

江苏省工程建设标准设计图集

村镇住房抗震构造图集

苏 CG01-2006

江苏省工程建设标准站
二〇〇六年

江苏省建设厅文件

苏建科（2006）395 号

关于印发《村镇住房抗震构造图集》等四项地方标准设计图集的通知

各省辖市建设局（委）：

根据《江苏省 2006 年度工程建设标准设计图集编制、修订计划》（苏建科〔2006〕253 号）的要求，由江苏省建筑科学研究院有限公司等单位编制的《村镇住房抗震构造图集》等四项图集（详见附件），经审查，批准为江苏省工程建设标准设计图集，自 2006 年 11 月 1 日起执行。原苏 G9412 图集同时废止。

该四项图集由江苏省工程建设标准站组织印发。

附件：江苏省标准设计图集名称及编号

二〇〇六年九月十五日

抄送：厅有关处室，省建设工程质量监督总站，省工程建设标准站，省建设工程设计施工图审核中心。

江苏省工程建设标准设计图集

村镇住房抗震构造图集

批准部门: 江苏省建设厅

批准文号: 苏建科[2006]395号

主编单位: 江苏省建筑科学研究院有限公司

图集号: 苏CG01-2006

协编单位: 江苏省苏科建设技术发展有限公司

修订替代: 苏G9412

组织单位: 江苏省工程建设标准站

实行日期: 2006年11月1日

主编单位负责人:

主编单位技术负责人:

技术审定人:

技术校核人:

设计负责人:

刘永刚
宁锦峰
马本立
杨瑞刚
杨苏杭
陈树芝

目 录

前言	2
江苏省主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度 和设计地震分组	3
一、村镇住房抗震技术措施	
1. 总则	5
2. 多层砌体房屋	6
3. 木结构房屋	10
二、村镇住房抗震构造图集	
1. 现浇楼板圈梁构造	12
2. 预制楼板圈梁构造	13
3. 混凝土砌块墙连接构造	14
4. 预制板与圈梁连接构造	15
5. 构造柱	16
6. 构造柱、外山墙	17
7. 混凝土芯柱构造、挑梁与墙连接	18
8. 梁与砖墙连接、小烟囱	19
9. 纵横墙连接、女儿墙连接	20
10. 后砌隔墙拉结	21
11. 楼梯间构造	22

12. 梁与墙连接及其他	23
13. 檩条与横墙连接	24
14. 檩条与横墙连接、屋架与木檩条、圈梁连接	25
15. 木结构	26
16. 木檩最小截面参考表	28
17. 木椽最小截面参考表	29
18. 砂浆参考配合比、碎石混凝土参考 配合比选用表	30
三、村镇住房抗震设计示例	
1. << 村镇住房抗震设计示例 >> 说明	32
2. 一、二层平面图	34
3. 阁楼层、屋顶平面图	35
4. 1-6、6-1轴立面图	36
5. A-A、B-B剖面图	37
6. 楼面圈梁平面布置图	38
7. 坡屋面圈梁布置图	39
8. 构造柱平面布置图	40

目 录

图集号	苏CG01-2006
页 次	1

前 言

随着经济建设和社会发展的需要，我国提出坚持以人为本、实现科学发展、构建和谐社会、建设社会主义新农村、建设创新型国家的重大任务，这就要求我们应更加重视农村居民住房抗震建设工作。

村镇住房面广量大，过去一般不够重视抗震设防，遭遇到较强烈的地震时会造成严重破坏。

华东地区的郯庐和铜扬断裂带，历史上曾发生多次地震，遭受过严重灾害。江西九江-瑞昌2005年11月26日发生M5.7级地震，受灾人口50万，12万户居民房屋受损。常熟、太仓地区1990年2月10日发生M5.1级地震，受灾农户2.6万户，受损民房10万余间（其中部分倒塌217间）。溧阳地区1979年7月9日发生M6级地震，造成42人死亡，654人重伤，倒塌和破坏房屋34万余间，经济损失1.77亿元。

由地震灾害造成的严重后果，应引起足够的重视，对

村镇住房统一标准，采取合适的抗震措施所增加的费用是有限的，一般为造价的2-3%，而建房采取抗震措施后，对保障人民生命财产安全，促进和谐社会建设，推进可持续发展，对免受或减轻地震危害所起的作用却是不可估量的。

因此，为贯彻执行抗震工作以防为主的方针，适应社会主义新农村建设与抗震工作的需要，江苏省建筑科学研究院受江苏省建设厅、省抗震办委托，根据现行规范并结合震害调查资料以及江苏省建筑科学研究院的科研成果，按农村目前的经济、技术条件重新修订《村镇住房抗震构造图集》。这些措施是村镇住房"小震不坏、中震可修、大震不倒"的基本保证。《村镇住房抗震构造图集》适用于抗震设防烈度为6~8度地区农民自筹自建的三层及三层以下居住建筑，并按现行规范进行抗震设计。抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组可根据需建设房屋所处地区按表1取用。

前 言	图集号	苏CG01-2006
	页 次	2

江苏省主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组

表1

序 号	抗震设防烈度	地震加速度值 (单位: g)	第一组	第二组	第三组
1	8度	0.3	宿迁、宿豫		
2		0.2	新沂、邳州、睢宁		
3	7度	0.15	扬州(3个市辖区)、镇江(2个市辖区)、东海、沐阳、泗洪、江都、大丰		
4		0.10	南京(11个市辖区)、淮安(除楚州外的3个市辖区)、徐州(5个市辖区)、铜山、沛县、常州(4个市辖区)、泰州(2个市辖区)、赣榆、泗阳、盱眙、射阳、江浦、武进、盐城、盐都、东台、海安、姜堰、如皋、如东、扬中、仪征、兴化、高邮、六合、句容、丹阳、金坛、丹徒、溧阳、溧水、昆山、太仓		连云港(4个市辖区)、灌云
5	6度	0.05	南通(2个市辖区)、无锡(6个市辖区)、苏州(6个市辖区)、通州、宜兴、江阴、洪泽、金湖、建湖、常熟、吴江、靖江、泰兴、张家港、海门、启东、高淳、丰县	响水、滨海、阜宁、宝应、金湖	灌南、涟水、楚州

说明: 本表仅提供我省抗震设防区各县级及县级以上城镇的中心地区建筑工程抗震设计时所采用的抗震设防烈度、设计基本地震加速度值和所属的设计地震分组。
本表将"设计地震第一、二、三组"简称为"第一组、第二组、第三组"。

江苏城镇抗震设防烈度、设计基本加速度及设计地震分组	图集号	苏CG01-2006
	页 次	3

一、村镇住房抗震技术措施

总 则

一、为贯彻执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国防震减灾法》和《江苏省防震减灾条例》并实行以预防为主方针，使村镇住房经抗震设防后，减轻其地震破坏，避免人员伤亡，减少经济损失，特编制本图集。

二、按照《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2001)中的强制性条文要求"抗震设防烈度为6度及以上地区的建筑，必须进行抗震设计"。因此，在我省村镇住房抗震设防区内，新建住宅必须按照持有相应资格证书设计单位的设计图纸进行施工。

三、村镇地域的抗震规划，要在抗震部门指导下，与有关部门共同协作进行，避免地震发生次生灾害，规划建房时应保持必要的防火间距和设置安全疏通道(详见《村镇建筑设计防火规范》GBJ39-90)。

四、建筑村镇住房的场地，应尽量选择开阔平坦的坚硬土层或密实均匀的中硬土层上，并应尽量避免避开软弱土层以及可能发生滑坡、崩塌、地裂、地陷、泥石流等地段，也不要在水库下方或低洼地段建房。

五、建筑方案设计宜设计成纵向联排住房，3~5户联建；横向应取尽可能较大进深(不宜小于8米)。尽量避免结构在平面和立面上的突然变化，如房屋各部分高低相差过大，房屋一边横墙较多，另一边又过于空旷，某些楼层横墙多，某一楼层横墙又突然减少。总之，应力求房屋的体型简单、规则、均匀，以避免房屋有刚度突变、扭转和应力集中等不

利于抗震的受力状况。

六、抗震设防要点：

1、房屋建筑应优先采用抗震性能好的结构体系和建造方法，新建楼房不得砌筑空斗墙。

2、保证房屋的整体性，即除了构造柱、圈梁的合理设置和构造外，应尽量使房屋的楼盖、屋盖与墙、梁和柱等连接牢固，在有条件时应优先采用现浇结构。梁、板在墙上或构件上的搁置长度要保证，并使房屋构件和构件连接能承受较大的变形，即从用料和构造上使其有充分的延性。

3、尽量少做或不做地震时易倒、易脱落的门脸、装饰物、女儿墙、挑檐和无竖向配筋的附墙或屋面烟囱等。如必须设置，应与主体结构有可靠的连接和锚固。

4、减轻房屋自重，降低重心位置，屋面材料应尽量采用轻质材料。

七、应确保施工质量，既要保证块体和砂浆强度要求，施工时又要做到湿砖上墙、灰缝饱满、砌体横平竖直、错缝搭砌、纵横墙咬槎砌筑。材料和施工质量应按照国家有关规范、标准进行检查和验收。

八、避免在软弱粘性土、液化土、新近填土或严重不均匀土层上建房。如必须在此类土层上建房，应进行地基处理，并增设基础圈梁。

总 则

图集号	苏CG01-2006
页 次	5

多层砌体房屋

一、适用范围：

1、适用于三层及三层以下，砌体结构（烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖、混凝土小型空心砌块和砂浆砌筑）的村镇住房。

2、适用于抗震设防烈度为6-8度地区。

二、结构体系：

1、应优先采用横墙承重或纵横墙共同承重的结构体系。

2、纵横墙的布置宜均匀对称，沿平面内宜对齐，沿竖向应上下连续；同一轴线上的窗间墙宽度宜均匀。

3、混凝土楼、屋盖房屋抗震横墙的最大间距不宜超过11m，木楼、屋盖房屋抗震横墙最大间距不宜超过7m。

4、房屋的层高不应超过3.6m。房屋的总高度与总宽度的比值（单面走廊房屋的总宽度不包括走廊宽度）：6度、7度区不宜超过2.5；8度区不宜超过2.0。

5、承重的独立砖柱，截面尺寸不应小于240mm×370mm。

6、房屋的局部尺寸要求宜符合表2的要求：

房屋的局部尺寸限值(m)

表2

部 位	6度	7度	8度
承重窗间墙最小宽度	1.0	1.0	1.2
承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.2
非承重外墙尽端至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.0
内墙阳角至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.5
无锚固女儿墙（非出入口处）的最大高度	0.5	0.5	0.5

注：1、局部尺寸不足时应采取局部加强措施弥补。

2、出入口处的女儿墙应有锚固措施。

7、楼梯间不宜设置在房屋尽端和转角处。

8、烟道、风道、垃圾道不宜削弱墙体；当墙体被削弱时，应采取加强措施。不宜采用无竖向配筋的附墙烟囱及出屋面的烟囱。

9、不宜采用无锚固的钢筋混凝土预制挑檐、雨蓬。

10、不宜采用板式挑出阳台。梁式挑出阳台挑出长度不应大于1.5m，嵌入墙内的长度，应符合本图集的锚固要求。

多层砌体房屋

图集号	苏CG01-2006
页 次	6

三、砌体结构材料性能指标应符合下列要求:

1、烧结多孔粘土砖的强度等级不应低于MU10, 砌筑砂浆强度等级不应低于M5。混凝土小型空心砌块强度等级不应低于MU7.5, 砌筑砂浆强度等级不应低于M7.5。

2、混凝土强度等级: 构造柱、芯柱、圈梁、基础、和其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C20。

四、构造柱或芯柱的设置和构造:

1、多孔砖房构造柱设置部位, 一般情况下应符合表3的要求。

多孔砖房构造柱设置要求 表3

房屋层数		设 置 部 位	
7度	8度		
三	二、三	外墙四角, 错层部位横墙与外纵墙交接处, 大房间内外墙交接处, 较大洞口两侧	楼梯间的四角; 隔15m或单元横墙与外纵墙交接处

2、多孔砖房构造柱应符合下列要求:

① 构造柱的最小截面尺寸为240mm×180mm; 纵筋为4 ϕ 12; 箍筋 ϕ 6, 间距不宜大于250mm, 且在柱上下端500mm范围内间距宜适当加密。

② 构造柱与墙连接处应砌成马牙槎, 且应先砌墙后浇柱, 并沿墙高每隔500mm设2 ϕ 6拉筋, 每边伸入墙内不宜小于1m。

③ 构造柱与圈梁连接处, 构造柱纵筋应穿过圈梁、上下贯通。

④ 构造柱可不单独设置基础, 但应伸入室外地面下500mm, 或锚入埋深浅于500mm的基础(圈梁)内。

3、小砌块房屋构造柱设置部位, 一般情况下应符合表4的要求。

小砌块房屋芯柱设置要求 表4

房屋层数		设 置 部 位	设 置 数 量
7度	8度		
三	二、三	外墙转角, 楼梯间四角; 大房间内外墙交接处; 隔15m或单元横墙与外纵墙交接处	外墙转角, 灌实3个孔; 内外墙交接处, 灌实4个孔

注: 外墙转角、内外墙交接处、楼梯间四角等部位, 应允许采用钢筋混凝土构造柱替代部分芯柱。

4、小砌块房屋芯柱应符合下列构造要求:

① 小砌块房屋芯柱截面不宜小于120mm×120mm。

② 芯柱混凝土强度等级不应低于C20。

③ 芯柱的竖向插筋应贯通墙身且与圈梁连接; 插筋不应小于1 ϕ 12。

④ 芯柱应伸入室外地面下500mm, 或与埋深小于500mm的基础(圈梁)相连。

⑤ 为提高墙体抗震受剪承载力而设置的芯柱, 宜在墙体内均匀布置, 最大净距不宜大于2.0m。

5、小砌块房屋中替代芯柱的钢筋混凝土构造柱, 应符合下列构造要求:

① 构造柱最小截面可采用190mm×190mm, 纵向钢筋宜采用4 ϕ 12, 箍筋直径不宜小于 ϕ 6, 间距不宜大于250mm, 且在柱上下端宜适当加密; 外墙转角的构造柱可适当加大截面及配筋。

② 构造柱与砌块墙连接处应砌成马牙槎, 与构造柱相邻的砌块孔洞, 6度时宜填实, 7度时应填实, 8度时应填实

多层砌体房屋

图集号 苏CG01-2006

页 次 7

并插筋；沿墙高每隔600mm应设拉结钢筋网片，每边伸入墙内不宜小于1m。

③ 构造柱与圈梁连接处，构造柱纵筋应穿过圈梁、上下贯通。

④ 构造柱可不单独设置基础，但应伸入室外地面下500mm，或锚入埋深浅于500mm的基础（圈梁）内。

6、对6度及6度以上地区新建独立住房，因横墙数量较少，宜考虑构造柱至少在房屋的四角等抗震较薄弱部位适当增加设置。

五、圈梁的设置和构造：

1、装配式钢筋混凝土楼、屋盖或木楼、屋盖的砖房，横墙承重时应按表5要求设置圈梁；纵墙承重时每层均应设置圈梁，且抗震横墙上的圈梁间距应比表5内要求适当加密。

砖房现浇钢筋混凝土圈梁设置要求 表5

墙 类	烈 度	
	6、7	8
外墙和内纵墙	屋盖处及每层楼盖处	屋盖处及每层楼盖处
内横墙	同上；屋盖处间距不应大于7m；楼盖处间距不应大于15m；构造柱对应部位	同上；屋盖处沿所有横墙，且间距不应大于7m；楼盖处间距不应大于7m；构造柱对应部位

