

# 东祥村碳中和技术设施农业产业 示范基地项目

## 清单工程量

项目编号：0617-2514GZ2378

西北（陕西）国际招标有限公司

二零二五年九月

# 编制说明

## 一、工程概况：

1、东祥村碳中和技术设施农业产业示范基地项目是由西安长祥食品有限公司西安市长安区滦镇街道东祥村股份经济合作社共同投资，本着绿色低碳技术和产业化应用取得实质性突破原则，在兼顾生态环境效益，壮大农村集体经济，统筹城乡发展的基础上，力图打造的一个具有先进碳中和示范技术和现代农业示范区有机整合的地方发展项目。本次项目拟建连栋温室大棚 6 座，总面积 21866 m<sup>2</sup>，单栋面积分别为 6420 m<sup>2</sup>、4224 m<sup>2</sup>、2592 m<sup>2</sup>、5040 m<sup>2</sup>、1668 m<sup>2</sup>、1922 m<sup>2</sup>。

2、工程地址：项目位于陕西省西安市东祥村。

## 二、编制依据：

1、《陕西省建设工程工程量清单计价标准 2025》；

2、《陕西省房屋建筑与装饰工程工程量计算标准（2025）》、《陕西省通用安装工程工程量计算标准（2025）》、《陕西省市政工程工程量计算标准（2025）》、《陕西省园林绿化工程工程量计算标准（2025）》

3、招标文件、工程量清单及答疑纪要；

4、与建设工程项目有关的标准、规范、技术资料；

5、现场情况及施工方案；

6、本工程计价程序执行《陕西省建设工程费用规则（2025）》，其他规费按现行《计价规则》及配套计价文件计取；

7、主要材料价格依据《陕西工程造价信息》2025 第 8 期材料价、

市场价。

8、工程量清单计价软件使用“广联达云计价平台GCCP7.0-5000.23.1”。

### 三、造价编制范围：

本次招标内容为招标文件、设计图纸所含的温室主体工程、通风和降温系统及水电等配套工程等，具体如下：

1、温室主体工程：包含温室大棚的桩基、砖基础、钢结构、天沟、幕布等图纸设计全部内容；

2、电气工程：包含温室大棚图纸范围内的开窗器、配电箱、电缆、桥架、配管配线、防雷接地、2套常温常压空气捕获二氧化碳设备系统等图纸设计全部内容；

### 四、其他说明：

1、本工程量清单计价是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸、补充说明、答疑纪要以及有关工程量清单计价的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计价原则编制的；

2、本工程量清单计价考虑了招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等内容，结合答疑纪要及现场实际情况等文件来进行计价的；

