

扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设

施工图设计

2025年07月

设计总说明

1 概述

受小纪镇蔬菜园区管理办公室委托，对 2024 年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设进行施工图设计。

实施内容：新建连栋温室 2464 m²,规格为 7 连栋 11 间；购置 2BP-1000(含一滚筒)播种流水线 1 套、育苗穴盘 35000 只、育苗周转车 15 台、育苗基质 200 方；购置 5 匹柜机空调 20 台；安装 100kw 电力设施到棚头；育苗室改造提升 300 m²。

2 任务依据

- 设计委托任务书（扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室）；
- 甲方提供的扬江农发【2025】48 号《关于对 2024 年第四批省对市县专项转移项目实施方案(三)的批复》；
- 建设方提供的资料、相关意见等；
- 国家、住建部及江苏省颁布的现行“强制性条文”、“技术标准”、“规范”、“规程”及“设计文件编制办法”等。

3 新建连栋温室设计

本项目连栋薄膜温室根据甲方的实际需要，采用 8 米跨度连栋温室，温室跨度为 8m，南北 7 跨宽度共 56 米；东西为 4m 开间，共 11 开间长度共 44m；主体钢结构采用热镀锌管材，温室设施实际面积为 2464 m²。

一、主要实施依据

- 农业温室结构荷载与荷载组合符合《GB/T 51057-2015》第 6 章要求
- 连栋温室结构《JB/T10288-2001》
- 温室控制系统设计规范 GB/T 13912—2020 JB/T10306-2001》
- 钢结构设计规范《GBJ17-88》
- 冷弯薄壁型钢结构技术规范《GB 50018》

种植塑料大棚工程技术规范《GB/T 51057—2015》

金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层《GB/T 13912—2020》

温室电气布线设计规范《JB/T10296-2001》

二、总体说明

温室主要参数

温室跨度：8.0m

温室开间：4.0m

温室肩高：4.0m

温室顶高：6.0m

外遮阳高度：6.5m

性能指标

风荷载：≥0.45KN/m²（抗 10 级风）

雪荷载：≥0.25KN/m²（抗 20 cm 厚雪）

作物荷载：≥0.25KN/m²

最大降雨量：140mm/24h

电参数：220V/380V，50Hz

所有的钢结构都按照国家标准 GB/T 13912—2020 进行热浸镀锌处理，温室主体框架使用寿命≥15 年。

三、温室框架结构

温室结构形式为天沟连接多跨连栋拱型单屋脊结构，每跨 1 个崖面。温室框架结构主要由基础、立柱、天沟、主拱杆、副拱杆、纵向拉杆、水平拉杆、门、电动卷膜系统等部件组成。

1. 温室基础部分

采用 C30 钢筋混凝土基础，现场浇注，基础尺寸为：400mm(长)×400mm(宽)×600(深)mm；预埋件：φ12 的圆钢，φ10 的箍筋及 M16 螺栓焊件。

2. 温室框架部分

天沟：为梯型截面，采用不锈钢厚度 2.0mm，宽度 500mm，进行折边成形，温室天沟按照双向坡度建造，坡度为 2.5%，天沟与天沟连接使用专用天沟防水粘剂。天沟的设计既满足了大降雨量的

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项-扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAWN BY		

图纸名称 DRAWING TITLE

设计总说明 (1/4)

工程编号 DESIGN NO.		图 别 Dwg. CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 Dwg. NO.	结构-02		
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.	A

排水要求，又满足了温室的标准载荷，同时边天沟和中天沟应采用相同型号，这样有助于提高工人安装和维修工作安全性。

立柱：采用方管 60*100*2.5mm L=4000，热浸镀锌矩形管。

山墙立柱：采用方管 60*100*2.5mm L=4000，热浸镀锌矩形管。

山墙副立柱 1：采用 40*60*2.0mm L=6150，热浸镀锌矩形管。

山墙副立柱 2：采用 40*60*2.0mm L=5450，热浸镀锌矩形管。

边侧副立柱：采用 $\Phi 32 \times 1.5$ mm L=4300，热浸镀锌圆管。

主拱杆：采用方管 40 \times 60 \times 2.0mm L=4400，热浸镀锌矩形管。

副拱杆：采用 $\Phi 32 \times 1.5$ mm L=4400，热浸镀锌圆管。

顶拉杆：采用 50 \times 30 \times 2.0mm L=4000，热浸镀锌矩形管。

卡槽：采用 1.0mm 不锈钢。

门：温室的出入口在温室的两个端面面各安装 1 套推拉门，规格为 2.2m \times 2.3m；温室门材质为：铝合金型材，推拉门上端采用 6mm 中空板覆盖，下端采用 6mm 铝合金扣板。

四、顶部及四周通风系统：

1. 温室通风采用自然通风的方法，依靠室内外热压和风压，引进室外新鲜空气，保证室内湿热空气，保证室内良好的空气环境。温室四周、顶部都采用电动卷膜开窗。

2. 温室通风口的设置在离天沟 0.4m 处。沿温室屋脊方向通长开启，顶通风窗宽度为 1.1 米。通风口采用电动卷膜开启或关闭，每单栋 8 米跨双肩通风口采用两套电卷膜装置；卷膜管采用 $\Phi 25 \times 1.5$ mm 热浸锌圆管。

3. 温室侧墙和端面均设置通风口，侧通风口高度 1.8m，温室侧墙和端面，延挡土墙上方留 0.6 米为固定膜，通风口采用电动卷膜通风。

卷膜管采用 $\Phi 25 \times 1.5$ mm 镀锌钢管。

4. 为了防止昆虫、灰尘、柳絮等异物进入大棚，温室所有通风口安装 40 目防虫网，防虫网正常使用寿命 ≥ 4 年。

五、覆盖材料

1. 聚乙烯复合膜（质量标准不低于 PEP 利得膜）。

2. 薄膜厚度 0.15mm，单层透光率 $\geq 90\%$ 。

3. 使用年限 ≥ 5 年。

六、温室外遮阳系统

外遮阳系统将安装在距离温室顶部 500mm 的位置，系统沿横梁至横梁方向运动，距离为 3.8 米，系统采用框架结构，驱动采用电动减速机。

托、压幕线采用 $\Phi 2.3$ mm 抗紫外线黑色聚酯线，抗拉强度达 280kgf，断裂伸长率 8%。

1. 主要系统组成如下：

序号	名称	型号规格	备注
1	侧立柱	$\square 50 \times 50 \times 2$	
2	中立柱	$\square 50 \times 50 \times 2$	
3	纵拉杆	$\square 30 \times 50 \times 2$	
4	横拉杆	$\square 40 \times 60 \times 2$	
5	端面横拉杆	$\square 50 \times 100 \times 2$	
6	减速电机	优质国产品牌	≥ 0.75 kw
7	联轴器	双排链轮	
8	中纵梁	$\square 30 \times 50 \times 2$	
9	电机固定座		
10	驱动轴	$\Phi 32 \times 2.75$	
11	活动幕杆	$\Phi 22 \times 1.2$	
12	齿轮齿条	A 型	齿条厚度 2.75mm
13	托膜线	$\Phi 2.3$ mm	抗拉强度 280kgf
14	驱动卡	铝合金	
15	黑色园丝外遮阳网	遮阳率 90%	使用寿命 ≥ 8 年

2. 外遮阳控制系统基本组成

控制箱及减速电机，该控制箱内装配有幕帘展开与合拢两套接触器件，既可手动，又可通过安装在减速器内的行程开关实现自动停车，限位准确，使整套系统运行平稳可靠。

齿轮齿条传动部件组合：

传动轴采用热镀锌圆管 $\Phi 32 \times 2.75$ 焊接，电机安装在传动轴的中部，齿轮/齿条牵引杆为 $\Phi 32 \times 1.5$ 热浸锌管，驱动杆和推幕部分采用 $\Phi 22 \times 1.2$ 热浸锌管，横向布置。拉动幕帘展开、收拢，使幕帘在运行中保持平展。

托幕线间隔为 0.5m。压膜线间隔 1m。

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项-扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE

设计总说明 (2/4)

工程编号 DESIGN NO.		图 别 Dwg. CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 Dwg. NO.		结构-02	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.	A

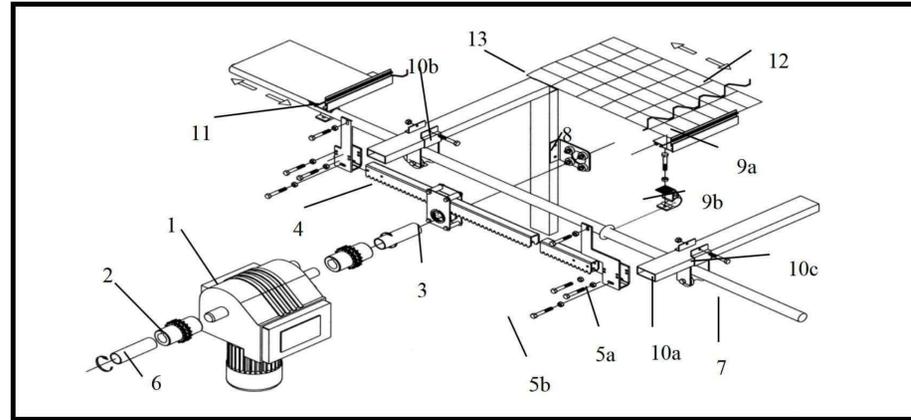
控制分区：外遮阳系统为 1 个控制分区

3. 外遮阳系统技术参数

运行速度 (m/min) 0.36

单程运行时间 (min) 10.8

行程 (m) 3.8



七、二层保温系统：

二层保温设计跨度 8 米，肩高 3 米，顶高 4.9 米，两端顶部采用幅宽 1000 mm 薄膜作固定缓冲区，拱形 4.0 米处为卷膜区，每跨采用 2 套电动卷膜机构，二层膜两山墙设在离外山墙 1 米处，两内侧安装卡槽，形成二层保温膜，其功能主要是冬季保温，将其展开使得温室内的空间减小，增加传热热阻和反射热量，减少热损耗，能有效的节约能源。

二道膜主要材料和规格：

1. 跨度：8.0 m； 顶高（正负零上）：4.9 m，肩高（正负零上）：3m。
2. 内天沟：采用 1.5mm 不锈钢材质，
3. 内拱架管：采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 热浸镀锌圆管，间距 1.33m
4. 纵杆：采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 热浸镀锌圆管。
5. 端面立柱：采用 $60 \times 40 \times 2.0\text{mm}$ 热浸镀锌矩形钢管。
6. 端面副立柱：采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 热浸镀锌圆管。
7. 卷膜杆：采用 $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 热浸镀锌圆管
8. 卷膜器：采用电动卷膜器
9. 薄膜：厚度 0.12mm。