2、现浇钢筋混凝土楼、屋盖与墙体有可靠连接的房屋，应允许不另设圈梁，但楼板沿墙体周边应加强配筋并应与相

应的构造柱钢筋可靠连接。

3、圈梁截面高度不应小于120mm，配筋应符合表6的要求；基础圈梁截面高度不应小于180mm，配筋不应少于4 ϕ 12。

砖房圈梁配筋要求 表6

配 筋	烈 度	
	6、7	8
最 小 纵 筋	4 ϕ 10	4 ϕ 12
最小箍筋间距（mm）	250	200

4、圈梁应闭合，遇有洞口圈梁应上下搭接。圈梁宜与预制板设在同一标高处或紧靠板底。

5、圈梁在表5要求的间距内无横墙时，应利用梁或板缝中配筋替代圈梁。

6、小砌块房屋的现浇钢筋混凝土圈梁应按表7的要求设置，圈梁宽度不应小于190mm，配筋不应少于4 ϕ 12。箍筋间距不宜大于200mm。

小砌块房屋现浇钢筋混凝土圈梁设置要求 表7

墙 类	烈 度	
	6、7	8
外墙和内纵墙	屋盖处及每层楼盖处	屋盖处及每层楼盖处
内横墙	同上；屋盖处沿所有横墙；楼盖处间距不应大于7m；构造柱对应部位	同上；各层所有横墙

7、小砌块房屋墙体交接处或芯柱与墙体连接处应设置拉结钢筋网片，网片可采用直径4mm的钢筋点焊而成，沿墙高每隔600mm设置，每边伸入墙内不宜小于1m。

8、小砌块房屋的其他抗震构造措施，应符合相关规范要求。

六、房屋构件的连接：

1、坡屋顶房屋的屋架和梁与顶层卧梁（圈梁）或柱应可靠连接，檩条或屋面板应与墙、屋架有可靠连接。房屋出入口处的檐口瓦应与屋面构件锚固；8度时，顶层内纵墙顶宜增砌支承山墙的踏步式墙垛。

2、楼、屋盖的连接和构造应符合如下规定：

① 现浇钢筋混凝土楼板或屋面板伸进纵、横墙内的长度均不小于120mm。

② 装配式钢筋混凝土楼板或屋面板，当圈梁未设在板的同一标高时，板端伸进外墙的长度不应小于120mm，伸进内墙的长度不应小于100mm，在梁上不应小于80mm。

③ 当板的跨度大于4.8m并与外墙平行时，靠外墙的预制板侧边应与墙或圈梁拉结。

④ 房屋端部大房间的楼盖，8度时房屋的屋盖，当圈梁设在板底时，钢筋混凝土预制板应相互拉结，并应与梁、墙或圈梁拉结。

3、楼、屋盖的钢筋混凝土梁或屋架应与墙、柱（包括构造柱）、圈梁或屋顶卧梁可靠连接，梁与砖柱的连接不应削弱柱截面，且各层独立砖柱顶部应在两个方向均有可靠连接。

① 跨度大于6m的屋架和跨度大于4.8m的梁，其支承面

下的砌体应设置混凝土或钢筋混凝土垫块。当墙中设有圈梁时，垫块与圈梁宜浇成整体。

② 当大梁跨度大于6m时，其支承处宜加壁柱或采用配筋砌体、构造柱等措施加强墙体。

③ 支承在墙、柱上的屋架及跨度大于6m的预制梁端部应采用预埋件与墙、壁柱和柱上的垫块锚固。

4、7度时长度大于7.2m的大房间，及8度时外墙转角及内外墙交接处，应沿墙高每隔500mm配置2 ϕ 6拉结钢筋，并每边伸入墙内不宜小于1m。

5、在门窗洞处不应采用无筋砖过梁；混凝土过梁支承长度：6~8度时不应小于240mm。

6、后砌非承重隔墙应沿墙高每隔500mm配置2 ϕ 6拉结钢筋与承重墙或构造柱拉结，每边伸入墙内不应少于500mm；8度时，长度大于5m的后砌隔墙，墙顶尚应与楼板或梁拉结。

七、楼梯间的构造要求：

1、8度时，顶层楼梯间横墙和外墙应沿墙高每隔500mm设2 ϕ 6通长钢筋。

2、8度时，楼梯间及门厅内墙阳角处的大梁支承长度不应小于500mm，并应与圈梁连接。

3、装配式楼梯段应与平台板的梁可靠连接；不应采用墙中悬挑式踏步或踏步竖肋插入墙体的楼梯，不应采用无筋砖砌栏板。

4、突出屋顶的楼梯间，构造柱应伸到顶部，并与顶部圈梁连接，内外墙交接处应沿墙高每隔500mm设2 ϕ 6拉结钢筋，且每边伸入墙内不应小于1m。

木 结 构 房 屋

一、适用范围：

- 1、承重结构为穿斗木构架、木柱木屋架或木柱木梁，围护墙为砌体墙的村镇木结构住房。
- 2、木柱木屋架和穿斗木构架房屋不宜超过二层，总高度不宜超过6m，木柱木梁房屋宜建单层，高度不宜超过3m。
- 3、适用于6~8度抗震设防地区。

二、结构体系：

- 1、木结构房屋的平面布置应避免拐角或突出，同一房屋不应采用木柱与砖柱或砖墙等混合承重。
- 2、8度区房屋跨度大于6m时，应在房屋两端第二开间设置屋架上弦横向支撑各一道。
- 3、木结构房屋应在木柱与屋架（梁）间设置斜撑，斜撑宜采用木夹板，木夹板应通到屋架上弦，当采用穿斗木构架时不设置斜撑。
- 4、穿斗木构架房屋的纵向应在木柱的上下端设置穿

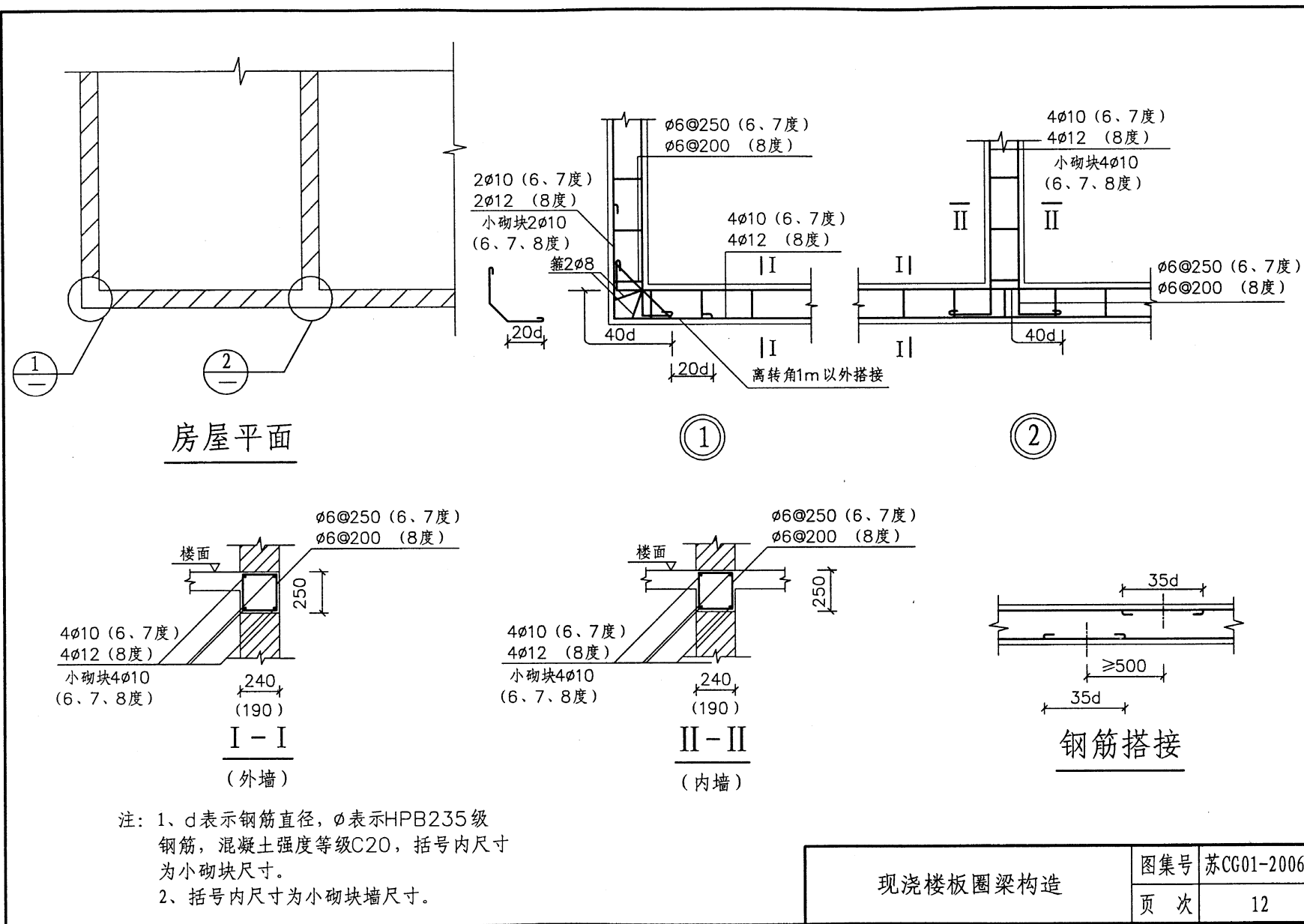
枋。木结构房屋应在每一纵向柱列间设置1-2道斜撑。

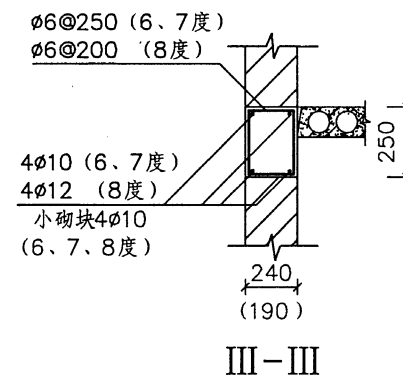
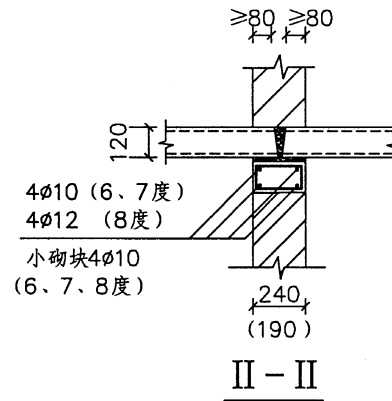
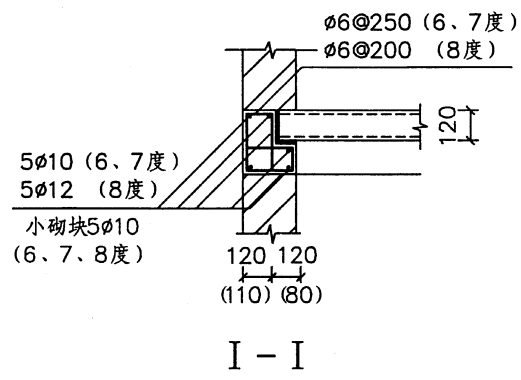
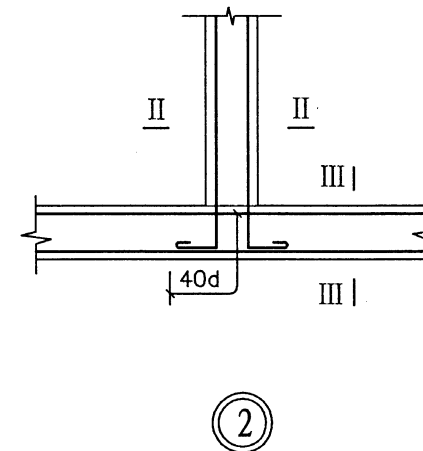
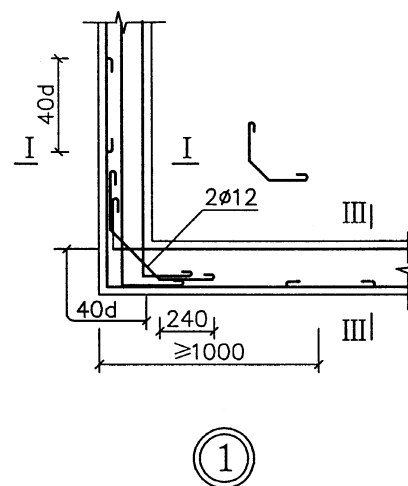
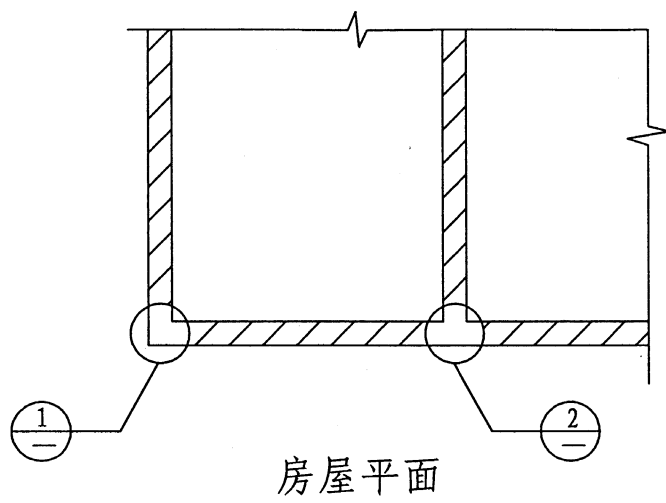
- 5、尽量减轻围护墙及屋顶的重量。

三、房屋构件的连接：

- 1、木构架柱顶须有暗榫插入屋架下弦并用U形铁连接；8度时柱脚应用铁件与基础锚固。
- 2、斜撑和屋盖支撑构件，均采用螺栓与主体结构连接；除穿斗木构架外，其他木构件宜采用螺栓连接。
- 3、围护墙应与木结构可靠拉结；围护墙宜贴砌在木柱外侧，不应将木柱完全包裹。
- 4、木构架的榫头面结合要紧，各梁、柱连接处用角钢或扁铁做成夹板并用穿心螺栓连接。檩条在梁上（屋架上）的搁置长度不小于60mm，并将檩条与屋架连接牢固，可用扭头扁铁将檩条与屋架用螺栓连接。

