

社 长	杜 志 军
审 核	申 核
马 艳 丽	马 艳 丽
校 对	校 对
赵 静	赵 静
设 计	设 计
赵 静	赵 静
图 制	图 制

# 编制总说明

## 一、编制目的

根据国家关于加快墙改与建筑节能政策和二〇〇二年天津市人民政府令第56号,通过开发页岩多孔砖砌体结构技术代替实心粘土砖,以达到发展新型墙体材料,推广建筑节能,保护土地资源之目的。

## 二、材料及产品简介

页岩是一种沉积岩,由固结较弱的粘土经过挤压、脱水、重结晶和胶结作用而成的粘土岩。页岩层理明显,一般为褐色、灰色或黑色。我市蓟县页岩资源丰富,用其制作墙体材料不需要毁田。

KP1页岩多孔砖是一种代替粘土实心砖的新型墙体材料,其生产工艺主要包括采运、原料处理、成型、干燥焙烧四个阶段。

KP1页岩多孔砖砖型分为KP1-1~KP1-4,配砖有KP1-P和页岩实心砖。孔型分为圆形孔和长方形孔两种,孔洞率一般在15~30%左右。设计宜优先选用长方形孔多孔砖(即KP1-2,KP1-3)。

## 三、适用范围

1、本图集适用于天津地区抗震设防烈度为7度~8度、采用KP1页岩多孔砖(简称多孔砖)的无筋砌体低层和多层采暖居住建筑。也可供使用功能与居住建筑相近的其他民用建筑、工业企业辅助建筑等参考使用。

2、本图集适用低层和多层采暖居住建筑的层高为2.80m、2.90m、3.00m三种层高,多孔砖外墙厚度为240mm、360mm,内墙厚度为120mm、240mm。

3、本图集适用于设计使用年限为50年结构安全等级为二级的上述建筑。

## 四、设计依据

- 《民用建筑设计通则》 JGJ37-87
- 《民用建筑热工设计规范》 GB50176-93
- 《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》 JGJ26-95
- 《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)天津地区实施细则(第二阶段)》 DBJ29-1-97(及局部修订)
- 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2001
- 《砌体结构设计规范》 GB50003-2001(及2002年局部修订)
- 《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2002
- 《混凝土结构设计规范》 GB50010-2002
- 《建筑结构荷载规范》 GB50009-2001
- 《多孔砖砌体结构技术规范》 JGJ137-2001(及2002年局部修订)

## 五、砌体特点

1、KP1页岩多孔砖基本砖型为240x115x90,并用180x115x90多孔砖(七分砖)及页岩实心砖作配砖砌筑墙体。KP1页岩多孔砖和粘土实心砖长和宽尺寸相等,仅高度不同,故在建筑设计、施工等方面更接近于粘土实心砖。

2、KP1页岩多孔砖砌体结构具有墙体自重较轻的特点,同时具有良好的保温性能及砌体抗震性能。

编制总说明		图集号	津0350605
		页号	01



## 六、性能指标

KP1页岩多孔砖砖型及主要性能指标

表1

砖 型	规 格 mm	强度等级	当量导热系数 $\lambda$ W/(m·K)
KP1-1	240x115x90	MU10 MU15	$\leq 0.57$
KP1-2		MU10 MU15	$\leq 0.55$
KP1-3		MU10 MU15	$\leq 0.55$
KP1-4		MU10 MU15	$\leq 0.57$
KP1-P	180x115x90	MU10 MU15	(七分砖)

注:1、表中KP1-1~KP1-4为基本砖型,其中-1为圆形孔,  
-2~-4为长方形孔。

2、表中KP1-P为配砖,当量导热系数按基本砖型取值。

3、KP1页岩多孔砖240mm墙体耐火等级 $>2h$ ;计权空气  
隔声量 $>45dB$ 。

## 七、施工注意事项

1、多孔砖的型号、强度等级必须符合设计要求并应按现行国家  
标准《烧结多孔砖》(GB13544)进行检验和验收。

2、多孔砖在运输、装卸过程中严禁倾倒和抛掷。经验收的砖应  
分类堆放整齐,堆置高度不宜超过2m。

3、在常温状态下多孔砖应提前1至2d浇水湿润。砌筑时砖的含  
水率宜控制在10%~15%。

4、砌筑砌体时多孔砖的孔洞应垂直于受压面,砌筑前应试摆。

5、KP1页岩多孔砖排砖同实心粘土砖。不是整砖的边角空缺部位  
用配砖或切锯整砖砌筑。

6、砌体应上下错缝,内外搭砌,宜采用一顺一丁或梅花丁的砌筑  
形式。

7、砖的搭接,KP1页岩多孔砖和实心粘土砖搭接两者并无大的区  
别,但要注意细部高度尺寸的不同。

8、砌体灰缝应横平竖直。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为10mm,  
但不应小于8mm也不应大于12mm。

9、砌体灰缝砂浆应饱满。水平灰缝的砂浆饱满度不得低于80%,  
竖向灰缝宜采用加浆填灌的方法使其砂浆饱满,严禁用水冲浆灌缝。

10、墙中洞口预埋件和管道处应用实心页岩砖砌筑,并在砌筑时正  
确留出或预埋,不得在砌筑好后打洞。

11、在多孔砖墙体上安装门窗、管线及固定设施严禁使用射钉固定。

12、在多孔砖砌体中留槽洞及埋设管道时应符合下列规定:

(1)、施工中应准确预留槽洞位置,不得在已砌墙体上凿槽打洞;

(2)、在宽度小于500mm的承重小墙段及壁柱内不应埋设竖向管  
线;不应在墙面上留(凿)水平槽或埋设水平暗管和斜暗管;管道不宜  
横穿墙垛、壁柱。

(3)、墙体中的竖向暗管宜预埋,无法预埋需留槽时,其预留槽的深  
度及宽度不宜大于95mmX95mm。管道安装完成后应采用强度等  
级大于或等于C20的细石砼或强度等级为M10的水泥砂浆填塞。当



制图	赵静	设计	赵静	校对	马艳丽	审核	杜春礼
----	----	----	----	----	-----	----	-----

(3). 墙体中的竖向暗管宜预埋, 无法预埋需留槽时, 其预留槽的深度及宽度不宜大于95mmX95mm。管道安装完成后应采用强度等级大于或等于C20的细石砼或强度等级为M10的水泥砂浆填塞。当槽的平面尺寸大于95mmX95mm时部分予以补强并将槽两侧的墙体内预留钢筋相互拉结, 同时预留槽的深度及宽度应小于墙厚的1/2 (见图1、图2)

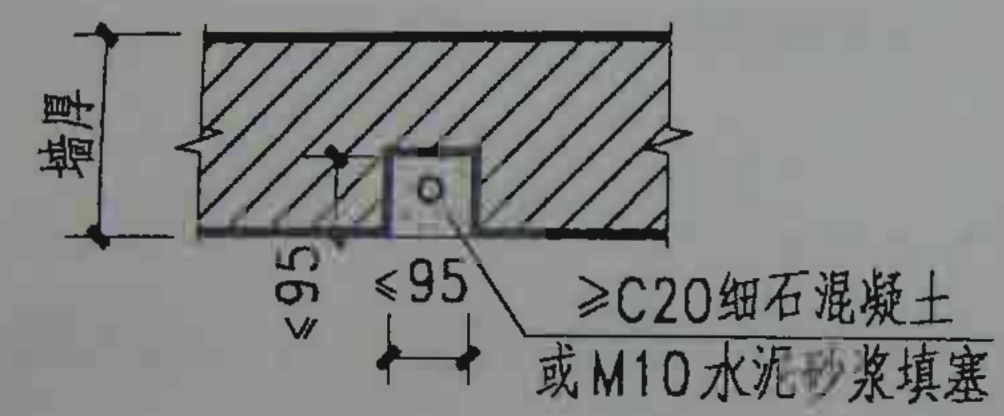


图1

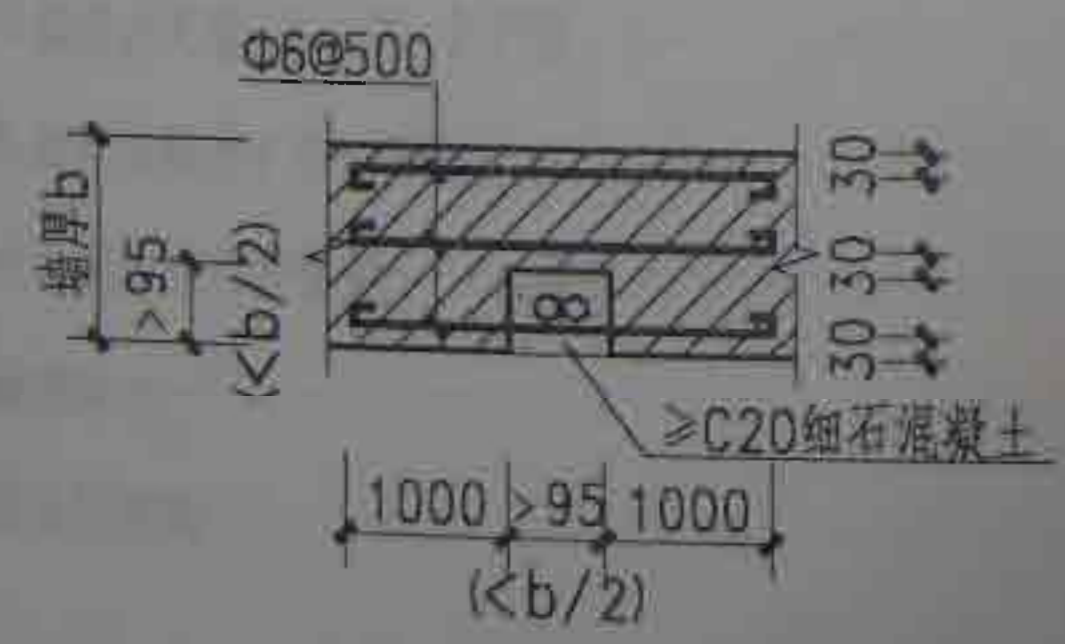


图2

13、雨天施工应防止基槽灌水和雨水冲刷砂浆, 砂浆的稠度应适当减小, 每日砌筑高度不宜超过1.2m。收工时应覆盖砌体表面。冬期施工时应符合现行国家行业标准和规范等有关规定。

14、未尽事宜按现行国家有关施工及验收规范等有关规定执行。  
八、本图集中尺寸以毫米为单位, 未注明的尺寸按工程设计确定。图集中多孔砖材料采用细实斜线加点图例与其他砌体相区别。

九、选用本图集详图索引方法:



编制总说明	图集号	津03SG603
	页号	01



制 图  
何秉信  
设计  
何秉信  
校对  
何秉信  
赵跃臣  
审核  
何秉信  
肖建强

# 页岩多孔砖墙体结构构造 (KP1)

批准部门：天津市建设管理委员会  
主编单位：天津市建筑标准设计办公室  
天津市新型建材建筑设计研究院  
实行日期：2004 年 2 月 1 日

批准文号：津建设[2004] 26 号  
统一编号：DBJT29-60-2003  
图集号：津 03SG605

主编单位负责人：赵建强  
主编单位技术负责人：王东来  
技术审定人：何秉信  
设计负责人：何秉信

## 目 录

目录 .....	1~2
编制说明 .....	3~4
构造柱	
构造柱平面节点示例详图索引 .....	5
构造柱截面及配筋 (L、T、十字型) .....	6
构造柱截面及配筋 (T、一字型) .....	7
构造柱纵筋的锚固和搭接 .....	8~10
女儿墙构造柱 .....	11~12
出屋面房间构造 .....	13

## 板底圈梁

板底圈梁平面节点示例详图索引 .....	14
板底圈梁剖面 .....	15~16
板底圈梁平面L型节点 (无构造柱) .....	17
板底圈梁平面T型及十字型节点 .....	18
板平圈梁平面节点示例详图索引 .....	19
板平圈梁剖面 .....	20~21
板平圈梁平面节点 (无构造柱) .....	22

## 目 录

图集号	津03SG605
页 号	1

何秉信	何秉信	设计	何秉信	何秉信	对校	赵跃臣	审核	肖建国
-----	-----	----	-----	-----	----	-----	----	-----

### 墙体加强构造

顶层楼、电梯间加强构造	23
突出屋顶的楼、电梯间加强构造	24
底层墙体门窗洞口处防裂缝措施	25
顶层墙体门窗洞口处防裂缝措施	26
墙角配置拉结钢筋	27
门、窗洞边框	28

### 墙体水平配筋构造

墙体水平配筋竖向截面	29
门(窗)间墙体水平焊网(有无边框)	30
墙体水平焊网(无构造柱)	31

### 其他构造

现浇楼(屋)盖沿墙体周边加强配筋(无圈梁时)	32
预制空心板安装构造	33
后砌隔墙拉结构造	34
硬架支模参考图	35



制图 何秉信 设计 何秉信 校对 何秉信 审核 何秉信 制图 何秉信

编制说明

一、主要材料

- 1. KPI 页岩多孔砖，以下简称 KPI 多孔砖，强度等级见具体工程且不应低于 MU10。砖的质量应分别满足《烧结多孔砖》GB13544 的要求。多孔砖在地面以下或防潮层以下的砌体不得采用多孔砖。
- 2. 砌筑砂浆强度等级见具体工程并不应低于 M5。
- 3. 混凝土强度等级 C20。
- 4. 钢筋： $\Phi$ ——表示 HPB235 级热轧光圆钢筋；  
 $\Phi$ ——表示 HRB335 级热轧带肋钢筋。

纵向受拉钢筋的锚固长度和搭接长度见表 1。

表 1 纵向受拉钢筋的锚固长度和搭接长度 $l_a$				
混凝土强度等级				C20
锚固长度 $l_a$ (mm)	HPB235 光面圆钢筋 ( $\Phi$ )			31d
	HRB335 带肋钢筋 ( $\Phi$ )			38d
搭接长度 $l$ (mm)	HPB235 光面圆钢筋 ( $\Phi$ )	纵向钢筋搭 接头面积 百分率 (%)	≤25	37d
			50	43d
			100	50d
	HRB335 带肋钢筋 ( $\Phi$ )		≤25	46d
			50	53d
			100	61d

- 注：1、表中  $d$  为钢筋直径。
- 2、最小锚固长度及搭接长度分别不应小于 250mm 及 300mm。

二、使用要点和注意事项

- 1、选用本图集时，应在具体工程设计中给出抗震设防烈度，KPI 多孔砖，砂浆和混凝土的强度等级，并应同时满足相关规范关于房屋最大高宽比、抗震横墙最大间距、房屋局部尺寸限值等的规定。
- 2、构造柱：(1) 一般构造柱的钢筋设置要求见表 2A；横墙较少的多层住宅，总高度和层数接近或达到《建筑抗震设计规范》GB50011 的规定限值时，所有纵横墙交接处及横墙中部均应增设构造柱，增设构造柱的钢筋设置要求见表 2B，具体工程未注明者，均按最小配筋设置。

表 2A 一般构造柱的钢筋设置要求

设置部位			房屋 四角	一般部位			
				7 度		8 度	
				≤6 层	7 层	≤5 层	6 层
纵向 钢筋	构造 柱 截面	240×240	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 12	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 12	4 $\Phi$ 14
		240×360	6 $\Phi$ 14	6 $\Phi$ 12	6 $\Phi$ 12	6 $\Phi$ 12	6 $\Phi$ 12
		360×360	8 $\Phi$ 14	8 $\Phi$ 12	8 $\Phi$ 12	8 $\Phi$ 12	8 $\Phi$ 12
箍 筋	加密区		$\Phi$ 6@100				
	非加密区		$\Phi$ 6@200				

注：(1) 仅用于烧结普通砖砌体房屋。



内建图  
审核  
赵联臣  
何秉信  
设计  
何秉信  
制

表 2B

增设构造柱的钢筋设置要求

设置位置			角柱		边柱		中柱	
			最大配筋 1.8%	最小配筋 0.8%	最大配筋 1.8%	最小配筋 0.8%	最大配筋 1.4%	最小配筋 0.6%
纵向钢筋	构造柱截面	240×240	4φ18	4φ14	4φ18	4φ14	4φ16	4φ12
		240×360	6φ18	6φ14	6φ18	6φ14	6φ16	6φ12
		360×360	4φ20 4φ18	8φ14	8φ20	8φ14	8φ18	6φ12
箍筋	加密区范围		全高		上端 700, 下端 500			
	加密区		φ6@100					
	非加密区		φ6@200					

