

项目	浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏回建项目
----	--------------------------

阶段 施工图 专业 土建 第 1 卷第 2 册

卷册名称	地面光伏支架结构图
------	-----------

批 准	李桂斌
审 核	冀 烟兴
校 核	李桂斌
设 计	李桂斌

本次新出图纸	6	张	打印件	本
本卷册总计图纸	6	张	打印件	本

卷册检索号	33-NZ16181S-T0102	版次 0
-------	-------------------	------

序号	图号	文件名称	版本号	张	本	备注
1	33-NZ16181S-T0102-01	支架结构设计说明	0	1		
2	33-NZ16181S-T0102-02	4*11地面支架结构布置图	0	1		
3	33-NZ16181S-T0102-03	2*13地面支架结构布置图	0	1		
4	33-NZ16181S-T0102-04	地面支架基础、节点详图	0	1		
5	33-NZ16181S-T0102-05	逆变器、汇流箱支架结构图	0	1		
6	33-NZ16181S-T0102-06	材料汇总表	0	1		
		中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				

注：

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
工程设计的合格
资质甲级(有效期)★NO:A133007109
至2028年12月22日)
浙江省住房和城乡建设厅监制

A133007109
B133007109
工咨甲21220070004

设计、勘察和
咨询证书号

图幅
A4p

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	结构设计说明							
B								
C								
D								
E								
F								
G								
A133007109 B133007109 工程号:ZJ2007004								
设计、勘察和 咨询证书号								
图幅 A2								

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				项目 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏回建项目		设计阶段 施工图	
批准	李国斌	设计	李国斌	支架结构设计说明			
审核	黄国兴	比例	1/				
校核	李国斌	日期	2026.03	图号	33-NZ16181S-T0102-01		版号 0

(一) 设计依据

1. 《建筑结构可靠度设计统一标准》(GB50068-2018)

2. 《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)

3. 《混凝土结构设计规范》(2015年版)(GB50010-2010)

4. 《建筑抗震设计规范》(2016年版)(GB50011-2010)

5. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)

6. 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022-2015)

7. 《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)

8. 《钢结构设计标准》(GB50017-2017)

9. 《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2018)

10. 《光伏电站设计标准》(2024年版)(GB50797-2012)

11. 《光伏电站施工规范》(GB50794-2012)

12. 《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB50046-2018)

13. 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018-2002)

14. 《太阳能发电站支架基础技术规范》(GB51101-2016)

15. 国家及浙江省其它标准、设计条例、规定及图集

(二) 基本设计参数:

1 本工程结构的设计使用年限为 25 年; 结构的安全等级为 三 级; 结构重要性系数取0.9(支架计算按照50年一遇风压计算)

2 基本风压: 1.02 kN/m²(50年); 地面粗糙度: A 类;
基本雪压: 0.31 kN/m²(25年) 0.35 kN/m²(50年); 建筑抗震设防类别: 丙 类; 设防烈度: 6 度;
基本地震加速度: 0.05 g; 设计地震分组: 第 1 组;

3 陆地部分场地标高由现自然场地整平, 详见本工程总平面布置图.

(三) 项目概况:

项目名称: 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏回建项目

地 址: 浙江台州

基础形式: 条形基础

支架形式: 冷弯薄壁型钢结构

支架离地最小高度: 300mm

(四) 材料

1. 钢材选用Q235B、Q345B和Q355B, 具体见相应图纸中标识要求。
Q235B应符合<<碳素结构钢>>(GB700)标准。Q345B应符合<低合金高强度结构钢>>(GB/T 1591)标准。
钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85, 钢材应有明显的屈服台阶,
且伸长率不应小于20%, 钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

2. 普通螺栓8.8级; 不锈钢螺栓A2-70(暂定, 光伏组件压块安装螺栓的型号及材质要求应详见组件厂家图纸);
预埋螺栓Q355B钢。

(五) 支架特点

1 基础施工时, 能在最大程度上减少对环境的破坏, 并且能在电站寿命完成后, 方便回收;

2 地面支架和基础之间, 采用M12预埋螺栓与立柱底板连接的方式固定, 立柱与底板之间由支架厂
在工厂内焊接并做好防腐除锈工作, 确保连接处的安全性能超过设计及实际使用要求;

3 组件压块螺栓使用不锈钢螺栓, 设置一个弹垫; M10以下(含M10) 螺栓使用渗镀锌加达克罗;
地面支架立柱与基础连接部位使用高强度热镀锌螺栓, 设置双螺母一补强垫板; 表面达克罗处理。
组件压块尺寸、数量、连接位置等相关要求详见组件厂要求。

(六) 制作与安装

1. 钢结构制作前, 制作单位应根据本卷册施工图进行详细设计, 包括绘制支架布置图(含构件编号)、构件加工图、
连接件加工图, 有关设计应符合相关钢结构设计制作规范, 应由设计院确认。

2. 钢结构制作与施工应符合《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2020和《冷弯薄壁型刚技术规范》GB50018-2002的要求, 本设计所标明的
全熔透对接焊缝质量标准均要求与母材等强, 焊缝质量应符合《钢结构焊接规范》GB50661-2011规定的二级焊缝质量标准, 其他未注明焊缝质量等级不应低于三级。

3. 所有未注明长度的角焊缝均为沿长度方向满焊, 钢材厚度大于等于5mm的角焊缝未注明焊脚尺寸为6mm, 钢材厚度小于5mm的角焊缝未注明焊
脚尺寸为1.2t (t为相连板件中较薄板件的厚度)。

4. 钢结构制作下料时, 应放样, 应预留加工和焊接余量。所有梁柱构件的切割边应平整清除毛刺, 构件加工焊接后产生的变形应予以矫正, 矫正后的构件变形应满足规范的相关要求。

5. 除锈和防腐:

a. 构件制作完后后进行抛丸除锈处理, 除锈等级为Sa2.5。若采用化学除锈方法时, 应选用具备除锈、磷化、钝化两个以上功能的处理液, 其质量应符合现行国家标准《多功能钢
铁表面处理液通用技术条件》GB/T12612-2005的规定。

b. 本工程钢构件采用金属保护层的防腐方式, 钢结构支架及冷弯薄壁型钢均采用热浸镀锌防腐, 热浸镀锌层平均厚度不小于85μm, 并应满足《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层
技术要求及试验方法》GB/T13912-2020的要求。

c. 镀锌厚度按照《金属覆盖层钢铁制件热镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13913-2020进行检测。

d. 若现场需要进行焊接或安装时镀锌层局部破坏, 应统一采用冷喷锌处理(冷喷锌厚度120μm)。

e. 支架制作时应与组件厂密切配合, 确保留孔大小、位置准确。

6. 光伏支架制作厂家应先生产少量构件, 在工厂内进行试安装, 试安装经施工人员和设计人员确认无问题之后, 方可进行大批量的加工生产。

7. 所有构件的焊接、除锈、镀锌应由制作工厂在车间内加工完成, 并经检验合格后方可运往现场。

8. 结构安装前应对构件进行全面检查, 核对构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求。

9. 钢结构安装前应对支架的定位轴线、基础轴线、标高、材质、基础混凝土强度等进行检查、核对; 施工完成后, 按《钢结构工程施工质量验收标准》GB50205-2018、
《冷弯薄壁型刚技术规范》GB50018-2002检测和办理交接验收。

10. 构件安装前, 应根据设计图纸核对进场的构件和连接材料, 检查材料等质量证明文件, 并应对基础位置的准确性进行核对和校正。

11. 支架安装过程中应有措施确保结构稳定性和不产生永久变形, 避免在6级风以上时进行安装。

12. 普通螺栓必须采用弹簧片(或双螺帽) 防止松动, 拧紧后, 螺杆外露长度可为2-3丝扣, 整个结构安装完毕后, 必须检查所有螺栓的拧紧度。
抱箍拧紧后应抽样检查其是否满足承载力要求, 对不满足要求的, 应检查螺栓拧紧程度并调整至符合要求。

