

设计单位：

 中润元工程设计有限公司
ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD



建设单位	南宁市西乡塘区农业农村局	专业类别	结 构
工程名称	西乡塘区双定镇武陵村果蔬临储建设项目	设计阶段	施 工 图
项目名称		工程编号	

校对	制表	专业负责人	2015.03
----	----	-------	---------

管桁架设计总说明

一、工程概况

- 结构类型：
本结构为桁架结构，采用平面桁架，桁架钢管之间采用相贯节点，与混凝土连接的支座处采用盆式支座或者平板支座。
- 建筑抗震设防类别为丙类。
- 本工程结构设计使用年限为25年。
- 本工程建筑结构安全等级为二级。
- 本工程防火等级为二级。

- 二、 本工程遵照的设计、施工规范或规程
- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 《钢结构设计标准》 | (GB50017-2017) |
| 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 | (GB50018-2002) |
| 《建筑结构荷载规范》 | (GB50009-2012) |
| 《建筑抗震设计规范》 | (GB50011-2010) 2016年版 |
| 《建筑钢结构防火技术规范》 | (GB51249-2017) |
| 《钢结构工程施工质量验收标准》 | (GB50205-2020) |
| 《屋面工程质量验收规范》 | (GB50207-2012) |
| 《钢结构焊接规范》 | (GB50661-2011) |
| 《结构用无缝钢管》 | (GB/T 8162-2018) |
| 《优质碳素结构钢》 | (GB/T699-2015) |
| 《热强钢焊条》 | (GB/T 5118-2012) |
| 《建筑防腐蚀工程施工规范》 | (GB50212-2014) |
| 《建筑防腐蚀工程施工质量验收标准》 | (GBT50224-2018) |
| 《非合金钢及细晶粒钢焊条》 | (GB/T 5117-2012) |
| 《工程结构通用规范》 | (GB55001-2021) |
| 《钢结构通用规范》 | (GB55006-2021) |

三、图纸一般说明

- 本套图尺寸以毫米(mm)为单位，标高以米(m)为单位。
- 本工程施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应严格遵守国家现行有关规范、规程。
当具体施工图纸与本说明不一致时，首先应符合各施工图纸的说明。
- 本工程施工时应与建筑及其他专业相关图纸密切配合。

四、结构计算

- 结构计算采用PKPM 2025V1.5.1 分析管桁架结构。
- 结构计算荷载取值(标准值)
结构重要性系数为1.0；杆件自重由程序根据杆件尺寸自动计算。
恒载 1、屋面(檩条+屋面板) 0.3 kN/m² 活载 1、屋面 0.5 kN/m²
基本风压(地面粗糙度B类) 0.30 kN/m² (按50年重现期)
檩条、屋面板等施工或检修荷载为1.0kN，作用在不利位置处。
钢结构温差作用:(合拢温度应控制为20℃~25℃)；主次桁架构件: +20℃；-20℃
抗震设防烈度: 6 度(第一组, 0.05g, I类场地)

五、材料

- 钢材
(1) 结构所用Q355钢均选用B级，其质量等级应符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700及《低合金高强度结构钢》(GB/T1591)的规定。对于地震区，有抗震要求的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服点和碳硫磷含量的合格保证，及碳含量的合格保证外，尚应满足下列要求：
a) 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；
b) 钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；
c) 钢材应具有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
- (2) 钢管：可以采用高频直缝焊管或无缝钢管。

2.焊接材料:

本工程所用的焊条、焊丝和焊剂，应与主体金属力学性能相适应，并应满足相应的现行国家标准。焊条采用E50xx型。

3、涂装材料

底漆	环氧富锌	干膜厚度60μm用于工厂涂装
中间漆	环氧中间漆	干膜厚度60μm用于工厂涂装
防火涂料	耐火极限1.5小时	详见第4条
面漆	环氧中间漆	干膜厚度80μm，颜色详建筑图

4、 防火涂料

- (1) 根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)规定，本工程耐火等级为二级；
- (2) 需作防火处理的钢构件部位、耐火极限详见下表:

构件类型	耐火极限(小时)	涂层厚度(mm)	涂料类型
钢柱	1.5 h	5	薄涂型
钢梁	1.5 h	3	薄涂型
桁架	1.5 h	3	薄涂型

注：上述钢构件的支座为钢支座时，该支座的耐火极限与涂料同与其连接构件要求。

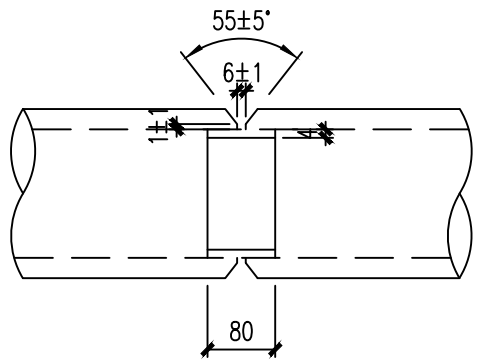
- (3) 防火涂料要依附于中间漆表面，防火涂料需与中间漆及面漆相容；
- (4) 防火涂料等效热阻0.20m²·℃/W；其厚度应根据施工单位所采购的防火涂料品牌确定。
- (5) 防火涂料应符合《钢结构防火涂料》(GB14907-2018)的要求。同时所有防火涂料产品均应通过国家消防部门的检验，具有产品合格认证证书；
- (6) 室内钢结构防火涂料使用年限不得小于15年，室外钢结构超薄防火涂料使用年限不得小于25年。

六、焊接

1. 钢结构焊接工程按国家现行标准《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)的要求执行。
2. 本工程正式焊接施工前，应根据现行国家标准《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)的规定进行焊接工艺评定试验，并根据评定报告确定具体施工中的焊接施工工艺。
3. 尽量采用工厂焊接，并优先采用自动焊接和半自动焊接。焊接设备应具有参数稳定、调节灵活、满足焊接工艺要求和安全可靠的性能；如果不能工厂焊接，则尽量在预制拼装现场进行焊接以减少高空作业量。
4. 焊工应按现行国家标准的规定，经过考试并取得合格证后，方可持证上岗从事焊接工作，合格证应注明施焊条件、有效期限。焊工停焊时间超过六个月，应重新参加考核。焊工资质等级应与焊缝质量等级相对应，不允许低资质焊工施焊高等级的焊缝。
5. 焊接顺序的选择应当考虑焊接变形的因素，尽量采用对称焊，对收缩量大的部位先焊，使焊接变形及收缩量减小。
6. 现场钢管焊接应由四级以上技工进行，并经过焊接球节点与钢管连接的全位置焊接工艺考核合格方可参加施工。
7. 所用焊缝应由施工、监理、质检部门根据设计确定的焊缝质量等级，按国家现行标准《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2020)进行检查和验收，对不满足要求存在问题的焊缝必须彻底清除重焊。
8. 25mm以上厚板的焊接，为防止在厚度方向出现层状断裂，采取以下措施：
 - (1) 焊接前，对母材焊道中心线两侧各2倍板厚的区域内进行超声波探伤检查。母材中不得有裂纹、夹层及分层等缺陷存在；
 - (2) 严格控制焊接顺序，尽可能减少垂直于板面方向的约束；
 - (3) 根据母材的Ceq(碳当量)和P_Cm(焊接裂纹敏感性系数)值选择正确的预热温度和必要的后热处理；
 - (4) 通过焊接工艺试验制定焊接工艺流程。

七、焊缝

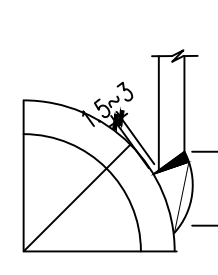
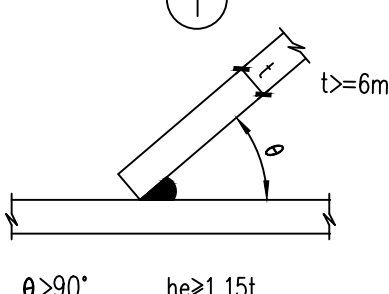
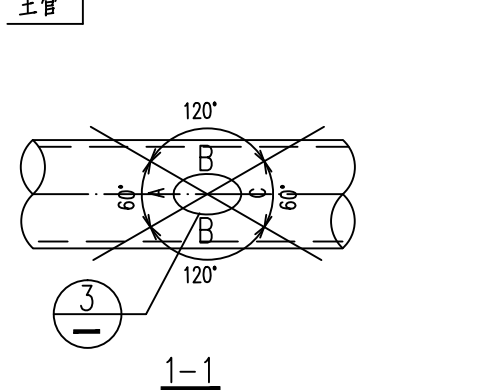
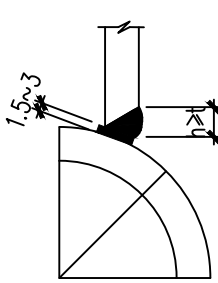
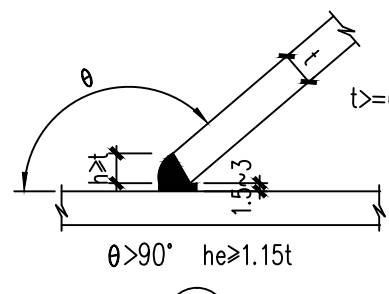
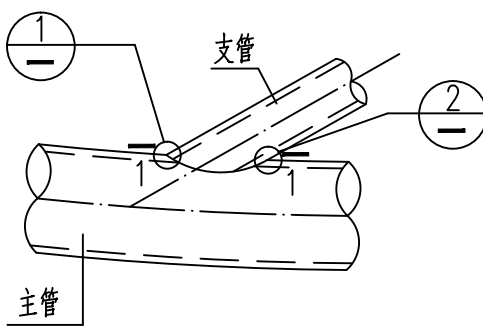
1. 焊缝质量等级按《钢结构设计标准》(GB 5017-2017)第4.4.5条及《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020)的相应要求执行。
2. 对于支座节点的连接：钢管立柱与主桁架或环桁架的弦杆、腹杆的连接焊缝均为一级焊缝。
3. 钢管、钢板、型钢的拼接采用全熔透连续对接焊缝，焊缝质量等级为二级。
4. 一般角焊缝为二级焊缝，其外观质量要求标准应符合二级。
5. 采用坡口施焊的焊缝，其坡口型式应根据钢板厚度和施工条件按国家现行标准
6. 钢管等空心构件要用连续焊缝密闭，使内外空气隔绝，并确保组装、安装过程中构件内不会积水。
7. 结构构件连接焊缝，在同一处返修次数不得超过2次。
8. 全焊透对接焊缝
 - 1) 对接焊缝坡口形式如下图：



- 2) 先用小直径焊条打底焊，然后用常规焊条施焊。对接焊缝必须焊透。

8、相贯线焊缝坡口形式及焊角高度要求如下图：

其中he为焊缝有效高度



- 1) 不同形式焊缝相接处应圆滑过渡。
- 2) 当T<6mm 时，可不切坡口。

八、管材的弯曲要求：

- 杆件为曲杆时，曲率半径详见各部分钢结构图。施工单位应根据自身的设备条件合理选择弯管工艺，如采用中频弯管机弯管或采用一般弯管工艺冷弯或热弯管材，但弯管成型后应符合如下技术要求：
- 1) 曲杆表面平滑过度，不得出现折痕、表面凹凸不平等现象。
 - 2) 弯管成型后材料性质不得有明显的改变。
 - 3) 成型后两轴外径与设计外径的差值不得大于±3mm 及设计外径的±1%中的较小值；壁厚与设计壁厚的差值不得大于1mm及设计壁厚的10% 中的较小值。

