

钢结构设计总说明

一、工程概况

- 本工程位于江西省丰城市。
- 本工程结构体系为门式刚架结构，本工程计算软件为 PKPM 钢结构设计软件 2025 R2.5 版。

二、设计依据

- 甲方提供的设计条件及现行有关国家设计规范进行设计。
- 建筑物安全等级：二级，结构重要性系数为1.0，主体结构设计工作年限：50年，易于替换构件设计工作年限：25年。
- 本设计按抗震设防烈度6度(0.05g)，建筑场地类别 II类, 结构阻尼比: 0.05, 建筑抗震设防类别：丙类。
- 设计中采用的规范

- (1)、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068—2018)
- (2)、《建筑结构荷载规范》(GB50009—2012)
- (3)、《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011—2010) (2024版)
- (4)、《钢结构设计标准》(GB50017—2017)
- (5)、《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB51022—2015版)
- (6)、《钢结构焊接规范》(GB50661—2011)
- (7)、《冷弯薄壁型钢结构技术规范》(GB50018—2002)
- (8)、《混凝土结构设计标准》(GB/T 50010—2010) (2024版)
- (9)、《压型金属板工程应有技术规范》(GB 50896—2013)
- (10)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007—2011)
- (11)、《钢结构高强度螺栓连接技术规程》(JGJ82—2011)
- (12)、《碳素结构钢》(GB/T700—2006)
- (13)、《低合金高强度结构钢》(GB/T1591—2018)
- (14)、《钢结构用高强度大六角头螺栓连接副 》(GB/T 1231—2024)
- (15)、《建筑钢结构防火技术规范》(GB 51249—2017)
- (16)、《砌体结构设计规范》(GB50003—2011)
- (17)、《钢结构工程施工规范》(GB50755—2012)
- (18)、《建筑钢结构防腐蚀技术规程》(JGJ/T251—2011)
- (19)、《混凝土结构耐久性设计标准》(GB/T 50476—2019)
- (20)、《钢结构通用规范》(GB 55006—2021)
- (21)、《建筑和市政工程抗震通用规范》(GB55002—2021)
- (22)、《工程结构通用规范》(GB55001—2021)
- (23)、《混凝土结构通用规范》(GB 55008—2021)
- (24)、《砌体结构通用规范》(GB55007—2021)
- (25)、《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 550030—2022)
- (26)、《建筑防火通用规范》(GB 55037—2022)
- (27)、《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205—2020))

三、主要荷载

基本风压: 0.45kN/m², 刚架计算风压调整系数为1.32；基本雪压: 0.50kN/m²(百年一遇)；地面粗糙度：B类；屋面活载: 0.50kN/m²；屋面恒载: 0.30kN/m²。

本设计图纸只考虑了结构在完整体系条件下的受力状态，未经设计人员许可不得在结构上增加荷载。

四、主要材料

1、结构用钢材：

- (1)主钢架：钢梁、钢柱Q355B。
- (2)该工程中所用热轧型材均为Q235B。
- (3)屋面檩条：采用热浸镀锌钢板Q355B冷弯成型；墙面檩条：采用热浸镀锌钢板Q355B冷弯成型。
- (4)圆钢、焊管以及非焊接构件采用Q235B。屋面拉条套管采用镀锌管。

2、材质要求：

- (1)钢板：Q235B 钢，应满足《碳素结构钢》(GB/T700) 的规定；Q355B 钢，应满足《低合金高强度结构钢》(GB/T1591) 的规定；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；应有明显的屈服台阶，且伸长率>20%；应有良好的可焊性和合格的常温冲击韧性；应有硫、磷、碳含量及冷弯试验的合格保证；按热轧状态交货。铸钢件和要求抗层状撕裂(乙向)性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。
- (2)螺栓：普通螺栓：应满足《六角头螺栓C级》(GB/T5780) 的规定，其机械性能应满足《紧固件机械性能、螺栓、螺钉和螺母》(GB/T3089.1) 的规定；锚栓：应满足《碳素结构钢》(GB/T700) 中Q235B 钢的规定；高强螺栓：采用10.9级，应满足《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231) 或《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副》(GB/T3632~3633) 的规定。

每个高强度螺栓的预拉力P为：

高强度螺栓	M16	M20	M22	M24	M27	M30
预拉力P (kN)	100	155	190	225	290	355

- (3)手工焊接时，选用的焊条均应与主体金属力学性能相适应，其材料标准应符合《非合金钢及细晶粒钢条》(GB/T5117—2012) 或《热强钢焊条》(GB/T5118—2012) 的规定。当采用自动焊、半自动焊或二氧化碳保护焊时，应按照《建筑钢结构焊接技术规程》的规定，选择与母材相匹配的焊丝与焊剂，并应符合现行国家标准的规定要求。Q235 钢材间的焊接采用 E43xx 型焊条，H08A、H08E 配合中锰型或低锰型焊剂。Q355 钢材间的焊接采用 E50xx 型焊条、H08Mn、H08MnA 配合高锰型焊剂；Q235 钢材与 Q355 钢材间的焊接采用 E43xx 型焊条。
- (4)自攻螺钉：应满足《自攻自钻螺钉》(GB/T15856.1~4,GB/T3098.11) 或《自攻螺栓》(GB/T5282~5285) 的规定。

3、制作：

- (1)本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装的最终要求,不包括工艺余量及加工安装偏差,制作安装时应采取必要的措施使之符合《钢结构工程施工质量验收标准》、《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》及设计图纸的要求。
- (2)所有钢构件均应足尺放样,待构件尺寸及螺栓孔直径、位置核对无误后,方可下料施工。
- (3)焊接H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机,且连接焊缝均应双面满焊。不得单面焊接。H型钢上下翼缘板及腹板的拼接应采用加弧孤板(其厚度和坡口与主材相同)的对接焊接,并保证焊缝。

不相同厚度的钢板相差大于4mm时焊接时见图一(当为直接承受动荷载时应不大于1：4)；

不相同宽度的钢板相差大于4mm时对焊时见图二(当为直接承受动荷载时应不大于1：4)；



- (4)所有构件螺栓孔均采用孔压方式预留，摩擦型高强螺栓孔径比螺栓直径大2mm，普通螺栓孔径比螺栓直径大1.5mm。
- (5)吊车梁跨中三分之一范围内上下翼缘板禁止拼接，腹板与上翼缘板焊接应熔透，焊缝质量等级为二级。
- (6)吊车梁下翼缘板拼接焊缝质量为一级；屋面梁翼缘与端板连接焊缝、钢柱与柱底板连接焊缝、牛腿翼缘与柱连接焊缝、牛腿对应的钢柱肋板与柱翼缘连接焊缝及其他未注明对接焊缝质量等级为二级；角焊缝等级为三级，但外观质量应满足二级。梁与柱刚性连接时(牛腿、雨棚梁)，柱在梁翼缘上下各500mm的范围内，柱翼缘与柱腹板间或箱型柱壁板间的连接焊缝应采用全透透坡口焊缝。焊接工作应由取得考试合格证明书的焊工担任。所有焊缝必须满足《钢结构工程施工质量验收标准》的技术要求，不得有裂纹、夹渣、气孔等影响承载力的缺陷，且外观质量合格，尺寸满足图纸要求。
- (7)钢构件采用高强螺栓连接的接触面采用抛丸(喷砂)之表面处理方式，绝对不可上漆；抗滑移系数u 0.40(Q235B)；u 0.40(Q355B)。

五、钢结构安装：

- 1、钢结构的安装必须满足《钢结构工程施工质量验收标准》及《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》的规定。
- 2、柱脚锚栓位置应严格按照设计要求,并有隐蔽工程验收记录,固定柱脚锚栓的点焊焊缝不得损伤锚栓的钢材。锚栓验收合格后方可进行上部钢结构的安装。
- 3、钢构件单元制作及安装过程中,应及时调整消除累计偏差,使总偏差最小以符合设计要求。
- 4、任何安装孔均不得任意扩孔,不得更改螺栓直径,连接中采用的普通螺栓于构件调整固定后将螺栓打毛,防止松动。
- 5、刚架安装时应加临时支撑,以防止结构失稳。全部钢构件安装完毕,且所有螺栓拧紧后,方可拆除临时支撑。
- 6、吊车梁下翼缘板不得焊接任何悬挂设备的零件,且不宜在其上打火或焊接夹具,吊车滑轨架只允许连接在中间加劲肋上。
- 7、构件运输过程中要妥善绑扎,以防止变形和损伤。
- 8、结构安装前应对构件进行全面检查,加构件的数量长度垂直度安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求。
- 9、在安装钢柱前应检查柱脚锚栓之间的尺寸,露出基础顶面的尺寸基础顶面的标高是否符合设计要求,以及柱脚锚栓的螺纹是否有损伤(基础施工时注意保护)。
- 10、图中未标明角焊缝最小厚度为6mm,一律满焊,连接板、加劲板倒角除注明外一律20x20。
- 11、端梁安装时应设置木撑,以防端梁下挠、倾覆。
- 12、门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中,应根据设计和施工工况要求,采取措施保证结构整体稳固性。
- 13、刚架柱脚的锚栓应采用可靠方法定位,房屋的平面尺寸除应测量直角边长外,尚应测量对角线长度。在钢结构安装前,均应对锚栓的空间位置,确保基础顶面的平面尺寸和标高符合设计要求。
- 14、主构件的安装应符合下列规定：

