

结构设计总说明(一)

1、工程概况：

- 1.1 工程名称：西安市殡仪馆接殡中心改造装修工程。
- 1.2 本工程位于西安市长安区。单体为地上1层，层高为4.5m，女儿墙高度1.200m，室内外高差450mm，建筑总高度为6.150m。

2、设计总则

- 2.1本工程图纸未经施工图审查不得施工。
- 2.2本工程采用正投影法进行绘制。
- 2.3图中计量单位（除注明外）：长度单位为毫米（mm）；标高单位为米（m）；角度单位为度（°）。
- 2.4施工时一律根据图中标注尺寸施工，不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸，包括与其他各专业图纸之间的核对。遇有图纸和实际情况存在差异时，对重要问题须及时通知设计人。
- 2.5结构施工时应与建筑、水、暖（空调）、强弱电、动力等其他专业图纸配合施工。
- 2.6本工程施工图按国家设计标准进行设计，施工时除应遵守本说明及各设计图纸说明外，尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选用标准图的要求。
- 2.7业主和施工单位在施工前应全面理解上述图集的所有内容，审阅设计图纸并及时施工图会审工作。施工过程中出现难以确定的问题时应及时与设计人协商解决。

3、设计依据

- 3.1本工程设计遵循的主要标准、规范、规程：
- 《建筑结构可靠度设计统一标准》（GB50068—2018）
- 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223—2008）
- 《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）（2016版）
- 《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）
- 《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2011）
- 《建筑地基处理技术规范》（JGJ79—2012）
- 《混凝土结构设计规范》（GB50010—2010）（2015版）
- 《砌体结构设计规范》（GB50003—2011）
- 《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB50025—2018）
- 《地下工程防水技术规范》（GB50108—2008）
- 《钢结构设计标准》（GB50017—2017）
- 《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）
- 《组合楼板设计与施工规范》（CECS273—2010）
- 3.2参照甲方提供的《西安市殡仪馆迁建工程岩土工程勘察报告》。

4、结构设计主要技术指标

- 4.1结构设计标准：
- 4.1.1建筑结构安全等级为二级，结构重要性系数为1.0。
- 4.1.2设计使用年限为50年。
- 4.1.3地基基础设计等级为丙级。该场地具有湿陷性。
- 4.1.4建筑防火分类为二类，耐火等级为二级。
- 4.2抗震设防有关标准：

- 4.2.1本工程抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度值为0.20g，水平地震影响系数最大值为0.16。
- 4.2.2场地类别为Ⅱ类，设计地震分组为第二组，特征周期值为0.40s。
- 4.2.3结构阻尼比: 混凝土为0.05，钢结构部分为0.04。
- 4.2.4本场地可不考虑地基土的液化和震陷问题。
- 4.2.5本场地建筑属抗震一般地段。
- 4.2.6本工程抗震设防类别属标准设防类（丙类），按8度要求进行抗震计算，并采取抗震措施。
- 4.2.7结构抗震等级见表4.2.7，施工单位按抗震等级对应的构造措施进行施工。

表 4.2.7 结构抗震等级

位置	楼层	抗 震 等 级	
		计算措施	构造措施
钢结构框架部分	地上部分	三级	三级

5 主要荷载（作用）取值

- 5.1活荷载标准值见表5.1。
- | 表 5.1 活荷载标准值 | | | |
|--------------|--------------|-------|--------------|
| 类 别 | 标准值(kN/m²) | 类 别 | 标准值(kN/m²) |
| 展厅 | 3.5 | 不上人屋面 | 0.5 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

5.2风荷载：

- 5.2.1风压取值见表5.2.1。

表 5.2.1 风压取值

类 别	风压(kN/m²)	备 注
位移计算	0.35	
承载力计算	0.35	
舒适度计算		按规范不考虑

5.2.2地面粗糙度类别为B类。

- 5.3雪荷载：基本雪压为0.25kN/m²（按重现期50年采用）。

6、结构设计采用的计算软件

- 北京盈建科软件股份有限公司编制的系列软件“盈建科建筑结构计算模块——YJK—A(5.1.0)”。

7、主要结构材料

- 设计中采用的各种材料，必须具有出厂质量证明书或试验报告单，并在进场后按现行国家有关标准的规定进行检验和试验，检验和试验合格后方可在工程中使用。

7.1混凝土：

- 7.1.1混凝土强度等级见表7.1.1。

表 7.1.1 混凝土强度等级

项目	构 件	混凝土强度等级	备 注
通用项目	基础垫层	C15	
	基础、楼板	C30	
	砌体中圈梁、构造柱及过梁	C25	

7.1.2混凝土耐久性。

- 1）各种环境等级中的混凝土结构应满足表7.1.2的要求。

表 7.1.2 混凝土耐久性基本要求

环境等级	一类	二a类	二b类	三a类	三b类
最大水胶比	0.60	0.55	0.50	0.45	0.40
最大氯离子含量（%）	0.30	0.20	0.15	0.15	0.10
最大碱含量（ kg/m³）	不限制	3.0			

- 2）混凝土原材料选用应符合《混凝土结构耐久性设计规范（G—B/T50476—2008）》附录B的要求。

- 7.1.3砖及砂浆：（用于后砌隔墙，具体位置详建筑图）

- 1）填土中：MU10页岩实心砖，M5.0水泥砂浆。

- 2）非填土中：凡120厚墙、电梯井道、厨房和卫生间四壁均采用烧结页岩多孔砖（空心率应大于25%，强度等级为MU10），其余的采用烧结页岩实心砖（强度等级为MU10.0），砌体砂浆均采用M5.0混合砂浆；（墙厚见建施图，砖型号应根据墙厚及相应规范确定选用或定制）。

- 3）必须采用预拌砂浆，并执行《预拌砂浆应用技术规程（JG—J/T223—2010）》，禁止现场搅拌砂浆。

7.2钢筋及钢材：

7.2.1 钢筋。

- 1）钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

- 2）钢筋代码说明见表7.2.1。

表 7.2.1 钢筋代码

牌 号	符 号	抗拉强度设计值(N/mm²)
HPB300	Φ	270
HRB400	Φ	360

- 3）抗震等级为一、二、三级框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度的实测值的比值不应小于1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.30，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。

- 4）在施工中，若需钢筋代换，应经设计人员书面确认后方可进行代换施工。

7.2.2 钢材。

- 1）框架梁、柱、次梁、连接板采用Q355—B，应符合《低合金高强度结构钢（G—B/T1591—2018）》的相关规定。
- 2）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；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%；钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。
- 3）承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯实验的合格保证；对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构建所用钢材尚应具有冲击韧性的合格。

7.2.3 连接件。

- 1）扭剪型高强度螺栓采用10.9级，应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副（G—B/T3632—2008）》的相关规定。
- 2）普通螺栓采用4.6级螺栓、C级孔，应符合《六角头螺栓全螺纹C级（G—B/T5781—2000）》的相关规定。
- 3）钢梁上翼缘栓钉采用B2型，d=14mm，应符合《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉（G—B/T10433—2002）》的相关规定。

7.2.4 焊条。

- 1）钢筋焊接焊条的选用及焊接质量应满足《钢筋焊接及验收规程（JG—J18—2012）》的要求。
- 2）手工焊接焊条：Q235与Q235焊、Q235与Q355焊采用E4315、E4316焊条，应符合《非合金钢及细晶粒钢焊条（G—B/T5117—2012）》的相关规定；Q355与Q355焊采用E5015、E5015低氢型焊条，应符合《热强钢焊条（G—B/T5118—2012）》的相关规定。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注：REMARK

项目编码

STATUS

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	宁小真
审 核	沈晨露	沈晨露
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	刘树军	刘树军
设 计	杨芳	杨芳

建设单位
CONSTRUCTED WITH
西安市殡仪馆

工程名称
PROJECT
西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称
ITEM
接殡中心

图名
DRAWING TITLE
设计说明（三）

设计号			
图 号	01	11	版 次
DRAWING NO.		CHANGED NO.	A
图 别	结 施	日 期	2024.12
DWG TYPE		DATE	



信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号：A261134839

结构设计总说明(二)

3) 自动埋弧焊用焊丝及焊剂: Q235与Q235焊、Q235与Q355焊应符合《埋弧焊用碳钢焊丝与焊剂(G—B/T5293—1999)》的相关规定; Q355与Q355焊应符合《埋弧焊用低合金钢焊丝和焊剂(G—B/T12470—2003)》的相关规定。

7.2.5吊钩、吊环、受力预埋钢筋选用HPB300钢筋, 严禁使用冷加工钢筋。
7.2.6 钢筋机械连接接头的选用应满足《钢筋机械连接技术规程(JG—J107—2016)》的要求。

