

浚江校区学生宿舍A栋至E栋、  
 2号教学楼等增设疏散逃生楼梯项目

施 工 图 设 计 文 件

兴 建 单 位：广东省松山职业技术学院  
 设 计 号：FGS-SG-2025-0XX  
 专 业：结 构

2025 年 01 月

序 号	图 纸 名 称	图 号	规 格	附 注
01	图纸目录	GS-00	A2	
02	钢结构设计总说明	GS-01	A2	
03	A栋楼梯钢结构图一	GS-02	A2	
04	A栋楼梯钢结构图二	GS-03	A2	
05	B栋楼梯钢结构图一	GS-04	A2	
06	B栋楼梯钢结构图二	GS-05	A2	
07	C栋楼梯钢结构图一	GS-06	A2	
08	C栋楼梯钢结构图二	GS-07	A2	
09	实验楼楼梯钢结构图一	GS-08	A2	
10	实验楼楼梯钢结构图二	GS-09	A2	
11	D、E栋钢结构连廊图	GS-10	A3	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				

# 钢结构设计总说明

## 一、 设计依据

- 1 甲方提供的建筑条件图及土建图。
- 2 设计依据下列规范、规程：

- ☒《建筑结构荷载规范》（GB 50009—2012）☒《混凝土结构加固设计规范》（GB 50367—2013）☒《钢结构设计规范》（GBJ 50017—2003）☒《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ 145—2013）☒《建筑抗震设计规范》（GB 50011—2010）2016年版☒《建筑钢结构防火技术规范》（CECS 200:2006）☒《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）☒《建筑钢结构防腐技术规程》（JGJ/T 251—2011）☒《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）2015年版☒《建筑地基基础设计规范 GB50007—2011☒《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》（GB8923—2011）☐《钢与混凝土组合楼（屋）盖结构构造》（05SG522）

## 二、 主要设计条件：

- 1 本工程位于 广东省 韶关市 浈江区松山职业技术学院，地上    层，±0.000为室内地面标高，绝对标高由业主现场确定。
- 2 按重要性分类，本工程安全等级为   二   级，本工程主体结构设计使用年限为   （同原有建筑剩余设计年限）   年。
- 3 本工程建筑抗震设防类别为   丙   类，抗震设防烈度为   6   度，设计地震分组为第   一   组  
设计基本地震加速度为   0.05  g，场地类别   II   类，设计特征周期为 0.35s 基础设计等级为   乙   级。

地震作用采取的抗震设防烈度为   6   度,抗震措施采取的设防烈度详表3.3。

□ 4.3 结构抗震等级及设防烈度：表3.3

栋 号	结构型式	层 数		高 度(m)		抗 震 等 级	
		地下	地上	地下	地上	框架柱	框架梁
楼梯	框架		5		14.80	四	四

## 4 设计活荷载标准值：

基本风压:   0.35   KN/m²、基本雪压:    /    KN/m²、 施工荷载: 1.0KN

本工程采用的均布活荷载标准值，考虑栏杆水平荷载1.0KN/m。

部位	机房	不上人屋面	候梯平台
活载标准值kN/m²	7.0	0.5	3.5

## 三、材料及其性能

### 1 本工程所选用材料的性能、质量应符合下列规范：

- ☒《碳素结构钢》（GB/T 700—2006）☒《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591—2008）☒《熔化焊用钢丝》（GB/T 14957—1994）☒《碳素钢埋弧焊用焊剂》（GB/T 5293—1999）☒《低合金钢埋弧焊用焊剂》（GB/T 12470—2003）☒《碳钢焊条》（GB/T 5117—1995）☒《低合金钢焊条》（GB/T 5118—1995）☒《钢结构防火涂料应用技术规范》（CECS 24:2020）

### 2 本工程所采用的钢筋及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：

- a 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值应不小于1.25，钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。
- b 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。
- c 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；
- d 钢材应具有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；
- e 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

### 3 钢构件材质除图中注明外均为Q235B 钢，钢材其性能除应符合《普通碳素结构钢技术条件》

（GB/T700—1988）规定的要求外，尚应保证屈服点、碳、磷、硫的含量。

### 4 焊缝质量等级：钢构件的连接方式除注明外均为接焊，焊缝质量均应达到二级。

### 5 螺栓

#### 1> 高强螺栓应符合现行国家标准

☒《钢结构用高强度大六角头螺栓》 GB/T1228—2006 ☒《钢结构用高强度垫圈》 GB/T1230—2006

☒《钢结构用高强度大六角头螺母》 GB/T1229—2006

☒《钢结构用高强度大六角头螺栓大六角螺母垫圈技术条件》 GB/T1231—2006

#### 2> 普通螺栓应符合现行国家标准

☒《六角头螺栓》 GB/T5782—2000

## 四、焊接：

- 1 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
- 2 手工焊的焊条应采用：Q235与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条。
- 3 焊接Q235钢时，采用H08A、H08E 型焊丝配合中锰型、高锰型焊剂，或采用H08Mn配合无锰型、低锰型焊剂。
- 4 图中未注（说）明的连接方式均为焊接；  
图中未注（说）明的焊缝均为双面角焊缝，未注明角焊缝尺寸均为：hf=6mm。

## 五、 植筋技术要求：

- 1 采用植筋锚固时，其锚固部位原构件混凝土不得有局部缺陷，若有局部缺陷，应及时通知设计院，待研究方案确定后，在进行补强或加固处理后再植筋。
- 2 植筋用胶粘剂必须采用改性环氧类或改性乙烯基脂类的胶粘剂，锚固用的粘结剂的质量和性能应符合《混凝土结构加固设计规范》（CB50367—2013）第四章的规定，植筋必须经有资质单位进行抗拔试验。

