

结构设计总说明二

9.5.8. 梁箍筋和预埋件不得与梁纵向受力钢筋焊接。			
9.5.9. 梁上预留套管或孔洞平面位置构造做法详见结构设计总说明详图（三）			
图中未注明的设备孔洞及套管，施工单位不得擅自预留或预埋。			
9.6. 现浇楼板及屋面板：			
9.6.1. 板构造做法除图中注明者外，详见国际图集22G101—1.本工程板端部			
按“充分利用钢筋的抗拉强度”进行锚固。			
9.6.2. 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上；支座处板的长向负筋应置于			
短向负筋之下。			
9.6.3. 当板底与梁底齐平时，板的下筋在梁边附近按1:6的坡度弯折后伸入梁			
内并置于梁下部纵筋之上。			
9.6.4. 除图中注明者外，现浇板内分布筋可根据板厚,按表9.6.4选用。			
表9.6.4 现浇板分布筋选用表			
板厚（mm）	≤80	90~120	130
分布筋直径、间距	￠6@200	￠6@150或￠8@250	￠8@250
板厚（mm）	140~160	170~210	220~250
分布筋直径、间距	￠8@200	￠8@150或￠10@250	￠10@200
注：当板受力钢筋配筋面积较大时，单位宽度上板分布的配筋面积尚不宜小于受力钢筋配筋面积的15%。			
9.6.5. 当屋面板上部受力钢筋未双向拉通，且图中未注明防裂钢筋时,应按表9.6.5			
设置,其于受力钢筋的搭接长度为（150/LI）构造做法详见16G101—1第102页。			
表9.6.5 防裂钢筋选用表			
板厚（mm）	≤140	150~180	190~250
分布筋直径、间距	￠6@200	￠6@150或￠8@200	￠8@200
9.6.6. 后浇设备管井处，板钢筋不应截断，待设备管道安装完成后，应采用不			
低于板强度等级的微膨胀混凝土浇筑完成。			
9.6.7. 板内预埋管线时，管线应放置在板底与板顶钢筋之间，管外径不得大于板厚的			
1/3，当管线并列设置时，管道之间水平净距不应小于3d（d为管径），当管			
线交叉时，交叉处管线的混凝土保护层厚度不应小于25mm，见图一（A）；			
楼板跨内有5根以上（含5根）预埋管并排时,应在垂直走管方向设置￠6@125			
的附加短筋,短筋每边伸出管边250mm,详见图一（B）。			
9.6.8. 外露的现浇钢筋混凝土女儿墙、挂板、栏板、檐口等构件,当其水平直线长			
度超过12m时，应设置诱导缝，诱导缝间距不大于12m，缝宽20mm，			
详见国标图集《12SG121—1》第29页详图。			
9.7. 施工缝：			
9.7.1. 施工缝的留设位置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			
留设位置应经设计单位确认方可施工。			
9.7.2. 施工缝处的具体处理措施详见国标图集《12SG121—1》第9.8.2条。			
9.8. 后浇带具体做法详见国标图集《12SG121—1》第9.7条及第30页详图。			
十. 非结构构件的构造要求：			
10.1. 后砌填充墙应先砌墙后浇筑构造柱；			
10.1.1. 填充墙的厚度，平面位置，门窗洞口尺寸及定位均见建筑图。			
10.1.2. 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2￠6（墙厚大于240mm为3￠6）拉筋，			
拉结筋沿墙全长贯通设置。当填充墙采用混凝土小型空心砌体砌筑时，拉结筋也可			
采用焊接钢筋网片，拉结筋做法详见国标图集12G614—1第8、9页。			
2）后砌填充墙拉结筋与框架柱（剪力墙）的拉结方式详见国标图集12G614—1第			
11~13页；当混凝土小型空心砌块填充墙采用焊接钢筋网片拉结时，做法详见国			
标图集12G614—1第24~27页，当蒸压加气混凝土砌块采用专用砂浆砌筑时，			

