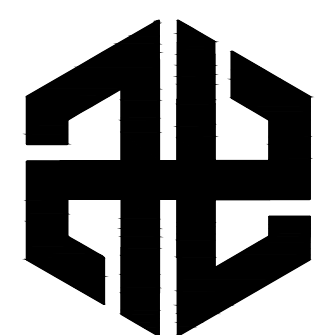


工程名称：惠东县白花镇李洞经济联合社40kW分布式光伏发电项目设计服务

施工图

第1册 共1册



中亿合信设计集团有限公司

— ZHONGYI HEXIN DESIGN GROUP CO., LTD. —

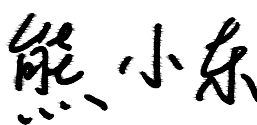
2025年9月

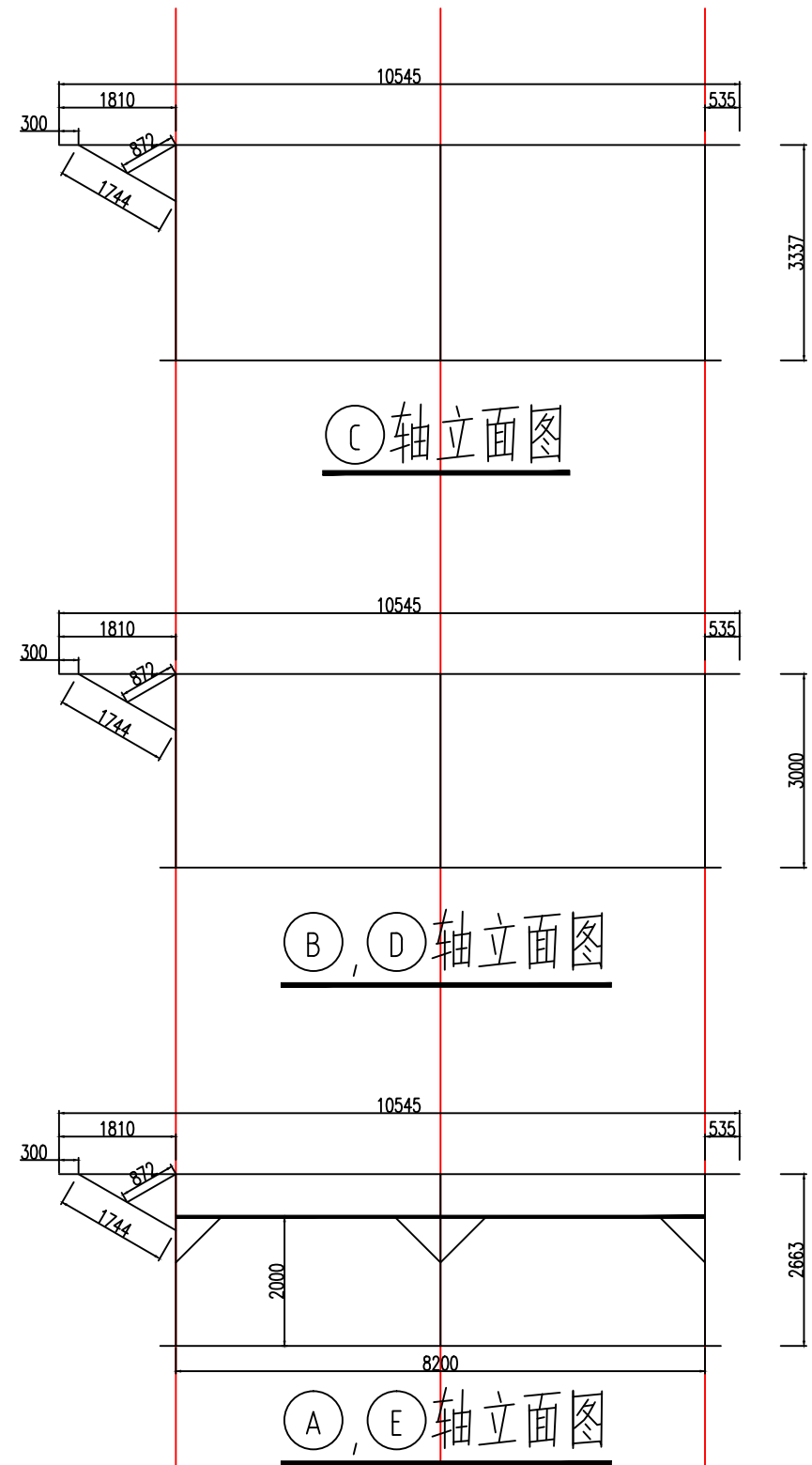
扉 页

工 程 名 称: 惠东县白花镇李洞经济联合社40kW分布式光伏发电项目设计服务

建 设 单 位: 惠东县白花镇李洞村民委员会