## 六、 钢结构涂装：

- 1、除锈：除镀锌构件外，钢构件制作前表面均应进行动力除锈处理，当采用手工除锈，则除锈质量等级应达到国家标准GB/T 8923的St2级标准；当采用喷射或抛射除锈时，表面粗糙喷射或抛射除锈后的表面粗糙度宜为40μm~75μm，且不应大于涂层厚度的1/3，除锈等级应不低于Sa2 1/2级，表面处理后到涂底漆的间隔时间不应超过4h，在此期间表面应保持洁净，严禁沾水、油污等。
- 2、防腐蚀底涂料的选择应符合下列规定：
  - 1 锌、铝和含锌、铝金属层的钢材，其表面应采用环氧底涂料封闭；底涂料的颜料应采用锌黄类。
  - 2 在有机富锌或无机富锌底涂料上，宜采用环氧云铁或环氧铁红的涂料。
- 3、防腐蚀面涂料的选择应符合下列规定：
  - 1 用于室外环境时，可选用氯化橡胶、脂肪族聚氨酯、聚氨酯乙烯醚、氯磺化聚乙烯、高氯化聚乙烯、丙烯酸聚氨酯、丙烯酸环氧等涂料。
  - 2 对涂层的耐磨、耐久和抗渗性能有较高要求时，宜选用树脂玻璃鳞片涂料。
- 4、钢结构防腐蚀保护层最小厚度为   125   μm，（高强螺栓结合处摩擦面不得涂漆），喷涂防火涂料的位置取消面漆。
- 5、钢结构构件表面处理及涂层施工应符合《建筑钢结构防腐蚀技术规程》JGJ/T 251—2011

### 6、防火涂料：

本工程的耐火等级见结构设计要求，防火涂料应在安装完成后涂装，且应将所选用的防火涂料与防锈蚀油漆进行相容性试验，合格后方可使用。钢构件应按结构设计要求进行防火处理；防火涂料的性能、涂层厚度及质量要求应符合现行国家标准《钢结构防火涂料》和《钢结构防火涂料应用技术规范》的规定。

1、本工程耐火等级为   二   级，要求钢构件耐火极限为：钢柱   2.5   小时；钢梁   1.5   小时；楼（屋）面承重构件   1.0   小时，

2、钢结构耐火防护做法：a、钢柱、钢梁：采用厚涂型防火材料，最小厚度详表7.1；b、屋面承重构件：

采用薄涂型防火材料，最小厚度详表7.1。

表7.1

耐火极限（h）	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	耐火极限（h）	0.5	1	1.5
涂层最小厚度厚（mm）	15	20	30	40	50	涂层最小厚度薄（mm）	3	5.5	7

## 七、 钢结构维护：

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的维护（如定期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。

## 八、 其它：

- 1 施工前应复核土建尺寸，根据实际土建尺寸调整设计，未详节点详图根据实际情况，另行设计。
- 2 图中尺寸如有出入，以现场实际尺寸为准，所有构件应经核对无误后方可下料、制作与施工。
- 3 图中未注（说）明的钢板厚度均为：8mm。
- 4 所有露头钢方管均采用4厚钢板堵头。
- 5 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境
- 6 本工程所有结构施工图中标注的尺寸除标高以m为单位外，其余尺寸均以mm为单位。

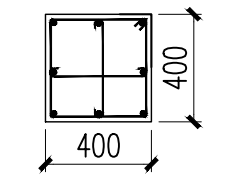
独立基础集中标注说明

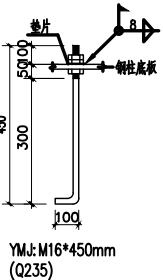
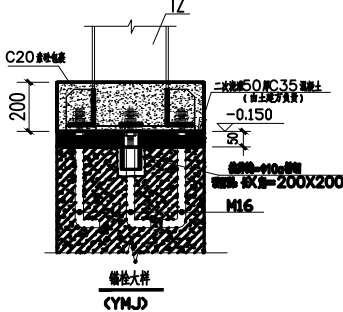
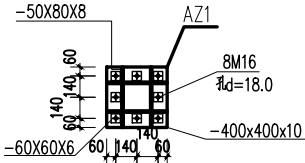
编号	一阶厚度	二阶厚度
D: J, 300/300		
B: X&Y $\Phi$ 14@100 (底部配筋)		
T: X&Y $\Phi$ 14@100 (顶部配筋)		

基础平面图 1:50

基础说明:

- 基础的持力层均为粉质黏土，地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{KPa}$ 。
- 基础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： $-1.20\text{m}$
- 基础采用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。  
注表示HRB400级钢筋短柱主筋在基础内锚固长度不小于35d。
- 基槽开挖后应注意原建筑物的基础，开挖深度不得超过原基础底标高。
- 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、监理单位共同协商研究处理。
- 独立基础底面均设100厚C20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施工，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、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照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。

截面	
编号	Z1
标高	基础面 $\sim -0.20$
纵筋	8 $\Phi$ 14
箍筋/拉筋	$\Phi$ 8@100

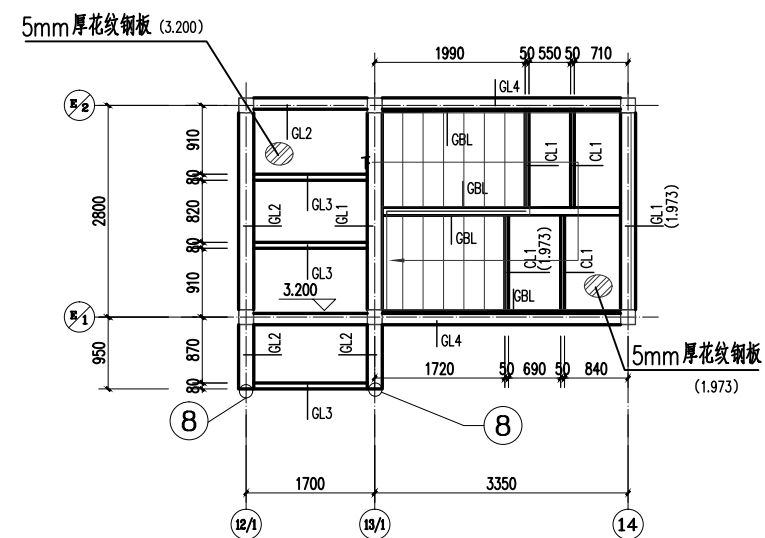


柱头锚栓平面图 1:50

基础梁钢筋图 1:50

梁说明:

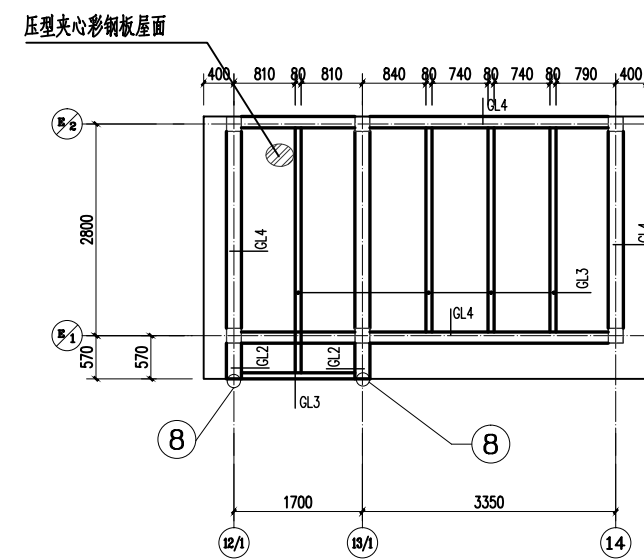
- 梁、板混凝土强度等级C30；本工程梁箍筋及梁纵向钢筋强度 HRB400 (E),  $f_y=360\text{N}/\text{mm}^2$ 。
- 除注明外，梁面标高为 $-0.20\text{m}$ ；梁中心线或边线应与相应的轴线重合，或跟边与柱边平。
- 集中力处均设加密箍每侧4个，间距50mm，直径同梁箍筋。
- 框架钢筋垂直锚入剪力墙处，如水平段锚固长度不足者，框架锚固端需按下图锚固支座大样处理。  
框架配筋说明及框架节点构造未注明者应按国标图集22G101-1 相关构造执行。
- 图中一端支座在墙柱上，另一端支座在梁上的框架梁，只在墙柱支座梁端设置箍筋加密区，另一端上支座梁端不设置加密区。
- 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）。
- 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。



1楼~2层梁、板配筋图 1:100

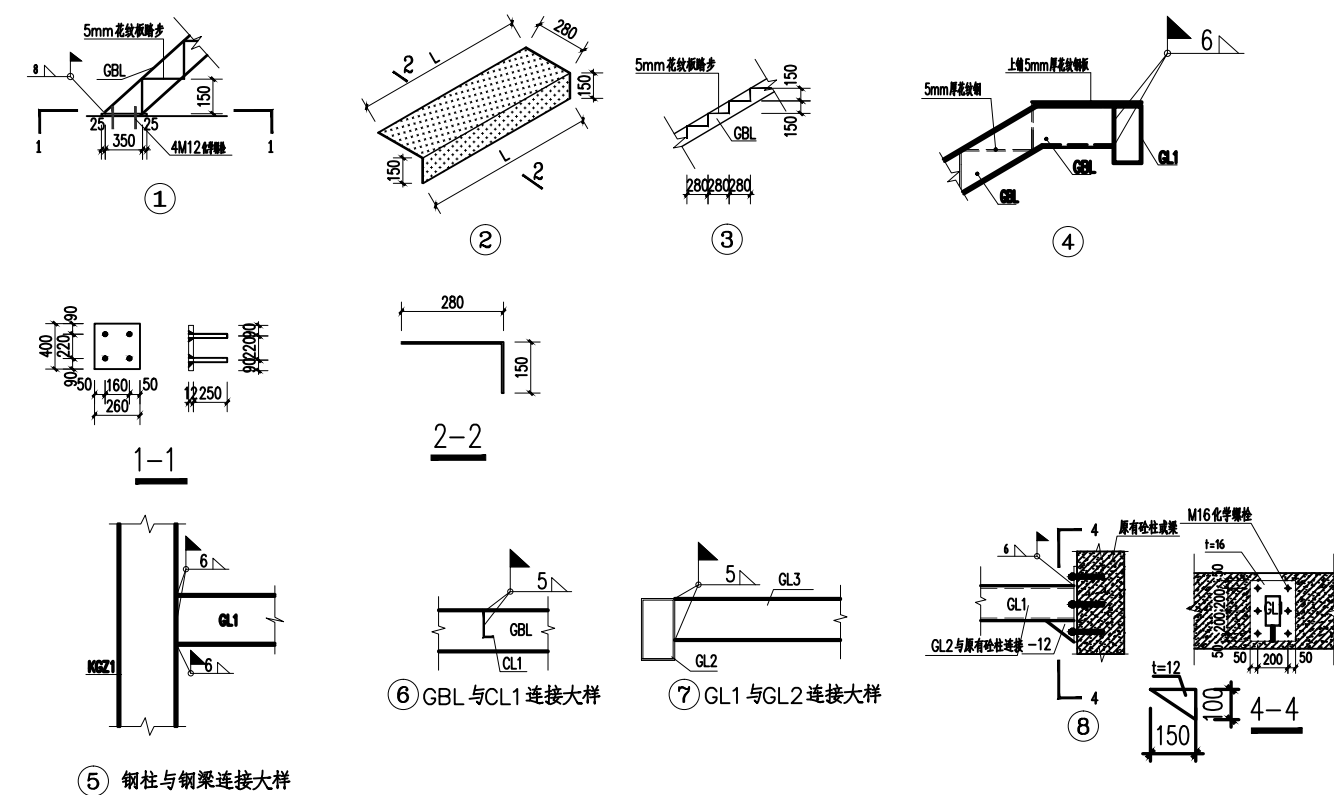
说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小焊脚尺寸为mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度为mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;