注：角柱、边柱及中柱的最大配筋率分别为 1.8%、1.8% 及 1.4%。

(2) 设置构造柱的墙体应先砌墙，后浇构造柱混凝土。

### 3. 圈梁

本图集有板底圈梁和板平圈梁两种，圈梁节点及配筋见详图。墙体上的门窗洞口高度不得削弱板底圈梁或板平圈梁的截面高度。

### 4. 墙体水平配筋

(1) 墙体构造水平配筋，可以直接选用本图集详图。

(2) 墙体计算水平配筋，可按具体工程抗震计算的配筋数量选用本图集有关构造详图。

### 三、其它

1. 纵向钢筋的混凝土保护层最小厚度不应小于钢筋的公称直径，且应符合表 3 的要求。

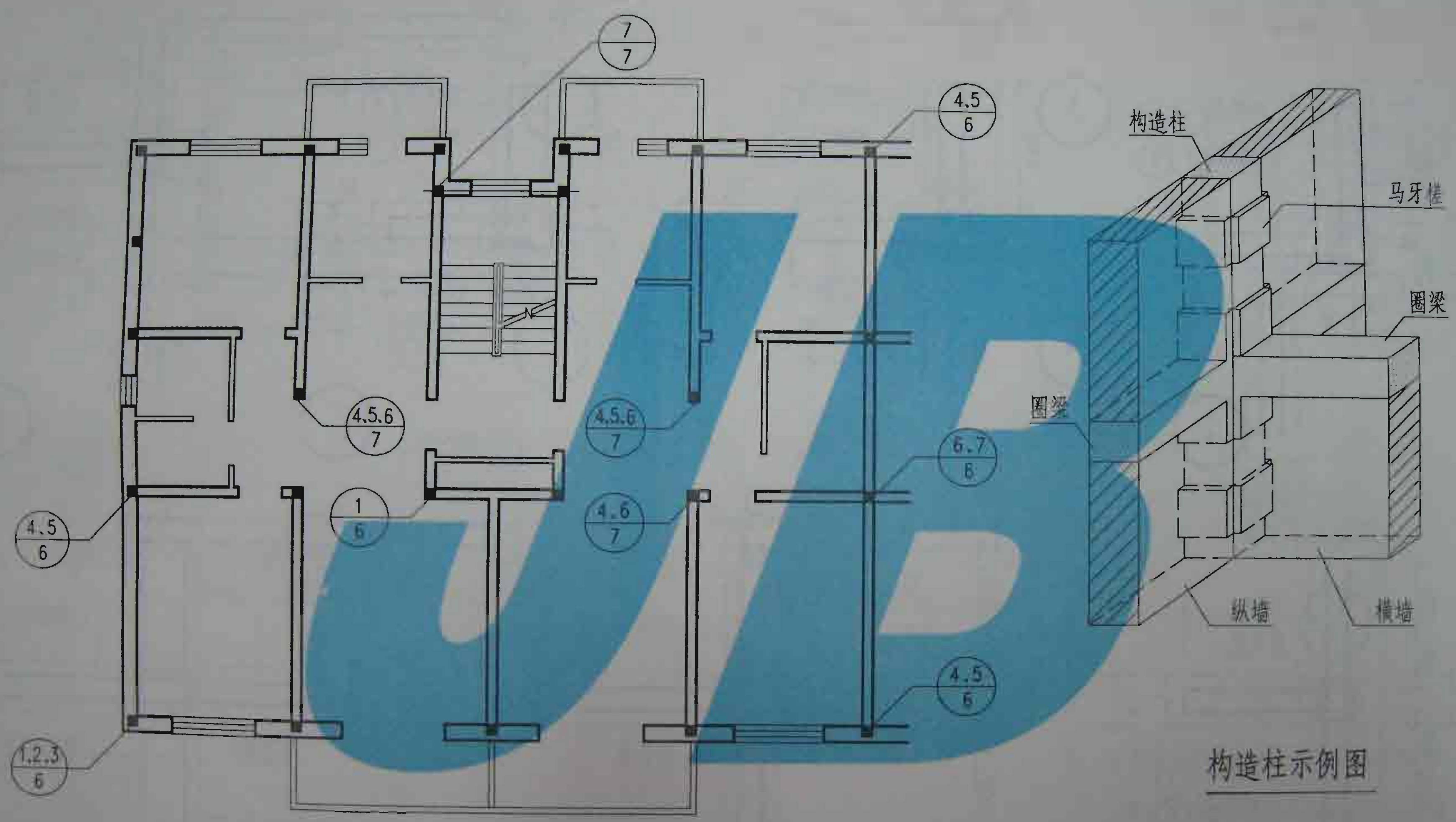
表 3 纵向钢筋的混凝土保护层最小厚度

混凝土强度等级 C20			
一类环境 (室内正常环境)			
构件类别	板	梁	柱
保护层厚度	20	30	30

2. 本图集除注明者外，尺寸单位为 mm，标高为 m。

编制说明

设计  
 审核  
 校对  
 制图  
 日期  
 姓名



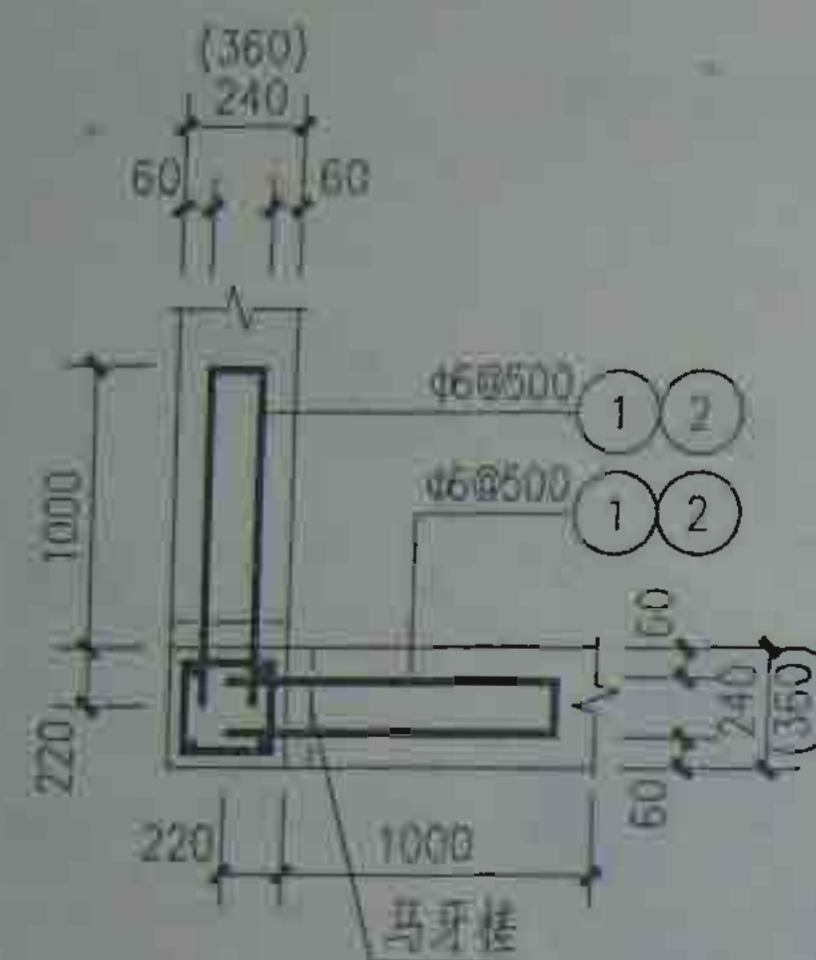
构造柱示例图

构造柱平面节点示例详图索引

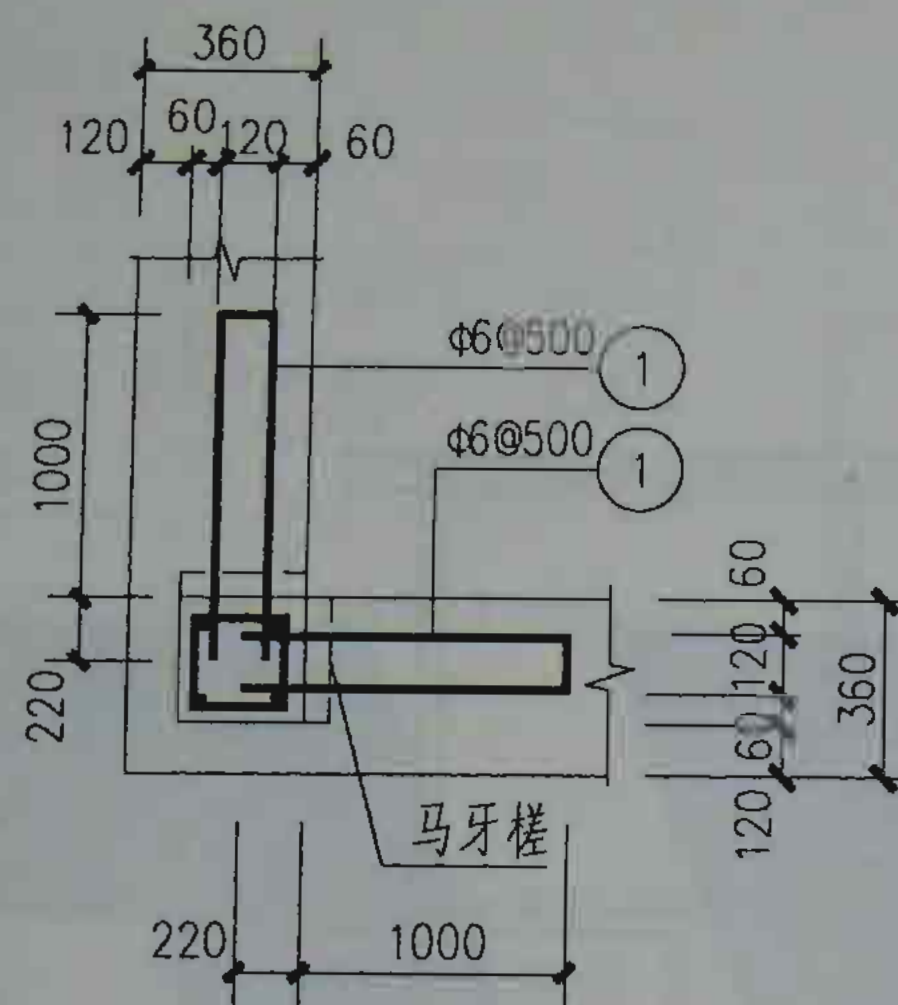
构造柱平面节点示例详图索引		图集号	津03SG605
		页号	5



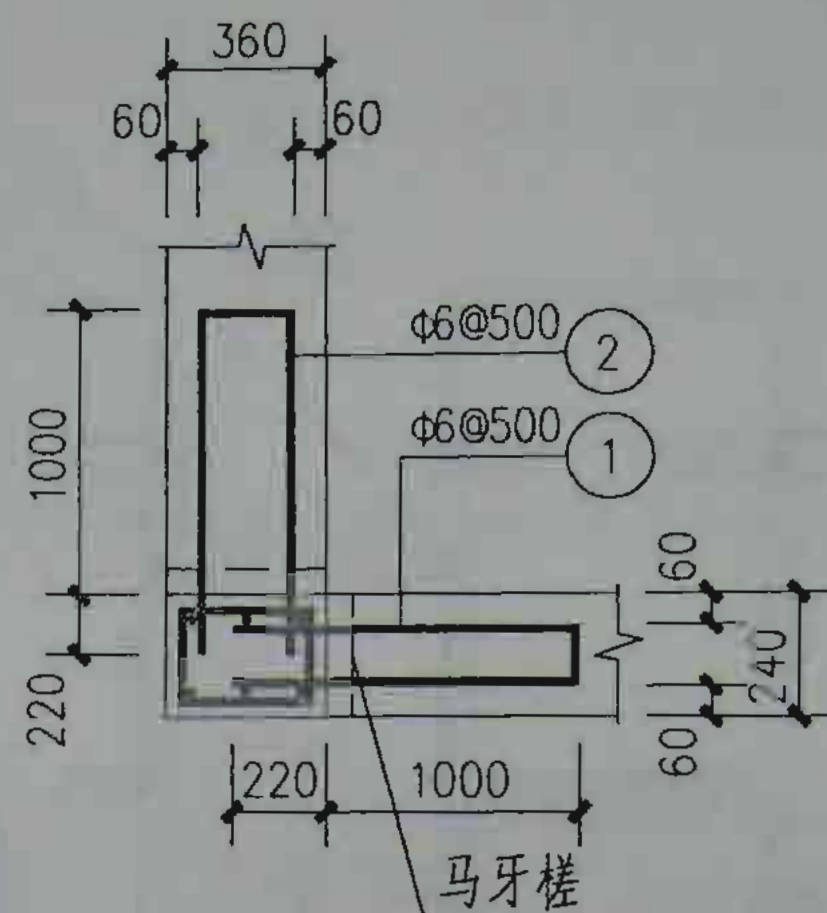
制图	何秉信	设计	何秉信	校对	赵跃臣	审核	肖建国
----	-----	----	-----	----	-----	----	-----



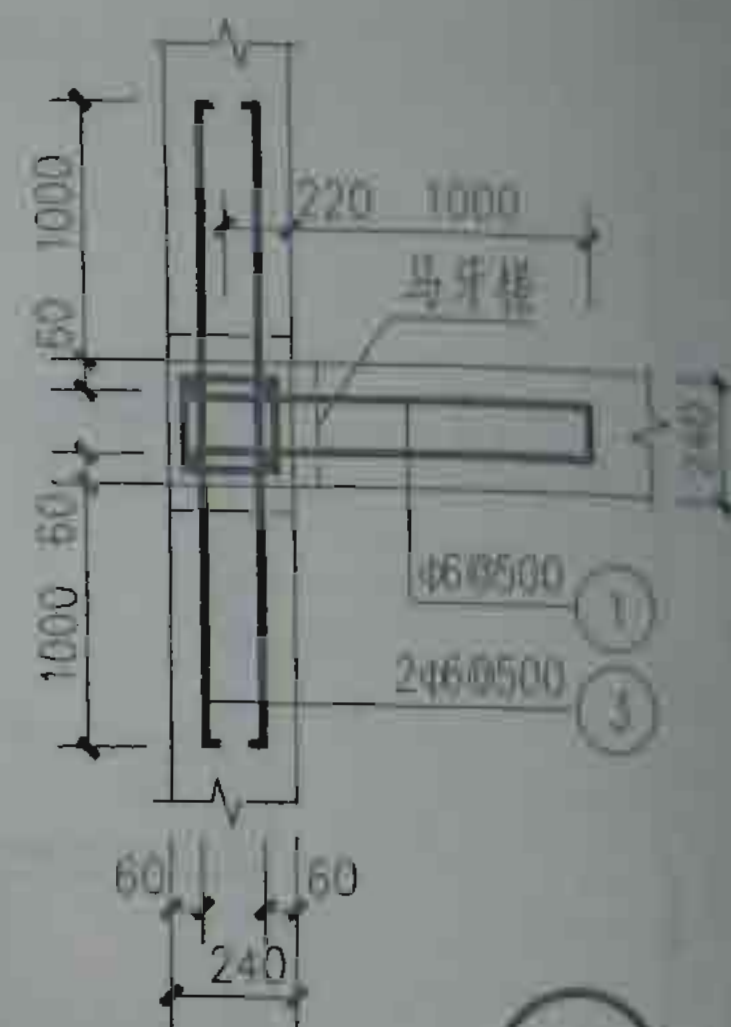
1



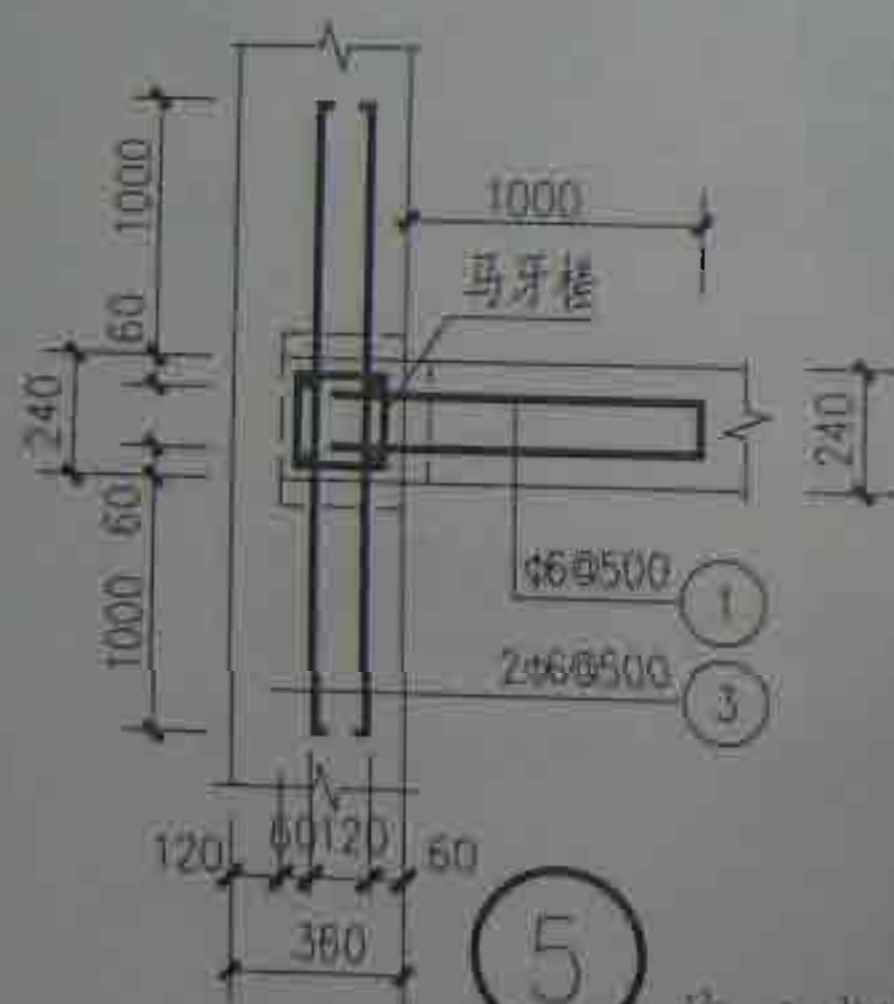
2



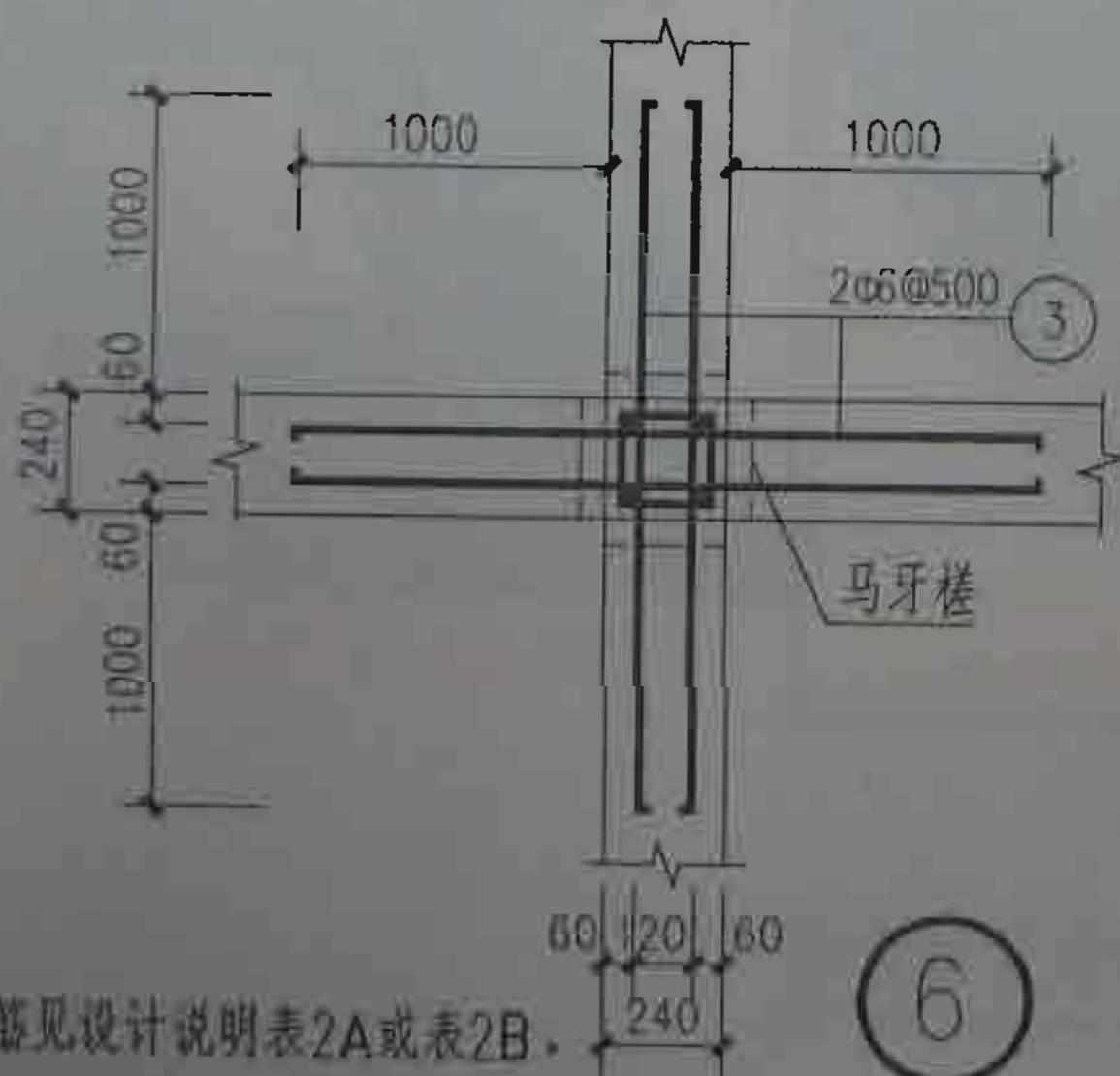
3



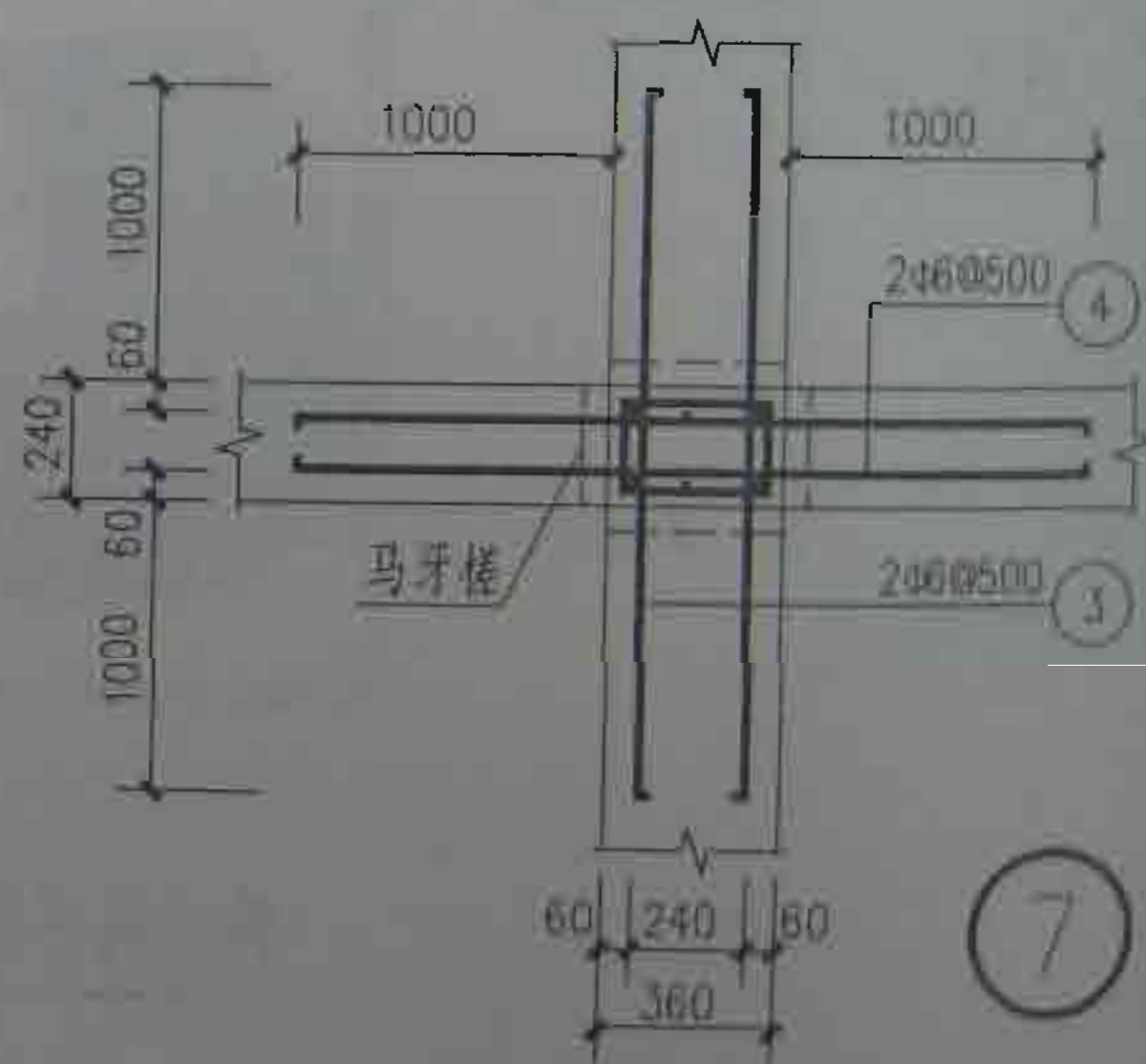
4



5



6



7

注：1. 构造柱配筋见设计说明表2A或表2B。

2. 构造柱与墙拉接筋由标高0.500m开始设置。

构造柱截面及配筋 (L型、T型、十字型)