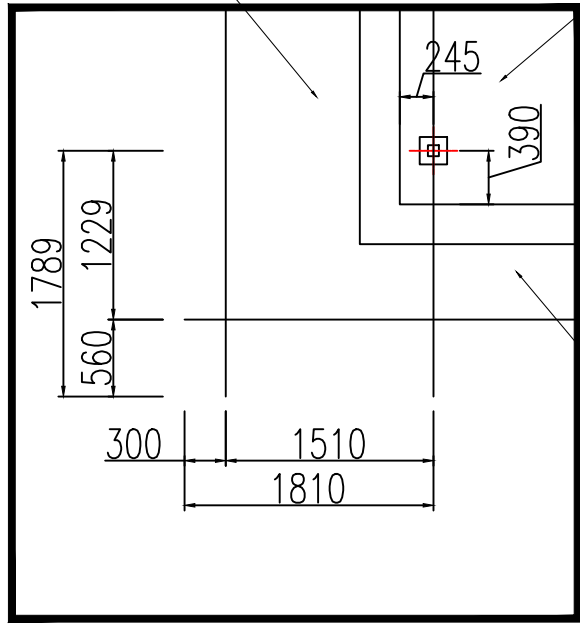
设计单位: 中亿合信设计集团有限公司

审 定 人	蓝 戈	
审 核 人	杨春秀	
项目负责人	蓝 戈	
专业负责人	杨春秀	
校 对	王 嵩	
设 计	熊小东	

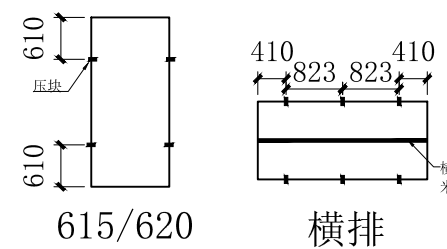
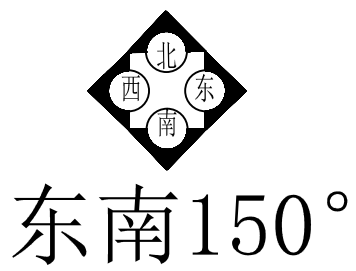


屋顶西南边缘

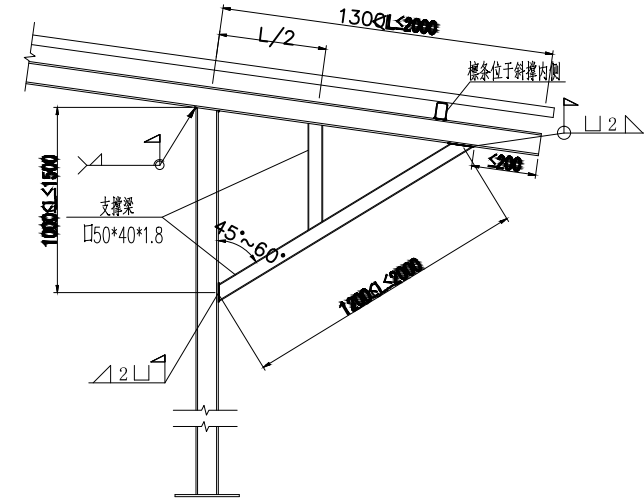
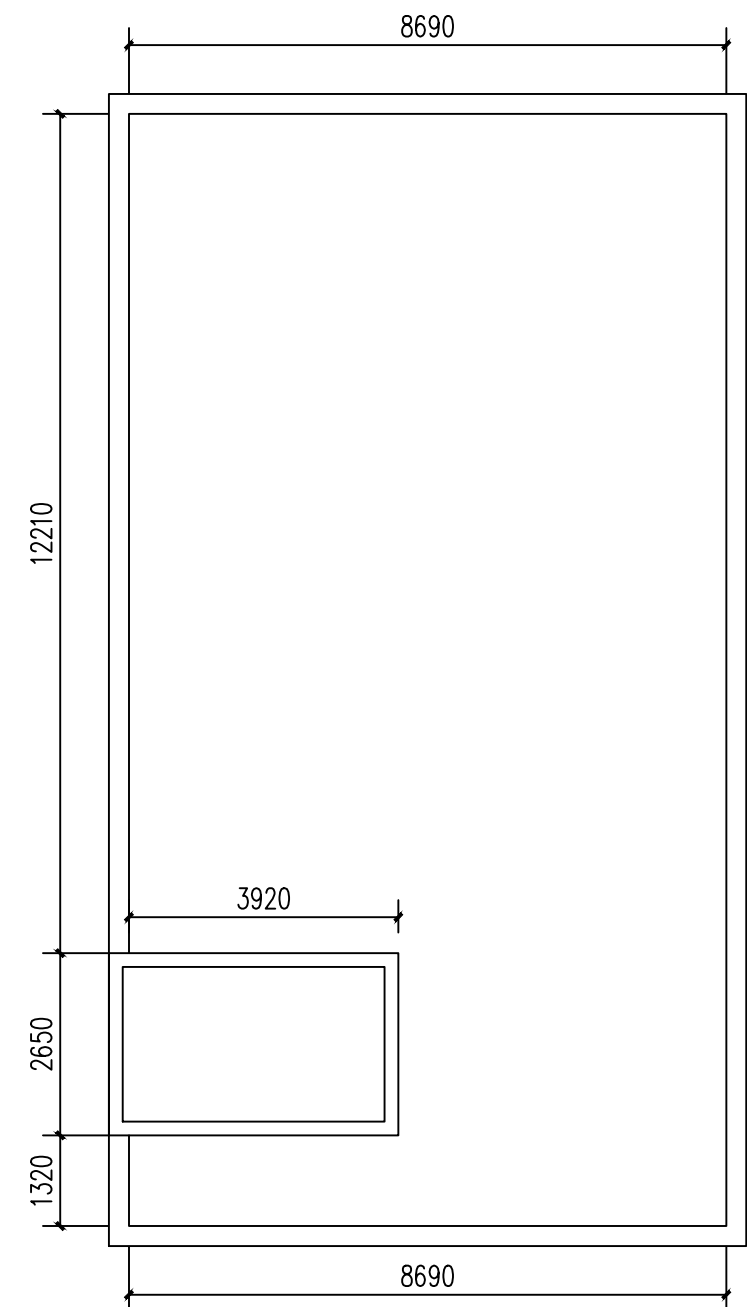
方阵东南角立柱中心点



