

设计号：ZM-HT202519-SJXXXX

XXXXX

羊棚结构施工图



智|铭|设|计

广东智铭设计有限公司

Guangdong Zhiming Design Co., Ltd.

二零二五年十月

图 纸 目 录

工程名称：				设计号：		
专业分类：		结构工程		设计阶段：	施工图	
序号	图 名	图 号	重复使用 图纸编号	张数	备 注	
1	图纸目录	JG-00		1	A2	
2	钢结构设计说明一	JG-01		1	A2	
3	钢结构设计说明二	JG-02		1	A2	
4	基础平面图	JG-03		1	A2	
5	柱头定位图, 柱脚锚栓布置图	JG-04		1	A2	
6	二, 三层钢梁布置图	JG-05		1	A2	
7	坡屋面层钢梁布置图, 楼梯做法图	JG-06		1	A2	
8						
9						
10						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
18						
28						
28						
28						
23						
24						
25						

<div><div>广东智铭设计有限公司 Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div></div>	建设单位	XXXXXX			设 计 号	ZM-HT202519-SJXXXX		
	工程名称	羊棚项目			设计阶段	施工图		
	分项名称				专 业	结 构		
审 定	曾禄		专业负责人	曾禄		图 号	JG-00	
审 核	聂红		校 核	曾禄		比 例	1:100	版本 A
项目负责人	聂红		设 计	肖秀兰		日 期	2025. 10	

钢结构设计说明一

本说明为 羊棚 钢结构部分的专项说明。本说明应与结构设计总说明统一使用。

本设计为钢结构设计图，施工前应由具有相应设计资质级别的钢结构加工制造企业根据本设计图编制钢结构施工详图。

一、设计遵循的主要标准、规范、规程

- 《碳素结构钢》（GB/T700—2006）.

《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591—2018）.

《钢结构用扭剪型高强螺栓连接副技术条件》（GB/T 3632—2008）.

《熔化焊用钢丝》（GB/T14957—1994）.

《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T12470—2003）.

《非合金钢及细晶粒钢焊条》（GB/T5117—2012）.

《热强钢焊条》（GB/T 5118—2012）.

《埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝—焊剂组合》（GB/T 5293—2018）.

《埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝—焊剂》（GB/T 12470—2018）.
- 《钢结构高强度螺栓连接技术规程》（JGJ82—2011）.

《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB 50018—2002）.

《建筑用压型钢板》（GB/T 12755—2008）.

《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》（GB/T 8110—2008）.

《建筑钢结构防火技术规范》（GB51249—2017）.

《建筑钢结构防防腐蚀技术规程》（JGJ/T251—2011）.

《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB 51022—2015）.

《钢结构通用规范》（GB 55006—2021）.

2.,本工程采用的均布活荷载标准值:〈表4,4〉

（1）楼面（屋面）均布活荷载标准值（平面图中另有说明者不另列出;活载不包括吊顶及地面材料;大型设备按实际荷载值取用）

屋面恒荷载：0.50 kN/m²。（含屋面做法）

楼面活荷载：2.00 kN/m²，楼面做法荷载取：0.50 kN/m²°

楼梯活荷载：2.00 kN/m²°。

3.,本工程抗震烈度为6度，抗震等级为四级，风荷载为0.35kN/m²°

二、材料

1、本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外，地震区尚应满足下列要求：

- （1）钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值应不大于0.85。

（2）钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%。

（3）钢材应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性，钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率

（4）钢结构工程所选用钢材的牌号、技术条件、性能指标均应符合国家现行有关标准的规定

（5）钢结构承重构件所用的钢材应具有屈服强度，断后伸长率，抗拉强度和硫、磷含量的合格保证，在低温使用环境下尚应具有冲击韧性的合格保证；对焊接结构尚应具有碳或碳当量的合格保证。铸钢件和要求抗层状撕裂（Z向）性能的钢材尚应具有断面收缩率的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构所用的钢材，应具有弯曲试验的合格保证；对直接承受动力荷载 或需进行疲劳验算的构件，其所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。
- （6）工程用钢材与连接材料应规范管理，钢材与连接材料应按设计文件的选材要求订货。

2、本工程除图中除特殊注明外，刚架梁、柱、檩条等采用Q235B，梁端头板采用Q235B，加劲肋采用Q235B。

3、除图中特殊注明外，所有结构加劲板，连接板厚度均为8mm。

4、高强螺栓、锚栓、螺母和垫圈采用《碳素结构钢和低合金结构钢热轧条钢技术条件》（GB/T 14292—93）中规定的钢材制作；其热处理、制作和技术要求应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈型式尺寸与技术条件》（GB/T1228~1230—2006）的规定,本工程刚架构件现场连接采用10.9级摩擦型大六角高强螺栓,高强螺栓结合面不得涂漆，采用喷砂处理法,摩擦面抗滑移系数不小于0.40。

5、檩条与檩托、隅撑，隅撑与刚架斜梁等次要连接除特别注明均采用4.6级普通螺栓，普通螺栓应符合现行国家标准《六角头螺栓—C级》（GB5780—2016）的规定,基础锚栓采用Q235.

6、屋面压型金属板的最小厚度不应小于0.6mm

三、基本规定

1、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 & 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）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）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；

2、当施工方法对结构的内力和变形有较大影响时，应进行施工方法对主体结构影响的分析，并应对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算。

四、防火设计

1、钢结构的防火涂装：

（1）钢结构耐火极限

本工程耐火等级为_二_级，要求钢结构构件的耐火极限如下：

构件名称	材 料	涂装做法	选型	耐火极限（h）	燃烧性能
钢柱、柱间支撑	钢	除锈后，刷防锈漆再涂防火涂料， 面层刷氯磺化聚氯乙 烯二道	05J909第 TL20页 油30	2.5	不燃烧
钢梁、吊车梁	钢	除锈后，刷防锈漆再涂防火涂料， 面层刷氯磺化聚氯乙 烯二道	05J909第 TL20页 油30	1.5	不燃烧
屋顶承重构件 屋盖支撑和屋盖系杆	钢	除锈后，刷防锈漆再涂防火涂料， 面层刷氯磺化聚氯乙 烯二道	05J909第 TL21页 油30	1.0	不燃烧
1、钢结构节点的防火保护与被连接构件中防火保护最高者相同，耐火时限取保护最高者的耐火时限。 2、钢柱、钢梁、支撑、檩条、楼梯板和外墙板：涂刷防火涂料，所选用的钢结构防火涂料应满足CECS24《钢结构防火涂料应用技术规程》的要求且应与防锈蚀油漆（涂料）进行相容性试验，试验合格后方可使用。并得到消防部门认可。					

（2）钢柱、钢梁、吊车梁、支撑、屋盖系杆 防火涂料采用非膨胀型 防火涂料，在PKPM抗火计算中热传导系数(W/(m*℃))为0.05，

密度(kg/m³)为400，比热(J/(kg*℃))为1000。当工程实际使用的非膨胀型防火涂料(防火板)的等效热传导系数

与设计要求不一致时，可按下式确定防火保护层的施用厚度：d₂=d₁*λ₁₂/λ₁₁，λ₁₁=d₁/Ri，且最小厚度不应小于 15mm。

各层钢构件计算所需等效热阻(Ri)及,计算所需保护层厚度(d₁i)如下：

	耐火极限（小时h）	防火涂料类型	计算厚度(mm)	计算等效热阻(m2*℃/W)
钢柱、柱间支撑	2.5	非膨胀型	14.64	0.2791
钢梁、吊车梁	1.5	非膨胀型	15.33	0.1969

