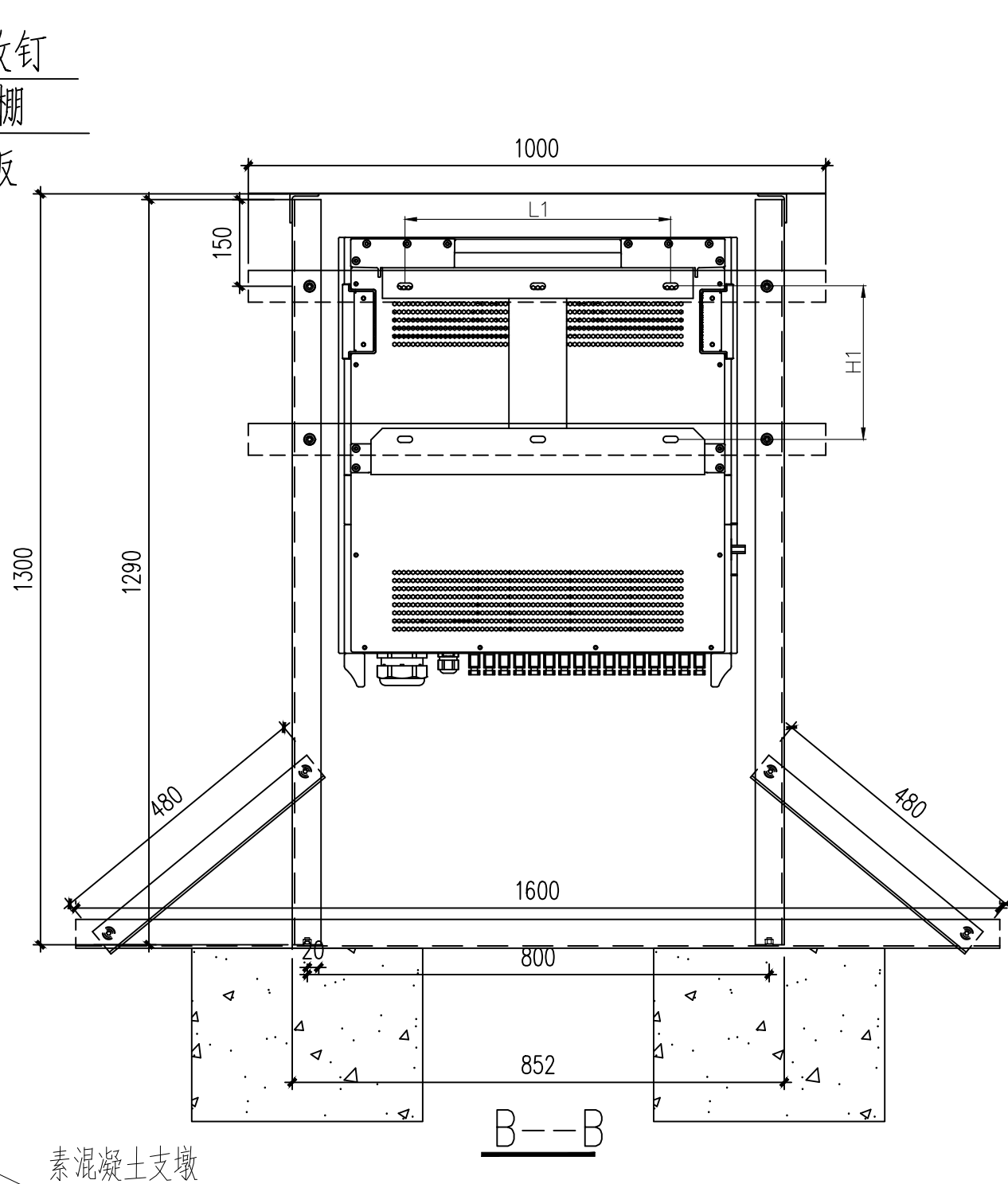
屋面护栏示意图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G04-01-13	日 期	2023.09

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



逆变器安装侧视图



逆变器安装后视图

说明:

- 图注尺寸以毫米计，逆变器支架的尺寸、数量、定位及安装方式仅作参考。
实际安装需根据订货产品用户手册上的具体尺寸、数量及安装要求进行调整，确认订货产品规格后应及时联系设计单位深化图纸。
- 除说明外，型钢材料均采用Q235B钢材，热浸锌处理，锌层厚度不小于65 μm ；开孔后对整体构件进行热浸锌处理，确保室外可防锈25年。
- 逆变器挂点与横梁连接处加装垫片。
- 图纸中的H根据订货产品用户手册上的安装高度确定，B根据逆变器的型号来确定高度。



厦门连宋
水利电力勘察设计有限公司

Xiamen Liansong
Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd
电力行业乙级证号：A235006688

地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

注册执业章

注册执业章

工程名称：
厦门市源香冷储物流有限公司
1.2765MWp分布式光伏项目

建设单位：
厦门电投轻工智慧能源有限公司

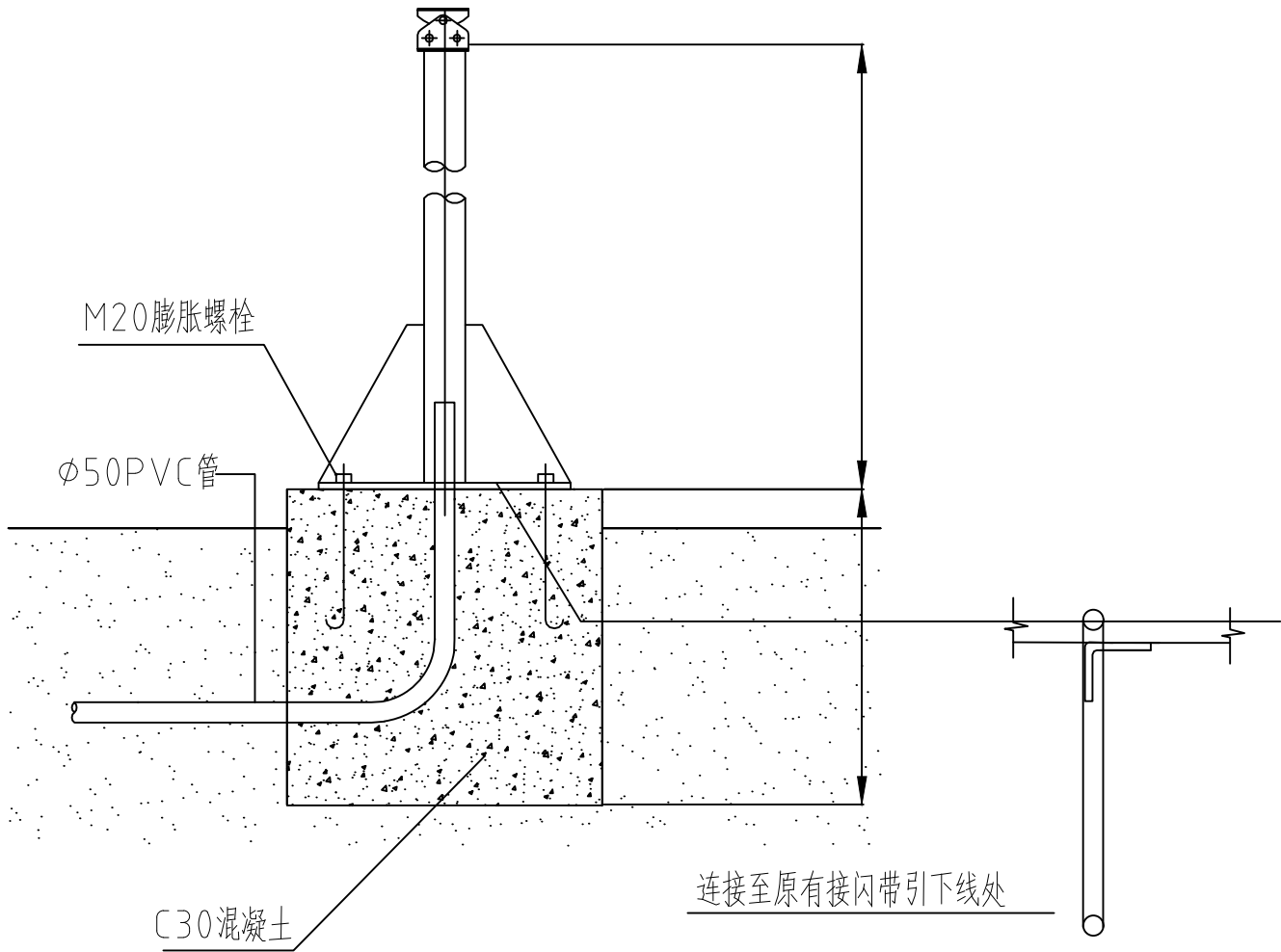
审 定	黄长斌	黄长斌
审 核	黄求凤	黄求凤
工程负责人	郑 晖	郑 晖
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲
校 对	苏思艺	苏思艺
设 计	蒋洪武	蒋洪武
制 图	蒋洪武	蒋洪武