- (1)安装顺序宜先从靠近山墙的有柱间支撑的两端刚架开始。在刚架安装完后应将其间的檩条、支撑、隅撑等全部装好,并检查其垂直度。以这两榀刚架为起点,向房屋另一端顺序安装。
- (2)刚架安装宜先立柱子,将在地面组装好的斜梁吊装就位,并与柱连接。
- (3)钢结构安装在形成空间刚度单元并校正完后,应及时对柱底板和基础顶面的空隙采用细石混凝土二次浇筑。径比螺栓直径大1.5mm。
- (4)对跨度大、侧向刚度小的构件,在安装前要确定构件重心,应选择合理的吊点位置和吊具,对重要的构件和细长构件应进行吊装前的稳定性验算,并根据验算结果进行临时加固,构件安装过程中宜采取必要的牵拉、支撑、临时连接等措施。
- (5)在安装过程中,应减少高空安装工作量。在起重设备能力允许的条件下,宜在地面组装成大安装单元,对受力大的部位宜进行必要的固定,可增加铁扁担、滑轮组等辅助手段,应避免盲目冒险吊装。
- (6)对大型构件的吊点应进行安装验算,使各部位产生的内力小于构件的承载力,不至于产生永久变形。

六、钢结构涂装

- 1、钢构件的防锈与涂装应在制作质量检验合格后进行,防锈质量要求钢材表面经喷砂处理达到《涂装涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定》(GB/T 8923—2011)规定的Sa2.5级规定, 高强螺栓连接摩擦面的抗滑移系数为0.4。
- 2、防腐底漆采用醇酸底漆两遍,干漆膜厚度不小于60μm;中间漆: 环氧云铁中间漆两遍,干漆膜厚度不小F60μm;面漆使用醇酸面漆,厚度40μm。埋入混凝土的钢构件、高强螺栓连接摩擦面、构件切口部位均不刷油漆并不得油污,防火涂料与防腐漆要匹配。
- 3、接合部的外露部位和紧固件、工地焊接区及经常碰触碰撞处油漆部位在构件安装后需补涂防腐漆一道。
- 4、除锈前后应仔细清除油垢、毛刺、药皮、飞溅物及氧化铁皮等。
- 5、钢结构大气腐蚀性等级为II级(弱腐蚀性),防腐年限为15年。
- 6、螺栓、螺母、垫圈采用热浸镀锌防护,厚度20~30μm。。
- 7、檩条采用热浸镀锌防腐,镀层标准为A级,位于室内时,镀锌量不小于275g/m²;位于室外时,镀锌量不小F400g/m²。
- 8、对使用期间不能重新油漆的结构部位应采取特殊的防锈措施。

七、防火

- 1、本工程耐火等级为二级,膨胀型钢结构防火涂料的涂层厚度不应小于1.5mm,非膨胀型钢结构防火涂料的涂层厚度不应小于15mm。钢结构节点的防火保护应与被连接构件中防火保护要求最高者相同。

门式刚架防火厚度：

耐火等级	钢柱、柱间支撑			钢梁及钢梁之间的系杆			屋顶及其他承重构件		
	耐火时间(h)	涂料类型	热传导系数 W/(m·℃)	涂料厚度(mm)	耐火时间(h)	涂料类型	涂料厚度(mm)	等效热阻(m²℃/W)	耐火时间(h)
二级	2.5	非膨胀	0.10	41	1.5	膨胀	>4.0	0.28	1.0

注明：防火涂料实际厚度应按所选产品材料实验室检测结果为准。

- 2、钢结构防火涂料性能、涂层厚度及质量要求应满足现行国家标准《钢结构防火涂料》(GB 14907—2018) 和《钢结构防火涂料应用技术规程》(CECS24: 2020)，并应采用当地消防部门认可的消防材料。
- 3、实施耐火覆盖的钢结构,应按上述的要求进行坯面处理及底层涂料涂装。防火涂料的施工要求如下：(1)防火涂料应由消防部门批准的施工单位施工,施工人员必须经过培训合格。(2)防火涂装前,钢结构工程已经检查验收合格,符合设计及相关规范要求。(3)防火涂装前,应对钢构件碰撞、漏涂或因工艺要求暂不做防锈处理的部位补刷防锈漆并经验收合格。

八、钢结构工程危大工程说明

- 钢结构工程安装工程应按照《钢结构设计标准》(GB 50017) 和《钢结构工程施工质量验收标准》(GB50205) 的相关要求执行,并应特别注意以下几点：
- 1、钢结构与基础连接的预埋件,应在基础施工时按设计要求埋设; 钢柱预埋件应牢固,位置准确,位置偏差不应大于20mm。预埋件位置偏差过大或未设预埋件时,应制定补救措施或可靠连接方案,经与业主、土建设计单位协商同意后,方可实施。
- 2、钢结构横梁均为圆孤杆,立柱,水平杆及斜杆为分段直管,对于圆孤形钢管,施工时应根据设备条件合理选择弯管工艺,弯管成型后应满足相关设计规范要求。
- 3、建议本次钢结构在工厂制作完成后,现场进行整体吊装,钢结构焊接应符合《钢结构焊接规范》(GB50661—2011) 的规定,采用相贯节点处大直径钢管(主管)贯通,小直径管(支管)端部应采用自动切。管机精确切割制成相贯线切口,支管壁厚大于等于6mm时应切坡口。
- 4、现场进行补焊焊接作业时,应采取防火措施。

- 5、结构吊装时,应采取适当措施,防止产生过大的弯曲变形; 结构吊装就位后,应及时系牢支撑及其他连系构件,保证结构的稳定性,所有上部结构的吊装,必须在下部结构就位、校正并系牢支撑构件以后才能进行。
- 6、涉及危大工程的重点部位和环节,提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见,必要时进行专项设计。

九、施工注意事项

- 1、本设计所选用的建筑材料,均需满足相应的规程规范及标准的规定。
- 2、钢结构应由技术水平较高的专业公司施工,该公司应根据本设计做进一步完善,制定施工措施并做出施工详图后,方可施工。
- 3、跨度大于24m(含24米)的屋面梁应顶起拱,起拱高度为L/500(L为梁跨度)。
- 4、钢结构使用过程中,应根据使用情况(如涂料材料使用年限,结构使用环境条件等),定期对结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装,更换损坏构件等),以确保使用过程中的结构安全。
- 5、未经设计人员同意,不得任意拆除围护板结构体系,不得任意增加屋面和柱身附加荷载。
- 6、门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中,应根据设计和施工工况要求,采取措施保证结构整体稳固性。

十、其它

- 1、结构应按设计规定的用途使用,并应定期检查结构状况,进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：
 - (1)未经技术鉴定或设计许可,擅自改变结构用途和使用环境;
 - (2)损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施;
 - (3)擅自增加结构使用荷载;
 - (4)损坏地基基础;
 - (5)违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品;
 - (6)影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工。
- 2、在设计工作年限内,钢结构应符合下列规定：
 - (1)应能承受在正常施工和使用期间可能出现的设计荷载范围内的各种作用;
 - (2)应保持正常使用;
 - (3)在正常使用和正常维护条件下应具有能达到设计工作年限的耐久性能;
 - (4)在火灾条件下,应在规定的时间内正常发挥功能;
 - (5)当发生爆炸、撞击和其他偶然事件。
- 3、钢结构及构件在设计工作年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,不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及可能造成公共安全风险的事项,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是,应及时处理;
 - (6)遭遇地震、火灾等灾害时,灾后可对结构进行鉴定评估,并按评估意见处理后方可继续使用。
- 4、钢结构应根据结构安全性等级、类型及使用环境,建立全寿命周期内的结构使用、维护管理制度。
- 5、钢结构日常维护应检查结构损伤、荷载变化情况、重大设备荷载及位置以及消防车通行时的主要受力构件等。
- 6、钢结构工程出现下列情况之一时,应进行检测、鉴定：
 - (1)进行改造、改变使用功能、使用条件或使用环境;
 - (2)达到设计使用年限拟继续使用;
 - (3)因遭受灾害、事故而造成损伤或损坏;
 - (4)存在严重的质量缺陷或出现严重的腐蚀、损伤、变形。
- 7、除注明者外,设计图中所注尺寸均以毫米计,标高以米计,均为相对标高。
- 8、图中说明处与本说明矛盾时,以图为准。

◆ 高强螺栓 ◆ 安装螺栓 ◆ 普通螺栓 ● 圆孔 ● 长圆孔

附表一: H型组合构件焊缝设计尺寸(毫米)

腹板厚度	翼缘厚度			
	5~6	8~10	12~16	≥18
4	4	4	5	/
5	4	5	6	/
6	/	5	6	7
8	/	5	6	8
10	/	/	6	8
12	/	/	6	8

附表一说明: 腹板厚度8mm以上者,均采用双面角焊缝。

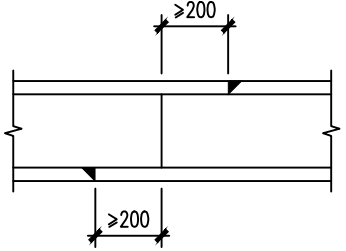
附表二: 加劲肋焊缝设计尺寸(毫米)

加劲肋厚度	翼缘厚度			
	5~6	8~10	12~16	≥18
6	4	5	6	6
8	5	6	6	8
10~12	5	6	8	10
14~18	/	8	10	12


附表二说明：

- 1、加劲肋支挑端均采用双面角焊缝。
- 2、加劲肋与翼缘的焊缝均采用双面角焊缝,加劲肋与腹板的焊缝仅当加劲肋作支撑连接板时为双面角焊缝,其余为单面角焊缝。

注：以上附表应同时满足焊缝厚度不大于最薄板件厚度的1.2倍。



板材对接接头要求等强焊接,焊透全截面并用弧孤板施焊,弧孤板割去处

设计单位 DESIGN UNIT		
 智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH		
智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD 建筑工程甲级设计证书 A152007610		
贵州省贵阳市白云区俊发城F4栋39楼 E-mail: zcarchtech@163.com 电话: 0851-88417568 邮编: 550000		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHAOL PROJECT SEAL		
无加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT		
江西赣能股份有限公司丰城发电厂		
项目名称 PROJECT TITLE		
汽机专用工具库房		
子项名称 SUB TITLE		
图纸名称 DRAWING TITLE		
钢 结 构 设 计 说 明		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	郑 恒	郑恒
审定人 AUTHORISED BY	邹秀兰	邹秀兰
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	陈梅	陈梅
审核人 REVIEWED BY	邹秀兰	邹秀兰
校对人 CHECKED BY	陈飞鸿	陈飞鸿
设计人 DESIGNED BY	康丽娟	康丽娟
制图人 DRAWING BY	康丽娟	康丽娟
专业 SOCIALITY	结 构	施工图
比例 SCALE	见图示	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.	2025. 06
规格 SPEC. SIZE	版本 VERSION	1-10