拉结筋在灰缝中的做法详见国标图集12G614—1第29页。				
3) 后砌填充墙拉结筋与框架柱(剪力墙)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12G614—1第14页。				
4) 后砌填充墙顶部应与其上方的梁、板等紧密结合,详见国标图集12G614—1第16页。当后砌填充墙顶部为自由端时,构造要求详见本图集第10.1.3和10.1.5条。				
10.1.3. 后砌填充墙中构造柱的构造要求:				
1) 构造柱的平面布置详见结施图,也可参照国标图集12G614—1第18~20页布置				
(1) 当墙长度超过5m或层高的2倍时,应在填充墙中部设置。				
(2) 当填充墙顶部为自由端时,构造柱间距不应大于3 m。				
(3) 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。				
(4) 外墙上所有带雨篷的门窗两侧均应设置通高构造柱,且应与雨篷梁可靠拉结。				
(5) 当框架柱边或门窗边的填充墙长度《300时,应按砼构造柱施工。				
(6) 当电梯井道采用砌体时,电梯井道四角应设置。				
2) 构造柱截面尺寸不小于墙厚X200,纵筋4Φ12,箍筋 Φ6@200。				
3) 构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固详见国标图集12G614—1第10、15页。				
4) 构造柱与填充墙的拉结做法详见国标图集12G614第16、26页。				
10.1.4. 后砌填充墙中水平系梁的构造要求:				
1) 后砌填充墙高度超过4m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墙全长贯通的水平系梁。				
2) 水平系梁截面尺寸为墙厚×200mm,纵筋4Φ10,箍筋Φ6@200。				
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,截面尺寸及配筋取水平系梁之大值,做法参见国标图集12G614—1第19、20页。当水平系梁被门窗洞口切断,水平系梁纵筋应锚固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,圈梁尺寸配筋同上。				
5) 框架柱(或剪力墙)预留水平系梁钢筋做法详见国标图集12G614—1第10页。				
10.1.5. 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,按“过梁选用表”选用。				
2) 当洞口上方有梁通过,且该梁底与门窗洞顶距离过近、放不下过梁时,可直接在梁下挂板,做法可参照“梁底挂板做法示意”图,挂板钢筋预留砼后浇筑。				
3) 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12G614—1第10页。				
过梁选用表				
洞口n (mm)	h (mm)	(1)	(2)	(3)
≤1000	120	2Φ8	2Φ8	Φ6@200
1000<ln≤1500	120	2Φ10	2Φ8	Φ6@150
1500<ln≤2100	180	2Φ12	2Φ8	Φ6@150
2100<ln≤2700	180	2Φ14	2Φ10	Φ6@150
2700<ln≤3300	240	3Φ14	2Φ10	Φ6@150
3300<ln≤4200	300	3Φ16	2Φ12	Φ6@150
		注: 1. 过梁混凝土强度等级为C20。		
		2. 计算时仅考虑过梁自重和过梁240厚、ln/3高度的普通砖墙或n/2高度的空心砌块墙体均布荷载,当超过此荷载或过梁上作用有其他荷载时,应另行计算。		
10.1.6. 门、窗框构造要求具体详见国标图集《12SG121—1》第10.1.7条。				
10.1.7. 当电梯井道采用砌体砌筑时,施工单位施工时应按建设单位和电梯厂家要求,在电梯门洞顶部和电梯导轨支架预埋件相应位置设置圈梁,截面尺寸墙厚X240,纵筋4Φ12,箍筋为Φ6@200。				
10.1.8. 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12G614—1第9页节点（11），当填充墙采用混凝土小型空	
心砌块砌筑时,长度不大于400mm的墙肢做法详见国标图集12G614—1第	
26页节点（1）~（3）。	
10.1.9. 楼梯间和人流通道的填充墙，应采用钢丝网砂浆面层加强。钢丝网规格为￠4,	
间距150X150，砂浆面层厚度为20mm。	
10.1.10. 后砌墙体不得预留水平沟槽，后砌填充墙施工要求详见国标图集	
《12G614—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。	
10.2. 预埋件：	
10.2.1. 所有钢筋混凝土结构均应按各专业要求，如建筑吊顶、门窗、栏杆、管道	
支架等设置预埋件。	
10.2.2. 预埋件锚筋严禁采用冷加工钢筋。	
10.3. 建筑幕墙具体要求详见国标图集《12SG121—1》第10.2条。	
十一. 混凝土结构施工要求：	
11.1. 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。	
11.2. 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，施工过程中应做好隐蔽工程的检查和验收记录,主要依据如下规范：	
《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300—2013	
《建筑地基基础施工质量验收规范》 GB 50202—2018	
《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205—2001	
《砌体工程施工质量验收规范》 GB 50203—2011	
《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666—2011	
11.3. 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。	
11.4. 在地下室四周土回填后而地下室顶板尚未按设计要求覆载前，施工单位应采取切	
实有效的措施，确保施工期间地下室的抗浮安全。	
11.5. 结构图中预留孔、洞、槽、管、预埋件及防雷做法等施工单位应仔细核对各专业	
图纸尺寸及位置，无误后方可施工，不得后凿或后做。若结构图纸与相关专业图	
纸不符，应及时通知设计人员处理后方可施工。尤其要注意电气专业防雷引下线	
及预埋件并确保形成通路。	
11.6. 与电梯有关的预留孔洞、预埋件、电梯门洞处牛腿等的布置，坑底标高，缓冲墩	
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。施工时应加强井道四周墙体垂直度的校核，应使偏差控制在	
允许范围之内。电梯机房顶部预留电梯吊钩做法可按本图“吊钩详图”施工。	
11.7. 柱内严禁预留孔洞和接线盒。	
11.8. 悬挑构件（阳台、雨篷、挑檐、挑板、挑梁等）其根部钢筋位置及锚固要求应	
严格按图施工，支撑需等构件达到100%设计强度后方可拆除。	
11.9. 当梁、板跨度不小于4m时，梁跨中起拱值按1/500施工，其他均按《混凝土	
结构施工质量验收规范》GB50204—2002（2010年版）的要求起拱。	
11.10. 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，以免对梁、板产生变形的不利影响。	
11.11. 地下室底板、外墙板，电梯基坑与土体,水接触部分的混凝土均采用密实防水	
混凝土，混凝土的防水抗渗等级为P6级，并满足抗冻标号要求;混凝土配制时	
须加入水泥用量6%的FAE纤维抗裂膨胀防水剂。地下室底、侧、顶板的砼	
施工采用补偿收缩砼限制膨胀率0.015%（水中14d），限制干缩率	
≤0.03%（水中14d空气中28d）。	
11.12. 其他施工具体要求详见国标图集《12SG121—1》第11条。	