二、村镇住房抗震构造图集

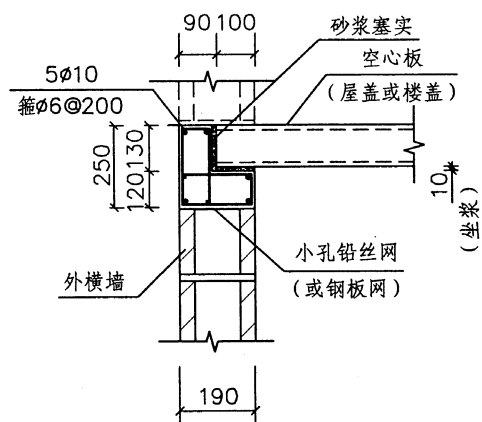




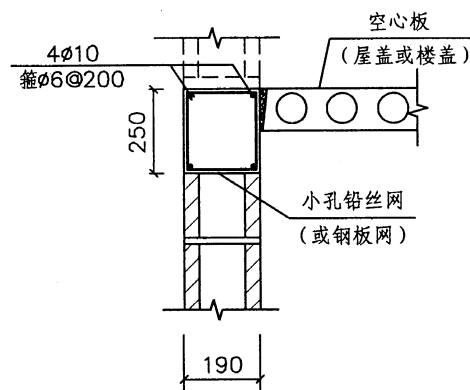
注: 括号内尺寸为小砌块墙的尺寸。

预制楼板圈梁构造

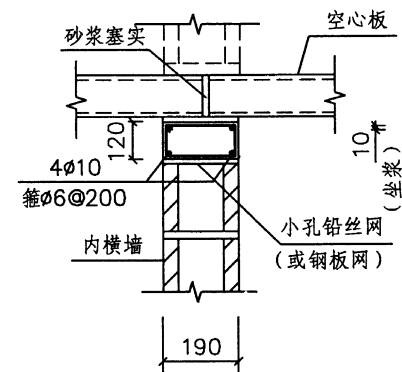
图集号	苏CG01-2006
页次	13



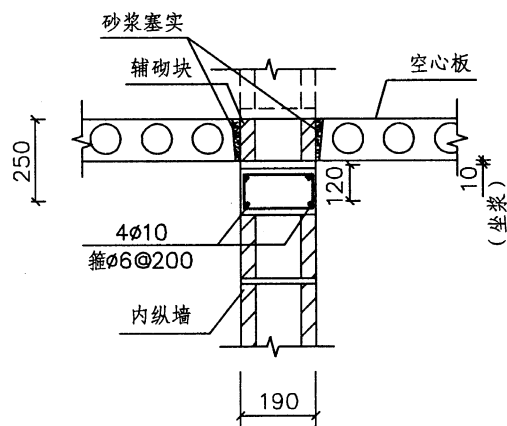
1-1



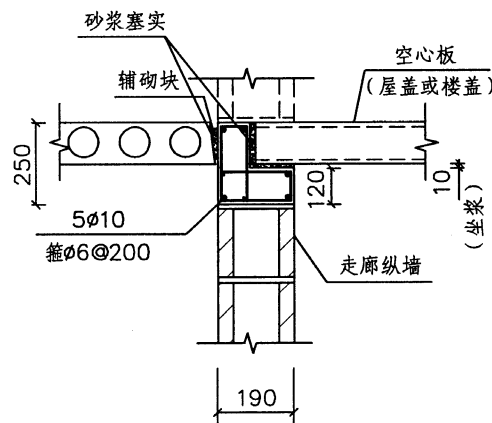
2-2



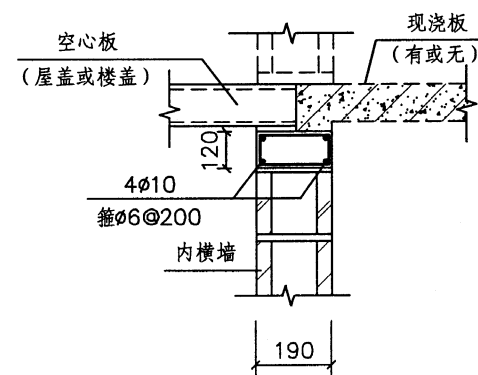
3-3



4-4



5-5

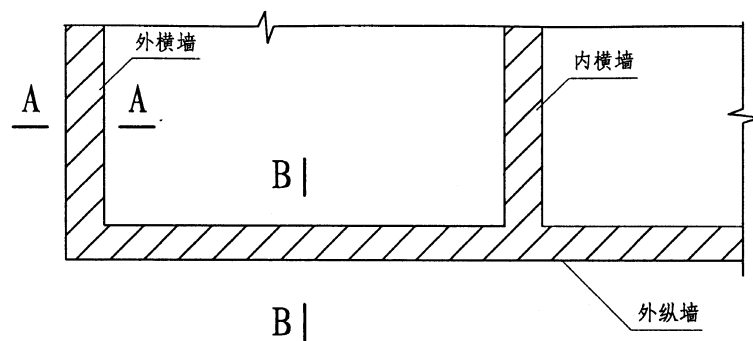


6-6

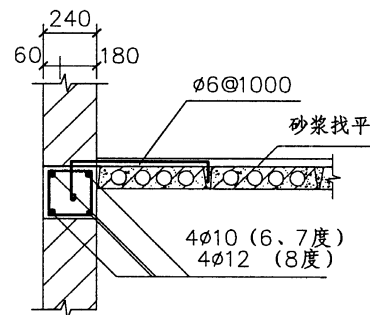
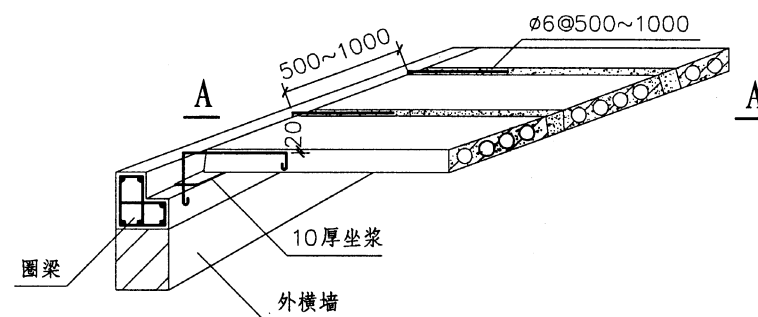
注：1、适用于6、7、8度地区。
2、坐浆为M7.5砂浆。

混凝土砌块墙连接构造

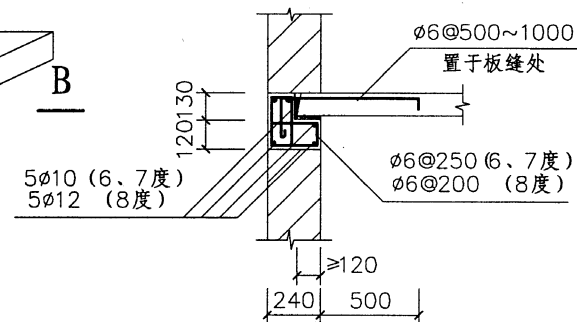
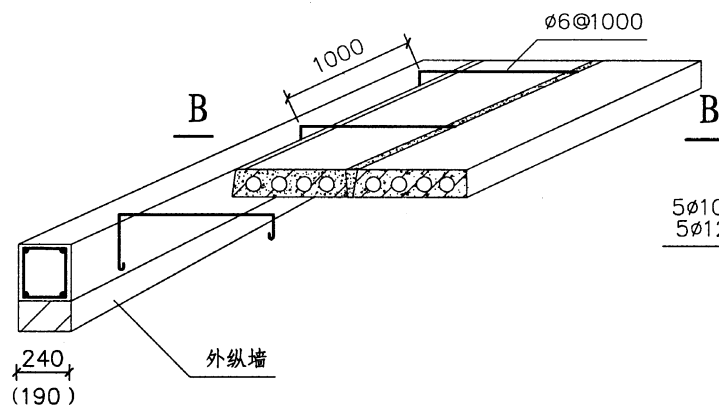
图集号	苏CG01-2006
页次	14



房屋平面图



② B-B



① A-A

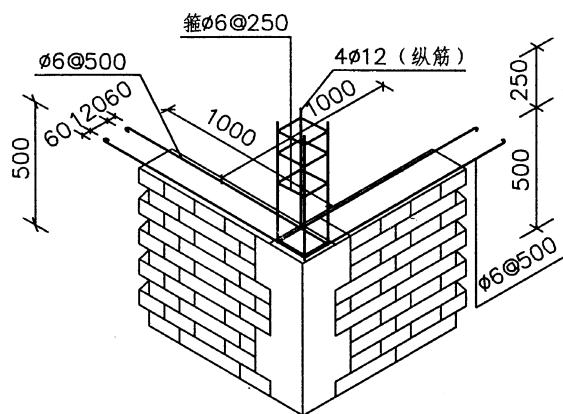
- 1、适用于6、7度区 (板跨 $\geq 4.8\text{m}$)
- 2、适用于8度区

适用于6、7、8度区端部房间板跨 $\geq 4\text{m}$

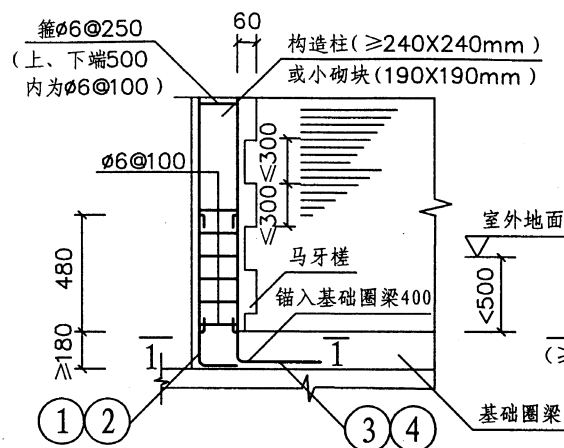
注：坐浆为M7.5砂浆。

预制板与圈梁连接构造

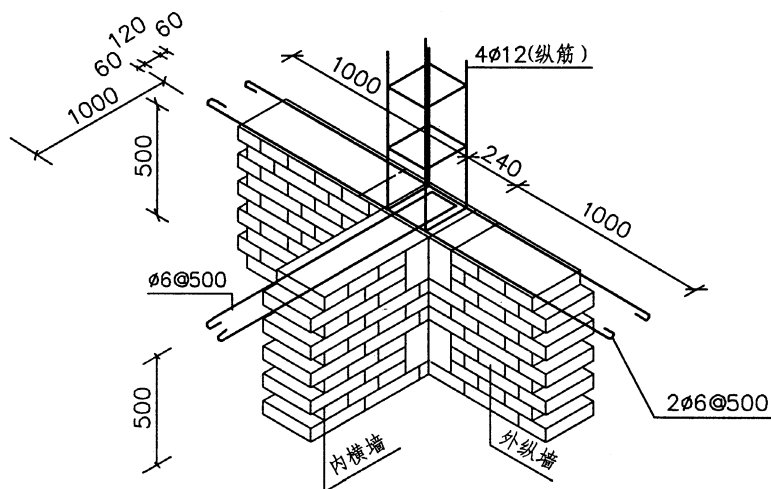
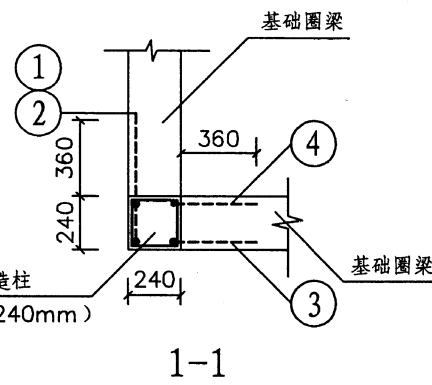
图集号	苏CG01-2006
页次	15