危大工程专项说明

一、工程概况

- 1.1 为加强对房屋和市政基础设施工程中危险性较大的分部分项工程安全管理,有效防范生产安全事故,依据《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第393号)、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号)及《关于实施危险性较大的分部分项工程安全管理规定有关问题的通知》(建办质[2018]31号)等规定,结合本省实际,制定本实施细则。
- 1.2 本实施细则适用于江西省行政区域内的房屋建筑和市政基础设施工程中危险性较大的分部分项工程安全管理。
- 1.3 本实施细则所称危险性较大的分部分项工程(以下简称“危大工程”),是指房屋建筑和市政基础设施工程在施工过程中,容易导致人员伤亡或者造成重大经济损失的分部分项工程。
- 1.4 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。实行施工总承包的,专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的,专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。
- 1.5 建设、施工、监理单位应重点加强危大工程的安全管理,建立危大工程安全管理各项规章制度,包括危大工程清单、专项施工方案的编制、审核、审查、论证及实施过程中的交底、专项巡视检查、验收、监测应急管理等等制度。
- 1.6 对于超过一定规模的危大工程,施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。施行施工总承包的,由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。
- 1.7 对于按照规定需要验收的危大工程,施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的,经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后,方可进入下一道工序。

二、危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

2.1 基坑工程

- ☑ 2.1.1 开挖深度超过3m (含3m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。
- ☑ 2.1.2 开挖深度虽未超过3m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建、构筑物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。

2.2 模板工程及支撑体系

- 2.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
- 2.2.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值） $10\text{kN}/\text{m}^2$ 及以上，或集中线荷载（设计值） $15\text{kN}/\text{m}$ 及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。

- 2.2.3 特殊部位的混凝土模板支撑工程：地下室中板及顶板，或雨篷，或屋面挑檐，或屋顶构架，或独立柱（墩），或后浇带。

- ☒ 2.2.4 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。

2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程(网架杆件吊装)

- ☐ 2.3.1 采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
 - ☐ 2.3.2 采用起重机械进行安装的工程。
 - ☐ 2.3.3 起重机械安装和拆卸工程。

2.4 脚手架工程

- | | | |
|-------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 2.4.1 | 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程(包括采采井、电梯井脚手架)。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.2 | 附着式升降脚手架工程。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.3 | 悬挑式脚手架工程。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.4 | 高处作业吊篮。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.5 | 卸料平台、操作平台工程。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.6 | 门式脚手架工程。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.4.7 | 新型及异型脚手架工程。 |

2.5 拆除工程

- ☒ 2.5.1 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。

2.6 暗挖工程

- ☐ 2.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

2.7 其他工程

- | | | |
|-------------------------------------|-------|--|
| <input type="checkbox"/> | 2.7.1 | 建筑幕墙安装工程。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.7.2 | 钢结构、网架和索膜结构安装工程。 |
| <input type="checkbox"/> | 2.7.3 | 人工挖孔桩工程。 |
| <input type="checkbox"/> | 2.7.4 | 水下作业工程。 |
| <input type="checkbox"/> | 2.7.5 | 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。 |
| <input type="checkbox"/> | 2.7.6 | 6m上边坡施工。 |
| <input type="checkbox"/> | 2.7.7 | 桥梁工程施工(含架桥)。 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2.7.8 | 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。 |

三、超过一定规模危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

3.1 深基坑工程

- ☐ 3.1.1 开挖深度超过5m (含5m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。
 - ☐ 3.1.2 开挖深度虽未超过5m, 但地质条件、周围环境和地下管线复杂, 或影响毗邻建、构筑物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。

3.2 模板工程及支撑体系

- | | |
|---------|--|
| □ 3.2.1 | 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。 |
| □ 3.2.2 | 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m ² 及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。 |
| □ 3.2.3 | 特殊部位的混凝土模板支撑工程：地下室中板及顶板，或雨篷、或屋面挑檐、或屋顶构架，或高度8m |

- 以上独立柱(墩)。

☒ 3.2.4 承重支撑体系:用于钢结构安装等满堂支撑体系,承受单点集中荷载7kN及以上。

3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程(网架整体吊装)

☐ 3.3.1 采用非常规起重设备、方法,且单件起重量在100kN及以上的起重吊装工程。

☐ 3.3.2 起重量超过200kN的单机起重吊装工程,或两台以上起重机械的抬吊安装工程。

☐ 3.3.3 起重量300kN以上,或搭设高度60m以上,或搭设基础标高在60m以上的起重机械安装和拆卸工程。

3.4 脚手架工程

☐ 3.4.1 搭设高度30m以上的落地式钢管脚手架工程。

☐ 3.4.2 提升高度在80m以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。

☐ 3.4.3 分段架体搭设高度20m以上的悬挑式脚手架工程。

☐ 3.4.4 其他用于80m以上建(构)筑物的各类脚手架工程。

☐ 3.4.5 30m以上卸料平台、操作平台工程。

3.5 拆除工程

☐ 3.5.1 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物拆除工程。

☐ 3.5.2 文物保护单位建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。

3.6 暗挖工程

☐ 3.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。

3.7 其他工程

☐ 3.7.1 施工高度50m及以上的建筑物幕墙安装工程。

☐ 3.7.2 跨度36m及以上的钢结构安装工程,或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。

☐ 3.7.3 开挖深度12m以上的人工挖孔桩工程。

☐ 3.7.4 水下作业工程。

☐ 3.7.5 重量1000kN以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。

☒ 3.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全,尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。

四、保障工程周边环境安全和工程施工安全的总体意见

施工时应严格按国家、部委及地方制定的现行标准、规范、规程和规定及相关图集执行,并满足国家、地区有关安全生产的规定(包括安全生产条例),确保施工场地、人员以及周边其它建(构)筑物、道路、管线的安全。

4.1 施工前的准备

- 4.1.1 应认真熟阅勘察报告、设计图纸、设计变更等文件，通知有关方面组织设计交底，掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。
- 4.1.2 应对勘察、设计等文件进行核查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主。
- 4.1.3 应对现场管线进行核查，如遇设计采用管线图有差异，应及时反馈业主。
- 4.1.4 应编制施工组织方案，报有关部门审批确认。
- 4.1.5 应编制风险评估报告，报有关部门审批确认。
- 4.1.6 应识别环境风险，并根据环境风险分别编制专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。

4.2 施工中的控制

- 4.2.1 施工应认真按照施工注意事项及施工规范执行。
- 4.2.2 施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求。
- 4.2.3 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、起重伤害、高出坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、施工设备事故等风险事件发生。
- 4.2.4 施工中对接洞等不良地质，应有切实可行的预案。
- 4.2.5 施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。
- 4.2.6 施工如发现异常，应及时反馈业主。

五、危险性较大的分部分项工程安全管控要点

5.1 施工中的控制

- 5.1.1 基坑工程必须按照规定编制、审核专项施工方案,超过一定规模的深基坑工程必须组织召开专家论证会; 基坑支护必须进行专项设计,待支护施工完成且验收合格以后,方可进行主体结构(含基础)的施工
- 5.1.2 基坑工程施工企业必须具有相应的资质和安全生产许可证,严禁无资质,超范围从事基坑工程施工。
- 5.1.3 基坑工程施工前,施工企业应当向现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。

- 5.1.4 基坑工程施工必须严格按照专项施工方案组织施工,必须采取有效措施保护基坑主要影响区范围内建(构)筑物和地下管线安全。
- 5.1.5 基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载允许值。施工单位应根据挖掘机及运土车辆的运行路线,确保车辆运行路线上的土体稳定,限制基坑附近载重量,严禁超载。
- 5.1.6 基坑工程施工必须采取基坑内外地表水和地下水控制措施,防止出现积水和涌水涌砂。汛期施工时,应当对施工现场排水系统进行检查和维护,确保排水通畅。
- 5.1.7 基坑工程施工必须作到先支护后开挖,严禁超挖,及时回填。采取支撑的支护结构未达到拆除条件时,严禁拆除支撑。
- 5.1.8 基坑工程必须按照规定实施施工监测和第三方监测,指定专人对基坑周边进行巡视。严格按照监测信息指导施工,根据变形发展情况调整施工参数,如发现位移过大应及时采取措施,防止出现安全事故。
- 5.1.9 土方开挖工程必须按规定编制、审核专项施工方案,超过一定规模时必须组织召开专家论证会。
- 5.1.10 土方开挖作业人员必须接受入安全培训,经考核合格后方可进入施工现场,特种作业人员必须持证上岗。

- 5.1.11 土方开挖前应当在开挖区域四周采用涂有警示色的脚手架钢管搭设双道护栏，并粘贴警示标识。
 - 5.1.12 土方开挖过程中发现管道、管线及电缆等地下隐蔽工程或其它不明物体，应当立即停止作业并及时上报，待查明情况后方可继续作业。
 - 5.1.13 距离电缆、管线等地下设施1m范围内应当采用人工开挖，人工开挖时，操作人员之间应保持安全距离。
 - 5.1.14 基坑土方开挖应遵循“分层、分段、分块、对称、平衡、限时”的原则进行。谨防土体的局部坍塌造成主体工程结构破坏、现场人员伤亡和机械的损坏等工程事故。
 - 5.1.15 土方开挖过程中注意施工机械的合理施工顺序，协调施工，避免施工机械对围护结构造成的碰撞破坏。
 - 5.1.16 雨期开挖基坑（槽）时，应当于坑（槽）边开挖截水沟或筑挡水堤，边坡应做防水处理。
- 5.2 模板工程及支撑体系
- 5.2.1 模板工程及支撑体系必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
 - 5.2.2 模板工程及支撑体系的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事模板工程及支撑体系的搭设作业。
 - 5.2.3 模板工程及支撑体系的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
 - 5.2.4 模板工程及支撑体系材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
 - 5.2.5 模板工程及支撑体系的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
 - 5.2.6 模板工程及支撑体系施工完成后，必须组织验收，验收合格后方可进行下一道工序。
 - 5.2.7 混凝土浇筑时，必须按照专项施工方案规定的顺序进行，应当指定专人对模板及支撑体系进行监测。
 - 5.2.8 混凝土强度必须达到规范或设计要求，并经监理单位确认后方可拆除模板及支撑体系，模板及支撑体系拆除必须自上而下逐层进行。