13. 螺栓孔应采用钻成孔, 普通螺栓孔可比螺栓公称直径大1.5~2.0mm, 安装时螺栓应能自由穿入孔内, 不得强制敲打, 并不得气割成孔。

14. 钢结构在加工制作、运输和安装过程中构件内产生的应力不应大于设计允许应力。

15. 结构构件在装卸、运输过程中不得损坏, 并要防止构件在挪动过程中发生变形。

16. 组件压块螺栓和支架连接螺栓需放置防松弹簧垫圈;

17. 螺栓的预紧扭矩为: M8不锈钢螺栓=22~30Nm, M10螺栓=45~59Nm, M12螺栓=78~104Nm, M14螺栓=124~165Nm。

(七) 其他

1. 除图中特别注明外, 尺寸均以毫米为单位, 标高以米为单位。

2. 结构在使用过程中应定期进行油漆、维护。

3. 未经设计人员同意, 不得在结构上任意增加荷载。

4. 施工单位须对施工阶段的结构受力和安全进行验算。

5. 本工程电池组件自身应能承受相应风雪荷载自重等荷载, 电池组件自身强度及与支架的连接方案应由组件厂家确定。

6. 在温差较大的时段, 应定期检查紧固件的紧度。

7. 图中说明处与本说明存在矛盾时, 以图中说明为准。

8. 其他未尽事宜均应按国家和地区相关规范和标准进行。

（一）设计依据

- 《 建筑结构可靠度设计统一标准》 (GB50068—2018)
- 《 建筑结构荷载规范》 (GB50009—2012)
- 《 混凝土结构设计规范》(2015年版) (GB50010—2010)
- 《 建筑抗震设计规范》(2016年版) (GB50011—2010)
- 《 建筑地基基础设计规范》 (GB50007—2011)
- 《 门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》 (GB51022—2015)
- 《 钢结构焊接规范》 (GB50661—2011)
- 《 钢结构设计标准》 (GB50017—2017)
- 《 钢结构工程施工质量验收标准》 (GB50205—2018)
- 《 光伏发电站设计标准》（2024年版） (GB50797—2012)
- 《 光伏发电站施工规范》 (GB50794—2012)
- 《 工业建筑防腐蚀设计标准》 (GB50046—2018)
- 《 冷弯薄壁型钢结构技术规范》 (GB50018—2002)
- 《 太阳能发电站支架基础技术规范》 (GB51101—2016)
- 国家及浙江省其它标准、设计条例、规定及图集

（二）基本设计参数:

- 本工程结构的设计使用年限为 25 年；结构的安全等级为 三 级；结构重要性系数取0.9(支架计算按照50年一遇风压计算)
- 基本风压: 1.02 kN/m²(50年)；地面粗糙度: A 类；
基本雪压: 0.31 kN/m²(25年) 0.35 kN/m²(50年)；建筑抗震设防类别: 丙 类；设防烈度: 6 度；
基本地震加速度: 0.05 g；设计地震分组: 第 1 组；
- 陆地部分场地标高由现自然场地整平,详见本工程总平面布置图。

（三）项目概况:

项目名称: 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏回建项目
地 址: 浙江台州
基础形式: 条形基础
支架形式: 冷弯薄壁型钢结构
支架离地最小高度: 300mm

（四）材料

- 钢材选用Q235B、Q345B和Q355B,具体见相应图纸中标识要求。
Q235B应符合<<碳素结构钢>>(GB700)标准。Q345B应符合<低合金高强度结构钢>>(GB/T 1591)标准。
钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85，钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%，钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。
- 普通螺栓8.8级；不锈钢螺栓A2—70(暂定，光伏组件压块安装螺栓的型号及材质要求应详见组件厂家图纸)；
预埋螺栓Q355B钢。

（五）支架特点

- 基础施工时，能在最大程度上减少对环境的破坏，并且能在电站寿命完成后，方便回收；
- 地面支架和基础之间，采用M12预埋螺栓与立柱底板连接的方式固定，立柱与底板之间由支架厂在工厂内焊接并做好防腐除锈工作，确保连接处的安全性能超过设计及实际使用要求；
- 组件压块螺栓使用不锈钢螺栓，设置一个弹垫；M10以下（含M10）螺栓使用渗镀锌加达克罗；
地面支架立柱与基础连接部位使用高强度热镀锌螺栓，设置双螺母+补强垫板；表面达克罗处理。
组件压块尺寸、数量、连接位置等相关要求详见组件厂要求。

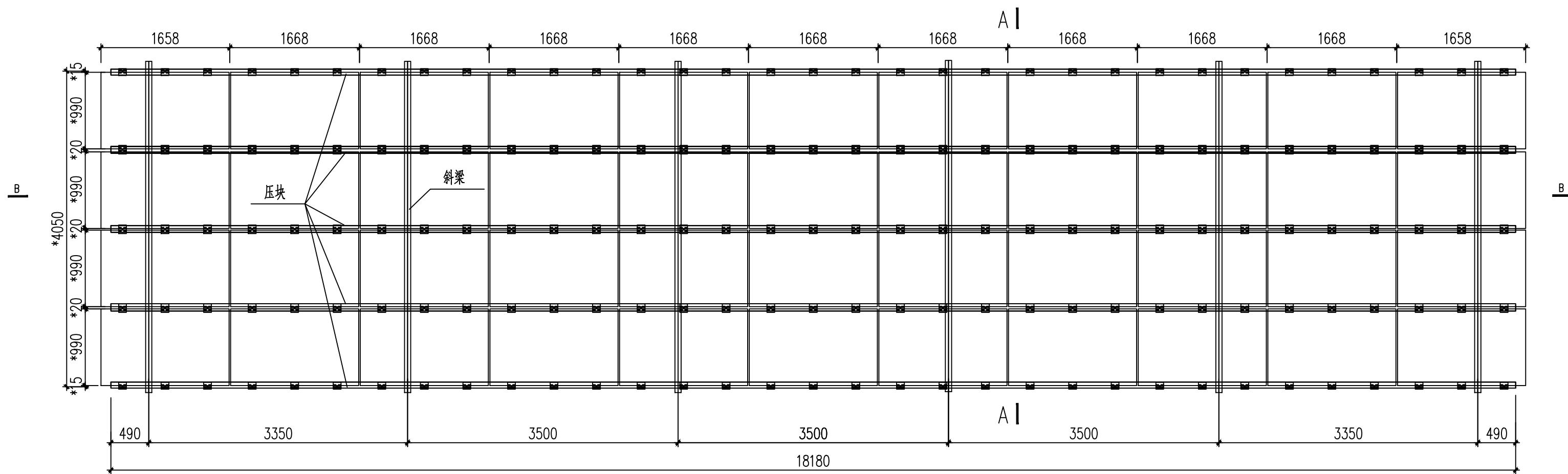
（六）制作与安装

- 钢结构制作前，制作单位应根据本卷册施工图进行详细设计，包括绘制支架布置图（含构件编号）、构件加工图、连接件加工图，有关设计应符合相关钢结构设计制作规范，并应由设计院确认。