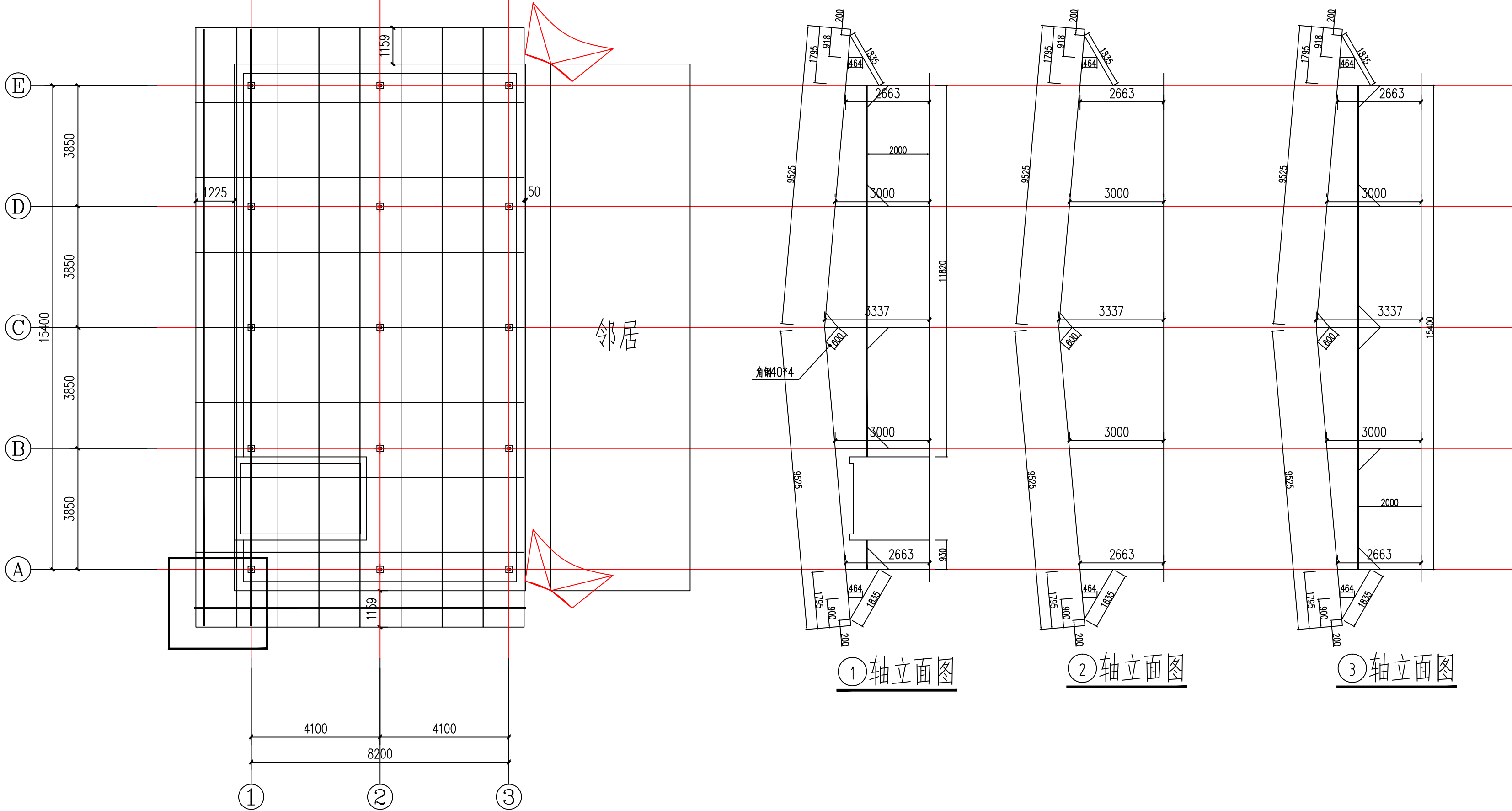
材料表		
序号	区域/部分	型号
1	主梁	C100×100×2.0 (S350GD)
2	主梁	C100×50×2.0 (S350GD)
3	檩条	D60×40×2.0 (S350GD)
4	檩条	D60×40×2.0 (S350GD)
5	檩条	L40×40×4 (S350GD)
6	檩条	L40×40×4 (S350GD)
7	檩条	D60×40×2.0 (S350GD)
8	檩条	L40×40×4 (S350GD)
9	檩条	檩条长度大于1200mm时檩条采用C100×40×2.0 (S350GD)