（表中厚度为计算厚度，施工应根据等效热阻代换，最小厚度不小于 15mm）

2、防火涂料技术要求

- （1）防火涂料应具有良好的变形能力和粘结性，在任何阶段均不能开裂、空鼓和脱落，也不能有流坠和乳突现象。
可选用钢板网或金属网,采用焊接钢筋棍或粘接保温钉加以固定。

（2）室内防火涂料粘结强度不低于0.04 MPa，抗压强度不低于0.3 MPa。

（3）防火涂料进场后应按批次对性能指标进行复验，达到设计文件要求后方可施工、验收。

五、钢结构施工与验收：

1、钢结构的运输、检验、堆放：

- （1）在运输及操作过程中应采取措施防止构件变形和损坏，

（2）结构安装前应对构件进行全面检查：如构件的数量、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等。

（3）构件堆放场地应事先平整夯实,并做好四周排水。

（4）构件堆放时,应先放置枕木垫平,不宜直接将构件放置于地面上。

（5）檩条卸货后,如因其他原因未及时安装,应用防水雨布覆盖,以防止檩条出现“白化”现象。

2、制作与安装

- （1）钢结构构件制作时，应按照《钢结构工程施工质量验收标准》（GB50205—2020）进行制作。

（2）构件工厂加工制作应采用机械化与自动化等工业化方式、并应采用信息化管理。

（3）高强度大六角头螺栓连接副和扭剪型高强度螺栓连接副出厂时应分别随箱带有扭矩系数和紧固轴力（预拉力）的检验报告，并应附有出厂质量保证书。高强度螺栓连接副应按批配套进场并在同批次内配套使用。

（4）高强度螺栓连接处的钢板表面处理方法与除锈等级应符合设计文件要求。摩擦型高强度螺栓连接摩擦面处理后应分别进行抗滑移系数试验和复验，其结果应达到设计文件中关于抗滑移系数的指标要求。

（5）钢结构安装方法和顺序应根据结构特点、施工现场情况等确定，安装时应形成稳固的空间刚度单元。测量、校正时应考虑温度、日照和焊接变形等对结构变形的影响。

（6）钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重量范围内进行。用于吊装的钢丝绳、吊装带、卸扣、吊钩等吊具应经检验合格，并应在其额定许用荷载范围内使用。

（7）对于大型复杂钢结构，应进行施工成形过程计算，并应进行施工过程监测；索膜结构或预应力钢结构施工张拉时应遵循分级、对称、匀速、同步的原则。

（8）钢结构施工方案应包含专门的防护施工内容，或编制防护施工专项方案，应明确现场防护施工的操作方法和环境保护措施。

（9）所有钢构件在制作前均放 1:1 施工大样，复核无误后方可下料。

（10）钢材加工前应进行校正,使之平整,以免影响制作精度。

（11）除地脚螺栓外，钢结构构件上螺栓钻孔直径比螺栓直径大1.5~2.0mm。

（12）檩条及墙梁:

1）打孔处理: 除图中特别注明外，打孔尺寸一律为13.5mm,并与M12镀锌螺栓配合使用.

2）固定方式: 以M12镀锌螺栓将檩固定于檩托板。

<div><div><div><div><div><div></div><div>广东智铭设计有限公司</div><div>Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div></div></div><div><div>智 铭 设 计</div><div></div></div></div></div></div>						建设单位	XXXXXX			设 计 号	ZM-HT202519-SJXXXX		
						工程名称	羊棚项目			设计阶段	施工图		
						分项名称				专 业	结 构		
审 定	曾禄	曾禄	专业负责人	曾禄	图名： 钢结构设计说明一	图 号	JG-01						
审 核	聂红	聂红	校 核	曾禄		比 例	1:100	版本	A				
项目负责人	聂红	聂红	设 计	肖秀兰		日 期	2025. 10						

钢结构设计说明二

（13）钢结构安装

1）柱脚及基础锚栓:

- a. 应在混凝土短柱上用墨线及经纬仪将各柱中心线弹出,用水准仪将标高引测到锚栓上。
- b. 基础底板，锚栓尺寸经复验符合GB50205要求且基础砼强度等级达到设计强度等级的75%后放可进行钢柱安装。
- c. 钢柱脚地脚螺栓采用螺母可调方案，待刚架、支撑等配件安装就位，结构形成空间单元且经检测、校核几何尺寸确认无误后，应对柱底板和基础（或混凝土短柱）顶面间的空隙采用C30微膨胀自流性细石砼或专用灌浆料填实，应采用压力灌浆等措施并确保密实。

2）结构安装：

- a. 钢梁应按2/1000跨度预起拱。
- b. 刚架安装顺序：应先安装靠近山墙的有柱间支撑的两榀刚架，而后安装其他刚架。
- c. 头两榀刚架安装完毕后，应在两榀刚架间将水平系杆、檩条及柱间支撑，屋面水平支撑，隅撑全部装好，安装完成后应利用柱间支撑及屋面水平支撑调整构件见的垂直度及水平度；待调整正确后方可锁定支撑、而后安装其他刚架。
- d. 除头两榀刚架外，其余榀的檩条、端梁、隅撑的螺栓均应校准后再行拧紧。
- e. 钢柱吊装: 钢柱吊至基础短柱顶面后,采用经纬仪进行校正。
- f. 刚架屋面斜梁组装: 斜梁跨度较大,在地面组装时应尽量采用立拼,以防斜梁侧向变形。
- g. 钢柱与屋面斜梁的接头,应在空中对接,预先将加工好的铝合金挂梯放于梁上以便空中穿孔。
- h. 条的安装应待刚架主体结构调整定位后进行，檩条安装后应用拉杆调整平直度。
- j. 结构吊（安）装时，应采取有效措施，确保结构的稳定，并防止产生过大变形。
- k. 结构安装完成后，应详细检查运输，安装过程中涂层的擦伤，并补刷油漆，对所有的连接螺栓应逐一检查，以防漏拧或松动。
- m. 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物，不得在构件上加焊非设计要求的其他物件。
- n. 钢结构吊装施工应制定合理的施工方案，并经监理方认可后方可施工。
- p. 门式刚架轻型房屋钢结构在安装过程中，应根据设计和施工要求，采取保证结构整体稳定性的措施。