8、地基、基础

8.1 地基处理。
本工程采用换填法进行地基处理, 具体详见基础部分施工图。
8.2 基础形式: 具体详见基础部分施工图。
8.3 基坑开挖、验槽及回填:
8.3.1 应由承包商根据相关图纸负责土方开挖, 开挖顺序应与边坡支护、基础施工相协调。
8.3.2 开挖基坑时应注意边坡稳定, 定期观测其对周围道路、市政设施和建筑物有无不利影响; 基坑较深、非自然放坡开挖时, 基坑支护应有资质的单位做专门设计, 基坑支护系统应确保场区内外原有建筑安全无损并保证人员安全。
8.3.3 采用机械挖土时严禁扰动基地持力层, 施工时应保留不少于300mm厚土层, 再用人工挖至槽底标高。如已扰动基底持力层, 应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同协商, 并根据具体情况采取技术措施。
8.3.4 基槽(坑)开挖后, 应通知勘察、设计、监理和业主等有关单位共同进行基槽(坑)检验。基槽检验可用触探或其他方法, 当发现与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时, 应结合地质条件提出处理意见。验槽合格后方可继续施工。

9、混凝土结构构造要求

9.1 构件中普通钢筋的混凝土保护层厚度: 基础、屋面构架及阳台部分环境类别二b类, 其余为一类。
9.2 钢筋的锚固及连接:
9.2.1 钢筋的锚固及连接要求详见国标图集16G—101—1第57页。
9.2.2 同一连接区段内纵向受拉钢筋绑扎搭接接头、机械连接接头、焊接接头的要求见图集16G101—1第59页。
9.2.3 封闭箍筋及拉筋弯钩构造见图集16G101—1第62页。
9.2.4 当受力钢筋直径不小于14时, 钢筋连接应采用机械连接接头或焊接接头, 机械连接接头的性能等级应为一级。
9.2.5 机械连接和焊接的接头类型和质量应符合《钢筋机械连接技术规程(JG—J107—2016)》和《钢筋焊接及验收规程(JG—J18—2012)》的规定。
9.3 施工缝:
9.3.1 施工缝的留设应在混凝土浇筑之前确定, 施工缝宜设在结构受剪力较小且便于施工的位置。受力复杂的结构构件或有防水抗渗要求的结构构件, 施工缝留设的位置应经设计单位确认。
9.3.2 施工缝的处理:
1) 在已硬化的混凝土表面上(要求混凝土强度达到1.2N/mm²以后)继续浇筑混凝土前, 应清除垃圾、水泥薄膜、表面松动的砂石和松软的混凝土层, 同时还应将表面凿毛, 用水冲洗干净并充分湿润, 一般湿润时间不少于24小时, 残留在混凝土表面的积水应清除。
2) 施工缝附近的钢筋在调整恢复至设计位置时, 不得使已浇筑的混凝土受到松动和损坏。钢筋上的油污、水泥浆及浮锈等杂物也应清除。
3) 浇筑前, 水平施工缝宜先铺上一层10~15mm厚的水泥砂浆, 其配合比与混凝土内的砂浆相同。也可在已硬化的混凝土表面涂刷界面剂后进行浇筑。

4) 应避免直接靠近施工缝已终凝的混凝土边缘堆料(下料)或机械振动, 但应对施工缝处新浇筑的混凝土加强振捣, 使其结合密实。

10、钢构件统一构造要求

10.1 螺栓形式及质量要求:
10.1.1 本工程高强度螺栓均采用摩擦型连接。一个10.9级高强度螺栓的预拉力见表10.1.1。

螺栓的公称直径(mm)	M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺栓的预拉力(kN)	100	155	190	225	290	355

10.1.2 在 高强度螺栓连接范围内, 构件接触面采用喷砂(丸)处理, 要求抗滑移系数不小于0.40。制作单位应进行抗滑移系数试验, 安装单位应复验。现场处理的构件摩擦面应单独进行试验。
10.1.3 高强度螺栓孔径比杆径大1.5~2.0mm, 普通螺栓孔径比杆径大1.0~1.5mm。高强度螺栓应自由穿入螺栓孔; 高强度螺栓孔应采用机钻成孔, 不得采用气割扩孔。
10.1.4 螺栓连接板材料与较高母材相同。
10.1.5 高强度大六角头螺栓连接副、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预拉力的检验报告。
10.1.6 图中螺栓未特别说明者, 均为摩擦型高强度螺栓。
10.2 焊缝形式及质量要求:
10.2.1 全熔透焊缝:
1) 工厂制作焊缝: 梁与箱型柱刚接时, 柱在梁翼缘上下各600mm的节点范围内, 箱型柱壁板间的全熔透坡口焊缝; 上下柱拼接时, 接头上下各100mm范围内箱型柱壁板焊缝; 柱与梁刚接时, 悬臂梁段翼缘及腹板与柱间连接焊缝; 箱型柱内对应梁翼缘设置的水平加劲隔板与柱间连接焊缝。
2) 工地安装焊缝: 钢柱工地接头; 钢梁工地接头, 翼缘间的焊缝; 悬挑钢梁翼缘与钢柱的全熔透坡口焊缝。

10.2.2 部分熔透焊缝:
工厂制作焊缝: 钢柱除上述规定的全熔透焊缝以外的部位采用部分熔透焊缝, 焊缝厚度不应小于板厚的1/2, 且不小于14mm; 焊接工字钢梁当腹板厚度为16~40mm时, 翼缘与腹板间的焊缝。
10.2.3 角焊缝:
工厂制作焊缝: 焊接H钢梁(工字钢梁)翼缘与腹板间的焊缝。
10.2.4 焊缝质量等级:
板材拼接和全熔透焊缝的焊缝质量等级为一级, 应进行100%超声波检验, 其合格等级应符合《焊缝无损检测超声检测技术、检测等级和评定(G—B/T11345—2013)》中B级检验的Ⅲ级及Ⅱ级以上。其余焊缝外观质量标准为三级。
10.2.5 焊缝外观检查:
全部焊缝均应进行外观检查, 当发现有裂纹疑点时应采用磁粉探伤或着色渗透探伤进行复查, 焊缝质量的检查及质量标准应符合《钢结构焊接规范(G—B50661—2011)》的相关规定。
10.2.6 焊缝记录:
焊接必须做好记录, 施工结束后, 应准备一切必要的资料以备检查。
10.3 防锈及防火:
10.3.1 钢结构涂装工程应在构件制作质量经检验合格后进行。
10.3.2 钢材表面采用喷射(抛丸)除锈方法, 除锈等级应符合《涂覆涂料前钢材表面处理(G—B/T8923.1—2011)》规定中的Sa2/2级。

10.3.3 防锈底漆应选用溶剂型无机富锌底漆涂两遍, 漆膜总厚度不小于80um。
10.3.4 中间漆根据防火涂料的特性要求确定; 外露构件的中间漆及面漆见建筑图要求。
10.3.5 本工程耐火等级为二级, 钢柱耐火极限为2.5小时, 钢梁及钢支撑耐火极限为2.0小时。钢柱、钢梁及钢支撑均采用防火涂料保护, 防火涂料见建筑图要求。
10.3.6 防火涂料必须选用通过国家检测机构检测合格、消防部门认可的产品, 且与底漆配套。所选用防火涂料的性能、涂层厚度、质量要求应符合《钢结构防火涂料(GB14907—2018)》的规定。
10.3.7 下列部位禁止涂漆:
1) 高强度螺栓连接的摩擦接触面;
2) 工地焊接部位及两侧100mm、且要满足超声波探伤要求的范围内。但工地焊接部位需进行不影响焊接的除锈处理, 除锈后涂刷防锈保护漆。
10.3.8 钢结构安装完毕后, 应对工地焊接部位、紧固件以及防锈受损部位进行补漆。
10.4 制作、安装:
10.4.1 构件应按《钢结构工程施工质量验收规范(G—B50205—2001)》、《钢结构焊接规范(G—B50661—2011)》的要求进行制作、安装和验收。
10.4.2 板件下料后, 对需要进行边缘加工的板件, 其刨削量不应小于2mm。
10.4.3 每一节钢柱的定位轴线必须从地面控制线引上来, 以免产生累计误差。
10.4.4 钢构件在运输、吊装过程中, 应采取措施防止出现变形和失稳。钢结构的安装吊装应进行计算, 防止在吊装中构件产生永久变形。
10.4.5 柱、主梁等大型构件安装时应立即进行校正。
10.4.6 为了减少安装偏差和焊接应力, 平面上应从建筑物中间向四周扩散安装。
10.4.7 钢结构单元在逐次安装过程中, 应及时调整消除累计偏差, 使总安装偏差最小, 以符合设计要求。任何螺栓孔不得随意割扩, 不得更改螺栓直径。
10.4.8 当连接中采用栓焊混接时, 应先栓接后焊接。

