由 Autodesk 教育版产品制作

结构设计总说明（二）

12. 顶层楼梯间墙体沿墙高每500mm设置2?6通长钢筋和?4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或?4点焊网片；其它各层楼梯间在休息平台或楼层半高处设置80mm厚，纵筋为2?10的钢筋混凝土带，突出屋面楼电梯间所有墙体应沿墙高每500mm设置2?6通长钢筋和?4分布短筋平面内点焊组成的拉结网片或?4点焊网片；

13. 各层门过梁上方的水平灰缝内及窗台第一和第二道水平灰缝内设置焊接钢筋网片或2?6钢筋，焊接钢筋网片或钢筋应伸入两边窗间墙内不小于600mm。

14. 当实体墙长大于5m时，在每层墙高中部设置2~3道焊接钢筋网片或3?6的通长水平钢筋竖向间距为500mm。

十一、沉降观测要求

1. 本工程沉降观测按《建筑变形测量规程》JGJ8-2007执行。沉降观测应由相应资质的单位承担。如发生沉降突变或严重倾斜等特殊情况时应及时通知设计单位并协商处理。
2. 沉降观测点须设置在建筑物的角点，大转角处及沿周边外柱每隔10～20米处，当建筑物宽度大于15米时，应在建筑物内部承重墙（柱）上增设观测点。
3. 观测点的做法详见（图11.1）；在建筑物四周适当位置，必须埋设3个沉降观测专用水准点。
4. 本工程采用三等水准测量，基础完成时开始观测，施工期观测每施工完一层应观测一次，竣工后，第一年内每隔2～3个月观测一次，以后每隔4～6个月观测一次，直至沉降稳定为止。

十二、其它

1. 设计要求的洞口管道沟槽预埋件或吊钩等应严格按照结构图并配合其他工种图纸在砌筑时正确留出或预埋，严禁私自打凿墙体和在墙体上开凿水平沟槽。对于需要在墙体上开凿的部位，必须经设计人员同意，且必须使用机械工具开凿或开洞，严禁用手工剔凿，做法参见（图12.3、12.4）。宽度超过300mm的洞口上部，应设置钢筋混凝土过梁。不得在承重墙上埋设通长水平管道或水平槽，不得在截面长边小于500mm的承重墙，独立的柱内埋设管线；不宜在墙体中穿行暗线或预留、开凿沟槽，无法避免时应按（图12.1）、（图12.2）施工。横穿透钢筋混凝土板或承重砖墙的边长不小于300mm的预留洞，应以结构图所示为准，其它专业图纸或设计修改通知与本条说明有矛盾时，应征得结构设计人同意并采取有效的技术措施后方可施工。
2. 当设计无具体施工要求时，后埋管线的沟槽应按照以下要求敷设：
   1）管线埋设深度与墙体表面的距离不应小于15mm。
   2）敷设的成束管或单根管管径超过25mm时，应采用混凝土填实或设置构造柱。
   3）管线周围应用细石混凝土填实。
   4）沟槽表面应用1：2.5的水泥砂浆填实找平，抹灰时应采取相应的防裂措施。
   5）外墙预埋管详见设备各专业图纸，预埋管均需采用防水套管，做法详见给排水图集。
3. 门窗两侧一砖宽范围的墙体宜采用混凝土实心砖。当采取混凝土多孔砖时，孔洞面应朝上，用砂浆将孔洞填实灌满。
4. 构造柱、圈梁等兼作防雷接地时，其有关纵筋必须焊接，具体要求详见电气施工图。
5. 施工荷载不得大于楼（屋）面设计活荷载标准值。
6. 施工过程中，若发现图纸错漏或与实际情况不符之处，请及时通知设计人员解决。
7. 混凝土的施工配合比应按相关实验室出据的配比单进行施工，并应在保证设计所规定的强度，耐久性等要求和施工工艺要求的前提下，符合合理使用材料，减少水泥用量和降低混凝土水化热的原则，并优先选用水化热低的水泥配制混凝土。
8. 走廊栏板，女儿墙及其它装饰构件的位置及尺寸应与建施图核对无误后方可施工。
9. 电线管应在现浇板的中间1/3范围内敷设，且应避开板负筋密集区。
10. 防雷接地作法及要求详见电施图，并配合施工。
11. 每一结构层应采用同一厂家同一品种的水泥，不得混用。
12. 施工缝处理时，浇灌混凝土之前必须将原混凝土表面清理干净凿去浮石或松动部分，再用水泥浆接浆后浇筑混凝土。必须加强砼的养护工作，采取有效措施，确保砼在湿润的条件下硬化。
13. 对于配有双层钢筋的楼板及基础，均应梅花型设置支承钢筋（马镫筋），其形式如“⎍”。楼板支承钢筋用?8，基础支承筋不小于?12，间距不应大于1米，高度要保证上下层钢筋位置准确。
14. 本工程设计未考虑冬季施工，冬季施工时应采取相应的技术措施。
15. 本施工图纸经审查合格后方可使用。
16. 本工程应按建筑图中注明的功能使用，未经技术鉴定和设计认可，不得改变结构用途及使用环境。
17. 女儿墙压顶及混凝土外挑檐板腰线等均应间隔12m设伸缩缝一道，缝宽20mm，钢筋连通不断，沥青油膏嵌缝。
18. 墙面粉刷时应有可靠保水措施，防止粉刷层干缩起壳。
19. 施工需遵守的主要施工规范和规程：