3、焊接

- （1）钢结构焊接材料应具有焊接材料厂出具的产品质量证明书或检验报告。
- （2）首次采用的钢材，焊接材料、焊接方法、接头形式、焊接位置、焊后热处理制度以及焊接工艺参数、预热和后热措施等各种参数的组合条件，应在钢结构构件制作及安装施工之前按照规定程序进行焊接工艺评定，并制定焊接操作规程，焊接施工过程应遵守焊接操作规程规定。
- （3）全部焊缝应进行外观检查。要求全焊透的一级、二级焊缝应进行内部缺陷无损检测，一级焊缝探伤比例应为100%，二级焊缝探伤比例应不低于20%。
- （4）焊接质量抽样检验结果判定应符合以下规定：
- 1）除裂纹缺陷外，抽样检验的焊缝数不合格率小于2%时，该批验收合格；抽样检验的焊缝数不合格率大于5%时，该批验收不合格；抽样检验的焊缝数不合格率为2%~5%时，应按不少于2%探伤比例对其他未检焊缝进行抽检，且必须在原不合格部位两侧的焊缝延长线各增加一处，在所有抽检焊缝中不合格率不大于3%时，该批验收合格，大于3%时，该批验收不合格。
- 2）当检验有1处裂纹缺陷时，应加倍抽查，在加倍抽检焊缝中未再检查出裂纹缺陷时，该批验收合格；检验发现多处裂纹缺陷或加倍抽查又发现裂纹缺陷时，该批验收不合格，应对该批余下焊缝的全数进行检验。
- 3）批量验收不合格时，应对该批余下的全部焊缝进行检验。
- （5）焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序，以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。
- （6）组合H型钢的腹板与翼缘的焊接应采用自动埋弧焊机焊,且四道连接焊缝均应双面满焊,不得单面焊接。
- （7）组合H型钢因焊接产生的变形应以机械或火焰矫正调直,具体做法应符合GB50205—2020的相关规定。
- （8）Q355与Q355钢之间焊接应采用E50型焊条.Q235与Q235钢间焊接应采用E43型焊条，Q355与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条。
- （9）构件角焊缝厚度范围附表一。
- （10）焊缝质量等级：端板与柱、吊车梁、梁翼缘和腹板的连接焊缝为全熔透坡口焊，质量等级为二级，其他为三级。（图中注明者除外）所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。
- （11）图中未注明的焊缝高度均为6mm。
- （12）应保证切割部位准确、切口整齐，切割前应将钢材切割区域表面的铁锈、污物等清除干净，切割后应清除毛刺、熔渣和飞溅物。
- （13）所有二级焊缝除进行外观检验外，还应按相关规范要求进行无损检测。
- （14）所有钢管出口全部用10mm厚钢板满焊封堵。

4、高强螺栓施工

- （1）钢构件加工时，在钢构件高强螺栓结合部位表面除锈、喷砂后立即贴上胶带密封，待钢构件吊装拼接时用铲刀将胶带铲除干净。抗滑移系数不小于0.4（对Q355钢）或0.35（Q235钢）。
- （2）对于在现场发现的因加工误差而无法进行施工的构件螺栓孔,不得采用锤击螺栓强行穿入或用气割扩孔,应与设计单位及相关部 门协商处理。
- （3）高强螺栓拧紧顺序应由中间向两端逐步交错将Z字型拧紧,拧紧完成后,应检查尾长是否符合要求。
- 高强螺栓：采用10.9级、摩擦型大六角高强螺栓。

5、钢结构涂装

- （1）除锈：除镀锌构件外，制作前钢构件表面均应进行抛丸除锈处理，不得手工除锈，除锈质量等级为Sa2.5，应达到国标 GB/8923.1—2011《涂覆涂料前刚表面处理表面清洁度的目视评定》第一部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级。
- （2）防腐防火涂层：
- 防锈漆二遍打底；面层喷厚型防火涂料，详15ZJ001涂208。
- （3）下列情况免涂油漆：
- 1）埋于混凝土中。
- 2）与混凝土接触面。
- 3）将焊接的位置。
- 4）螺栓连接范围内，构件接触面。

6、验收

- （1）钢结构防腐涂料、涂装遍数、涂层厚度均应符合设计和涂料产品说明书要求。当设计对涂层厚度无要求时，涂层干漆膜总厚度：室外应为150 μm ，室内应为125 μm ，其允许偏差为-25 μm 。检查数量与检验方法应符合下列规定：
- 1）按构件数抽查10%，且同类构件不应少于3件；
- 2）每个构件检测5处，每处数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值。
- （2）膨胀型防火涂料的涂层厚度应符合耐火极限的设计要求。非膨胀型防火涂料的涂层厚度，80%及以上面积应符合耐火极限的设计要求，且最薄处厚度不应低于设计要求的85%。检查数量按同类构件数抽查10%，且均不应少于3件。

六、维护与拆除

1、维护

- （1）钢结构应根据结构安全等级、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。
- （2）钢结构维护应遵守预防为主、防治结合的原则，应进行日常维护、定期检测与鉴定。
- （3）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。
- （4）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；

角焊缝的最小焊角尺寸hf		
较厚焊件的厚度 (mm)	手工焊接(hf) (mm)	埋弧焊接(hf) (mm)
≤4	4	3
5~7	4	3
8~11	5	4
12~16	6	5
17~21	7	6
22~26	8	7
27~36	9	8