十二. 沉降观测要求详见国标图集《12SG121—1》第12条。	
十三. 其他	
13.1. 本工程非结构构件与主体结构连接受拉钢筋锚固长度不小于 Lae	
13.2. 主次梁连接部位当搭接梁上的水平锚固长度不满足 0.4Lae时，采用机械锚固	
13.3. 本工程基坑（槽）的土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、	
钢结构安装工程，施工。单位应在施工前安全要求未尽事宜皆参照建质[2018]37	
号文《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》和安全要求未尽事宜皆参照住建部	
令第37号、建办质[2018]31号《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》和	
《安徽省危险性较大的分部分项工程安全管理规定实施细则》执行。	
图一（A）板内预埋管线做法	
图一（B）板内预埋管线做法	
梁底挂板做法示意	
梁柱节点混凝土浇筑范围示意	
图（三）梁洞口加强筋	
厨房卫生间防水堰细节详图	
图（五）板角附加筋	
注：用于端跨板和板跨短边≥4.5m的内跨板。	
电梯吊钩详图	
图（四）板洞口加强筋	
注：加强筋满足要求并且不小于4个锚固长度锚固一半 国际图集<<16G101—1>>第110~111页	
沉降观测详图	

设计单位 DESIGN UNIT		
中图设计有限公司 ZHONGTUSHEJIYOUXIANGONGSI		
建筑工程乙级设计证书 A452007943		
贵州省贵阳市观山湖区林城西路盘江集团研发中心14层 E-mail: panwenbin1992@outlook.com 电话: 0851-88417712 邮编: 550081		
合作设计单位 CO-OPERATED WITH		
出图专用章 SHADCL PROJECT SEAL		
未加盖本公司出图专用章无效 INVALID NO THE SPECIAL SEAL		
注册执业章 REGISTERED SEAL		
建设单位 CLIENT		
绩溪中城弘品文化旅游有限公司		
项目名称 PROJECT TITLE		
云栖山院		
子项名称 SUB TITLE		
二组图商业3#		
图纸名称 DRAWING TITLE		
结构设计总说明二		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	倪威威	倪威威
审定人 AUTHORIZED BY	江申	江申
审核人 EXAMINED BY	江申	江申
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	魏大勇	魏大勇
校对人 CHECKED BY	曾丽媛	曾丽媛
设计人 DESIGNED BY	汤文文	汤文文
制图人 DRAWING BY	汤文文	汤文文
专业 SPECIALITY	结 构	设计阶段 DESIGN STAGE
比例 SCALE	见 图	日期 DATE
工程编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.
规格 WIC SIZE	A2+1/4	版本 VERSION
		第一版