3、本项的币种为人民币；

4、本项目暂列金按10万元计入到土建工程其他项目费中；

5、本次内保温系统、防虫网不在编制范围。

附件一：图纸答疑

# 东祥村碳中和技术设施农业产业示范基地建设项目

## 图纸问题

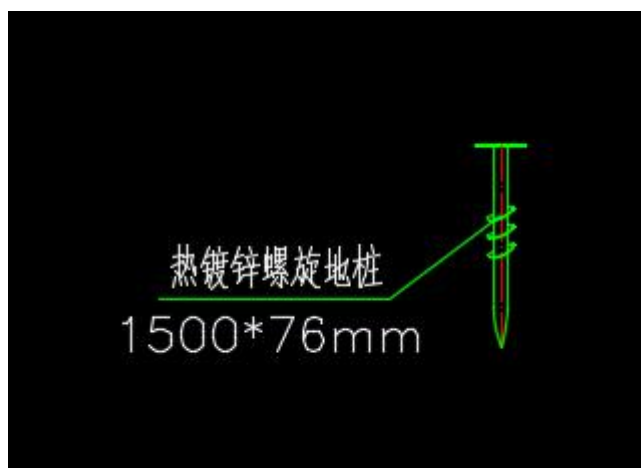
1、螺旋地桩 76\*3.0 构件的桩长是多少？

答：螺旋地桩长度 1.5 米

2、螺旋地桩上是否有独立基础？如有需描述基础尺寸、材质、规格，是否有配筋等信息；

答：螺旋地桩上连接温室立柱，无水泥基础。

3、大棚独立基础大样是所有钢柱接地做法还是仅侧副立柱基础做法？



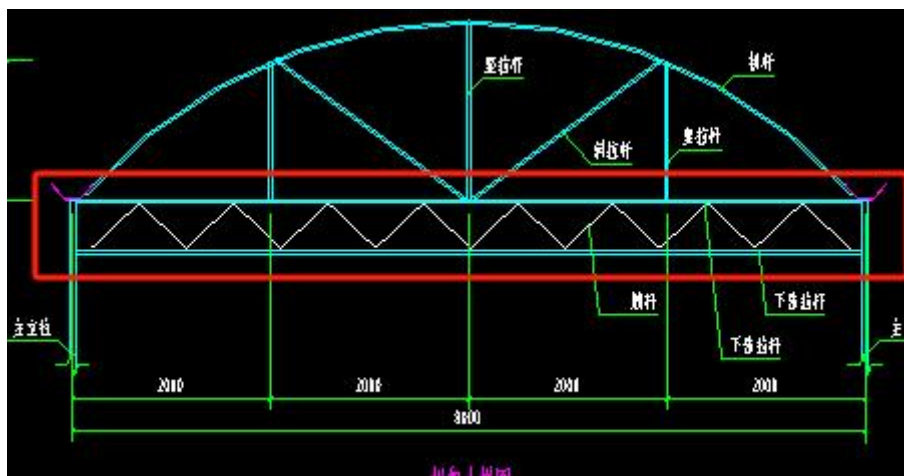
答：独立基础均采用螺旋地桩基础。

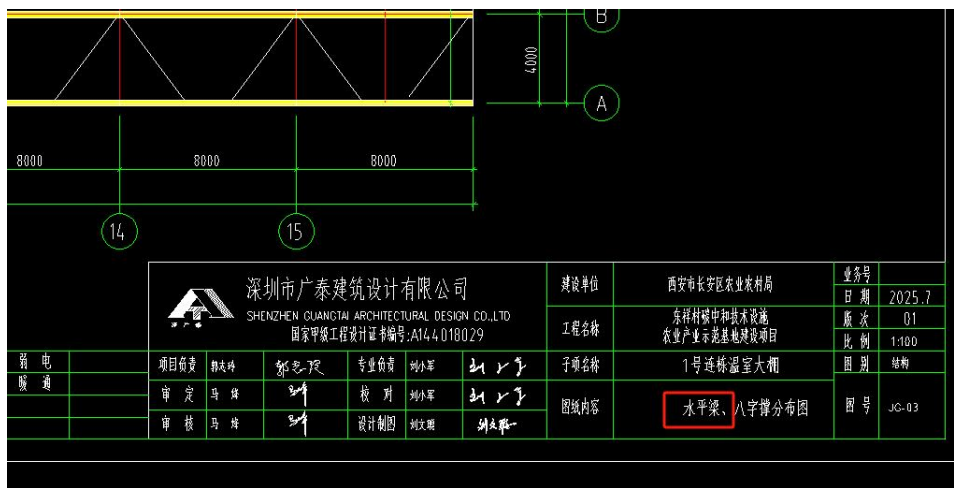
4、内外遮阳、内保温幕布没有描述材质、规格等信息；

答：外遮阳 100FR 聚酯材质，262 g/m<sup>2</sup>；内遮阳与内保温合二为一；内保温轻型棉被：克重 200g，其中棉 120g，厚度 1.5cm。

5、拱架大样描述的上下弦拉杆及腹杆对应图纸水平梁位置，8 字撑暂按上弦撑及下弦撑计；

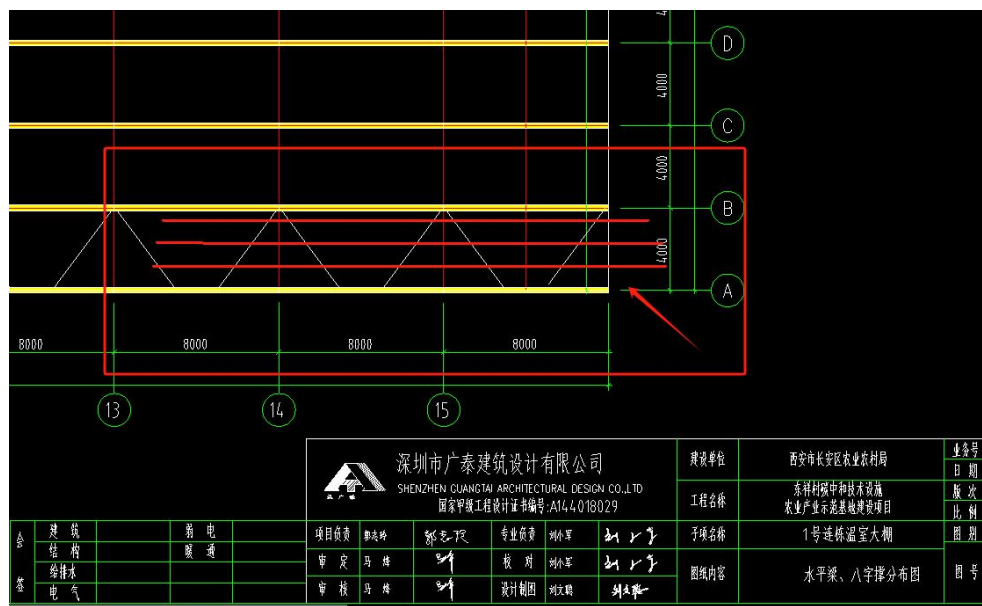
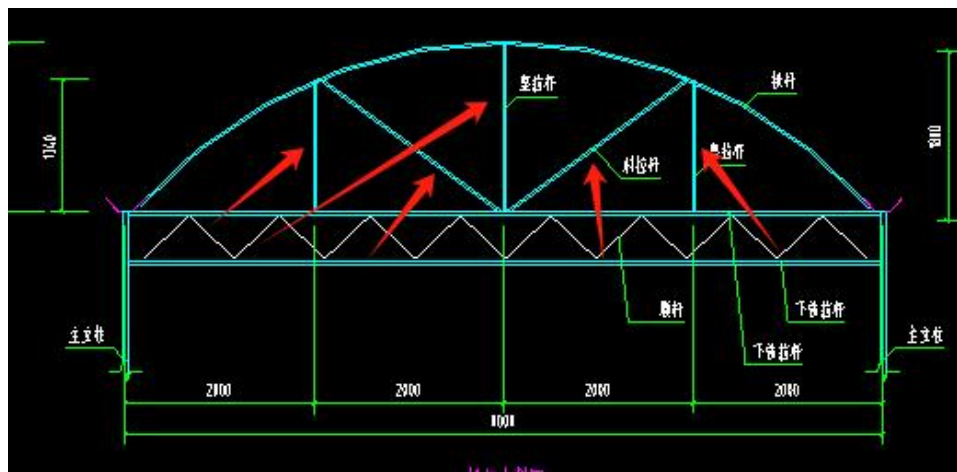
答：图中加入桁架尺寸，腹杆数量按照 8 米 8 个三角撑计算。