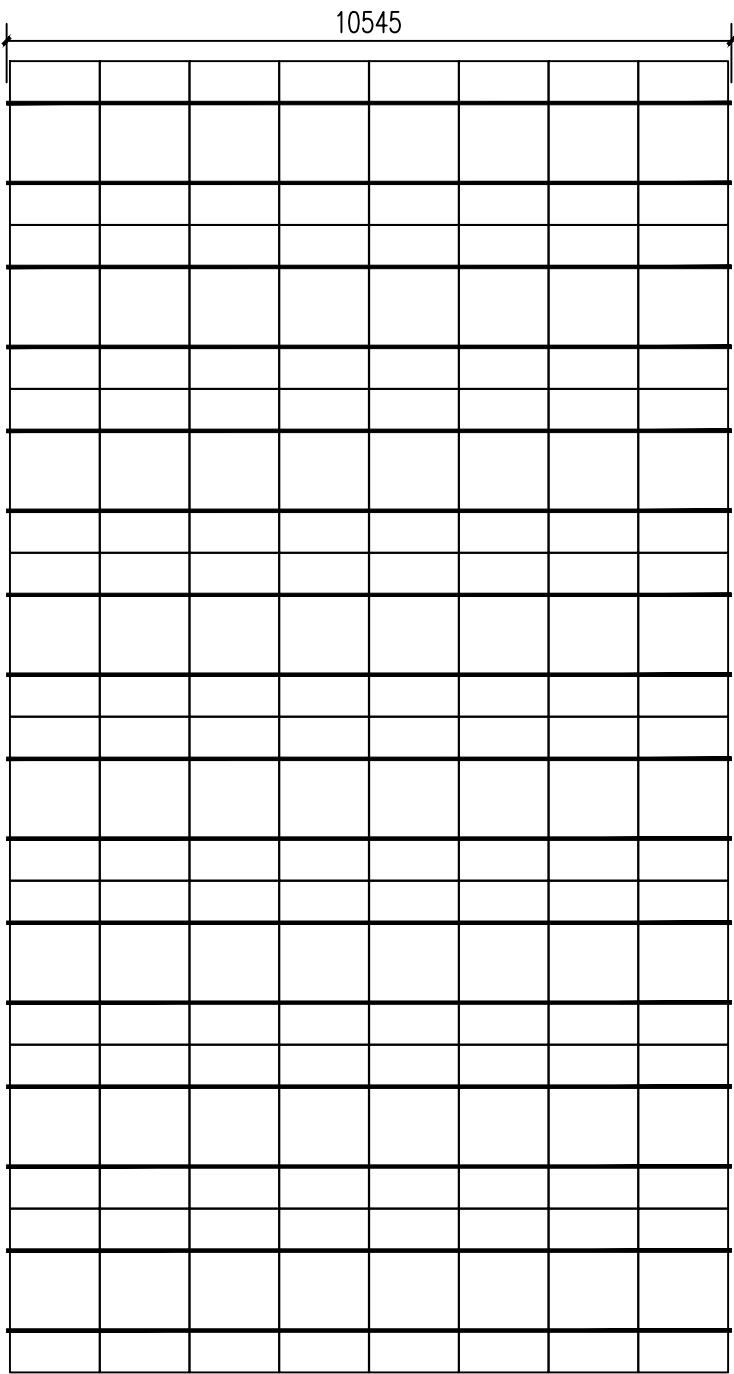


- 设计说明:
- 1.本系统采用41块620W组件,总功率为25.420kW,选用25kW逆变器(2/2+2),组串为13+13(5+8)/15+0/。
 - 2.本系统北坡36块,采用13+13块组件2串接入第1路MPPT,南坡23块,15块组件1串接入第2路MPPT,应严格按照组串数要求接线。如有不同组串逆变器使用,需保证每路MPPT下都有单独数量的组串接入,并联系设计人员确认变更。
 - 3.组件尺寸为2465×1134×30,阵列倾角为5度,组件之间保留不小于3mm间隙。北侧挑出屋面414mm,南侧挑出屋面574mm,西侧挑出屋面565mm,东侧挑出屋面565mm,可根据实际情况调整,檩条必须保证与组件边框的距离,同时注意避免梁与组件纵向干涉,如需调整,请重新放样组件安装尺寸。
 - 4.梁与组件纵向必须留至少60mm距离,以保证压块螺栓的安装空间。
 - 5.支架安装尺寸允许偏差:东西向轴柱高偏差±3mm,立柱面偏差3mm;角度偏差:双坡中的南向坡±3°,双坡中的北向坡±1°。
 - 6.梁端头内缩于组件边缘50mm,用于安装主导水槽。水槽长度为参考尺寸,可根据现场放样尺寸调整。
- 水槽长度计算方法:
- 单根纵向水槽长度与组件长边相等,数量为纵向缝数量。
- 单根横向水槽长度与组件短边板面总长相等,数量为横向缝数量。
- 南侧主导水槽长度与横向槽相等,单坡数量为1根,双坡为2根。
- 纵向水槽长度与纵向组件长边板面总长相等,数量一般为2根,组件板面东西向宽度大于15米时需设置3根。
- 水槽的水由落水管的直接排到屋面的天沟或者和屋面原有的落水管连接。不可以直接排到屋面。
- 7.每个柱脚采用4-M12化学锚栓或膨胀螺栓固定于楼板,锚固深度D≥80mm,拉拔力不小于7KN,柱距可根据梁的位置进行微调,需经设计人员确认后施工。外圈立柱底板焊接加劲板,中间立柱超3.6m立柱底板焊接加劲板。外圈立柱必须立在梁或者墙体的上方,不允许内移;立柱不允许立在挑檐上。
- 8.支撑长度根据现场具体情况现场进行裁切,外露切面应做防锈及喷漆处理。
- 9.锚栓安装前每个柱脚处先铺一层≥3mm厚SBS防水卷材或防水胶泥(≥300mm×300mm正方形面积)。
- 10.检修口尺寸根据组件尺寸改变,人孔可自行制作,应经过设计人员同意。
- 11.立柱、主梁、檩条和横拉梁采用镀锌S350GD材质,其余构件采用热镀锌材质,镀锌层平均厚度≥65um,局部厚度≥55um。
- 12.焊条的选用应和被连接金属材料适应。
- 13.本光伏电站设计使用年限为25年。