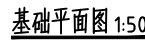
构件名称	规格	材质	备注
KG21	200X200X6.0	Q235B	
GL1	200X300X6.0	Q235B	
GL2	100X150X4.0	Q235B	
GL3	80X80X3.0	Q235B	
GL4	150X200X4.0	Q235B	
GBL	1-250X12.0	Q235B	钢梁预埋钢板
CL1	C10	Q235B	圆钢
TB	5mm厚花纹钢板	Q235B	



屋面层梁、板配筋图 1:100

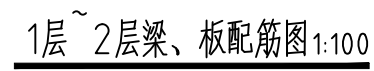
说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小焊脚尺寸为mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度为mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;





1. 梁、板混凝土强度等级C30；本工程梁筋及纵梁纵筋采用HRB400(坐)， $f_y=360N/mm^2$ 。
2. 注：图中，梁高标注为-0.20m；梁中心线或边线与其相应的桥墩重合，或边线与柱边平。
3. 集中力处均设防撞墩每个4个，间距50mm，直径同梁筋。
4. 框架钢筋首直插入剪力墙处，如水平段锚固长度不足者，框架端部锚固按下图节点大样处理。  
**框架梁端部说明及锚固节点构造大样说明者应按国家规范22G101-1相关要求执行。**
5. 图中一端支座的墙柱上，另一端支座的梁上的框架梁，只在墙柱支座端设置加密区，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(按较大直径的钢筋直径计算)。
7. 设备预留孔，预埋件应根据建筑图及其它各专业施工图预留或预埋，不得后凿。

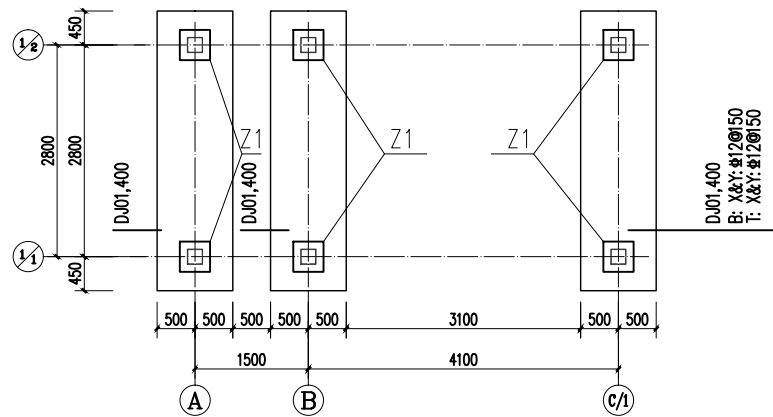
Technical drawing of a YMLD (Yield Limit Design) connection. The drawing shows a cross-section of a beam-column joint. The beam is labeled "YMLD大梁" (YMLD Main Beam) and the column is labeled "柱状大梁" (Column Main Beam). The beam has a width of 400mm and a height of 400mm. The column has a width of 400mm and a height of 400mm. The connection is made using 8M16 bolts. The drawing includes dimensions for the beam, column, and connection details, such as the 200mm gap between the beam and column, the 100mm gap between the beam and column, and the 100mm gap between the beam and column. The drawing also shows the 100mm gap between the beam and column.



材料名称	规格	材 质	备 注
KG21	□ 200X200X6.0	Q235B	
GL1	□ 200X300X6.0	Q235B	
GL2	□ 100X150X4.0	Q235B	
GL3	□ 80X80X3.0	Q235B	
GL4	□ 150X200X4.0	Q235B	
GBL	I—250X12.0	Q235B	单片焊接钢板
CL1	CC10	Q235B	钢
TB	5mm 花纹钢板	Q235B	

[illegible]

独立基础集中标注说明  
编号 一阶厚度 二阶厚度  
D: J, 300/300  
B: X&Y Φ14@100 (底部配筋)  
T: X&Y Φ14@100 (顶部配筋)

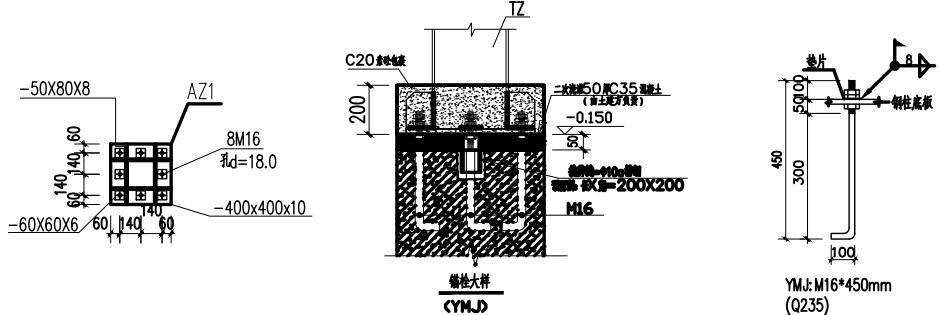


基础平面图 1:50

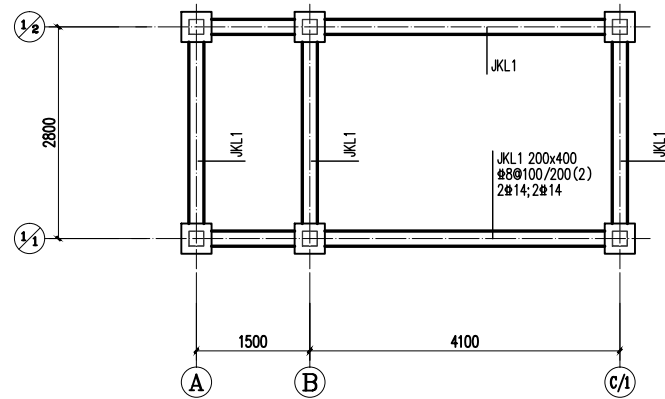
基础说明:

1. 基础的持力层均为粉质黏土, 地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{KPa}$ 。
2. 基础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:  $-1.20\text{m}$ 。
3. 基础采用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。  
注: 表示HRB400级钢筋短柱主筋在基础内锚固长度不小于35d。
4. 基槽开挖后应注意原建筑物的基础, 开挖深度不得超过原基础底标高。
5. 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。
6. 独立基础底面均设100厚C20素混凝土垫层, 每边宽出基础边100。
7. 机械挖土时应按有关规范要求施工, 坑底应保留300mm厚的土层用人工开挖。
8. 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。
9. 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 $\pm 5\text{mm}$ 。
10. 本工程基础应严格按照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外均为毫米, 其余均以毫米为单位。

截面	
编号	Z1
标高	基础面 $\sim -0.20$
纵筋	8Φ14
箍筋/拉筋	Φ8@100



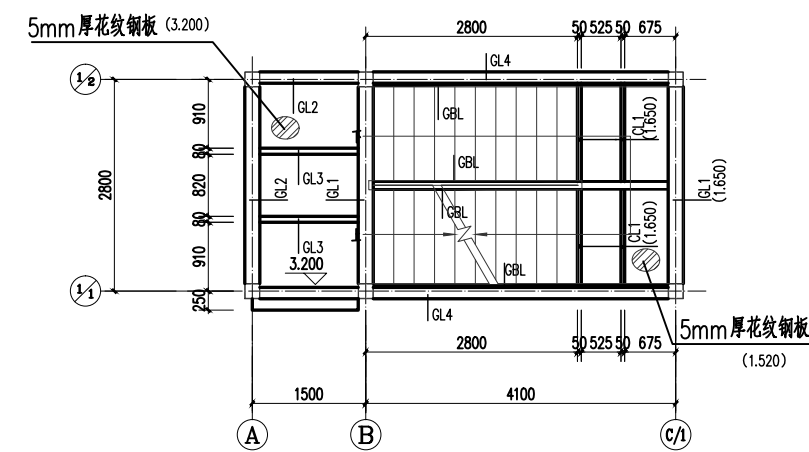
柱头锚栓平面图 1:50



基础梁钢筋图 1:50

梁说明:

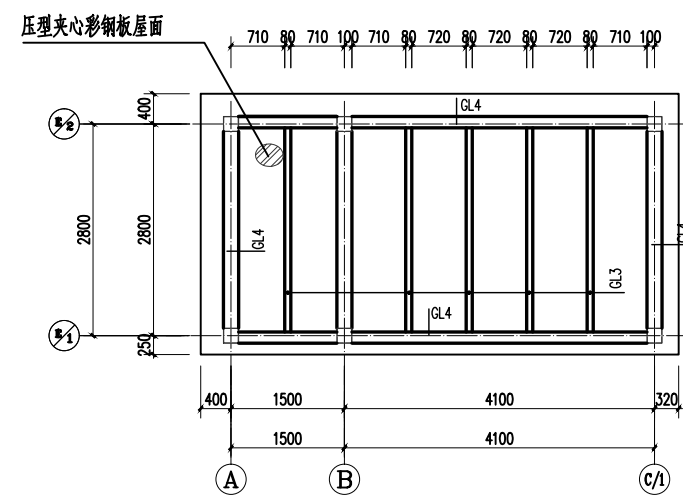
1. 梁、板混凝土强度等级C30; 本工程梁箍筋及梁纵向钢筋强度: HRB400 (E),  $f_y=360\text{N/mm}^2$ 。
2. 除注明外, 梁面标高为 $-0.20\text{m}$ ; 梁中心线或边线应与相应的轴线重合, 或跟边与柱边平。
3. 集中力处均设加密箍每侧4个, 间距50mm, 直径同梁箍筋。
4. 框架钢筋垂直锚入剪力墙处, 如水平段锚固长度不足者, 框架锚固端需按下图所示支座大样处理。  
框架配筋说明及框架节点构造未注明者应按国标图集22G101-1相关构造执行。
5. 图中一端支座在墙柱上, 另一端支座在梁上的框架梁, 只在墙柱支座梁端设置箍筋加密区, 另一端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。



1~3层梁、板配筋图 1:100

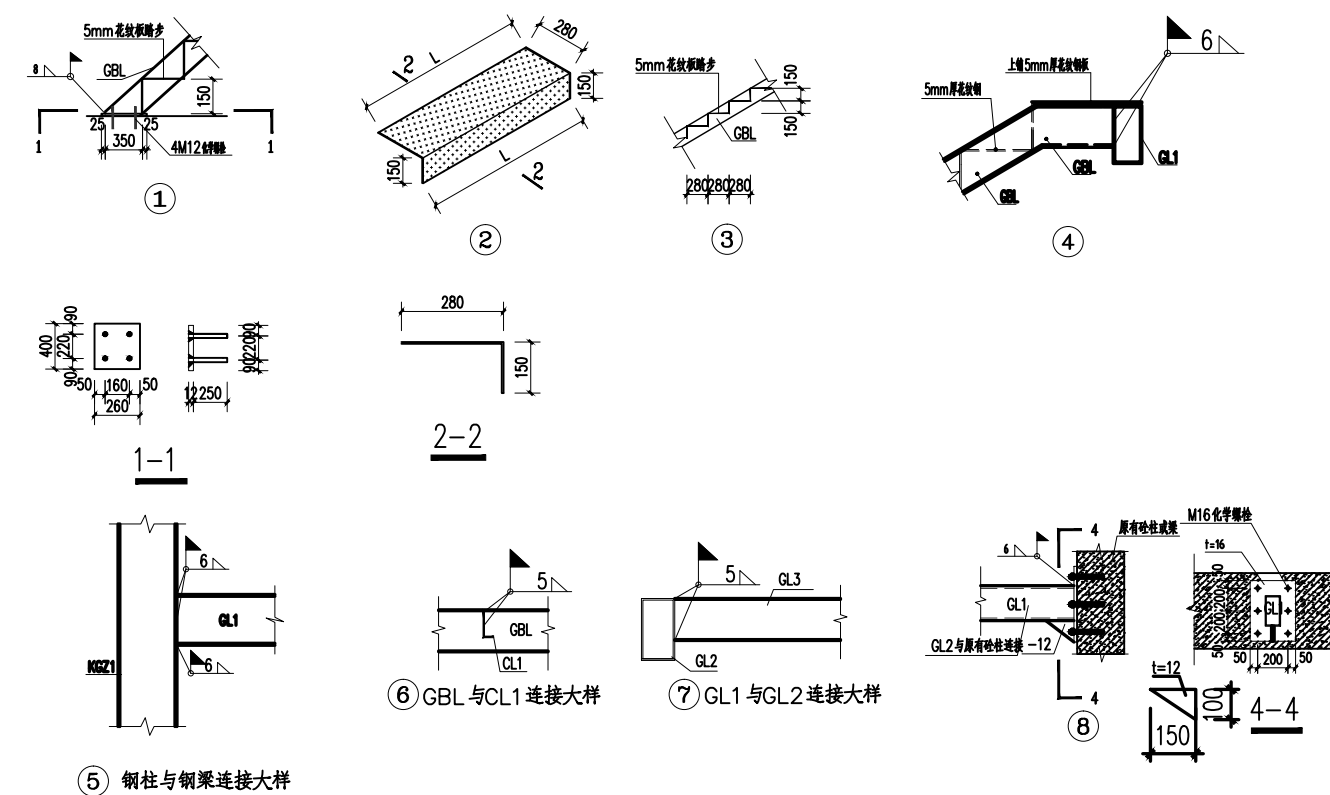
说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小埋脚尺寸为mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;