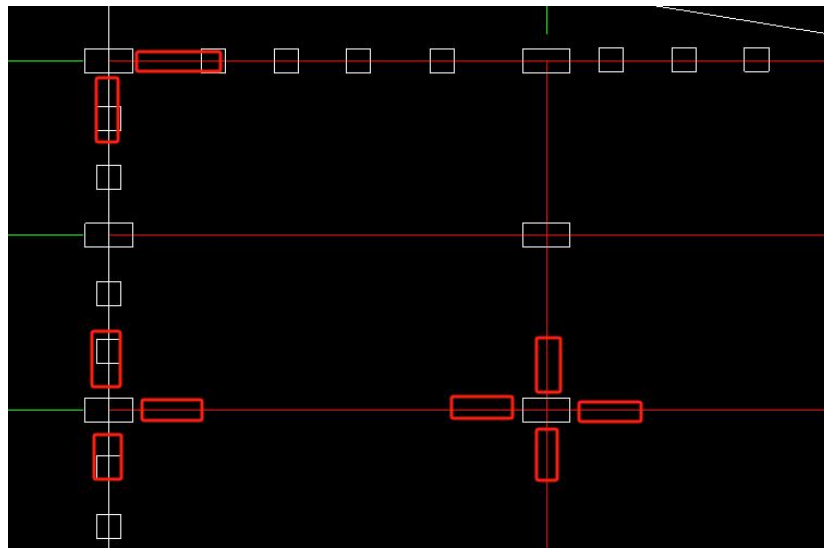
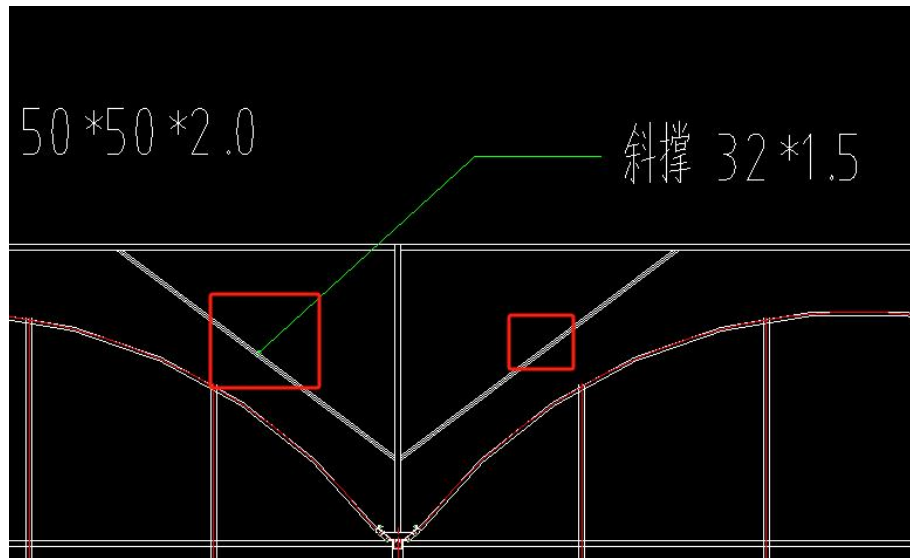
6、水平梁中部拱杆是否无斜撑？用纵拉连接固定，部位为拱杆未落于水平梁部分；

