

日期					
姓名					
专业					
日期					
姓名					
专业					

结构设计说明

* 一、设计依据

* 1. 国家规范

* 建筑结构可靠度设计统一标准	GB50068-2001
* 建筑结构荷载规范	GB50009-2012
* 建筑抗震设计规范	GB50011-2010
* 混凝土结构设计规范	GB50010-2010
* 砌体结构设计规范	GB50003-2011
* 建筑地基基础设计规范	GB50007-2011

* 2. 由报告

* 3. 本工程各专业提供的条件图。

* 4. 建设单位提供的设备样本。

* 二、设计基本参数

* 1. 荷载（活载）：单位--KN/m²

基本雪压：0.35	楼面允许装修荷载：0.6（不含找平层）
基本风压：0.35	墙面允许装修荷载：0.5（不含初粉刷）

不上人屋面	1.0	
-------	-----	--

* 2. 混凝土保护层

类别	板、墙			梁			柱	基础
环境	C20	C25	≥C30	C20	C25	≥C30	C25	≥C30
—	20	20	15	25	25	20	25	20
二a	25	20	15	30	25	20	30	25

* 3. 材料

钢 筋	Φ为HPB300 Fy=Fy'=270N/mm ²
	Φ为HRB335 Fy=Fy'=300N/mm ²
	Φ为HRB400 Fy=Fy'=360N/mm ²
墙 体	砖砌墙体厚240,用强度等级为Mu7.5红砖,砂浆强度等级为M5.0水泥砂浆
砂浆	均为为M5.0水泥砂浆
混凝土	见各单页图纸 图中未注明的混凝土标号均为C25;预制构件为C20

注: 钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于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%, 钢筋强度标准值应具有不小于95%的保证率。

* 4. 工程概况相关等级、类别 结构类型: 框架结构

本工程为湖南张家界慈利县大厦, 未经技术鉴定或设计许可, 不得随意改变建筑的用途和。使用环境结构安全等级 二级 抗震设防分类 丙类 抗震设防烈度 6度 设计地震分组为第一组 地震加速度为0.05g 设计特征周期为0.35S 裂缝控制等级 三级 框架抗震等级 四级 基础设计等级 丙级 地面粗糙度类别 B类 场地土类别 II类 建筑耐火等级 二级 构件最小耐火极限(h): 梁1.5 板1.0 柱2.5 墙2.0 砌体施工质量等级: B级 本工程的所有与非侵蚀性的水或土壤直接接触的结构构件及屋面所处环境类别均为二a类; 其余未注明的结构构件所处环境类别均为一类。

各部位混凝土耐久性要求:

	环境类别	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量	最大碱含量
室内干燥环境	—	0.6	C20	0.3%	3.0kg/m ³
地下部分	二(a)	0.55	C25	0.2%	

* 三、构造措施

* 1. 凡墙柱相接处, 须在柱面设墙柱拉接筋, 拉接筋宜通长。

楼梯间和人流通道的填充墙应采用钢丝网砂浆面层加强。

女儿墙在人流出入口和通道处应与主体结构锚固, 非出入口的女儿墙高度6~8度时不宜超过0.5m。

* 2. 单片填充墙（指与之无垂直相交墙体的墙体）

长度大于5米时, 中间设构造柱GZ, GZ截面bXh=墙厚x200, 内配4Φ12, Φ6@200. 当墙长度超过 5M 时, 墙顶按右图施工; 墙高超过 4M时, 墙体半高处设置与柱连接且沿墙长贯通的钢筋混凝土水平系梁, 水平系梁截面bh=墙宽x180, 内配 4Φ10, Φ6@200。

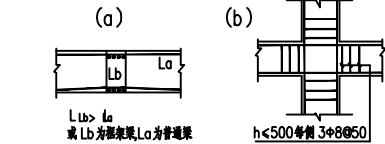
* 3. 本工程所有构造措施除另有图文交待外均按《平法》11G101-1施工。

11G101-1中具体索引如下表:

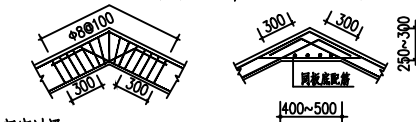
序号	构 件	页 码
1	纵向受拉钢筋锚固、搭接长度	53
2	框架梁	79、80、84、85
3	柱筋纵向连接	57、59、60、61
4	箍筋拉筋弯钩构造	55
5	剪力墙配筋连接构造	68~76
6	框支柱连接构造	90
7	柱、小墙肢箍筋加密区范围、长度	61、62
8	梁箍筋加密区长度、附加箍筋、吊筋	87(注)
9	普通梁配筋构造	88、89

注: 原规范除图中注明者外均为±12。

* 4. 等高截面梁相交处纵筋按下图(a)处理, 附加箍筋按下图(b)处理。



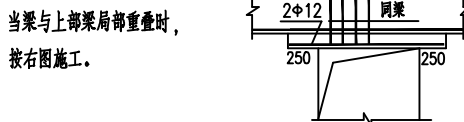
* 5. 折梁、折板按下图施工 (若为V形折, 则将下图上下反向)



* 6. 门窗过梁

洞口宽度B	B<1200	1200≤B≤2100	2100<B≤3300	B>3300
截面高	80	180	250	300
配 面 筋		2Φ10	2Φ10	2Φ10
筋 底 筋	3Φ8	2Φ12	2Φ14	2Φ16
施工	予制板	予制梁或现浇梁	现浇梁	

注: 箍筋(附筋)均为Φ6@200, 梁宽同墙厚, 梁长为B+2x250

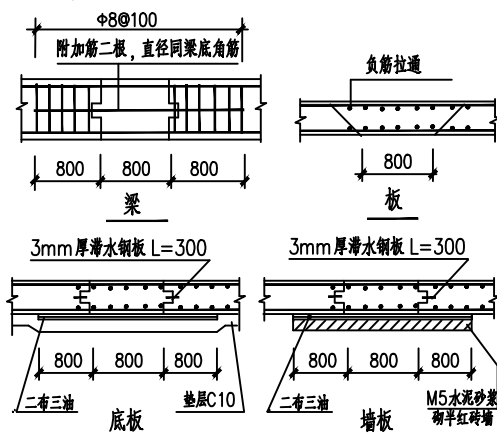


7. 墙下无梁处, 须在板底加2Φ14筋。(悬挑板钢筋置于板面)

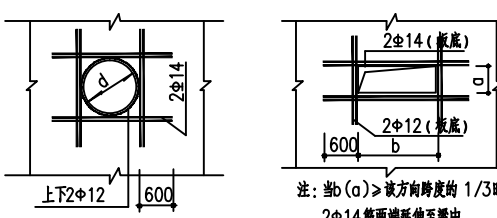
* 8. 板缝宽或梁板间间距小于 500面无法再铺予制板板处改为现浇板带, 纵筋 Φ12@120, 分布筋 Φ6@200 (宽小于150时可省), 板厚120。

9. 后浇带按下图施工, 混凝土比原构件混凝土强度等级高一级, 内掺12%UEA

微膨胀剂, 浇灌时间与缝两边原结构混凝土浇灌时间相隔50天以上。



* 10. 板中预留洞直径d<300或长边边长b<300时, 板中钢筋无需切断, 绕过洞口便可, 当300<d (或b)<1000时, 则按下图处理



11. 凡未置于楼面梁上的梯梁, 须在梯梁两端下设构造柱GZ, 柱下端置于下层楼面梁上, GZ断面bh=墙厚x250, 内配4Φ12, Φ6@200。

* 12. 屋面女儿墙（高度不大于1500）转角处, 纵墙轴线相交处均设置构造柱GZ, 当两GZ间距大于4000时, 中间须另加 GZ, GZ断面 bh=墙厚x200, 内配 4Φ12, Φ6@200。