图集号

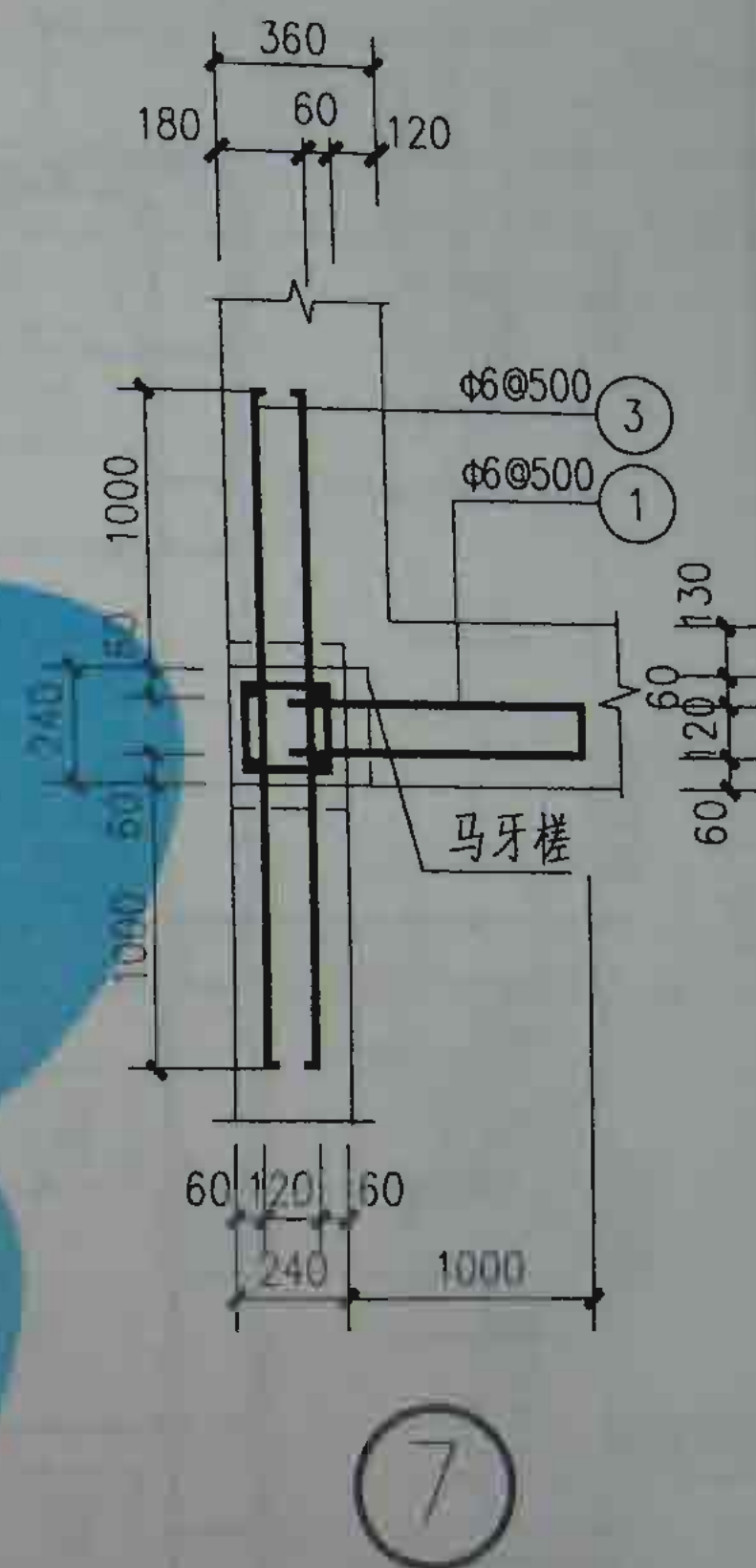
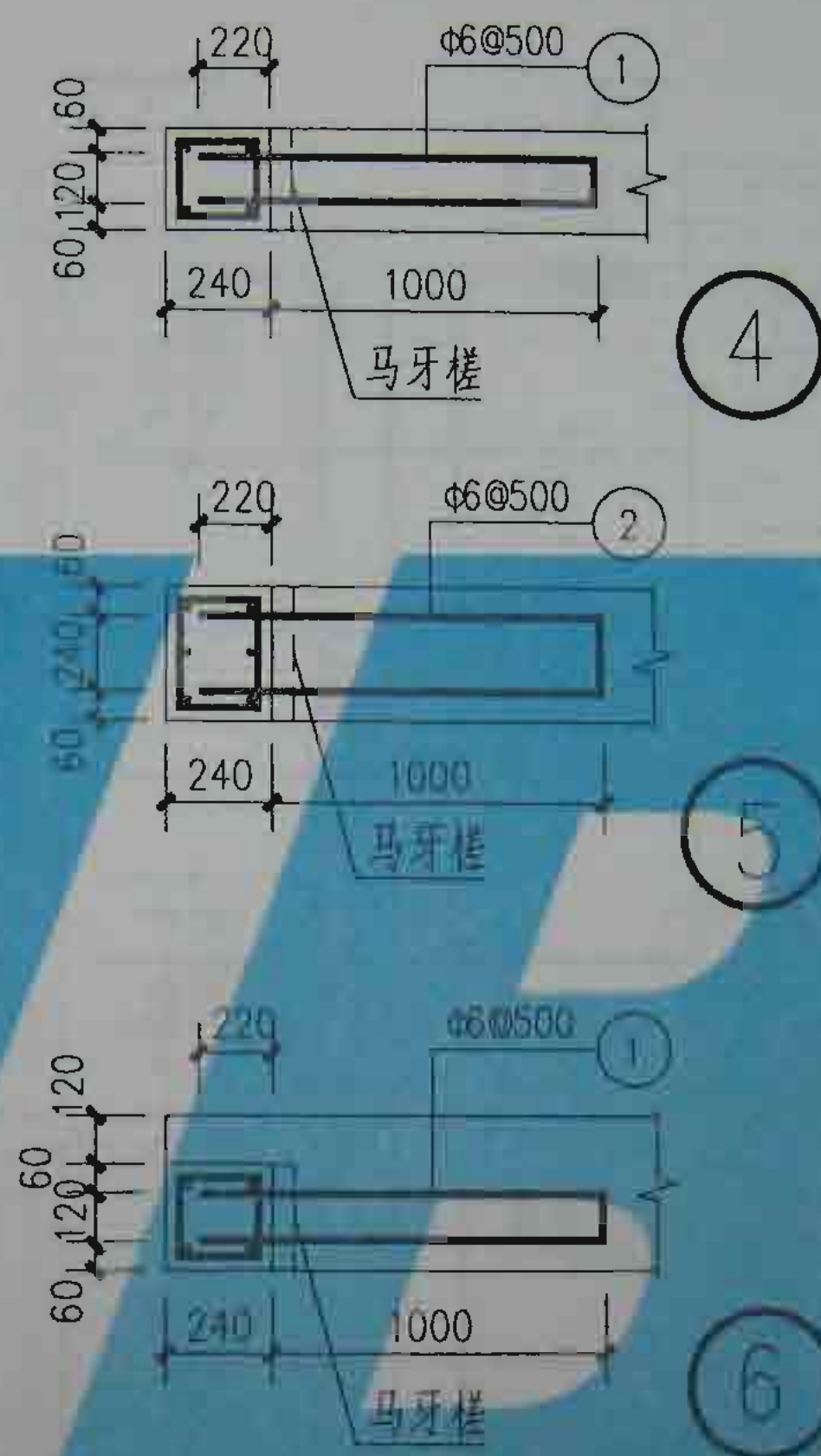
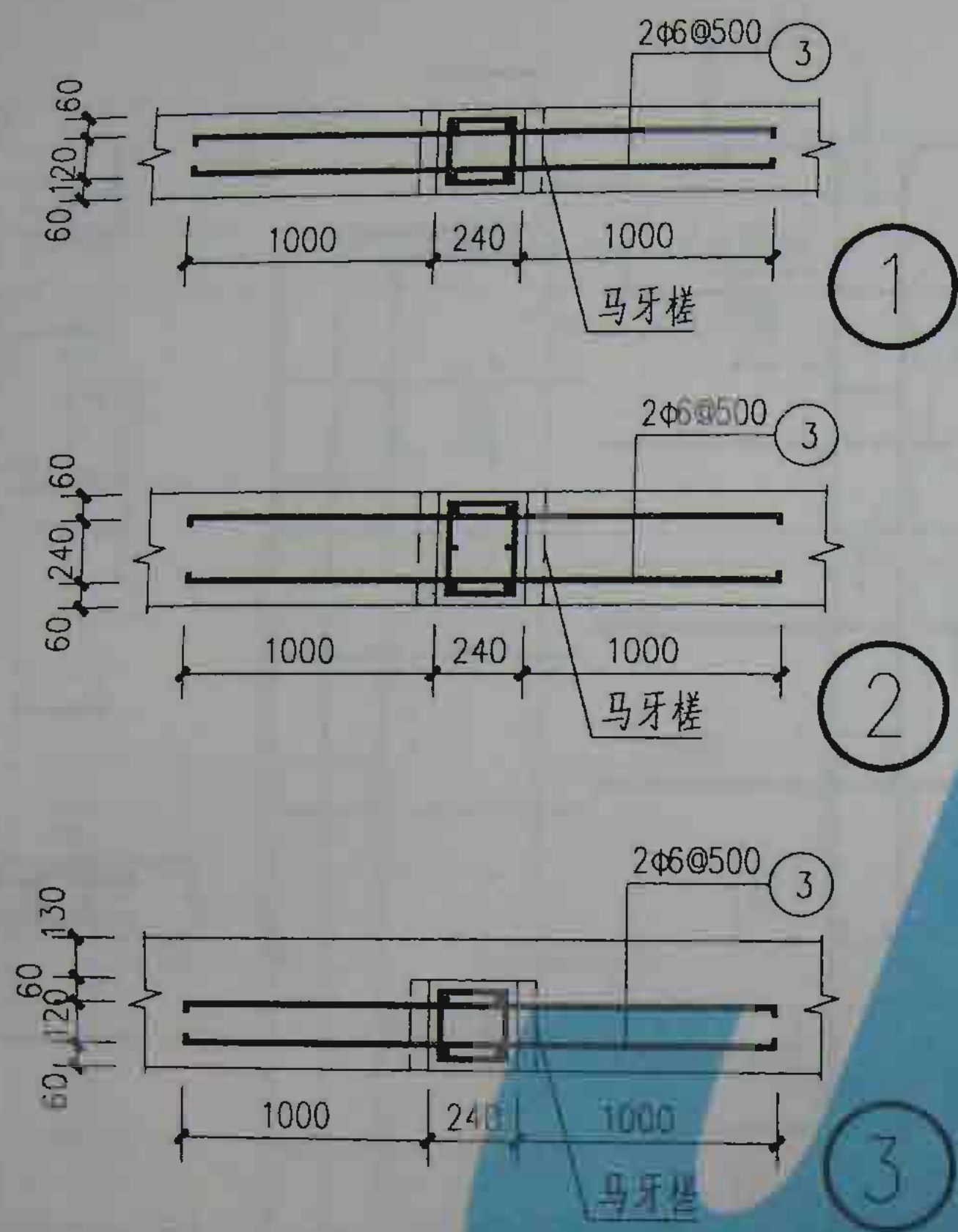
津035001

页号

6



肖建国	肖建国
审核	审核
赵跃臣	赵跃臣
校对	校对
何秉信	何秉信
设计	设计
何秉信	何秉信
制图	制图



拉结钢筋尺寸表

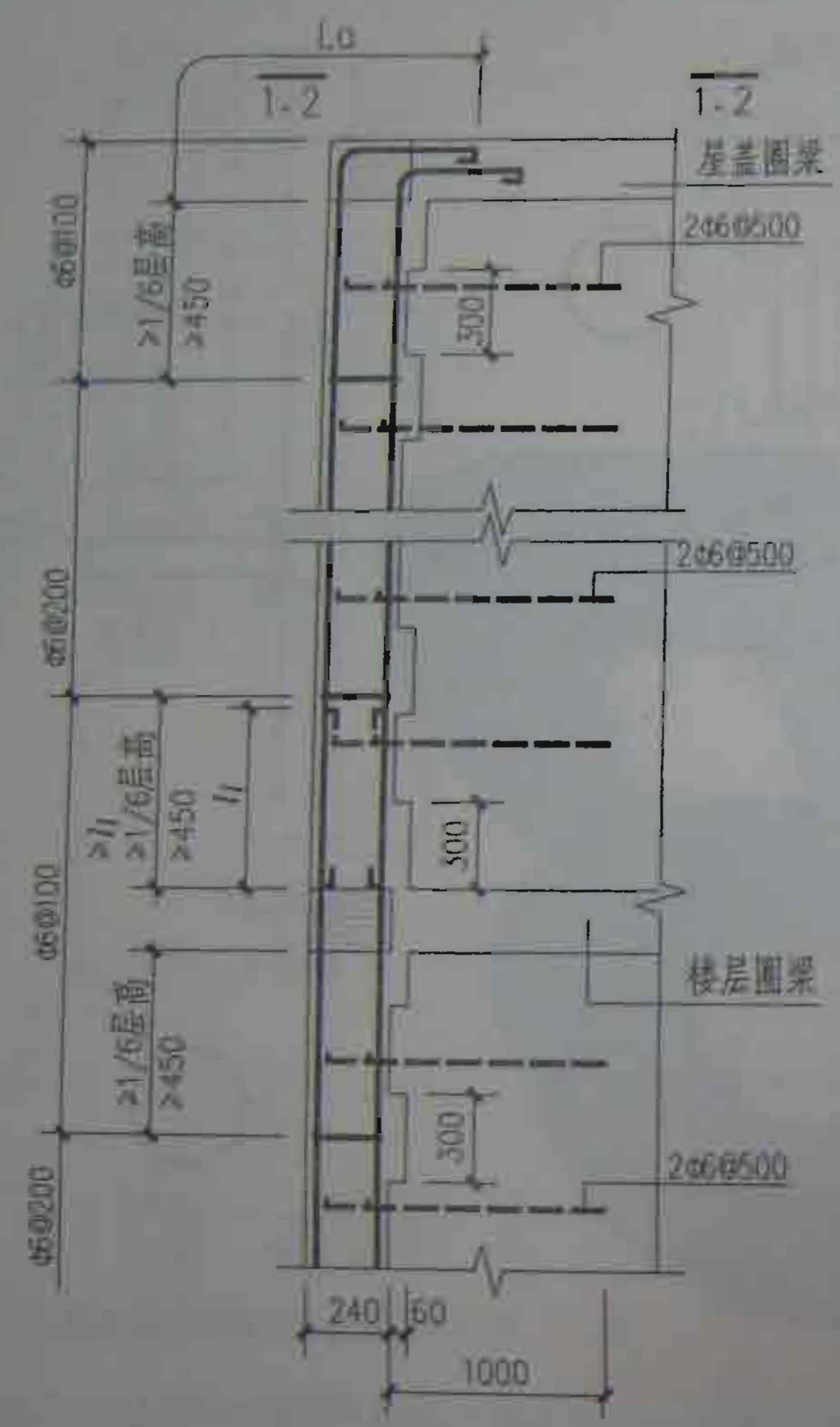
①		②	
③		④	

注：1. 构造柱配筋见设计说明表2A或表2B。  
2. 构造柱与墙拉接筋由标高0.500m开始设置。

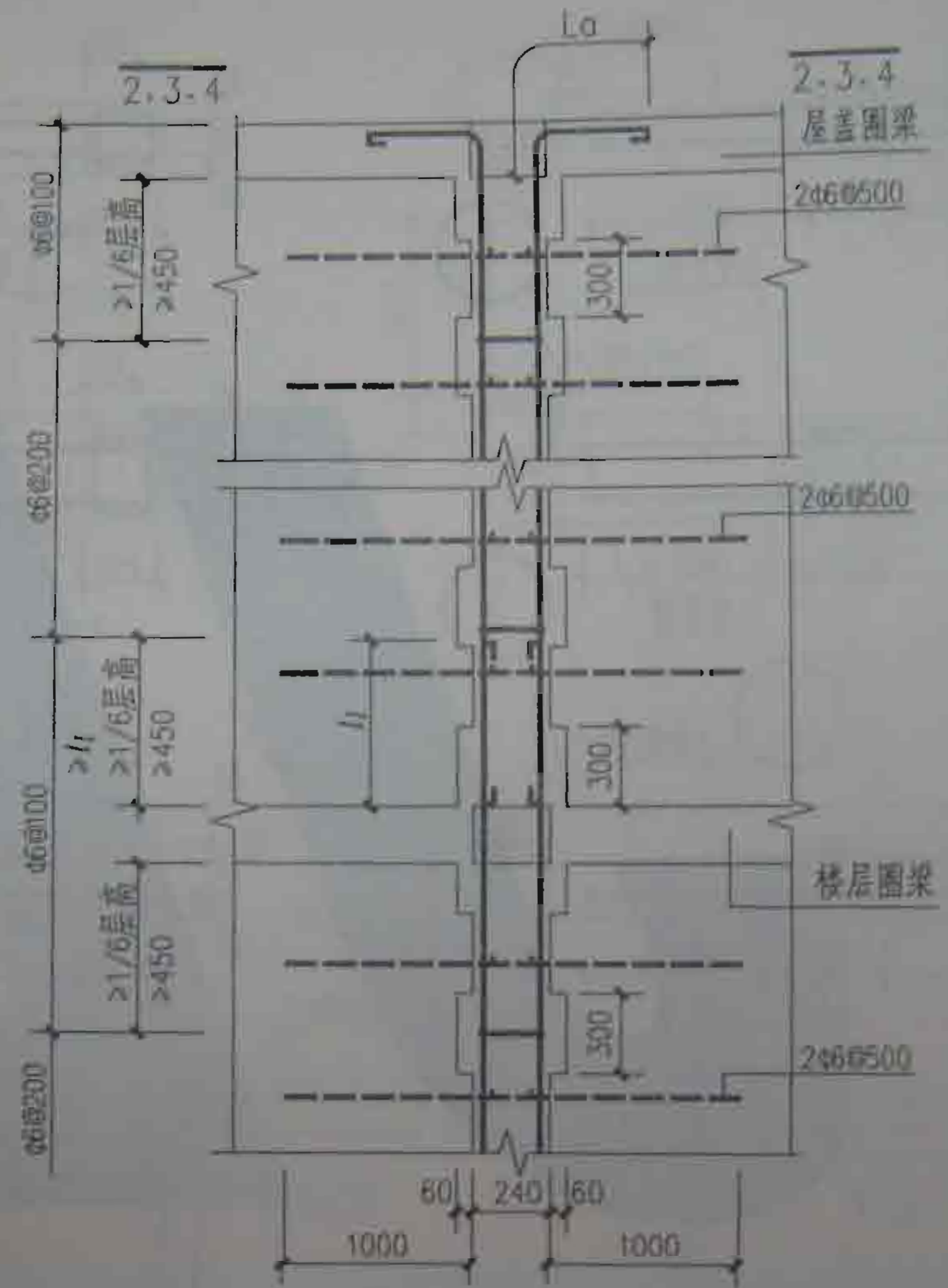
构造柱截面及配筋(T、一字型)