5.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程


- 5.3.1 起重机械使用单位必须建立机械设备管理制度，并配备专职设备管理人员。
- 5.3.2 起重机械安装验收合格后应当办理使用登记，在机械作业活动范围内设置明显的安全警示标志。
- 5.3.3 起重机械操作人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.3.4 起重机械必须按规定进行维修、维护和保养，设备管理人员必须按规定进行检查。
- 5.3.5 两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防碰撞措施；任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应当符合规范要求。
- 5.3.6 塔式起重机使用时，起重臂和吊物下方严禁人员停留，物件吊运时，严禁从人员上方通过。
- 5.3.7 起重机械安装拆卸作业必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的要组织专家论证。
- 5.3.8 起重机械安装拆卸单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质、超范围从事起重机械安装拆卸作业。
- 5.3.9 起重机械安装拆卸人员、起重机械司机、信号工索工必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.3.10 起重机械安装拆卸作业前，安装拆卸单位应当按照要求办理安装拆卸告知手续。
- 5.3.11 起重机械安装拆卸作业前，应当到现场管理人员和作业人员进行安全技术交底。
- 5.3.12 起重机械安装拆卸作业要严格按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场监督，发现不按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改。
- 5.3.13 起重机械的顶升、附着作业必须由具有相应资质的安装单位严格按照专项施工方案实施。
- 5.3.14 遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气，严禁起重机械安装、拆卸和顶升作业。
- 5.3.15 塔式起重机顶升前，应将回转下支座与顶升架梁可靠连接，并应进行配平。顶升过程中，应确保平衡，不得进行起升、回转、变幅等操作。顶升结束后，应将标准节与回转下支座可靠连接。
- 5.3.16 起重机械加节后需进行附着的，应按照先装附着装置、后顶升加节的顺序进行。
附着装置必须符合标准规范要求。拆卸作业时应先降节，后拆除附着装置。
- 5.3.17 辅助起重机械的起重性能必须满足吊装要求，安全装置必须齐全有效，吊索具必须安全可靠，场地必须符合作业要求。
- 5.3.18 起重机械安装完毕及附着作业后，应当按规定进行自检、检验和验收，验收合格后方可投入使用。

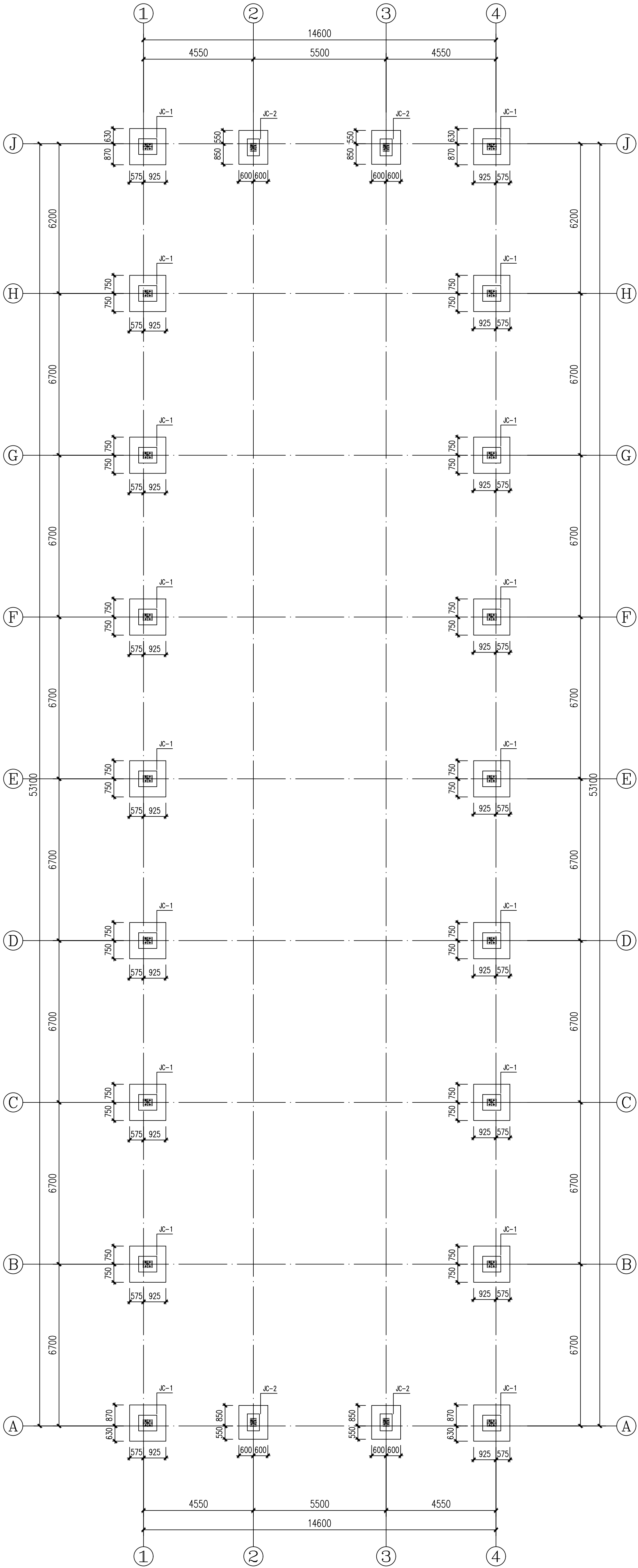
5.4 脚手架工程

- 5.4.1 脚手架工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
- 5.4.2 脚手架的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事脚手架搭设、拆除作业。
- 5.4.3 脚手架的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
- 5.4.4 脚手架材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
- 5.4.5 脚手架的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
- 5.4.6 脚手架外侧以及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底端应当封闭严密。
- 5.4.7 脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件，落地式脚手架搭设场地必须平整坚实；严禁在脚手架上超载堆放材料，严禁将模板支架、缆风绳和输送管等固定在架体上。
- 5.4.8 脚手架搭设必须分段组织验收，验收合格后方可投入使用。
- 5.4.9 脚手架拆除必须自上而下逐层进行，严禁上下同时作业，连墙件应当随脚手架逐层拆除，严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架。