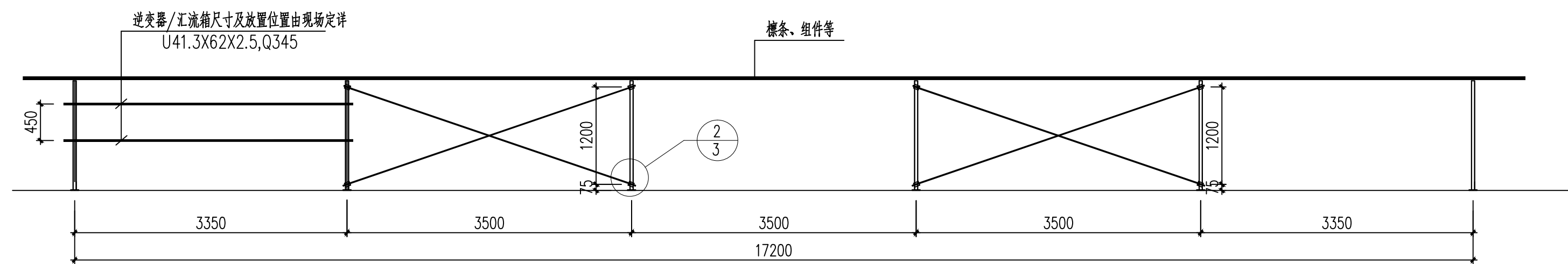
- 钢结构制作与施工应符合《 钢结构工程施工质量验收标准》GB50205—2020和《 冷弯薄壁型刚技术规范》GB50018—2002的要求，本设计所标明的
全熔透对接焊缝质量标准均要求与母材等强，焊缝质量应符合《 钢结构焊接规范》GB50661—2011规定的二级焊缝质量标准，其他未注明焊缝质量等级不应低于三级。
- 所有未注明长度的角焊缝均为沿长度方向满焊，钢材厚度大于等于5mm的角焊缝未注明焊脚尺寸为6mm，钢材厚度小于5mm的角焊缝未注明焊脚尺寸为1.2t（t为相连板件中较薄板件的厚度）。
- 钢结构制作下料时，应放样，应预留加工和焊接余量。所有梁柱构件的切割边应平整清除毛刺，构件加工焊接后产生的变形应予以矫正，矫正后的构件变形应满足规范的相关要求。
- 除锈和防腐：
 - 构件制作完毕后进行抛丸除锈处理，除锈等级为Sa2.5。若采用化学除锈方法时，应选用具备除锈、磷化、钝化两个以上功能的处理液，其质量应符合现行国家标准《 多功能钢铁表面处理液通用技术条件》GB/T12612—2005的规定。
 - 本工程钢构件采用金属保护层的防腐方式，钢结构支架及冷弯薄壁型钢均采用热浸镀锌防腐，热浸镀锌层平均厚度不小于85μm，并应满足《 金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13912—2020的要求。
 - 镀锌厚度按照《 金属覆盖层钢铁制件热镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13913—2020进行检测。
 - 若现场需要进行焊接或安装时镀锌层局部破坏,应统一采用冷喷漆处理（ 冷镀锌厚度120μm）。
 - 支架制作时应与组件厂密切配合，确保留孔大小、位置准确。
- 光伏支架制作厂家应先生产少量构件，在工厂内进行试安装，试安装经施工人员和设计人员确认无问题之后，方可进行大批量的加工生产。
- 所有构件的焊接、除锈、镀锌均应由制作工厂在车间内加工完成，并经检验合格后方可运往现场。
- 结构安装前应对构件进行全面检查，核对构件数量、长度、垂直度、平整度等是否符合设计要求和规范要求。
- 钢结构安装前应对支架的定位轴线、基础轴线、标高、材质、基础混凝土强度等进行检查、核对；施工完成后，按《 钢结构工程施工质量验收标准》GB50205—2018、
《 冷弯薄壁型刚技术规范》GB50018—2002检测和办理交接验收。
- 构件安装前，应根据设计图纸核对进场的构件和连接材料，检查材料等质量证明文件，并应对基础位置的准确性进行核对和校正。
- 支架安装过程中应有措施确保结构稳定性和不产生永久变形，避免在6级风以上时进行安装。
- 普通螺栓必须采用弹簧片（或双螺母）防止松动，拧紧后，螺杆外露长度可为2—3丝扣，整个结构安装完毕后，必须检查所有螺栓的拧紧度。
抱箍拧紧后应抽样检查其是否满足承载力要求，对不满足要求的，应检查螺栓拧紧程度并调整至符合要求。
- 螺栓孔应采用钻孔成孔，普通螺栓孔可比螺栓公称直径大1.5~2.0mm，安装时螺栓应能自由穿入孔内，不得强制敲打，并不得气割成孔。
- 钢结构在加工制作、运输和安装过程中构件内产生的应力不应大于设计允许应力。
- 结构构件在装卸、运输过程中不得损坏，并要防止构件在挪动过程中发生变形。
- 组件压块螺栓和支架连接螺栓需放置防松弹簧垫圈；
- 螺栓的预紧扭矩为： M8不锈钢螺栓=22~30Nm，M10螺栓=45~59Nm，M12螺栓=78~104Nm，M14螺栓=124~165Nm。

（七）其他

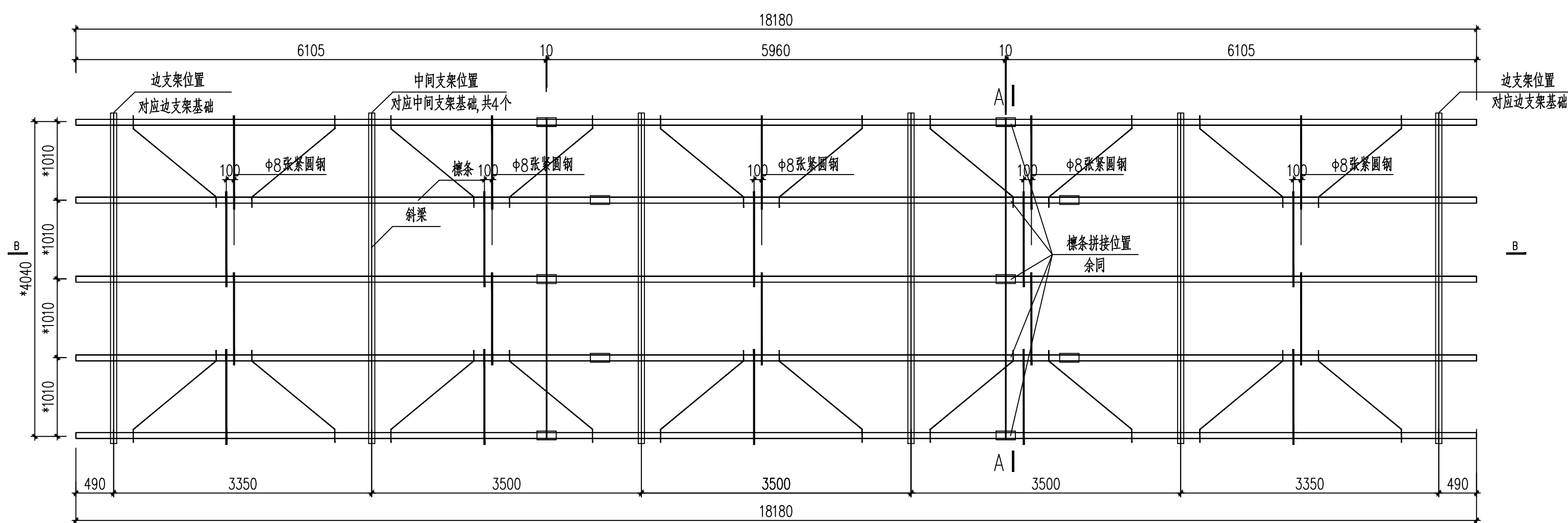
- 除图中特别注明外，尺寸均以毫米为单位，标高以米为单位。
- 结构在使用过程中应定期进行油漆、维护。
- 未经设计人员同意，不得在结构上任意增加荷载。
- 施工单位须对施工阶段的结构受力和安全进行验算。
- 本工程电池组件自身应能成承受相应风雪荷载自重等荷载，电池组件自身强度及与支架的连接方案应由组件厂家确定。
- 在温差较大的时段，应定期检查紧固件的紧度。
- 图中说明处与本说明存在矛盾时，以图中说明为准。
- 其他未尽事宜均应按国家和地区相关规范和标准进行。