图集号	津03SG603
页号	7

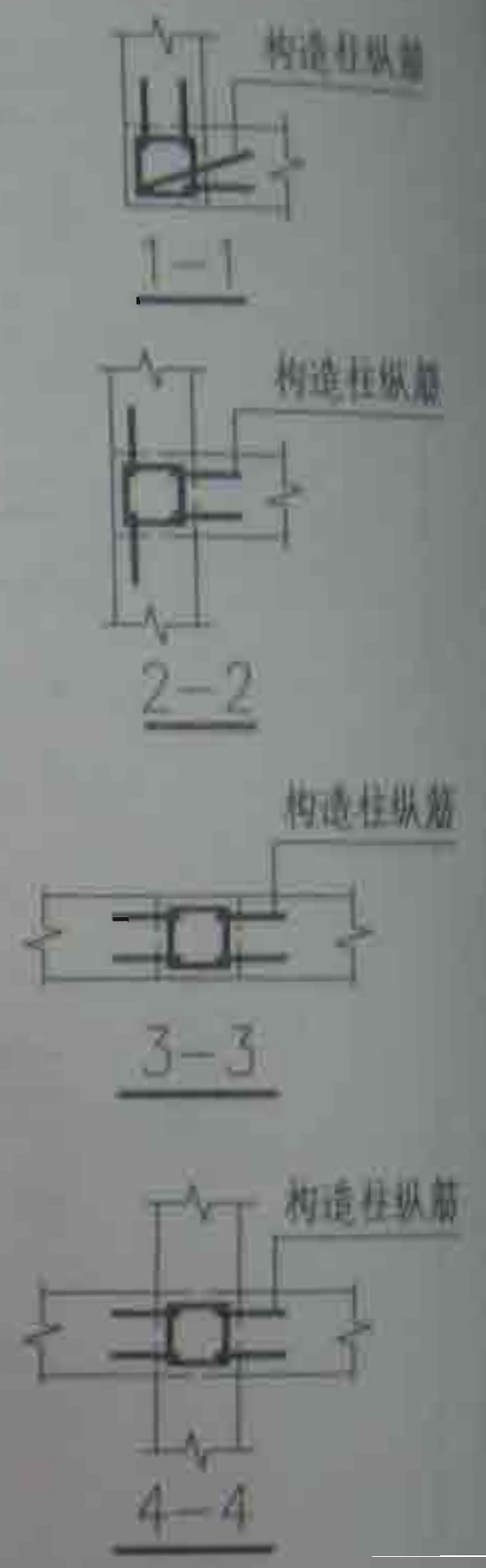




1



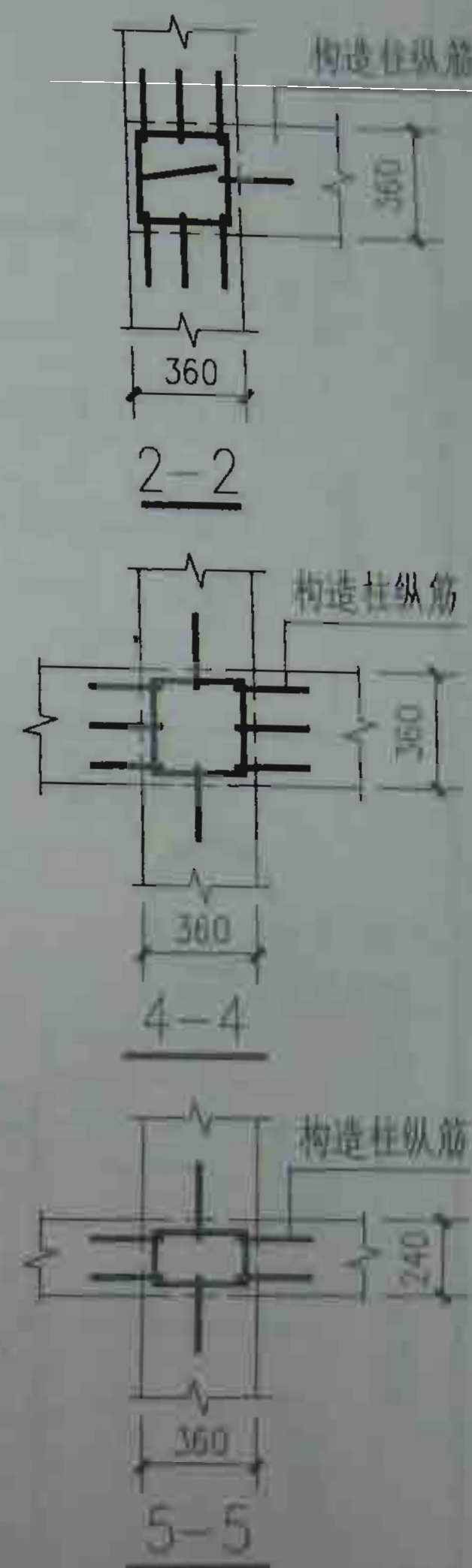
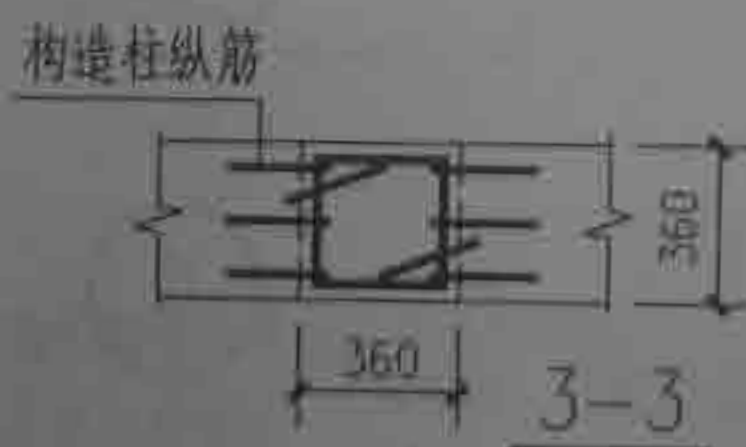
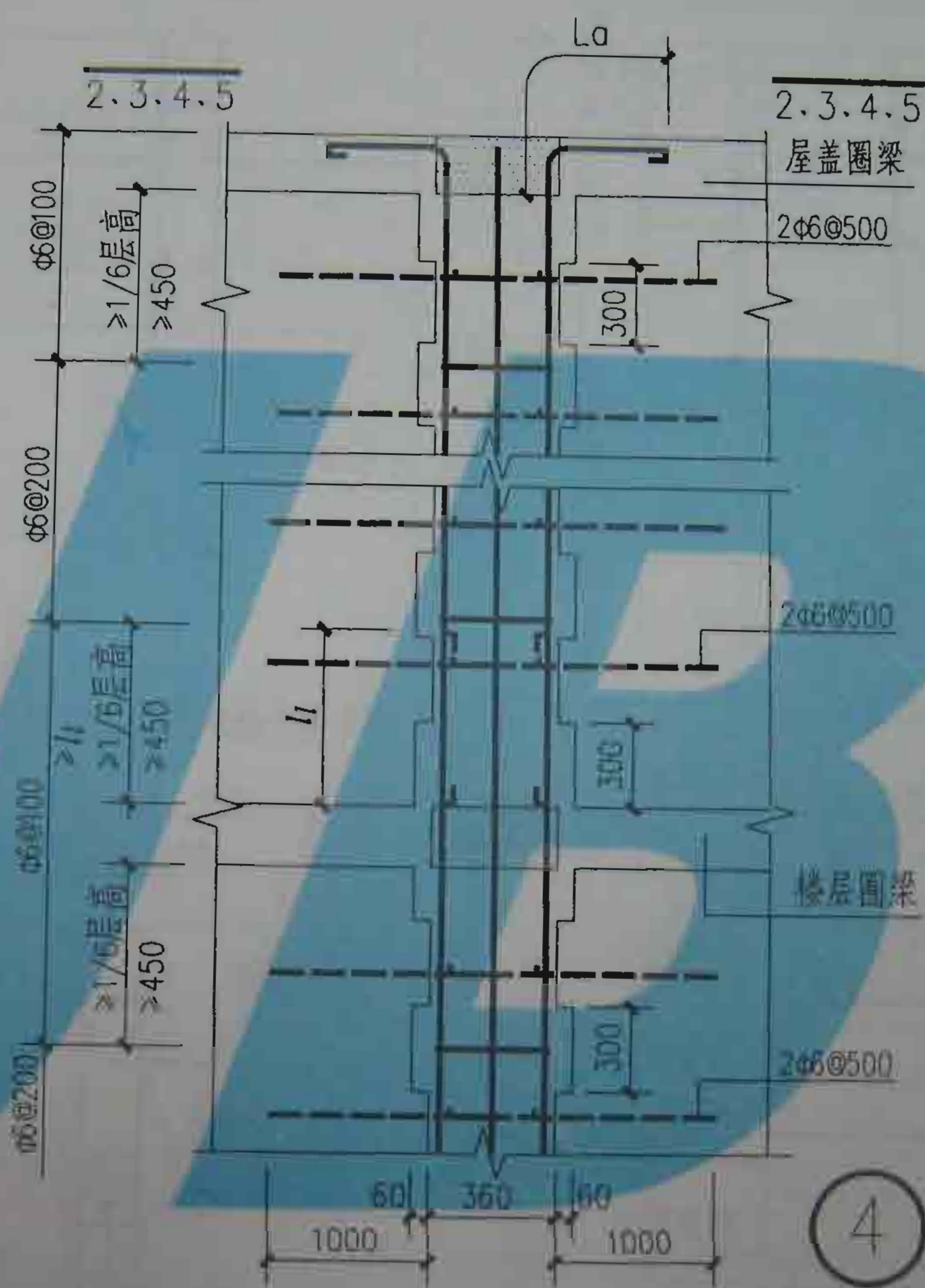
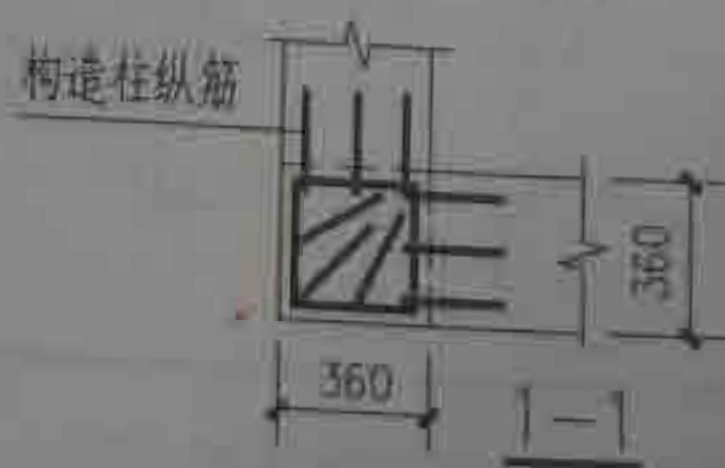
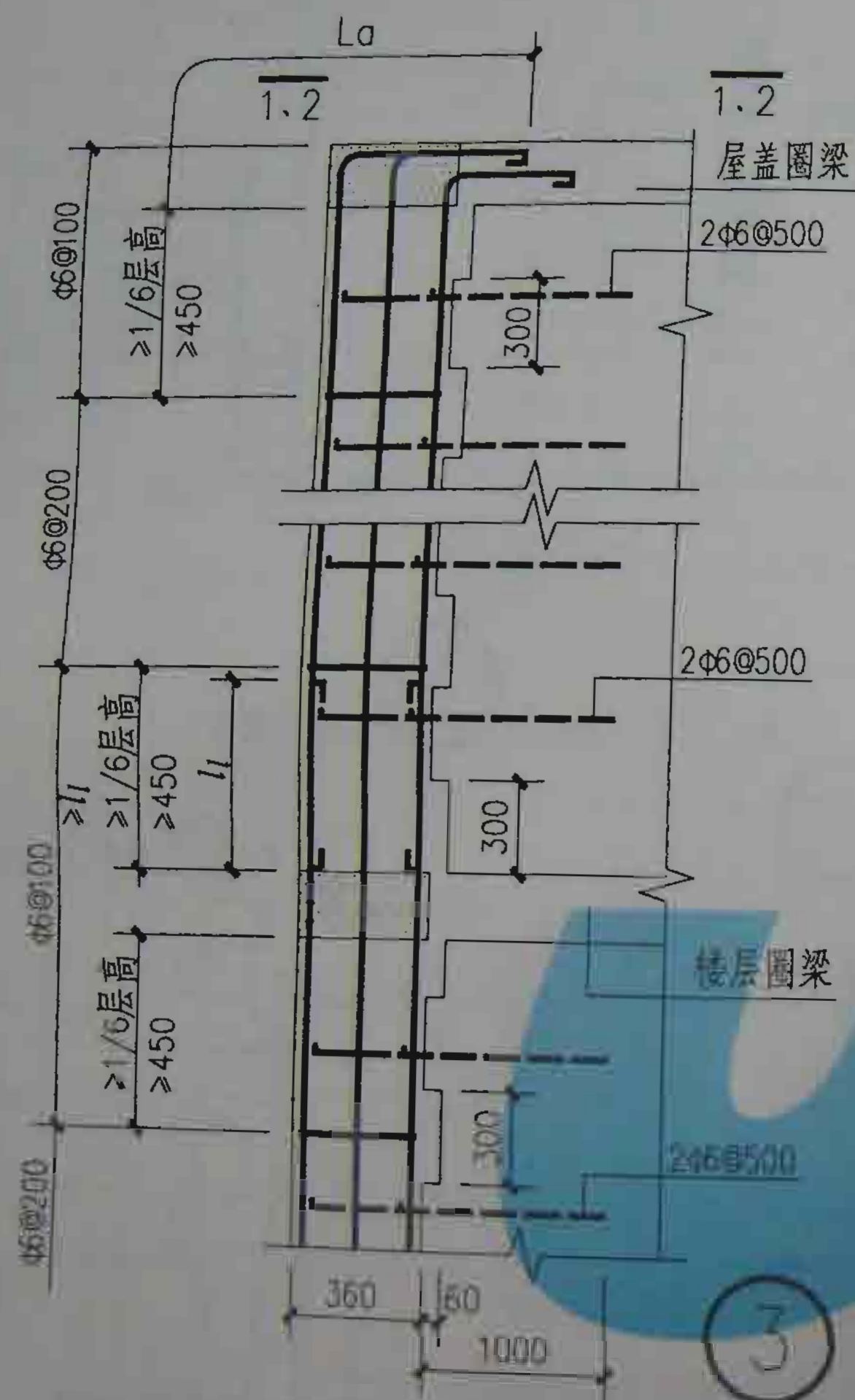
2



注:  $l_a$ 除具体工程注明者外,均按表1纵向钢筋锚固接头率100%考虑。

构造柱纵筋的锚固和搭接(一)



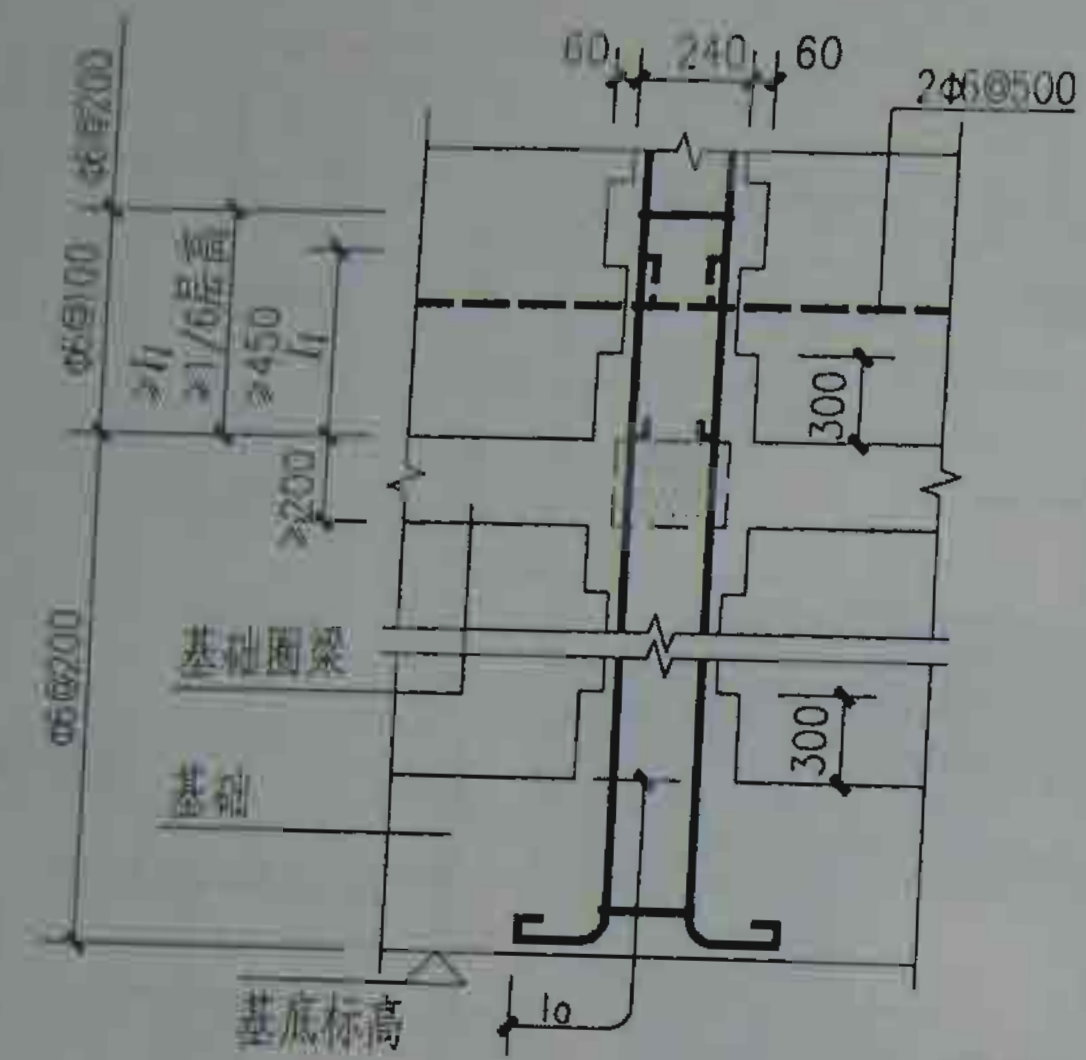


注:  $l_1$  除具体工程注明者外, 均按表1  
纵向钢筋搭接接头率100%考虑。

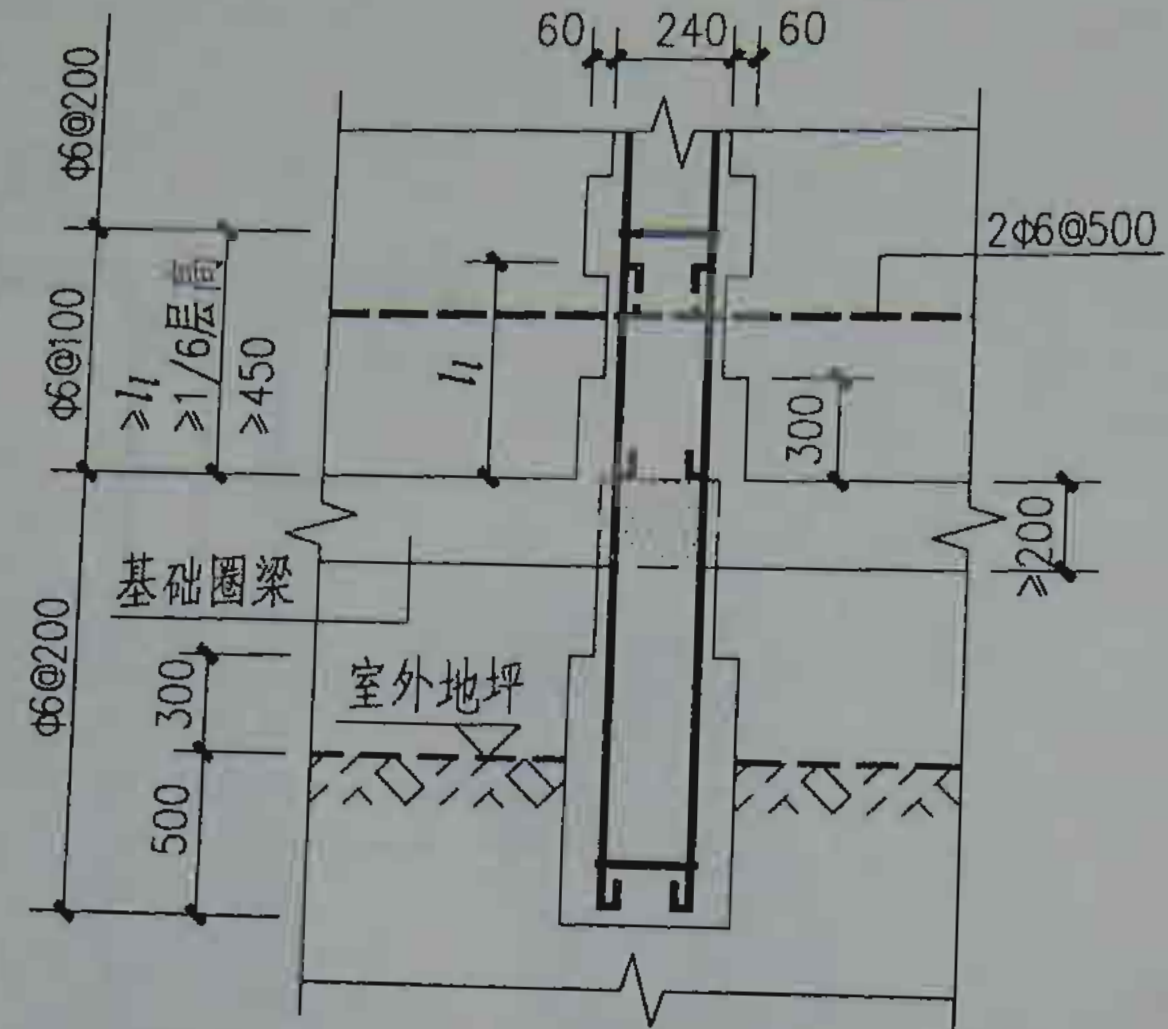
构造柱纵筋的锚固和搭接(二)



制图	何秉信	设计	何秉信	校对	赵跃臣	审核	何秉信	自审	何秉信
----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----