构件名称	规格	材质	备注
KGZ1	200X200X6.0	Q235B	
GL1	200X300X6.0	Q235B	
GL2	100X150X4.0	Q235B	
GL3	80X80X3.0	Q235B	
GL4	150X200X4.0	Q235B	
GBL	1-250X12.0	Q235B	全楼预埋钢板
CL1	C10	Q235B	圆钢
TB	5mm厚钢板	Q235B	



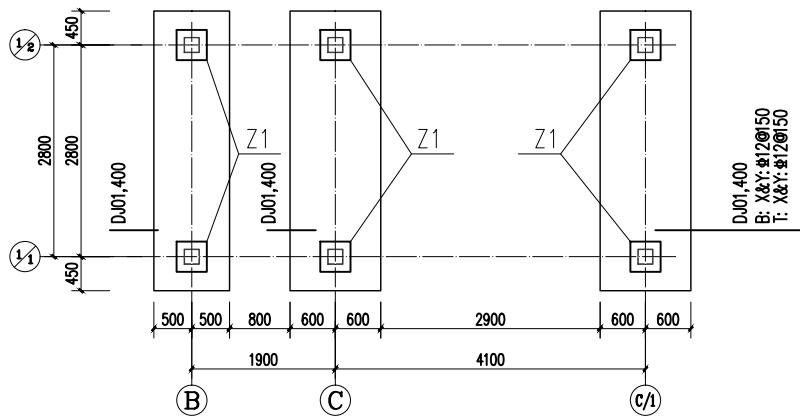
屋面层梁、板配筋图 1:100

说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小埋脚尺寸为mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;





独立基础集中标注说明		
编号	一阶厚度	二阶厚度
D: 阶, 300/300		
B: X&Y $\Phi$ 14@100 (底部配筋)		
T: X&Y $\Phi$ 14@100 (顶部配筋)		

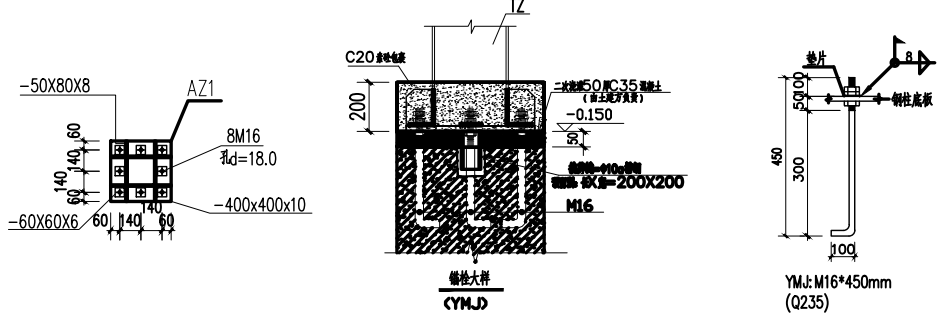


基础平面图 1:50

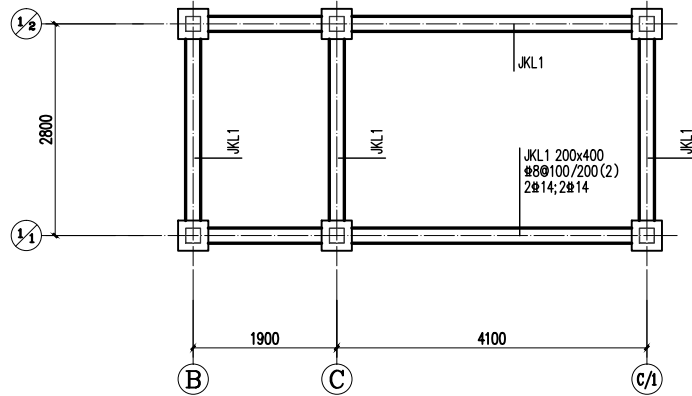
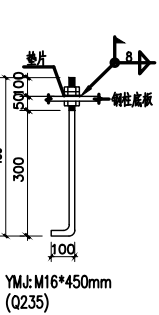
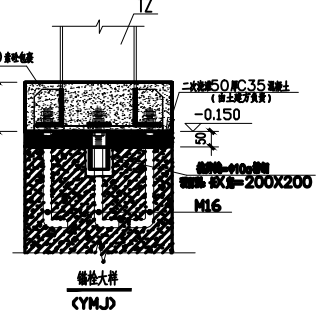
基础说明:

1. 基础的持力层均为粉质黏土, 地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{KPa}$ 。
2. 基础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:  $-1.20\text{m}$ 。
3. 基础采用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。  
注: 表示HRB400级钢筋短柱主筋在基础内锚固长度不小于35d。
4. 基槽开挖后应注意原建筑物的基础, 开挖深度不得超过原基础底标高。
5. 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。
6. 独立基础底面均设100厚C20素混凝土垫层, 每边宽出基础边100。
7. 机械挖土时应按有关规范要求施工, 坑底应保留300mm厚的土层用人工开挖。
8. 基坑回填土及位于设备基础、地面、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。
9. 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 $\pm 5\text{mm}$ 。
10. 本工程基础应严格按照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外均为毫米, 其余均以毫米为单位。

截面	
编号	Z1
标高	基础面 $\sim -0.20$
纵筋	8 $\Phi$ 14
箍筋/拉筋	$\Phi$ 8@100



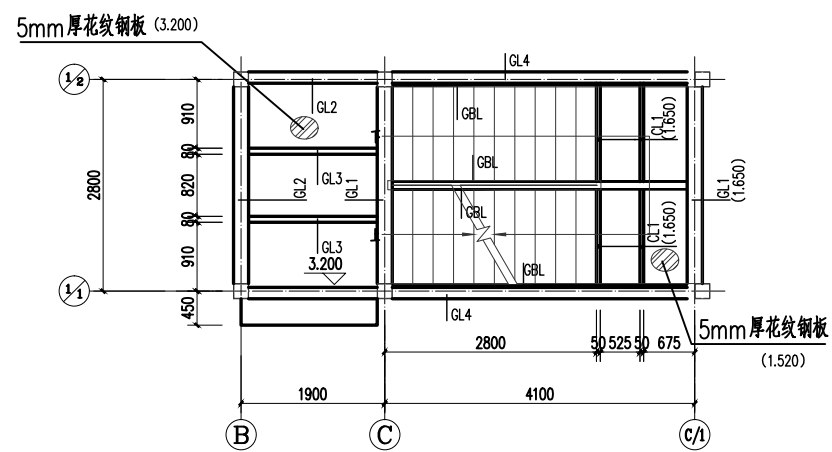
柱头锚栓平面图 1:50



基础梁钢筋图 1:50

梁说明:

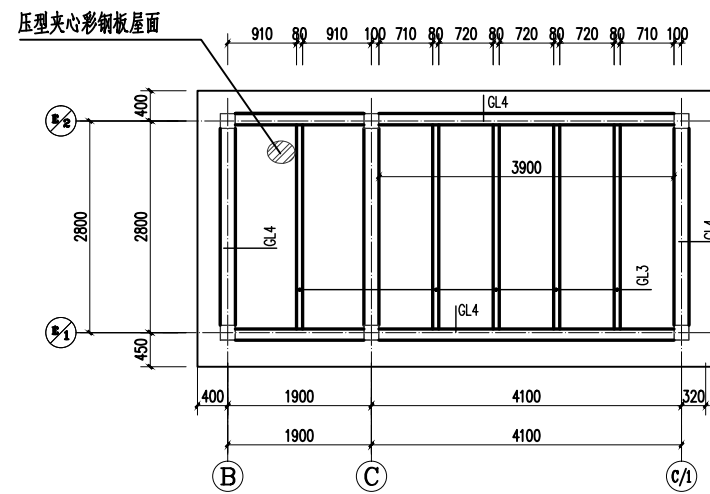
1. 梁: 板混凝土强度等级C30; 本工程梁箍筋及梁纵向钢筋强度: HRB400 (柱),  $f_y=360\text{N}/\text{mm}^2$ 。
2. 除注明外, 梁面标高为 $-0.20\text{m}$ ; 梁中心线或边线应与相应的轴线重合, 或跟边与柱边平。
3. 集中力处均设加密箍每侧4个, 间距50mm, 直径同梁箍筋。
4. 框架钢筋垂直锚入剪力墙处, 如水平段锚固长度不足者, 框架锚固端需按下图锚固支座大样处理。  
框架配筋说明及锚固节点构造未注明者应按国标图集22G101-1相关构造执行。
5. 图中一端支座在墙柱上, 另一端支座在梁上的框架梁, 只在墙柱支座梁端设置箍筋加密区, 另一端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。