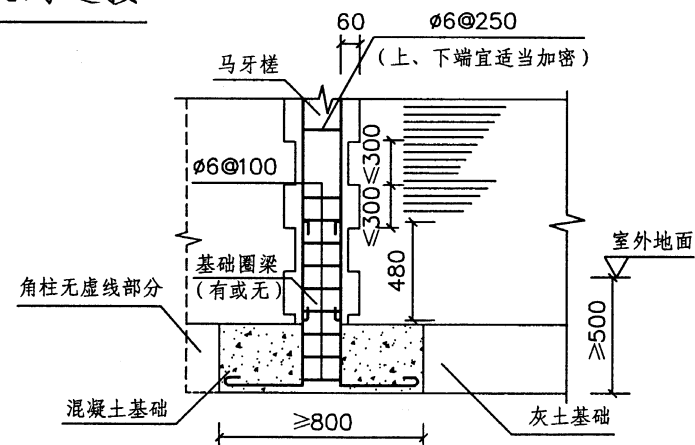
构造柱与纵横墙的连接



构造柱与基础圈梁的连接

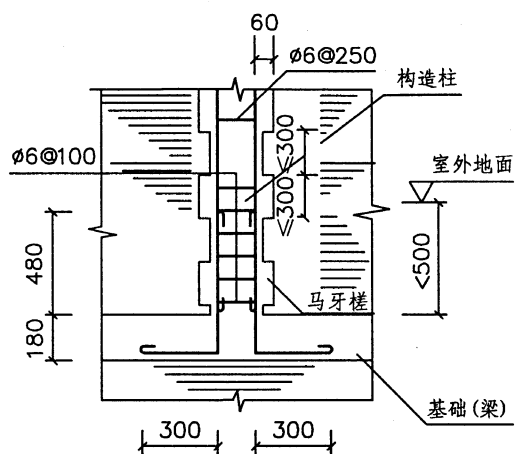


构造柱与纵横墙的连接

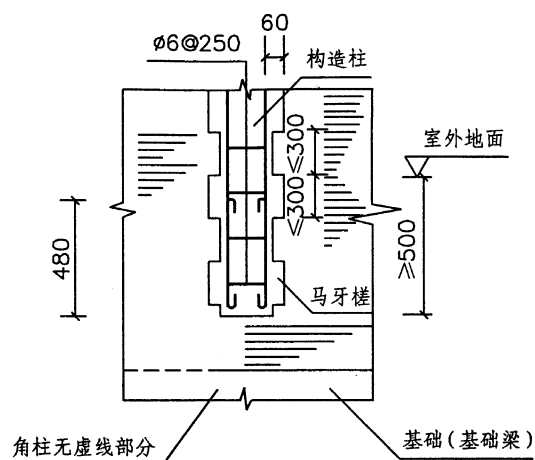


构造柱与基础的连接

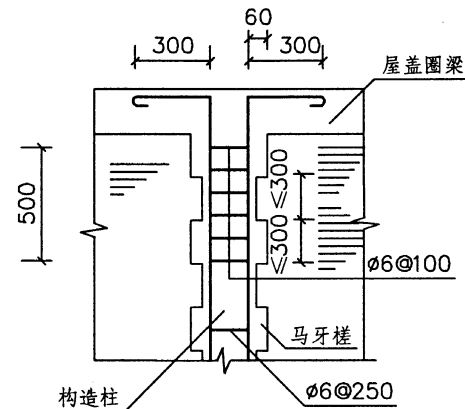
构造柱	图集号	苏CG01-2006
	页次	16



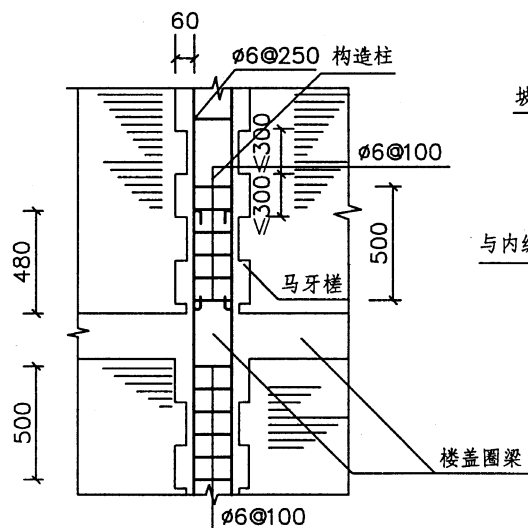
构造柱与基础梁的连接



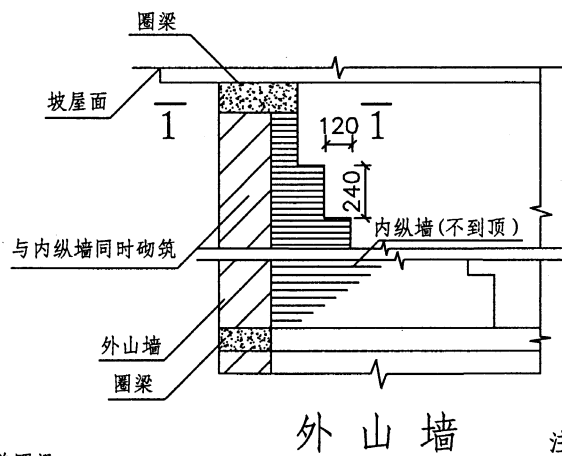
构造柱与基础的连接



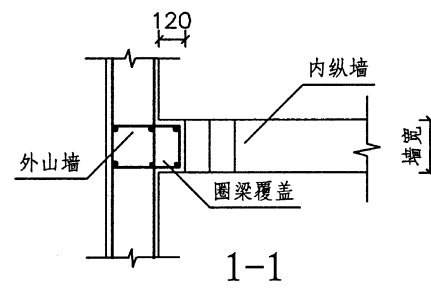
构造柱与屋盖圈梁的连接



构造柱与楼盖圈梁的连接



外山墙

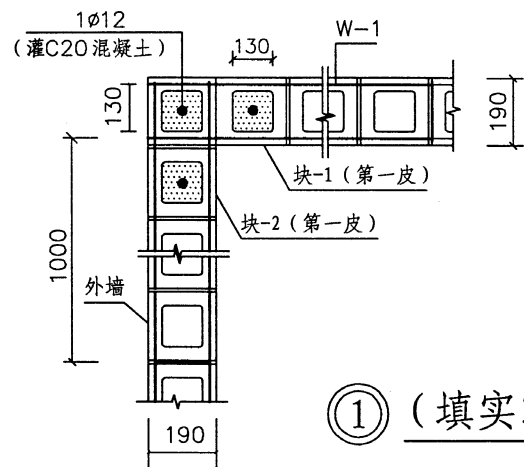


注：构造柱设置部位为：外墙四角；错层部分；横墙与外纵墙交接处；楼梯间的横墙与外墙交接处；山墙与内纵墙交接处。

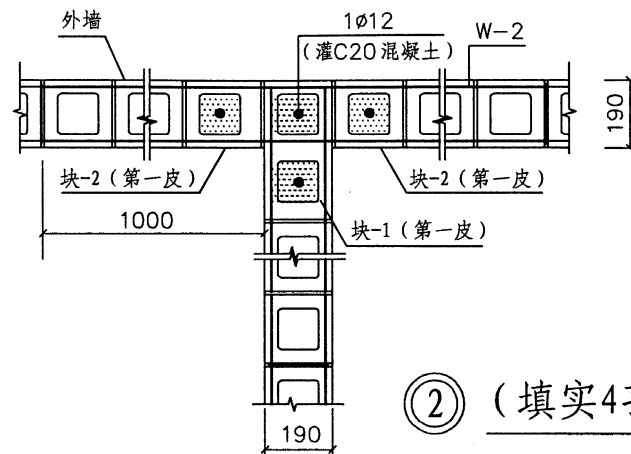
构造柱、外山墙

图集号 苏CG01-2006

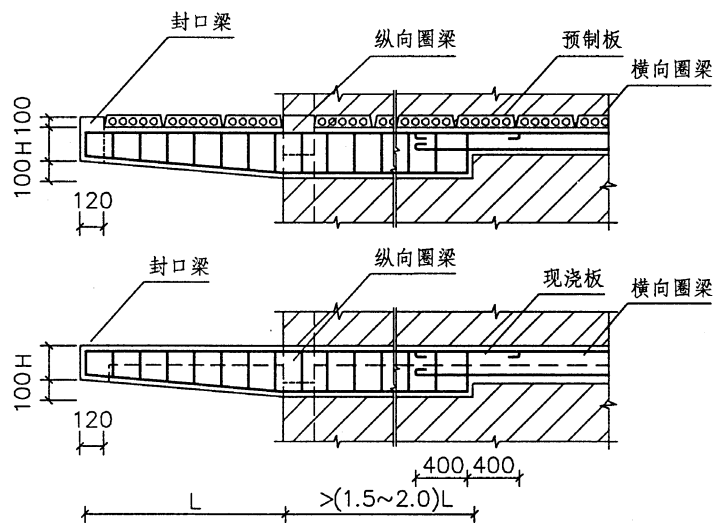
页次 17



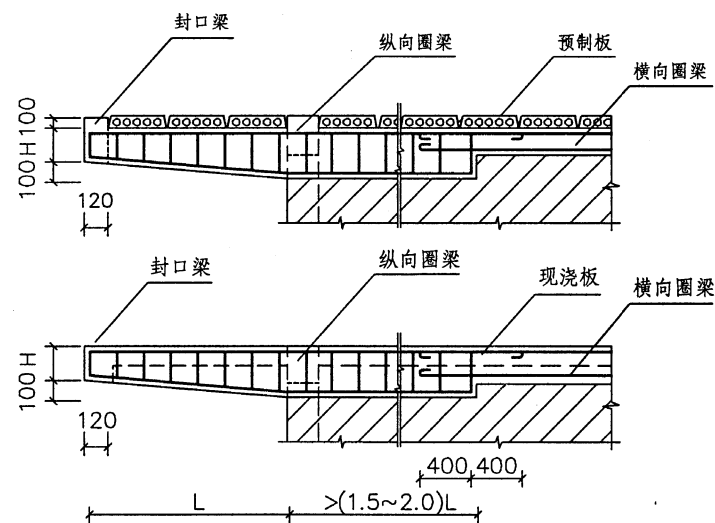
① (填实3孔)



② (填实4孔)



③ 现浇阳台挑梁

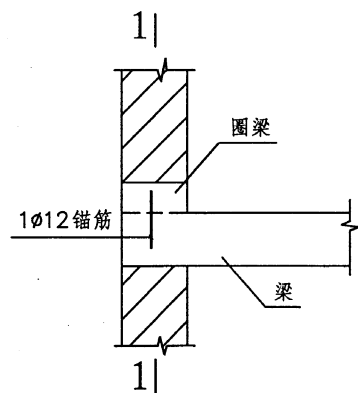


④ 现浇檐口挑梁

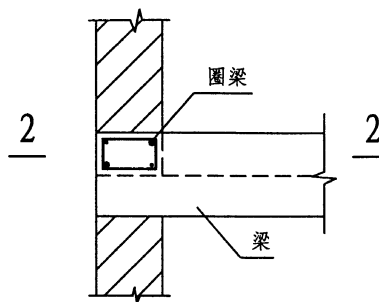
注：混凝土芯柱构造适用于6、7、8度地区。

混凝土芯柱构造、挑梁
与墙连接

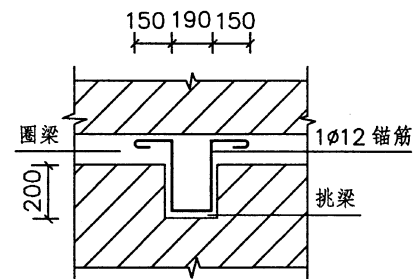
图集号	苏CG01-2006
页次	18



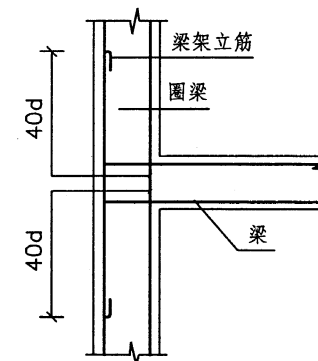
① 梁与墙连接
(预制楼板)



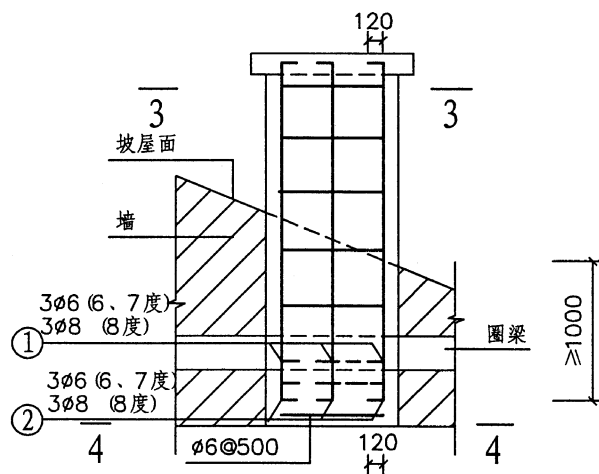
② 梁与墙连接
(现浇楼板)