10. 卡槽：采用 0.7mm 厚温室专用防风卡槽。

11. 卡簧：70#碳素钢丝 $\phi 2\text{mm}$ ，镀塑层厚度 $\geq 0.07\text{mm}$ 。

12. 门：采用上轨道移门，门尺寸为 $2.2\text{m} \times 2.3\text{m}$ 。位置根据外棚开门处。

八、内保温系统

为了节能减排及冬季保温，温室内配备电机齿轮齿条内保温系统。

内保温安装在 3 米处水平拉杆上，安装行程约 3.8m。系统在白天提供遮荫降温，在寒冷的晚上可减少热量损失，还可起到控制湿度的作用。为了保证系统的可靠性，采用最先进的带限位减速电机+齿轮-齿条驱动系统。

系统由以下部分组成：减速电机、电机安装底座、链型连轴器、齿条、齿轮副、推拉杆、齿条-推杆接头、驱动轴、驱动轴焊接接头、推杆支撑门型滚轮、幕布牵引型材、推杆-铝合金驱动卡、LS 线、保温被等。

托、压幕线采用透明聚酯线，抗拉强度 178kgf 以上。托幕线每 0.5m 布置一根，压幕线每 1.0m 布置一根。保温被采用 240g 太空棉和聚乙烯面料高温压制成型，遮阳率约 90%，节能率约 70%，保质期 5 年，寿命 8 年。

九、四周侧保温系统

温室内四周墙面离地面约 3 米设侧保温装置（单层传动），传动系统由保温被，0.7mm 镀锌板卡槽，卡簧、卡槽固定横梁 $50 \times 30 \times 2.00\text{mm}$ ， $\phi 25 \times 1.5\text{mm}$ 热浸镀锌卷被杆、电动卷器、爬升杆 $\phi 25 \times 1.5$ 、爬升器、及相关连接配件组成，侧保温材料采用 240g 太空棉和聚乙烯高温压制成型，温室四周共分 6 套 100w 侧卷膜器组合。

十、内循环系统

温室内由于密闭性好造成温室内空气的流动受阻，使温室内空气的热惰性加强，小气候内空间温度出现不稳定，影响植物的正常生长。为了改变这一现象对植物影响，提供一个最有利于植物生长的气候环境，设计安装内循环系统。系统采用内循环专用轴流小风机，型号：RSH-400 不锈钢外壳，风量合理布局，悬挂式安装。温室生产区内每跨安装 2 台内循环风机，偏离 15 度角对应安装。

十一、配电系统

温室外接电源配备 100KW 载荷电力设施一套到温室棚头，再引至温室和各配套设施配电箱。

温室内部 N 线与线分开敷设，在电缆进配电箱处按规范要求接温室系统设备控制箱，按照控制对象分别按手动开始、停止控制。通过面板开关直接操控，电箱均配有电子漏电保护单元，可保证

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项-扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审定 APPROVED BY		
审核 CHECKED BY		
校对 PROOFREAD BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
设计总说明 (3/4)

工程编号 DESIGN NO.	图别 Dwg. CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比例 SCALE
图号 Dwg. NO.	结构-02	
日期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A

高湿环境下人身安全，另在电箱上方安装悬挂式智能防火包装置，可以避免在夏季高温和冬季高湿环境下电机设备和线缆短路引起的火灾，可以自动及时的扑灭。

温室配备1套物联网系统，可以实时监测温度、湿度和光照，根据实时通过手机上的物联网APP操控内外遮阳、电动卷膜开启或关闭，来控制调整植物生长环境。

各电动机均配有过载保护及缺相保护，最大限度减少由电动机损坏而引起的停产风险，按照标准采用线槽和线管布线。

十二、配套系统

包括潮汐苗床系统(不少于1600m²)、全自动流水线穴盘育苗机系统、5吨的水净化系统、水肥一体化系统、高压喷雾系统等设备。

十三、安装

温室采用装配式结构，温室建造和设施安装应委派技术人员和专业温室安装队伍进行安装和调试。

4、其他设计

育苗播种流水线及配套:购置2BP-1000(含一滚筒)播种流水线1台套，配备搅拌机、气泵、水电布置相关费用,同时购买PE穴盘35000只、育苗周转车15台、育苗基质200方(协助育苗20万株)。

空调设备:购置5匹柜机空调、三级能效变频380V大风量商用空调电辅热空调机20台套。

温室外供电系统:安装100kw电力设施到棚头(包含250A交流接触器、保护器、配电柜、分电箱各一台，配备相应的电线电缆等)。

育苗室改造:育苗室改造提升300m²(育苗室内外墙及内部整体改造提升，具体内容以甲方要求为准)。

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项-扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
设计总说明 (4/4)

工程编号 Desig. No.		图 别 Dwg. Category	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 Dwg. No.	结构-02		
日 期 DATE	2025.07	版本号 Ver. No.	A

主要工程量汇总表

项目名称	规格	单位	数量	备注	
连栋温室	GSW8440型 7连栋11间	平米	2464	温室跨度为8m、温室开间为4m、肩高为4m、顶高为6m、外遮阳高为6.5m； 钢架部分：立柱、端立柱、侧立柱、端侧立柱(左)、端侧立柱(右)均为 60mm*100*2.5热浸镀锌矩形管，天沟为2.0mm*500*4000不锈钢水槽，卡槽均为不锈 钢材质；第二层内保温系统内层天沟为1.5mm*320*4000不锈钢材质，外层薄膜为15 丝（质量标准不低于PEP利得膜），内层为12丝（质量标准不低于PEP利得膜），遮 阳网为原丝黑网，顶层保温被和四周保温被为大于240克太空棉，配备电控箱、物联 网系统，健全水肥一体化系统(水净化系统5t、储水桶5t、自动施肥机300L)、高压 喷雾系统、潮汐苗床系统不少于1600平方米。	
育苗播种流水线及配套	育苗播种流水线	2BPC-1000 (含一滚筒)	套	1	需配备搅拌机、气泵、水电布置及相关费用
	搅拌机	1000L	套	1	
	空压机	QE-300	台	1	
	育苗穴盘	PE材质	只	35000	
	育苗基质		立方	200	协助育苗20万株
	育苗周转车	150mm*565mm 10层 热镀锌材质	台	15	
空调设备	5匹柜机	RF12WPdQ断电记忆	台	20	三级能效变频380V大风量商用空调 电辅热空调机
	空调配电		台	20	每台1套控制器
温室外供电系统	100KW 配电箱		台	1	包含250A交流接触器、保护器、配电柜、分电箱各一台 和安装(含线鼻辅材)
	分电箱		台	2	
	供电线缆	4×95 YJV22铜芯	米	265	
	供电线缆	4×25 YJV22铜芯	米	120	
	供电线缆	5×4 RVV	米	500	
育苗室改造		平方	300	育苗室内外墙及内部整体改造提升，具体内容以甲方要求为准	

注：具体实施不得低于以上要求且以甲方要求为准。

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER			
专业负责人 DIVISION CHIEF			
审 定 APPROVED BY			
审 核 CHECKED BY			
校 对 PROOFREAD BY			
设 计 DESIGNED BY			
制 图 DRAW BY			

图纸名称 DRAWING TITLE

主要工程量汇总表

工程编号 DESIGN NO.		图 别 DESIGN CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 DESIGN NO.		结构-04	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.	A

结构说明

一、建筑基础设计使用年限为50年，温室骨架为20年。

二、自然条件：

基本风压： $W_b = 0.45 \text{kN/m}^2$ ，基本雪压： $S_0 = 0.45 \text{kN/m}^2$
($n=20$)

三、设计遵循的主要规范、规定：

- 《连栋温室结构标准JB/T10288-2001》
- 《钢结构设计规范GB50017-2003》
- 《温室地基基础设计、施工与验收技术规范NY/T1145-2006》
- 《温室结构设计荷载GB/T18622-2002》
- 《温室通风降温设计规范GB/T18621-2002》
- 《温室覆盖材料安装与验收规范塑料薄膜NYT 1966-2010》
- 《温室电气布线设计规范JB/T10296-2001》
- 《温室工程质量验收通则NY/T1420-2007》

四、钢结构材料：

- 主要钢构件：碳素钢，其材质要求符合《碳素结构钢》GB/T700-88标准之各项规定。
- 焊接材料：

焊接方法	焊接材料
手工电弧焊	焊条E43系列
埋弧自动焊	焊剂与焊丝 HJ401-H08或HJ401-H08A
CO2气体保护电弧焊	焊丝 H08Mn2Si

- 普通螺栓：应符合现行国家标准《六角头螺栓》GB/T5782-2000的规定。
- 自钻自攻螺钉：应符合现行国家标准《自钻自攻螺钉》GB/T15856.1~4、GB/T3098.11或《自钻自攻螺钉》GB/T5282~5285的规定。

五、钢结构制作：

- 构件的放样应按结构的图形和尺寸绘出1:1大样并制作样板和样杆核对无误后方可进行批量制作。
- 钢材加工前应进行矫正，使之平直，以免影响制作精度。施焊前应严格检查焊件部位的组装和表面清洁质量。
- 不应在焊缝以外的母材上打火引弧。
- 施焊时应选择合理的焊接顺序以减小焊接变形和焊接应力；减小焊接变形还可采

用反变形措施；减小焊接应力还可采用预热、锤击和整体回火等方法。

- 因焊接而变形的构件可采用机械、冷矫或在严格控制温度的条件下加热热矫的方法进行矫正。
- 热浸镀锌：应符合现行国家标准《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13912-2002要求。
- 钢结构安装：
 - 本工程基础施工完成后，应在基础砼强度达到设计要求，基础梁截面尺寸、预埋锚栓中心位置与定位轴线间的偏移和标高在允许的范围内并检验合格后再进行上部轻钢结构的安装。
 - 温室钢结构运至施工现场后，如果发生变形，应进行矫正，矫直时须加设垫块。不得采用火焰加热矫直。如有脱焊等缺陷，则应补焊。
 - 钢结构在运输、存放、补焊和安装过程中损坏的涂层必须补涂。
 - 温室钢结构安装应从有柱间支撑的一跨开始。
 - 所有立柱在安装时，应将垂直度调整至允许的公差范围内，然后再安装其他构件。若基础顶面和立柱底板有缝隙，用薄钢片或高标号混凝土填充。
 - 通箍梁安装调整后，不得随意在通箍梁上搁置脚手板。
 - 桁架架安装后，不得在桁架上吊挂起重设施。
 - 安装天沟时，应将天沟连接面擦净并干燥后粘贴建筑双面胶，再拧紧螺栓，最后在螺栓连接处和天沟搭接缝隙用851防水涂料密封。天沟与立柱连接也按此方法。
 - 钢结构安装应保持干燥、整洁，不得在雨中作业。
 - 永久性的普通螺栓连接一端不得垫两个及以上垫圈（天沟内加垫尼龙垫圈除外），并不得采用大螺母替代垫圈。
 - 安装螺栓时，螺栓应自由穿入孔内，不得强行敲打，并不得采用气割扩孔。
 - 当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系，并对连接螺栓进行初拧。
 - 所有钢结构安装完成后，经检测、调整符合安装技术要求后紧固所有螺栓。
 - 其余未说明处均应按有关施工及验收规范进行施工。