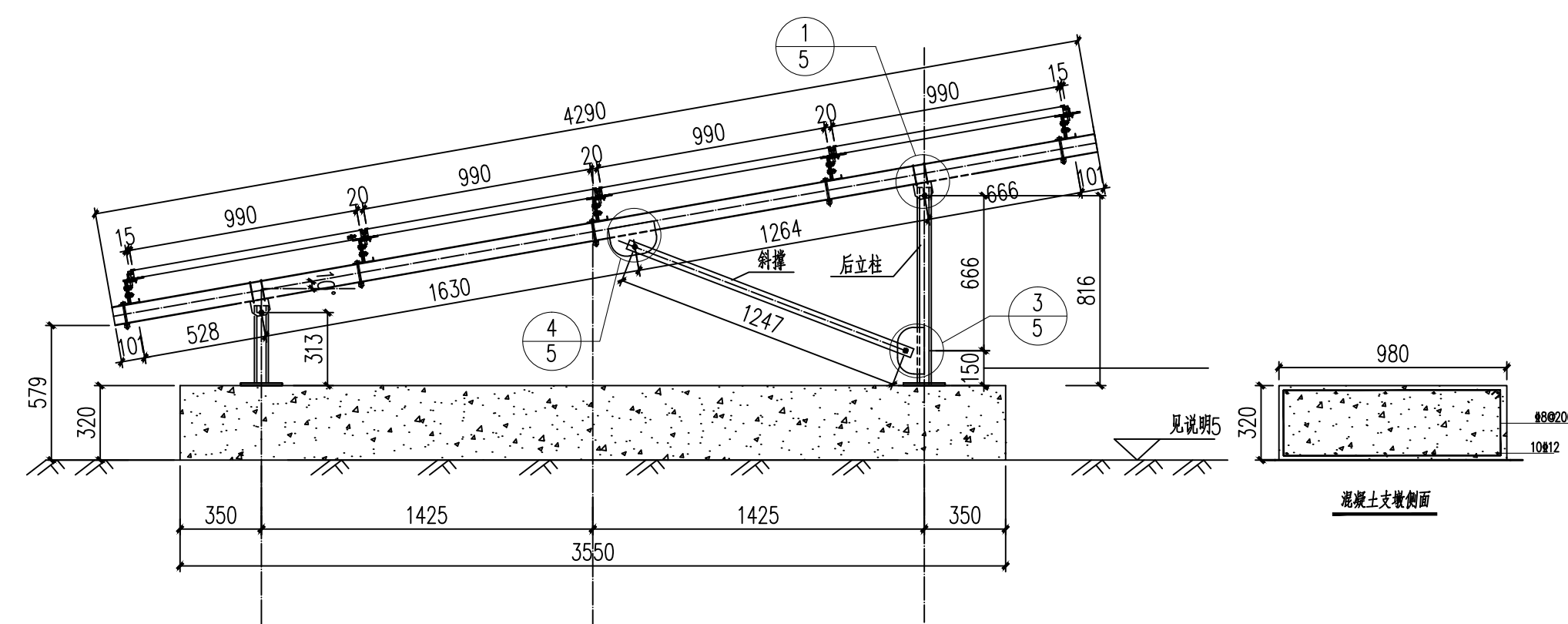
4X11 组件平面布置图
带*的为斜向尺寸



后背拉杆连接图
(B-B)

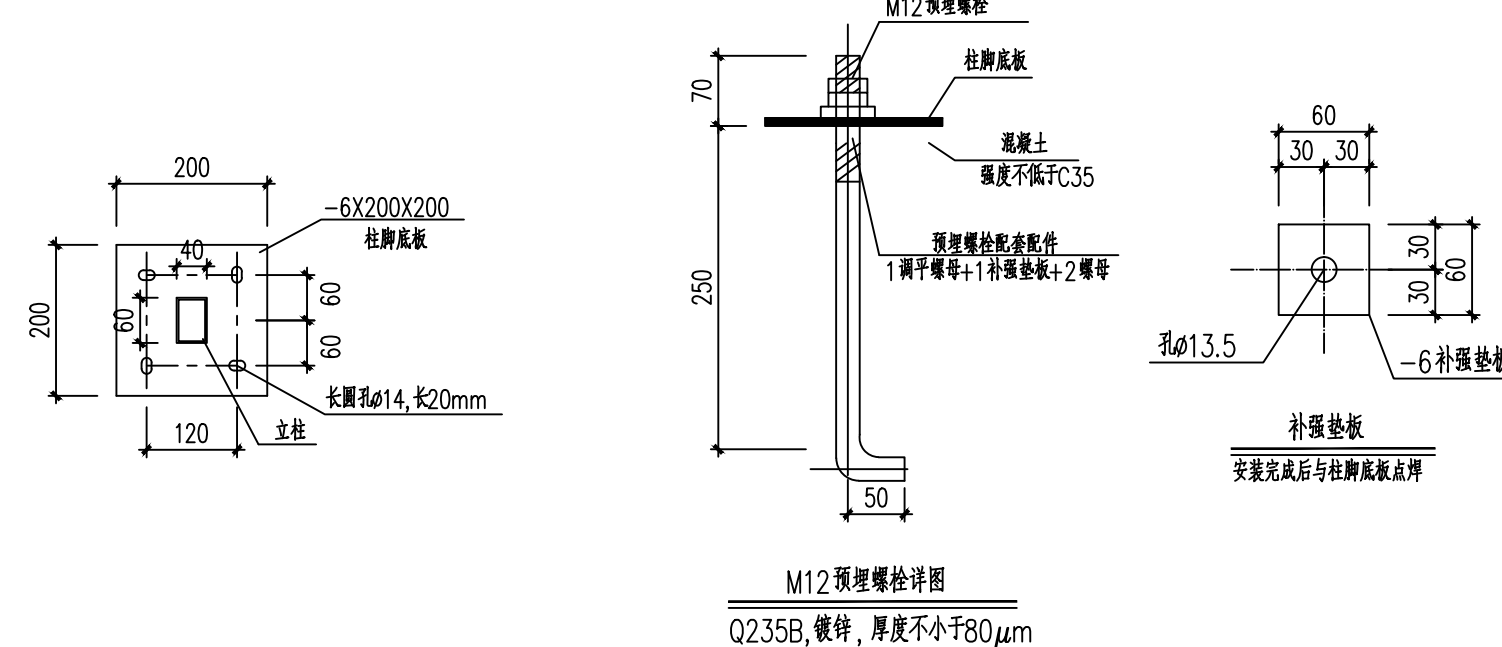


4X11 支架结构平面布置图



双柱支架结构图
(A-A)

地面支架平面布置图(44 组件)材料表						
构件编号	名 称	材 质	型 号	数 量	单 位	备 注
1	前立柱	Q355B	TUB100X50X3.0	6	件	热浸镀锌
2	后立柱	Q355B	TUB80X40X2.5	6	件	热浸镀锌
3	斜梁	Q355B	TUB80X40X2.0	6	件	热浸镀锌
4	斜撑	Q235B	TUB40X40X2.0	6	件	热浸镀锌
5	檩条	Q355B	C100X50X20X2.0	5	件	热浸镀锌
6	后背拉杆	Q235B	Φ10	4	根	热浸镀锌, 安装时张紧
7	边压块	6005-T5	h=35mm	66	件	含不锈钢连接螺栓
8	中压块	6005-T5	h=35mm	99	件	含不锈钢连接螺栓
共920组4*11支架, 材料表未考虑配套辅材, 具体由厂家细化						



说明:

- 本图为一组支架布置图, 每组支架光伏板44块。
- 主要受力杆件(含主梁、立柱、斜梁、连接板等)采用轻型钢材。钢材: 详见一览表; 焊条: E43, 焊材与母材匹配; 螺栓采用8.8级。
固定支架直接与光伏组件接触的连接件(连接板、压块、托块等)采用铝型材, 铝结合部位应采用不锈钢材料隔离, 压块连接用螺栓采用不锈钢螺栓。所有钢构件采用除锈后(等级Sa2.5), 热镀锌处理, 镀锌平均厚度不小于85μm。
- 基础混凝土: C35; 垫层: C20; 钢筋: Φ-HPB300, Φ-HRB400; 钢筋保护层厚度50mm;
- 本图中地坪标高根据实际场平后确定, 同一区域内, 若场平标高一致, 则各组串基础短柱顶标高应保持一致; 若区域内为一缓坡, 则同一支架内各基础顶应在同一直线上, 且基础间间距为沿坡的斜向尺寸。
- 基础详图见-04图。
- 支架倾角10度。
- 构件及连接件材料尺寸不允许出现负公差。
- 本图中凡与组件连接的相关内容(压块数量、大小、连接位置、压块连接螺栓等)均特定; 支架与组件的连接要求需由组件厂家提供。
- 支架厂家应对支架进行深化, 并对构件进行编号, 避免支架安装过程中误用构件。施工过程中连接螺栓等构件应配套使用, 避免混用。
- 拟建光伏场区环境水对混凝土结构具弱腐蚀性; 在长期浸水条件下, 对混凝土结构中钢筋具弱腐蚀性; 在干湿交替条件下, 对混凝土结构中的钢筋具中腐蚀性。设计时应采取相应的防腐措施, 对于地表以下混凝土构件拟采用环氧沥青涂层防腐, 涂层厚度不小于300μm。
- 施工前应先进行试装, 确保安装无误。

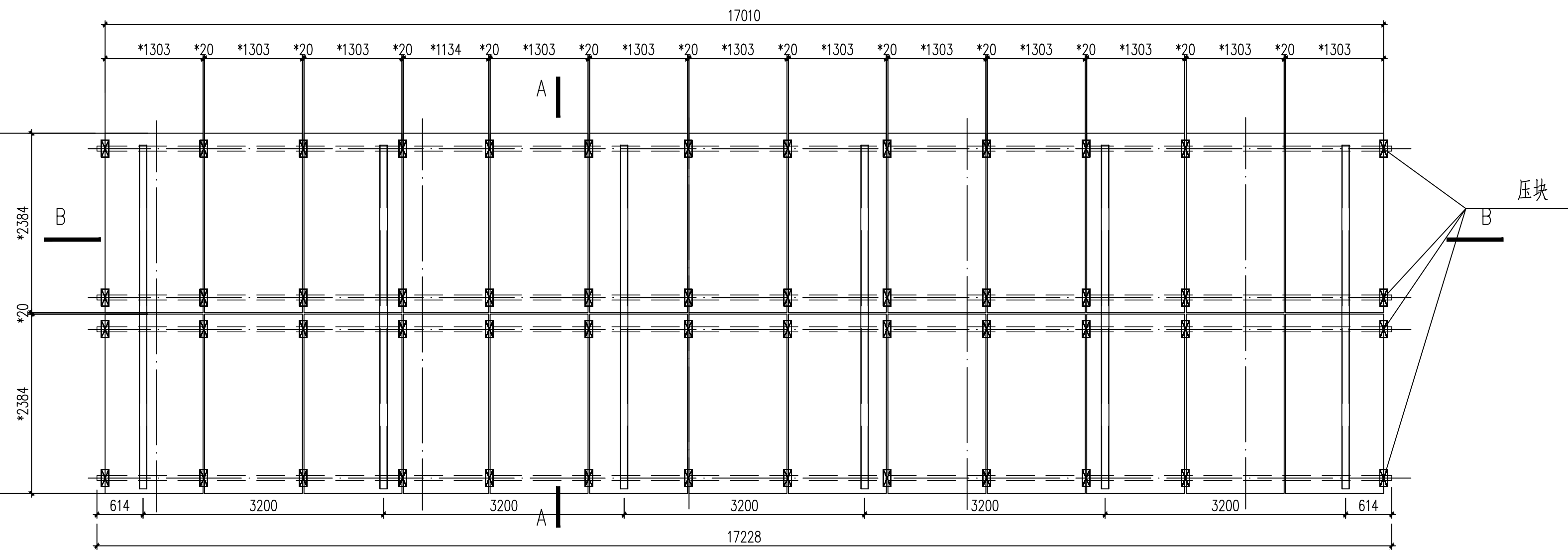
A133007.09
B133007.09
设计: 鞠毓和
审核: 李强
日期: 2026.03

图幅
A1

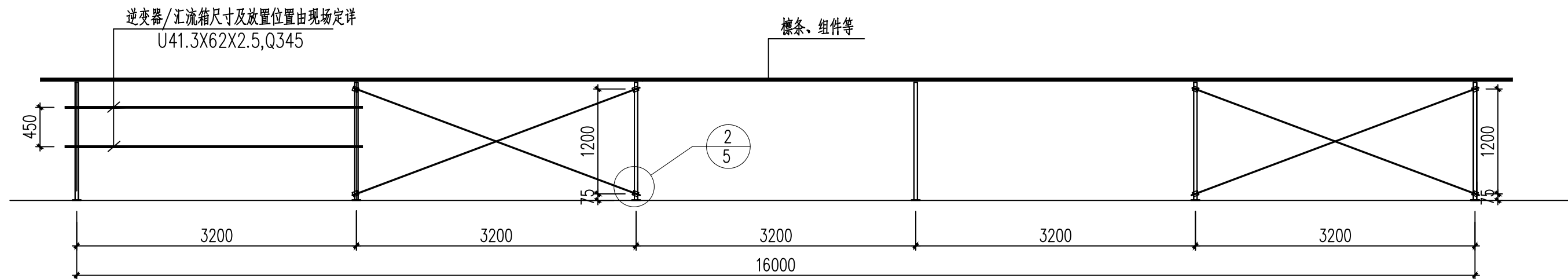
中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
工程名称: 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区内光伏园建项目
设计阶段: 施工图
审核: 李强
日期: 2026.03
图号: 33-NZ16181S-T0102-Q2
版号: 0

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		项目: 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区内光伏园建项目		设计阶段: 施工图
批准: 李强	设计: 李强	4*11 地面支架结构布置图		
审核: 李强	比例: 1:1			
校核: 李强	日期: 2026.03			
图号: 33-NZ16181S-T0102-Q2	版号: 0			