13. 当外墙为砂多孔砌块时, 窗底设窗台梁, 梁高同单块砌块高度, 梁宽同墙厚 内配4Φ12、Φ6@200, 梁长L=窗洞宽+2x600。

14. 当窗间墙 B<1.00M、窗洞高H≥1.60M时, 须在窗间墙两端（即窗边）设 GZ, GZ断面bh=墙厚x200, 内配4Φ12, Φ6@200。

15. 悬挑阳台角处设GZ, GZ断面bh=墙厚x120, 内配4Φ12, Φ6@200。

16. 梁、板上的GZ纵筋须在伸入距梁板底面25mm处水平折弯200。

17. 电梯井位于各层电梯门顶处加一道混凝土圈梁 QL, bh=墙厚 x240, 内配筋4Φ12, Φ6@200。

18. 平屋面现浇板的混凝土内掺入10%UEA微膨胀剂, 且应按GB50119-2003中8.5.6条施工。

* 四、施工要求

1. 柱与轴线之关系除图中标出外, 其余为柱形心与轴线重合, 或柱边平墙面。

2. 钢筋混凝土构造柱的施工, 应先砌墙后浇构造柱; 预制空心板、平板按 03ZG301、03ZG401 施工。

3. 所有预留孔洞（含机房平面）之位置, 本图凡未作交待或交待不清楚处 请详见其它专业图纸或设备样本图。

4. 屋面为结构找坡, 以平梁加素混凝土形成 (或直接浇成斜梁)。

* 5. 每层中同一位置的柱筋, 每跨同一位置的梁筋

不允许有 2次接头, 梁上部 钢筋接头位置不得出现在距支座 L/3以内范围, 梁下部钢筋接头位置只能在距支座 L/5以内 的范围内 (L为梁的跨度)。

6. 各管道井施工时, 先按图预留板内配筋, 待管道安装完后, 再浇筑混凝土。板厚同周边板。

7. 电气专业为防雷面要通过柱内钢筋接地的柱, 其纵向钢筋接头必须有两根自上面下全部采用焊接接头, 底部与基础内钢筋焊接, 具体柱位见电气图纸。

8. 当梁宽 b=150, 每排最多布置2根 d≤16筋, 当 b=200, 每排最多布置3根 d≤25筋, 当 b=250, 每排最多布置 4根筋, 此后b每增加50, 每排可多布置一根钢筋, 超过部分另布一排 (配筋图中不再标注每排筋的数量)

9. 除图中注明或另有说明外, 梁宽 b<300时, 箍筋为二肢箍; 梁宽 b>350时, 箍筋为四肢箍

10. 凡跨度 L>3600的悬挑梁、L≥6000的普通梁, 支模时, 其端点、中点均应起拱0.3%。

11. 本工程须由持证单位对工程进行沉降观测, 测点见基础平面图, 若相邻 2次测得的沉降 (倾斜、沉降差、沉降量) 超过下表规范允许值, 须及时通知设计人。

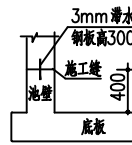
序 号	变形特征	中低压属性土	高压属性土
1	框架结构相邻柱基沉降差	0.002L	0.003L
2	多高层建筑整体倾斜 Hg≤24	0.004	
3	24<Hg≤60	0.003	
4	60<Hg≤100	0.0025	

注: L为相邻柱基之中心距离, Hg为室外地面起算的建筑高度。

12. 当水池池壁与池底、地下室底板与侧墙不能连续浇筑混凝土时, 请按右图施工。

13. 当施工出现质量问题、事故或发现图纸有误, 应通知设计人员, 在未得到答复之前不得擅自处理或施工。

14. 电梯间屋面梁中的吊钩位置按建设方提供的样本施工, 订购后的产品若与样本不同, 请通知设计人员重新设计。



* 五、其它

1. 本工程合理使用年限为50年。

2. 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变结构用途和使用环境及增加各专业图纸中未有的荷载 (为墙体、水池等)

3. 本工程梁、柱、剪力墙配筋绘制均按国标11G101-1执行。

4. 本工程计算软件: PKPM2010版结构计算软件

5. 基础说明详见基础图。

6. 各单页图中的文字说明仅对所在单页图纸有效, 总说明与其有矛盾时以单页说明为准。

7. ±0.00的绝对标高为 米。

8. 尚未交代的有关技术要求, 请按有关施工规范执行, 施工规范没有规定的要求, 图纸会审再作交待。

博艺古建园林景观设计院

审 定		校 对	
审 核		设计负责人	
项目负责人		设 计 人	

工程名称		图纸	
项目名称	大厦	名称	

结构设计说明	工程编号	阶段	结论
	图 号	日期	2020.05
	01	比例	见图