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

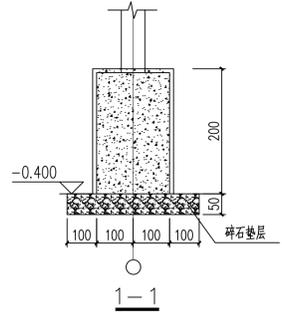
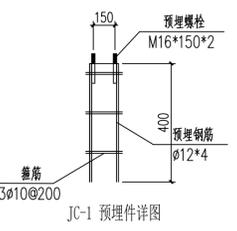
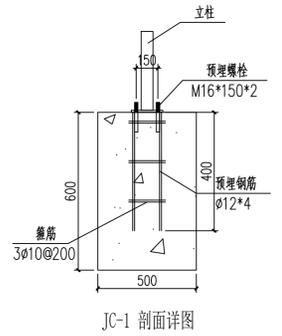
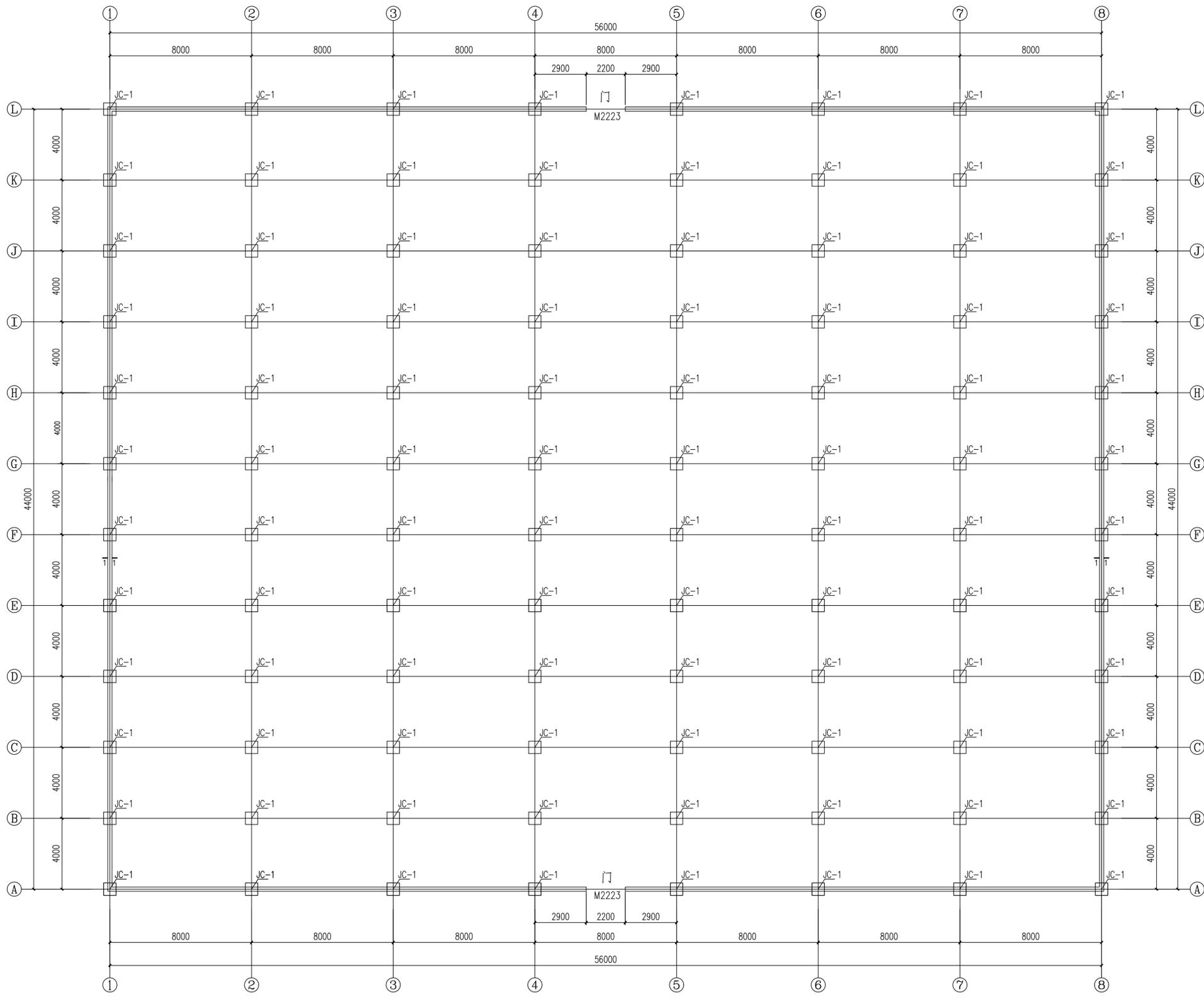
图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
结构说明

工程编号 DESIGN NO.		图 别 ING. CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 ING. NO.	结构-05		
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.	A



基础平面布置图 1:125



审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

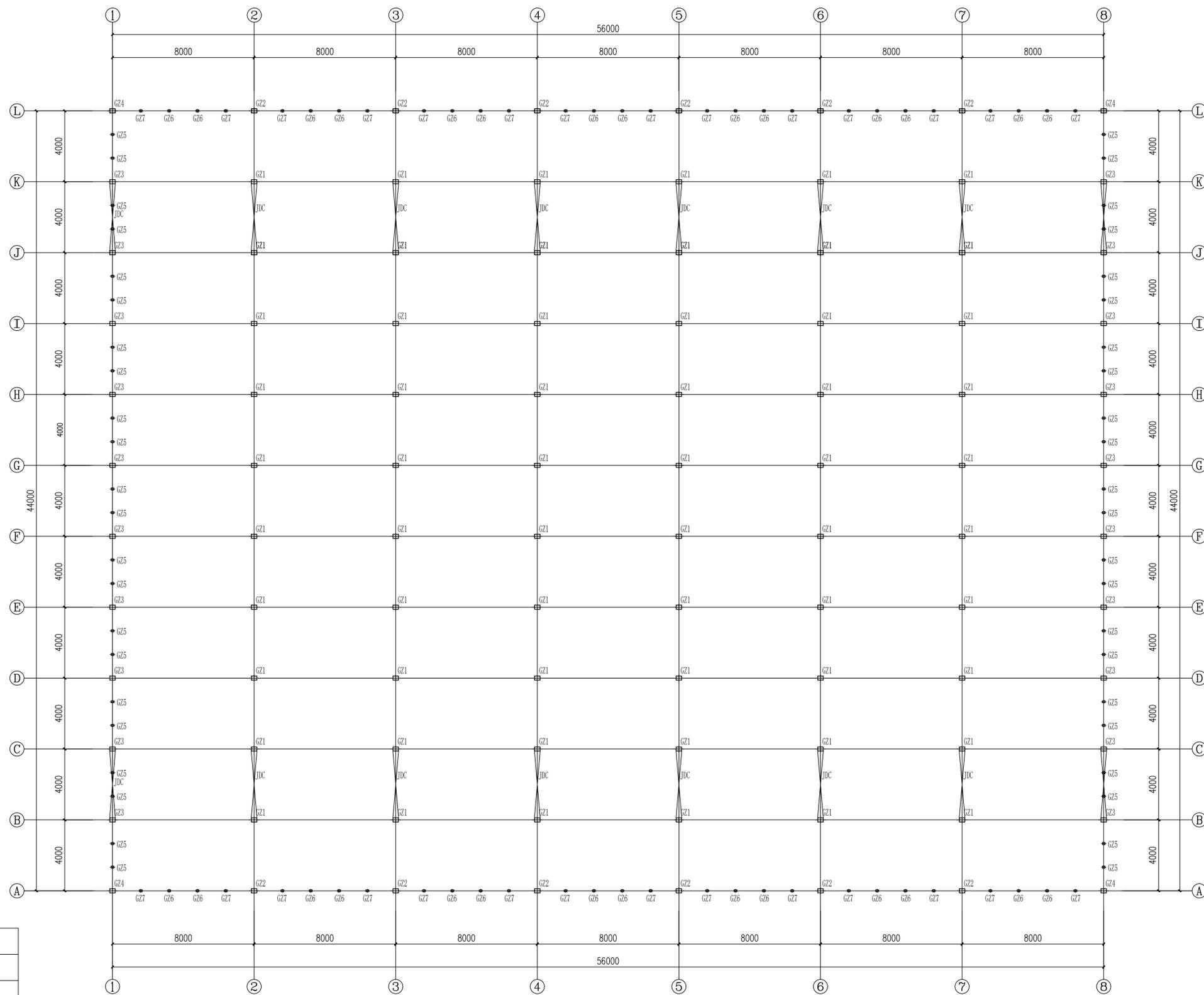
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
 GSW-8440连栋薄膜温室基础平面布置图

工程编号 Desig. No.	图 别 Dwg. Category	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施 工 图	比 例 SCALE
图 号 Dwg. No.	结 构-06	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A



钢立柱平面布置图 1:125

材料说明表	
GZ1	主立柱 方管100*60*2.5 L=4000
GZ2	山墙立柱 方管100*60*2.5 L=4000
GZ3	边侧立柱 方管100*60*2.5 L=4000
GZ4	转角立柱 方管100*60*2.5 L=4000
GZ5	边侧副立柱 方管40*60*2.0 L=4300
GZ6	山墙主立柱 方管40*60*2.0 L=6150
GZ7	山墙副立柱 方管40*60*2.0 L=5450
JDC	立柱剪力撑 12mm钢筋(中间与两侧不一致, 详看侧面图及侧剖面图)
JDC	立柱剪力撑 12mm钢筋(中间与两侧不一致, 详看侧面图及侧剖面图)