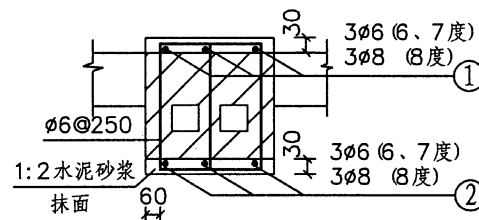
1-1



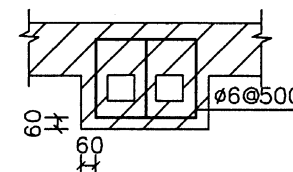
2-2



④ 小烟囱



3-3

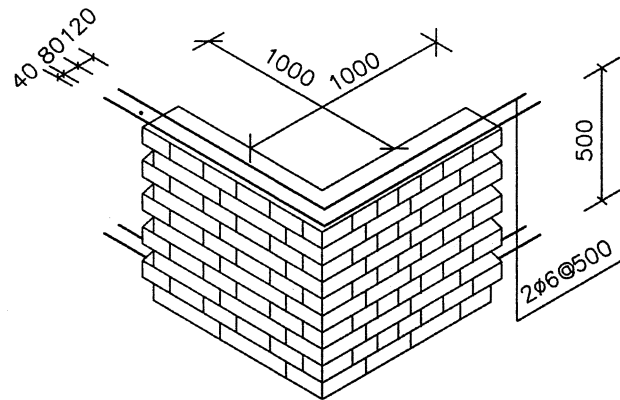


4-4

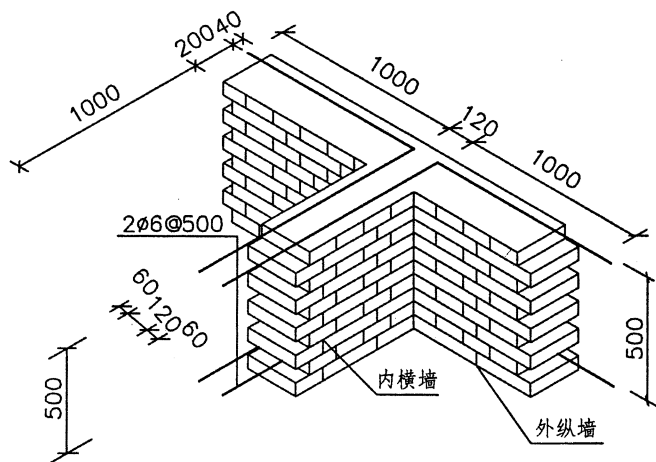
注: 烟囱筒身砌筑砂浆强度等级为M7.5。

梁与砖墙连接、小烟囱

图集号	苏CG01-2006
页次	19

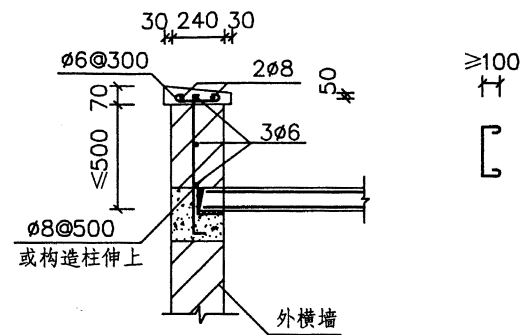


① 外纵墙与外横墙连接

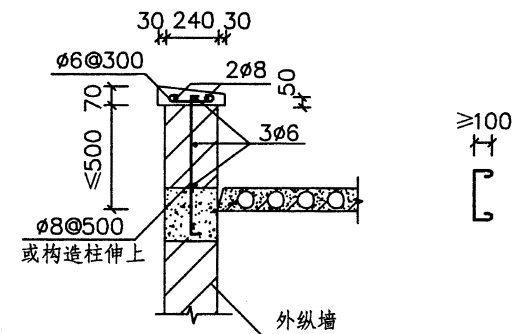


② 外纵墙与横墙连接

注：砌筑砂浆强度等级大于M5。



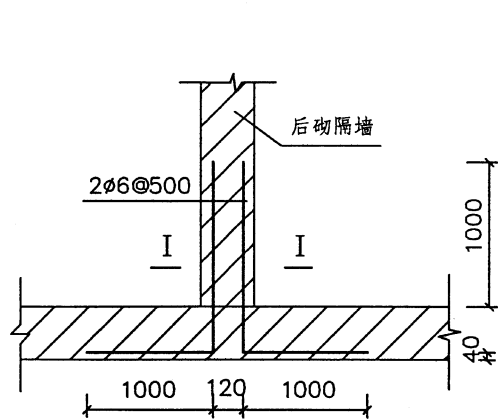
③ 女儿墙连接



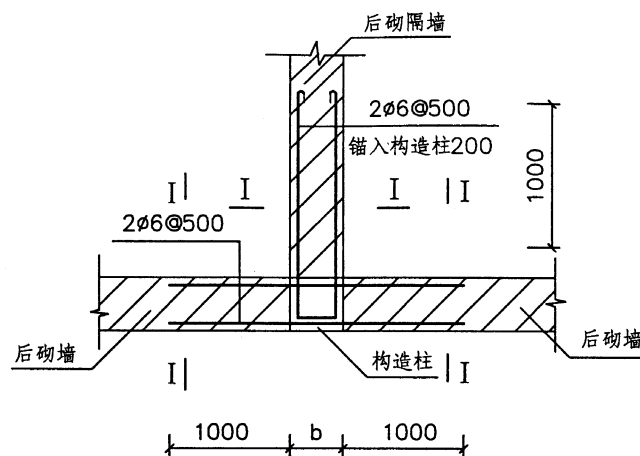
④ 女儿墙连接

纵横墙连接、女儿墙连接

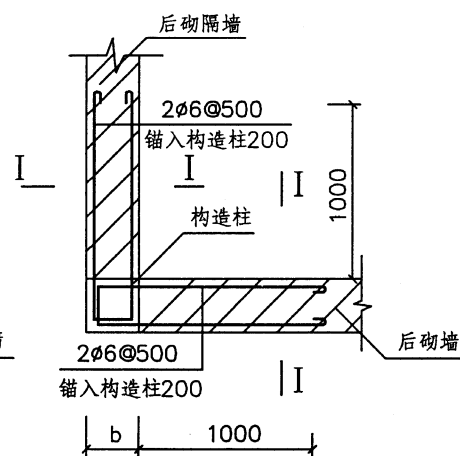
图集号	苏CG01-2006
页次	20



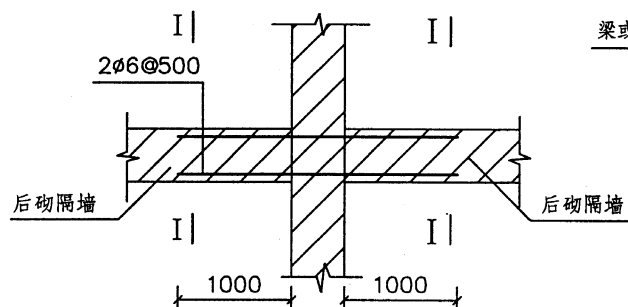
① 后砌隔墙拉接



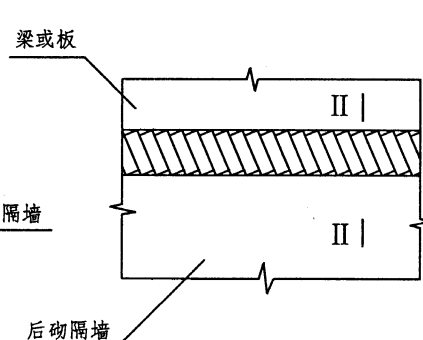
② 后砌隔墙拉接



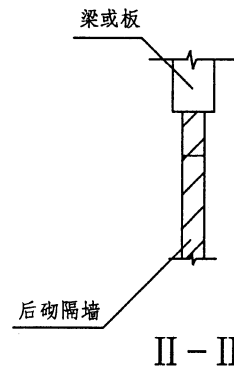
③ 后砌隔墙拉接



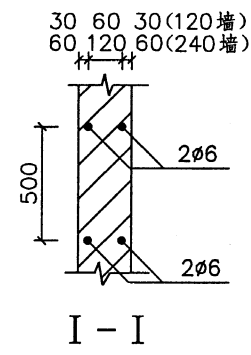
④ 后砌隔墙拉接



⑤



II-II



I-I

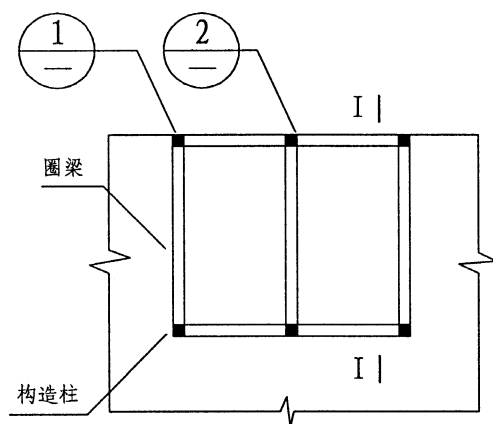
注：1、本图适用于6、7度抗震设防地区。

2、隔墙顶部斜砌砖必须逐块挤紧砌实，砂浆填满。待下部所砌平砖沉实后（一般约7天左右）再砌顶部斜砖。

后砌隔墙拉结

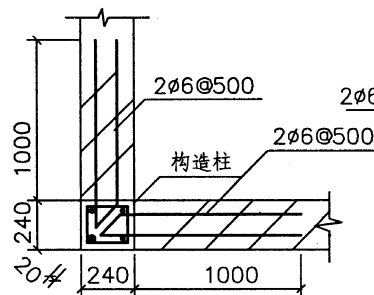
图集号 苏CG01-2006

页次 21

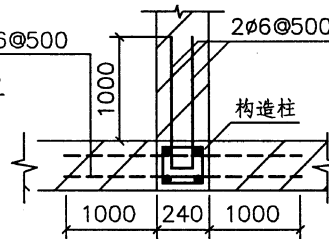


出屋面楼梯间平面

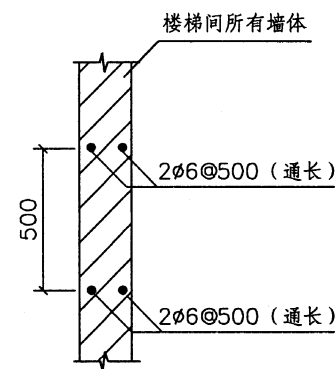
(适用于8度区)



①

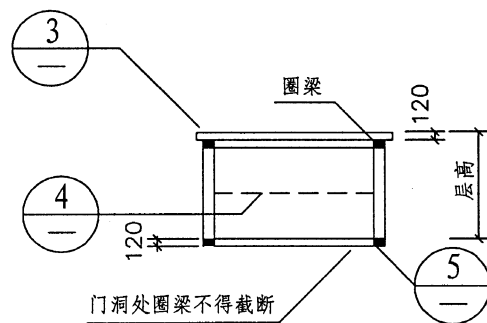


②



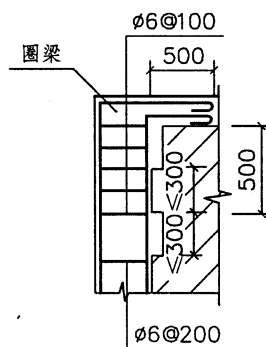
顶层楼梯间墙体配筋

(适用于8度区)

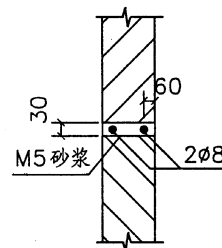


I-I

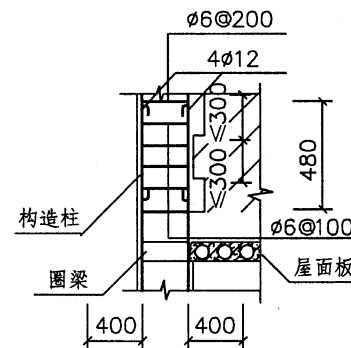
注：构造柱必须先砌墙后浇柱。



③



④

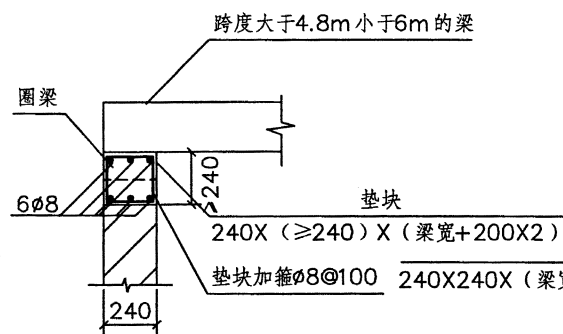


⑤

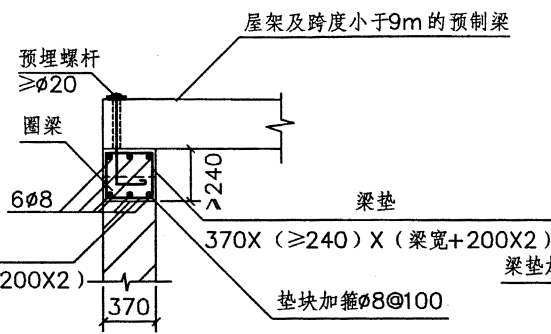
楼梯间构造

图集号 苏CG01-2006

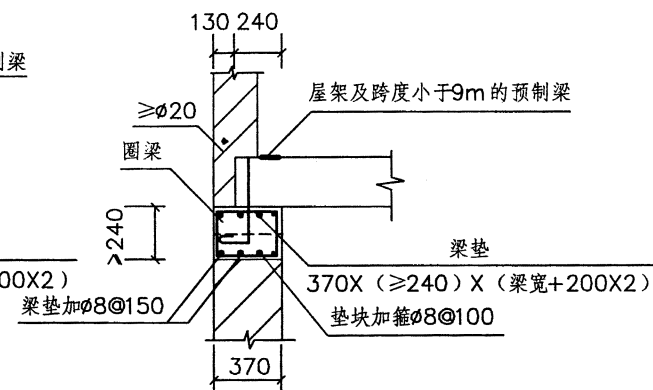
页次 22



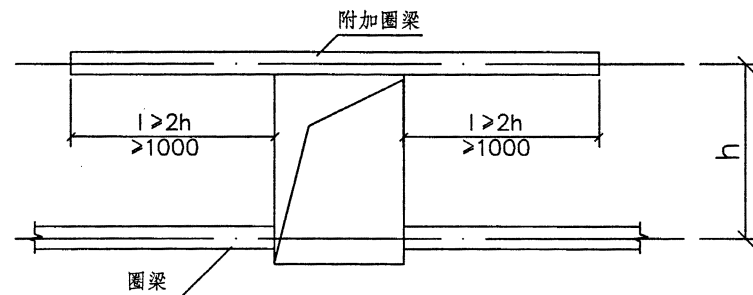
梁与墙的连接



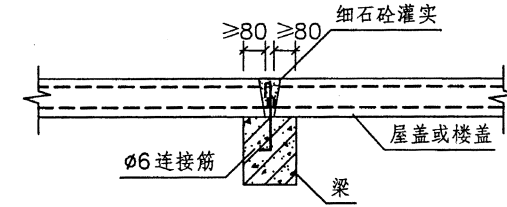
屋架或梁与墙的连接



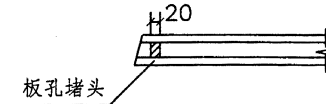
屋架或梁与柱的连接



洞口圈梁的上下搭结

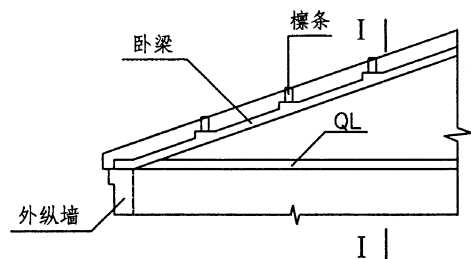


预制板与梁的连接



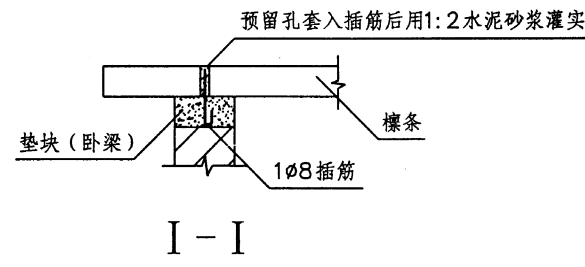
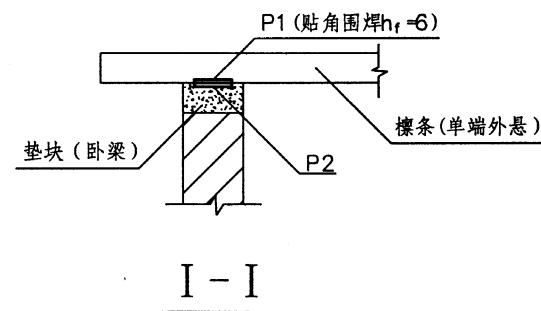
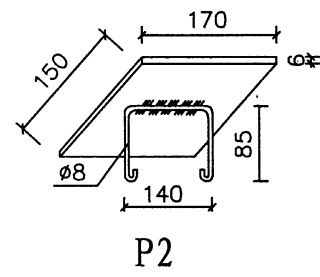
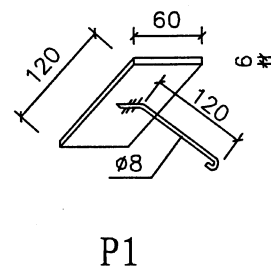
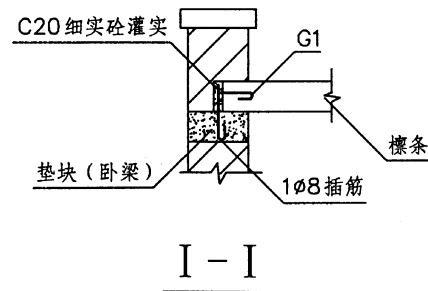
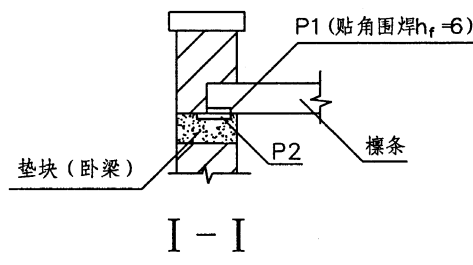
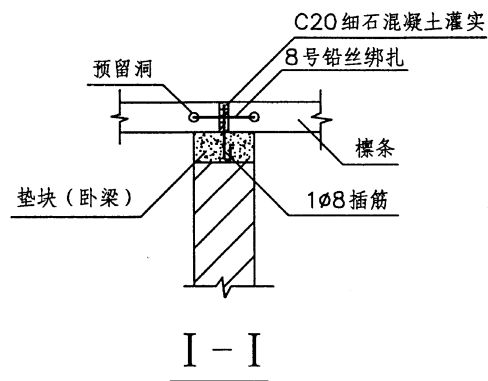
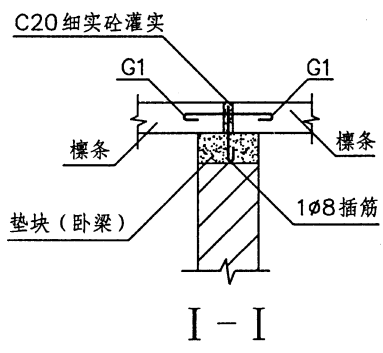
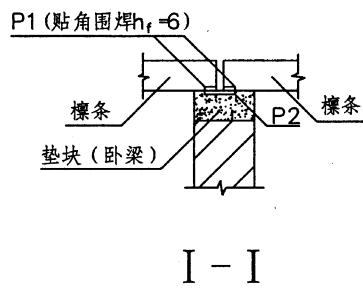
多孔板板端构造