答：拱杆立柱支持及斜撑杆均与桁架上弦杆连接固定。



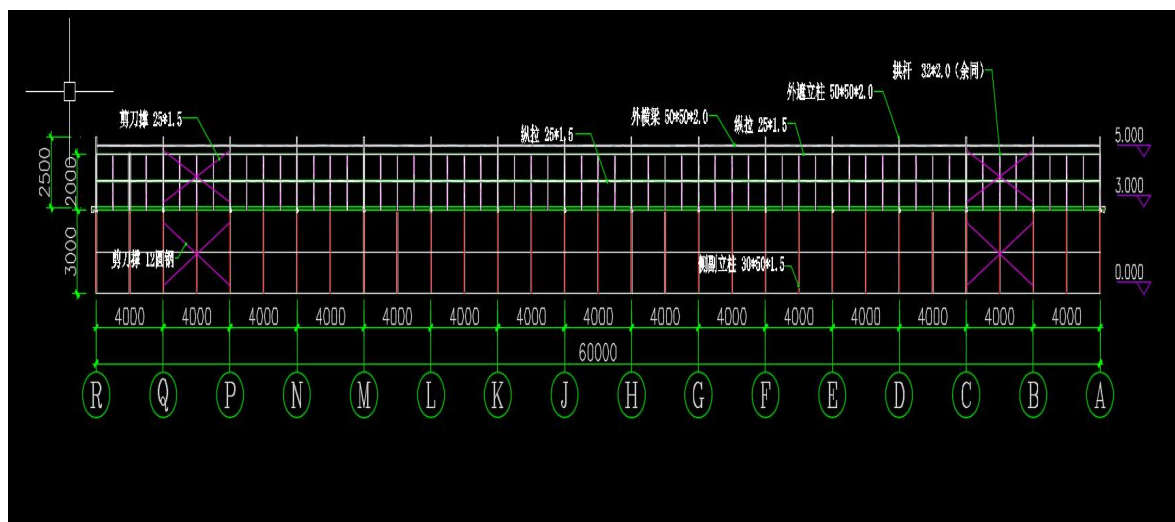
7、外遮立柱侧斜撑 32\*1.5 范围暂按中间柱 4 向、边柱 3 向、角柱 2 向方式计取；

答：是的



8、剪刀撑的范围是 1、16 轴还是 1 轴至 16 轴钢柱都有支撑？

答：仅在第二和倒数第二个开间及跨度位置做剪刀撑



# 东祥村碳中和技术设施农业产业示范基地建设项目

## 图纸问题

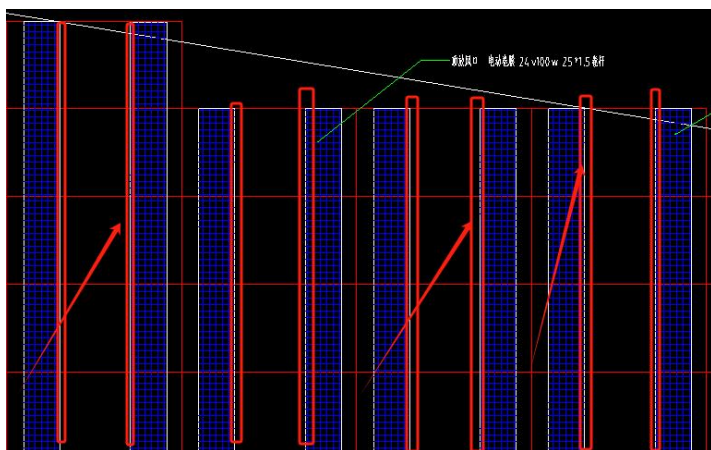
### 土建：

1、顶部风口与电机联动的卷杆 25\*1.5 材料不明，是否为  $\phi 25*1.5$  镀锌钢管？

答： $\phi 25*1.5$  热镀锌圆管

2、顶部风口卷杆部位是否如下图所示？

答：是的



3、内遮阳、外遮阳及保温幕布是否为三个幕布？布置范围是否依据图纸范围布置 3 层？安装图纸表示内遮阳、外遮阳及保温幕布是有单独的机电，与之机电联动的是否也为 25\*1.5 卷杆？布置范围参考顶部风口布置方式？水帘联动是否同上？

答：内遮阳、外遮阳及保温幕布为三种材质，外遮阳在温室外部顶端，其余两个材料在桁架位置。采用齿轮齿条结合拉幕线收缩。



### 安装：

1、需明确各大棚控制柜的进线电缆长度及敷设方式：（直埋或穿管，穿管敷设

需提供管道材质及规格)

答：本次设计不含温室外部，电缆长度及敷设方式暂不考虑。

2、需明确由桥架至各类风机、电机等设备之间线缆的敷设方式；

答：说明文件里已表明，支路穿 25PVC 管敷设。在设计说明里也已进行了补充说明。

说明：

- 1、图中同一位置均采用同一线槽；
- 2、电气施工按相应规范进行；
- 3、温室设置湿帘风机降温系统，湿帘风机分组控制，每5台湿帘风机采用一根电源线一起控制，每台湿帘水泵单独控制；
- 4、每组湿帘风机电源线采用 RVV4\*4.0型导线，沿桥架敷设；
- 5、每台湿帘水泵电源线采用 RVV4\*2.5型导线，主束沿桥架、支路穿  $\phi 25$ PVC 管敷设。

2、动力系统：

(1) 本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)。必须满足与产品相关的国家标准；供电设备、安防设备应具有入网许可证、合格证。不得采用国家发布的已经淘汰的技术、材料和设备；