九、加工制作

1. 焊接质量的检验等级：
 - (1) 桁架的焊缝质量检验应达到《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)所规定的二级标准要求。
 - (2) 钢构件的V型、K型割口焊缝为一级焊缝；要求探伤的焊缝应符合现行国家标准《钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级》(GB11345)和《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205-2020)的有关要求。
2. 所有焊工必须持合格证上岗；认真进行焊接工艺评定，在统一的焊接工艺要求下制作结构构件。
3. 焊接时注意防止焊接变形的产生，应注意合理的焊接顺序如：对称、分段、分层焊，跳焊等焊接，避免一次成型，焊接中应采取各种有效措施以防止或减小变形，当变形超过现行规范规定时，必须加以矫正。焊缝应力求规整、美观，不得有凹陷、缺焊、咬肉、夹渣、气孔、未焊透等缺陷。
4. 焊接球：
焊接球采用Q355B 钢热轧成两个半球，压前要求控制升温范围及时间。不得有过烧、裂纹、叠皱、麻窝等缺陷。
5. 为了使焊缝根部焊透，组装固定焊点和第一条焊缝所用的焊条直径应<3.2mm,焊缝根部的定位间隙:当管壁厚度<10mm,为2mm;
6. 图中杆件长度为理论长度，实际长度应考虑焊接收缩量。
7. 桁架接管要求：
 - 1) 相邻两节点之间不得有两个拼接点,且接管最小长度应大于800mm，接管位置布置在距节点大于0.5M且小于1/3杆件长度处；
 - 2) 同一根管不允许接两次，并确保对接两管的不同轴度不应大于管径的1.5%。
 - 3) 接管处采用带衬垫的全焊透坡口焊,要求满足一级焊缝的技术要求；
 - 4) 钢管对接后,其直线度公差均不得超过名义长度的L/1000。
8. 钢管等空心构件要用连续焊缝密闭，使内外空气隔绝，并确保组装、安装过程中构件内不会积水。
9. 未经设计同意，不得随意更改杆件、球节点及其零件的钢材型号及尺寸。
10. 桁架结构安装完成后，应将多余工艺孔用油腻子封堵，刷面漆前完成。

十、涂装

1. 加工完成后,杆件与其它部位必须彻底清除油污及氧化皮、防腐质量达到《钢结构工程施工质量验收标准》(GB5025-2020)的规定，然后涂刷两到防锈底漆。
2. 除锈：在制作前钢材表面应进行喷砂(或抛丸)除锈处理，除锈质量等级要求达到、涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级：(GB8923)中规定的Sa2.5级标准。
3. 基材表面粗糙度Rz为60μm。
4. 运输、安装过程中对涂层的损伤，需视损伤程度的不同采取相应的修补方式，对接焊焊接的部位，必须清除焊渣，进行表面处理后,手工除锈等级St3，用同种涂料补涂。
5. 防火涂料应取得消防主管部门的认可,防火喷涂场地要求、构件表面处理、接缝填补、涂料配置、喷涂遍数、质量控制与验收等,均应符合现行国家标准、钢结构防火涂料应用技术规程的规定。防火构造与施工，在符合现行国家标准的前提下,应由设计单位、施工单位与防火保护材料生产厂共同商讨、确定实施方案。

十一、安装

1. 施工单位必须详细勘察本工程的现场并充分了解所有砼结构及钢结构的情况，做出经济、合理、可行的安装方案，并有义务与砼施工单位密切配合，互提条件，保证工程质量。
2. 施工单位应完成对砼结构的复测工作，及时向设计人员提供测量数据，经设计人员确认后方可进行下料工作。
3. 拼装焊接时应考虑尽量减少焊接产生的次应力，在单元焊接结束后应采取措清除焊接应力。
4. 对钢结构的安装应编制施工组织设计，其中应包括安装方案、支座固定的方案等详细内容。安装程序必须保证结构的稳定性、不导致永久变形和安装应力；支座的固定顺序须经过施工过程验算，确保安装过程中结构稳定，并消除安装应力包括施工过程中产生的温度内力。
5. 钢结构安装前，应进行施工全过程验算，并根据工程特点对安装的测量和校正编制相应的工艺，钢板钢管的焊接等主要工艺应进行工艺试验，编制相应的施工工艺。
6. 桁架吊装的吊点，应经计算确定，应保证吊装过程中结构及构件的强度、刚度和稳定性。当天安装的钢构件应形成稳定的空间体系。
7. 在安装过程中进行全过程各工序的测量、测试、监控工作。施工全过程验算应经过业主、总包、监理和设计审查。

十二、检验

1. 所有钢结构的分项工程的检验应按照国家现行标准《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205-2020)进行。
2. 对一、二级焊缝应进行无损检验及对所有焊缝进行外观检查，检验依据《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)。

十三、其它

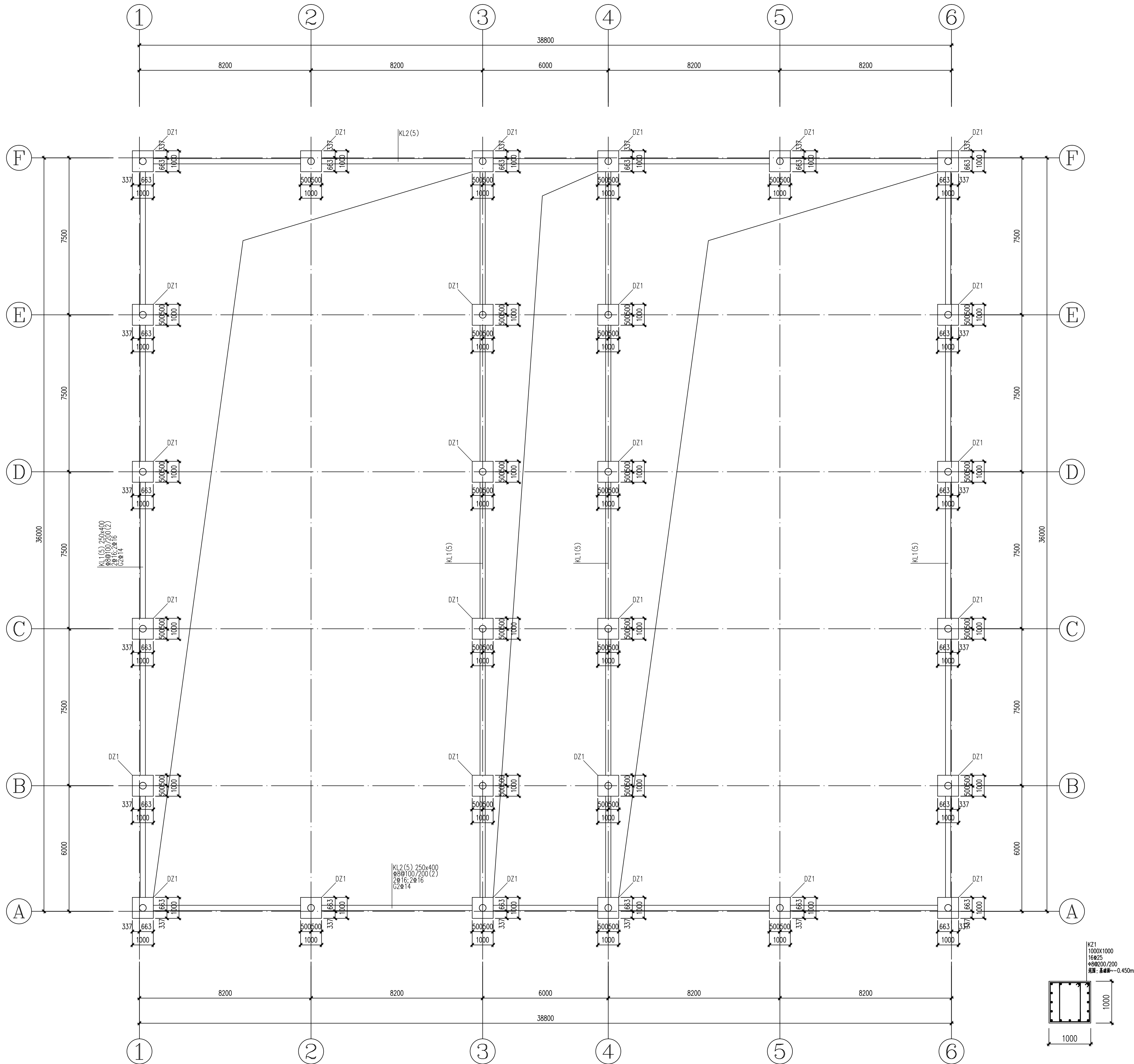
1. 所有杆件应按最大长度下料，避免拼接。若需拼接，必须经过设计人员同意。
2. 钢管、钢板、型钢的拼接采用全熔透连续对接焊缝。钢管最小拼接长度>0.8米，钢板最小拼接长度>0.6米。
3. 焊缝标注、焊缝形式、焊缝施工均按《钢结构焊接规范》(GB50661-2011)。除图上注明外，所有角焊缝均为凸面焊缝。
4. 钢结构加工详图由钢结构加工厂完成，由设计单位确定。为保证结构的安全、可靠、经济和方便施工，在确定合理节点形式的基础上，设计单位有可能对现有截面和节点进行调整。
5. 屋面板、装饰板的施工单位在设计时，应按设计单位提供的荷载校核屋面、龙骨的承载能力和连接构件的强度，并应根据建筑屋面、檐口等造型进行细部设计。在悬挑部位应特别注意风荷载在对屋面系统的作用。
6. 待桁架施工厂家、幕墙施工厂家确定后，有可能需和有关厂家共同对部分杆件布置和截面以及节点进行调整和优化。
7. 除依据相应国家规范和相应行业标准进行相关试验外，钢结构施工厂家应根据设计要求，进行相应的材料试验、节点试验和杆件试验。
8. 钢结构及构件在设计工作牛限内的使用与维护应符合下列规定：
 - (1) 未经技术鉴定或设计许可,个应改变设计文件规定的功能和使用条件；
 - (2) 对可能影响主体结构安全性和耐久性 & 可能造成公众安全风险的事项，应建立定期检测、维护制度；
 - (3) 按设计规定必须更换的构件、节点、支座、部件等应及时更换；
 - (4) 构件表面的防火、防腐保护层,应按设计规定和维护规定等进行维护或更换；
 - (5) 结构及构件、节点、支座等出现超过设计规定的变形和耐久性缺陷时,应及时处理；
 - (6) 遭遇地震、火灾等灾害时,灾后应对结构进行鉴定评估,并按评估意见处理后方可继续使用。