梁与墙连接及其他	图集号	苏CG01-2006
	页次	23



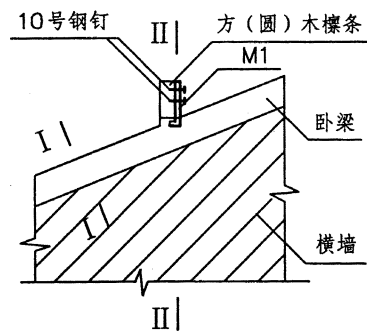
① 檩条与横墙连接

圈梁连接

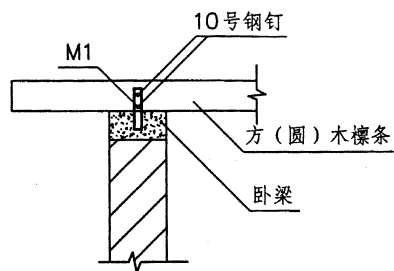


檩条与横墙连接

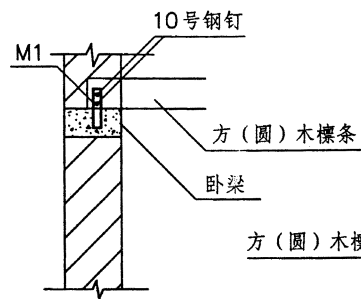
图集号	苏CG01-2006
页次	24



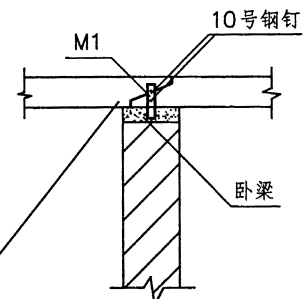
① 木檩条与墙连接
卧梁



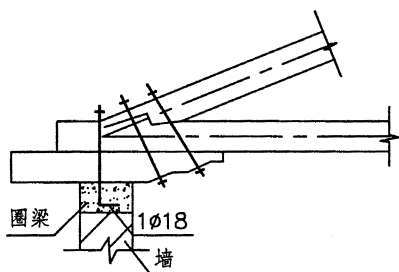
II - II



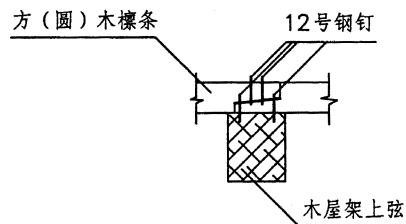
II - II



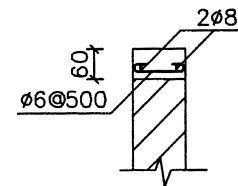
II - II



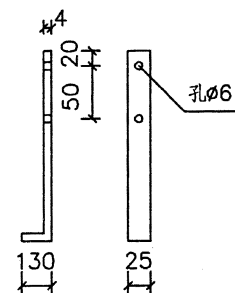
② 屋架与圈梁连接



③ 木檩条与屋架连接



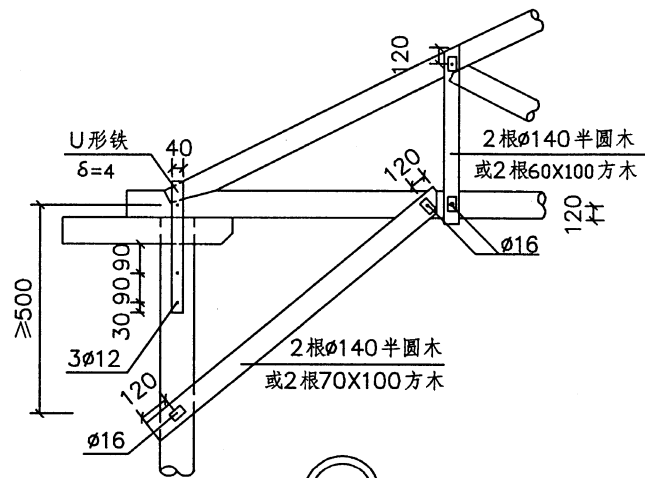
I - I



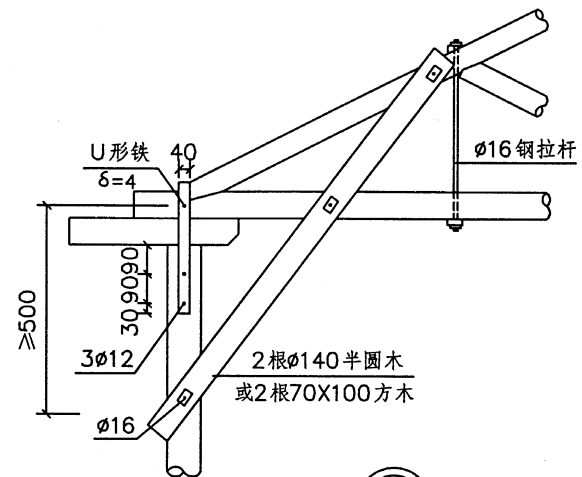
M1

檩条与横墙连接、
屋架与木檩条、圈梁连接

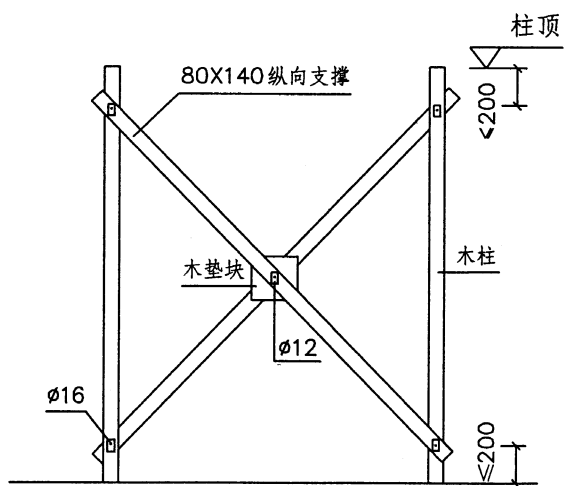
图集号	苏CG01-2006
页次	25



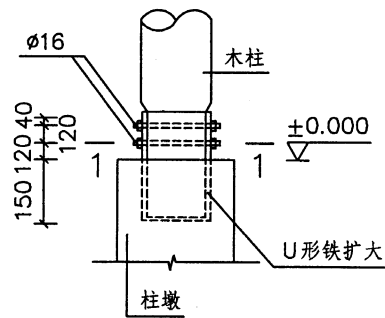
①



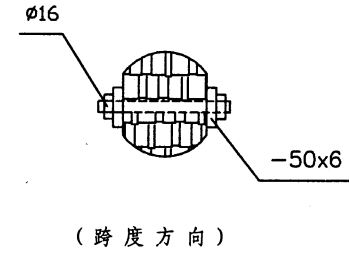
②



③

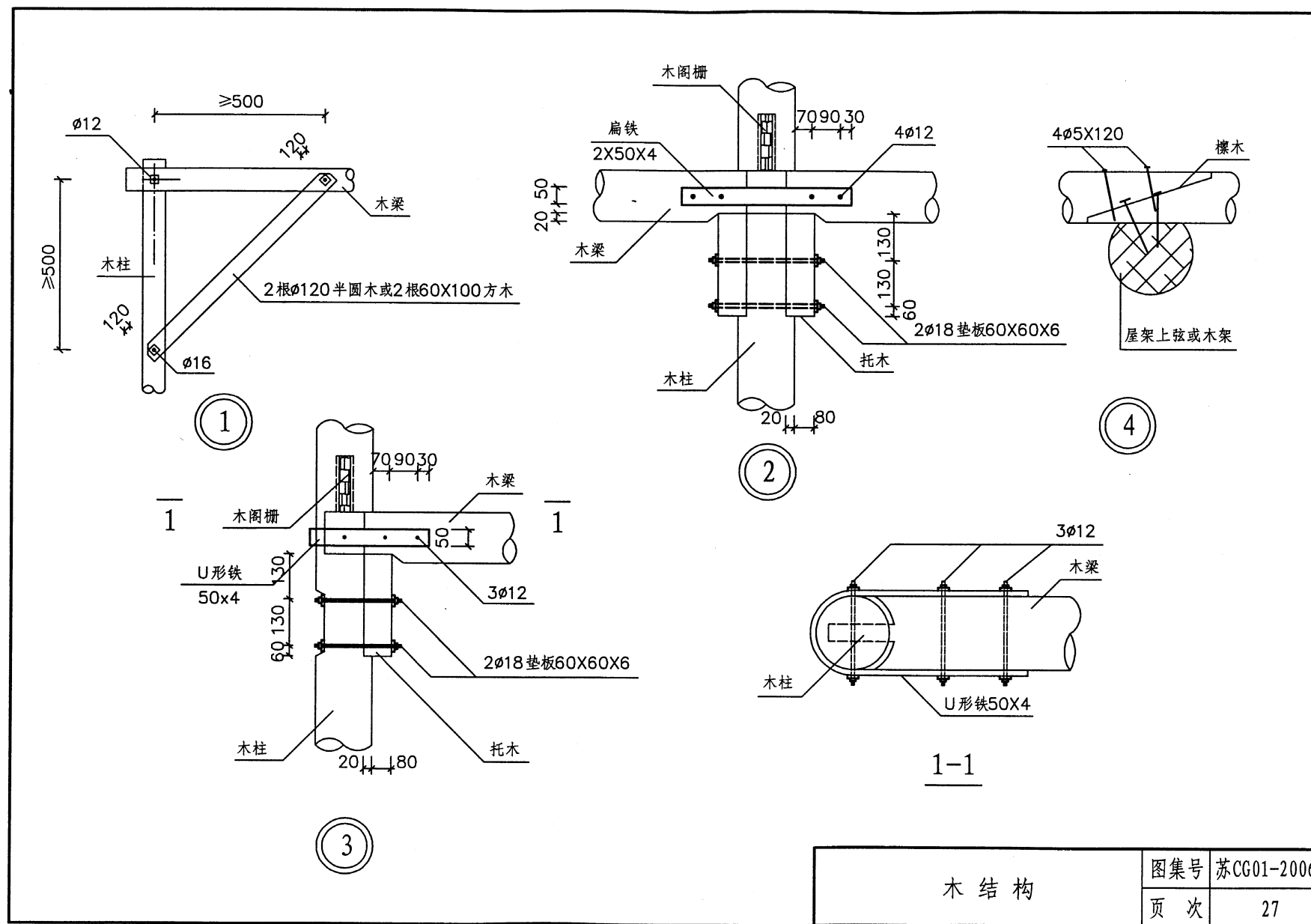


④



1-1

木 结 构	图集号	苏CG01-2006
	页 次	26



木结构

图集号	苏CG01-2006
页次	27

木 檩 最 小 截 面 参 考 表 (mm)

表8

跨 度	截 面 形 状	屋 面 类 别																	
		合瓦（小青瓦）			仰瓦灰梗或干岔瓦			灰 瓦				泥瓦水泥瓦			木泥瓦或陶瓦			小波形石棉瓦	铅铁或油毡
		檩 距 (m)			檩 距 (m)			檩 距 (m)				檩 距 (m)			檩 距 (m)			檩 距 (m)	檩 距 (m)
		0.90	1.10	1.25	0.9	1.12	1.25	0.80	0.90	1.10	1.25	0.9	1.1	1.25	0.70	0.90	1.10	0.85	0.85
2.80	圆 方	160			150	160	170	130	130	140	150	130	140	140	110 60×150 (6×12)	120 80×150 (6×15)	120 80×150 (6×15)	110 60×150 (6×12)	110 60×150 (6×12)
3.00	圆 方	170	180	190	160	170	180	130	140	150	150	130	140	150	120 80×150 (60×120)	120 80×150 (60×150)	130 100×150 (60×150)	130 80×150 (60×120)	110 60×150 (60×120)
3.20	圆 方	180	190	200	160	180	190	140	140	150	160	140	150	150	120 80×150 (60×150)	130 100×150 (80×150)	130 100×150 (80×150)	120 80×150 (60×150)	120 80×150 (60×120)
3.40	圆 方	190	200	210	170	190	190					140	150	160	130 100×150 (60×150)	130 100×150 (80×150)	140 100×180 (100×150)	130 100×150 (60×150)	120 80×150 (60×150)

注：1、灰顶房不考虑有顶棚。
2、表中所列圆檩直径尺寸系指跨中而言，欲求梢径须从表中尺寸减少0.4倍跨长（米）即可。
3、表中括号尺寸系直放檩尺寸，如木檩条顺屋面放置，上钉有密排望板或有椽条（间距≤150mm）时，可按直放檩考虑。

木 檩 最 小 截 面 参 考 表	图集号	苏CG01-2006
	页 次	28

木 椽 最 小 截 面 参 考 表 (mm)

表9

跨度(m)	木椽截面	水 泥 瓦、陶 瓦 屋 面				合瓦、筒瓦屋面
		单跨椽跨 (m)			两跨连续椽椽跨 (m)	椽 距(m)
		0.70	0.90	1.10	0.7~1.10	0.15
0.9	圆					50
	方					50×50
1.25	圆	70	80	90		50
	方	50×80	50×80	50×80	50×60	50×50
1.4	圆	80	80	80		
	方	50×80	50×80	50×80	50×60	
1.7	圆	80	90	90		
	方	50×80	50×80	50×100	50×80	
2.00	圆	90	90	90		
	方	50×80	50×100	50×100	50×80	

木椽最小截面参考表

图集号	苏CG01-2006
页 次	29

混合砂浆参考配合比

表10

砂浆强度等级	水泥标号	黄 砂 砂 浆						石 屑 砂 浆					
		体 积 比			重 量 比			体 积 比			重 量 比		
		水 泥	石 灰 膏	黄 砂	水 泥	石 灰 膏	黄 砂	水 泥	石 灰 膏	黄 砂	水 泥	石 灰 膏	黄 砂
M10	32.5	1		4.5	1		5.65	1		6.5	1		8.77
	42.5	1		5	1		6.3	1		8	1		10.8
M7.5	32.5	1		5.5	1		7	1		7.5	1		10
	32.5	1	0.5	5	1	0.63	6.9						
	42.5	1		6.5	1		8.5	1		8.5	1		12.58
	42.5	1	0.6	6	1	0.8	8						
M5	32.5	1	0.8	7	1	0.96	9.03	1		8.5	1		12.58
								1	0.5	8	1	0.75	11.8
	42.5	1	1	8	1	1.18	10.5	1		10	1		14.8
								1	0.5	9	1	0.85	13.6

碎石混凝土参考配合比

表11

混凝土强度等级	水泥强度等级	粗骨料最大粒径 (mm)	水灰比	塌落度 (mm)	砂率 (%)	用料量 (kg/m³)				配合比 (W: C: S: G)
						水	水 泥	砂	石 子	
C20	32.5	15	0.47	10~30	35	205	436	616	1143	0.47 : 1 : 1.41 : 2.62
C25	32.5	15	0.40	10~30	33	205	513	555	1127	0.4 : 1 : 1.08 : 2.20
C30	42.5	15	0.44	10~30	34	205	466	588	1141	0.44 : 1 : 1.26 : 2.45
C40	52.5	15	0.43	10~30	33	205	476	584	1185	0.43 : 1 : 1.23 : 2.49

砂浆参考配合比、碎石
混凝土参考配合比选用表

图集号	苏CG01-2006
页 次	30

三、村镇住房抗震设计示例

《村镇住房抗震设计示例》说明

一、设计依据:

- 1、本工程建筑结构设计安全等级为二级，设计基准期为50年。
- 2、本工程抗震设防烈度为7度，丙类建筑，设计基本地震加速度值为0.10g(0.15g)，设计地震分组为第一组。
- 3、结构形式：砖混结构。
- 4、工程地质条件：本工程假定土质均匀，基础持力层承载力特征值为100KPa，且无软弱下卧层。
- 5、本工程设计依据的主要设计规范和规程：
 - (1)《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2001
 - (2)《建筑结构荷载规范》GB50009-2001。
 - (3)《砌体结构设计规范》GB50003-2001。
 - (4)《混凝土结构设计规范》GB50010-2002。
 - (5)《建筑抗震设计规范》GB50011-2001。
 - (6)《建筑地基基础设计规范》GB50007-2002。
- 6、屋面和楼面均布活荷载标准值取值如下：