(2) 电气施工按国家相应规范进行；

(3) 图中同一位置均采用同一线槽或线管，电缆槽盒敷设须满足GB 50303-2015第11.1.1条规范要求；

(4) 本项目设置顶卷膜开窗、侧卷膜开窗、外遮阳、内遮阳、湿帘风机、湿帘水泵等系统；

(5) 每台外遮阳、内遮阳电机单独控制，电机电源线采用 RVV4\*1.5，行程线采用 RVV3\*1.0型铜芯电缆，沿动力桥架敷设到 AC 控制柜内；

(6) 湿帘风机分组控制，每组湿帘风机电源线采用 RVV4\*4.0型导线；

(7) 顶卷膜开窗器分组控制，每组顶卷膜器电源线采用 RVV4\*1.5型导线；

(8) 每2台侧卷膜开窗器为一组一起控制，侧卷膜开窗器电源线采用 RVV4\*1.5型导线；

(9) 所有导线在管内、线槽和电缆桥架内不得有接头，导线接头设置在专用接线盒(箱)或器具内。

(10) 所有导线主束沿桥架布置，出桥架后穿 $\phi 25$ PVC管敷设到设备位置。

3、接地设计：

(1) 低压配电系统为TN-S系统，总电源进户处做重复接地，要求接地电阻小于4欧姆；

3、需提供本次项目中电机、开窗器、风机、水泵的具体型号，目前入职仅显示功率；

答：设备型号由设备专业图纸列明，电器图只列明功率即可。

4、需明确各棚配电箱基础的做法：(是否采用 10#槽钢基础)

答：是的，详见设计说明里补充说明及做法详图。

凡涉及预埋件的预埋件预埋件  
具体做法参照《防雷接地工程与电气安装工程》12D101有关规定

Figure 1-10: Plan view of the distribution cabinet base. The diagram shows a rectangular base with dimensions A=180mm and B=180mm. It includes details for cable entry points (A-200), cable tray (B-40), and cable management (C-20).


配电柜底座平面图 1:10

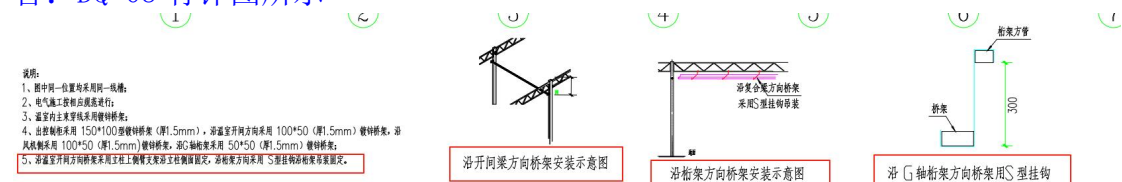
Figure 3-3: Section view of the distribution cabinet base. The diagram shows a cross-section of the base with dimensions A=180mm and B=180mm. It includes details for cable entry points (A-200), cable tray (B-40), and cable management (C-20).

3-3剖面图 1:10

说明:

- 1、配电柜底座具体位置根据详见配电施工图纸，位置距墙边约为100—200mm左右，具体根据现场情况。
- 2、配电柜底座长A宽B尺寸，以现场配电箱实际长宽为准。

		深圳市广泰建筑设计有限公司 SHENZHEN GUANGTAI ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. 国家建筑工程设计证书编号：A144018029	建设单位 监理单位 施工单位 设计单位 审核人 项目负责人	深圳市宝安区沙井街道 深圳市宝安区沙井街道 深圳市宝安区沙井街道 深圳市宝安区沙井街道 深圳市宝安区沙井街道 深圳市宝安区沙井街道	项目号 日期 版本 专业 备注
全	建	施	图	审	核
修	改	图	审	核	核
备	注	说	明	书	书



6、需明确截图所示系统是否在本次预算编制范围内，目前图纸未见此部分系统内容；

答：此设备属于正在研发新设备，没有实物，未定型，预算中有暂估项。图纸中未显示。

常温常压空气捕获二氧化碳设备表

设备分类	设备名称	技术参数	单位	数量
核心捕集设备	CO <sub>2</sub> 捕集塔	材质: Q235 防腐钢板 尺寸: $\Phi 1500 \times 3000\text{mm}$ 含均流板/封头/支架	套	4
温控系统	集成式热风机组	功率: 40 kW/380V 温升: 10~20℃ 含换热器	套	4
通风系统	高效离心风机	风量: 5000 m <sup>3</sup> /h 功率: 4 kW/330V 变频控制	套	4
加湿系统	高压雾化加湿器	出雾量: 40 kg/h 口径: 110 mm 耐腐蚀机身	套	4
智能控制系统	物联网控制平台	含温/湿/CO <sub>2</sub> 传感器 自动循环控制 4G 远程管理	套	4
气候和植物生长 监测系统	传感器及数据处理系统	气候/植物/图像传感器 数据采集分析处理平台	套	4
纳米吸附材料	CO <sub>2</sub> 变湿吸附薄膜	蜂窝状结构 循环寿命≥30 年	kg	4000
管路系统	复合防腐管路	304/316 PP-R 管 含电动球阀/接头	套	4
能源系统	光伏发电模块	功率: 6 kW/套 含储能电池	套	4

7、需明确本项目是否存在给排水工程，目前图纸未见此部分内容；

答：本次不考虑给排水工程，只有计算顶部排水沟，按照成品镀锌铝板计算。

8、需明确棚内是否需要照明工程，目前未见此部分内容；

答：照明暂不考虑。

## 图纸问题汇总

1、所有主立柱基础做法是混凝土独立基础还是螺旋地桩 76\*3.0，请明确一种，如果是混凝土独立基础，基础露出地面高度，或者室外标高是多少；如果是螺旋地桩请明确螺旋地桩长度？