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

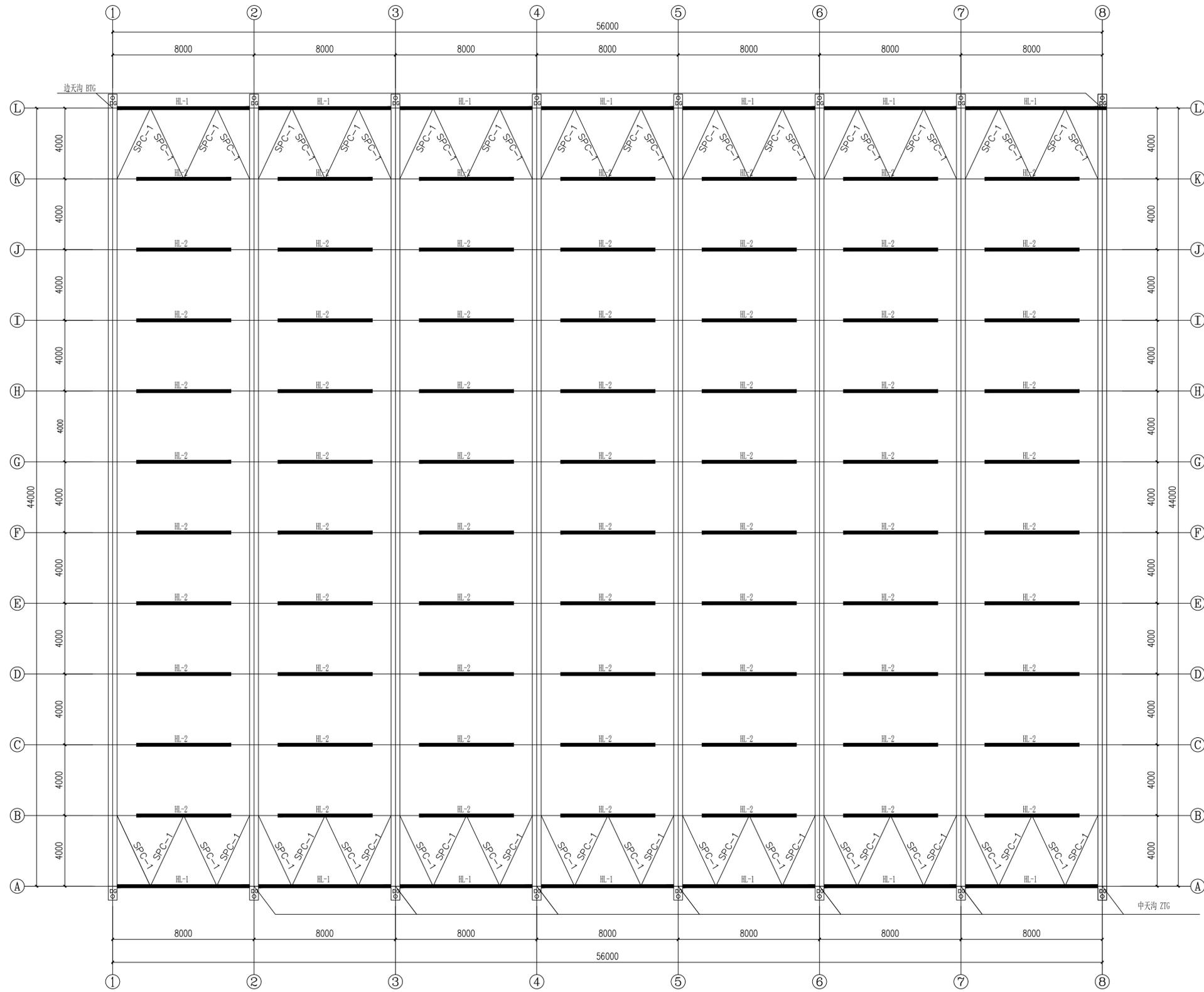
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

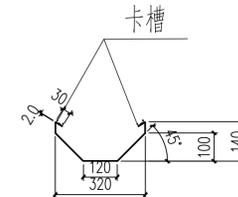
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
 GSW-8440连栋薄膜温室钢立柱平面布置图

工程编号 DESIGN NO.	图 别 Dwg. CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图 SCALE	比 例
图 号 Dwg. NO.	结构-07	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO. A



天沟及横梁平面布置图 1:125



天沟大样图

说明:

1. 天沟采用2.0mm 厚度不锈钢材质;
2. 天沟连接均采用镀锌螺栓、螺母、垫片连接, 接口处要求做防漏水处理, 保证不漏水, 安装后做漏水试验;
3. 天沟展开宽度500mm.

材料说明表	
HL-1	山头横梁 方管60*40*2.0 L=7898
HL-2	中间水平横梁 方管60*40*2.0 L=7898
SPC-1	山头水平撑 圆管42*2.0 L=4800
DG	端天沟
ZTG	中天沟
BTG	边天沟

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

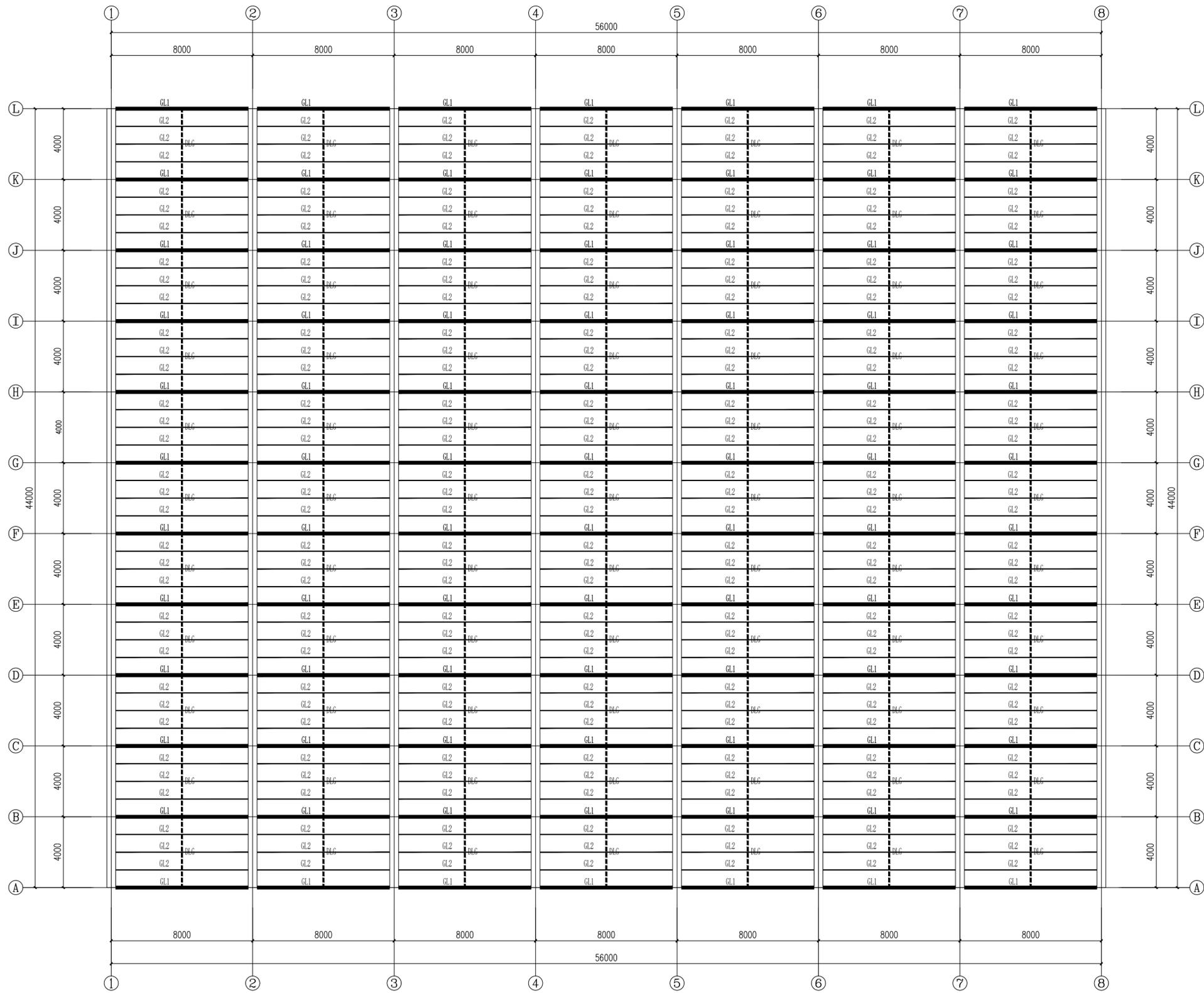
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER	
专业负责人 DIVISION CHIEF	
审 定 APPROVED BY	
审 核 CHECKED BY	
校 对 PROOFREADER BY	
设 计 DESIGNED BY	
制 图 DRAW BY	

图纸名称 DRAWING TITLE
GSW-8440连栋薄膜温室
天沟及横梁平面布置图

工程编号 DESIGN NO.	图 别 DESIGN CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 DESIGN NO.	结构-08	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A



拱管平面布置图 1:125

材料说明表	
GL1	主拱杆 方管40*60*2.0 L=4400
GL2	副拱杆 圆管32*1.5 L=4400
DLG	顶拉杆 方管50*30*2.0 L=4000

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

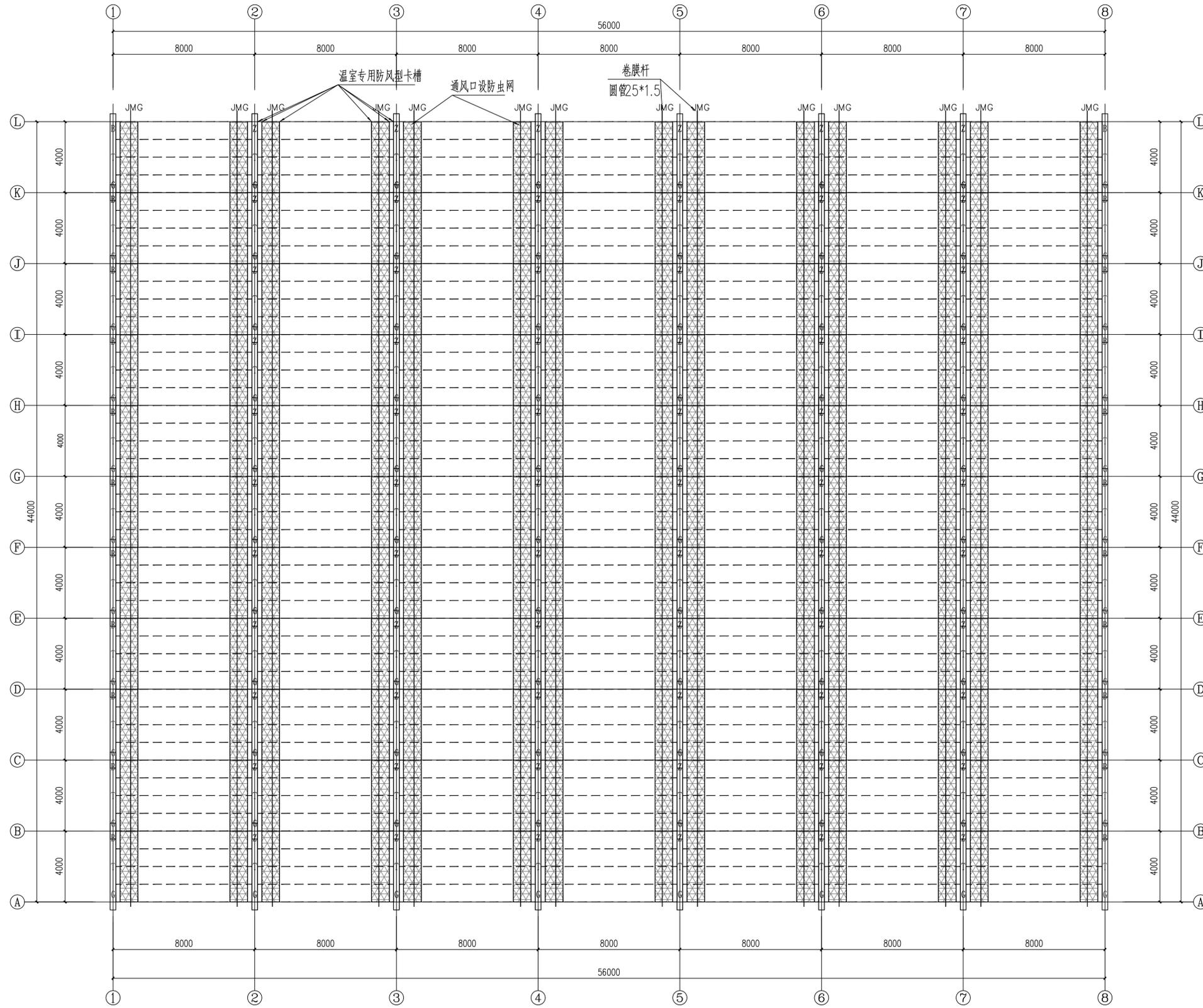
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUEE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
 GSW-8440连栋薄膜温室拱管平面布置图