单位：kN/m²

类 型	卧室、书房、储藏	卫生间、楼梯间、阳台	不上人屋面
活荷载取值	2.0	2.5	0.5

二、基础

本工程采用墙下条形基础。

三、上部结构

1、材料

混凝土：C25。

钢筋： ϕ -HPB235级钢筋； ϕ -HRB335级钢筋。

砌体： ± 0.000 以下采用标准砖（MU10），M5水泥砂浆砌筑；
 ± 0.000 以上采用KP1型承重多孔砖（MU10），M5混合砂浆砌筑；

砌体施工质量控制等级为B级。

2、所有纵横墙交接处应同时砌筑，钢筋混凝土构造柱必须先砌墙，留马牙槎，后浇柱，并沿柱高每500配2 ϕ 6拉结筋。每伸入墙内1000，遇洞口切断。

3、非承重结构部分除注明120砖墙（MU10空心砖M5混合砂浆砌筑外），均采用轻质隔板，其墙体重量（包括面层）不得大于1.2kN/m²）。

4、后砌非承重隔墙应沿墙高每500配置2 ϕ 6钢筋与承重墙或柱拉结，并每边伸入墙内不应小于500。

5、门洞顶无梁处设置过梁。若过梁一端或两端与柱相连，应在柱内预留钢筋，现浇过梁。

《村镇住房抗震设计示例》说明

图集号	苏CG01-2006
页 次	32

6、卫生间周围的梁应在原梁高的基础上再加高120，其上加2 ϕ 8架力筋及 ϕ 6@250的U型箍筋。

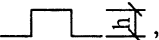
7、现浇板配筋：

(1) 板的底部钢筋伸入支座的长度 $\geq 10d$ ，且不小于120mm。

(2) 板的中间支座上部钢筋（负筋）两端设直钩，板的边支座负筋一般应伸至梁外皮留保护层厚度，此时若锚固长度已满足受拉钢筋的最小锚固长度，直钩长度同另一端，如不满足，此端加垂直段至满足锚固长度。当边梁较宽时，负筋不必伸至梁外皮，按受拉钢筋的最小锚固长度或图中注明尺寸施工。

(3) 单向板底筋的分布筋及单向板双向板支座筋的分布筋，除图中注明外均为 ϕ 6@250。

(4) 双向板之底筋，短向筋放在底层，长向筋放在短向筋之上。

(5) 对于配有双层钢筋的楼板，除注明做法要求外均应加支撑钢筋，其形式如 ，支撑筋的高度除另有注明外，应为板厚-20，以保证上下层钢筋位置准确，支撑钢筋用

ϕ 8，每平方米设置一个。

(6) 上下管道及孔道设置均需按平面位置及大小预留，不得后凿，楼板开洞除图中注明外，当洞宽小于300时可不设附加筋，板中钢筋绕过洞边不切断。

四、其他

1、卫生间以及建筑有坡度要求的地方均需按建筑要求找坡；卫生间室内完成面标高之最高点必须低于卫生间以外地面。

2、窗下墙体均设压顶。

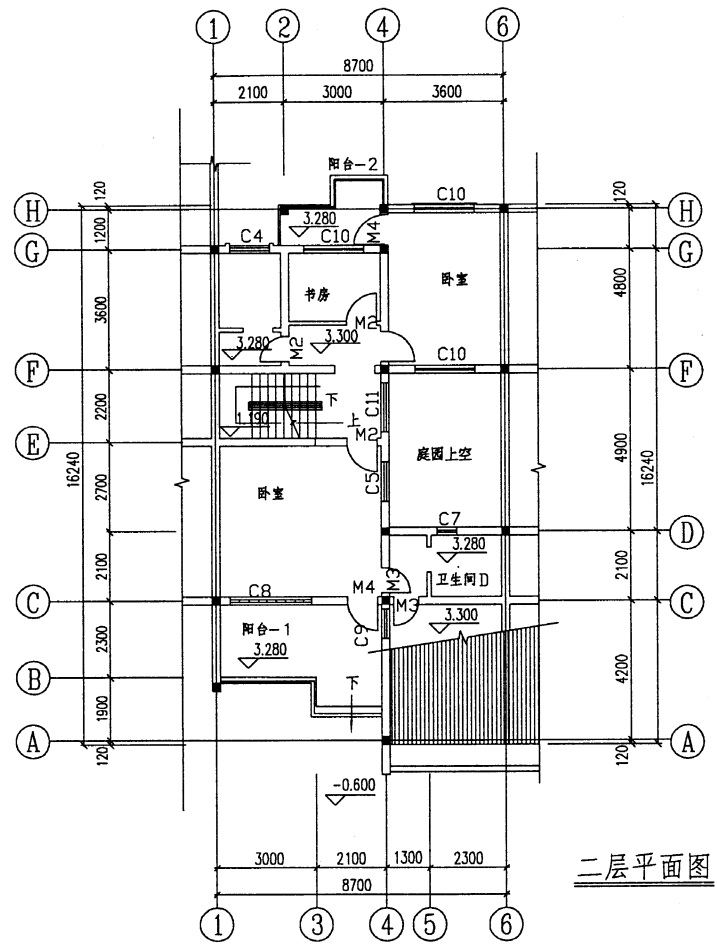
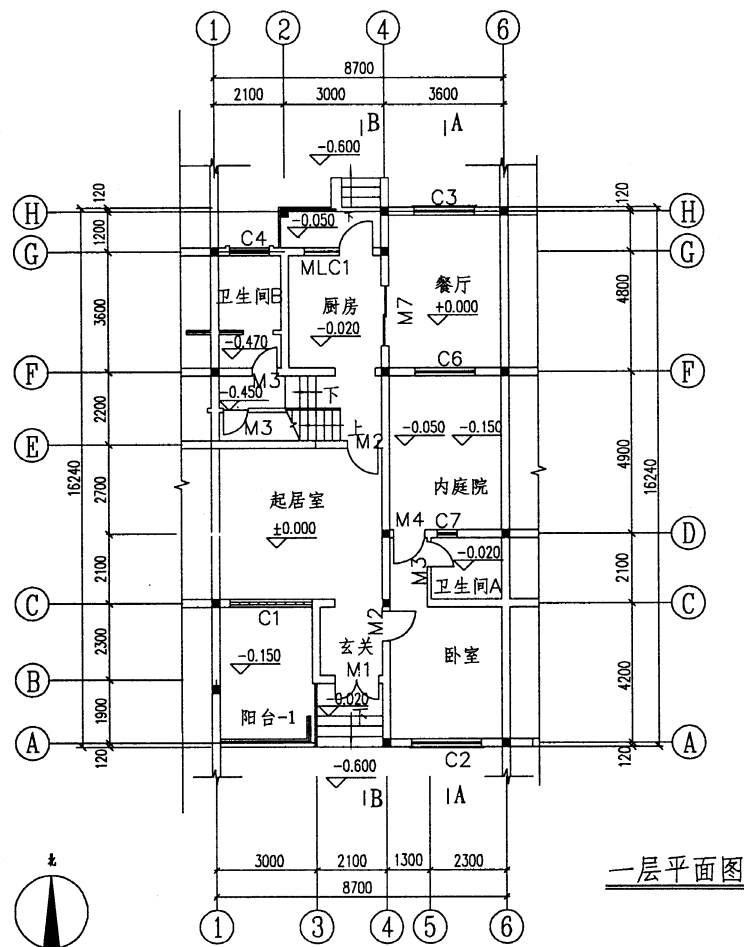
3、构造柱、圈梁抗震构造按本图集选用。

4、砌体采用KP1型承重多孔砖。

5、出屋面女儿墙墙体每隔2.0m设置一构造柱GZ，并设置压顶。

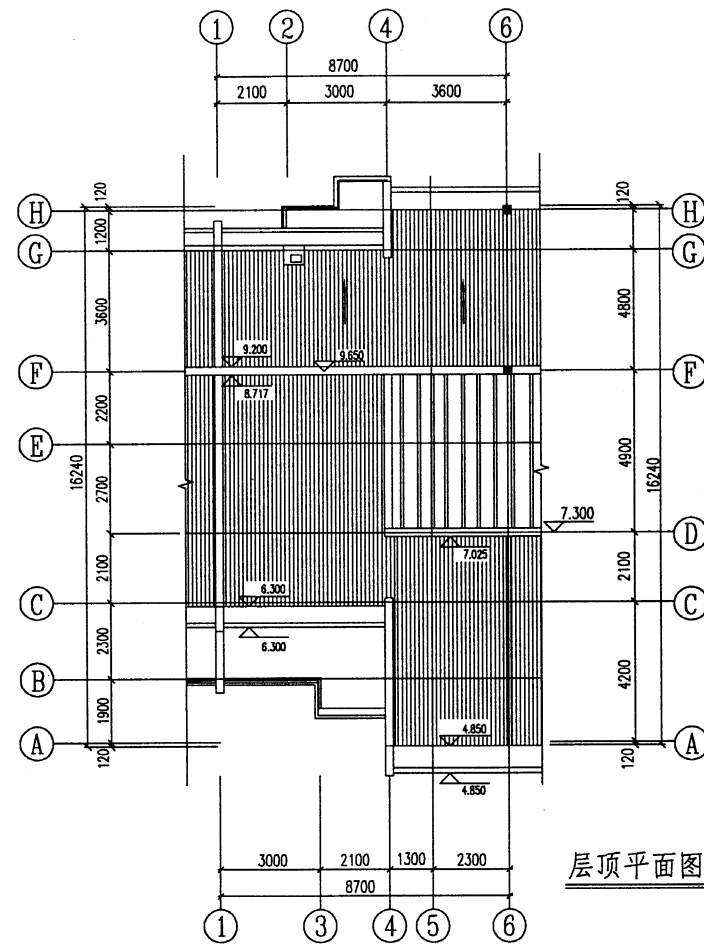
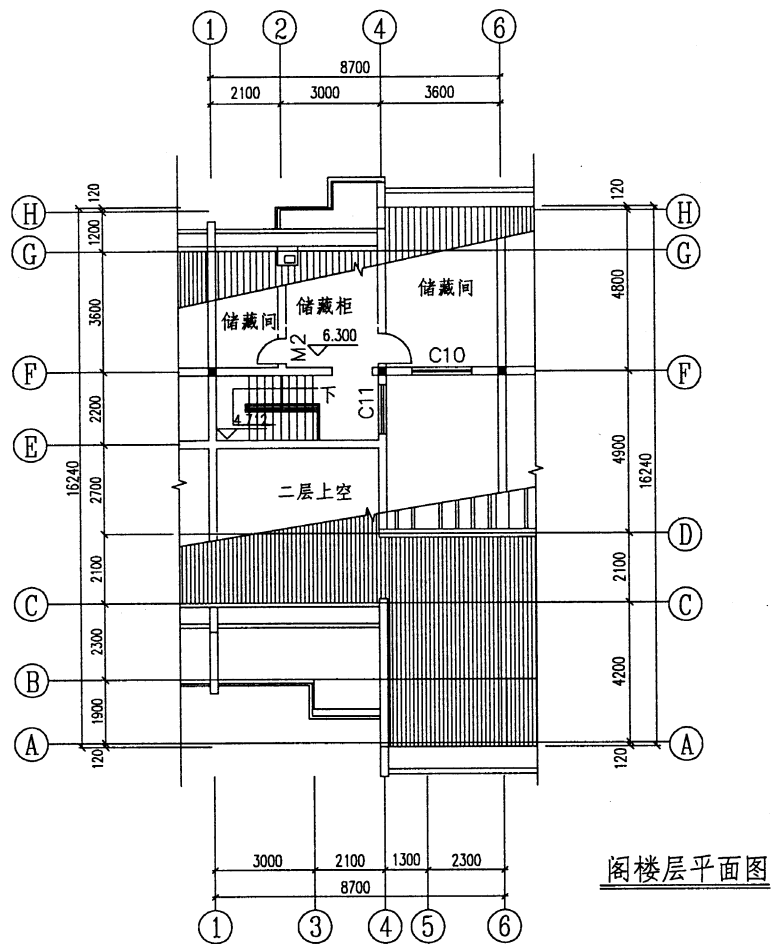
6、施工中除按本说明要求施工外，尚应遵守国家现行有关施工验收规范和规程。

《村镇住房抗震设计示例》说明	图集号	苏CG01-2006
	页次	33



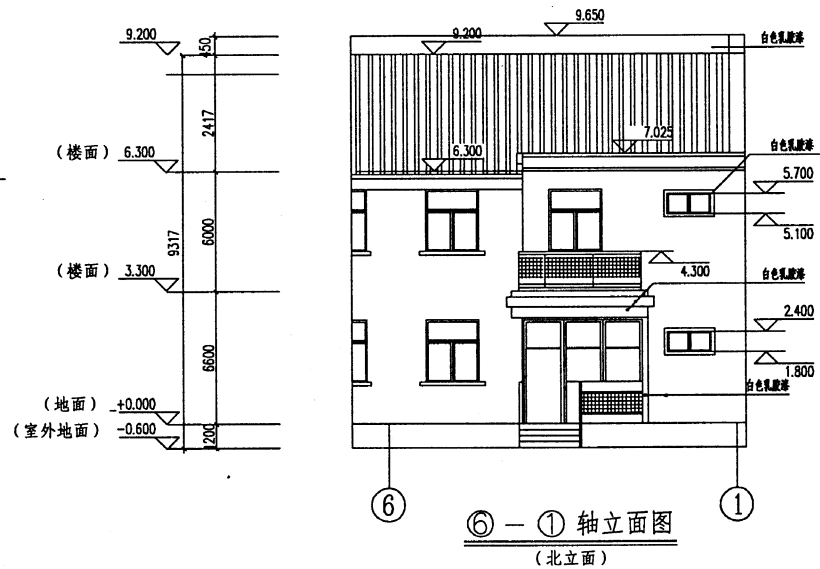
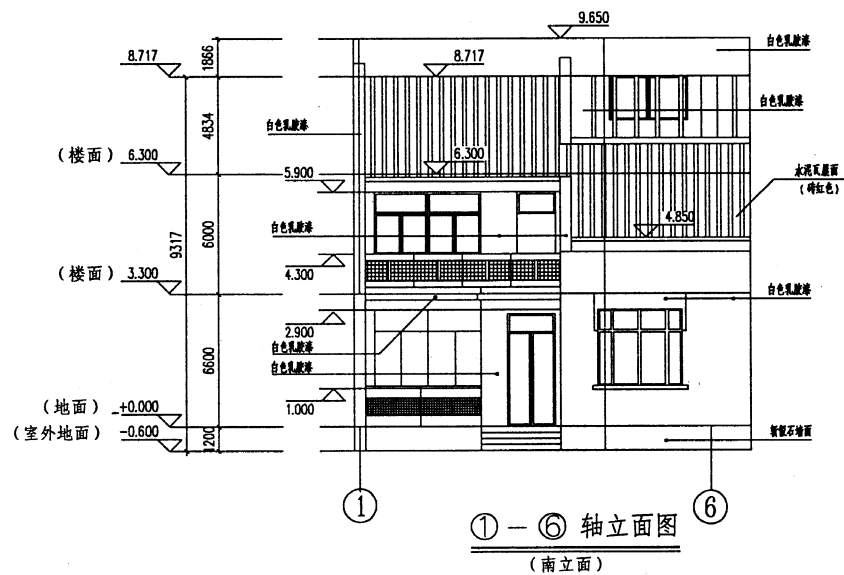
一、二层平面图