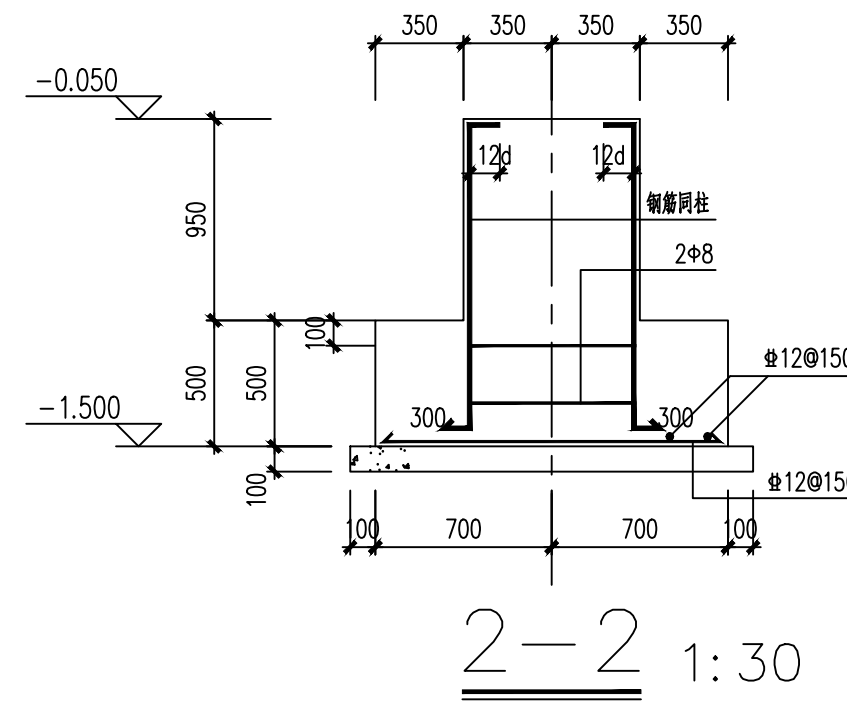
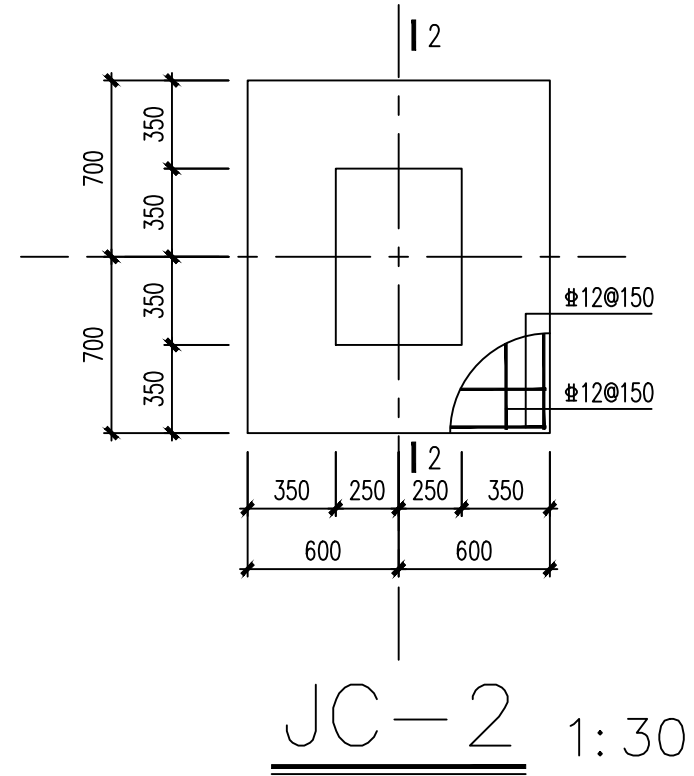
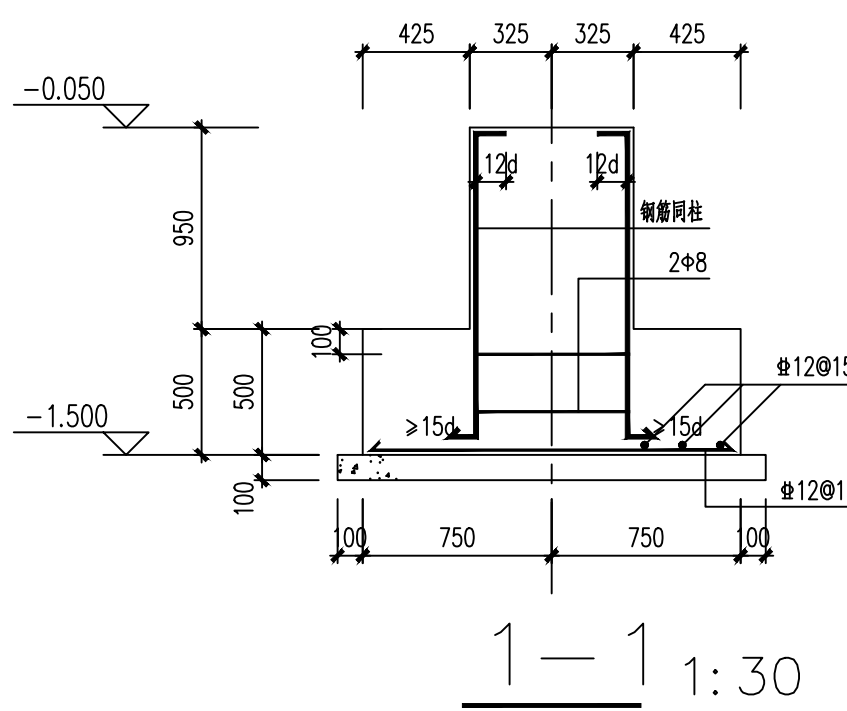
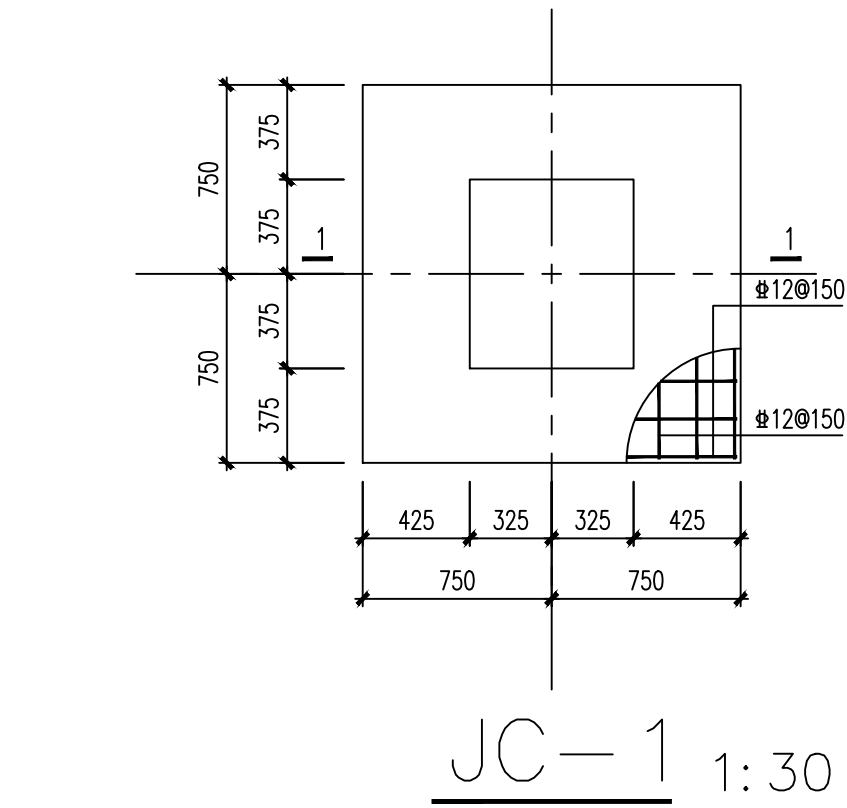
5.5 其他

- 5.5.1 钢结构安装单位应根据吊装方案进行必要的吊装验算和施工阶段结构验算，保证结构、构件在吊装过程中的强度、变形、稳定满足相关规范、规程、规定要求。吊装安装过程中应根据具体情况设置必要的临时安装支撑，使安装过程中的结构能独立构成空间稳定的结构体系。钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重重量范围内进行。用于吊装的钢丝绳、吊带等、卸扣、吊钩等吊具应经检查合格，并应在其额定许用荷载范围内使用。
- 5.5.2 钢构件的现场堆放、拼装和安装，必须有周密的施工组织方案，并应针对该施工安装方案进行模拟分析计算，确保施工阶段结构安全可靠。
- 5.5.3 本工程设计文件中未提及的有关施工安全、环境保护等方面的事项，应按现行有效的国家、行业和当地的相关标准及有关的规定、通知等文件执行。

<div>设计单位 DESIGN UNIT</div> <div><div>智诚建科 ZHI CHENG ARCH-TECH</div></div> <div>智诚建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD 建筑工程甲级设计证书 A152007610</div> <div>贵州省贵阳市白云区俊发城F4栋39楼 E-mail : zcarchtech@163.com 电话: 0851-85417568 邮编: 550000</div>					
合作设计单位 CO-OPERATED WITH					
出图专用章 SHOULD PROJECT SEAL <div>未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL.</div>					
注册执业章 REGISTERED SEAL					
建设单位 CLIENT <div>江西赣能股份有限公司丰城发电厂</div>					
项目名称 PROJECT TITLE <div>汽机专用工具库房</div>					
子项名称 SUB TITLE					
图纸名称 DRAWING TITLE <div>危大工程专项说明</div>					
项目负责人 PROJECT DIRECTOR 审定人 AUTHORIZED BY 专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY 审核人 CHECKED BY 设计人 DESIGNED BY 制图人 DRAWING BY 专业 SPECIALTY 比例 SCALE 工程编号 PROJECT NO. 规格 SPEC. SIZE		郑恒 邹秀兰 陈梅 邹秀兰 陈飞鸿 康丽娟 康丽娟 结构 见图示			
		设计阶段 DESIGN STAGE 日期 DATE 图号 DRAWING NO. 版本 VERSION		施工图 2025.06 2-10	