**答：采用螺旋地桩，深度 1.5m，桩顶高度-0.3m，室内地坪比路面底 150mm。**

2、所有侧副立柱如何固定？

**答：侧副立柱固定在墙裙基础混凝土垫层。**

3、1#棚 JG-02 图中 R-A 轴侧副立柱每个轴距 2 根，JG-12 中 R-A 轴立面图中每个轴距 1 根，请确认。

**答：此范围已修改，详见图纸 JG-02。**

4、1#棚 JG-02 图中 A-G 轴/16 轴无侧副立柱，JG-12 中 A-G 立面图中有侧副立柱，请具体确认。

**答：此范围已修改，详见图纸 JG-02。**

5、1#棚 JG-02 图中 15-16 轴/A-G 轴有主立柱，而 JG-11 剖面图中此位置无主立柱，请明确。

**答：此范围图已修改，详见图纸 JG-02。**

6、1#棚 JG-11 中缺 16-1 轴立面图，但有 25~11 轴立面图，此图有水帘立面，但轴距等与平面图不符。

**答：此范围图已修改，详见图纸 JG-02。取消水帘。**

7、所有桁架腹杆立面图为 3#角钢、平面大样图为 40\*40\*3 角钢，请明确。

**答：按照平面大样图施工。**

8、所有棚请明确立面墙膜在地面处如何固定？

**答：按照 JD-02-1 图纸大棚放风口与砖墙立面做法详图施工。**

9、所有棚电气图中设置湿帘开窗机组，建筑总说明 5.1 条温室四周墙膜和顶棚设置放风口，请明确湿帘开窗处是否设置放风口及防虫网，如有明确具体做法。

**答：取消湿帘。顶放风口及侧面放风口位置详见 JD-02-1 图纸大棚放风口与砖墙立面做法详图施工，仅为预算计量。防虫网具体安装由厂家细化。**

10、所有棚请具体内遮阳、外遮阳及内保温系统具体详图做法，（具体到驱动轴、A 型齿轮齿条、推杆、支撑滚轮、边型材、托压幕线及面层材料规格型号等）。

**答：厂家业主未定，仅提供设备功率、材料性能。详见 DQ-02 外遮阳网及内保温详图。**

11、所有棚总平面图温室棚有门洞示意，具体到各个棚平立面图均无，请明确有无门，如果有，请明确具体做法；

**答：温室棚有门洞示意参照各大棚水槽平面和立面图，贴副立柱安装，采用塑钢推拉门。**

12、水槽平面尺寸为 475\*2.0 镀锌，详图中展开尺寸为 690\*2.0，具体以哪个为准；

**答：以详图为准。**

13、所有图示的内遮阳、外遮阳及内保温幕布图为收缩示意，具体计量是否按顶棚满铺计算，幕布两侧下垂部分请明确下垂高度。

**答：只计取外遮阳和内保温幕布工程量，图示为收缩，按照展开面积计算，两侧各增加 1000mm 下垂。**

14、请明确所有外墙雨水管、雨水口具体规格型号。

答：雨槽每端超出墙面 20cm, 端头设置  $\Phi 110$  雨水斗, 连接 DN110PVC 落水管接入原始排水管网。

15、所有湿帘风机在墙面如何固定, 请明确。

答：取消湿帘风机。