合 章		
COORDINATION		
建 筑		
ARCH.		
结 构		
STRUCT.		
给 排 水		
PLUMBING		
暖 通		
HEATING		
电 气		
ELECT.		
备注: 本设计文件须加盖出图章方可生效，手续齐全后方可用于施工。 本期大、中、小图以标准为准，不得随意更改尺寸施工。 如修改应有变更单，修改后须经设计人员审核。		
图 纸 专 用 章		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
 中润元工程设计有限公司 ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 工程勘察专业类(岩土工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程)乙级 电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级 水利行业乙级 建筑行业乙级 工程设计资质证书编号 B352011212 A352011212		
项目负责人 PROJECT MANAGER	唐 文	唐文
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	范青娟	范青娟
审 定 APPROVED BY	范青娟	范青娟
审 核 EXAMINED BY	罗天荣	罗天荣
校 对 CHECKED BY	韦玉满	韦玉满
设 计 DESIGNED BY	邹李洛	邹李洛
建设单位 CLIENT	南宁市西乡塘区农业农村局	
项目名称 PROJECT NAME	西乡塘区双定镇武陵村果基临街建设项目	
子项名称 SUBITEM NAME		
图 名 DRAWING TITLE	管桁架设计总说明	
工程编号 PROJECT NO.		
日 期 DATE	2025.04	
比 例 SCALE	1:100	
专 业 DISCIPLINES	结构	
设计阶段 DESIGN STATUS	施工图	
版 次 EDITION	第一版	
图 号 DRAWING NO.	JG-01	



- 当柱下独立基础持力层超深 $\leq 2.0\text{m}$ 时,基础底面以下采用C15毛石混凝土填至设计标高。

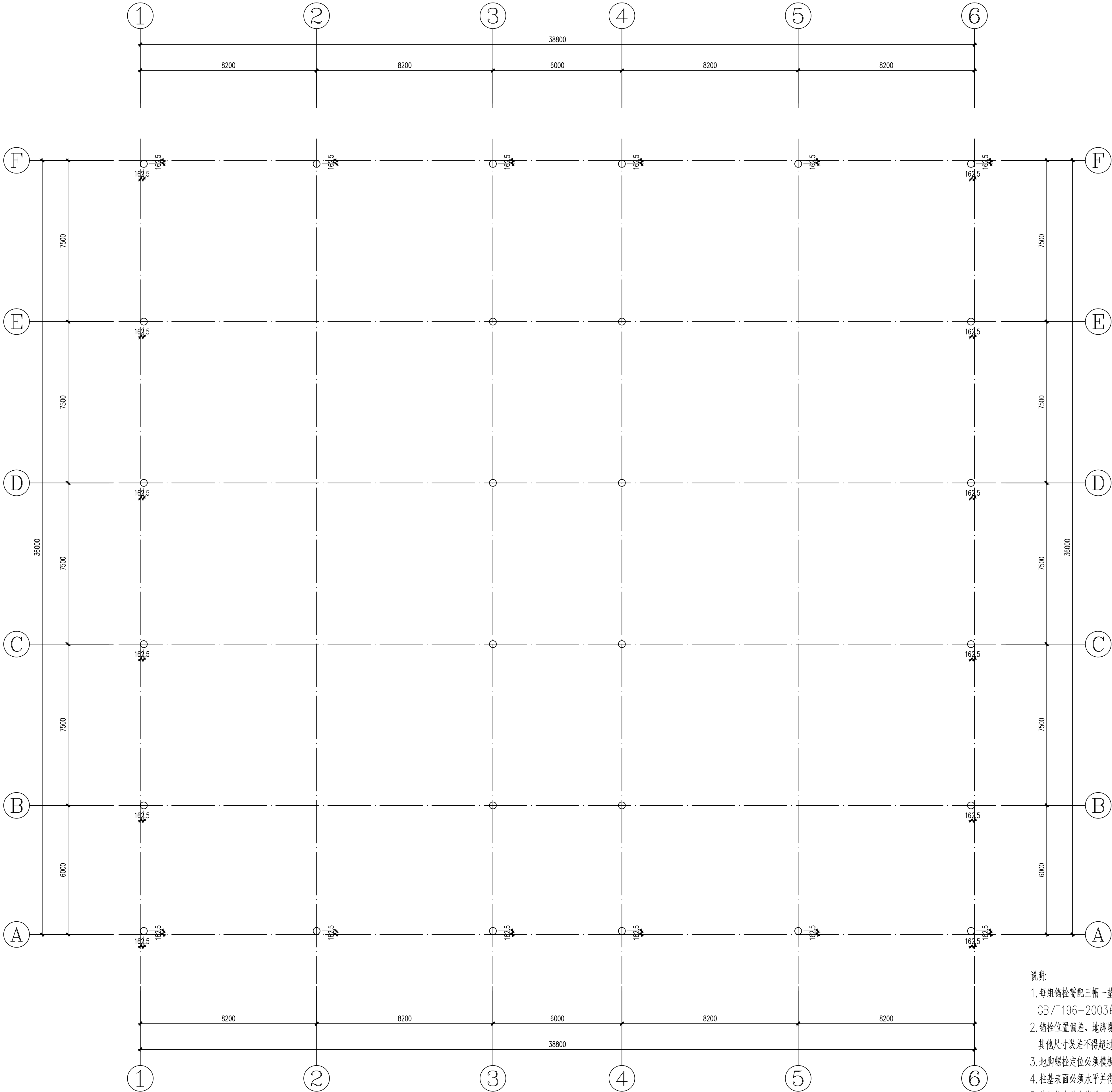
会签		
COORDINATION		
建 议		
2025.04		
结 构		
给排水		
PLUMBING		
暖通		
HVAC		
电 气		
ELEC		
备注:		
本设计为初步设计,由建设单位负责,施工过程中,如发现设计有遗漏,请及时与设计单位联系。		
本设计为初步设计,由建设单位负责,施工过程中,如发现设计有遗漏,请及时与设计单位联系。		
如有任何不妥之处,请及时与设计单位联系。		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
中润元工程设计有限公司		
ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD		
工程勘察专业类(岩土工程)乙级		
农业行业(农业综合开发生态工程)乙级		
电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级		
水利行业乙级 建筑行业乙级		
乙级设计资质证书编号		
B352011212 A352011212		
项目负责人	唐文	唐文
PROJECT MANAGER		
专业负责人	范青烟	范青烟
DISCIPLINES CHIEF		
审 定	范青烟	范青烟
APPROVED BY		
审 核	罗天荣	罗天荣
EXAMINED BY		
校 对	韦玉满	韦玉满
CHECKED BY		
设 计	邹李洛	邹李洛
DESIGNED BY		
建设单位:		
CLIENT		
南宁市西乡塘区农业农村局		
项目名称:		
PROJECT NAME		
西乡塘区双定镇武陵村果蔬临建设项目		
子项目名称:		
SUBITEM NAME		
图 名		
DRAWING TITLE		
基础平面布置图		
工程编号	PROJECT NO.	
日 期	DATE	
2025.04		
比 例	SCALE	
1:100		
专 业	DISCIPLINES	
结 构		
设计阶段	DESIGN STAGES	
施工图		
版 次	EDITION	
第一版		
图 号	DRAWING NO.	
JG-02		