工程编号 DESIGN NO.	图 别 DESIGN CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 DESIGN NO.	结构-09	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A



顶开窗平面布置图 1:125

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

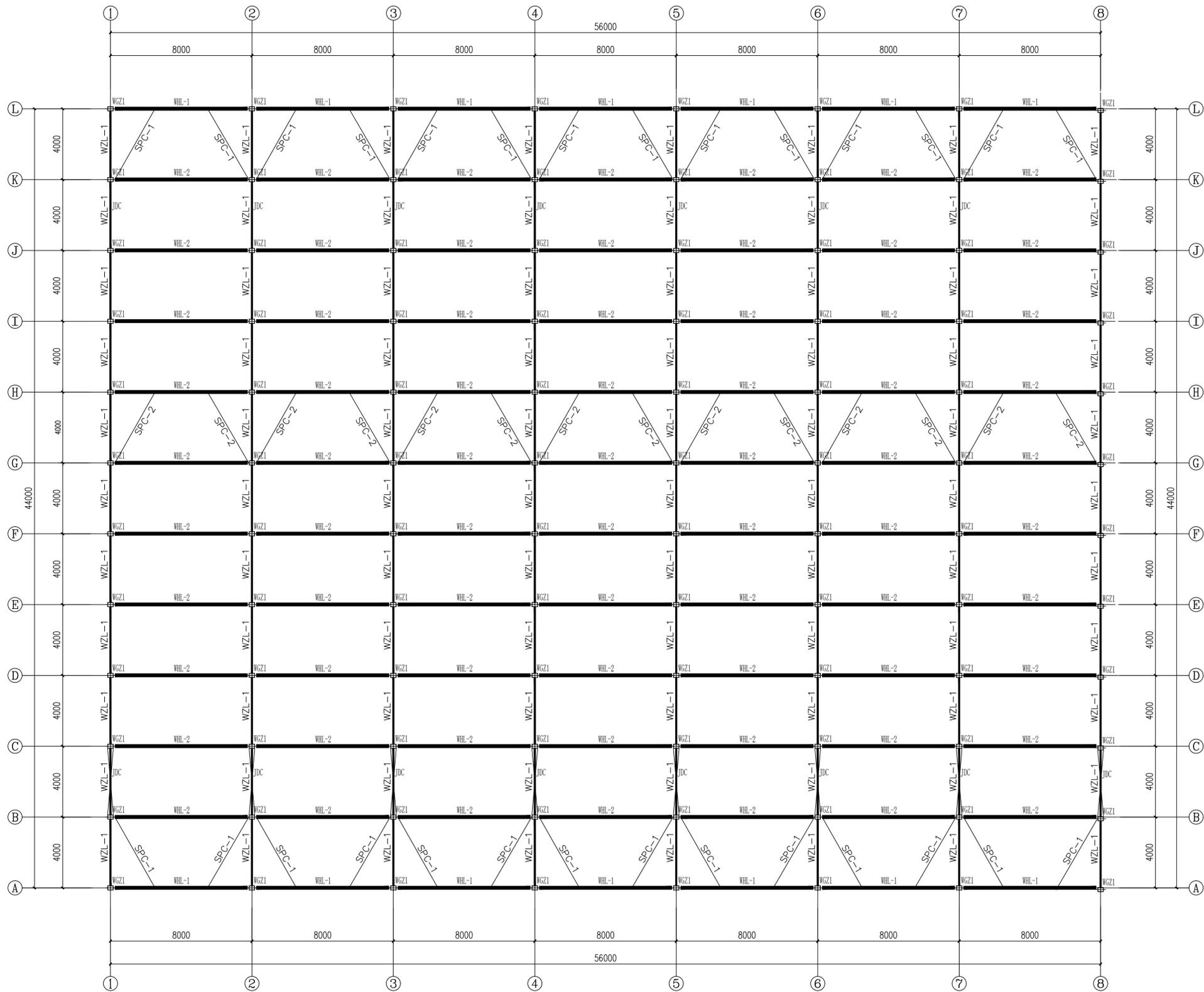
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

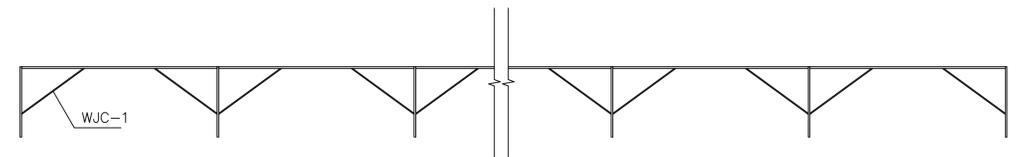
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
 GSW-8440连栋薄膜温室顶开窗平面布置图

工程编号 DESIGN NO.	图 别 DESIGN CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 DESIGN NO.	结构-10	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO. A



外遮阳骨架平面布置图 1:125



1-1剖面图(A轴-L轴)

外遮阳骨架说明表

编号	名称	规格	长度
WGZ1	遮阳立柱	□40*60*2	2500
WHL-1	遮阳端横梁	□100*50*2	7998
WHL-2	遮阳横梁	□50*50*2	7938
WZL-1	遮阳纵梁	□30*50*2	3998
SPC-1	山头水平撑	∅42*2.0	4800
SPC-2	中水平撑	∅32*1.5	4800
WJC-1	立柱横梁肩撑	∅32*1.5	3000
JDC	上剪刀撑	∅10钢筋	4500

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

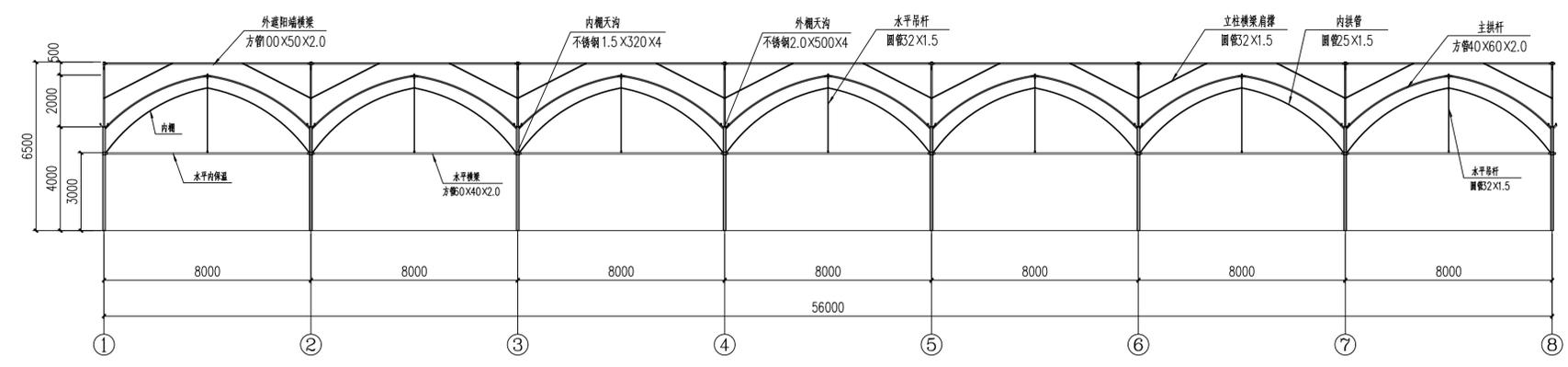
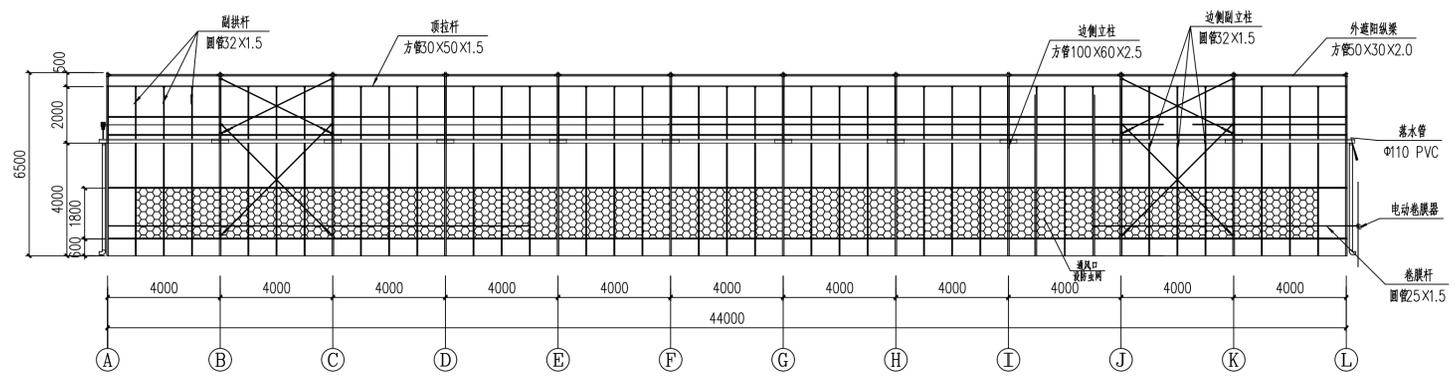
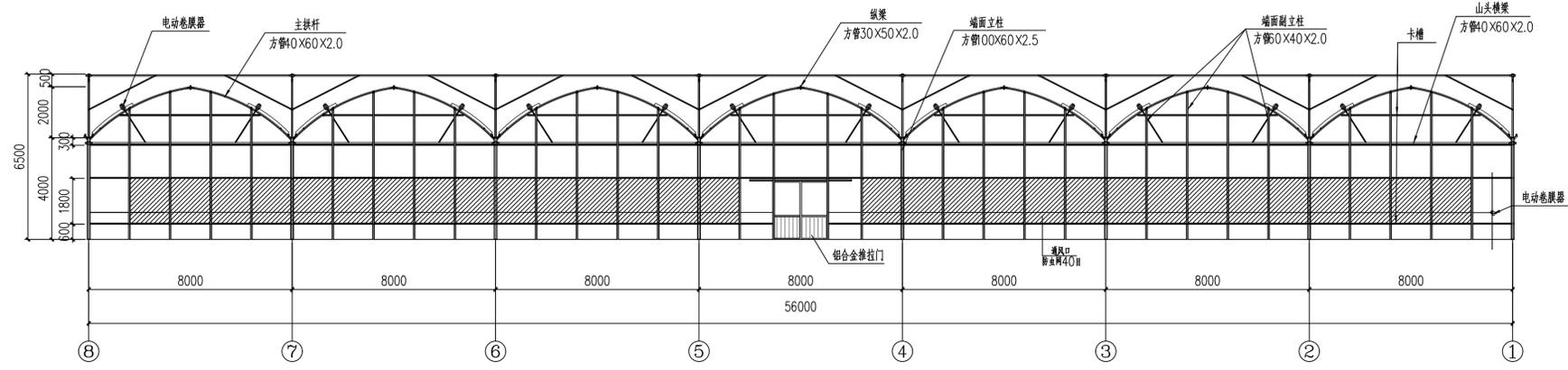
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER
专业负责人 DIVISION CHIEF
审 定 APPROVED BY
审 核 CHECKED BY
校 对 PROOFREAD BY
设 计 DESIGNED BY
制 图 DRAW BY