《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2013；
《钢筋机械连接通用技术规程》JGJ107-2003;
《混凝土结构施工质量验收规程》GB50204-2002(2011年版)；
《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2003;
《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011；
其它国家验收规范、规程。

表 1　本工程设计所执行的标准、规范、规程和规定

序号	名　　称	编号、年号和版本号
1	建筑工程抗震设防分类标准	GB50223-2008
2	建筑结构可靠度设计统一标准	GB50068-2001
3	建筑结构荷载规范	GB50009-2012
4	混凝土结构设计规范	GB50010-2015
5	建筑地基基础设计规范	GB50007-2011
6	建筑抗震设计规范	GB50011-2010(2016版)
7	砌体结构设计规范	GB50003-2011
8	建筑地基处理技术规范	JGJ 79-2012
9	钢筋焊接及验收规范	JGJ 18-2012
10	钢筋机械连接通用技术规程	JGJ 107-2016
11	多孔砖砌体结构技术规范	JGJ137-2001(2002年版)
12	混凝土多孔砖建筑技术规程	DBJ41/T 063-2005
注：其它未列项目见国家现行标准、规范及规程		

表 5　结构混凝土耐久性的基本要求

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 (Kg/m3)
一		0.60	C20	0.3	不限制
二	a	0.55	C25	0.2	3.0
	b	0.55	C30	0.15	3.0

表 6　块体、砂浆强度等级

名称	强度等级及位置
砌体	±0.000以下：MU15蒸结实心砖，
	±0.000以上：MU10蒸结普通砖，
水泥砂浆	±0.000以下：M10
混合砂浆	一、二层：M7.5

填充墙：采用B06级A3.5加气混凝土砌块，M5.0混合砂浆，砌块干体积容重≤6.5KN/m?3?，墙厚配合建施施工，不能随意改变位置和厚度。

本工程说明：

1. 多孔砖孔洞率不应大于30%，不小于15%。多孔砖外墙室外勒角处应作水泥砂浆粉刷，多孔砖砌体支承梁时，如（图a）所示范围内的梁下不小于300高的多孔砖应用砌筑砂浆填实。
2. 纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度（最外层钢筋（箍筋、构造筋、分布筋）外边缘到混凝土外边缘距离）不应小于钢筋的公称直径，且应符合下表要求

纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度						
构件类别 混凝土强度等级 环境类别	板、墙、壳		梁		柱	
	≤C25	>C25	≤C25	>C25	≤C25	>C25
室内正常环境（一类环境）	20	15	25	20	25	20
室内潮湿环境（二a类环境）	25	20	30	25	30	25
露天及与土水接触环境（二b类环境）	30	25	40	35	40	35

注：基础中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm（从垫层顶面算起）。

表 2　平法 G101系列标准图集

1	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	22G101-1(国标)	修订版
		22G101-2(国标)	
		22G101-3	
		11G329-1	
2	钢筋混凝土过梁	11YG301(省标)	
3	钢筋混凝土结构抗震构造详图	11YG002(省标)	不包含填充墙部分
4	砌体结构构造详图	11YG001(省标)	
5	钢筋混凝土平板	11YG202(省标)	钢筋按CRB650级冷轧带肋钢筋
6	钢筋混凝土雨篷	11YG305(省标)	
7			
注　1.施工图中未注明的构造要求应按国标准图的有关要求执行。			

表 3　活荷载标准值

序号	荷载类别	标准值(KN/mm?2?)	序号	荷载类别	标准值(KN/mm?2?)
1	不上人屋面	0.50	4	楼梯间	3.5
2	办公室	2.50	5	其他	2.0
3	走廊	3.0	6		

注：1.其它未列项目见现行标准、规范及规程。2.楼面需二次装修时，应将原有面层铲除。
3.楼梯栏杆顶部水平荷载为1.0KN/m。4.用户自行隔断不应大于3KN/m。