11、非结构构件的构造要求

11.1 后砌填充墙:
11.1.1 填充墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图, 未经设计人员同意, 不得随意增加或移位。
11.1.2 后砌填充墙拉结构造:
1) 后砌填充墙应沿框架柱或剪力墙全高设2φ6(墙厚大于240时为3φ6)拉结筋, 拉结筋沿墙全长贯通设置。拉结墙沿墙体高度方向的间距、框架柱或剪力墙预留拉结筋做法详见国标图集《砌体填充墙结构构造(12G—614—1)》第8、页。
2) 后砌填充墙拉结筋与框架柱的拉结方式详见国标图集12G—614—1第11~13页。
3) 后砌填充墙拉结筋与框架柱也可采用预留预埋件的方式, 预埋件与拉结筋焊接, 做法详见国标图集12G—614—1第14页。
4) 后砌填充墙顶部应与上方的梁、板等紧密结合, 做法详见国标图集12G—614—1第16页。

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章,
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工;
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注: 无

项目编码

(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	宁小真
审 核	沈晨露	沈晨露
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	刘树军	刘树军
设 计	杨芳	杨芳

建设单位
CONSTRUCTED WITH
西安市殡仪馆

工程名称
PROJECT
西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称
ITEM
接殡中心

图名
DRAWING TITLE
设计说明(三)

设计号			
图 号	02	11	版 次
DRAWING NO.			CHANGED NO.
图 别	结 施	日 期	2024. 12
ENG. TYPE		DATE	



信宇腾远规划设计有限公司

地址: 西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号: A261134839

结构设计总说明(三)

11.1.3后砌填充墙中构造柱的构造要求（构造柱断面及配筋除注明外均见图二）：

- 1）外围护墙构造柱平面位置见各层结构平面图，底层外墙及各层内墙未标注的构造柱平面位置可参照国标图集12G-614-1第18~20页，在以下部位设置：
- a）填充墙转角处；
- b）当墙长超过8米或层高的2倍时，应在填充墙的中部设置；
- c）当填充墙顶部为自由端时，构造柱间距不应大于2.5米；
- d）当填充墙端部无主体结构或垂直墙体与之拉结时，端部应设置；
- e）当门窗洞口宽度不小于2.4米时，洞口两侧应设置；
- 2）构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集12G-614-1第10、15页。
- 3）构造柱与填充墙拉结做法详见国标图集12G-614-1第16、26页。

11.1.4后砌填充墙中水平系梁的构造要求：

- 1）当后砌填充墙高度超过4米时，应在墙高中部设置一道与框架柱、剪力墙及构造柱拉结的，且沿全长贯通的水平系梁。
- 2）水平系梁截面尺寸为墙厚X100mm，纵筋2Φ10（当墙厚大于240mm时，纵筋3Φ10），横向钢筋Φ6@300。
- 3）当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相近时，应与过梁合并设置，截面尺寸及配筋取两者大值，做法参见国标图集12G-614-1第19、20页。当水平系梁被门窗洞口切断时，水平系梁纵筋应锚入洞边构造柱中或洞边抱框拉结牢固。
- 4）当墙体顶部为自由端时，应在墙体顶部设置一道压顶圈梁，圈梁截面尺寸为墙厚X200mm，纵筋4Φ12，箍筋Φ8@250。
- 5）框架柱预留水平系梁钢筋做法详见国标图集12G-614-1第10页。框架柱预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁的纵筋直径、数量相同，做法参照国标图集12G-614-1第10页。

11.1.5门窗过梁构造：

- 1）后砌填充墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁，过梁按图一选用。
- 2）当过梁遇柱或剪力墙其搁置长度不满足要求时，柱或剪力墙应预留过梁钢筋，做法详见国标图集12G-614-1第10页。
- 11.1.6当后砌填充墙墙肢长度小于240mm无法砌筑时，可采用C20混凝土浇筑，做法详见国标图集12G-614-1第9页节点11。
- 11.1.7楼梯间、一层门厅疏散通道四周的填充墙应采用钢丝网砂浆面层加强，具体做法详国标《 砌体结构加固与修复（03SG-611）》第C-4页剖面2-2详图施工。
- 11.1.8后砌墙体不得预留水平沟槽。
- 11.1.9后砌填充墙施工要求详见国标图集12G-614-1第2~5页，还应满足以下要求：
- 1）砌体施工质量控制等级为B级。
- 2）后砌填充墙应在主体结构施工完毕后自上而下逐层砌筑，特别是悬挑构件上的填充墙体必须自上而下砌筑。

11.2预埋件：

- 11.2.1所有钢筋混凝土构件均应按各专业要求（如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道支架等等）设置预埋件，施工单位应将需要的预埋件留全。
- 11.2.2预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。

12、混凝土结构施工要求

- 12.1承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。
- 12.2结构施工应严格按照与本工程有关的国家现行施工验收规范、规程的规定进行

施工和验收，主要规范和规程如下：

- 《 建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）
- 《 建筑地基基础施工质量验收规范》（GB50202-2018）
- 《 混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）
- 《 钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）
- 《 砌体工程施工质量验收规范》（GB50203-2011）
- 《 混凝土结构工程施工规范》（GB50666-2011）

施工过程中，还应做好隐蔽工程的检查和验收记录。

- 12.3施工前，施工单位应根据工程特点和施工条件，按有关规定编制施工组织设计和施工方案。
- 12.4相邻子项基础底标高不同时，底面标高较低的子项应先施工，否则应采取能保证地基稳定的安全措施。
- 12.5结构图中预留孔、洞、槽、管、预埋件及防雷做法等应与各专业图纸仔细核对尺寸及位置，无误、无漏后方能施工，不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图纸矛盾时，应及时通知设计人员处理。
- 12.6与电梯有关的预留孔洞、预埋件、电梯门洞，坑底标高，缓冲墩的设置，井道尺寸等，施工单位应仔细核对建筑、结构及电梯厂家的施工图，确认无误后方可施工。电梯机房顶部预留吊钩做法详见相关图纸详图。
- 12.7现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。
- 12.8施工期间不得超负荷载堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。

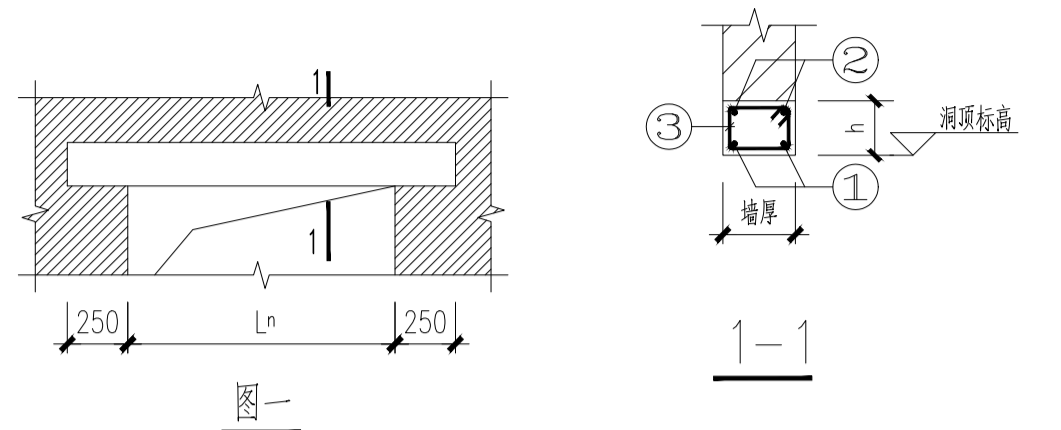
13、沉降观测要求

- 13.1本工程应进行施工和使用阶段的沉降观测。
- 13.2沉降观测应由具有相应资质的单位承担。
- 13.3本工程应按结-7页所注明的位置设置沉降观测点，施工期间每施工完一层进行一次沉降观测，主体封顶后，第一年每一季度一次，第二年每半年一次以后每年一次，直至沉降稳定为止。
- 观测点做法详本页图四。
- 13.4沉降观测资料按《 建筑变形测量规范（JG-J8-2016）》的相关要求整理并提供图表。