附表一：H型钢组合构件焊缝设计尺寸（单位：毫米）

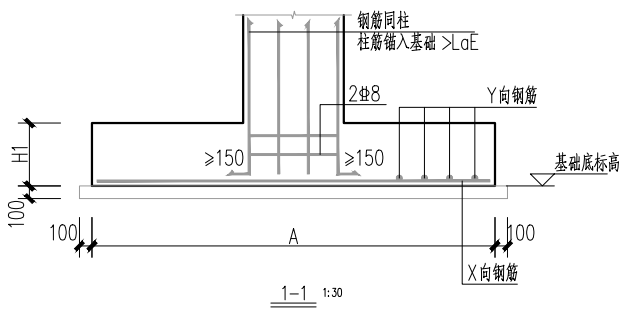
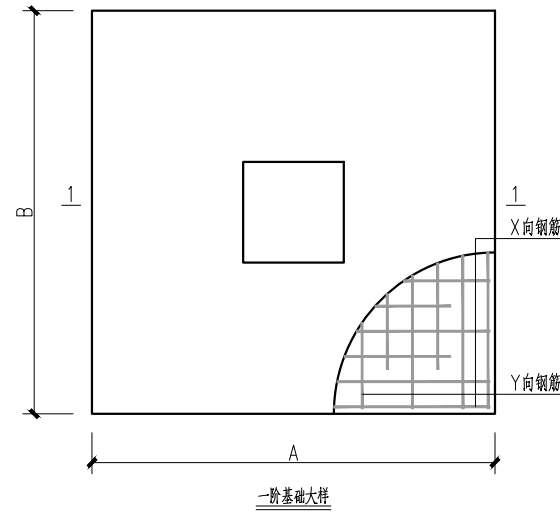
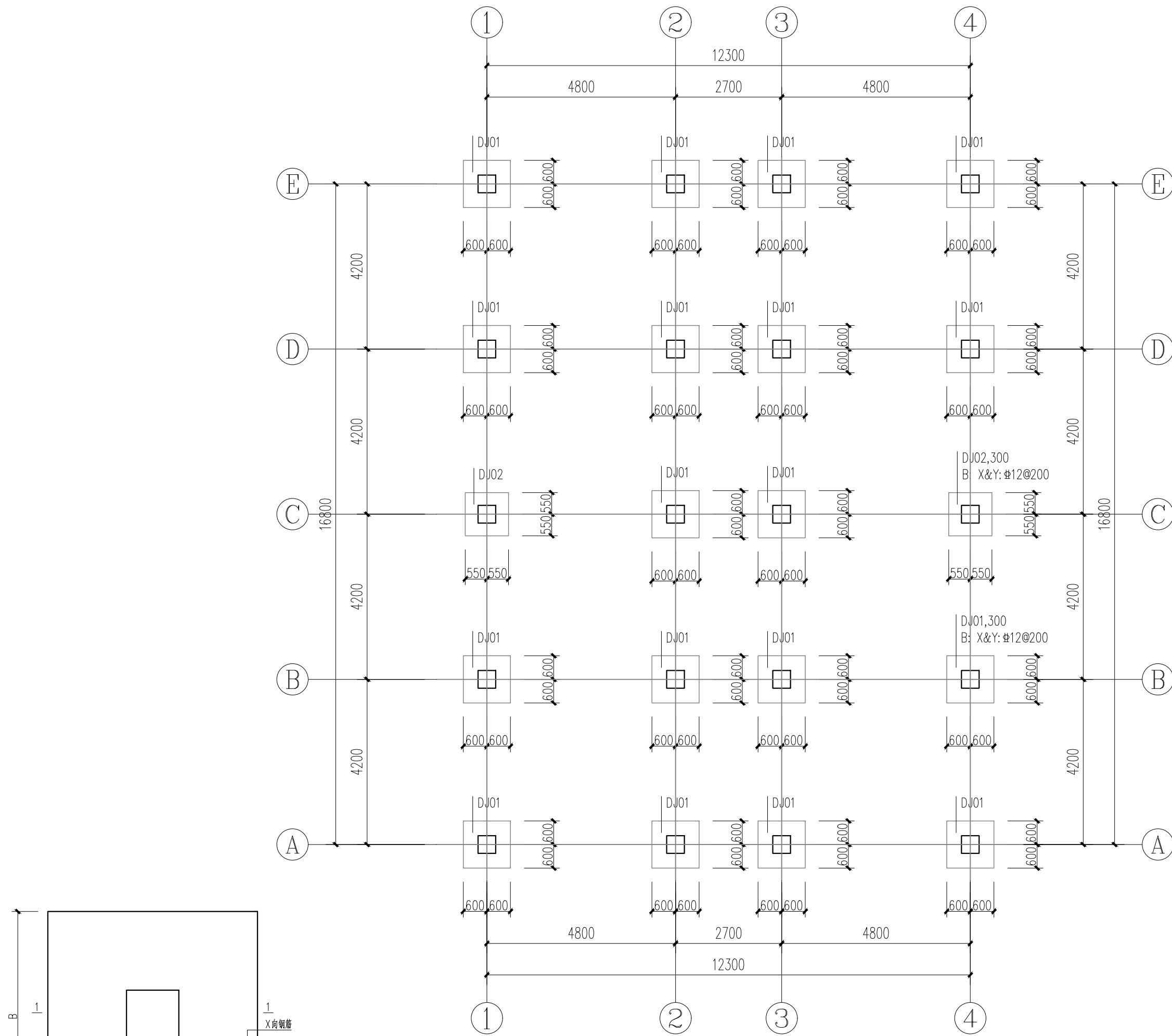
角焊缝厚度

角焊缝的最大焊角尺寸hf	
较薄焊件的厚度 (mm)	最大焊角尺寸hf (mm)
4	5
5	6
6	7
8	10
10	12
12	14
14	17

说明：

对于H型钢构件端板焊缝，当翼缘厚度为12毫米以上时，均采用坡口焊缝。其补强角焊缝不宜小于翼板厚度的1/4。

<div><div>广东智铭设计有限公司 Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div></div>						建设单位	XXXXXX			设计号	ZM-HT202519-SJXXXX		
						工程名称	羊棚项目			设计阶段	施工图		
						分项名称				专 业	结 构		
审 定	曾禄		专业负责人	曾禄		图名： 钢结构设计说明二	图 号	JG-02					
审 核	聂红		校 核	曾禄			比 例	1:100	版本	A			
项目负责人	聂红		设 计	肖秀兰			日 期	2025. 10					



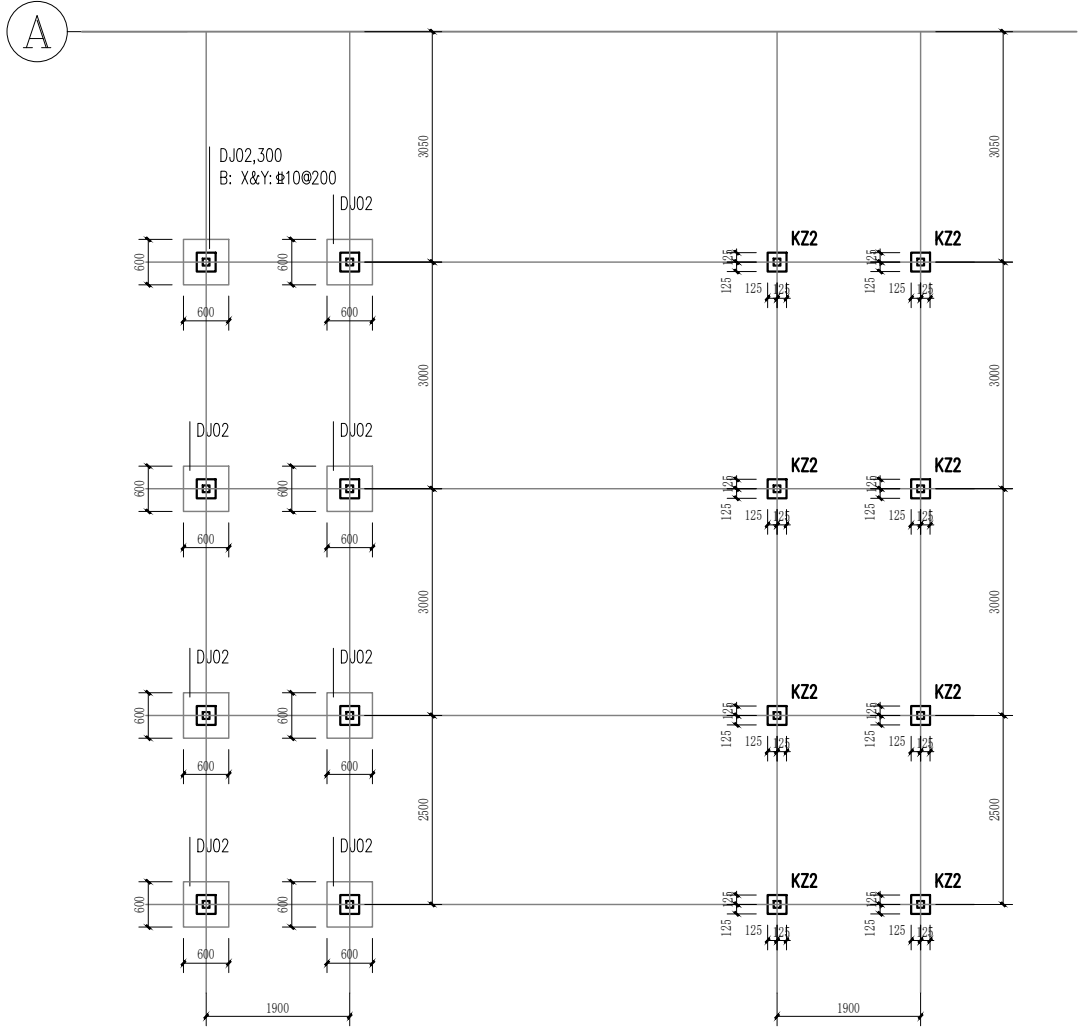
基础平面图 1:100

说明:

- 根据建设单位提供的勘察报告
- 本工程采用柱下独立基础,基础持力层为粉质粘土为持力层,取其承载力特征值为 $f_{ak}=120\text{KPa}$,基底要求进入持力层内不少于300mm,基础底标高为设计暂定值,未注明的基础底标高为: -1.20m,
- 基础、地梁采用C30混凝土,基础底板钢筋保护层厚40mm,短柱及地梁纵向钢筋混凝土保护层厚35mm。 Φ 表示HRB400级钢筋短柱主筋在基础内锚固长度不小于35d.
- 基槽开挖后应通知设计方配合勘察等有关单位进行验槽,验明无误后方可进行基础施工.
- 基础持力层应进行钎探、压板试验等检测,验槽.如发现土质与地质报告不符合时,须会同勘察、施工、设计、建设、监理等单位共同协商研究处理.
- 独立基础底面均设100厚C15素混凝土垫层,每边宽出基础边100.
- 机械挖土时应按有关规范要求,坑底应保留300mm厚的土层用人工开挖.
- 基坑回填土及位于设备基础、地面、散水、踏步等基础之下的回填土,必须分层夯实,每层厚度不大于300mm,压实系数不小于0.94.
- 墙及基础定位图必须与建筑一层平面图纸核对无误后方可施工.锚栓安置误差: 标高 $\pm 10\text{mm}$,水平尺寸 $\pm 5\text{mm}$.
- 本工程基础应严格按国家现行有关规范进行施工及验收.图中所注尺寸除标高以米为单位,其余均以毫米为单位.
- 相邻基础其基底标高不一样时,应满足下列要求: 两个基础基底净距应大于2倍的基底高差;


独立基础集中标注说明:

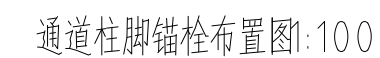
编号
一阶厚度
二阶厚度
DJ*,X00/X00
B: X&Y Φ XX@X00(底部配筋)
T: X&Y Φ XX@X00(面部配筋)

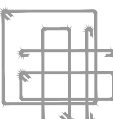


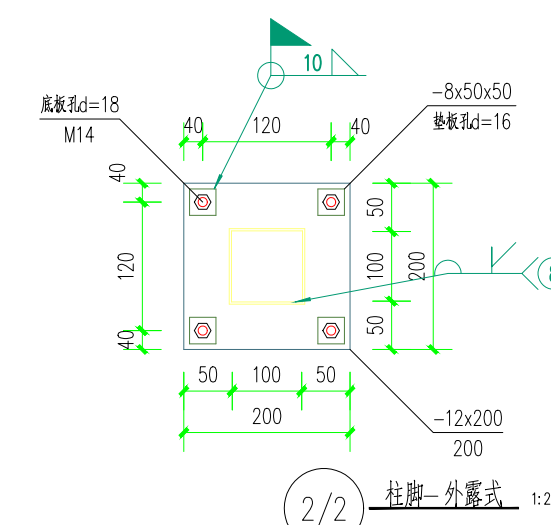
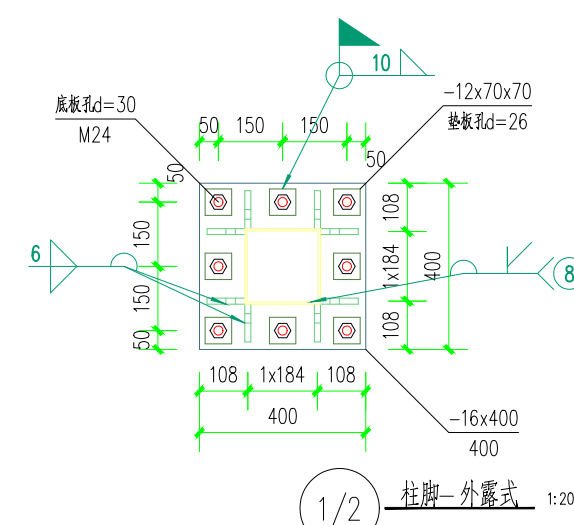
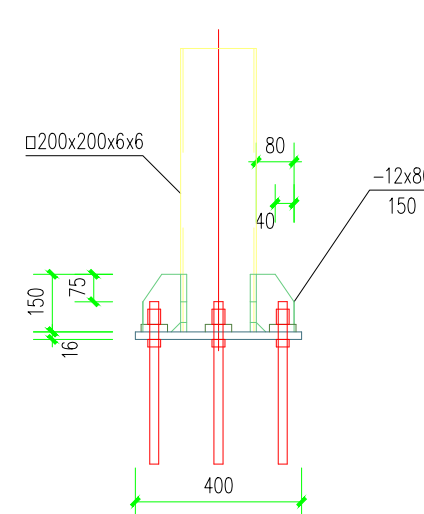
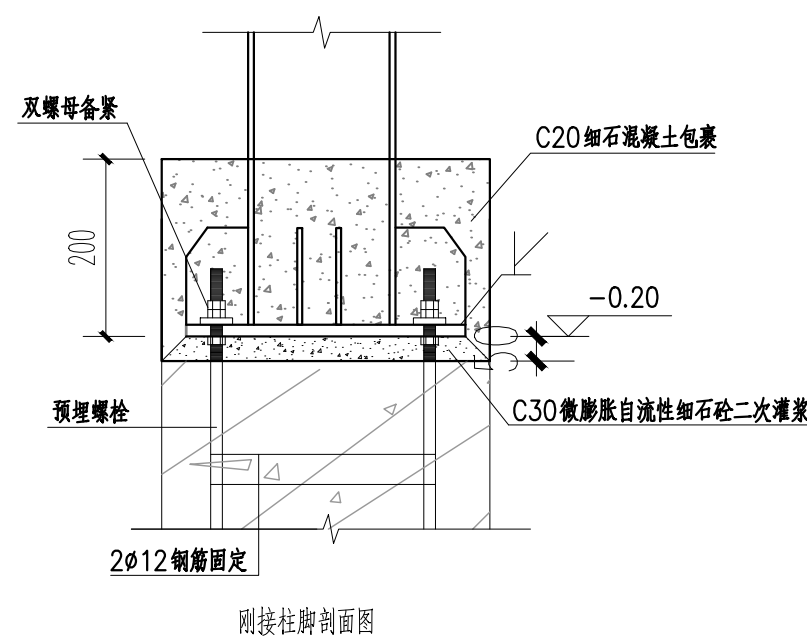
通道基础平面图 1:100