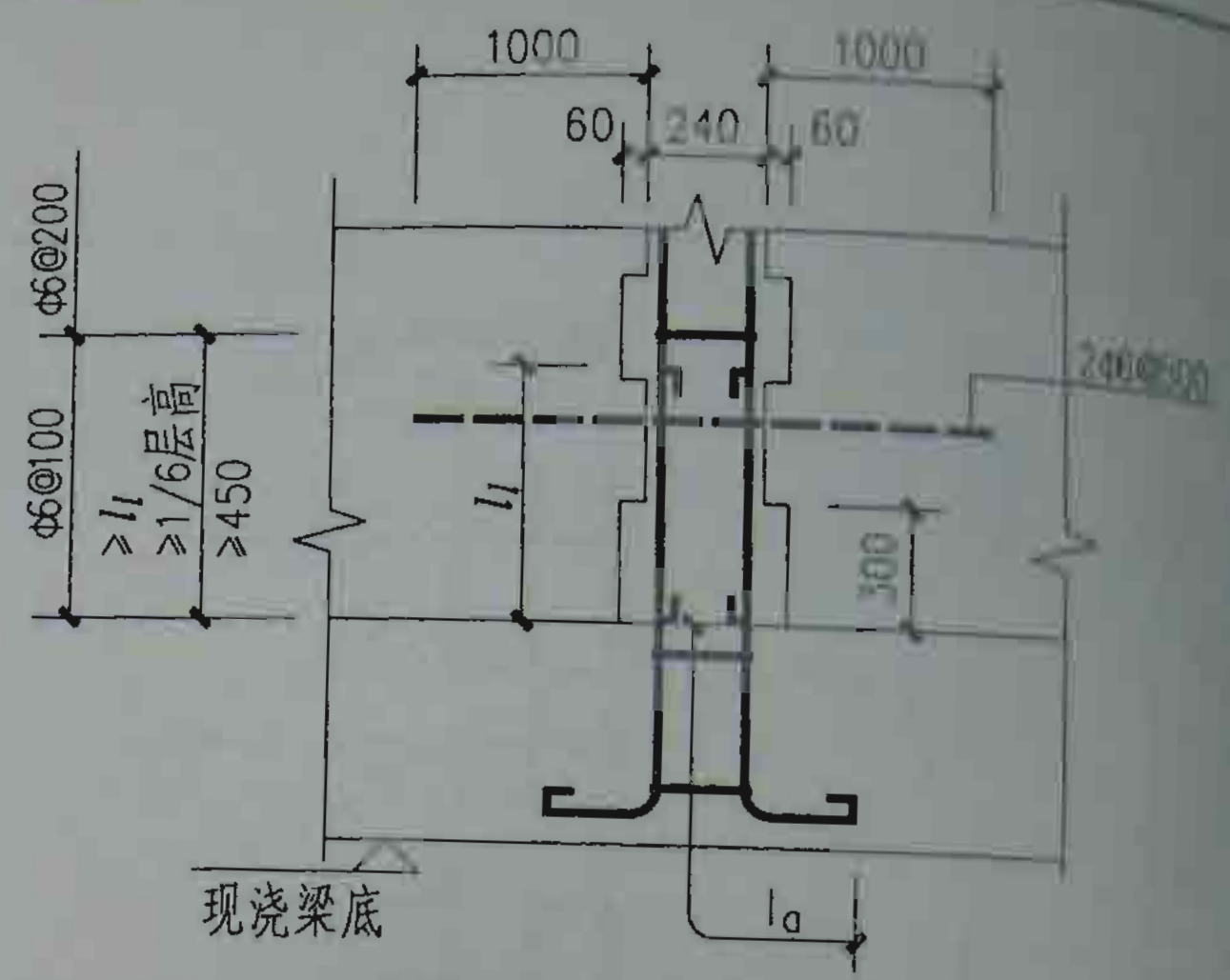


1



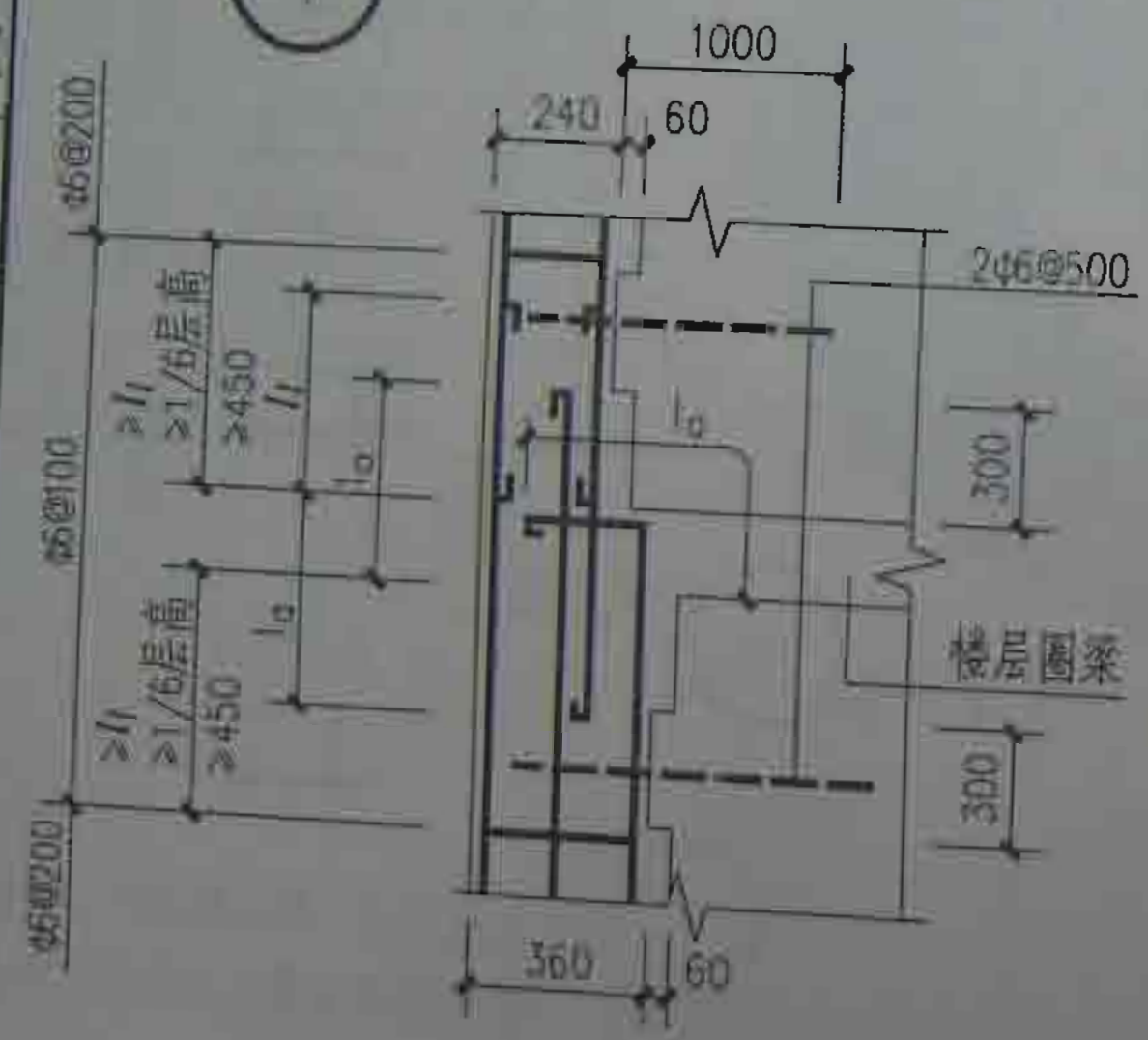
2

锚入室外地坪下 500



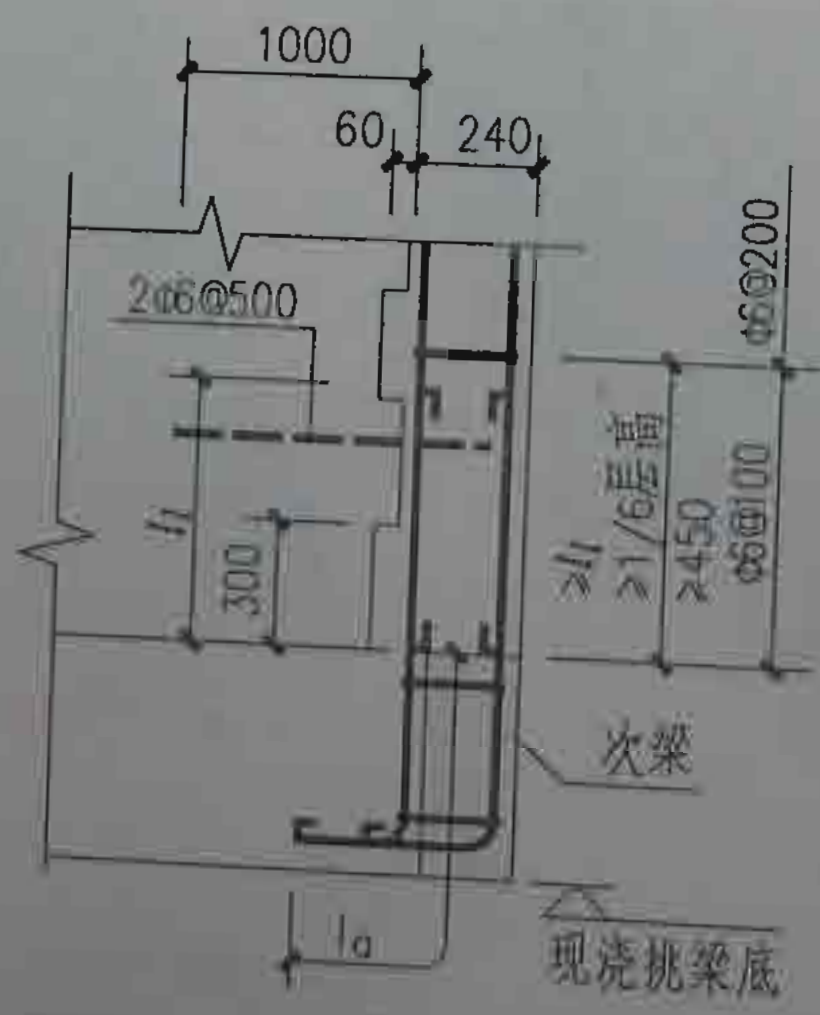
3

锚入梁内



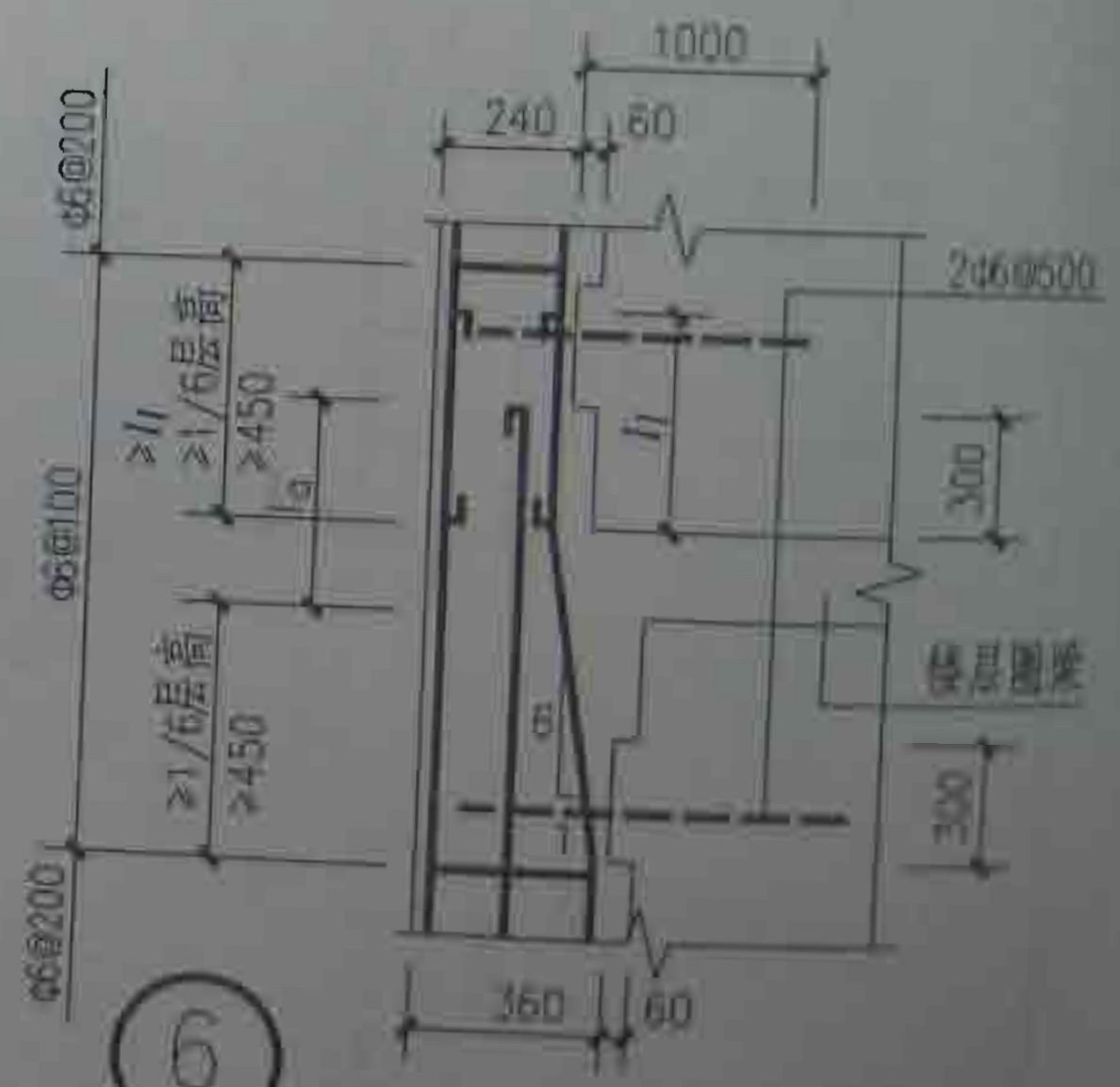
5

变截面处



4

锚入挑梁内



6

变截面处

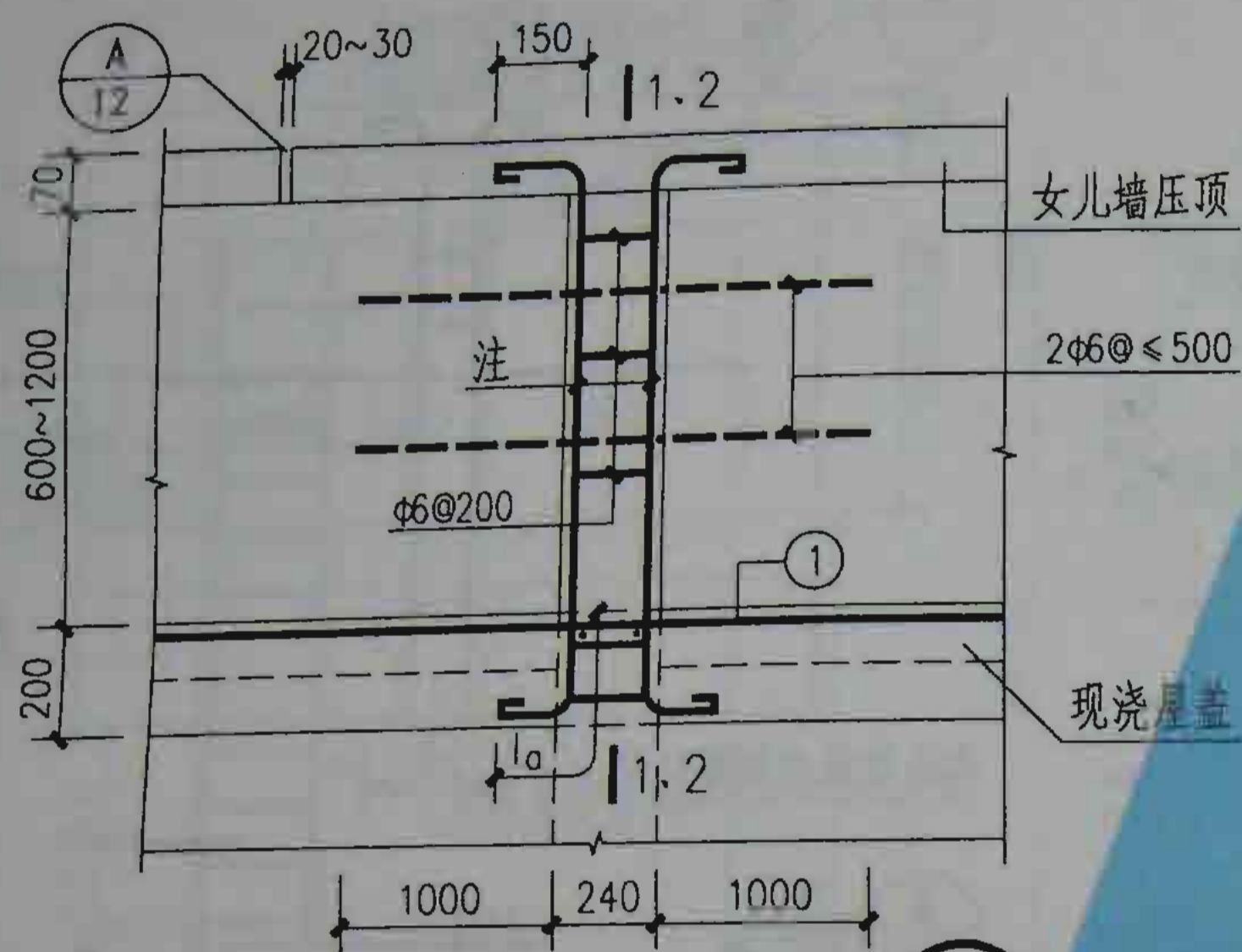
注:  $l_d$  除具体工程注明者外, 均按表1  
纵向钢筋锚固接头率100%考虑。