如发现异常情况应立即通知设计单位进行处理。

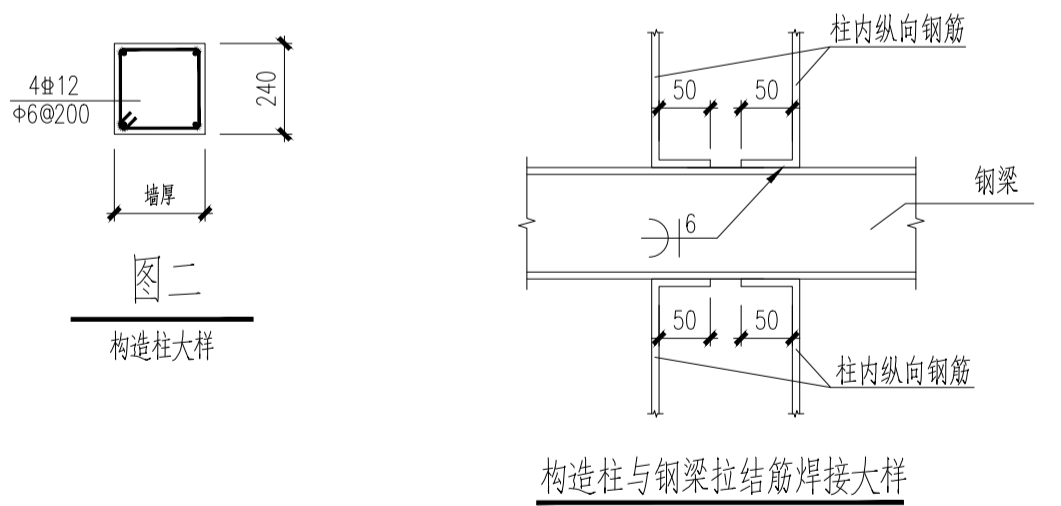
14使用注意事项

- 设计许可，.1本建筑物应按建筑图中注明的功能使用，在设计使用年限内，未经技术鉴定或不得改变结构用途和使用环境。
- 14.2不得擅自改变装修材料，并不得超出本图所提活荷载使用值。
- 14.3对外露的结构构件及非结构构件应定期检查并做必要的维护。
- 14.4在使用期间，对建筑物和管道应经常进行维护和检修，并确保所有防水措施发挥有效作用，防止建筑物和管道的地基浸水湿陷。



过梁选用表				
洞宽 L_n (mm)	h (mm)	①	②	③
≤ 1000	120	2Φ8	2Φ8	Φ6@200
$1000 < L_n \leq 1500$	120	2Φ10	2Φ8	Φ6@150
$1500 < L_n \leq 2100$	180	2Φ12	2Φ8	Φ6@150
$2100 < L_n \leq 2700$	180	2Φ14	2Φ10	Φ6@150
$2700 < L_n \leq 3300$	240	3Φ14	2Φ12	Φ6@150

说明：现浇板负筋长度在平面图上直接表示，不再绘出尺寸线，表示方法见上图。



构造柱与钢梁拉结筋焊接大样

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	宁小真
审 核	沈晨露	沈晨露
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	刘树军	刘树军
设 计	杨芳	杨芳