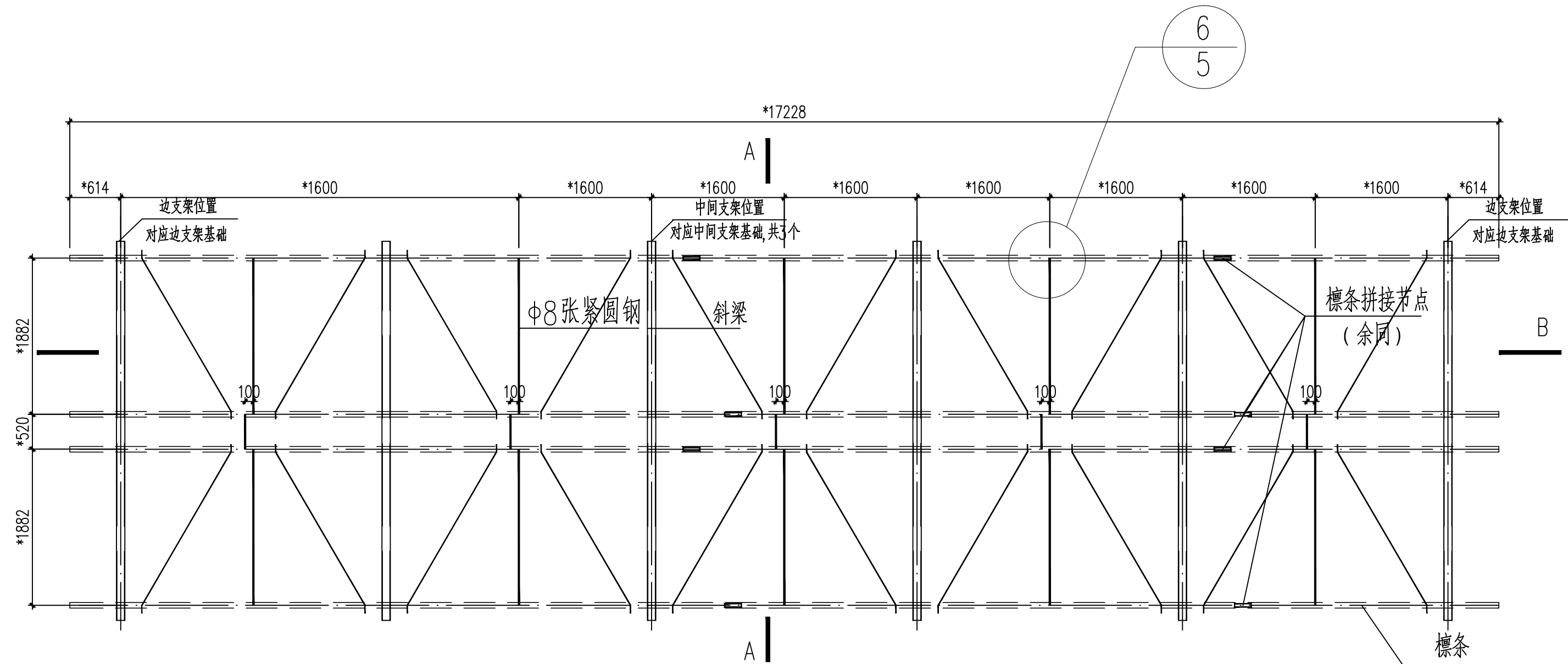
A
B
C
D
E
F
G



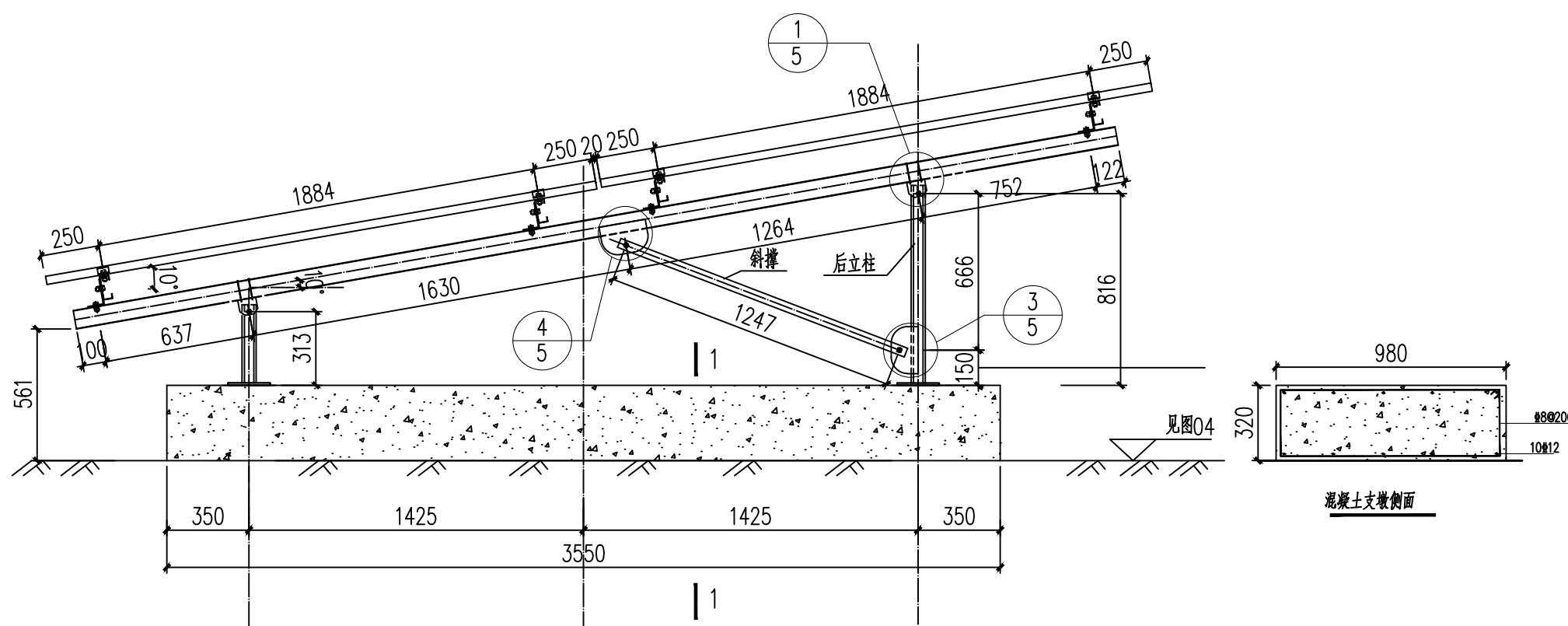
2X13组件平面布置图
带*的为斜向尺寸



后背拉杆连接图
(B-B)



2X13支架结构平面布置图



双柱支架结构图
(A-A)

地面支架平面布置图(26组件)材料表						
构件编号	名 称	材 质	型 号	数量	单位	备 注
1	前立柱	Q355B	TUB40X40X2.0	6	件	热浸镀锌
2	后立柱	Q355B	TUB60X40X2.0	6	件	热浸镀锌
3	斜梁	Q355B	TUB100X50X3.5	6	件	热浸镀锌
4	斜撑	Q235B	TUB40X40X2.5	6	件	热浸镀锌
5	檩条	Q355B	C100X50X20X2.0	4	件	热浸镀锌
6	背后拉杆	Q235B	φ10	4	根	热浸镀锌, 安装时张紧
7	边压块	6005-T5	h=30mm	8	件	含不锈钢连接螺栓
8	中压块	6005-T5	h=30mm	48	件	含不锈钢连接螺栓
共332组2*13支架, 未考虑配套锚材, 具体由厂家细化						

说明:

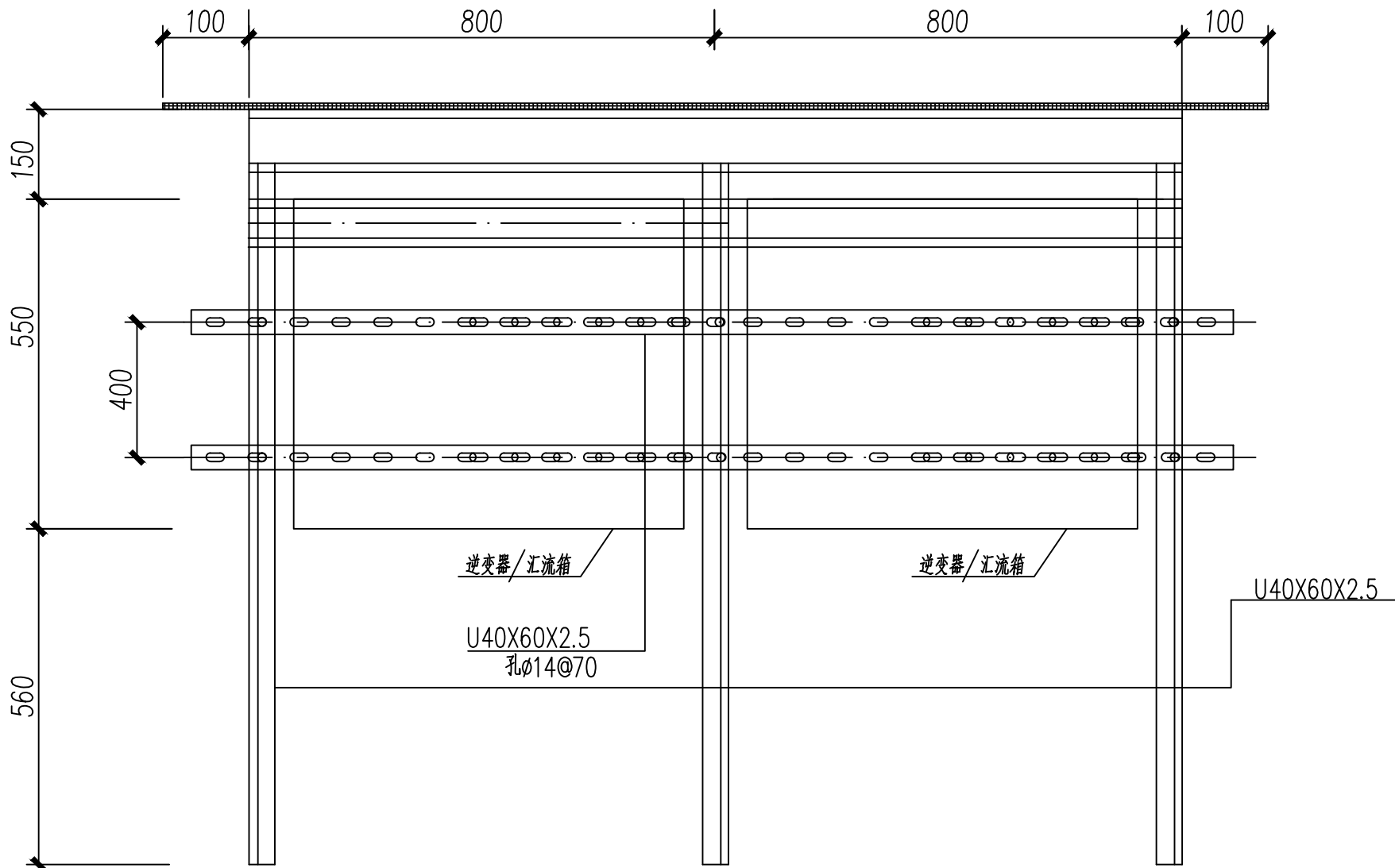
- 本图为一组支架布置图, 每组支架光伏板24块。
- 主要受力杆件(含主梁、立柱、斜梁、连接板等)采用轻型钢材。钢材: 详见一览表; 焊条: E43, 焊材与母材匹配; 螺栓采用8.8级。
固定支架直接与光伏组件接触的连接件(连接板、压块、托块等)采用铝型材, 铝钢结合部位应采用不锈钢材料隔离, 压块连接用螺栓采用不锈钢螺栓。所有钢结构件采用除锈后(等级Sa2.5), 热镀锌处理, 镀锌平均厚度不小于85μm。
- 基础混凝土: C35; 垫层: C20; 钢筋: φ-HPB300, φ-HRB400; 钢筋保护层厚度50mm;
- 本图中地坪标高根据实际场平后确定; 同一区域内, 若场平标高一致, 则各组串基础短柱顶标高应保持一致; 若区域内为一缓坡, 则同一支架内各基础顶应在同一直线上, 且基础间间距为沿坡的斜向尺寸。
- 基础详见图-04图。
- 支架倾角10度。
- 构件及连接件材料尺寸不允许出现负公差。
- 本图中凡与组件连接的相关内容(压块数量、大小、连接位置、压块连接螺栓等)均待定; 支架与组件的连接要求需由组件厂家提供。
- 支架厂家应对支架进行深化, 并对构件进行编号, 避免支架安装过程中误用构件。施工过程中连接螺栓等构件应配套使用, 避免混用。
- 拟建光伏场区环境水对混凝土结构具弱腐蚀性; 在长期浸水条件下, 对混凝土结构中钢筋具弱腐蚀性; 在干湿交替条件下, 对混凝土结构中的钢筋具中腐蚀性。设计时应采取相应的防腐措施, 对于地表以下混凝土构件拟采用环氧沥青涂层防腐, 涂层厚度不小于300μm。
- 施工前应先进行试装, 确保安装无误。

A133007109
B133007109
设计: 孙建和
审核: 孙建和
图号: A1

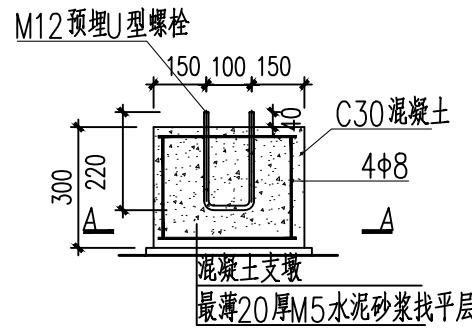
中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
工程名称: 浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏园建项目
设计阶段: 施工图
审核: 孙建和
校核: 孙建和
日期: 2026.03
图号: 33-NZ16181S-T0102-03
版号: 0

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				项目	浙江浙能台州第二发电有限责任公司厂区光伏园建项目		设计阶段
批准 李陈斌		设计 李陈斌		2*13地面支架结构布置图			施工图
审核 董国兴		比例 1/					
校核 彭丹		日期 2026.03					
				图号	33-NZ16181S-T0102-03		版本号 0

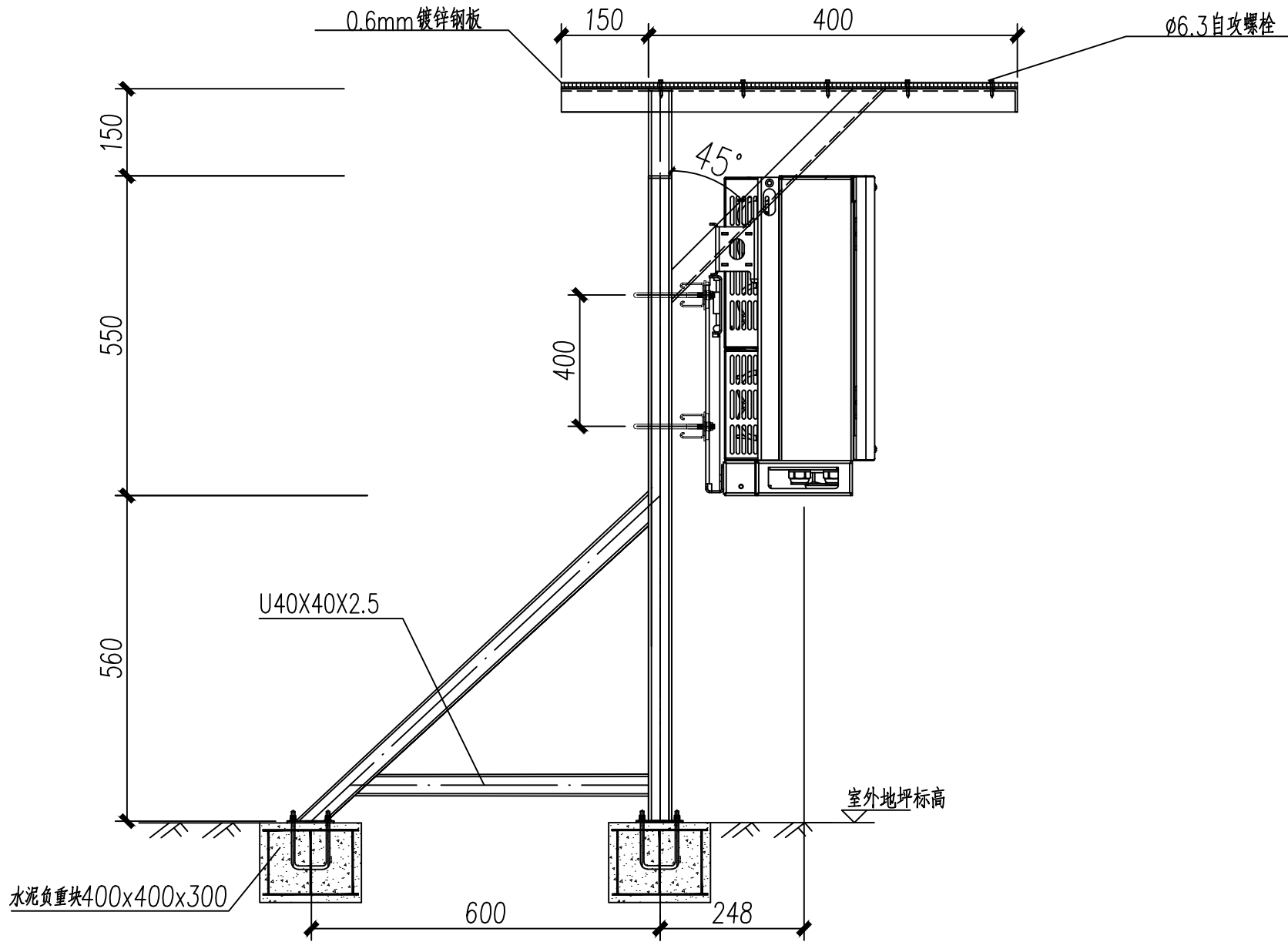
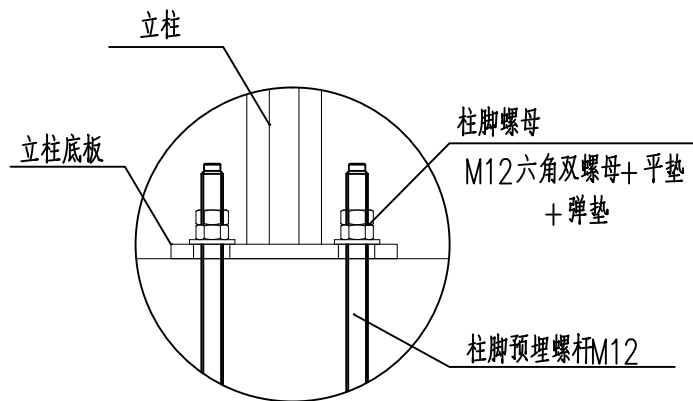
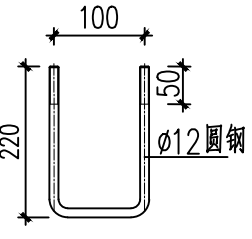
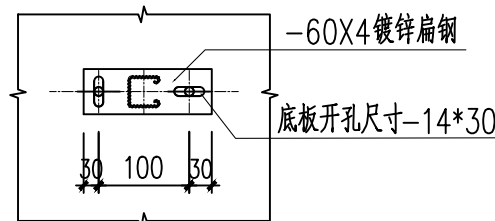
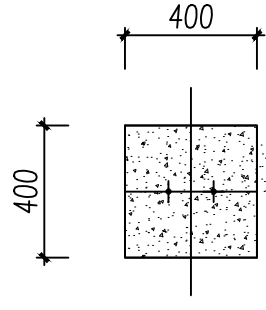
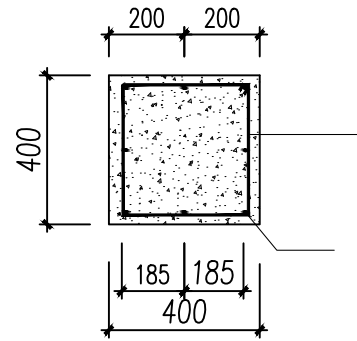
1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
E
F
G
A133007109
B133007109
设计、勘察和
各阶段书号
图幅
A2