# 构造柱纵筋的锚固和搭接 (三)

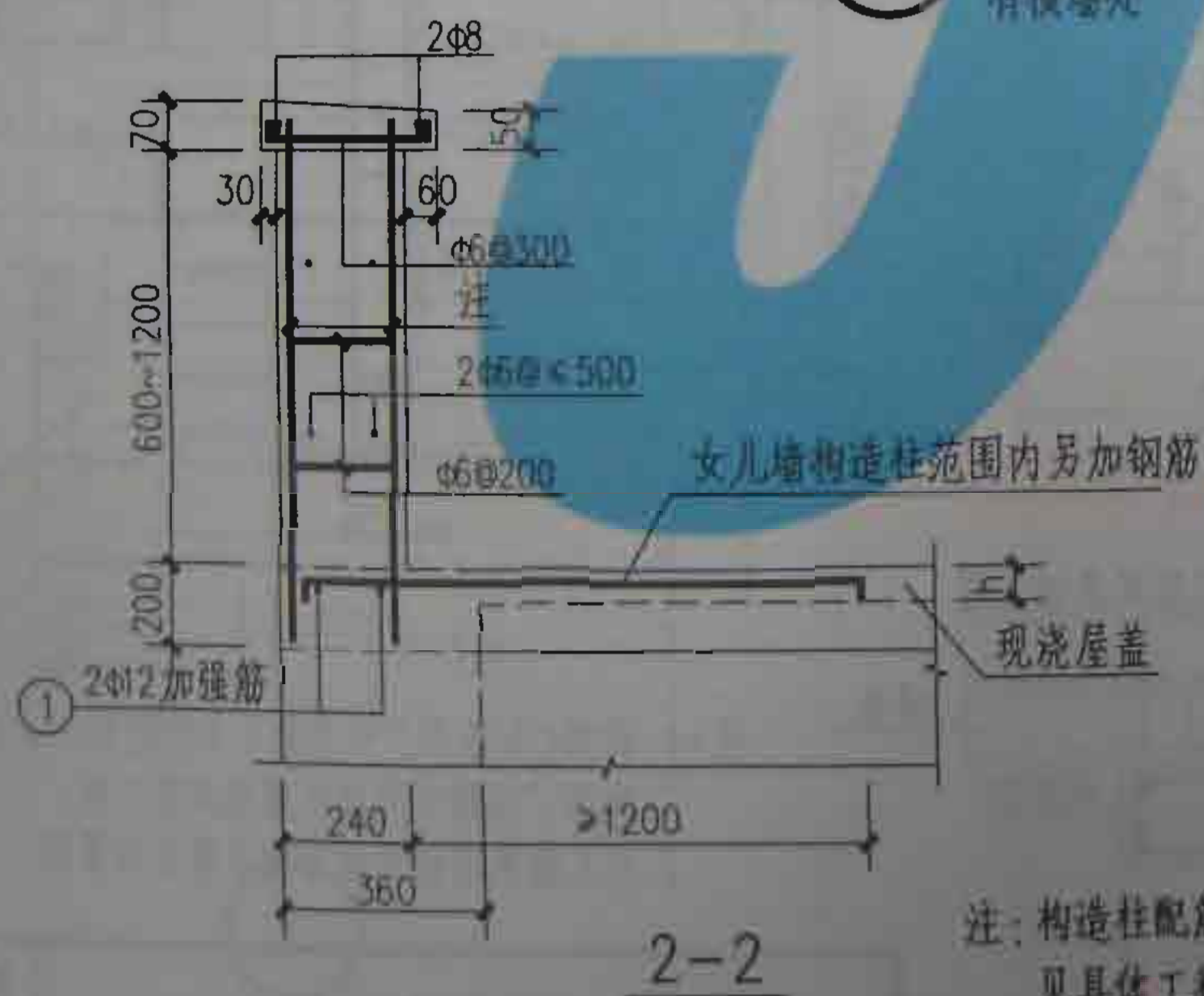
图集号	11G101-3
页号	10



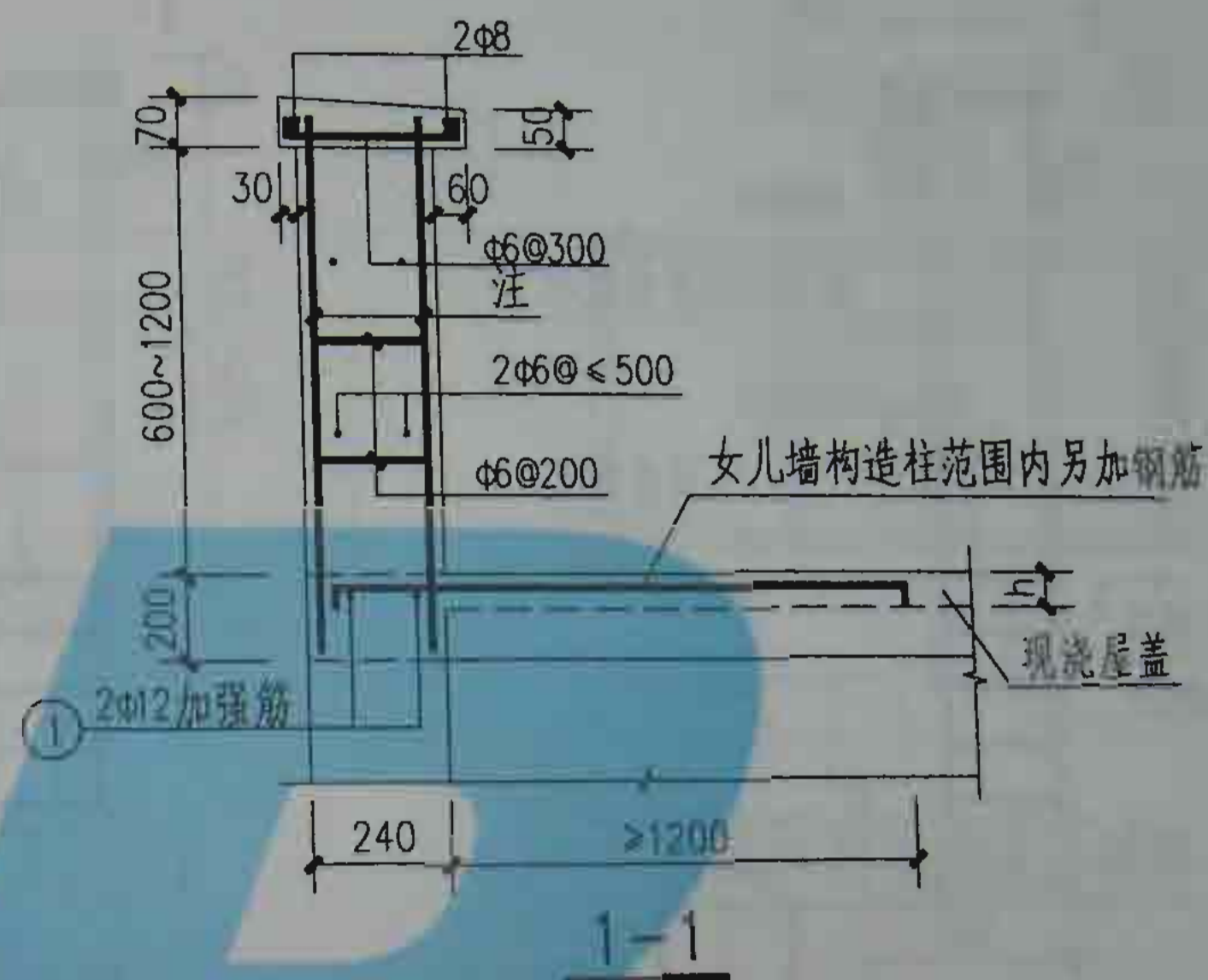
审核  
 设计  
 制图



1 有横墙处



注：构造柱配筋及现浇屋盖另加钢筋  
见具体工程设计。



现浇板带（见具体工程设计）

预制空心板另行排列  
时可不设现浇板带

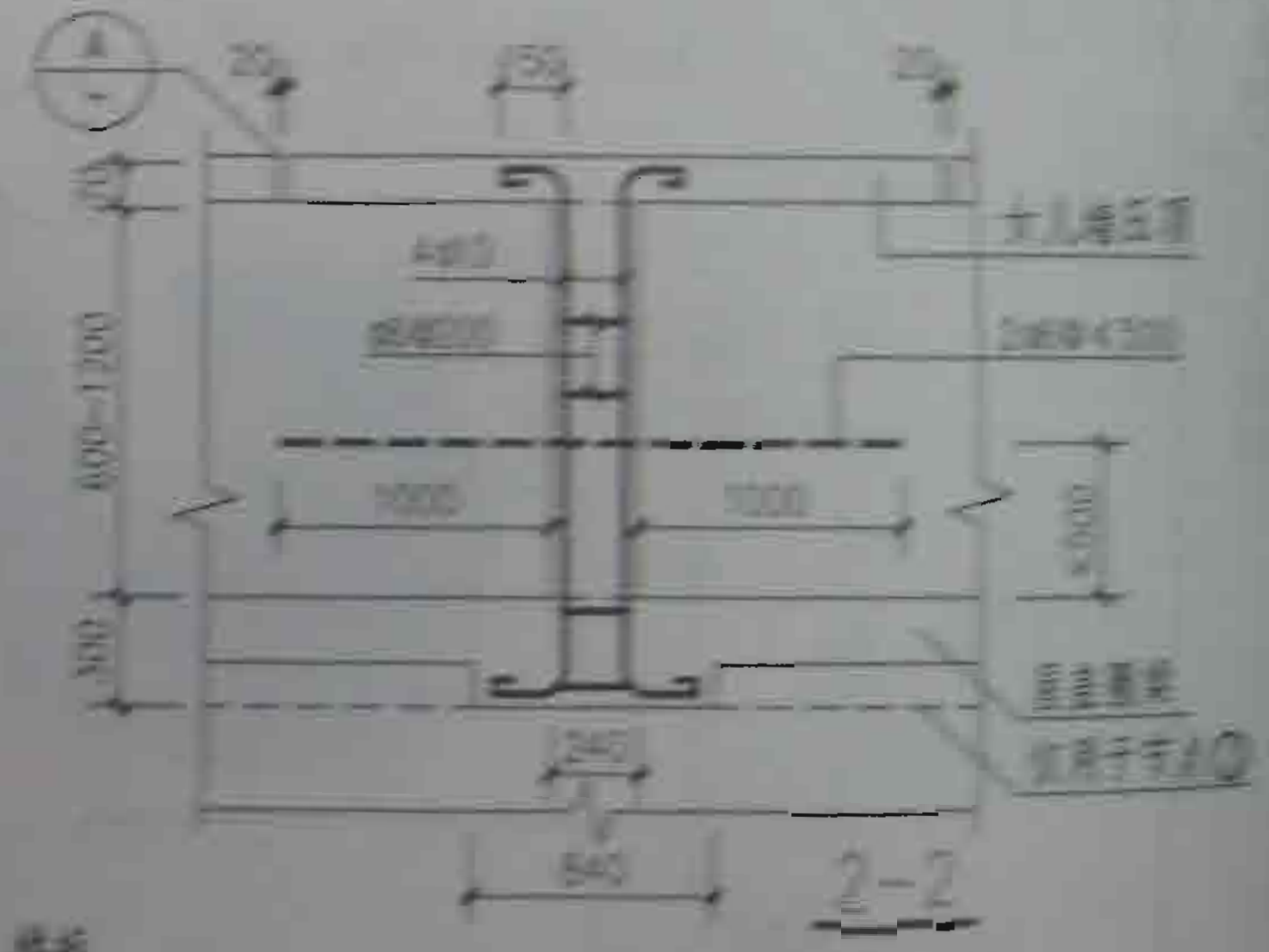
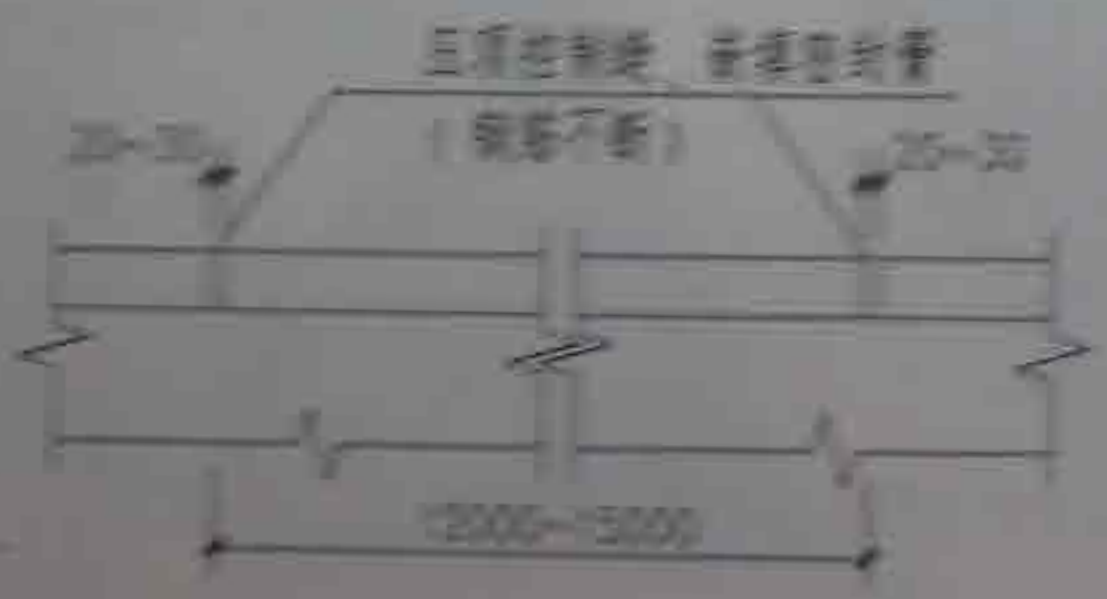
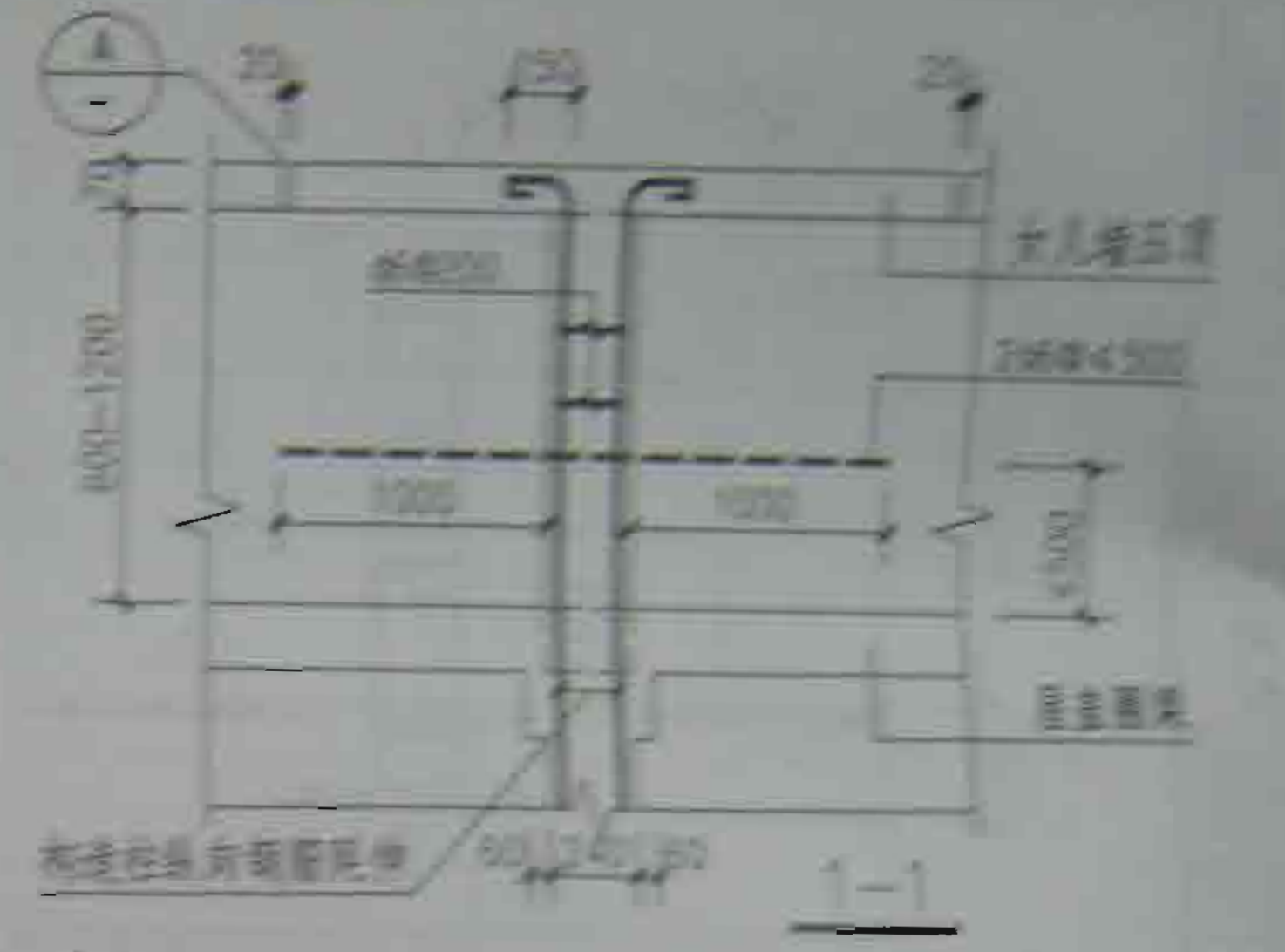
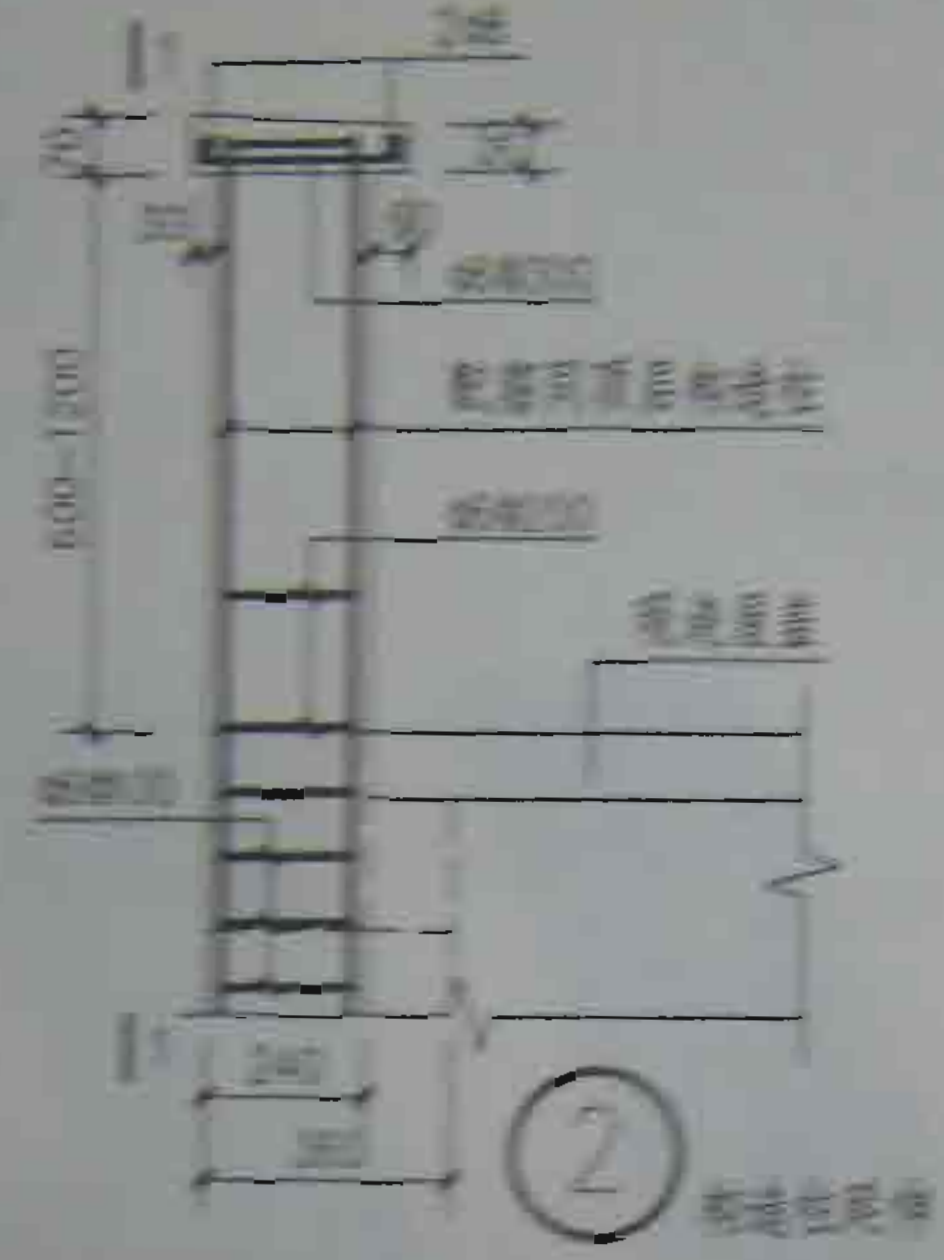
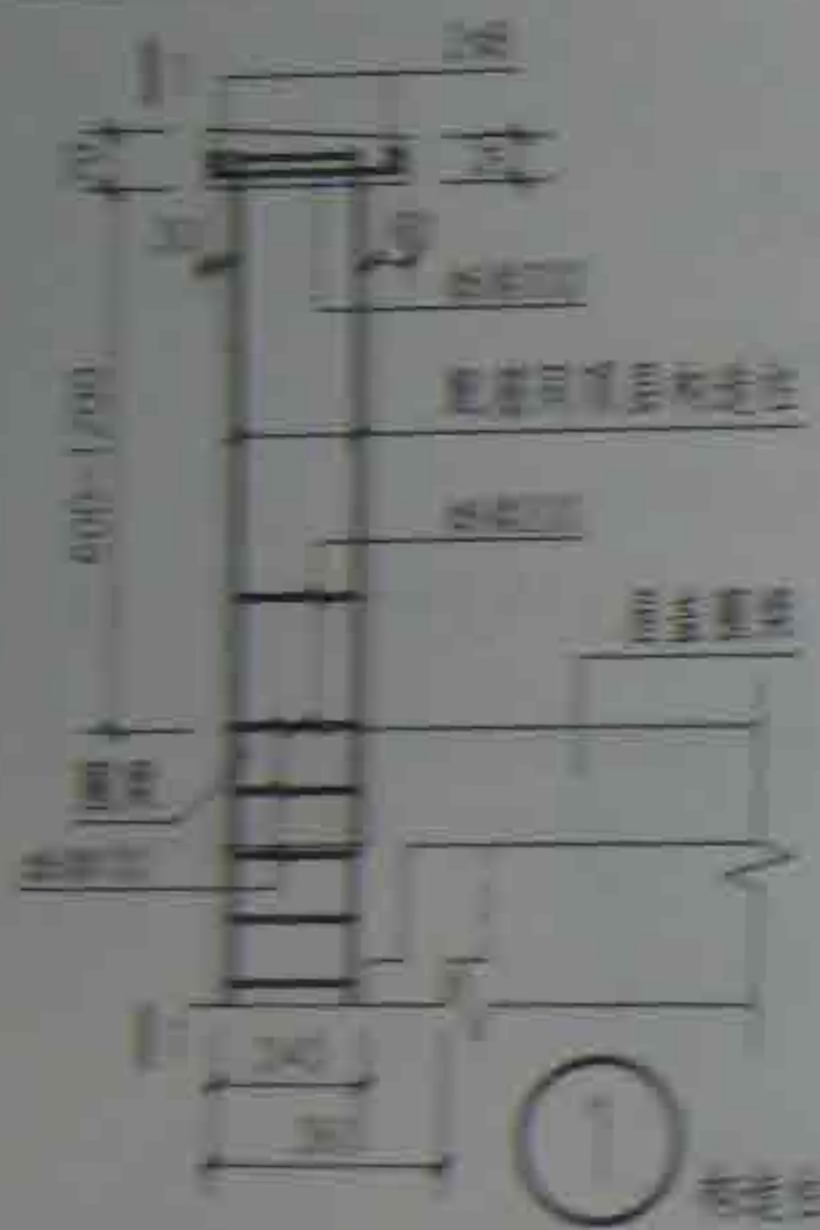


女儿墙构造柱平面布置示意

女儿墙构造柱（一）

图集号	库03G603
页号	11





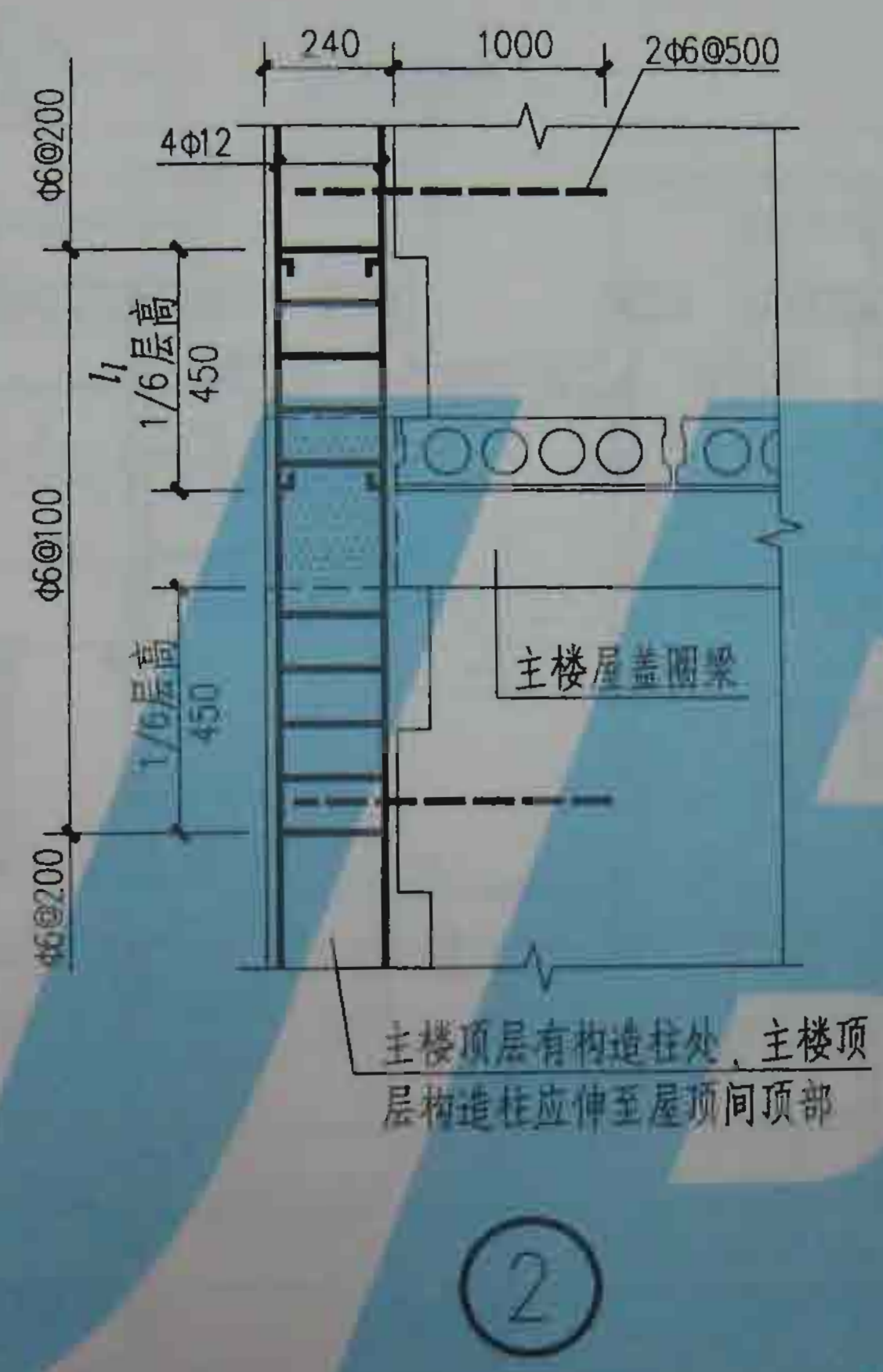
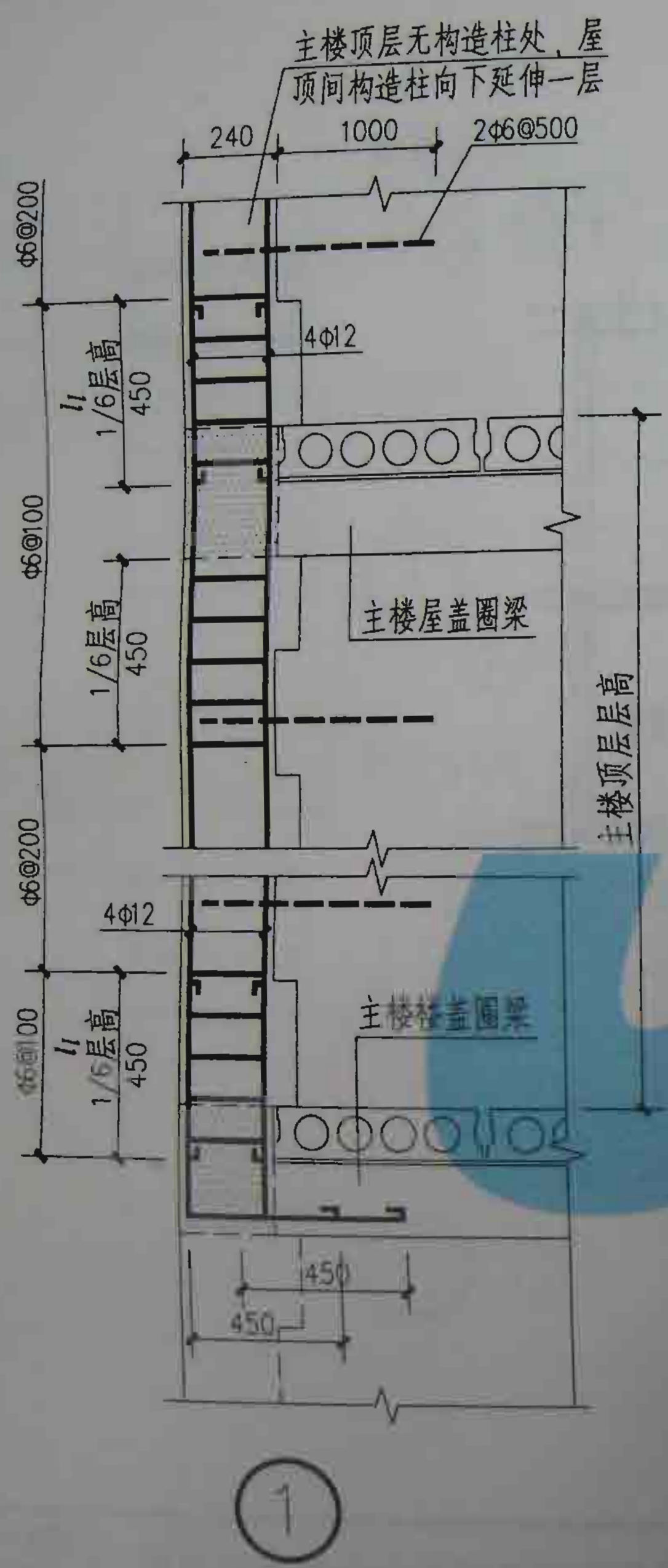
注：1. 详图①适用于女儿墙下无构造柱，女儿墙构造柱配筋，压顶长度及配筋见具体工程。  
2. 女儿墙构造柱平面布置示角见11页图。