建设单位
CONSTRUCT WITH
西安市殡仪馆

工程名称
PROJECT
西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称
ITEM
接殡中心

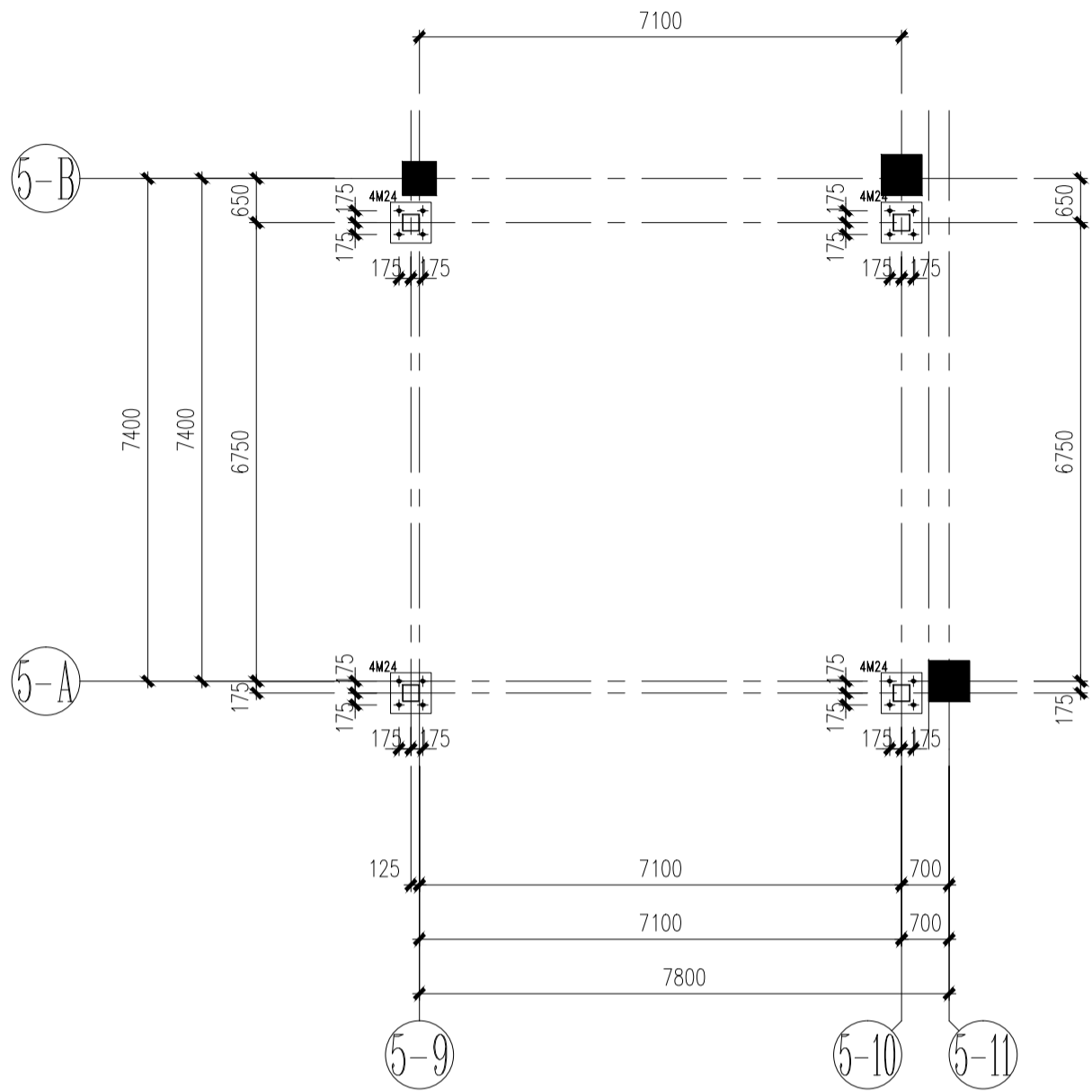
图名
DRAWING TITLE
设计说明（三）

设计号			
图 号	03	11	版 次
图 别	结 施	日 期	2024. 12

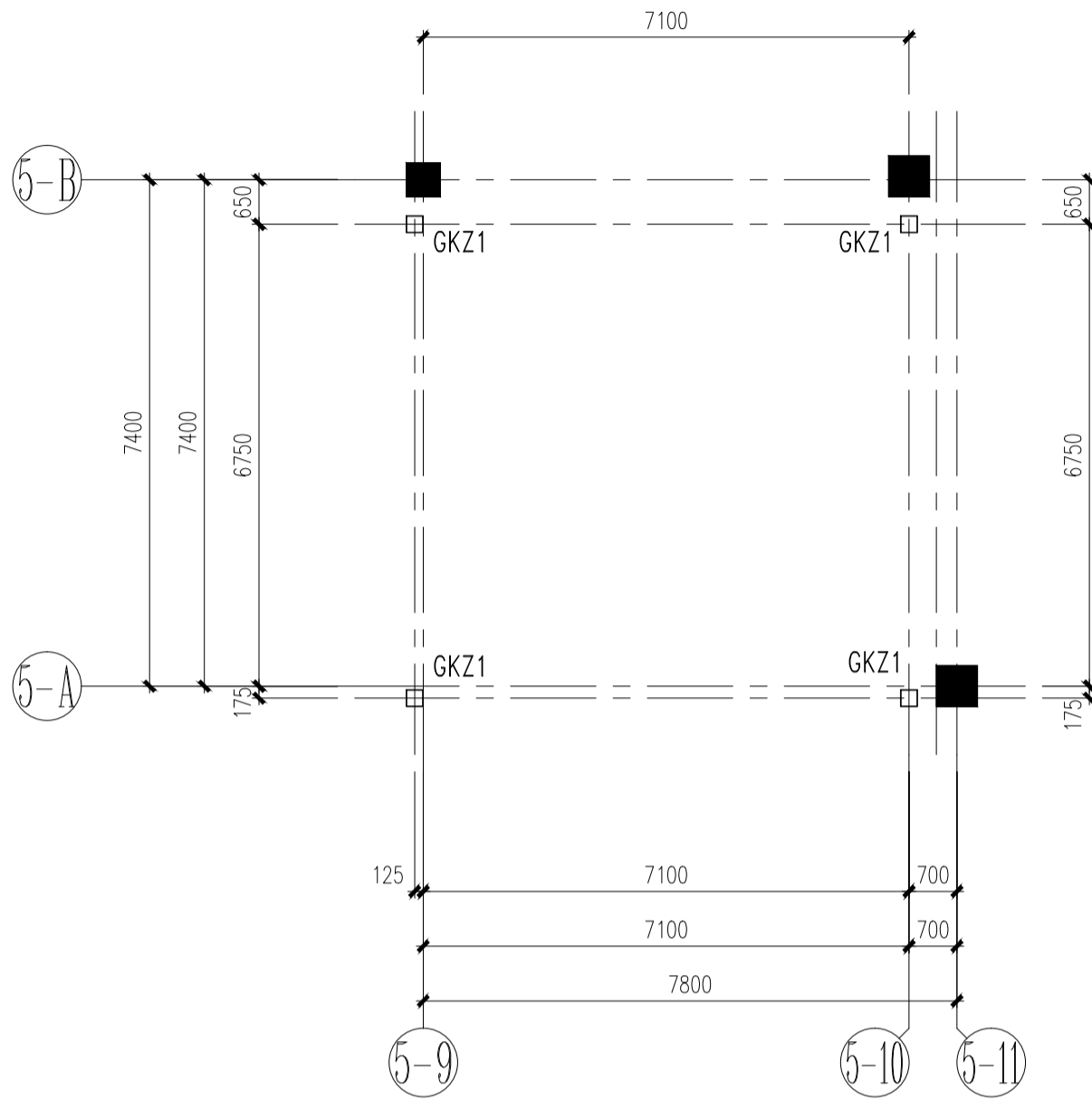


信宇腾远规划设计有限公司

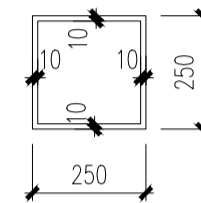
地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号：A261134839



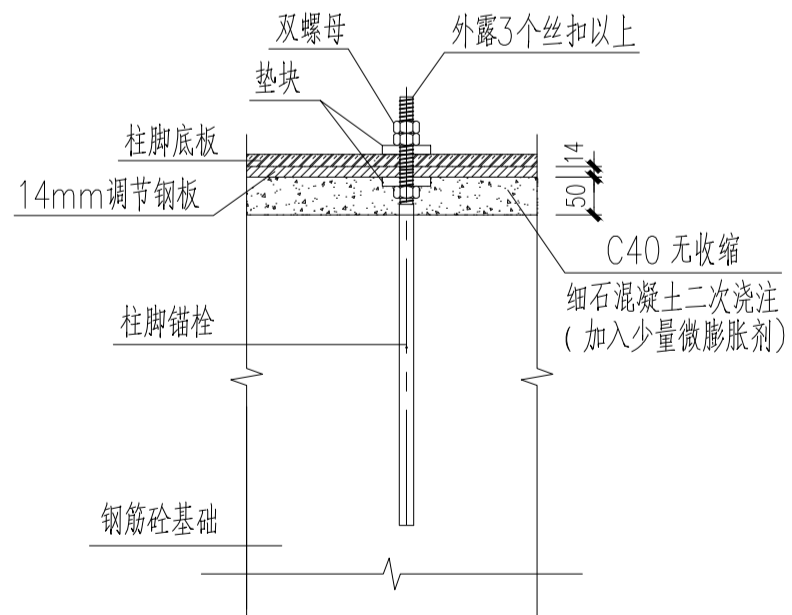
锚栓平面布置图



基础顶~4.500柱平面图

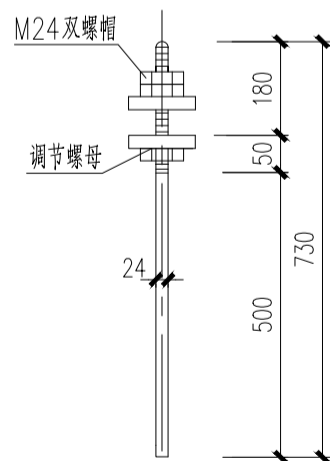


GKZ1
Q355



柱脚锚栓示意图

注：为防止螺母松动，螺母与垫板宜进行点焊



M24锚栓

柱说明：

1. 本图制图规则参照国标《钢结构设计制图深度和表示方法》(03G-102)及国标《钢结构设计图实例—多、高层房屋》(05CG-02)。未注明均按图集相应节点施工。
2. 梁柱连接节点与构造做法详见《多、高层民用建筑钢结构节点构造详图》(16SG519)。
3. 未注明柱子定位均轴线居中。
4. 未尽事宜详见结构设计总说明中相关条款。

锚栓说明：

- 1、锚栓材质为Q235，其质量应符合《碳素结构钢》GB/T700(GB1561-88)的要求。
- 2、锚栓按规范《GB50205-2001》》进行施工及验收。
- 3、螺栓、螺母、垫圈必须符合Q235的材质；所有锚栓均采用双螺母。
- 4、锚栓加工时应采用型六角螺母C级(GB41-86)进行试控。
- 5、锚栓加工完后应彻底清除油渍等杂质并用橡胶或塑料套将螺纹封起来，以免在搬运预埋时碰坏及在浇注混凝土时粘附混凝土。
- 6、锚栓预埋时应采用可靠措施(固定支架)保证锚栓的位置、标高准确，可采用调节钢板或10#字箍，或者详图集16G519第41页。

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	宁小真
审 核	沈晨露	沈晨露
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	刘树军	刘树军
设 计	杨芳	杨芳

建设单位
CONSTRUCTED WITH
西安市殡仪馆

工程名称
PROJECT
西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称
ITEM
接殡中心

图名
DRAWING TITLE
锚栓平面布置图
基础顶~4.500柱平面图

设计号 DESIGN NO.			
图 号 DRAWING NO.	05	11	版 次 REVISED NO.
图 别 DRAWING TYPE	结 施	日 期 DATE	2024.12