通道柱头定位图 1:100

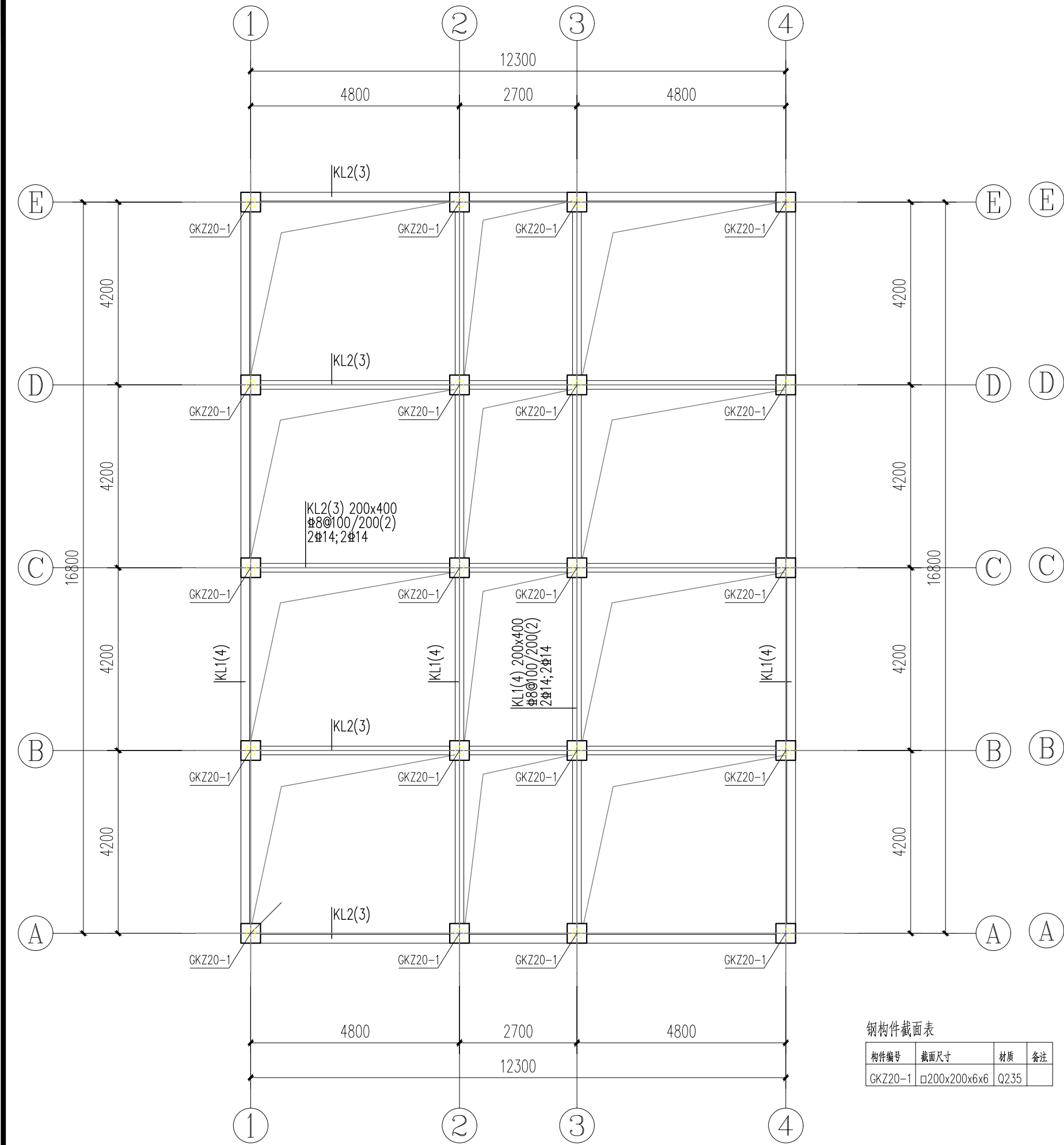
 <div>广东智铭设计有限公司 Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div>	建设单位	XXXXXX	设计号	ZM-HT202519-SJXXXX
	工程名称	羊棚项目	设计阶段	施工图
	分项名称		专业	结构
	图名:	基础平面图	图号	JG-03
审定 曾禄	审核 聂红	项目负责人 曾禄	校核 曾禄	设计 肖秀兰
项目负责 聂红				
			比例	1:100
			日期	2025.10



截面	
名称	KZ1
标高	基础面~-0.050
纵筋	12φ16
箍筋	φ8@100
砼	C30



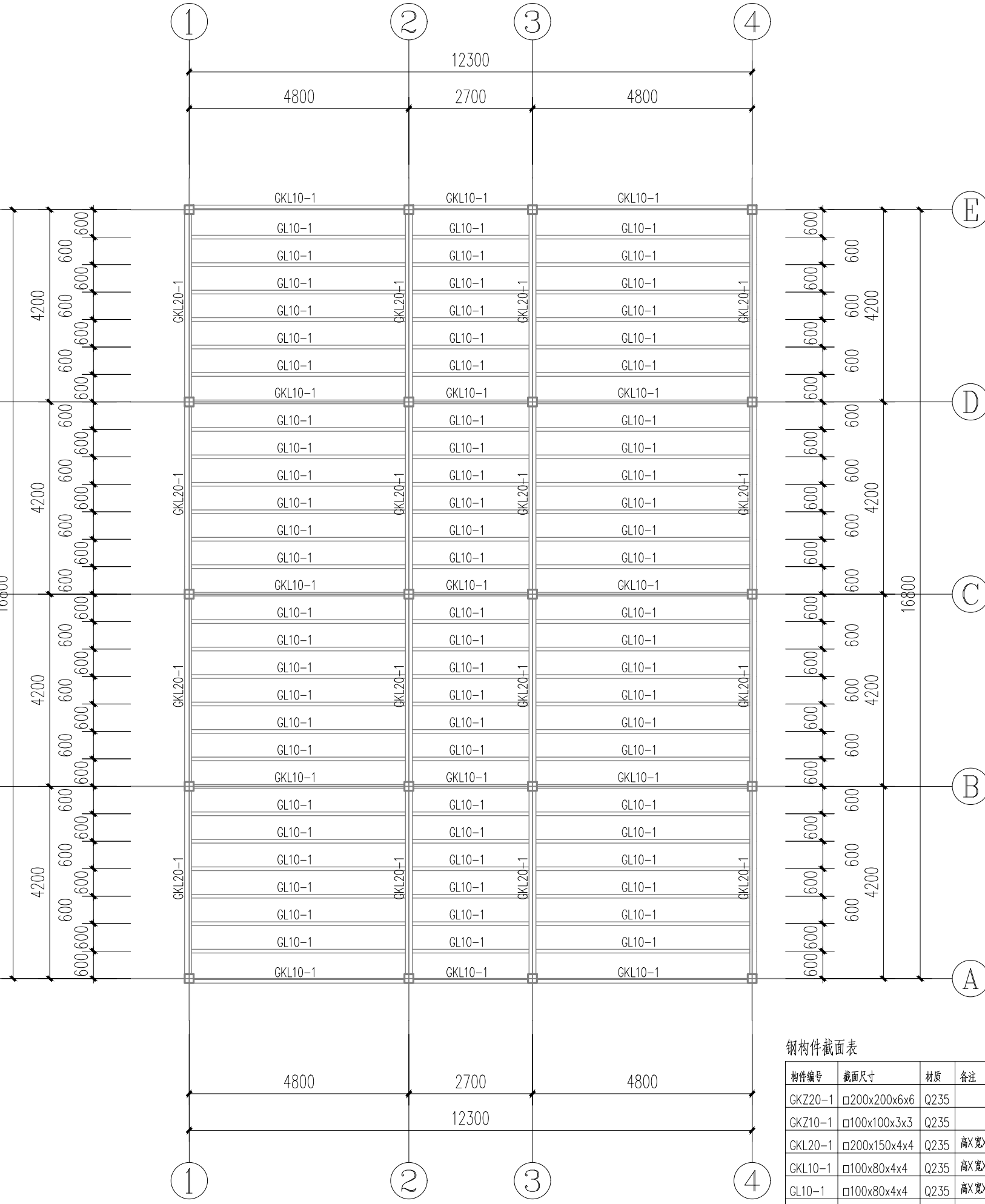
 <div> 广东智铭设计有限公司 Guangdong Zhiming Design Co., Ltd. </div>				建设单位 XXXXXX		设计号 ZM-HT202519-SJXXXX	
				工程名称 羊柳项目		设计阶段 施工图	
				分项名称		专 业 结 构	
审 定	曾绿	曾绿	专业负责人	曾绿	图名： 基础平面图	图 号 JG-04	
审 核	聂红	聂红	校 核	曾绿		比 例 1:100 版本 A	
项目负责人	聂红	聂红	设 计	肖秀兰		日 期 2025. 10	