图纸名称 DRAWING TITLE
GSW-8440连栋薄膜温室室外遮阳骨架
平面布置图

工程编号 DESIGN NO.	图 别 Dwg. CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 Dwg. NO.	结构-11	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO. A



审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

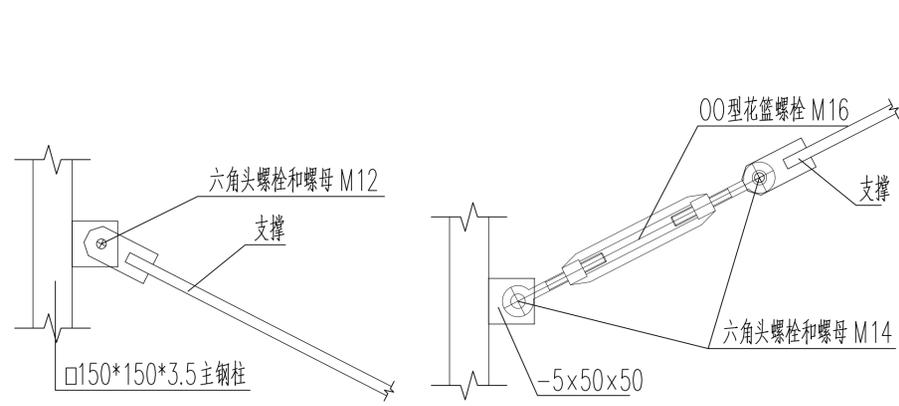
图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
 扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
 工程名称 PROJECT NAME
 2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
 子项名称 SUB-PROJECT NAME

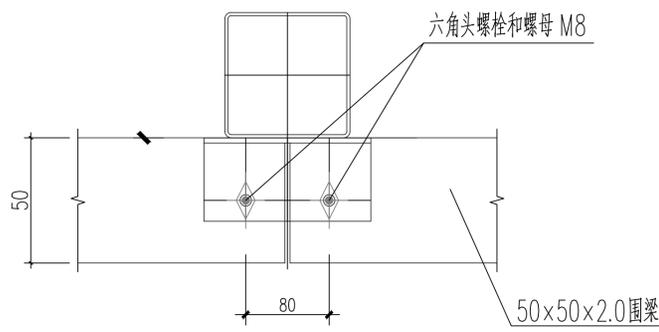
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
 GSW-8440连栋薄膜温室立面、侧面、剖面图

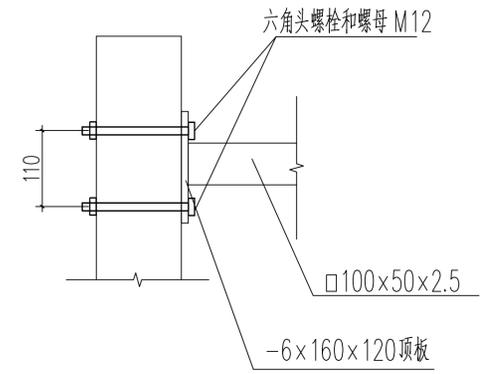
工程编号 DESIGN NO.	图 别 ING. CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 ING. NO.	结构-12	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A