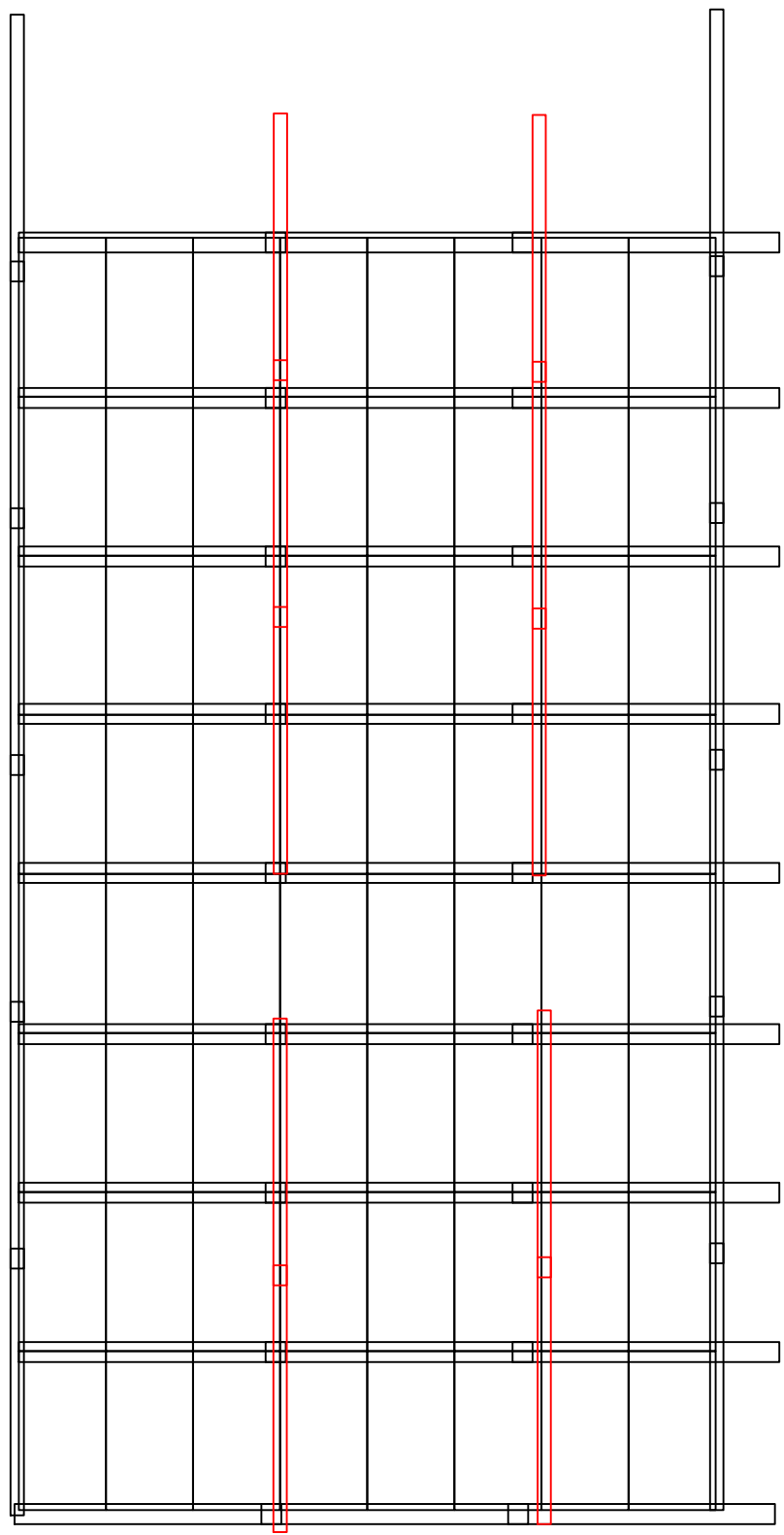


适用风压范围		
0.00kN/m²≤P₀	0.00kN/m²≤P₀	备注
0.00kN/m²≤P₀	0.00kN/m²≤P₀	建筑高度≤20m(含小间距风压)
0.00kN/m²≤P₀	0.00kN/m²≤P₀	