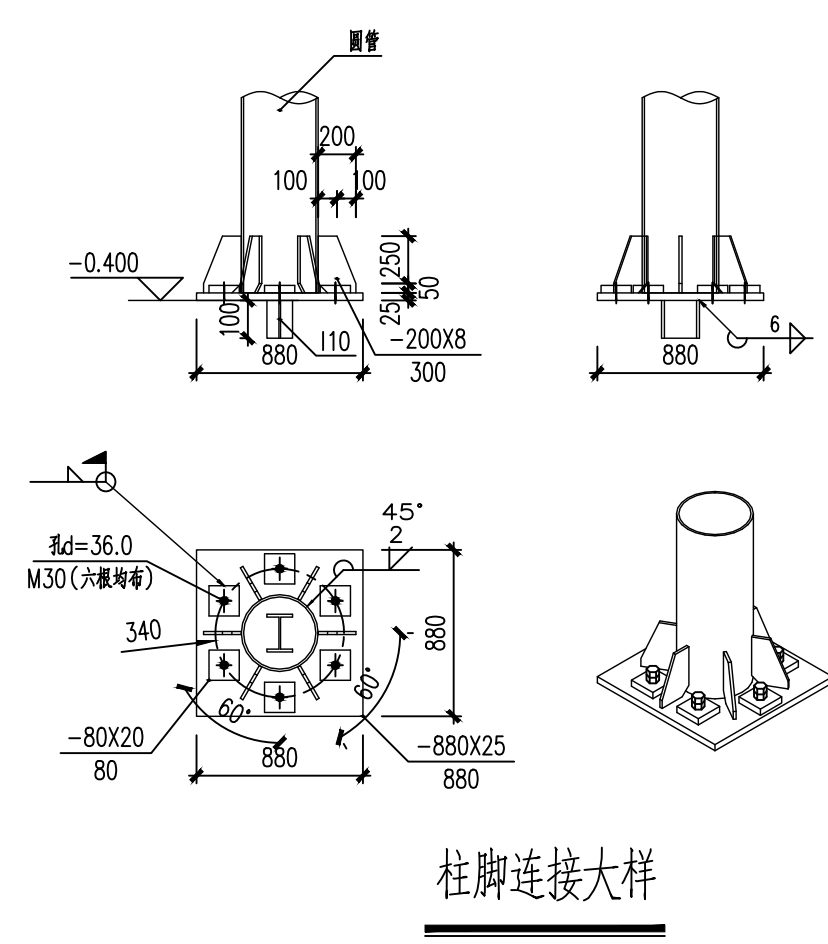
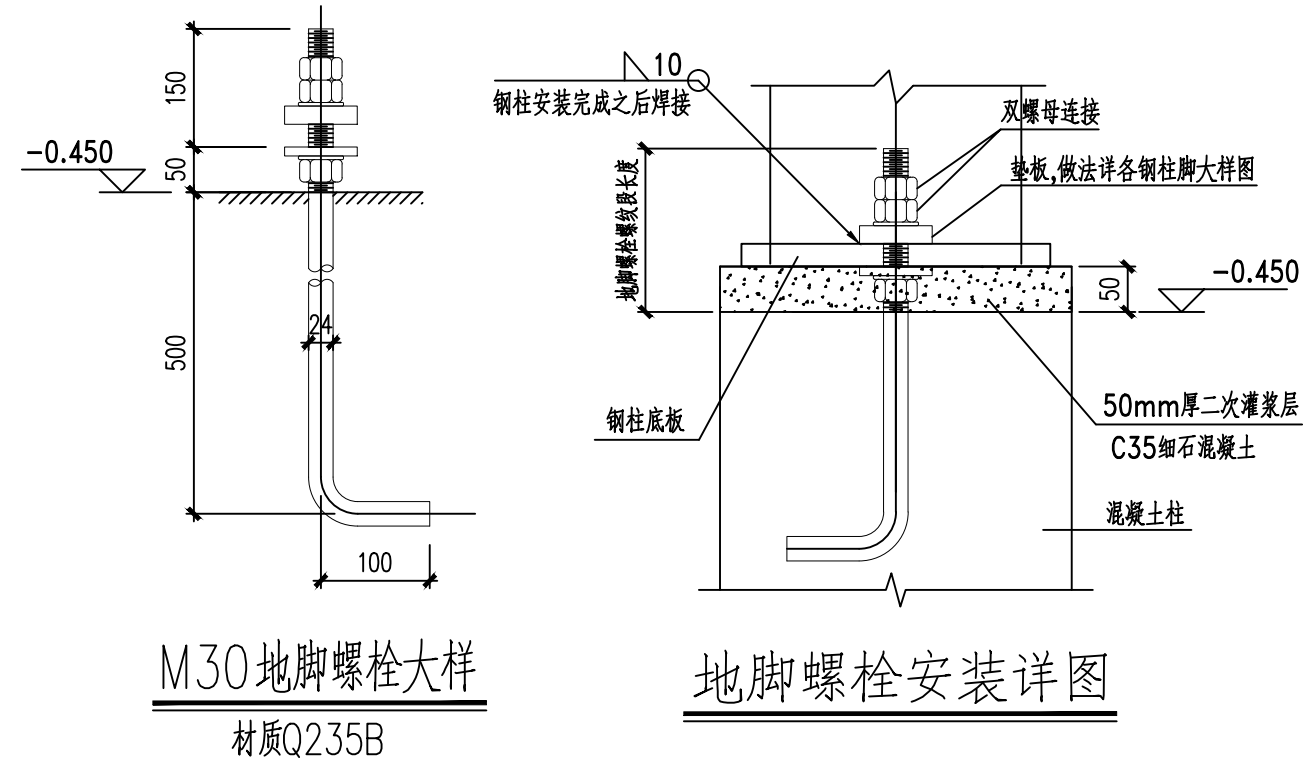
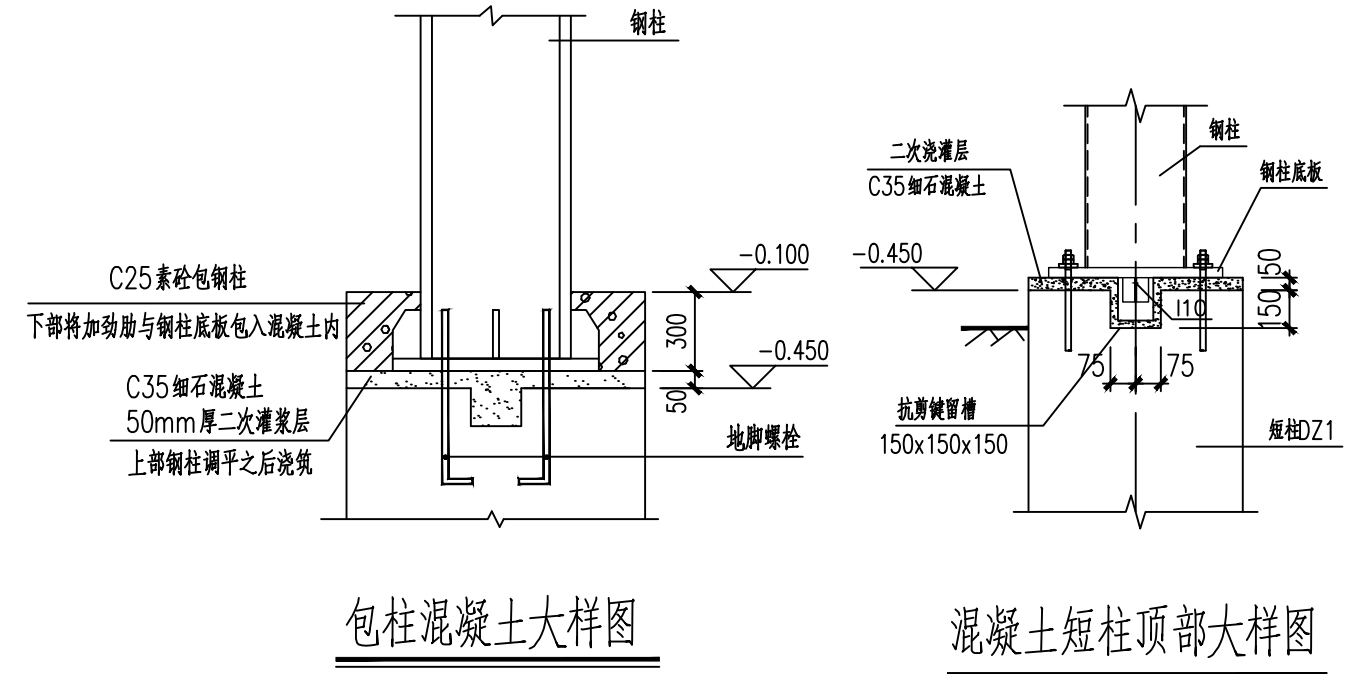
短柱、地梁平面布置图 1:100

说明: 1、混凝土强度等级C30, 钢筋等级为HRB400E(Φ), 短柱现浇完成面标高为-0.050m。
2、为标注的地梁中心线与短柱中心线重合。
3、本图框架柱配筋需和平法《22G101-1》配合使用。

会签		
建筑		
结构		
给排水		
暖通		
电气		
备注: 本设计文件须加盖出图章方可生效, 手续齐全后方可用于施工。 本期尺寸均以标注为准, 不得随意更改尺寸施工。 如有变更, 须经设计同意, 并在施工图中注明。		
图章专用章		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
中润元工程设计有限公司 ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 工程勘察专业类(岩土工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程)乙级 电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级 水利行业乙级 建筑行业乙级 工程设计资质证书编号 B352011212 A352011212		
项目负责人	唐文	唐文
专业负责人	范青娟	范青娟
审定	范青娟	范青娟
审核	罗天荣	罗天荣
校对	韦玉满	韦玉满
设计	邹李洛	邹李洛
建设单位: CLIENT 南宁市西乡塘区农业农村局		
项目名称: PROJECT NAME 西乡塘区双定镇武陵村果蔬临储建设项目		
子项名称: SUBITEM NAME		
图名: DRAWING TITLE 短柱、地梁平面布置图		
工程编号: PROJECT NO.		
日期	2025.04	
比例	1:100	
专业	结构	
设计阶段	施工图	
版次	第一版	
图号	JG-03	