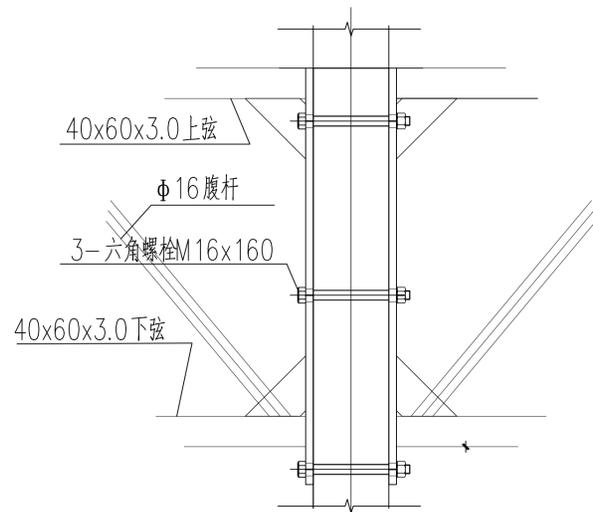
垂直支撑与立柱连接



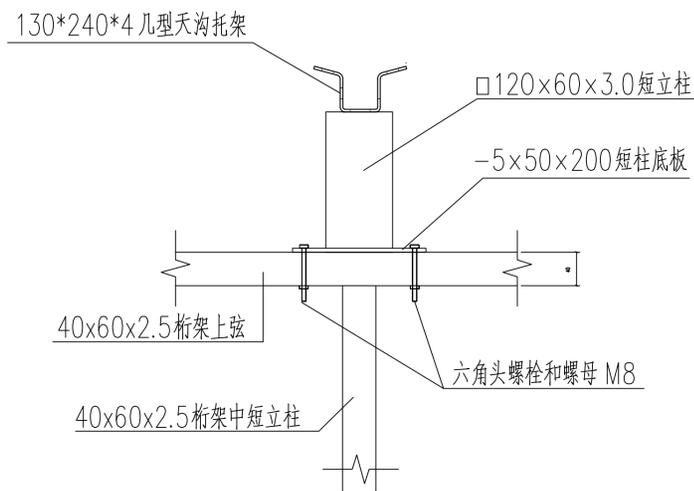
墙梁与立柱连接



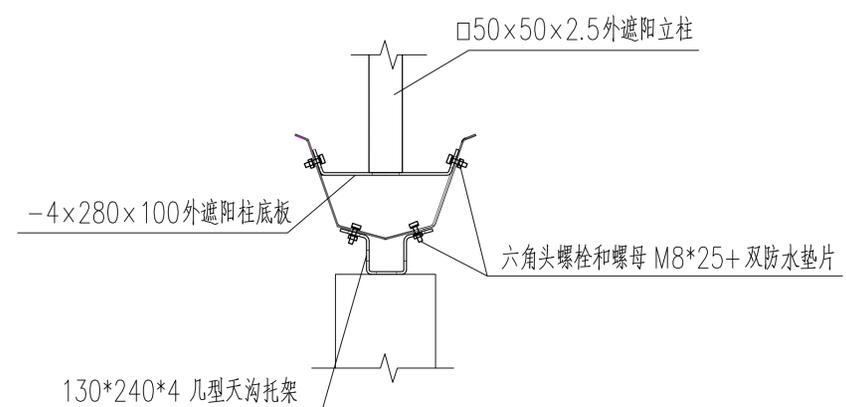
门梁、顶拉幕梁与立柱连接



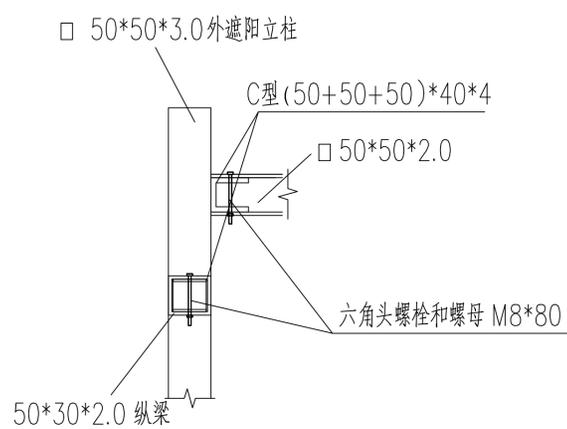
桁架与立柱连接



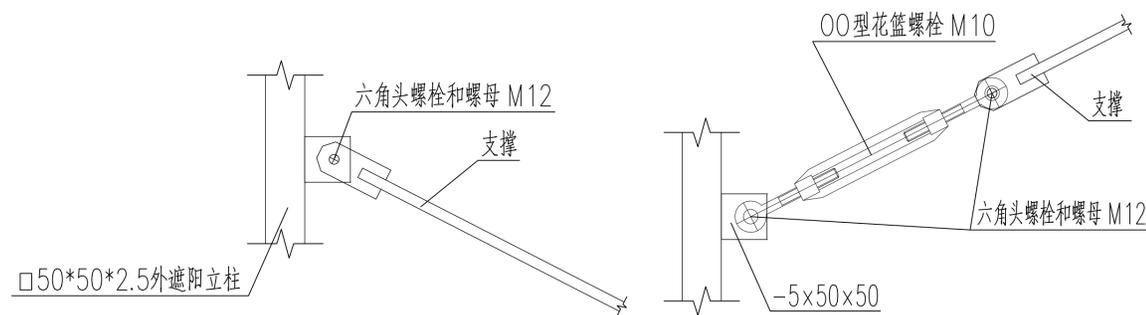
桁架与桁架短立柱连接



天沟与外遮阳立柱与几型托架连接



外遮阳立柱与纵横梁连接



外遮阳剪刀撑与立柱连接

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

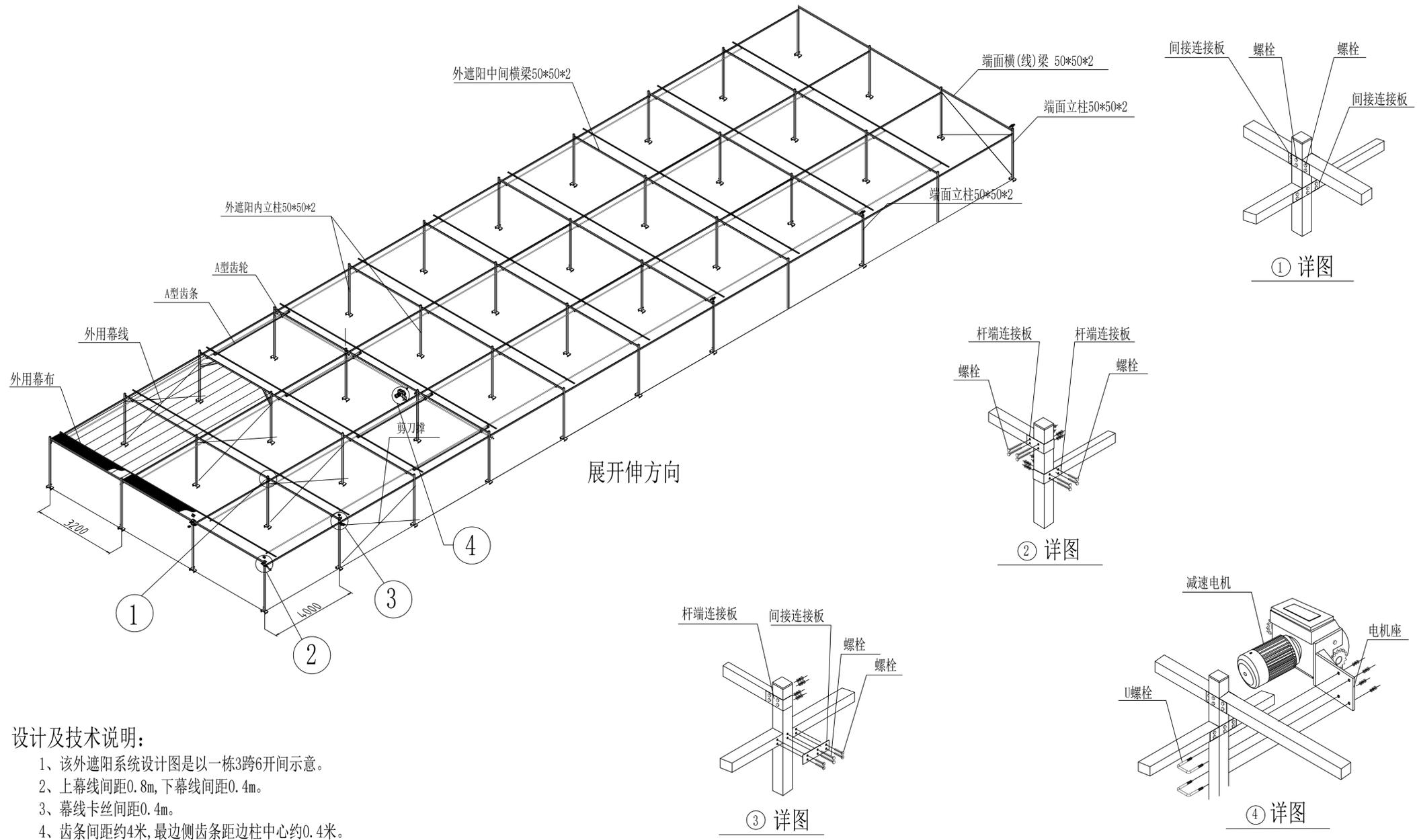
建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项目名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE

钢结构安装节点 (一)

工程编号 Desig. No.	图 别 ING. CATEGORY	结 施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE
图 号 ING. NO.	结构-13	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO. A



设计及技术说明:

- 1、该外遮阳系统设计图是以一栋3跨6开间示意。
- 2、上幕线间距0.8m,下幕线间距0.4m。
- 3、幕线卡丝间距0.4m。
- 4、齿条间距约4米,最边侧齿条距边柱中心约0.4米。
- 5、推拉杆缩口处用12#x25自攻钉连接。
- 6、注意“齿条连接”安装方位。
- 7、幕杆间用连接板及铆钉连接。
- 8、传动轴间用抱箍及螺栓连接。
- 9、幕布用卡丝卡于幕杆中。
- 10、多跨斜拉撑位于自两个端面分别起算,内空的第二个4米开间位置。

外遮阳安装图

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

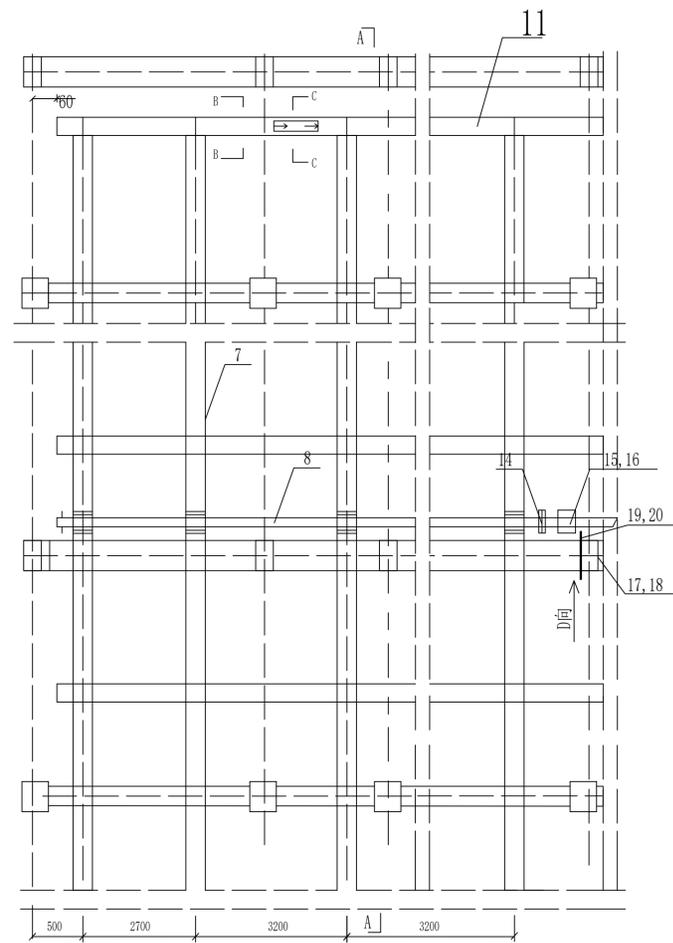
图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

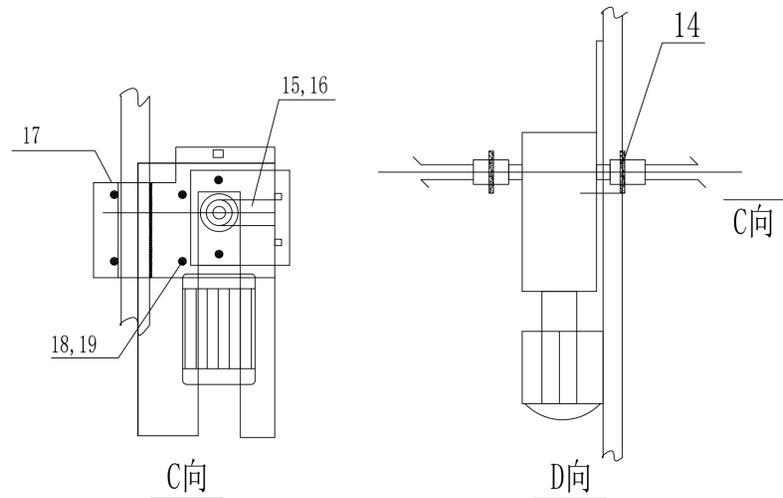
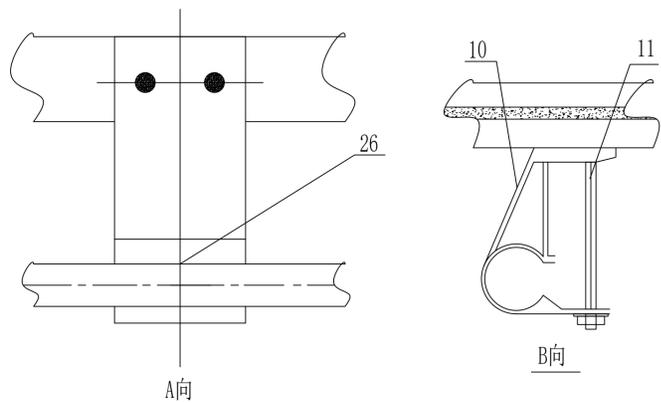
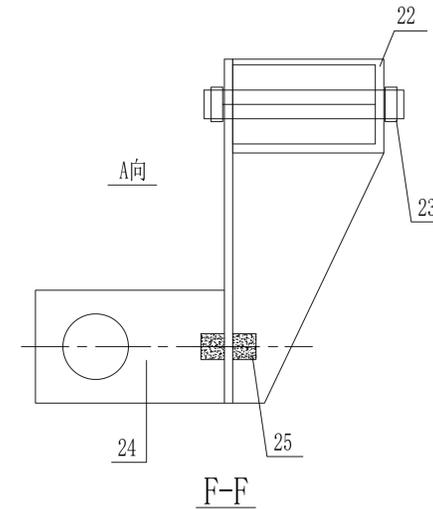
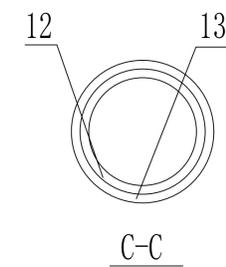
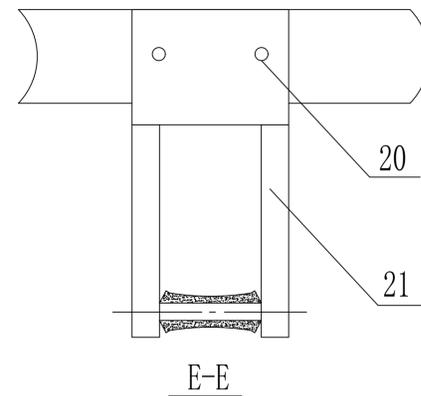
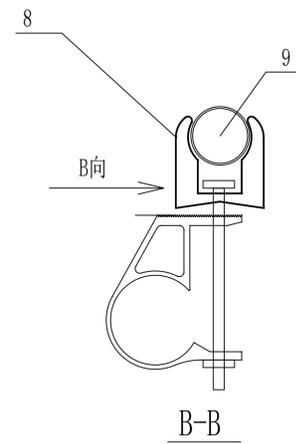
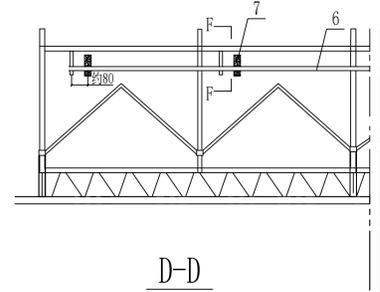
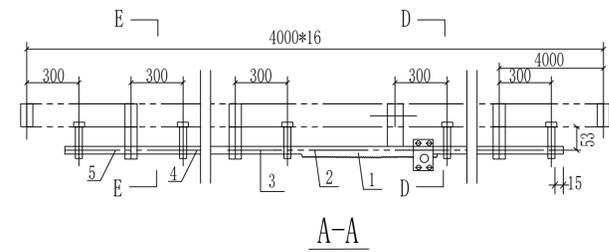
项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审 定 APPROVED BY		
审 核 CHECKED BY		
校 对 PROOFREAD BY		
设 计 DESIGNED BY		
制 图 DRAW BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
钢结构安装节点(二)