檩条布置图

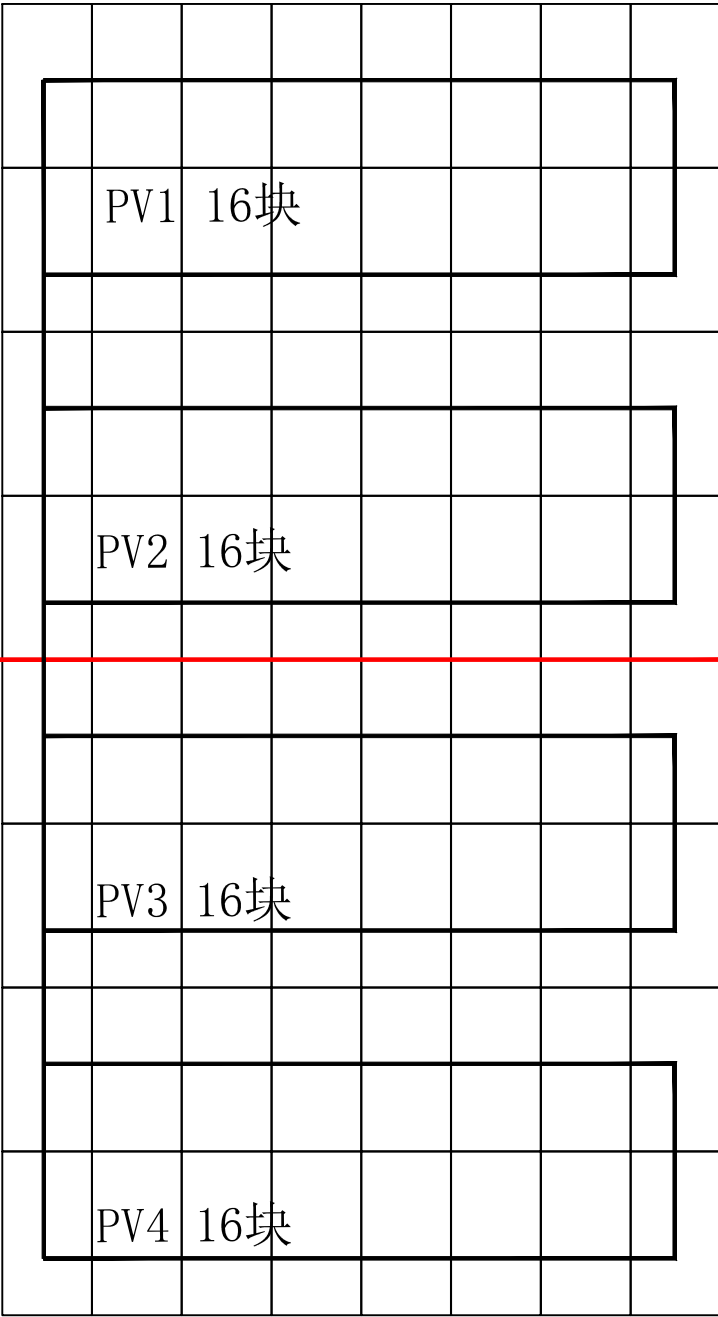


水槽布置图

M水槽 0根
南北6 根
包边 11根
纵向 10根
屋脊 3 根
横向18根
小水槽 56 根
横排短边小水槽 0根
○ DN75 PVC水管

水槽于水槽搭接部分>250mm

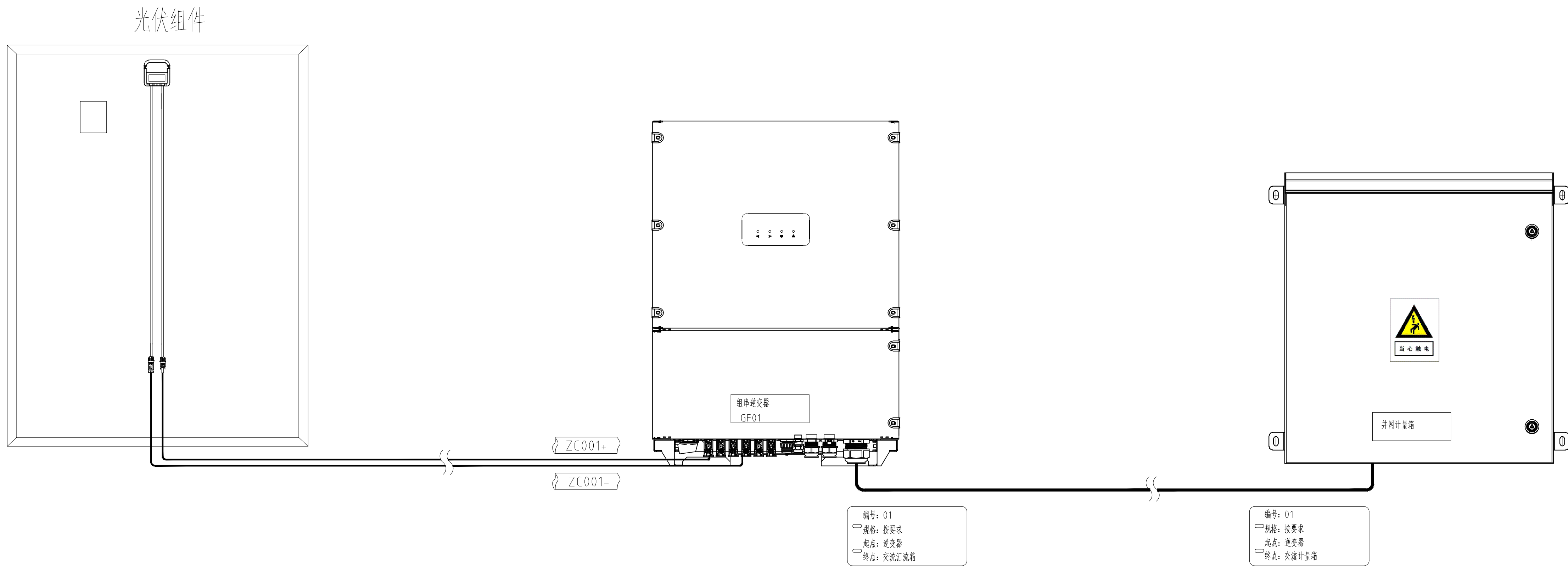
40KW逆变器 4组接口4串			
逆变器编号	组串编码	组件块数	MPPT编码
NB01	PV1	16	MPPT1
	PV2	16	MPPT2
	PV3	16	MPPT3
	PV4	16	MPPT4



光伏组串图

图例:
PVC电线套管: _____

说明:
1、组串接线采用PV-F/1*4光伏专用直流线缆，具体接线由现场施工人员以就近原则接入组串式逆变器，过通道处光伏直流电缆穿PVC管保护，过车道处光伏直流电缆、并网电缆PVC管保护；
2、逆变器和交流汇流箱输出电缆沿电缆桥架敷设，电缆桥架固定在墙上，所有桥架均含盖板及连接附，桥架敷设需留有足够泄水通道，屋面下线段垂直桥架内电缆每隔1.5米与桥架固定一次。
3、光伏直流电缆需套号码管，交流汇流箱电缆接线完后需挂好电缆标识牌，以便后期维护。
4、发电系统配置用23KW逆变器2台，50KW逆变器6台，60KW逆变器2台，一台并网箱，并网箱1台。