1~3层梁、板配筋图 1:100

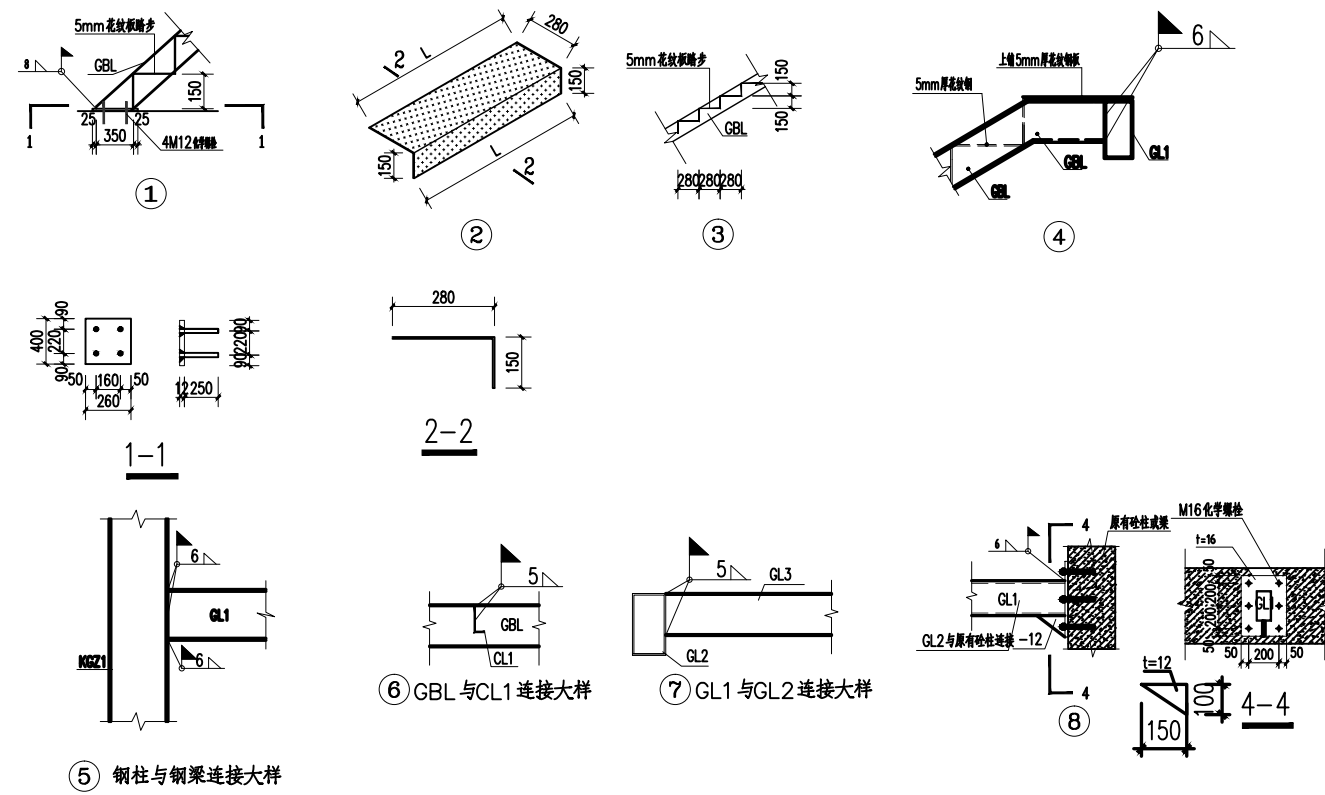
说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小焊脚尺寸为8mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度为10mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;

构件名称	规格	材质	备注
KGZ1	200X200X6.0	Q235B	
GL1	200X300X6.0	Q235B	
GL2	100X150X4.0	Q235B	
GL3	80X80X3.0	Q235B	
GL4	150X200X4.0	Q235B	
GBL	1~250X12.0	Q235B	全楼预埋钢板
CL1	C10	Q235B	圆钢
TB	5mm厚花纹钢板	Q235B	

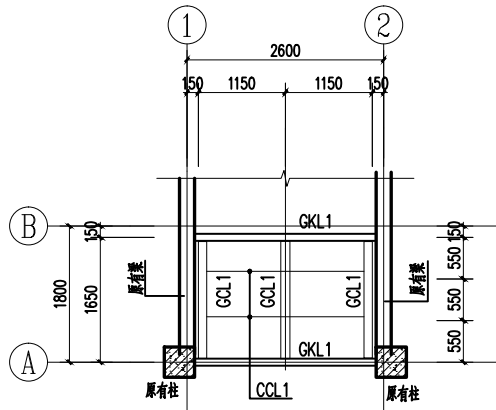


屋面层梁、板配筋图 1:100

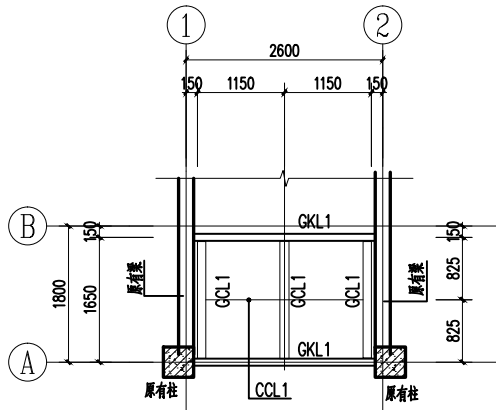
说明: 1. 图中尺寸均以现场实际复核为准, 本图尺寸仅供参考;  
2. 图中未注明连接方式均为预埋小焊脚尺寸为8mm, 一律满焊;  
3. 图中端口外露的方通必须加封口板, 厚度为10mm, 一律满焊, 同时端口要打磨光滑平整;  
4. 图中尺寸与现场的误差以实际测量为准;



构件名称	规格	材质	备注
GKL1	□200X100X5	Q235B	
GCL1	□100X60X4	Q235B	
CCL1	□50X30X3.0	Q235B	
压型钢板	5.0mm厚	Q235B	



二~五层连廊钢梁布置图 1:100



屋面层连廊钢梁布置图 1:100  
(灰色0.5mm 铝合金彩钢瓦屋面)

#### 钢结构说明:

1. 本设计按钢结构设计规范(GB50017-2017)和门式刚架轻型房屋钢结构技术规程(CECS102:2002)进行设计;
2. 材料: 未特殊注明的钢板及钢管为Q235B 钢, 焊条为E 43 系列焊条;
3. 构件的拼接连接采用10.9 级摩擦型连接高强度螺栓, 连接接触面的处理采用钢丝刷清除浮锈;
4. 图中未注明的角焊缝最小焊脚尺寸为5mm , 一律满焊;
5. 对接焊缝的焊缝质量不低于二级;
6. 钢结构的制作和安装需按照钢结构工程施工及验收规范 (GB50205) 的有关规定进行施工;
7. 钢构件表面除锈后机喷环氧富锌漆 防锈漆二遍, 构件的防火等级按建筑要求处理
8. 压型钢板5mm 厚, 机喷环氧富锌漆 防锈漆二遍  
热镀锌压型钢板, 压型钢板与主、次梁接触处, 在波谷应以15mm 直径的熔焊与钢梁固定, 焊点最大间距不大于300mm。