女儿墙构造柱(二)

图样号	1111111111
页 号	1



肖建国	肖建国
审核	审核
赵跃臣	赵跃臣
校对	校对
何秉信	何秉信
设计	设计
何秉信	何秉信
制图	制图

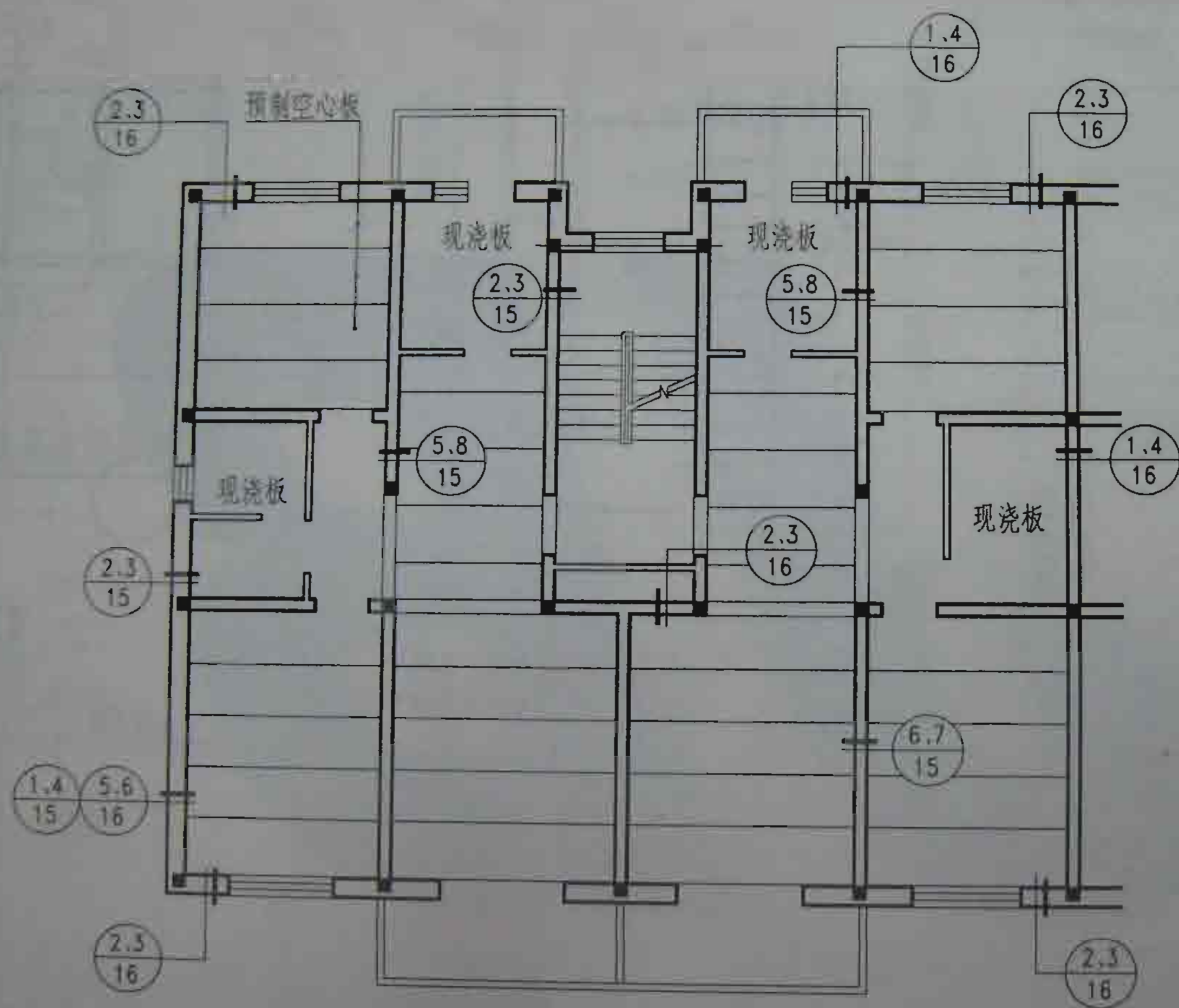


注：1/除具体工程注明者外，均按3页表1纵向钢筋搭接接头率100%考虑。

出屋面房间构造		图集号	津03JG603
		页号	13



制图	何秉信	设计	何秉信	校对	赵跃臣	审核	肖建国
	何秉信		何秉信		赵跃臣		肖建国

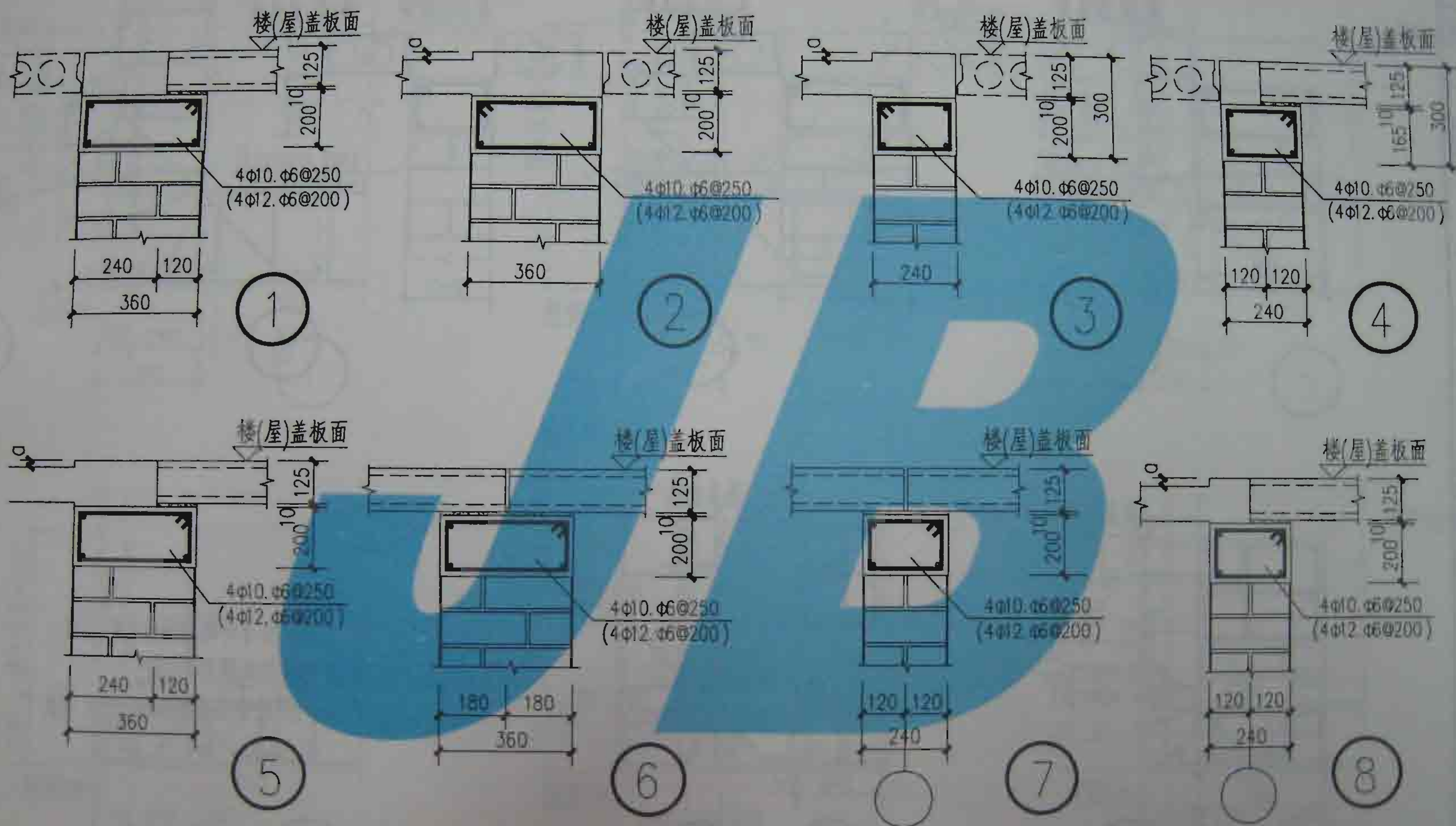


板底圈梁平面节点示例详图索引

板底圈梁平面节点示例详图索引

图集号	津033G603
页号	14





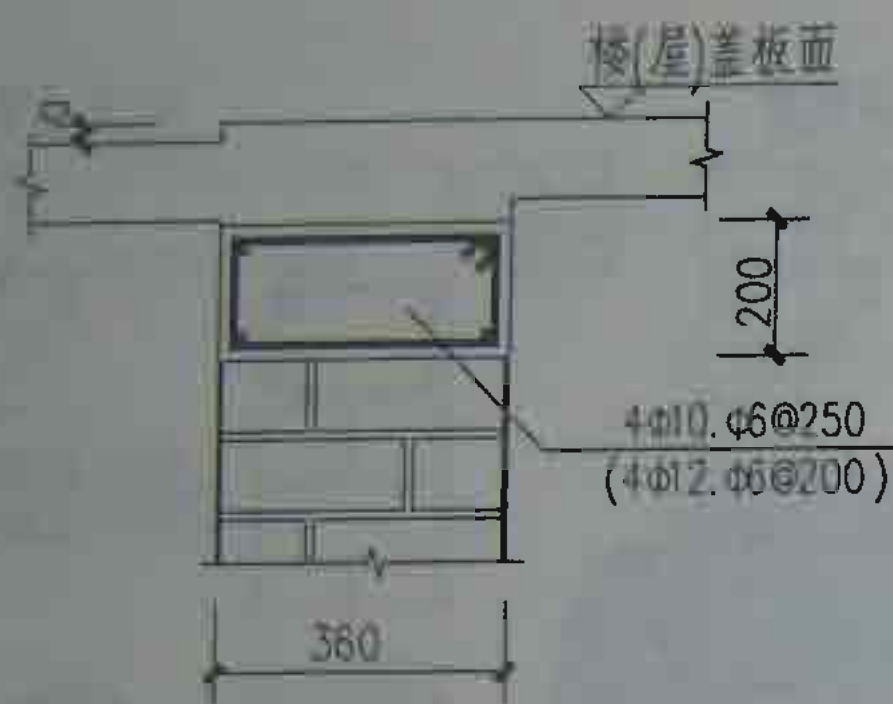
注: 1. 图中括号外配筋用于6度、7度,  
括号内配筋用于8度;  
2. “□”尺寸见具体工程, 用于屋盖  
时□=0。