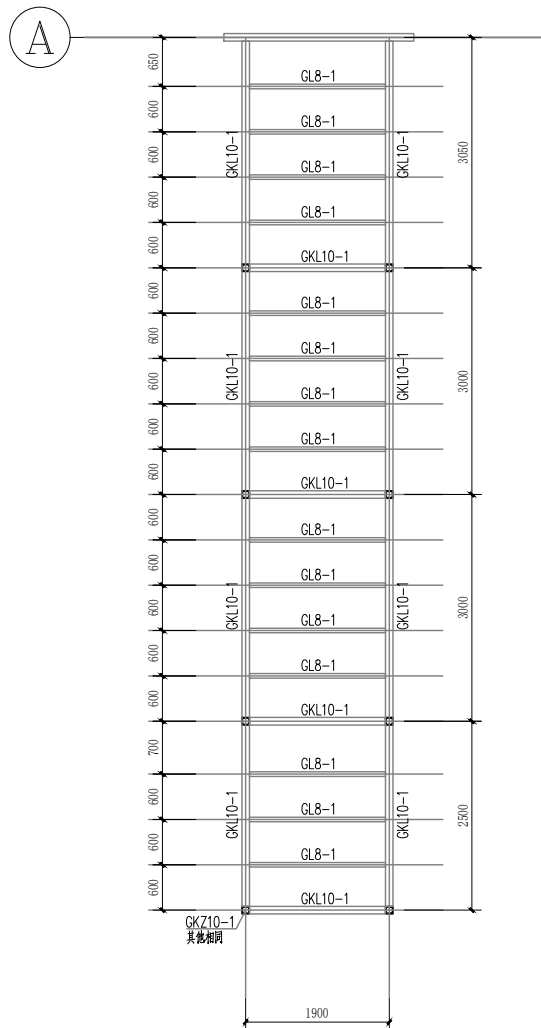
首层梁钢筋图 1:100

梁说明:

1. 梁、板混凝土强度等级详楼层表；本工程梁箍筋及梁纵向钢筋强度: HRB400 (E), $f_y = 360N/mm^2$ 。
2. 除注明外，梁面标高详楼层表；梁中心线或边线与相应的轴线重合，或梁边与柱边平。
3. 集中力处均仅设密箍每侧4个，间距50mm，直径同梁箍筋。
4. 框架梁配筋说明及框架节点构造未注明者应按国标图集22G101-1相关构造执行。
5. 图中一端支座在墙柱上，另一端支座在梁上的框架梁，只在墙柱支座梁端设置箍筋加密区，另一梁上支座梁端不设置加密区。
6. 当梁的支座面筋与跨中面筋(架立筋)直径不同时，两者的搭接应满足纵向受力钢筋的搭接长度(按较小的钢筋直径计算)。
7. 设备预留孔，预埋件须根据建施图及其它各专业施工图预留或预埋，不得后凿。



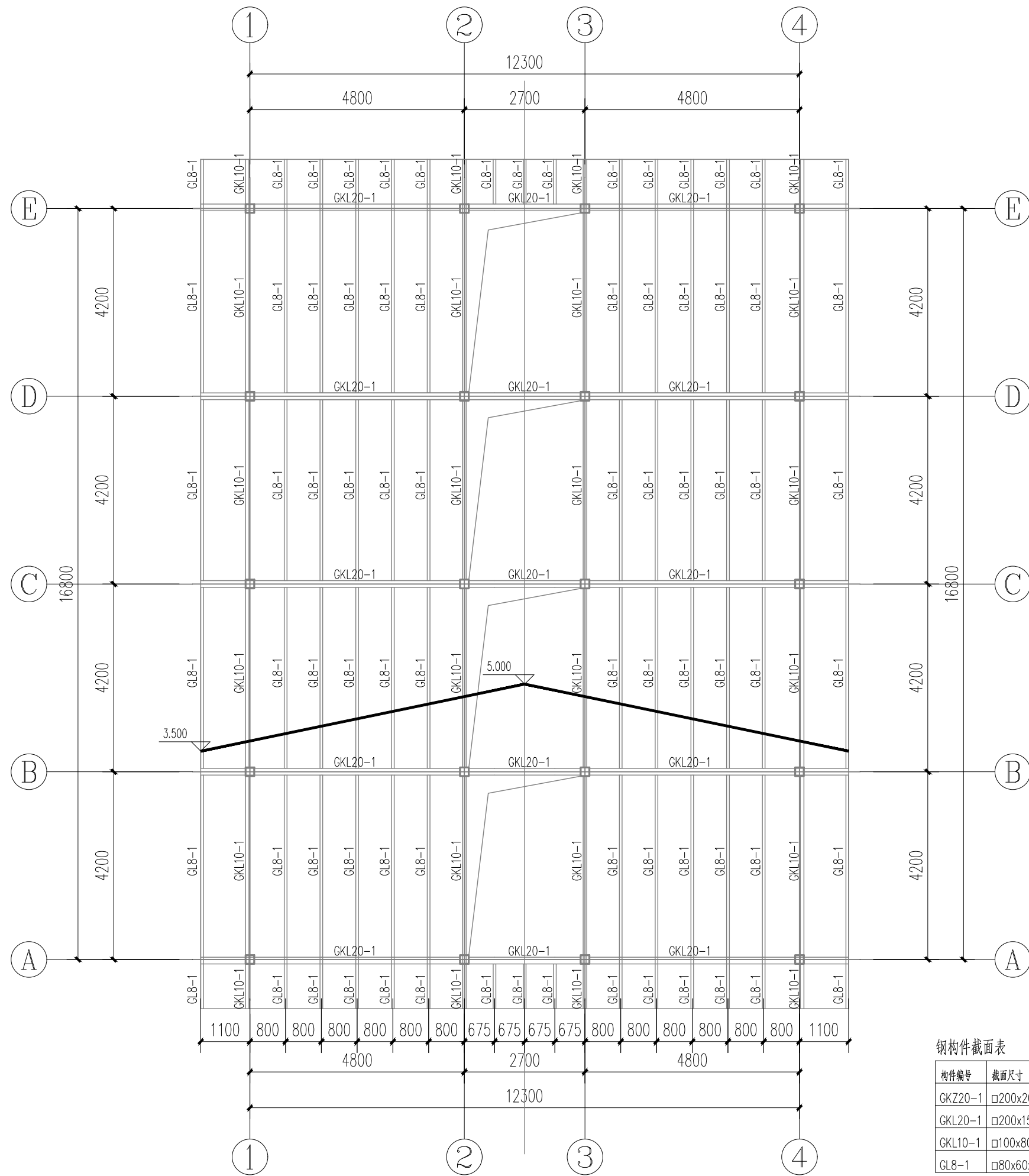
二层钢梁布置图1:100



通道钢梁布置图1:100

说明: 1、与本页标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、节点编号相同时，仅对左下角第一个节点标注，并注明TYP，其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
3、梁柱节点中加劲肋与柱的焊接，工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝，十字工柱采用11号焊缝，翼柱外环板与柱采用10号焊缝