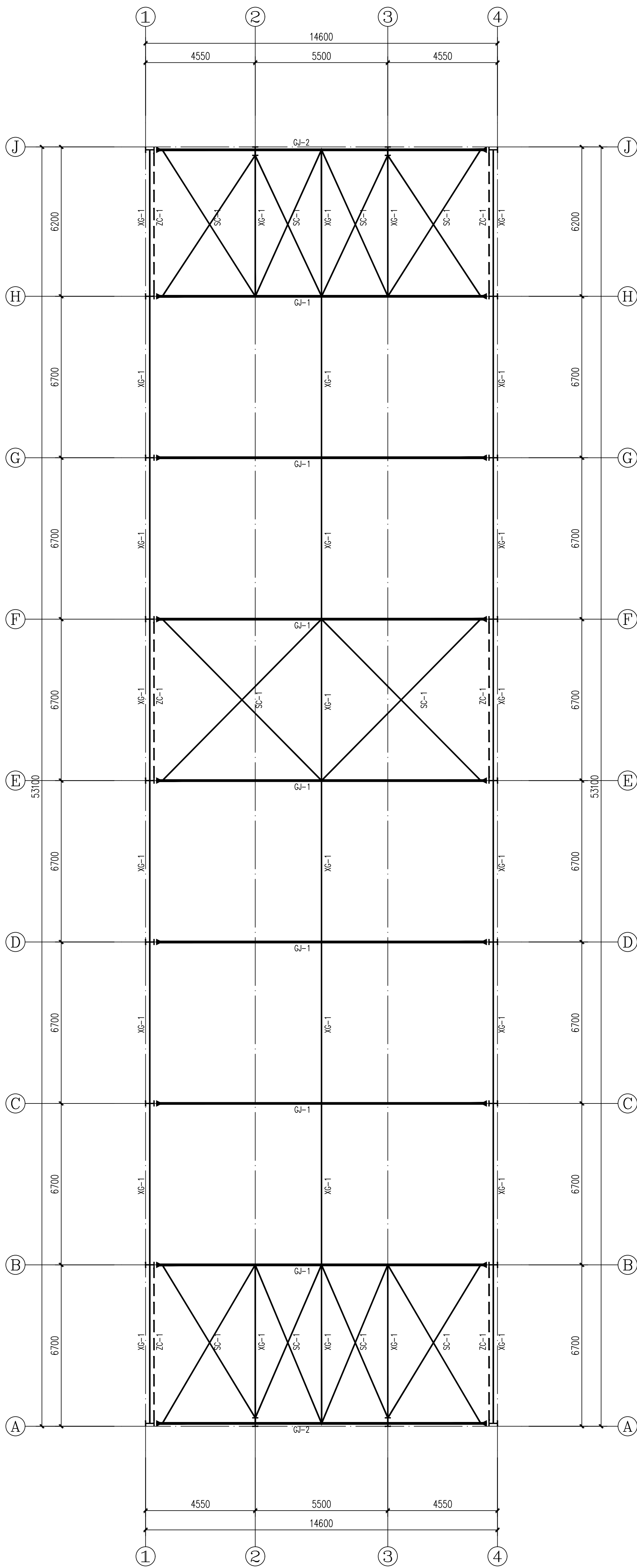
基础平面布置图 1:100



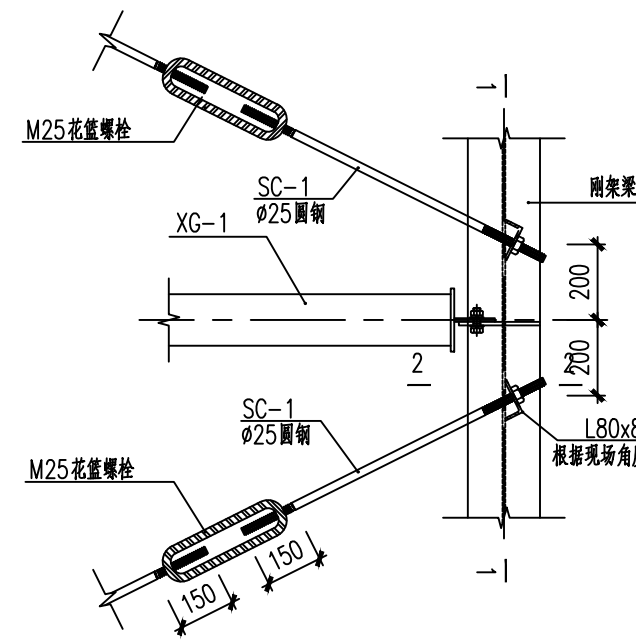
- 独立基础设计说明:
- 本工程地基基础设计等级为丙级, 采用柱下独立基础, 基础持力层为 粉质黏土层, 其地基承载力特征值暂以 $f_{ak}=150\text{Kpa}$ 计, 未注明基础混凝土强度等级均为C30;
 - 未注明的基础底标高为-1.5m, 并且保证进入持力层深度均300mm(均以斜坡处深度最小处计); 以进入持力层深度控制为主, 以基础底埋深不小于-1.5m为锚;
 - 独立基础底均设100mm厚C15素砼垫层, 各边均伸出基础底100mm; 基础侧面如采用砖模护壁时, 侧砖模靠基础侧应抹水泥砂浆保护;
 - 施工图与国家标准图集22G101-1和标准图集22G101-3配合使用;
 - 基础底板钢筋保护层厚度为50mm;
 - 基槽开挖时, 先挖除场地非持力层土层至持力层表面, 待进行验槽后方可继续开挖; 同时应采取有效的防、排水措施, 避免基槽积水, 不应扰动原状土; 现场技术人员确认持力层及基础尺寸标高后及时用混凝土垫层封闭;
 - 机械挖土时应按有关规范要求, 坑底应保留300mm厚以上的土层采用人工开挖整平;
 - 基础施工前应核实地质情况, 若实际情况与设计不符, 请及时联系设计单位修改后方可施工;
 - 当单柱柱下钢筋混凝土独立基础的边长大于或等于2.5m时, 底板受力钢筋的长度可取边长的0.9倍, 施工时底板钢筋交错布置. 双柱及以上联合基础不按此条处理;
 - 其余详见结构设计总说明;

注: 由于业主未能提供该项目工程地质勘察报告资料, 本项目施工图设计内容只负责出具±0.000地面以上结构施工图。
该基础平面布置图仅作为造价预算参考, 若需采用应根据地勘资料复核验算满足要求后采用。

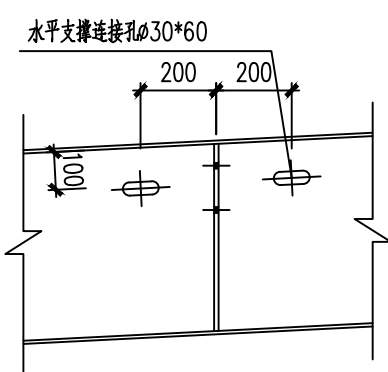
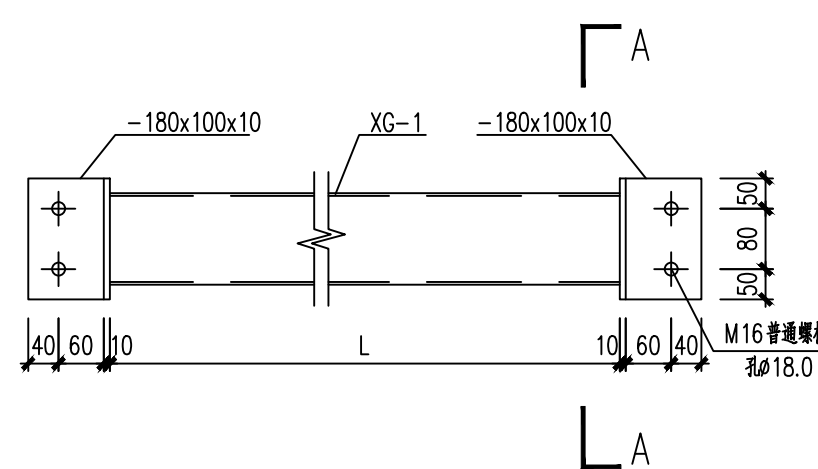
设计单位 DESIGN UNIT		智城建科 ZHI CHENG ARCH-TECH	
合作设计单位 CO-OPERATED UNIT		智城建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN CO.,LTD 建筑工程甲级设计证书 A152007510	
出图专用章 SHEET PROJECT SEAL		智城建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN CO.,LTD 地址: 赣州市章贡区水南镇水南大道111号 电话: 0861-88417568 邮编: 550000	
工程名称 PROJECT TITLE		江西赣能股份有限公司丰城发电厂	
子项名称 SUB TITLE		汽机专用工具箱房	
图样名称 DRAWING TITLE		基础平面布置图	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		郑恒	
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE		邹秀兰	
设计人 DESIGNED BY		陈梅	
校对人 CHECKED BY		邹秀兰	
审核人 REVIEWED BY		陈飞鸿	
专业 SPECIAL		结构	
日期 DATE		2025.06	
图号 DRAWING NO.		3-10	



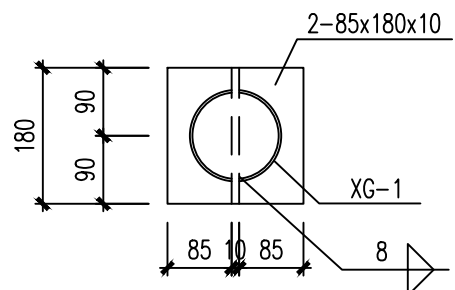
屋面结构平面布置图 1:100



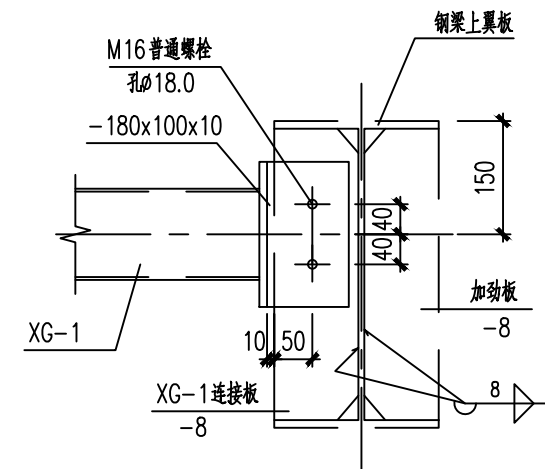
SC-1 支撑连接节点


$$\begin{array}{r} 1-1 \\ \hline \end{array}$$


系杆大样




A — A



系杆连接节点

说明:

- 1、XG—1采用: $\phi 114 \times 4.0$ 圆管;
SC—1采用: $\phi 25$ 圆钢。
- 2、节点板尺寸需三维放样确定, 如放样后板件之间冲突, 及时与设计单位联系。
- 3、水平支撑、系杆及连接板材质均采用 Q235B。
- 4、所有外露结构需采用 5mm 厚钢板封口。

设计单位 DESIGN UNIT		 智城建科 ZHI CHENG ARCH-TECH	
智城建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN CO.,LTD 建筑工程师甲级设计证书 A152007610		贵州安顺市白土区俊岩镇C栋39号楼 E-mail: zjzarchtech@163.com 电话: 0851-88417268 邮编: 550000	
外观设计单位 CO. OF EXTERIOR UNIT		智城建科	
出图专用章 SHAO PROJECT SEAL		智城建科	
注册执业章 REGISTERED SEAL		智城建科	
生成章: 生成日期: 2025-06-10 10:00:00 注册执业章: 注册日期: 2025-06-10 10:00:00		智城建科	
建设单位 CLIENT		江西赣能股份有限公司丰城发电厂	
项目名称 PROJECT TITLE		汽机专用工具库房	
子项名称 SUB TITLE			
图纸名称 DRAWING TITLE		屋面结构平面布置图	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		郑恒	
专业负责人 SPECIALIST RESPONSIBLE		邹秀兰	
审核人 CHECKER		陈梅	
校对人 CORRECTOR		邹秀兰	
设计人 DESIGNER		陈飞鸿	
制图人 DRAWING		康丽娟	
结构 STRUCTURE		康丽娟	
比例 SCALE		见图示	
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	
日期 DATE		2025.06	
版本 VERSION		6-10	