16、2#棚 11~12 轴/A、M 轴端副立柱在平面图 JG-14 中是 3 根, 在 JG-23 立面图中是 4 根, 请明确。

答：3 根副立柱, 详见 JG-14。

17、3#棚 7~8 轴/A、N 轴端副立柱在平面图 JG-26 中是 3 根, 在 JG-35 立面图中是 4 根, 请明确。

答：3 根副立柱, 详见 JG-26。

18、4#棚 15~16 轴/A、M 轴端副立柱在平面图 JG-38 中是 3 根, 在 JG-47 立面图中是 4 根, 请明确。

答：3 根副立柱, 详见 JG-26。

19、5#棚 1~8/M 轴在 JG-50 平面图中无端副立柱, 在 JG-59 立面图中有端副立柱, 请明确。

答：此范围已修改, 详见图纸 JG-50。

20、5#棚 F~G/5 轴在 JG-50 平面图中无侧副立柱, 在 JG-59 立面图中有侧副立柱, 请明确。

答：此范围已修改, 详见图纸 JG-50。

21、6#棚平面图和立面图轴号不对应, 16 轴/A-G 轴在 JG-62 平面图中无侧副立柱, 在 JG-71 立面图中有侧副立柱, 请修改并明确。

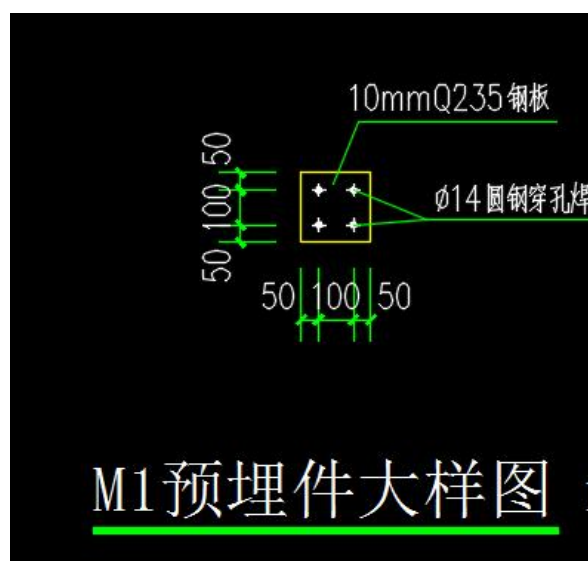
答：此范围已修改, 详见图纸 JG-62、71。

22、6#棚 16-25 轴/G-H 轴斜三角处立面、顶棚如何处理? 平面、立面不对应, 请明确。

答：此范围已修改, 详见图纸 JG-62、71。

23、所有大棚的钢柱接地是什么做法? 请明确。

答：副立柱和侧立柱预埋钢板, 如下图, 钢筋锚固深度 80mm。主立柱直接焊接在螺旋地桩上。



图纸问题

一、1号连栋温室大棚

1. 如图所示，请明确 AC 控制柜至制 CO2 设备电缆的配管规格及型号？



答：采用直径 60mmPVC 套管。

2. 如图所示，平面图与说明图例表中标注不一致，请明确以哪个为准？

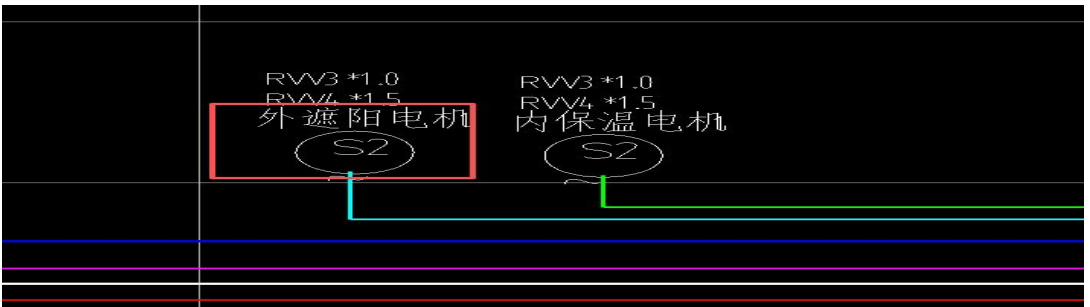


图 例		备 注
HK	控制柜	非标定做,落地式安装
S1	外遮阳电机	380V 0.75KW
S2	内保温电机	380V 0.75KW
	顶卷膜开窗器	220V 100W
	侧窗卷膜开窗器	220V 100W
	风机	380V 1.1KW

答：为 S1 外遮阳电机。

3. 如图所示，平面图与说明图例表中标注不一致，请明确以哪个为准？



答：为内保温电机。

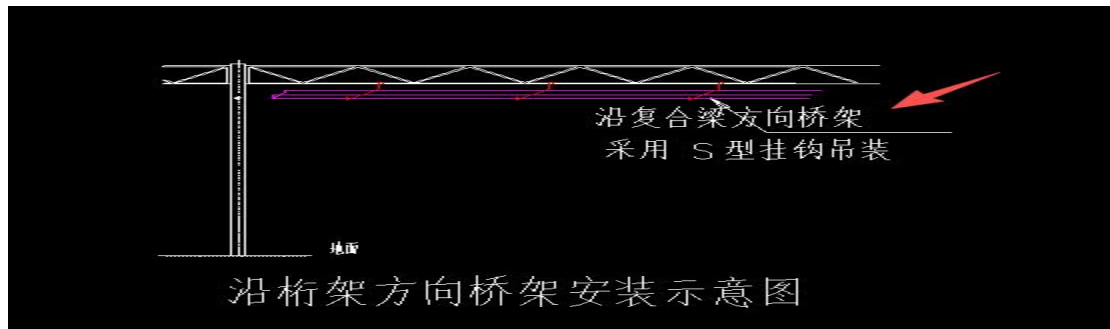
4. 如图所示，请明确连接 DN110PVC 落水管接入原始排水管网的具体做法？

说明:

- 1、雨槽每端超出墙面20 cm,端头设置 $\Phi 110$ 雨水斗,连接DN110 PVC落水管接入原始排水管网。
- 2、门尺寸:以平面图为准,均为2000 mm\*2200 mm推拉门。