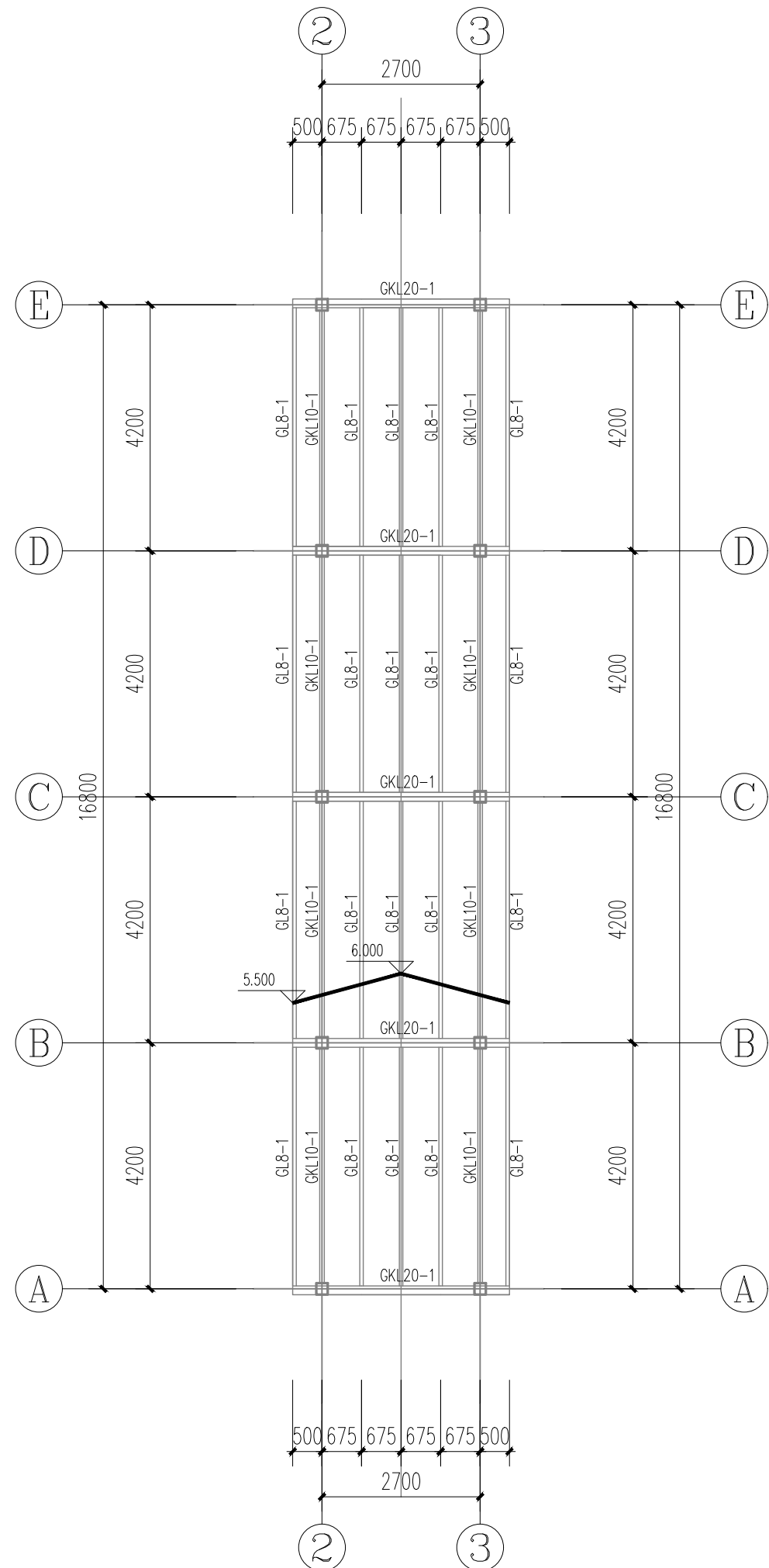
<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div>智铭设计</div></div><div>广东智铭设计有限公司</div><div>Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div></div></div>						建设单位		XXXXXX		设计号		ZM-HT202519-SJXXXX	
						工程名称		羊棚项目		设计阶段		施工图	
						分项名称				专 业		结 构	
审 定		曾禄	曾禄	专业负责人		曾禄	图名: 基础平面图		图 号		JG-05		
审 核		聂红	聂红	校 核		曾禄			比 例		1:100	版本	A
项目负责人		聂红	聂红	设 计		肖秀兰			日 期		2025.10		



三层钢梁布置图1:100








说明: 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、节点编号相同时, 仅对左下角第一个节点标注, 并注明TYP, 其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
3、梁柱节点中加强筋与柱的焊接, 工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝, 十字工柱采用11号焊缝, 圆柱外环板与柱采用6号焊缝

钢构件截面表			
构件编号	截面尺寸	材质	备注
GKZ20-1	□200x200x6x6	Q235	
GKL20-1	□200x150x4x4	Q235	高X宽X厚
GKL10-1	□100x80x4x4	Q235	高X宽X厚
GL8-1	□80x60x3x3	Q235	高X宽X厚



气楼屋面钢梁布置图:100

说明: 1、与本图标注相关构造详图参见《国家建筑标准设计图集 08SG115-1》、《16G519》
2、节点编号相同时, 仅对左下角第一个节点标注, 并注明TYP, 其余省略。另括号中数字的含义为当前层该编号的总个数。
3、梁柱节点中加强筋与柱的焊接, 工字柱采用焊接大样图中7a号焊缝, 十字工柱采用11号焊缝, 圆柱外环板与柱采用6号焊缝

<div><div><div>广东智铭设计有限公司 Guangdong Zhiming Design Co.,Ltd.</div></div><div><div>审定</div><div>曾禄</div><div></div><div>专业负责人</div><div>曾禄</div><div></div></div><div><div>审核</div><div>聂红</div><div></div><div>校核</div><div>曾禄</div><div></div></div><div><div>项目负责人</div><div>聂红</div><div></div><div>设计</div><div>肖秀兰</div><div></div></div></div>						建设单位	XXXXXX		设计号	ZM-HT202519-SJXXXX	
						工程名称	羊棚项目		设计阶段	施工图	
						分项名称			专 业	结 构	
<div><div>图名:</div><div>基础平面图</div></div>						图 号	JG-06				
						比 例	1:100	版本	A		
						日 期	2025.10				