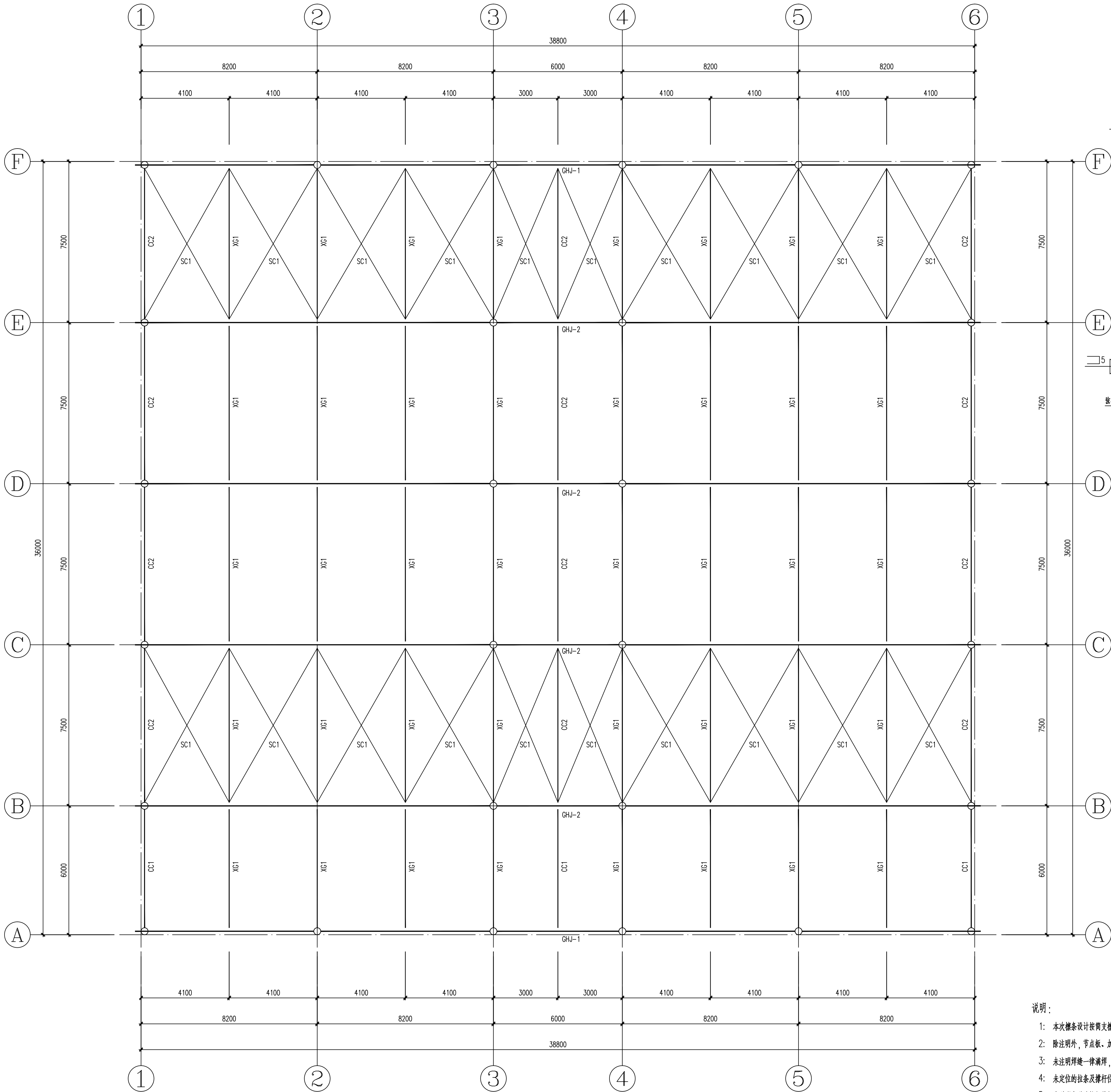


钢柱平面布置图 1:100

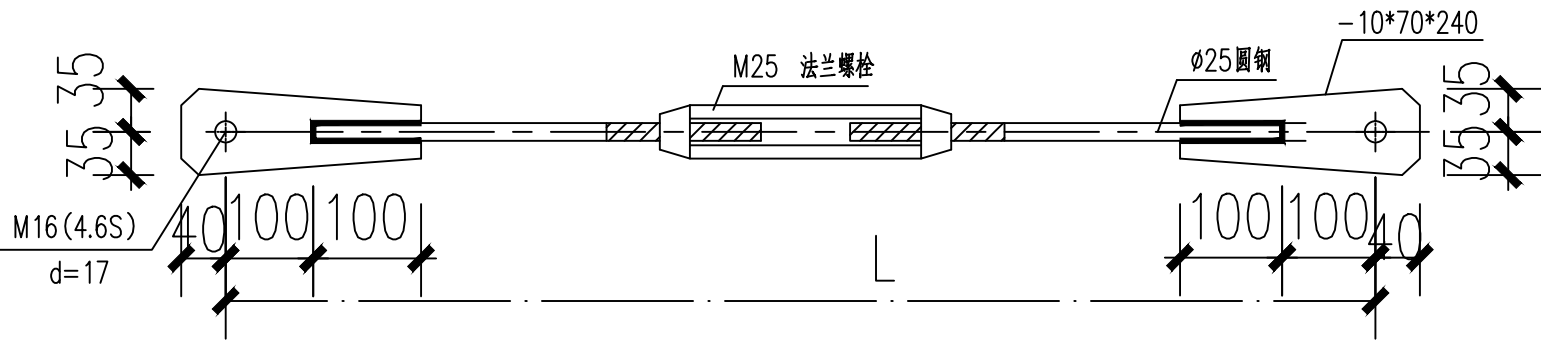


- 说明:
- 每组锚栓需配三帽一垫, 锚栓材料见布置图, 螺栓螺母的螺纹基本尺寸应符合GB/T192-2003和GB/T196-2003的规定, 每组锚栓配以方垫板, 垫板见详图。
 - 锚栓位置偏差、地脚螺栓埋设误差以及相对于每一柱脚而言的锚栓之间的允许误差不得超过2mm; 其他尺寸误差不得超过4mm。
 - 地脚螺栓定位必须模板定位, 严禁手工操作, 定位后需与不动固定点有可靠连接, 以防后续施工过程造成锚栓跑位。
 - 柱基表面必须水平并得到充分养护, 柱基必须保持干燥和刚性, 待收缩完毕强度达100%后方可进行钢柱吊装。
 - 待钢柱安装完后, 垫板与地脚板焊接。
 - 本图纸应与钢结构图纸核对无误方可施工。
 - 本说明未尽之处严格参照国家现行设计及施工验收规范执行。
 - 本图中未特殊标明的钢构件及板件材质均为Q355B。
 - 其余详见钢结构设计总说明。

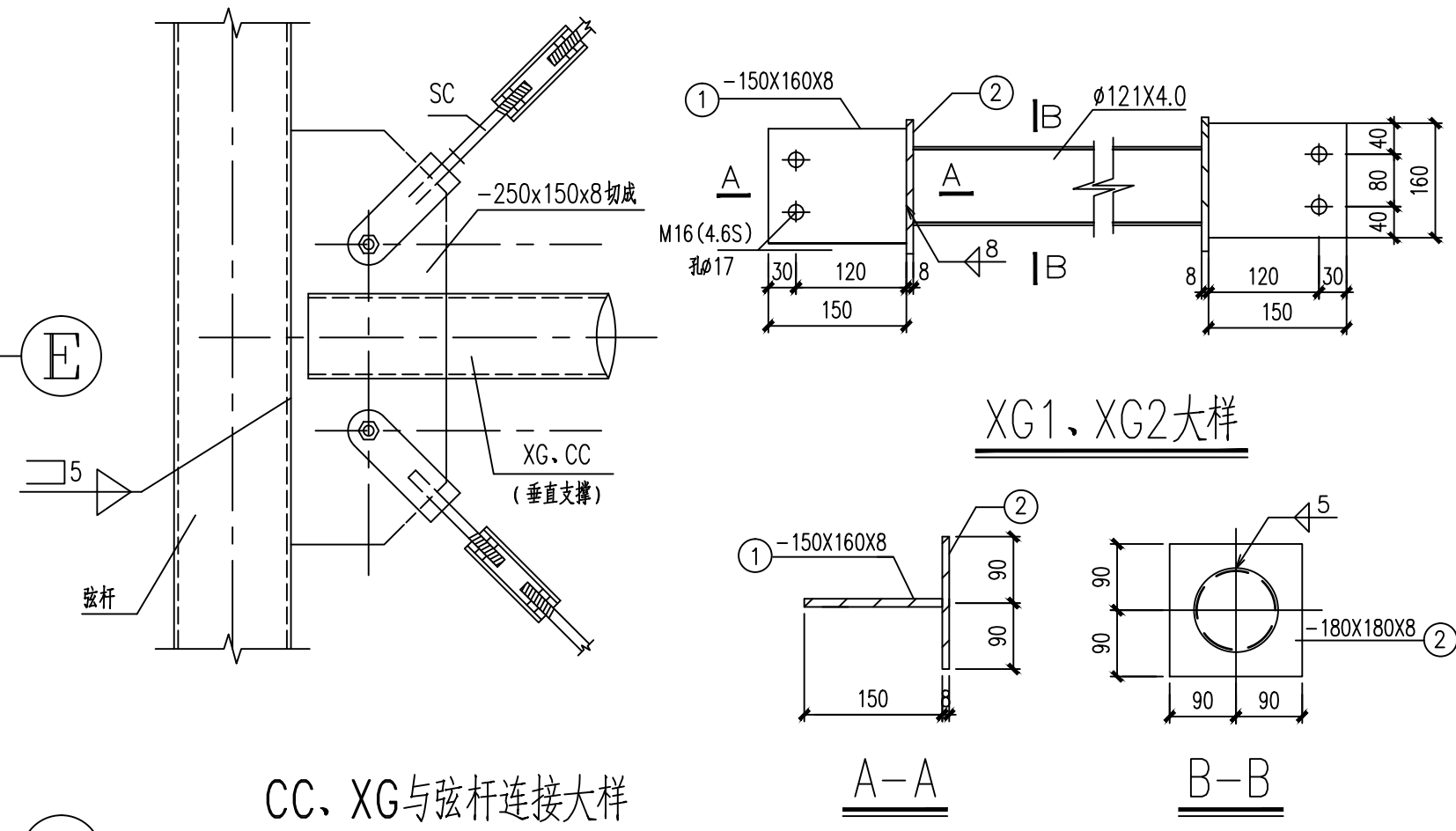
会签		
建筑		
结构		
给排水		
暖通		
电气		
备注: 本设计文件须加盖出图章方可生效, 手续齐全后方可用于施工。 本期尺寸均以标注为准, 不得随意更改尺寸施工。 如须修改须经审批, 修改后须经审批人签字。		
图例专用章		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
中润元工程设计有限公司 ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 工程勘察专业类(岩土工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程)乙级 电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级 水利行业乙级 建筑行业乙级 工程设计资质证书编号 B352011212 A352011212		
项目负责人	唐文	唐文
专业负责人	范青娟	范青娟
审定	范青娟	范青娟
审核	罗天荣	罗天荣
校对	韦玉满	韦玉满
设计	邹李洛	邹李洛
建设单位: CLIENT 南宁市西乡塘区农业农村局		
项目名称: PROJECT NAME 西乡塘区双定镇武陵村果蔬临建设项目		
子项名称: CUSTOM NAME		
图名: DRAWING TITLE 钢柱平面布置图		
工程编号: PROJECT NO.		
日期: DATE	2025.04	
比例: SCALE	1:100	
专业: DISCIPLINES	结构	
设计阶段: DESIGN STATUS	施工图	
版次: EDITION	第一版	
图号: DRAWING NO.	JG-04	



钢桁架主构件(上弦杆系杆)布置图 1: 100

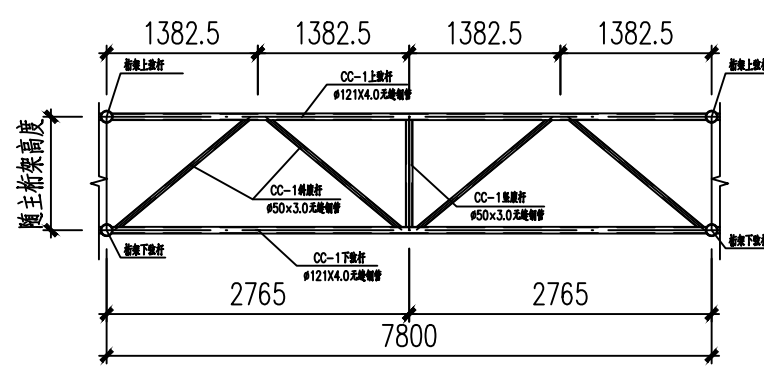


水平支撑SC大样



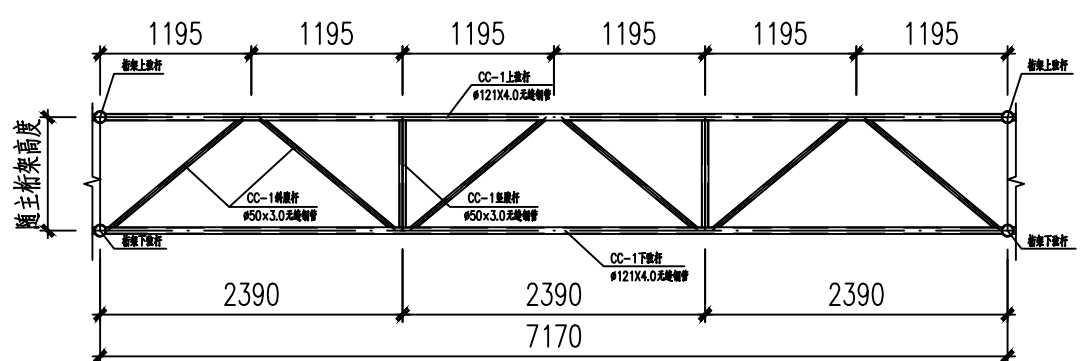
CC、XG与弦杆连接大样

支撑就位后用电焊烧牢



垂直支撑CC1立面图

注：本图标注的所有尺寸应经过放样确定。



垂直支撑CC2立面图

注：本图标注的所有尺寸应经过放样确定。

屋面板件表				
构件	构件名称	构件型号	强度等级	备注
GHJ-1、2	钢桁架	详GHJ-1、2 钢桁架施工图	Q355B	
CC1、CC2	垂直支撑	详大样	Q235B	
SC1	屋面板件	φ25	Q235B	
XG1	系杆1	φ121X4.0	Q235B	与上弦杆连接
XG2	系杆2	φ121X4.0	Q235B	与下弦杆连接

说明：

- 本次檩条设计按简支檩条设计。
- 除注明外，节点板、加劲肋等一律采用Q355B钢。
- 未注明焊缝一律满焊，其角焊缝的焊脚尺寸为 hf=6mm。
- 未定位的拉条及撑杆位置按等间距布置。
- 本说明未详处按钢结构施工图总说明、相关规定、标准及规范施工。

会签		
建筑		
结构		
给排水		
暖通		
电气		

备注：
本设计文件须加盖出图章方可生效，手续齐全后方可用于施工。
本图尺寸均以标注为准，不得随意更改尺寸。
如有修改，请在图上注明修改内容。

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

中润元工程设计有限公司
ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
工程勘察专业类（岩土工程）乙级
农业行业（农业综合开发生态工程）乙级
电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级
水利行业乙级 建筑行业乙级
工程设计资质证书编号
B352011212 A352011212