地面逆变器/汇流箱支架正视图
可考虑联排布置逆变器/汇流箱



混凝土支墩立面 1:20
注: 钢筋保护层厚度25mm



地面逆变器/汇流箱支架侧视图
(置于地面上)

说明:

1. 所有固定支架及配件材质均为型钢, 表面采用镀锌处理;
2. 逆变器/汇流箱安装螺栓均采用4.8级, 施工过程中保证螺栓拧紧, 防止支架松动。
逆变器/汇流箱安装螺栓型号、长度需与实际到货逆变器/汇流箱背板配套。
3. 除特殊注明外, 支架均为U40X60X2.5, 材质均为Q355;
4. 无毛刺、锐边锐角均倒钝;
5. 横梁高度根据现场调整, 支架厂家可根据实际情况对支架进行深化设计, 但需保证支架可靠安装。;
6. 支架上连接孔的大小、位置需根据逆变器连接孔的大小及定位确定;
7. 所有未标明连接处均为满焊, 焊缝厚度4mm, 焊缝等级二级。
8. 固定支架具体间距按厂家提供的逆变器实际规格尺寸为准, 现场实际安装过程可稍作调整;
9. 工程安装件尺寸以实际为准, 支架角钢间距可根据工程安装件实际尺寸进行调整, 以满足现场安装为准。
10. 连接处镀锌层破坏部分, 需立即喷涂铁红系列底漆两遍, 最后涂银色防腐面漆两遍, 涂膜总厚度不小于150μm。
10. 逆变器/汇流箱最终尺寸需经厂家确定后为准。

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
工程设计综合
资质甲级(有效期
至2028年12月22日)
★NO:A133007109
浙江省住房和城乡建设厅监制

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				项目 浙江浙能台州第二发电有限责任公司 厂区光伏回建项目		设计阶段 施工图	
批准	李国斌	设计	李国斌	逆变器、汇流箱支架结构图			
审核	黄国兴	比例	——				
校核	李国斌	日期	2026.03				
				图号	33-NZ16181S-T0102-05		版号 0

A

B

C

A133007109
B133007109
工咨甲21220070004
设计、勘察和
咨询证书号
图幅 A3

地面支架平面布置图(44 组件) 材料表						
构件编号	名 称	材 质	型 号	数量	单位	备 注
1	前立柱	Q355B	TUB100X50X3.0	6	件	热浸镀锌
2	后立柱	Q355B	TUB80X40X2.5	6	件	热浸镀锌
3	斜梁	Q355B	TUB80X40X2.0	6	件	热浸镀锌
4	斜撑	Q235B	TUB40X40X2.0	6	件	热浸镀锌
5	檩条	Q355B	C100X50X20X2.0	5	件	热浸镀锌
6	背后拉杆	Q235B	∅10	4	根	热浸镀锌，安装时张紧
7	边压块	6005-T5	h=35mm	66	件	含不锈钢连接螺栓
8	中压块	6005-T5	h=35mm	99	件	含不锈钢连接螺栓
9	支墩	C35	980*320*3550mm	6	件	含配套辅材
共920组4*11 支架，材料表未考虑配套辅材，具体由厂家细化						

地面支架平面布置图(26 组件) 材料表						
构件编号	名 称	材 质	型 号	数量	单位	备 注
1	前立柱	Q355B	TUB40X40X2.0	6	件	热浸镀锌
2	后立柱	Q355B	TUB60X40X2.0	6	件	热浸镀锌
3	斜梁	Q355B	TUB100X50X3.5	6	件	热浸镀锌
4	斜撑	Q235B	TUB40X40X2.5	6	件	热浸镀锌
5	檩条	Q355B	C100X50X20X2.0	4	件	热浸镀锌
6	背后拉杆	Q235B	∅10	4	根	热浸镀锌，安装时张紧
7	边压块	6005-T5	h=30mm	8	件	含不锈钢连接螺栓
8	中压块	6005-T5	h=30mm	48	件	含不锈钢连接螺栓
9	支墩	C35	980*320*3550mm	6	件	含配套辅材
共332组2*13 支架，未考虑配套辅材，具体由厂家细化						

A

B

C

D

桥架支架材料表						
构件编号	名 称	材 质	型 号	数量	单位	备 注
1	预埋件	Q235B		6470	件	热浸镀锌
2	支墩	C35	250*250*250	6470	件	
未考虑配套辅材，具体由厂家细化						

地面逆变器/汇流箱支架材料表					
序号	名称	规格	数量(个)	长度(m)	备注
1	支架	U40X40X2.5		440	热镀锌
1	支架	U40X60X2.5		2618	热镀锌
2	混凝土支墩	∅400x300	952		C30 混凝土
3	U型螺栓	M12*200	952		热镀锌
4	镀锌钢板	0.6mm	238		
5	逆变器	台	238		
6	汇流箱	台	111		

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

工程 设计 综合

资质 甲级(有效期至2028年12月22日)

★NO:A133007109

浙江省住房和城乡建设厅监制

中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司				项目 浙江浙能台州第二发电有限责任公司 厂区光伏回建项目		设计阶段 施工图	
批准	李佳斌	设计	李佳斌	材料汇总表			
审核	黄国兴	比例	——				
校核	李金勇	日期	2026.03				
				图号	33-NZ16181S-T0102-06		版本号 0