图集号	苏CG01-2006
页次	34



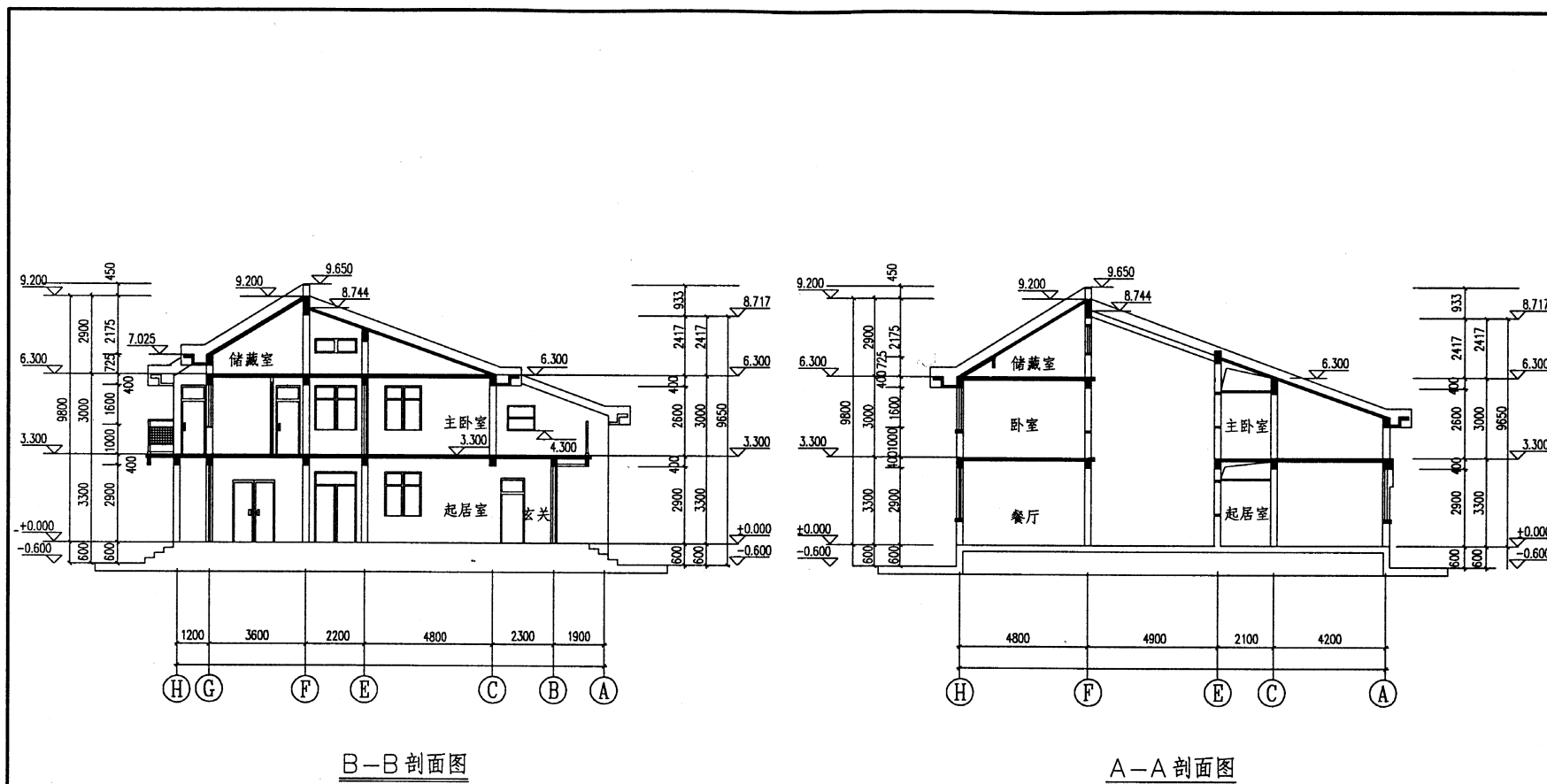
阁楼层、屋顶平面图

图集号	苏CG01-2006
页次	35



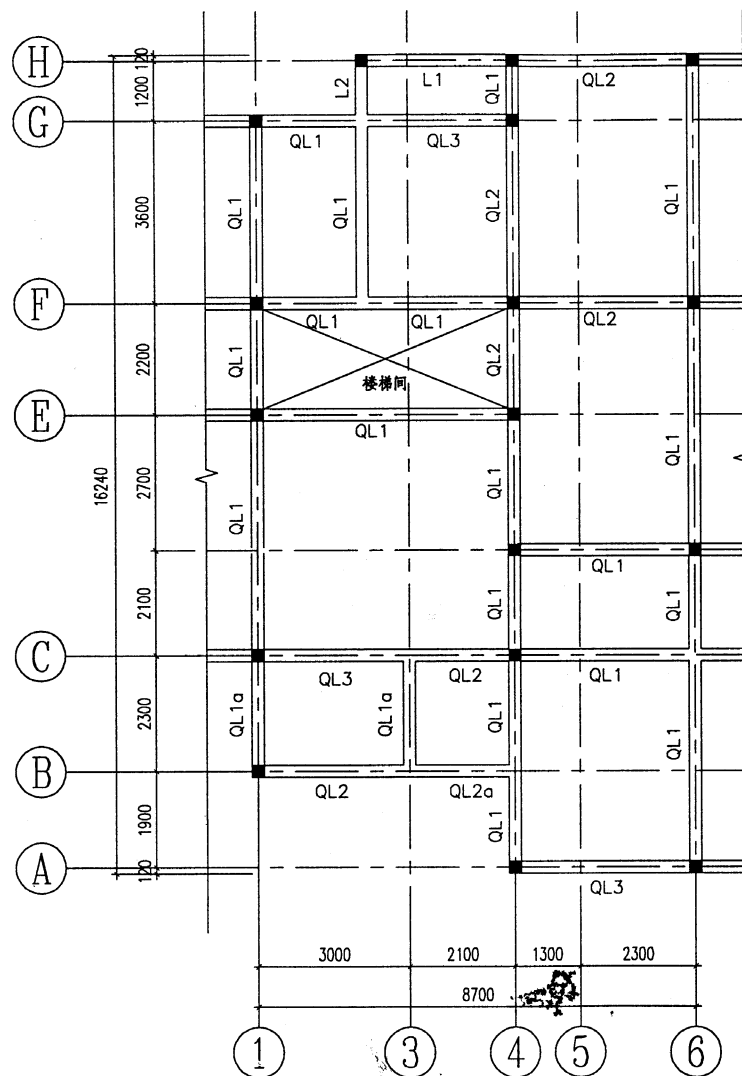
1-6、6-1 轴立面图

图集号	苏CG01-2006
页次	36

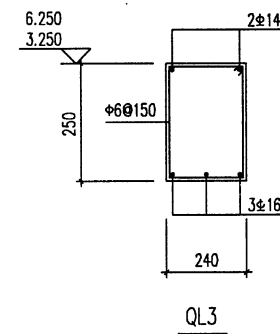
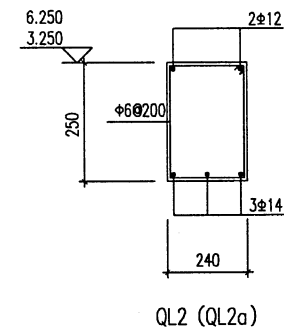
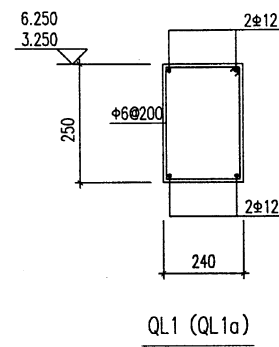


A-A、B-B 剖面图

图集号	苏CG01-2006
页次	37

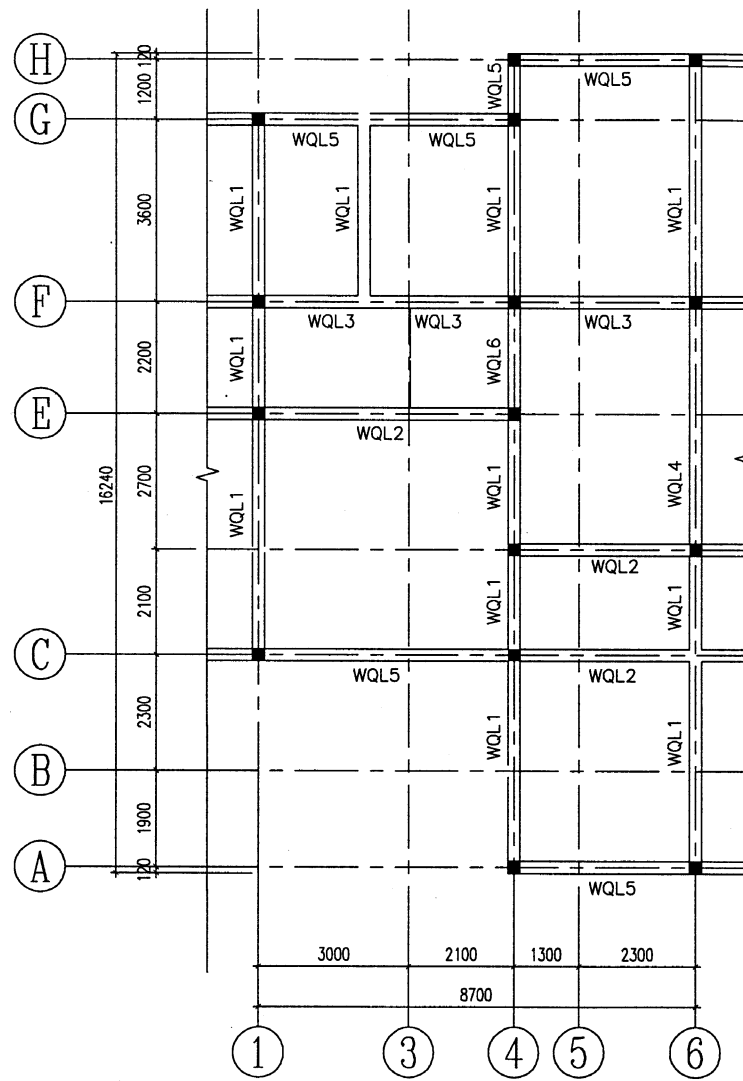


楼面圈梁平面布置图

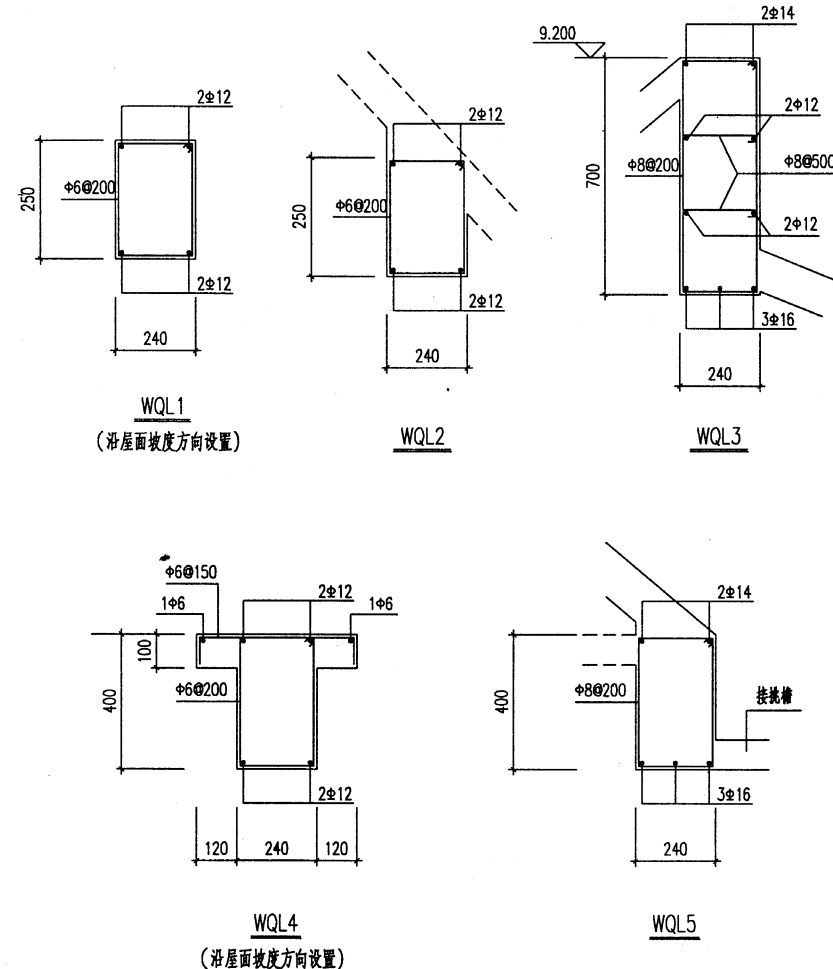


楼面圈梁平面布置图

图集号	苏CG01-2006
页次	38

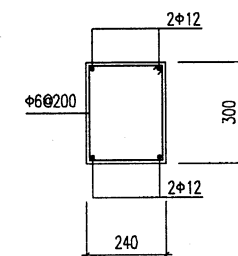
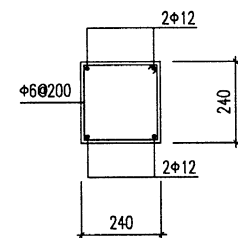
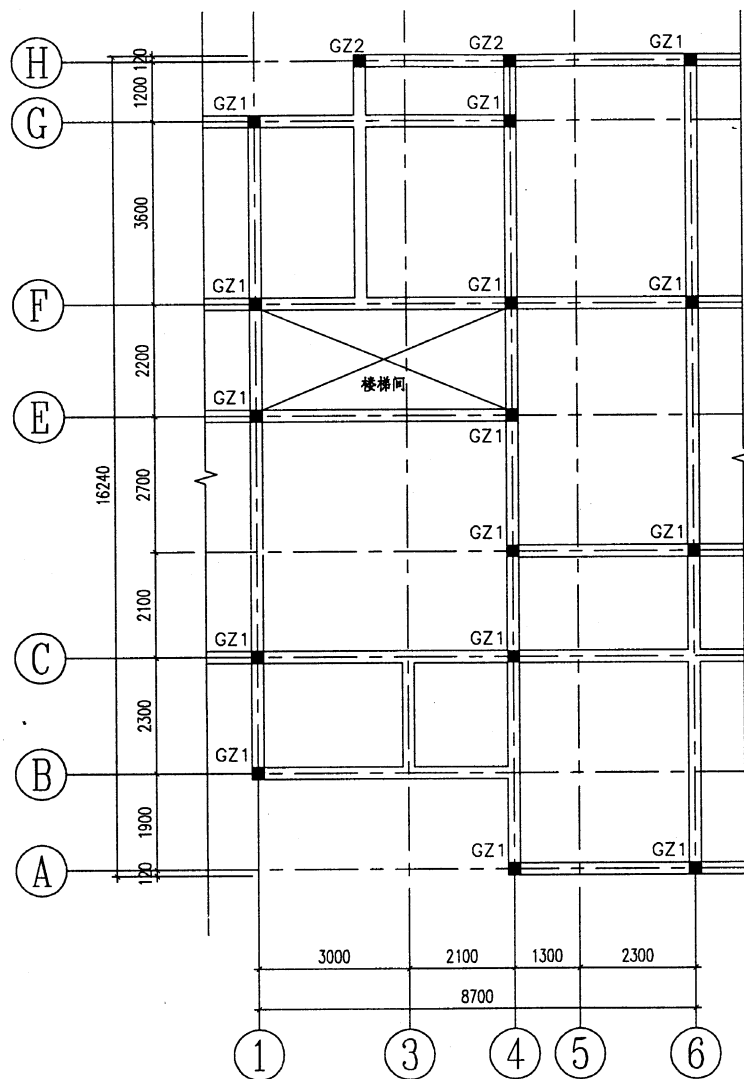


屋面圈梁布置图



坡屋面圈梁布置图

图集号	苏CG01-2006
页次	39



构造柱平面布置图

构造柱平面布置图

图集号	苏CG01-2006
页次	40