项目负责人	唐文	唐文
专业负责人	范青烟	范青烟
审核	范青烟	范青烟
审核	罗天荣	罗天荣
校对	韦玉满	韦玉满
设计	邹李洛	邹李洛

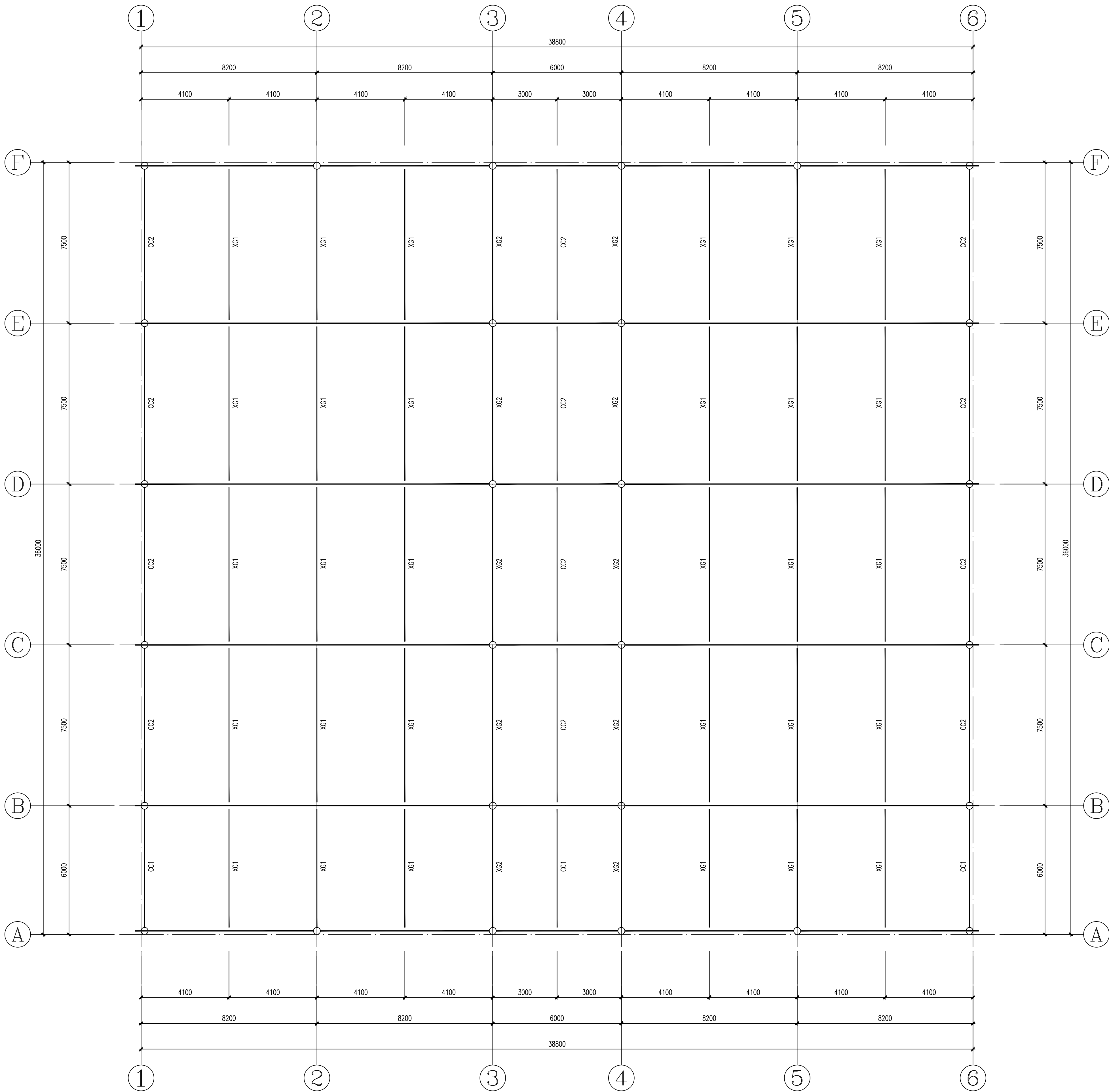
建设单位：
CLIENT
南宁市西乡塘区农业农村局

项目名称：
PROJECT NAME
西乡塘区双定镇武陵村果蔬临建设项目

子项名称：
SUBITEM NAME

图名：
DRAWING TITLE
钢桁架主构件
(上弦杆系杆)布置图

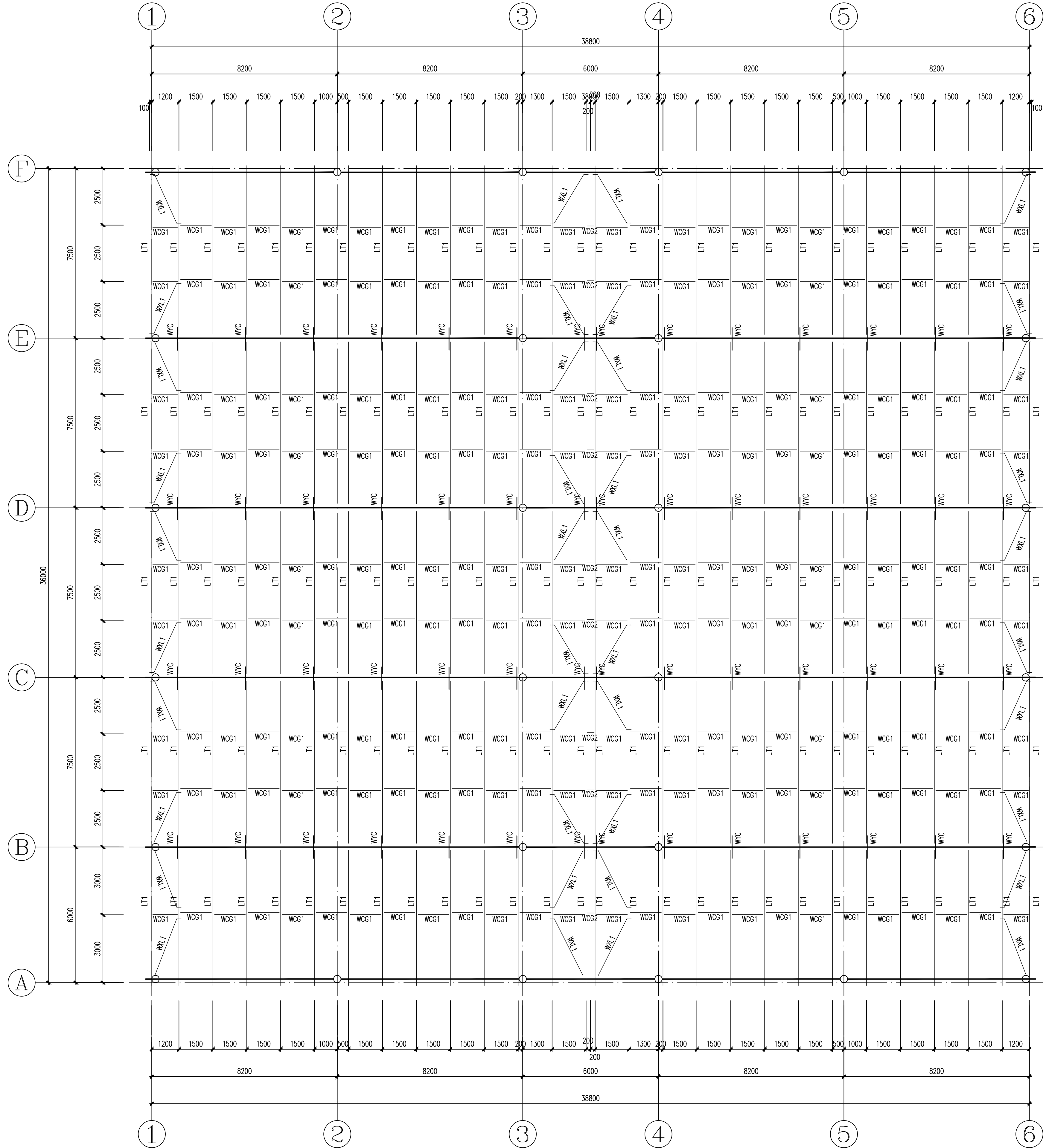
工程编号	
日期	2025.04
比例	1:100
专业	结构
设计阶段	施工图
版次	第一版
图号	JG-Q5



钢桁架主构件(下弦杆系杆)布置图 1:100

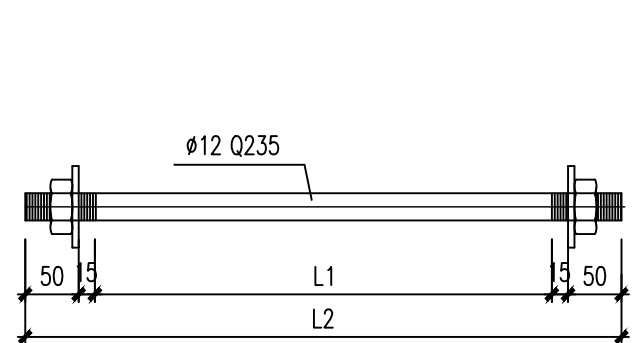
说明: 本图说明、大样详图号05。

会签		
COORDINATION		
建筑		
ARCH.		
结构		
STRUCT.		
给排水		
PLUMBING		
暖通		
HEAT.		
电气		
ELEC.		
备注: 本设计文件须加盖出图章后方可生效, 手续齐全后方可用于施工。 本期尺寸均以标注为准, 不得随意更改尺寸施工。 如有变更, 须经设计、审核、审批、签字后方可生效。		
图章专用章		
注册建筑师执业章		
注册结构师执业章		
中润元工程设计有限公司 ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 工程勘察专业类(岩土工程)乙级 农业行业(农业综合开发生态工程)乙级 电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级 水利行业乙级 建筑行业乙级 工程设计资质证书编号 B352011212 A352011212		
项目负责人 PROJECT MANAGER	唐文	唐文
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	范青娟	范青娟
审定 APPROVED BY	范青娟	范青娟
审核 EXAMINED BY	罗天荣	罗天荣
校对 CHECKED BY	韦玉清	韦玉清
设计 DESIGNED BY	邹李洛	邹李洛
建设单位: CLIENT 南宁市西乡塘区农业农村局		
项目名称: PROJECT NAME 西乡塘区双定镇武陵村果蔬临时建设项目		
项目名称: CUSTOMER NAME		
图名 DRAWING TITLE 钢桁架主构件 (下弦杆系杆)布置图		
工程编号 PROJECT NO.		
日期 DATE	2025.04	
比例 SCALE	1:100	
专业 DISCIPLINES	结构	
设计阶段 DESIGN STATUS	施工图	
版次 EDITION	第一版	
图号 DRAWING NO.	JG-06	