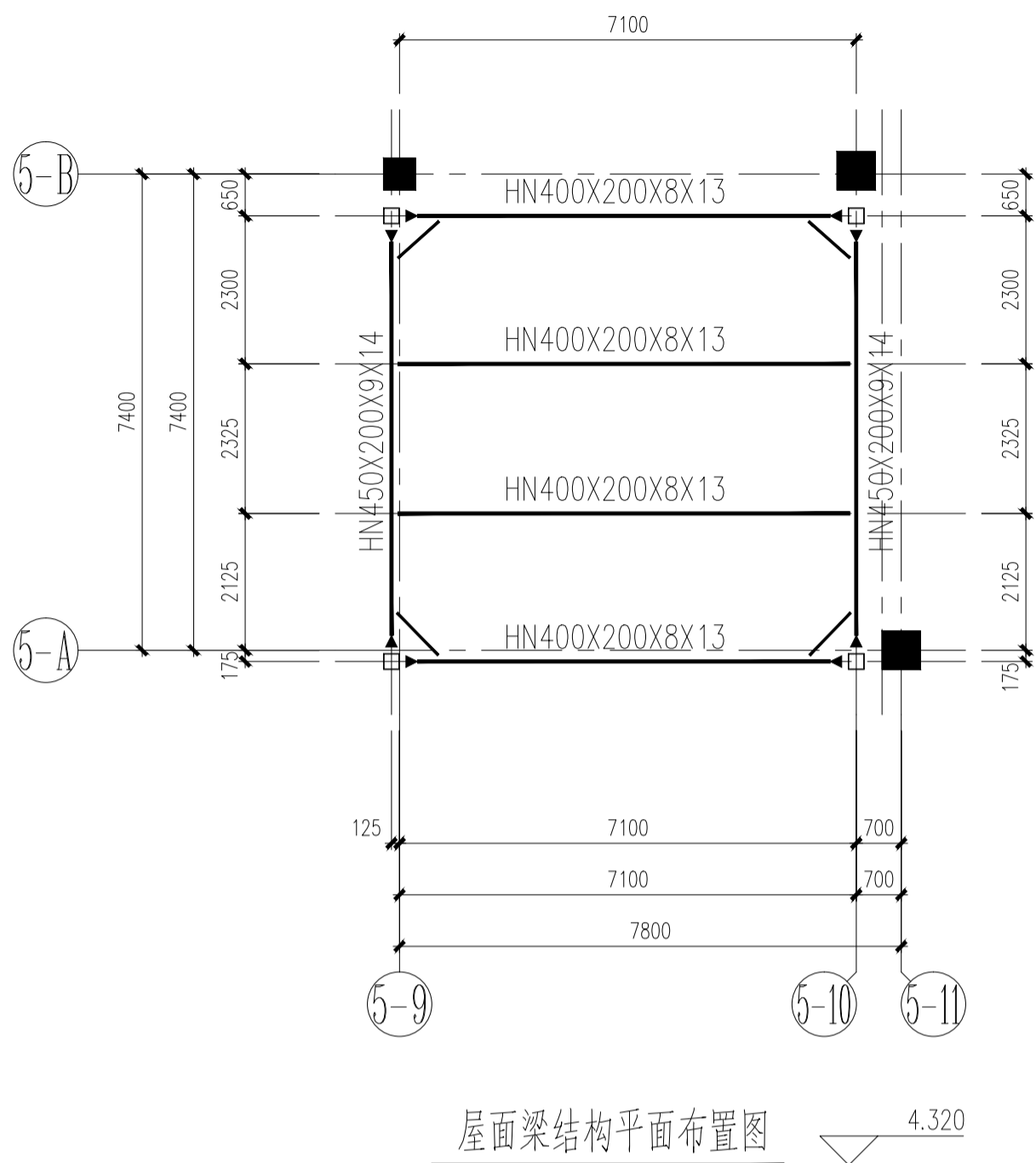


信宇腾远规划设计有限公司

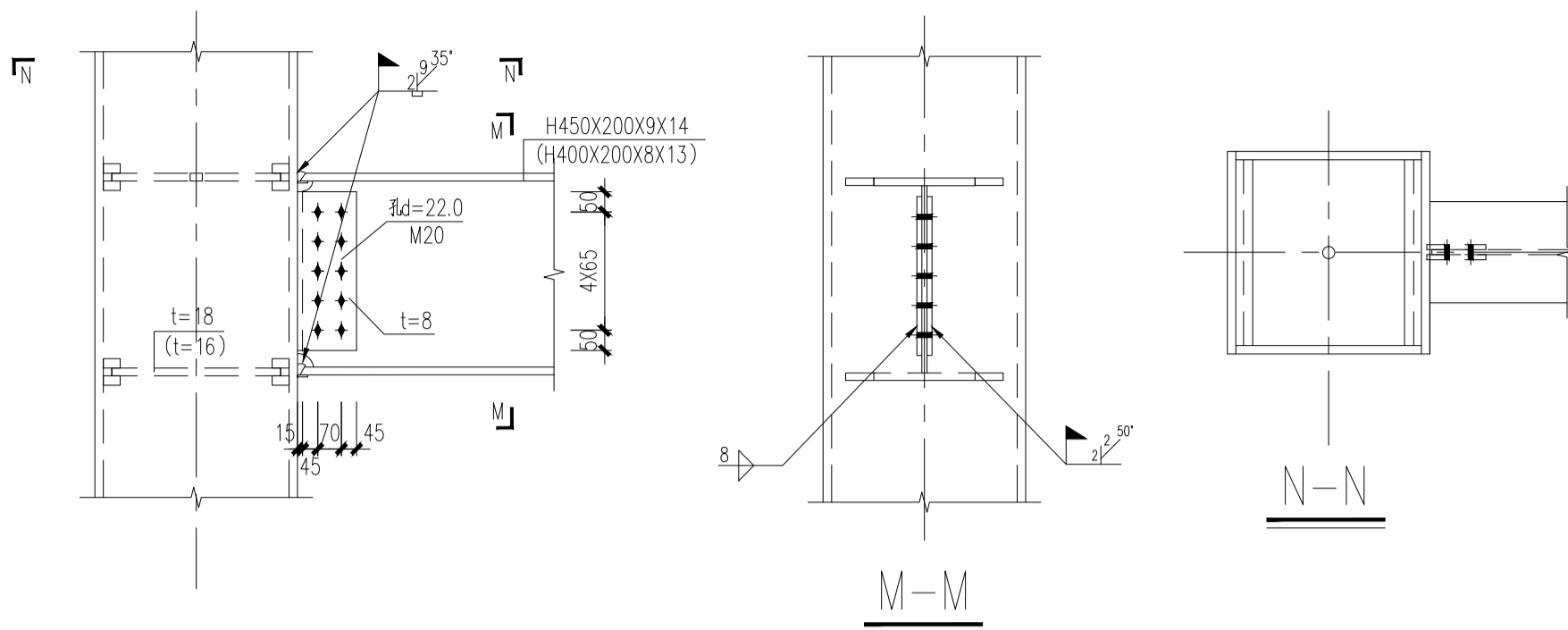
地址：西安曲江新区雁展路1111号

莱安中心T7-2506

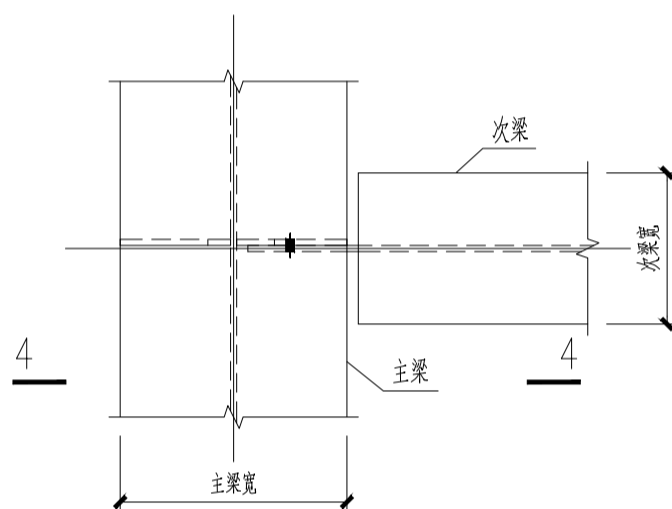
资质证书编号：A261134839



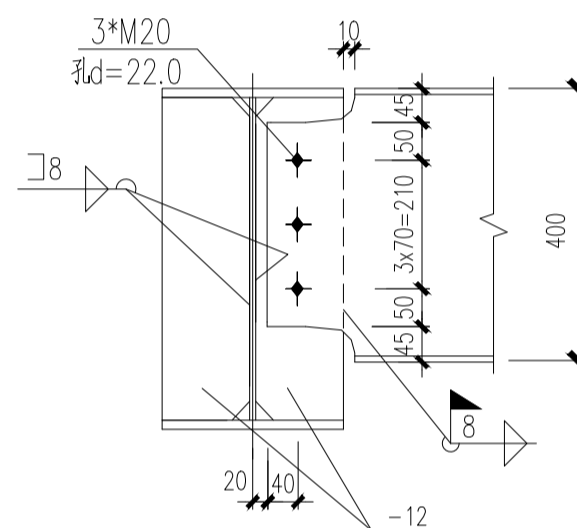
屋面梁结构平面布置图



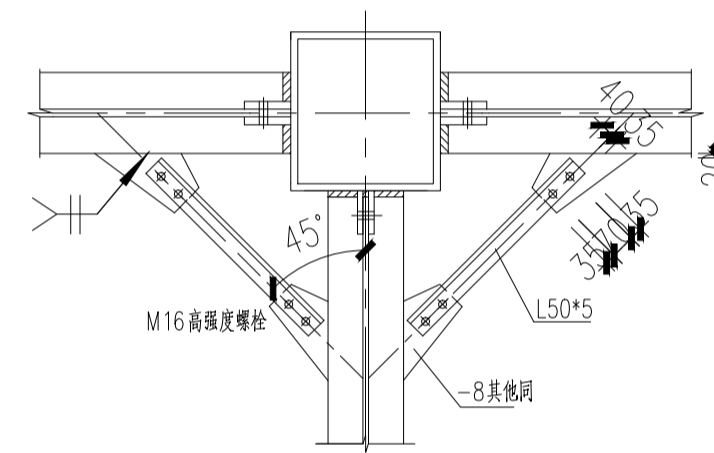
GKL1、2梁柱连接节点大样



次梁与主梁连接标准做法




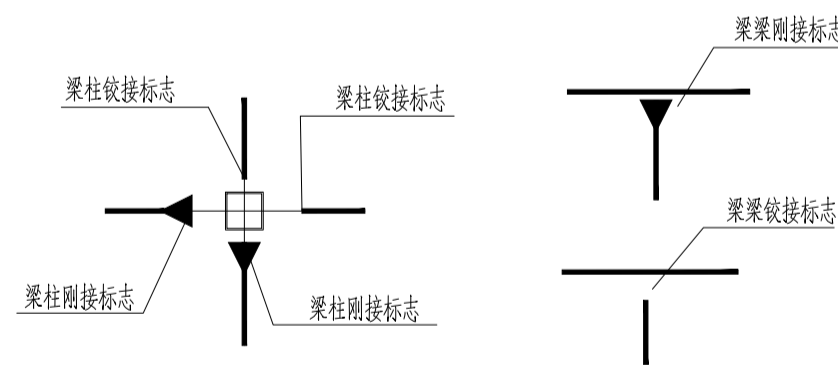
4-4



梁柱连接处隅撑连接详图
开洞处及楼梯间内隅撑取消

- 附注：1、所有钢梁及连接节点钢材材质均为Q355B。
2、未注明连接螺栓均采用10.9级摩擦型高强螺栓，高强度螺栓连接处构件接触面处理方式：喷砂（丸），接触面抗滑移系数 $\mu = 0.45$ 。
3、所有连接节点处的对接焊缝均完全焊透，质量等级不低于二级。
4、梁柱连接节点处梁翼缘对应位置应设置横向加劲肋（隔板），另详大样。
5、梁腹板采用摩擦型高强螺栓与柱连接板连接，腹板角部应设置焊接孔，孔形应使其端部与梁翼缘和柱翼缘间的全熔透坡口焊缝完全隔开。
6、腹板连接板与柱的焊接，当板厚不大于16mm时应采用双面角焊缝，焊缝有效厚度应满足等强度要求；板厚大于16mm时采用K型坡口对接焊缝，该焊缝宜采用气体保护焊，且板端应绕焊。