智诚建科
ZHI CHENG
ARCH-TECH

智诚建科设计有限公司
ZHI CHENG ARCH-TECH DESIGN Co.,LTD
建筑工程甲级设计证书 A152007610

贵州省贵阳市白云区俊发城F4栋39楼
E-mail: zcarchtech@163.com
电话: 0851-88417568
邮编: 550000

合作设计单位
CO-OPERATED WITH

出图专用章

SHAOCL PROJECT SEAL

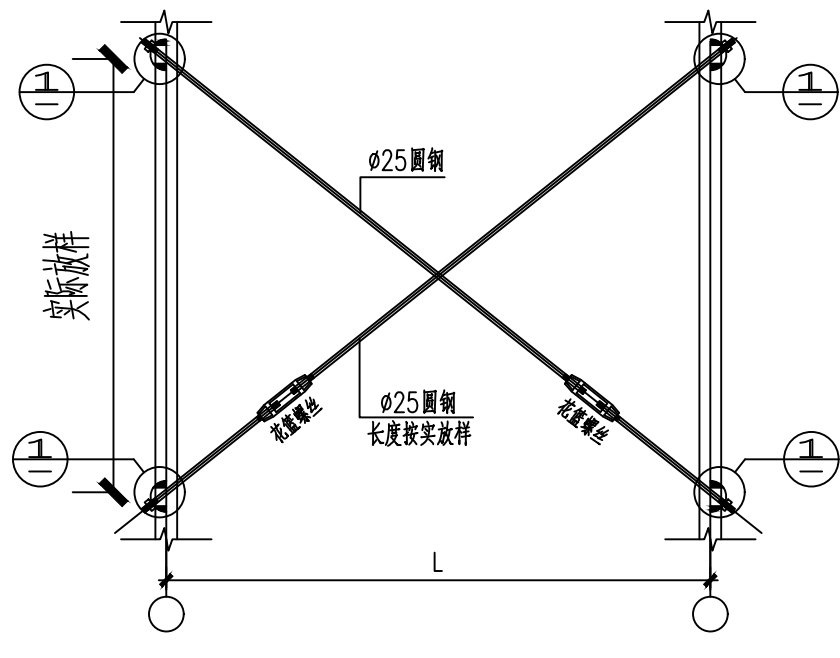
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL

注册执业章
REGISTERED SEAL

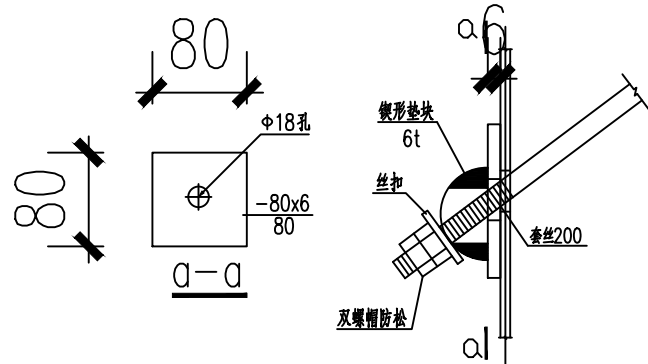
①、④轴结构立面布置图 1:100

说明:

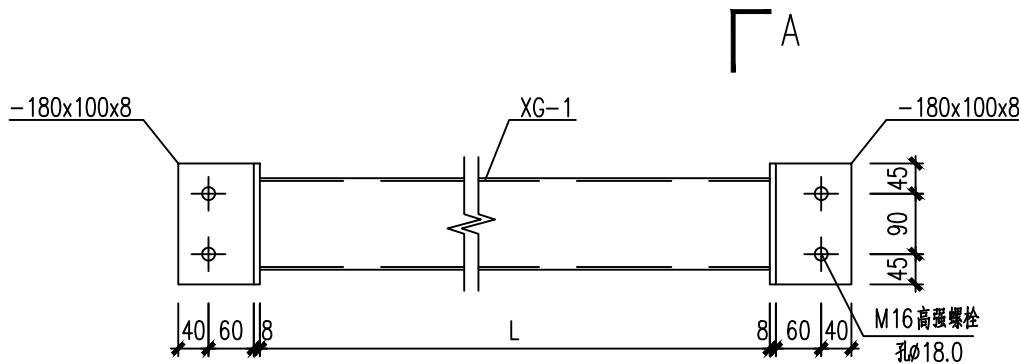
- XC-1采用: $\phi 114 \times 4.0$ 圆管;
ZC-1采用: $\phi 25$ 圆钢。
- 节点板尺寸需三维放样确定, 如放样后板件
之间冲突, 及时与设计单位联系。
- 水平支撑、系杆及连接板材质均采用Q235B。
- 所有外露结构需采用5mm厚钢板封口。