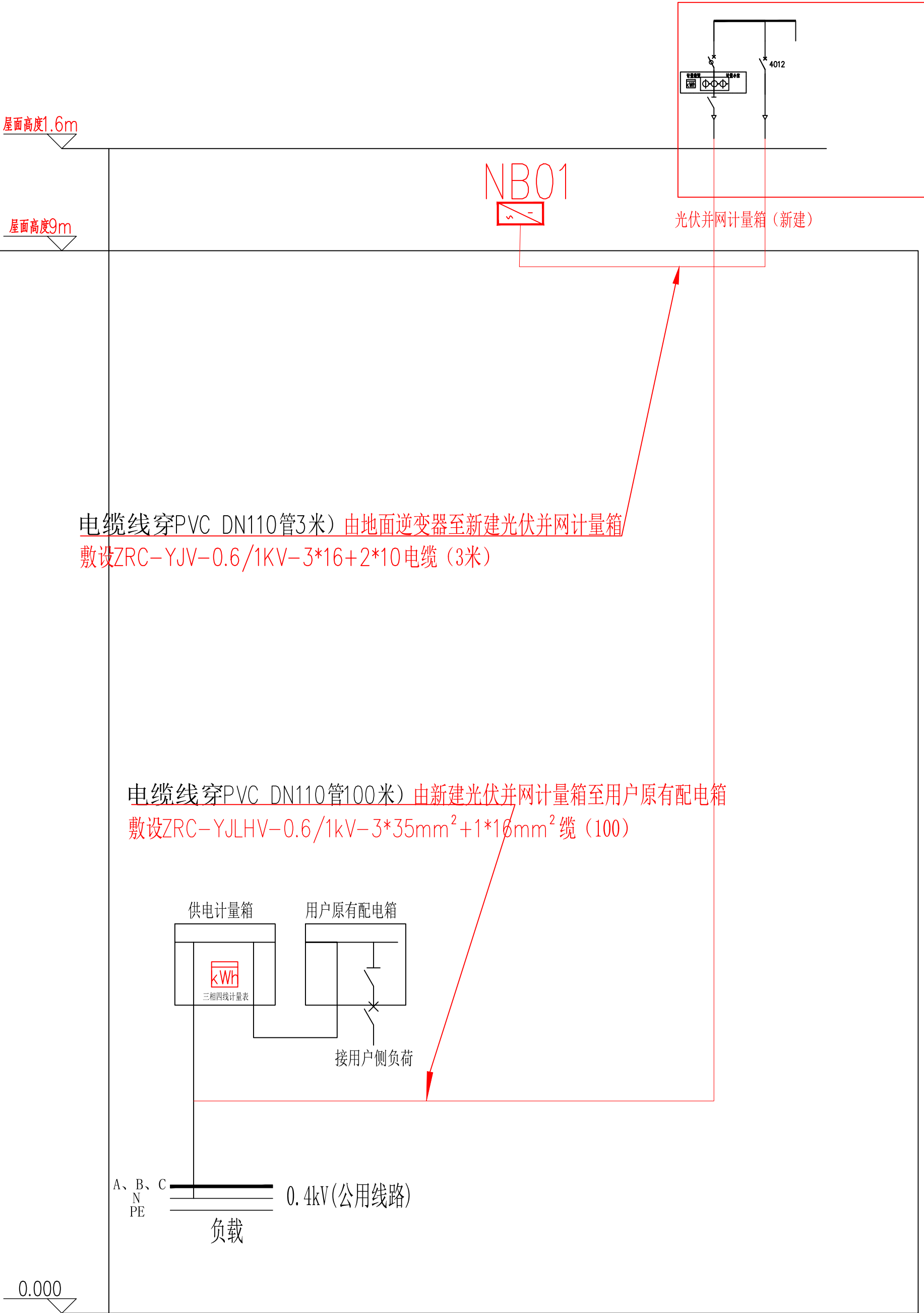


接入部分电缆走向列表

序号	起点	终点	电缆型号	数量(米)
1	光伏并网计量箱	用户原有配电箱	ZRC-YJLHV-0.6/1kV-3*35mm ² +1*16mm ²	100
2	光伏组件	逆变器	PV1-F-1×4mm2光伏电缆	160
3	NB01(40kW/600V)	光伏并网计量箱	ZRC-YJV-0.6/1KV-3*16+2*10	3
4				
5				
6				

说明：

- 1、铝合金电缆PVC电缆管直线段长度超过30m应留有20~30mm补偿余量，其连接宜采用伸缩连接板，穿越建筑物的伸缩缝、沉降缝时应设置补偿装置；PVC电缆管最大载荷和支撑间距应小于允许载荷和支撑间距，支撑间距宜为1.5~3m；如支撑点间距过大时，需增加支撑点；水平电缆PVC电缆管内敷设的电缆，每隔2m应用抱箍进行固定，垂直在PVC电缆管内敷设的电缆，应每隔1.5~2m固定一次。
- 2、电缆弯曲半径不可小于电缆外径的20倍，电缆穿槽端口做好防火封堵。
- 3、逆变器挂装于独立支架（新建）安装，并有明显安全警示标识，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采BVR—16铜芯线接地。
- 4、图中电缆走向仅为示意，现场实际施工过程中可优化调整，凡本图未尽事宜应严格执行现行施工规范。
- 5、图中光伏计量箱挂墙安装。



主要工程量表

序号	设 备 名 称	型 号 规 格	单 位	数 量	备 注
01	双玻晶澳 710 组件	710Wp 1303*2382	块	64	
02	连接器	晶澳连接器	个	6	
03	连接线	晶澳连接线	个	8	
04	逆变器1	40KW 4口MPPT (1+1+1+1)	台	1	
05	逆变器2				
06	配电箱	50KW无表位 (一进一出)	台	1	
07	直流线缆-红	PV1-F 1*4mm²	米	160	
08	直流线缆-黑	PV1-F 1*4mm²	米	160	
09	交流铜缆	ZRC-YJV-0. 6/1KV-3*16+2*10	米	50	
10	交流铝缆	ZRC-YJLHV-0. 6/1kV-3*35mm² +1*16mm² （应当由供电局提供）	米	100	
11	柱底钢板	200*200*6	个	15	
12	柱脚固定螺栓	M12*100 不锈钢	个	60	
13	柱脚加劲板	100*45*4	个	60	
14	支撑角钢	支撑 L40*4*6000	条	5	
15	立柱/上弦杆	立柱方管100*100*2. 0*6000 （6米长）	条	8	
16	桁架斜撑/下弦杆/水平系梁	主梁方管100*50*2. 0*6000	条	12	
17	檩条/腹杆/横拉梁/十字支撑	檩条方管60*40*2. 0*6000	条	45	
18	压块紧固套件	U型螺栓M8*50*100+垫块+M8法兰螺母*2 （穿套完成）	套	260	
19	竖装压块(方管檩条)	竖装压块	套	260	
20	纵向小水槽	长度2400 (搭配组件2465长度尺寸)	条	56	
21	横向中水槽	长度4000	条	18	
22	纵向中水槽	长度4000	条	10	
23	包边装饰条	长度4000	条	11	
24	屋脊水槽	长度4000	条	3	
25	东西主水槽	长度4000	条	6	
26	国风横楣及横楣配件		包	0	
27	国风用小横梁		条	0	
28	冷压鼻子	红黄蓝绿压线鼻子	个	6	
29	圆钢	Φ12圆钢 6000mm/根	条	6	
30	接地扁钢	接地扁钢 40*4 6000mm/根	条	6	
31	包塑金属软管(电箱与逆变器连接保护管)	D40 塑料波纹管	米	3	
32	逆变器雨棚	800*500*1. 0mm 铝合金材质	个	1	
31	水泥墩基础	按基础大样	处		
32					