7、构件制作加工前应校核各节点钢梁不同梁高情况，协调和简化加劲肋的设置，改善节点的构造和连接。
8、未详尽节点构造做法详图集16G519。
9、未经设计许可，严禁采用其他连接方式进行节点连接。

梁说明:	
1.	图中“  ”表示梁柱刚接，其余均为铰接。
2.	图中未注明框架偏轴者，均为梁中线与柱中线齐；框架柱定位详见相应层的“柱子平面图”，未注明次梁均为定位轴线居中。
3.	节点应密切配合图集进行深化设计。
4.	楼梯处半层高框架梁的箱型柱应设横隔板。
5.	外墙维护结构配合门窗后，可考虑采用成品预制墙板。
6.	未尽事宜详见结构设计总说明中相关条款。



梁柱连接图例说明

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	
审 核	沈晨露	
项目负责	刘树军	
专业负责	刘树军	
设 计	杨芳	

建设单位
CONSTRUCTED WITH

西安市殡仪馆

工程名称
PROJECT

西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称
ITEM

接殡中心

图名
DRAWING TITLE

屋面梁结构平面布置图

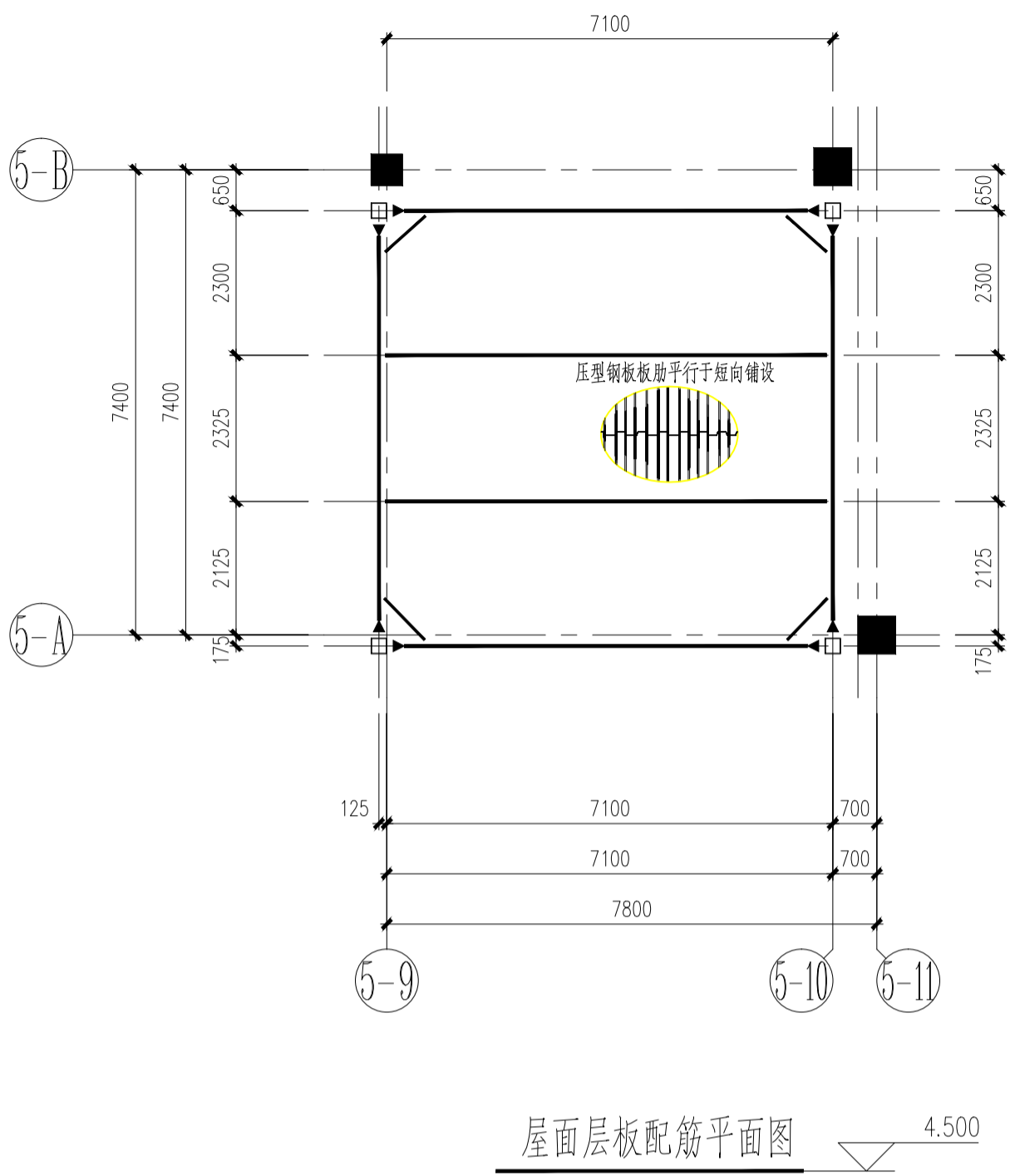
设计号			
图 号	06	11	版 次
图 别	结 施	日 期	2024.12



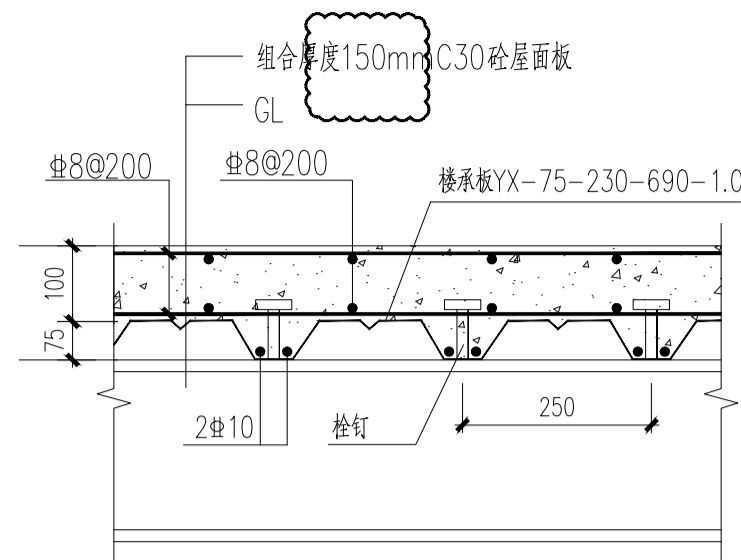
信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