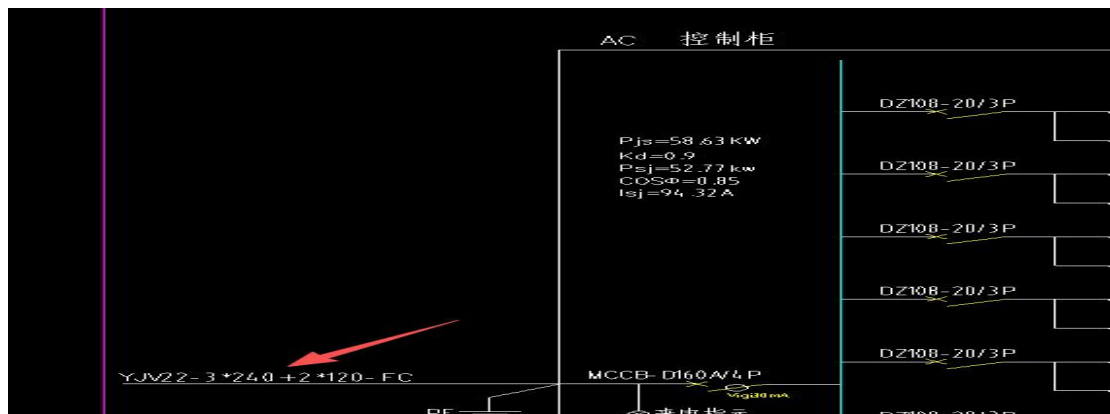
答:本次落水管接入园区原始排水管网不在施工范围。

5. 如图所示,请明确沿复合梁方向桥架采用 S 型挂钩的具体材质?



答:以不锈钢材质。

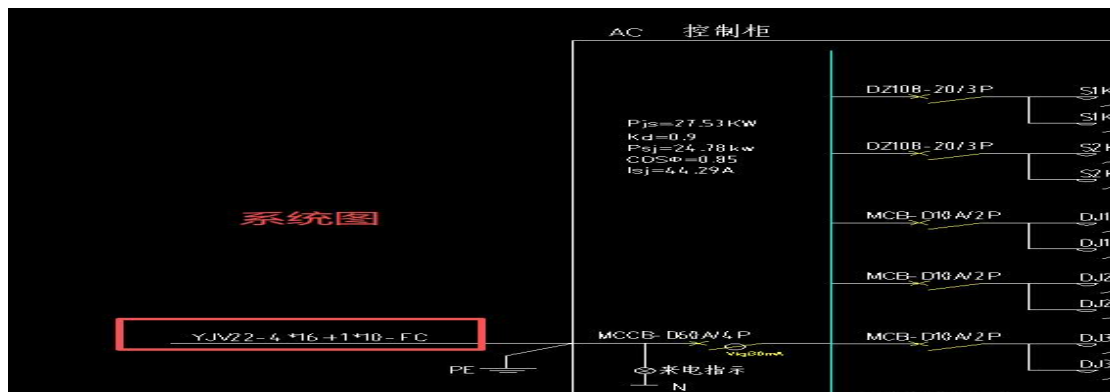
6. 如图所示,请明确 1~6#大棚控制柜 AC 的进线电缆的工程量?



答:1#-6#大棚控制柜进线电缆不在本次施工范围。

二、5 号连栋温室大棚

1. 如图所示,系统图与平面图中电缆规格标注不一致,请明确以哪个为准?





答;以平面图为准。

1、风机、外遮阳电机、内保温电机等设备及管线是否需要记取；

答：只风机、外遮阳电机设备及管线。内保温电机为示意不在本次招  
标范围。

2、常温常压空气捕获二氧化碳设备系统价格来源需提供依据说明；

答：碳中和设备的核心技术为西北大学二氧化碳捕集与资源化利用团队研发。  
价格如下：

设备分类	设备名称	技术参数	单 位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
核心捕集设备	CO <sub>2</sub> 捕集塔	材质：Q235 防腐钢板 尺寸：Φ1500× 3000mm 含均流板/封头/支架	套	2	5.5	11.0
温控系统	集成式热风机组	功率：40 kW/380V 温升：10~20℃ 含换热器	套	2	2.5	5.0
通风系统	高效离心风机	风量：5000 m <sup>3</sup> /h 功率：4 kW/330V 变频控制	套	2	2.5	5.0
加湿系统	高压雾化加湿器	出雾量：40 kg/h 口径：110 mm 耐腐蚀机身	套	2	3.5	7.0
智能控制系统	物联网控制平台	含温/湿/CO <sub>2</sub> 传感器 自动循环控制 4G 远程管理	套	2	2.5	5.0
气候和植物生长监测系统	传感器及数据处理系统	气候/植物/图像传感器 数据采集分析处理平台	套	2	5.0	10.0
纳米吸附材料	CO <sub>2</sub> 变湿吸附薄膜	蜂窝状结构 循环寿命≥30 年	kg	2000	0.03	60.0
管路系统	复合防腐管路	DN100 PP-R 管 含电动蝶阀/接头	套	2	2.5	5.0
能源系统	光伏供电模块	功率：6 kW/套 含储能电池	套	2	6.0	12.0
设备总计						120.0 万元

3、需明确截图所示接地的具体形式；



答复：采用 **40\*4** 扁铁与主立柱进行焊接。

4、建设方提供的图纸答疑，需提供设计单位盖章确认纸质版的；

答：已提供建设单位。

5、设计图纸无原始地貌图，现场是否需要场地平整，请确认；

答：建设单位未提供原始地貌，现场勘查场地为园地，无需场地平整。

6、压膜绳预埋件长度、间距，压模绳长度？

答：预埋件 **200mm** 长，外露 **50mm**，间距 **1** 米，压膜绳同拱杆间距设置，长度按立面+拱长度计算。