工程编号 DESIGN NO.		图 别 DESIGN CATEGORY	结施
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比 例 SCALE	
图 号 DESIGN NO.		结构-14	
日 期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.	A



外遮阳传动示意图



设计说明:

- 1、该图结合外遮阳结构图一起使用。
- 2、在每一齿轮台旁安装一个传动轴固定支座。
- 3、齿轮齿条的安装分布详见遮阳平面布置图。
- 4、调节移动杆托架总成的高度，保证移动轴在同一水平线上，试运行后，再用自攻钉固定。
- 5、此图纸为示意图，不可直接测量。

序号	名称	规格	序号	名称	规格
1	拉幕直齿条	L=3850	15	电机防雨板	
2	螺栓螺母	镀锌 M6*40 M6	15	电机罩连接卡	
3	齿条端移动杆	φ32*1.5 L=4200		自攻钉	5.5*16
4	拉铆钉	5*16	16	螺栓螺母	镀锌 M10*30
5	推拉杆	φ32*1.5 L=4050	17	电机连接卡	镀锌加工件
6	传动轴	管径 L=4000	18	减速机支座	镀锌加工件
7	齿轮盒总成	组件	19	螺栓螺母	镀锌 M8*30
8	驱动杆夹头	φ22	20	自攻钉	6.3*25 白钉
9	驱动杆	φ22*1.2 L=6000	21	移动杆托架总成	组件
10	铝合金连接座	铝合金	22	轴承座连接板	镀锌加工件
11	T型螺，栓螺母	镀锌 M6*85 M6	23	螺栓螺母	镀锌 M8*110
12	铝合金推杆连接板		24	传动轴支座	镀锌
13	螺栓	M6*15	25	螺栓螺母	镀锌 M8*20 M8
14	减速机连轴齿电机减速机	电机配给国产品牌电机	26	尼龙套	尼龙

审查专用章：(SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章：(SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

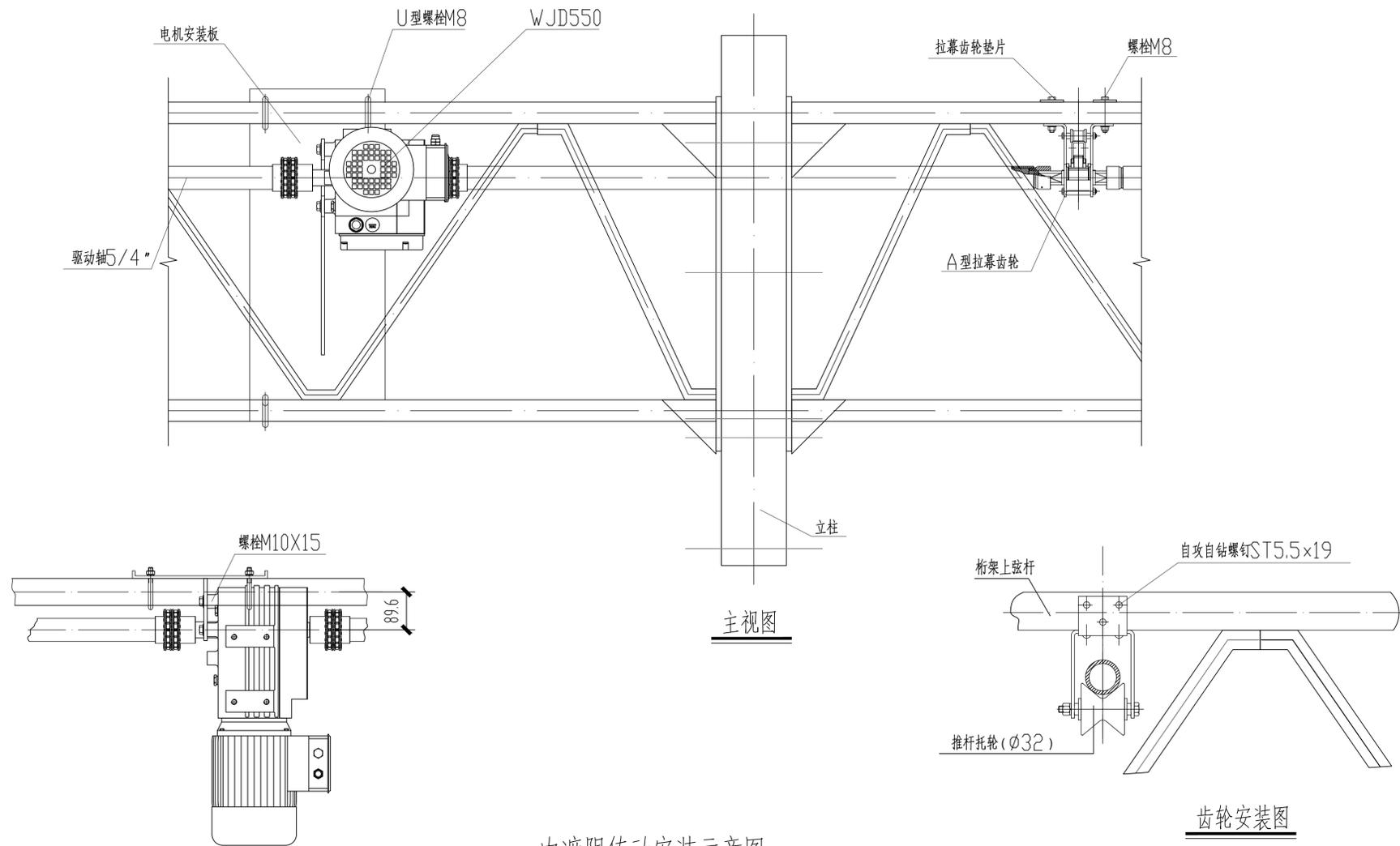
图纸专用章：(SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER
专业负责人 DIVISION CHIEF
审定 APPROVED BY
审核 CHECKED BY
校对 FORWARDED BY
设计 DESIGNED BY
制图 DRAW BY

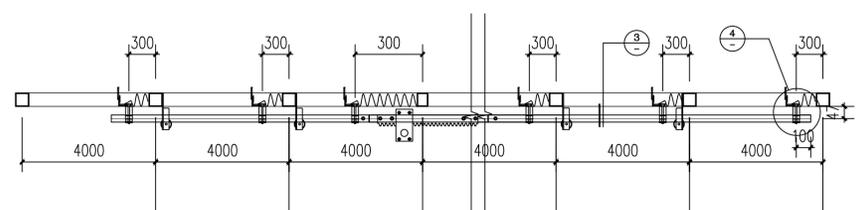
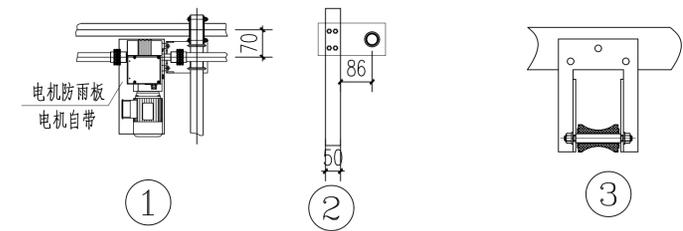
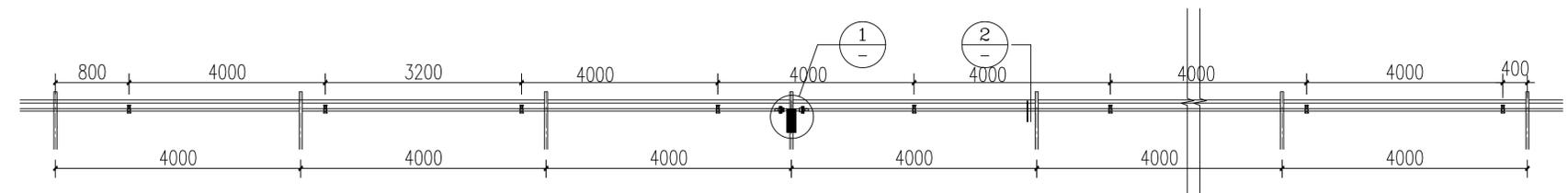
图纸名称 DRAWING TITLE
钢结构安装节点(三)

工程编号 DESIGN NO.	图别 Dwg. CATEGORY	结构
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比例 SCALE
图号 Dwg. NO.	结构-15	
日期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO.
		A

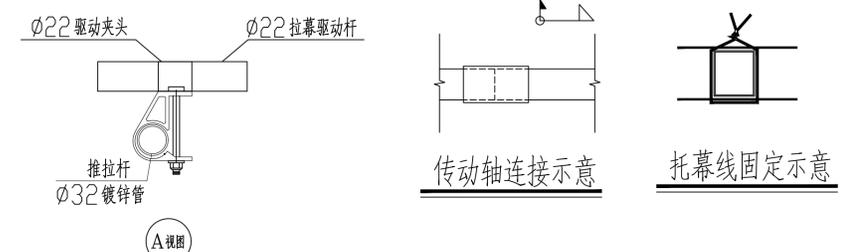


电机安装图

内遮阳传动安装示意图



- 说明:
1. 在每一齿轮合旁边安装一个传动轴固定支座。
 2. 齿轮齿条的安装分布详见外遮阳平面布置图。
 3. 调节轴支座的高度,保证移动轴在同一水平线上,再用自攻钉固定。
 4. 传动轴采用套管连接,然后焊接,焊缝现场打磨除锈,底漆一道,银粉面漆一道。
 5. 调节支撑滚轮总成的高度,保证移动轴在同一水平线上,试运行后再用自攻钉固定。
 6. 电机上方增设保温薄膜,高度现场定不影响电机运动,宽度500mm。



内遮阳安装节点图

审查专用章: (SEAL OF DRAWING APPROVAL)

注册执业章: (SEAL OF CERTIFIED DESIGNER)

图纸专用章: (SEAL OF DRAWING ISSUE)

建设单位 Client
扬州市江都区小纪镇蔬菜园区管理办公室
工程名称 PROJECT NAME
2024年省级现代农业发展专项—扬州小纪育苗中心建设
子项名称 SUB-PROJECT NAME

项目负责人 PROJECT LEADER		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
审定 APPROVED BY		
审核 CHECKED BY		
校对 FORWARDED BY		
设计 DESIGNED BY		
制图 DRAWN BY		

图纸名称 DRAWING TITLE
钢结构安装节点(四)

工程编号 DESIGN NO.	图别 Dwg. CATEGORY	结构
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	比例 SCALE
图号 Dwg. No.	结构-16	
日期 DATE	2025.07	版本号 VER. NO. A