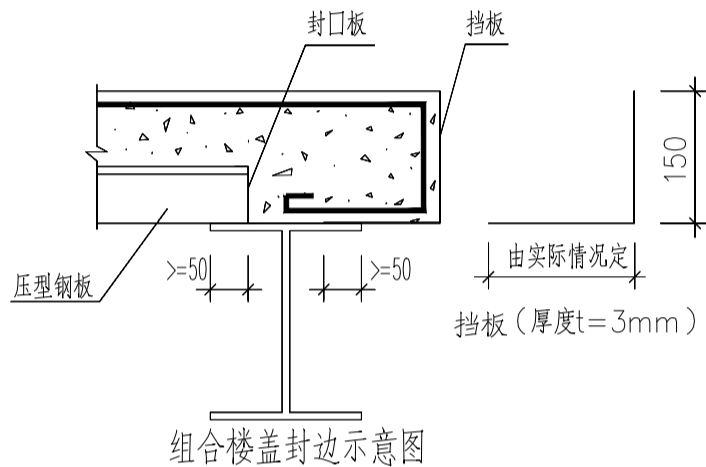
资质证书编号：A261134839



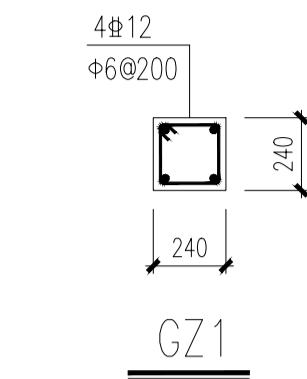
屋面层板配筋平面图



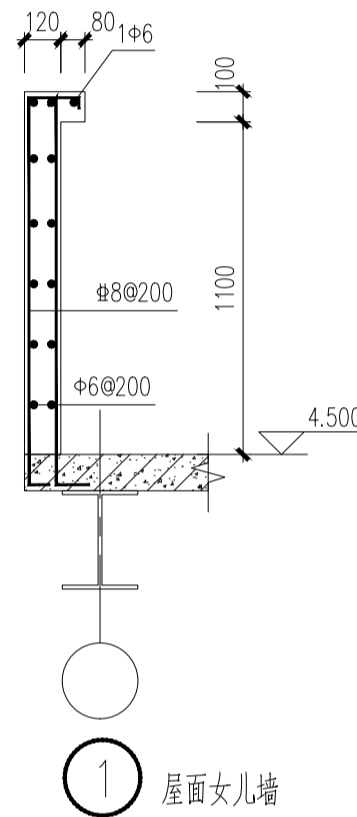
现浇大屋面板做法大样



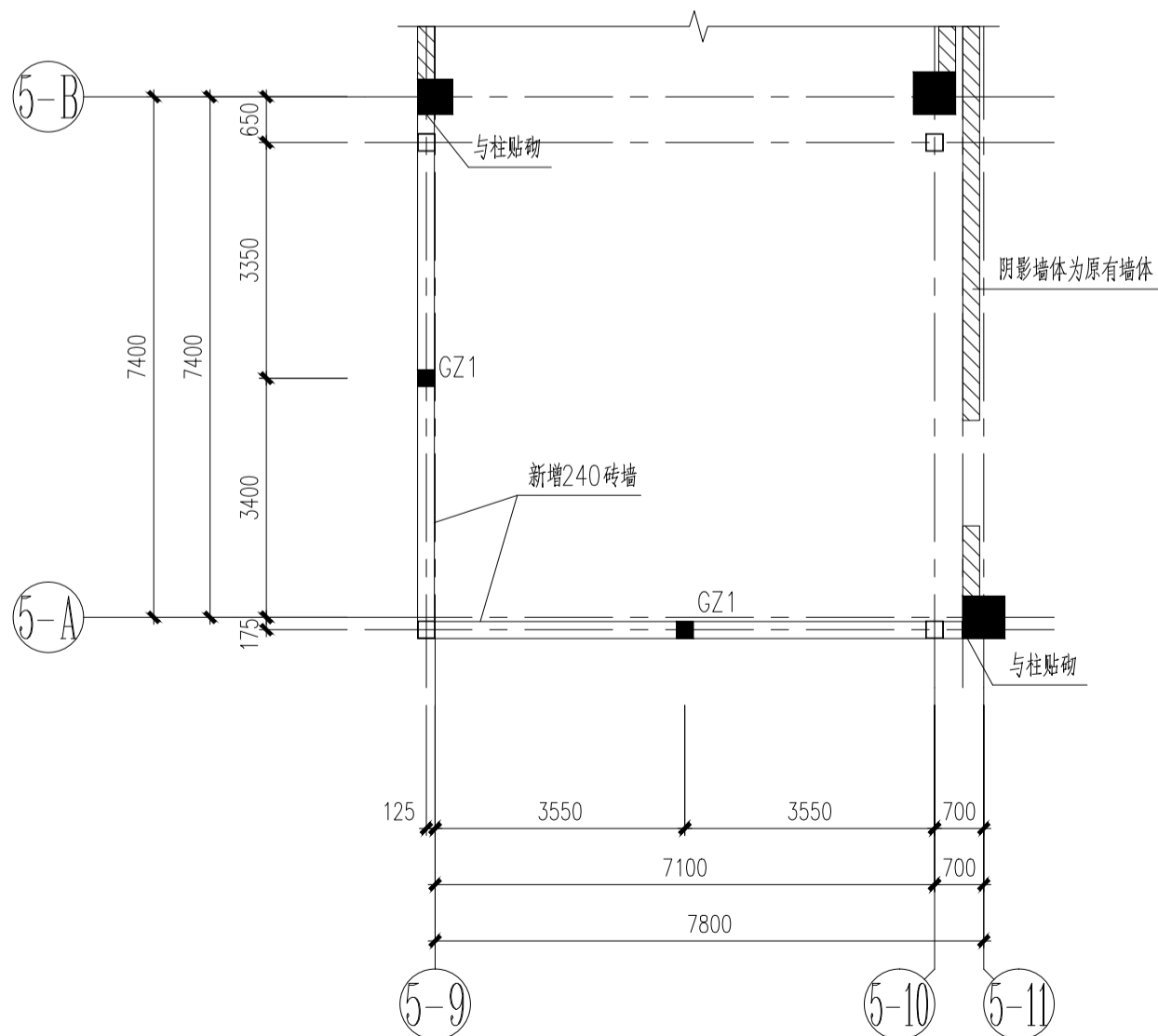
压型钢板开洞及边缘节点构造
未详尽者参见图集01SG519



240墙圈梁配筋详图



- 板说明:
- 板面所注标高均为实际结构板面标高, H 为建筑标高。
 - 楼板采用组合楼板, 压型钢板型号为 YX51-250-750-1.0, 均顺短向方向布设。
楼层板组合高度为 130mm, 最薄处混凝土厚度为 80mm。
屋面板组合高度为 150mm, 最薄处混凝土厚度为 100mm。
 - 组合楼板构造详见图集《钢与混凝土组合楼(屋)盖结构构造》(05SG-522)。
 - 梁柱节点处梁上翼缘压型钢板支托构造详见图集《钢与混凝土组合楼(屋)盖结构构造》(05SG-522) 第 21 页。
 - 现浇板钢筋与压型钢板接口处钢筋拉通设置。图示支座处仅表示除通筋外的加筋部分(与通筋间隔放置)。
 - 板内通筋不进入与之平行的梁内, 由梁边 50 开始铺设。
 - 预留洞应配合建、水、暖、通及电图施工。
 - 设备井除通风井道外, 均应将板筋照通, 待管道安装完成后, 再用高一级的混凝土封堵。
 - 栓钉材质为 Q235, 栓钉抗拉极限强度 $\geq 400\text{N/mm}$ 。
 - 无支承压型钢板的钢梁栓钉间距为 $2\Phi 14@200$, 长度为 $L=105\text{mm}$ 。
 - 本图节点详图配合建施图要求施工。
 - 未尽事宜详见结构设计总说明中相关条款。



新增一层墙体及构造柱布置图

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章,
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工;
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

注册执业签章

姓 名	刘树军	
注册证书号码	20213501447	
注册印章号码	6113483-006	
审 定	宁小真	宁小真
审 核	沈晨露	沈晨露
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	刘树军	刘树军
设 计	杨芳	杨芳

建设单位

CONSTRUCTED WITH
西安市殡仪馆

工程名称

PROJECT
西安市殡仪馆接殡中心
改造装修工程

子项名称

ITEM
接殡中心

图名

DRAWING TITLE
屋面层板配筋平面图

设计号

FIG NO.
图 号 07 11 版 次 A
DRAWING NO. CHANGED NO. DATE

图 别

FIG TYPE
结 施 日 期 2024. 12



信宇腾远规划设计有限公司

地址: 西安曲江新区雁展路1111号

莱安中心T7-2506

资质证书编号: A261134839