注： 所有设备材料按现场竣工为准



资质证书编号：A4328010977
建筑行业（建筑工程）乙级
市政公用工程、电力行业乙级
水利行业丙级、风景园林专项乙级
公路行业（公路）专业丙级
环境工程（水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级
农林行业（农业综合开发农业工程）专业乙级

项目名称
PROJECT

惠东县白花镇长沥经济联合社80kW分布式光伏发电项目设计服务

项目编码
ITEM
(打码机打码位置)

图名

DRAWING TITLE

电气图

校 对
CHECKED BY

陈

项目负责
PROJECT DIRECTOR

陈

审 定

陈

图 别

电气

日 期

2026-07

设 计
DESIGNED BY

熊小东

专业负责
SPECIALIST RESPONSIBLE

杨春秀

审 核

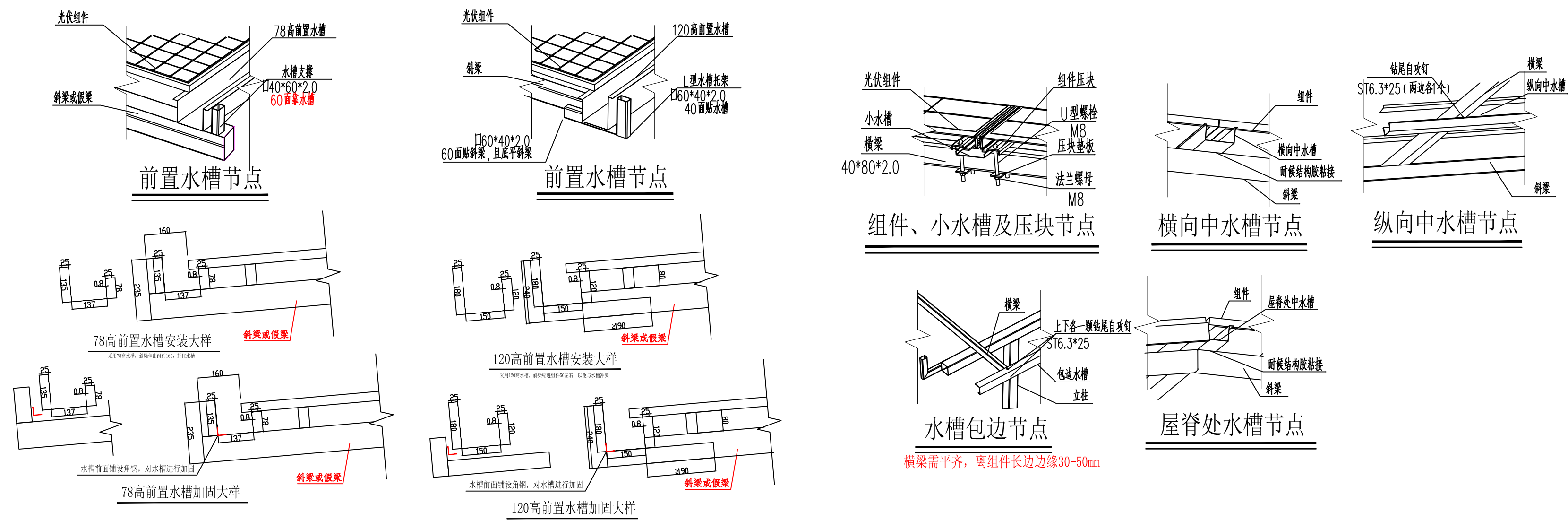
杨春秀

版 次

A

图 号

DRAWING NO.



南北水槽

包边水槽

纵向水槽

屋脊水槽

横向水槽

小水槽

所有水槽厚度由业主选购， 普遍是用1mm-1.5mm厚度， 除小水槽2.356米， 其余所有水槽长度4米

所有单位为毫米

 中亿合信设计集团有限公司 ZHONGYI HEXIN DESIGN GROUP CO., LTD. 资质证书编号：A4328010977 建筑行业（建筑工程）乙级 市政公用工程、电力行业乙级 水利行业丙级、风景园林专业乙级 公路行业（公路）专业丙级 环境工程（水污染防治工程、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程）专业乙级 农林行业（农业综合开发农业工程）专业乙级	项目名称 PROJECT	惠东县白花镇长沥经济合作社80kW分布式光伏发电项目设计服务			图名 DRAWING TITLE	水槽大样			校 对 PROCHECKED BY	陈	项目负责 PROJECT DIRECTOR	陈	审 定 APPROVE	陈	图 别 DWG TYPE	电气	日 期 DATE	2026-07
	项目编码 91009 (打码机打码位置)								设 计 DESIGNED BY	熊小东	专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	杨春秀	审 核 CHECKED	杨春秀	版 次 CHANGED NO.	A	图 号 DRAWING NO.	