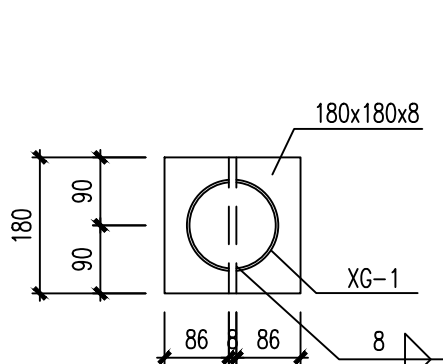
柱间支撑ZC-3详图



① 支撑节点大样



系杆大样



系杆连接节点

建设单位

CLIENT

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

项目名称

PROJECT TITLE

汽机专用工具库房

子项名称

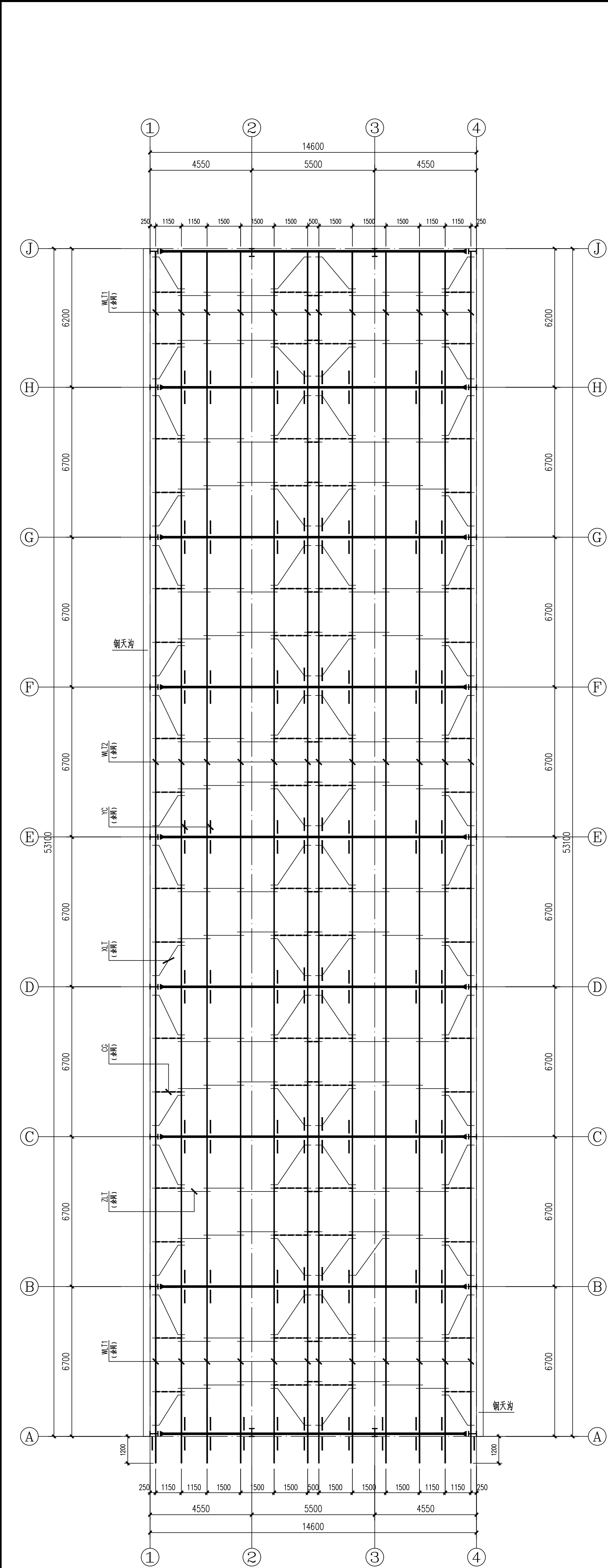
SUB TITLE

图纸名称

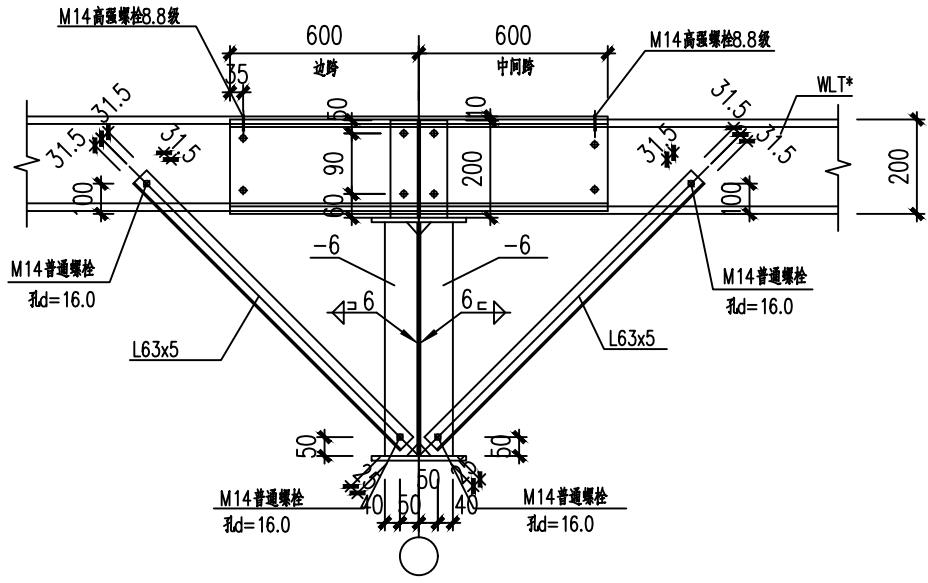
DRAWING TITLE

结构立面布置图

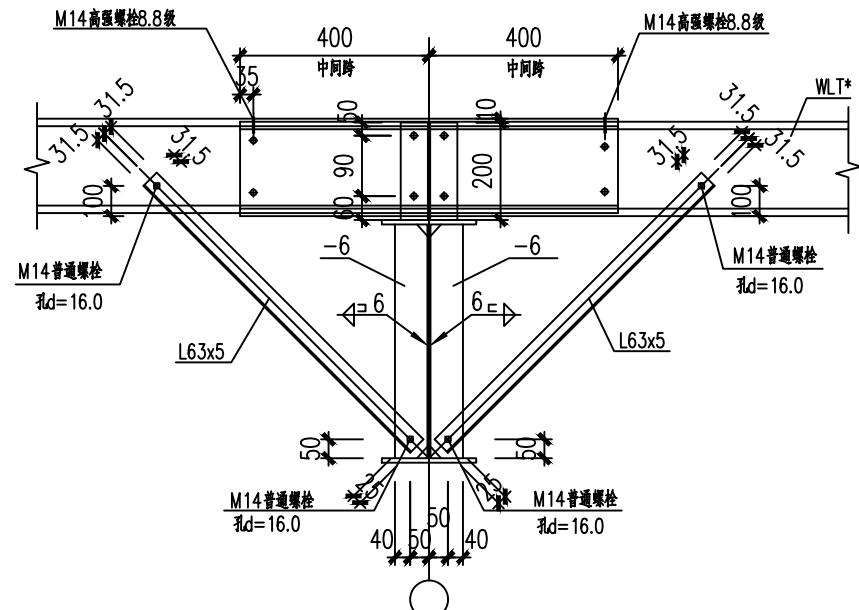
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	郑恒	郑恒
审定人 AUTHORIZED BY	邹秀兰	邹秀兰
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	陈梅	陈梅
审核人 EXAMINED BY	邹秀兰	邹秀兰
校对人 CHECKED BY	陈飞鸿	陈飞鸿
设计人 DESIGNED BY	康丽娟	康丽娟
制图人 DRAWING BY	康丽娟	康丽娟
专业 SPECIALTY	结构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	见图示	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.	图号 DRAWING NO.	2025.06
规格 REG. SIZE	版本 VERSION	7-10



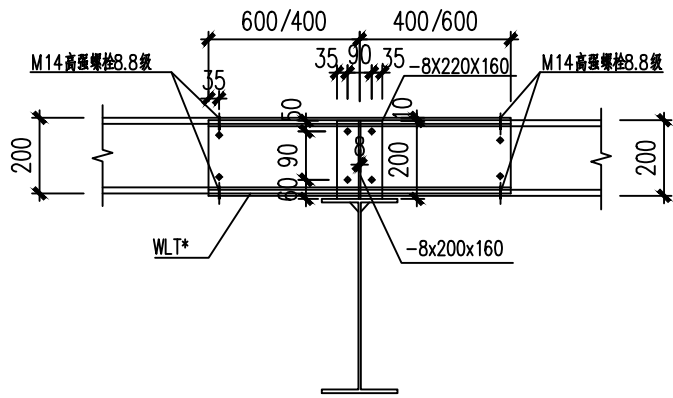
屋面檩条布置图 1:100



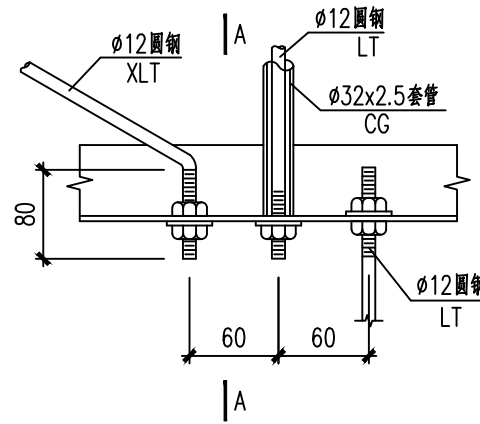
屋面YC节点一
适用于端部第二根钢架



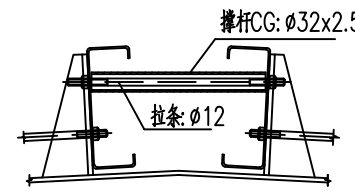
屋面YC节点二
适用于中间根钢架



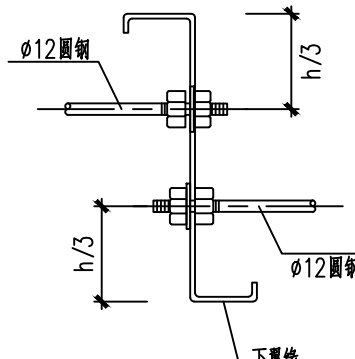
屋面檩条节点图



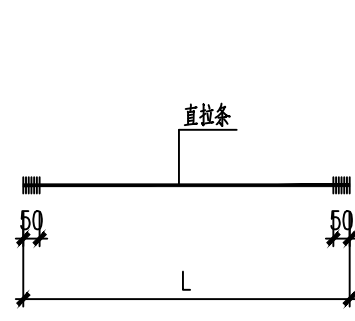
屋面拉条节点大样



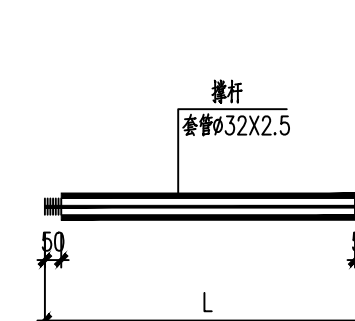
屋脊处檩条连接大样



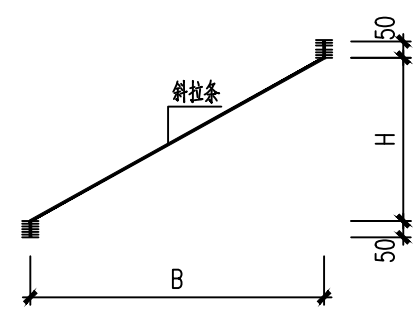
A-A剖面图



LT大样图



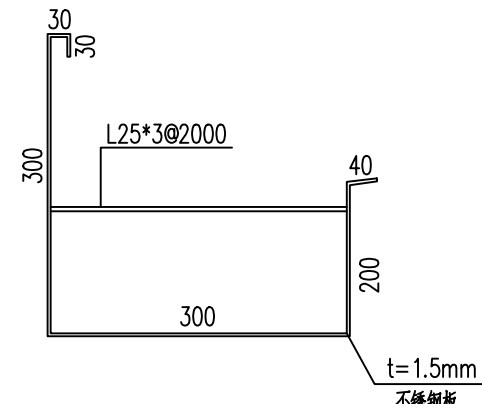
CG大样图



XLT大样图

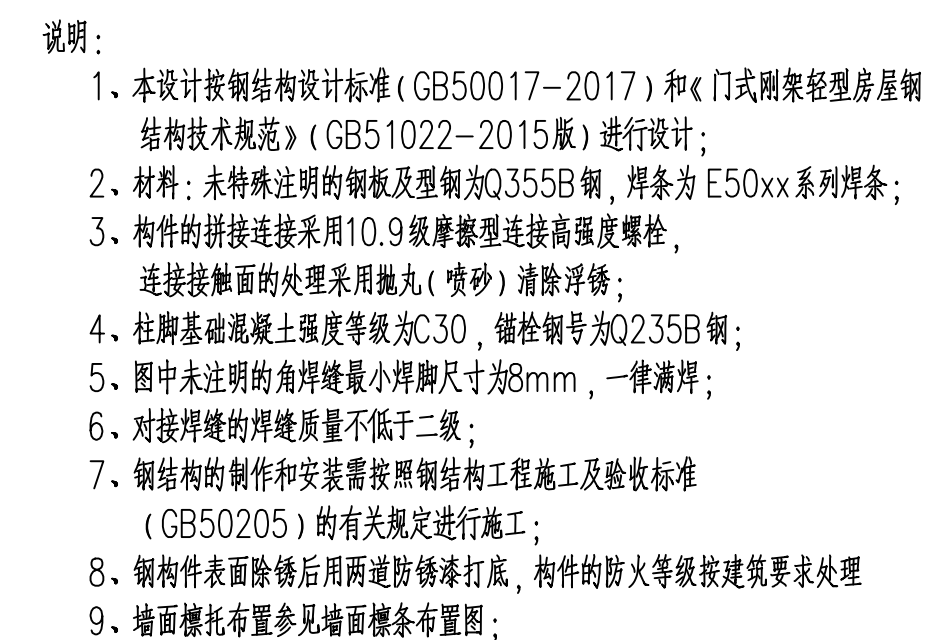
说明:

- 图中——表示隅撑YC,采用63*5.0的角钢。
- 直拉条ZLT和斜拉条XLT采用 $\phi 12$ 圆钢,撑杆CG采用 $\phi 32 \times 2.5$ 钢管+ $\phi 12$ 圆钢。
- 拉条应设置在檩条三等分点处(具体详见布置图)。
- 屋面采用连续檩条:
WL1: XZ200X70X20X2.5 (边跨) 材质Q355B;
WL2: XZ200X70X20X2.0 (中间跨) 材质Q355B。



屋面边天沟大样

设计单位 DESIGN UNIT		智城建科 ZHI CHENG ARCH+TECH	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR		智城建科设计有限公司 ZHI CHENG ARCH+TECH DESIGN CO.,LTD	
专业负责人 SPECIAL RESPONSIBLE		建筑工程师设计证书 A152007610	
设计人 DESIGNER		康丽娟	
校对人 CHECKER		陈飞鸿	
审核人 REVIEWER		张永红	
制图人 DRAWING BY		康丽娟	
专业 SPECIAL		结构	
比例 SCALE		见图示	
图号 DRAWING NO.		8-10	
子项名称 SUB TITLE		汽机专用工具箱	
项目名称 PROJECT TITLE		江西赣能股份有限公司丰城发电厂	
建设单位 CLIENT		江西赣能股份有限公司丰城发电厂	
图样名称 DRAWING TITLE		屋面檩条布置图	
图样编号 DRAWING NO.		8-10	



注: 2 轴、3 轴抗风柱仅在钢架 GJ-2 中设置。