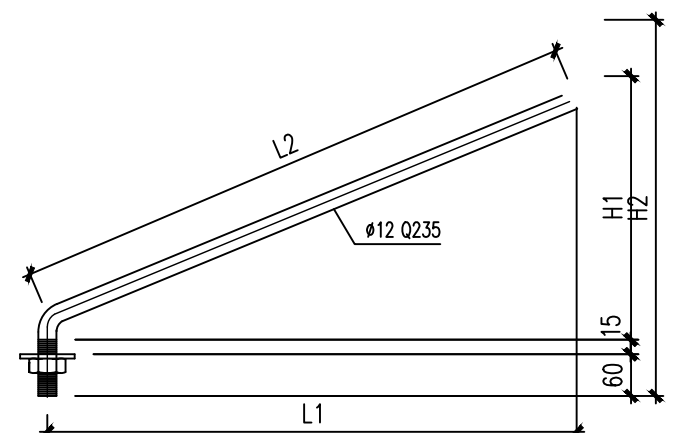


屋面檩条、拉条、隅撑布置图 1:100

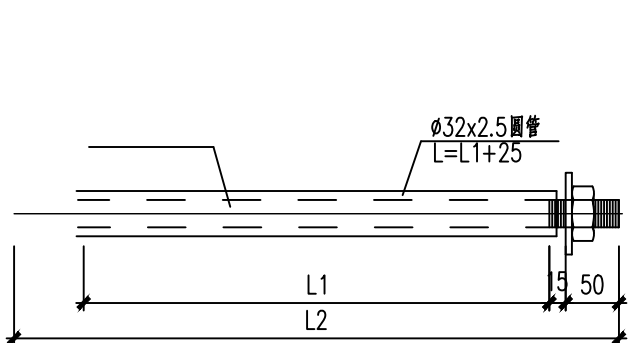
直拉条(LG)大样



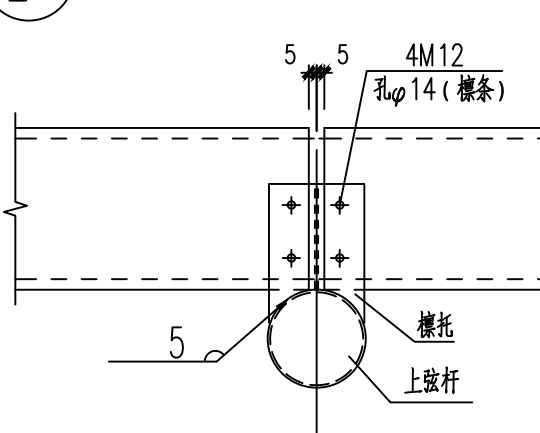
斜拉杆(XLT)大样



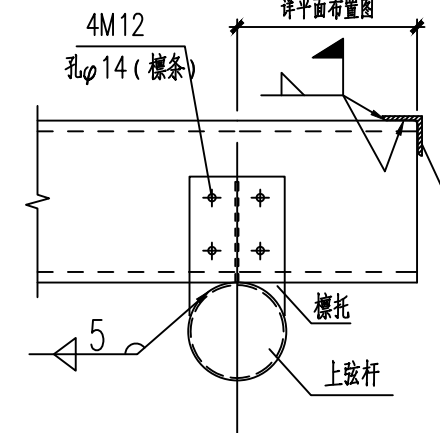
撑杆(CG)大样



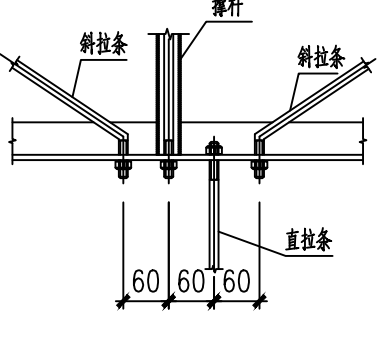
中间跨檩条连接大样



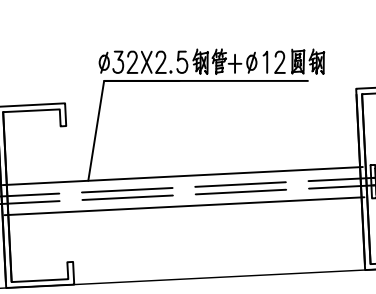
端跨檩条连接大样



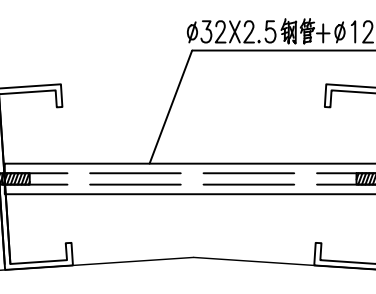
檩条系杆连接大样



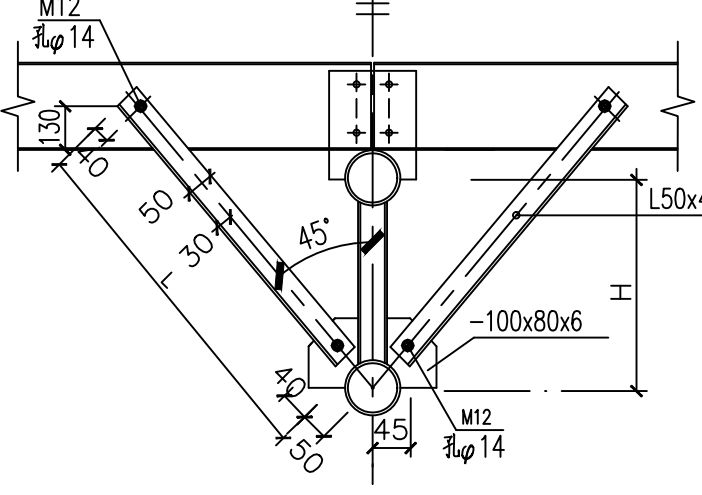
檐口处撑杆连接示意图



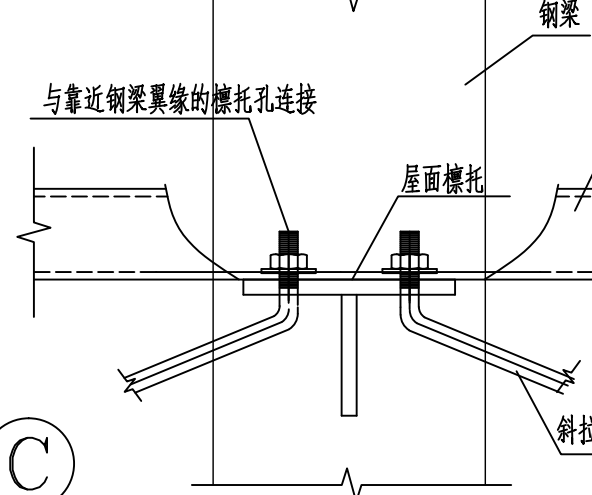
屋脊处撑杆连接示意图



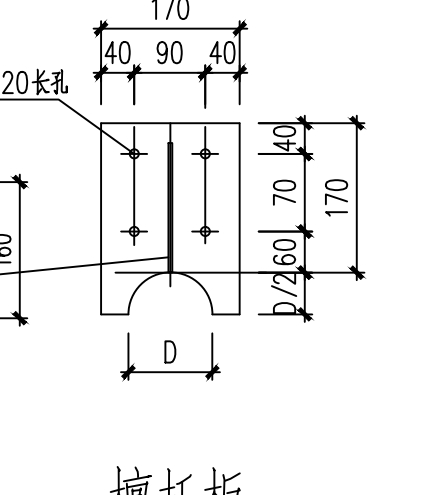
隅撑连接大样



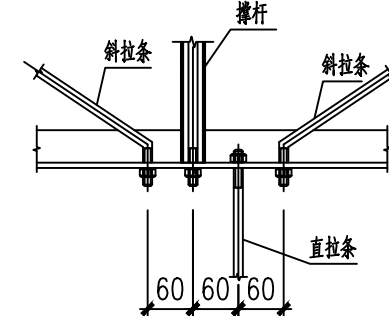
斜拉条与檩托连接大样



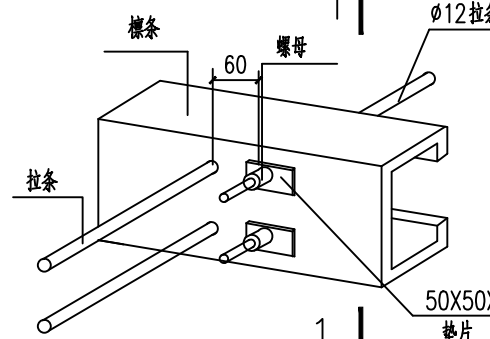
檩托板



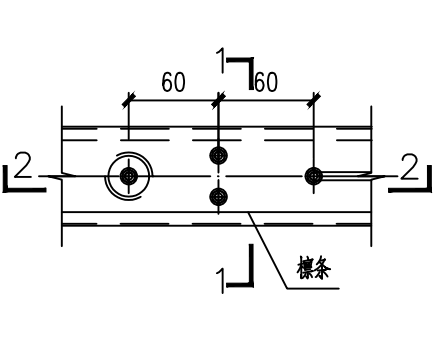
檩条系杆连接大样



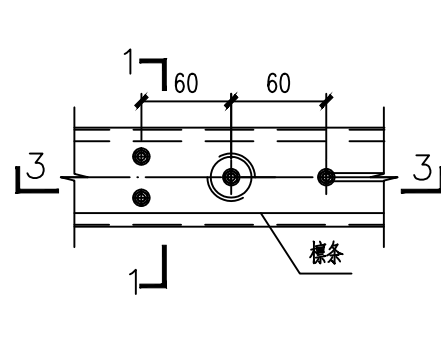
拉条与檩条连接详图一



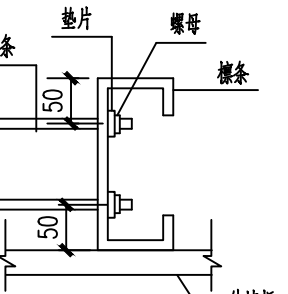
拉条与檩条连接详图二



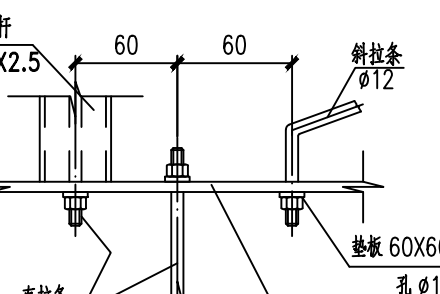
拉条与檩条连接详图三



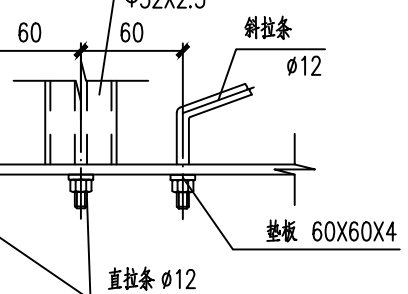
1-1



2-2



3-3



说明:

- 1: 本次檩条设计按简支檩条设计。
- 2: 除注明外,节点板、加劲肋等一律采用Q355B钢。
- 3: 未注明焊缝一律满焊,其角焊缝的焊脚尺寸为 hf=6mm。
- 4: 未定位的拉条及撑杆位置按等间距布置。
- 5: 本说明未详处按钢结构施工图总说明,相关规定,标准及规范施工。

屋面构件表

构件	构件名称	构件型号	强度等级	备注
LT1	檩条	C250X75X20X2.5	Q355B	
WLT1	屋面拉条	双φ12	Q235B	
WCG1、2	屋面撑杆	φ12+φ32X2.5钢管	Q235B	
YC	隅撑	L50X3	Q235B	
WXL1	屋面斜拉条	φ12	Q235B	

会签
COORDINATION

建筑 ARCH.		
结构 STRUCT.		
给排水 PLUMBING		
暖通 HVAC		
电气 ELEC.		