图 名：

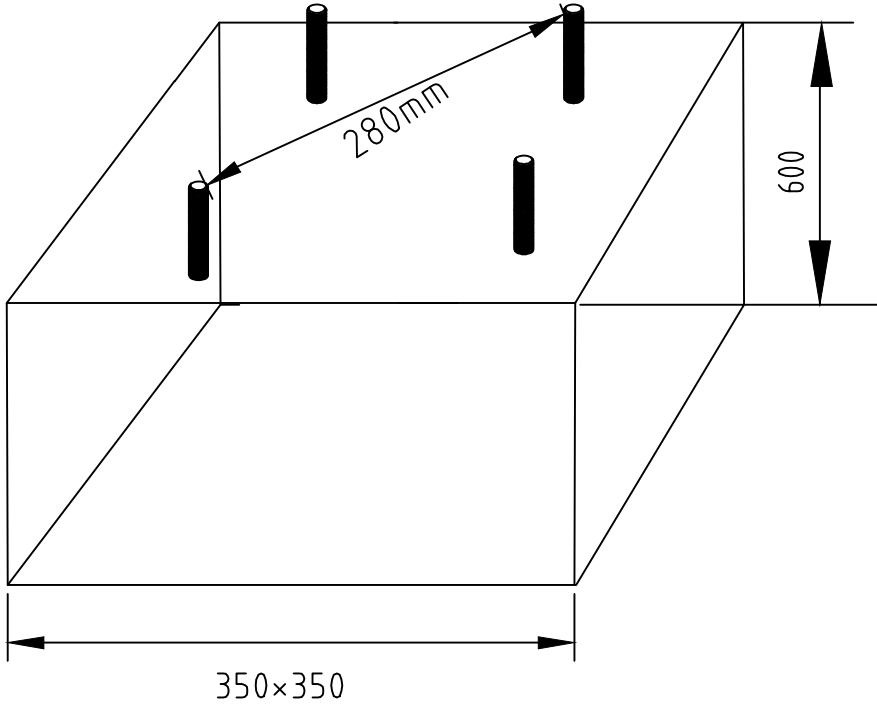
逆变器安装图

工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-14	日 期	2023.09

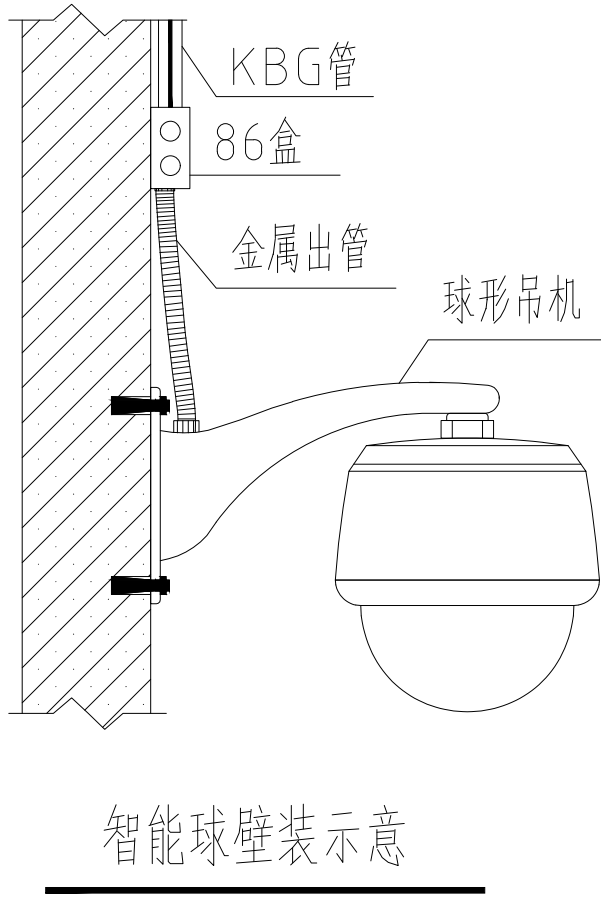
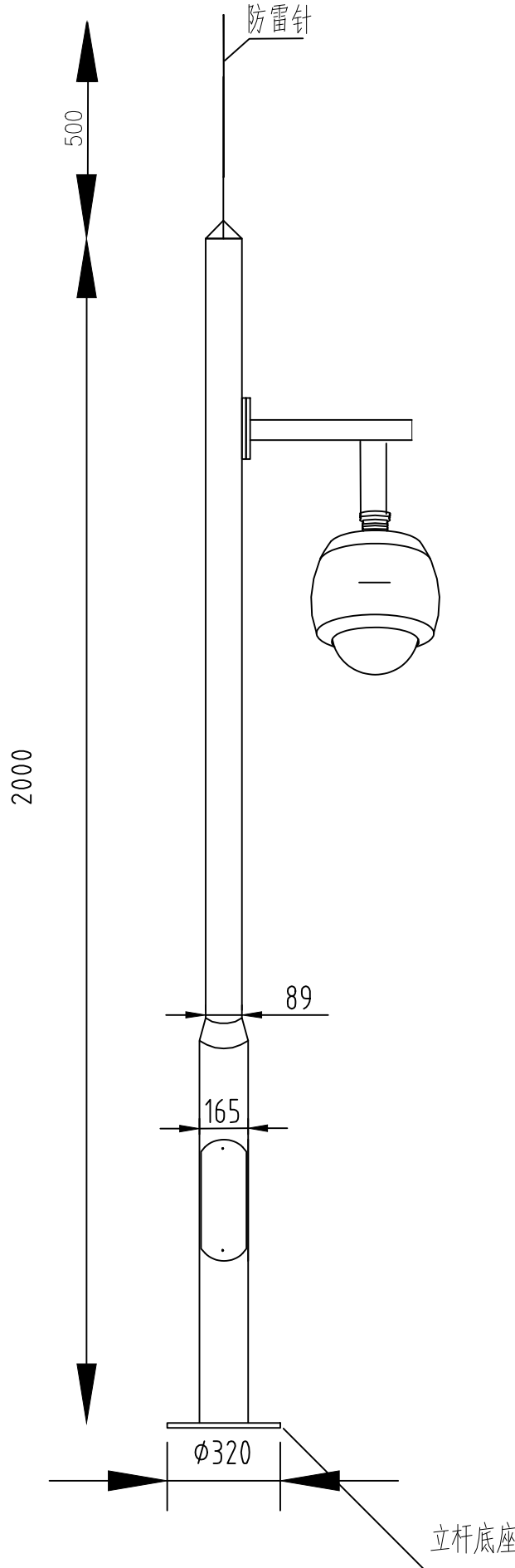
日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					



支柱接地大样图



本图纸仅供参考。



<div><div></div><div>厦门连宋</div><div>水利电力勘察设计有限公司</div><div>Xiamen Liansong</div><div>Hydraulic and Electronic Engineering Survey and Design Co., Ltd</div><div>电力行业乙级证号：A235006688</div></div>			
地 址：厦门市湖滨北路108号振业大厦12楼,16楼			
电话：0592-5158811 传真：0592-5329567			
施工图审查批准单位：			
施工图审查批准书证号：			
图纸专用章			
注册执业章			
注册执业章			
工程名称： <div>厦门市源香冷储物流有限公司</div> <div>1.2765MWp分布式光伏项目</div>			
建设单位： <div>厦门电投轻工智慧能源有限公司</div>			
审 定	黄长斌	黄长斌	
审 核	黄求凤	黄求凤	
工程负责人	郑 晖	郑 晖	
专业负责人	陈俊哲	陈俊哲	
校 对	苏思艺	苏思艺	
设 计	蒋洪武	蒋洪武	
制 图	蒋洪武	蒋洪武	
图 名： <div>视频监控安装详图</div>			
工程编号	LS-NE2023-077	设计阶段	施工图
图 别		比 例	
图 号	G0401-15	日 期	2023.09