备注:
本设计文件须加盖出图章方可生效,手续齐全后方可用于施工。
本期尺寸均以标注为准,不得随意更改尺寸。
如有变更,须经设计、审核、批准后方可实施。

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

中润元工程设计有限公司
ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD

工程勘察专业类(岩土工程)乙级
农业行业(农业综合开发生态工程)乙级
电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级
水利行业乙级 建筑行业乙级
工程设计资质证书编号
B352011212 A352011212

项目负责人 PROJECT MANAGER	唐文	唐文
专业负责人 DISCIPLINE IN-CHARGE	范青翔	范青翔
审定 APPROVED BY	范青翔	范青翔
审核 EXAMINED BY	罗天荣	罗天荣
校对 CHECKED BY	韦玉清	韦玉清
设计 DESIGNED BY	邹李洛	邹李洛

建设单位:
CLIENT

南宁市西乡塘区农业农村局

项目名称:
PROJECT NAME

西乡塘区双定镇武陵村果蔬临储建设项目

子项名称:
SUBITEM NAME

图名:
DRAWING TITLE

屋面檩条、拉条、隅撑布置图

工程编号:
PROJECT NO.

日期:
DATE

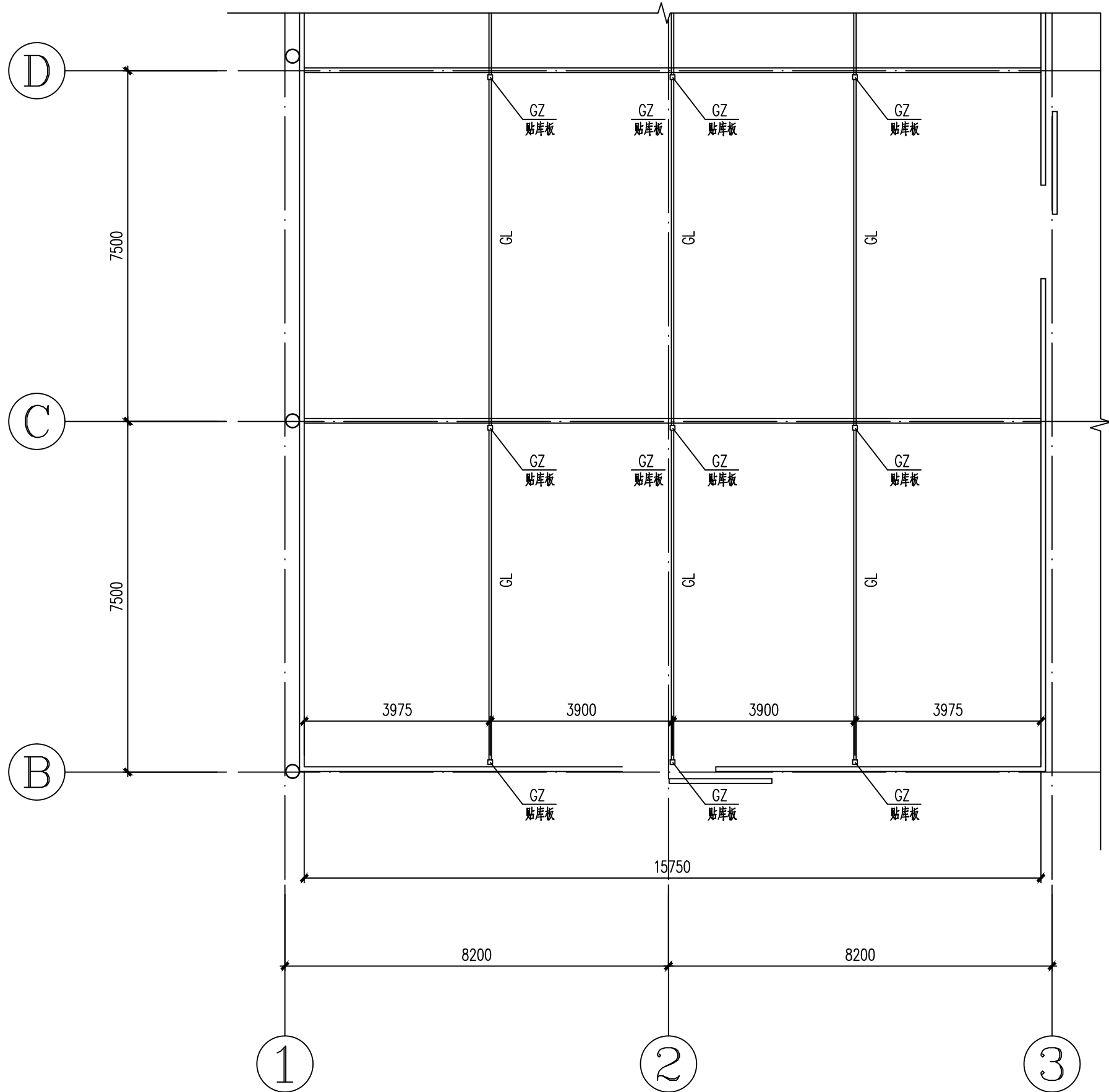
比例:
SCALE

专业:
SPECIALITY

设计阶段:
DESIGN STATUS

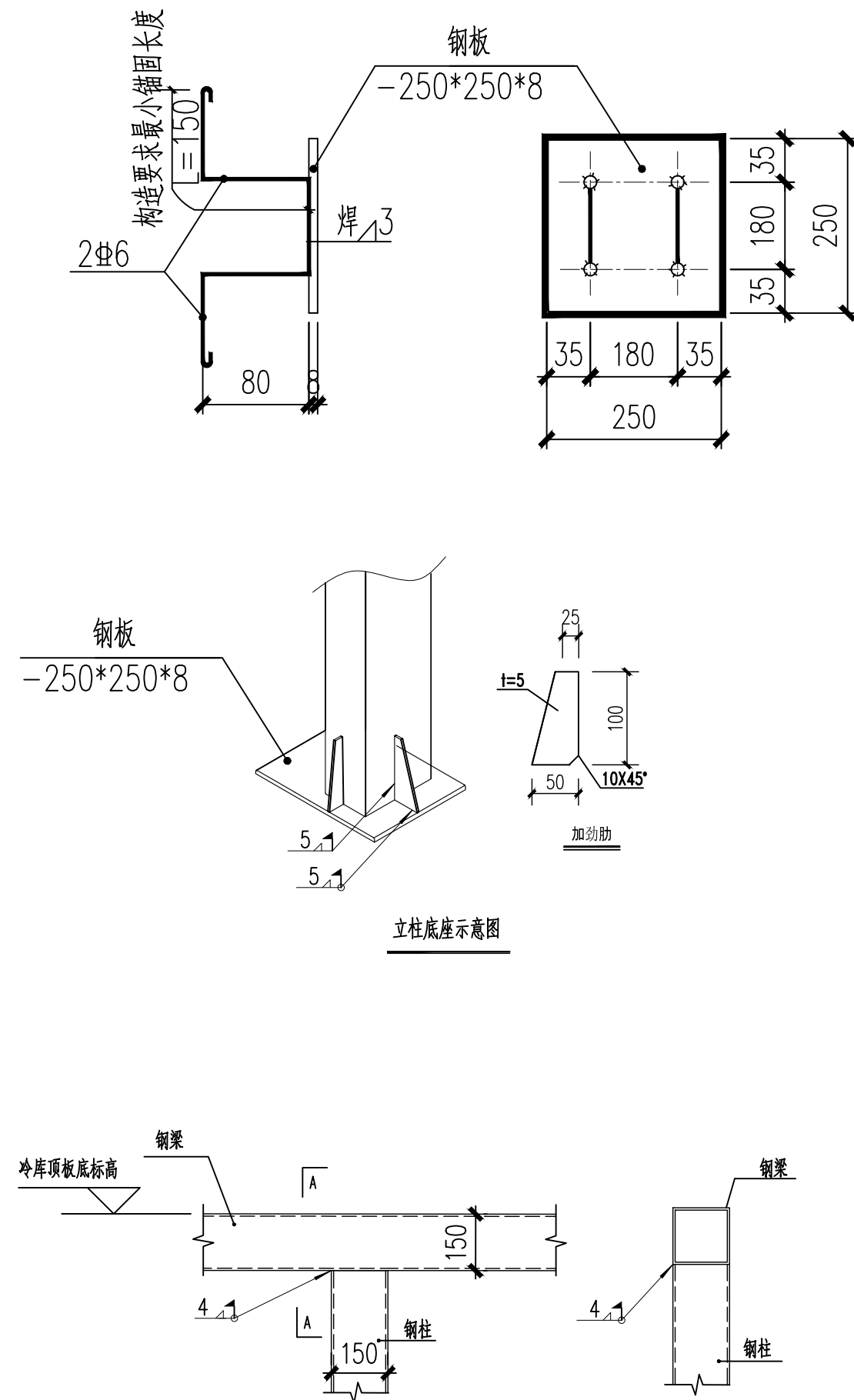
版次:
EDITION

图号:
DRAWING NO.



冷库板内支撑钢构布置图 1:100

注：其余冷库内支撑均参考此图布置。



构件表

构件	构件名称	构件型号	强度等级	备注
GZ	钢柱	方管B150*5	Q355B	共30根
GL	钢梁	方管B150*5	Q355B	共24段

会签 COORDINATION		
建筑 ARCH.		
结构 STRUCT.		
给排水 PLUMBING		
暖通 HVAC		
电气 ELEC.		

备注：
本设计文件须加盖出图章方可有效，手续齐全后方可用于施工。
本图尺寸均以标注为准，不得量取图纸尺寸施工。
如有任何不妥事宜，请在施工前与设计师会商。

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

中润元工程设计有限公司
ZHONGRUNYUAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD

工程勘察专业类（岩土工程）乙级
农业行业（农业综合开发生态工程）乙级
电气行业乙级 市政行业乙级 风景园林工程乙级
水利行业乙级 建筑行业乙级
工程设计资质证书编号
B352011212 A352011212

项目负责人 PROJECT MANAGER	唐文	唐文
专业负责人 DISCIPLINES CHIEF	范青娟	范青娟
审定 APPROVED BY	范青娟	范青娟
审核 EXAMINED BY	罗天荣	罗天荣
校对 CHECKED BY	韦玉满	韦玉满
设计 DESIGNED BY	邹季洛	邹季洛

建设单位
CLIENT

南宁市西乡塘区农业农村局

项目名称
PROJECT NAME

西乡塘区双定镇武陵村果蔬临储建设项目

子项名称
SUBITEM NAME

图名
DRAWING TITLE

冷库板内支撑钢构布置图

工程编号 PROJECT NO.	
日期 DATE	2025.04
比例 SCALE	1:100
专业 DISCIPLINES	建筑
设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
版次 EDITION	第一版
图号 DRAWING NO.	JG-09