板底圈梁剖面

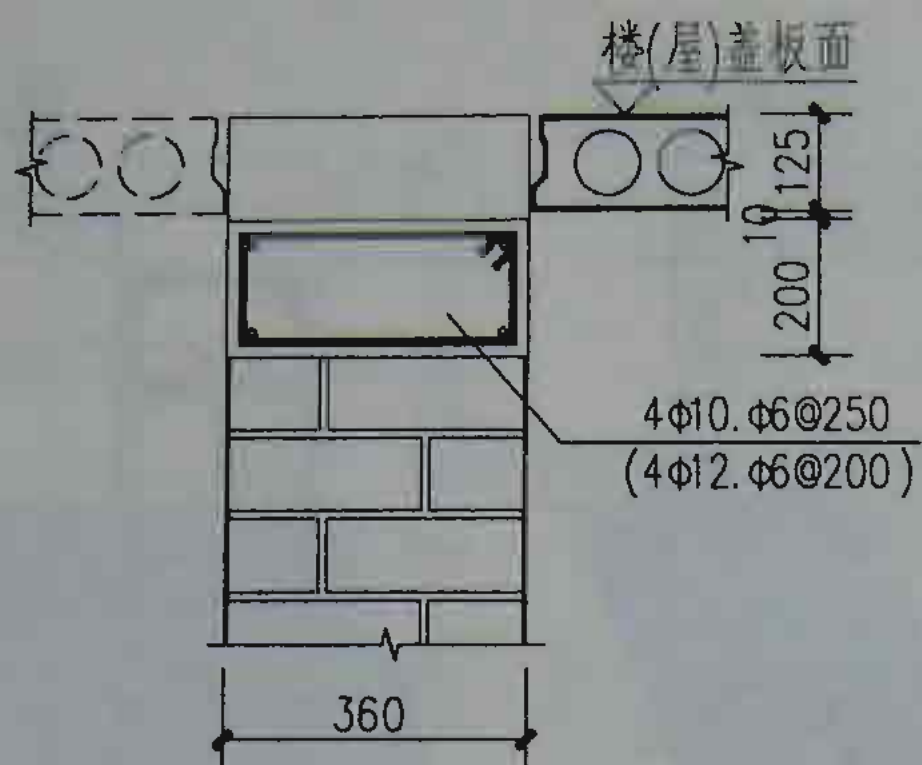
图集号	津03SC605
页 号	15



制图	肖建国	设计	肖建国	校对	赵跃臣	审核	何秉信
----	-----	----	-----	----	-----	----	-----



1



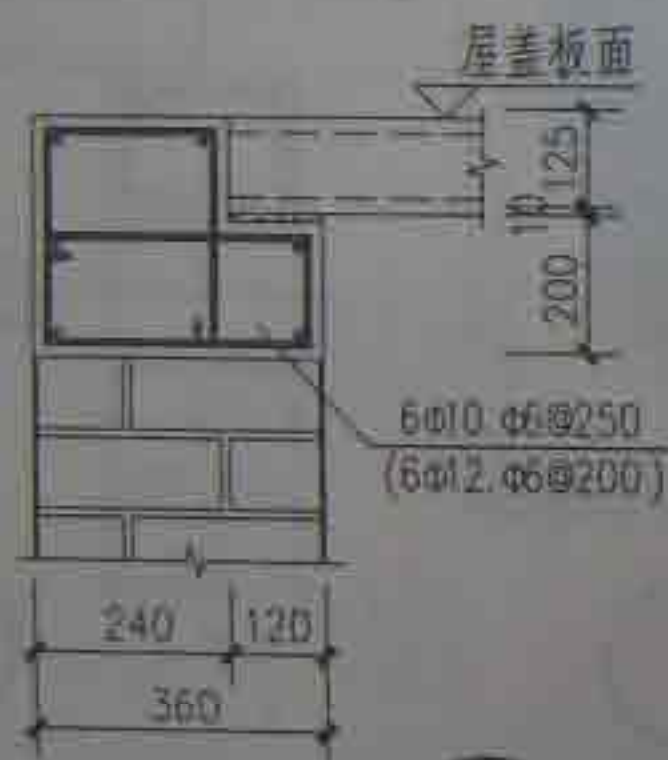
2



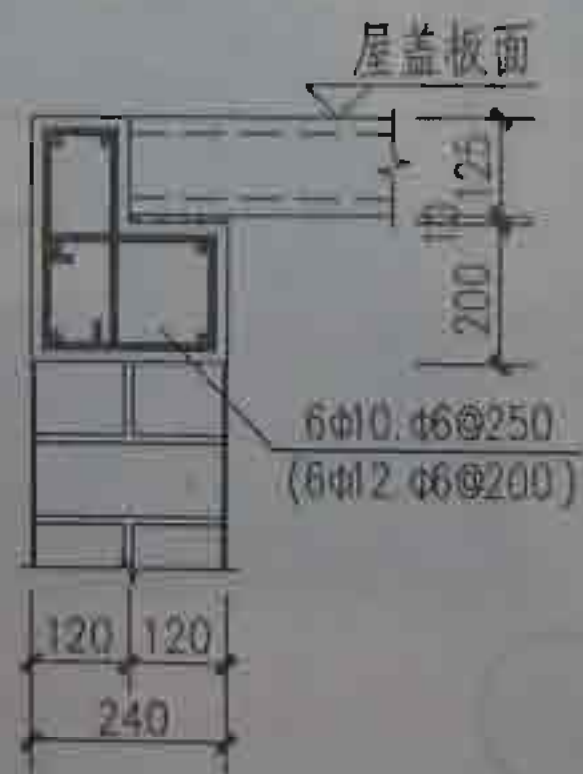
3



4



5



6

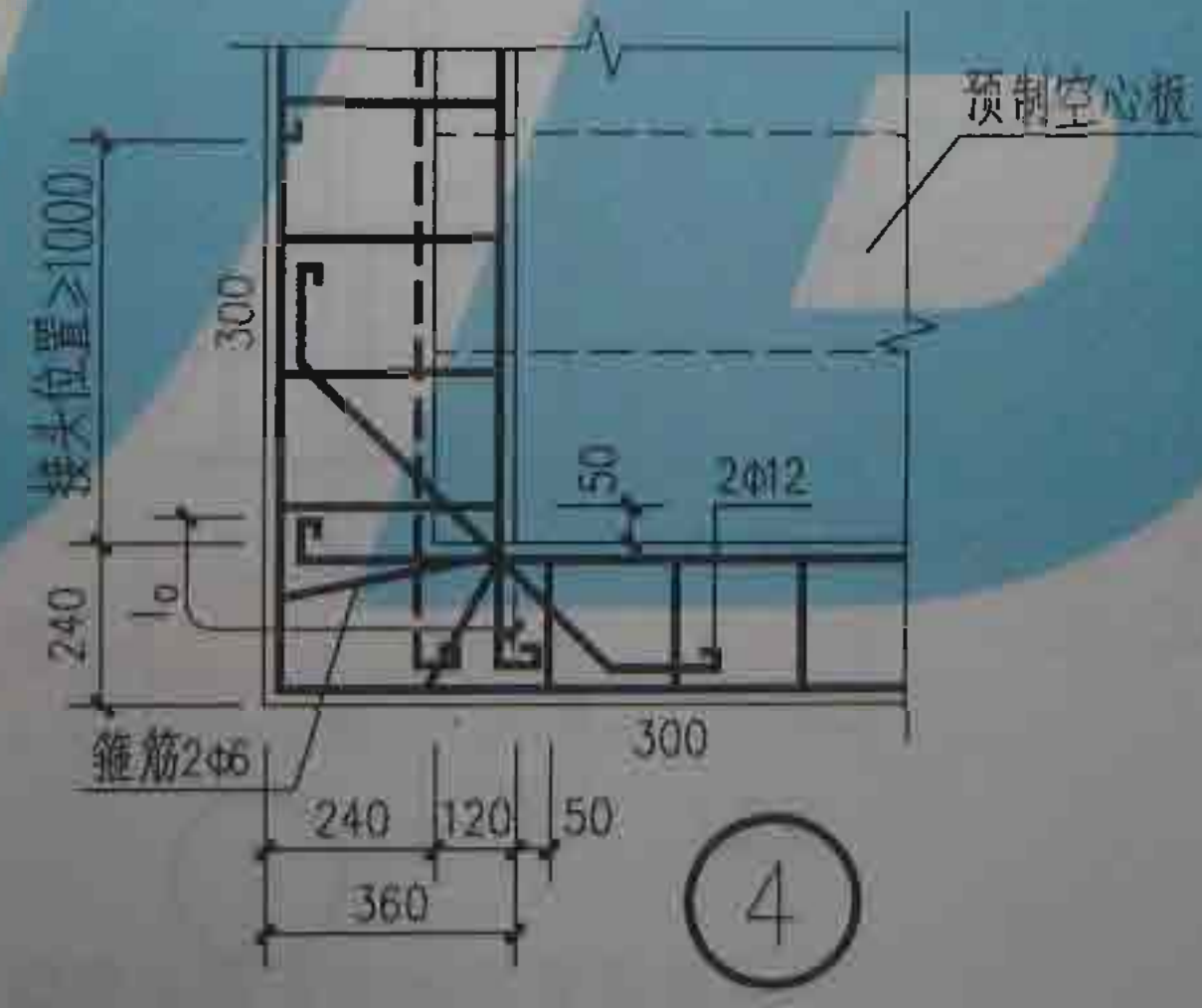
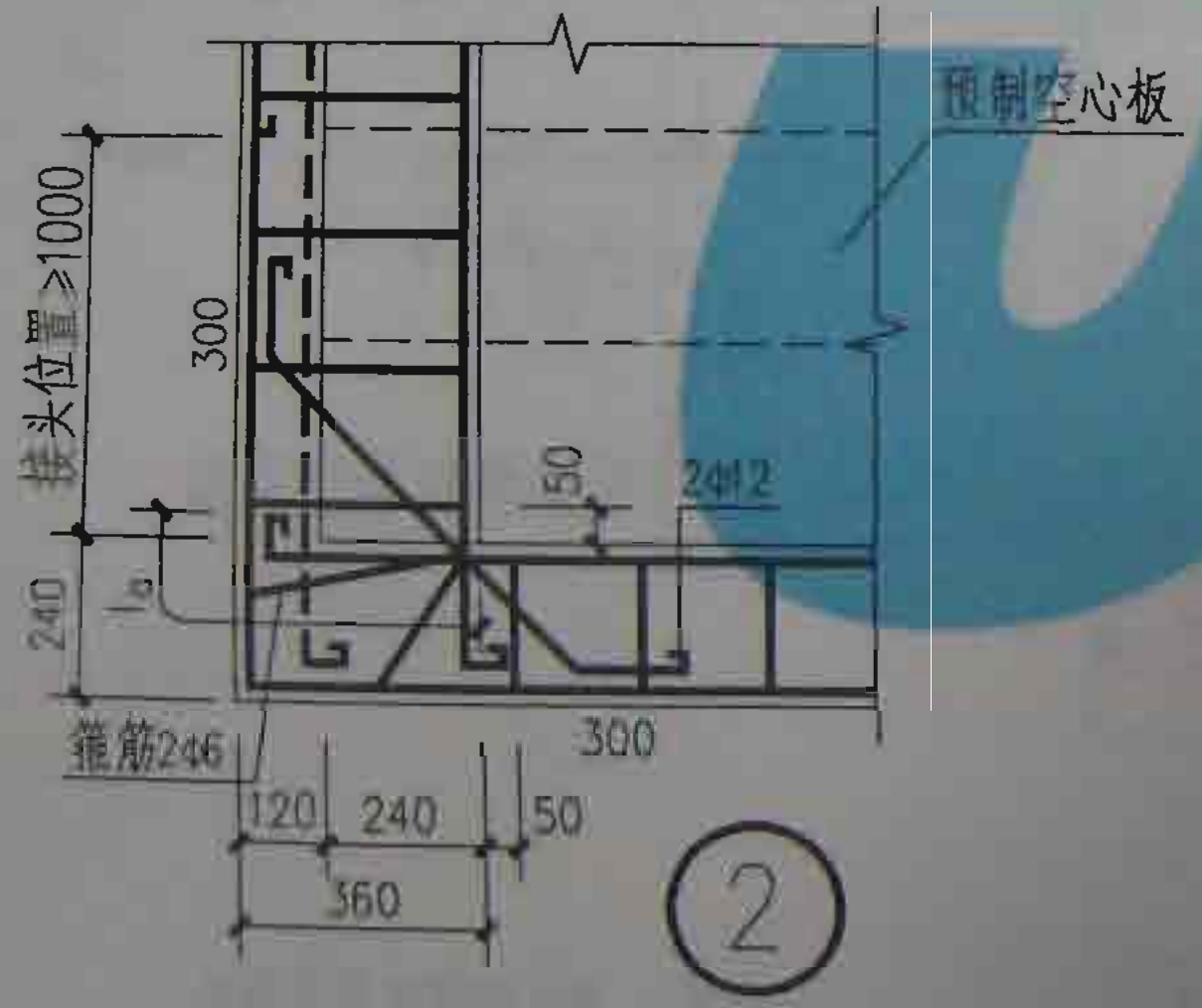
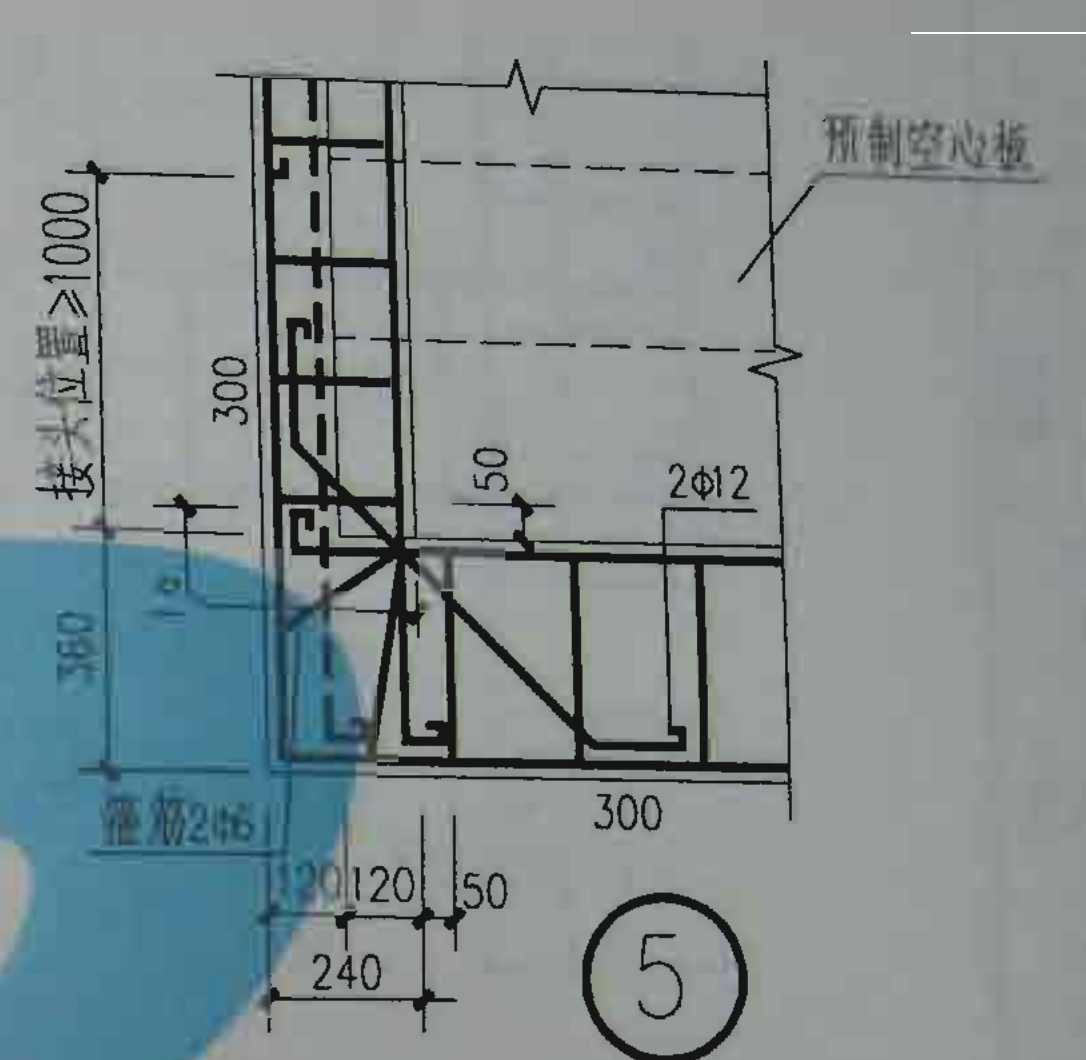
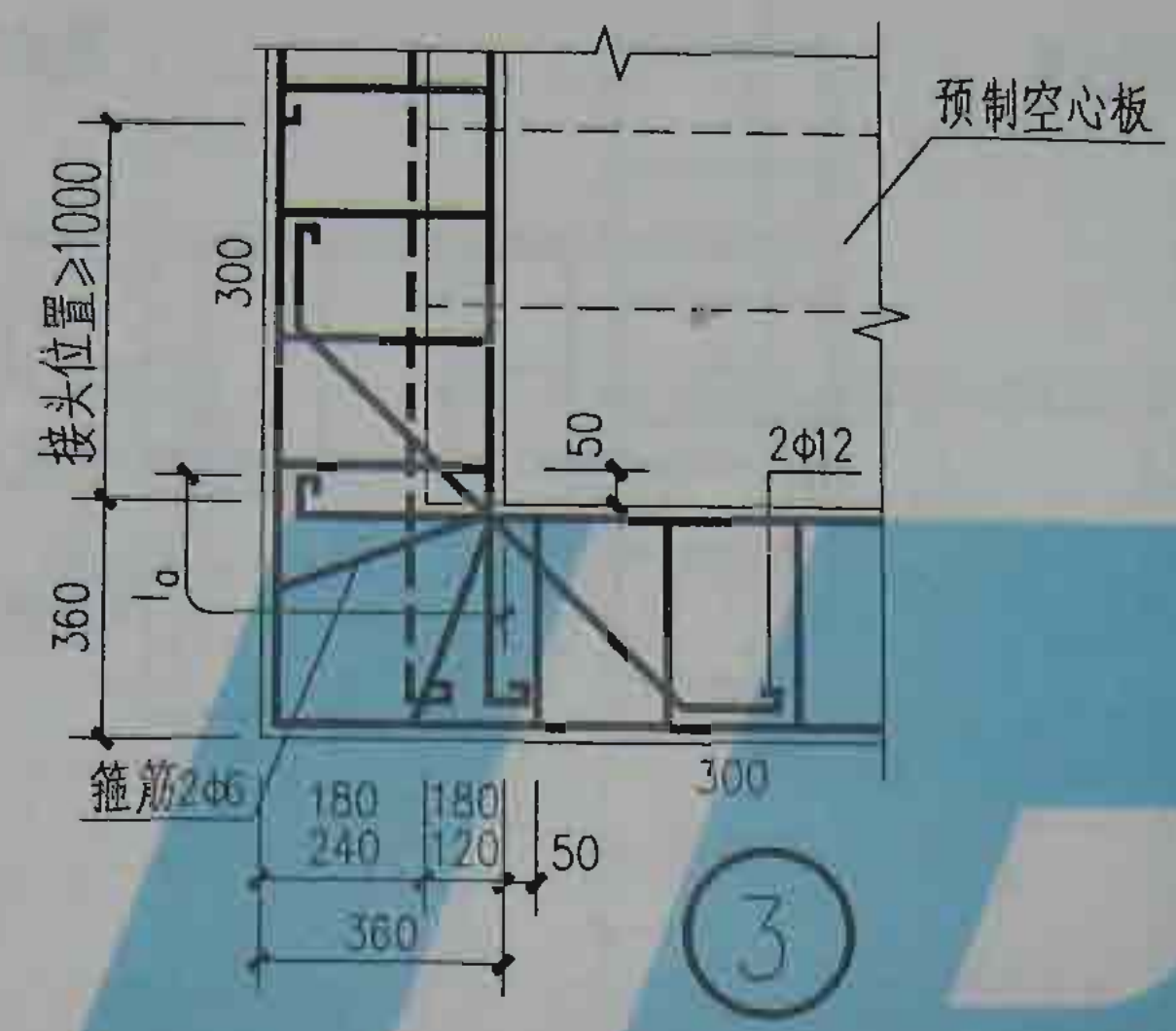
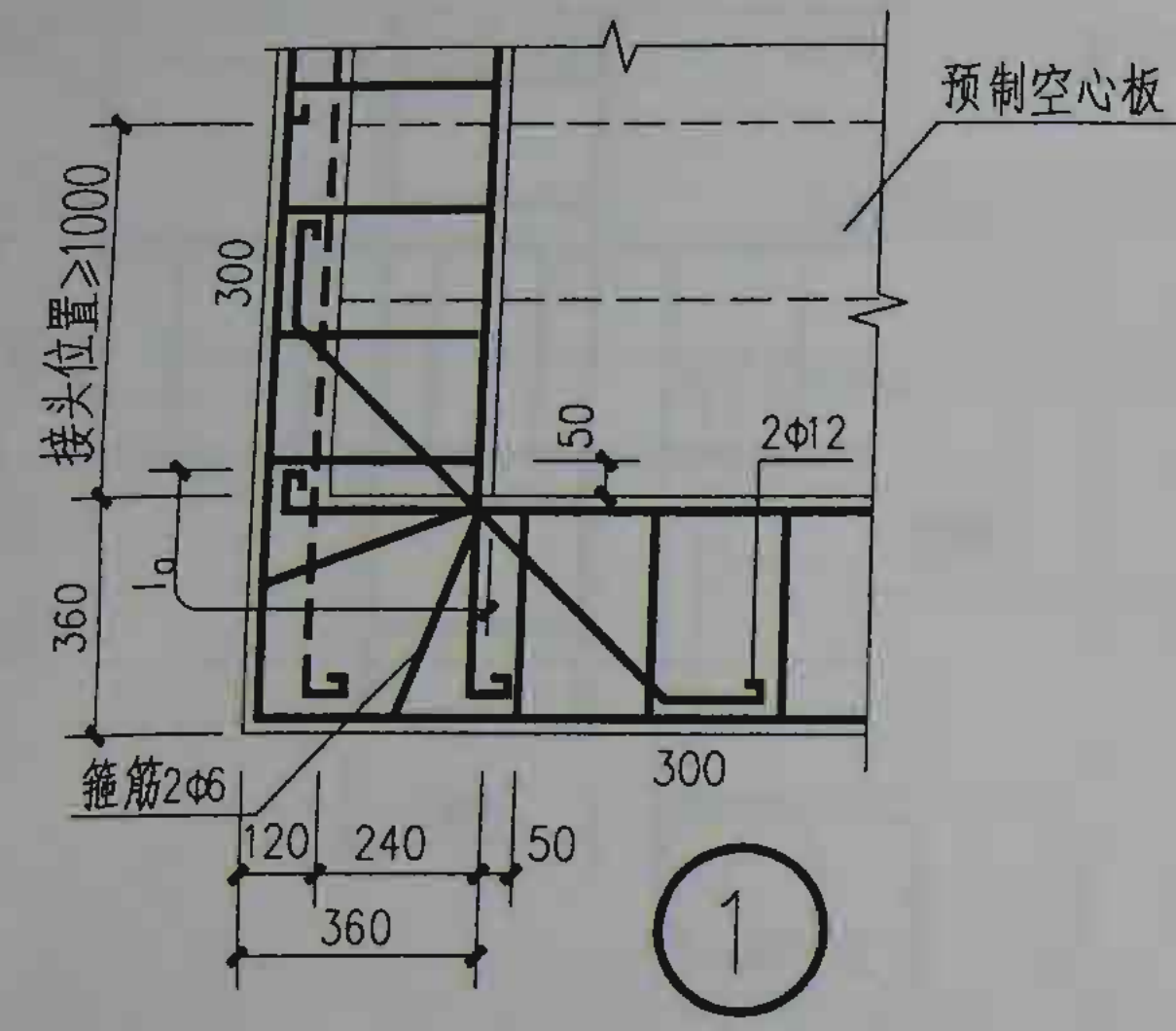
注: 1. 图中括号外配筋用于6度, 7度, 括号内配筋用于8度;  
2. "a" 尺寸见具体工程. 用于屋盖时a=0.

板底圈梁剖面

图集号	津03JG400
页号	10



制图	肖建国	肖建国	设计	肖建国	校对	赵跃臣	审核	何秉信	何秉信
----	-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----



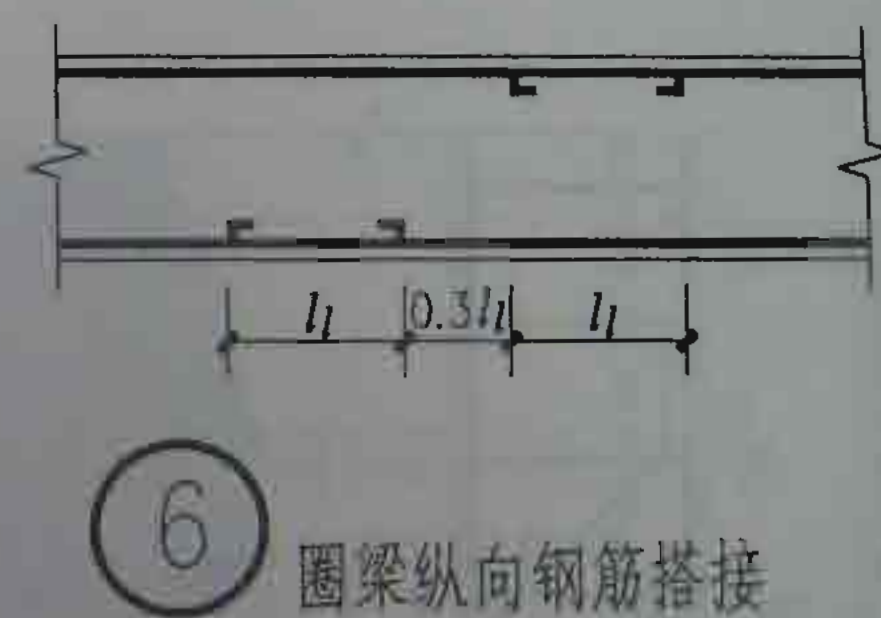
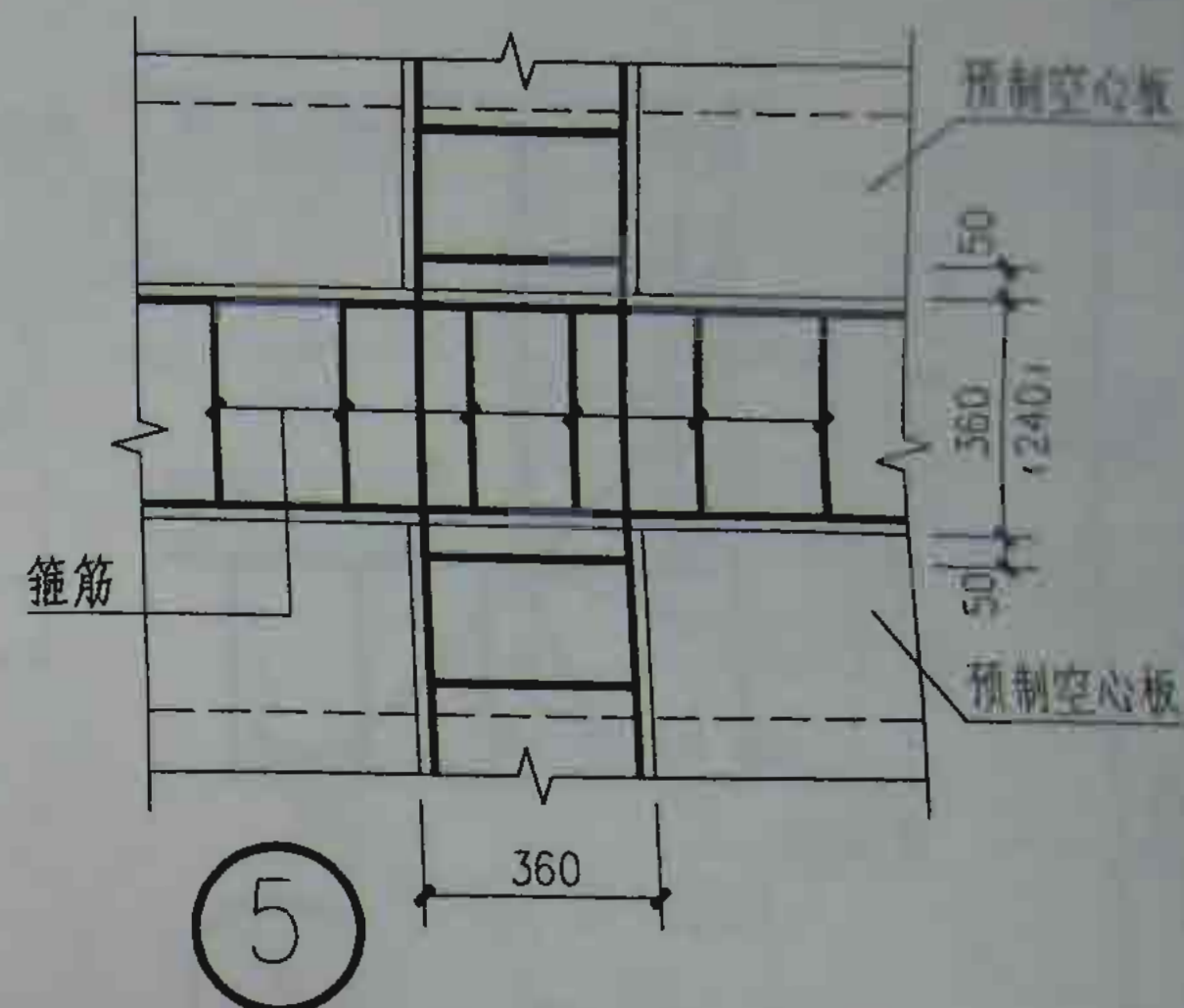
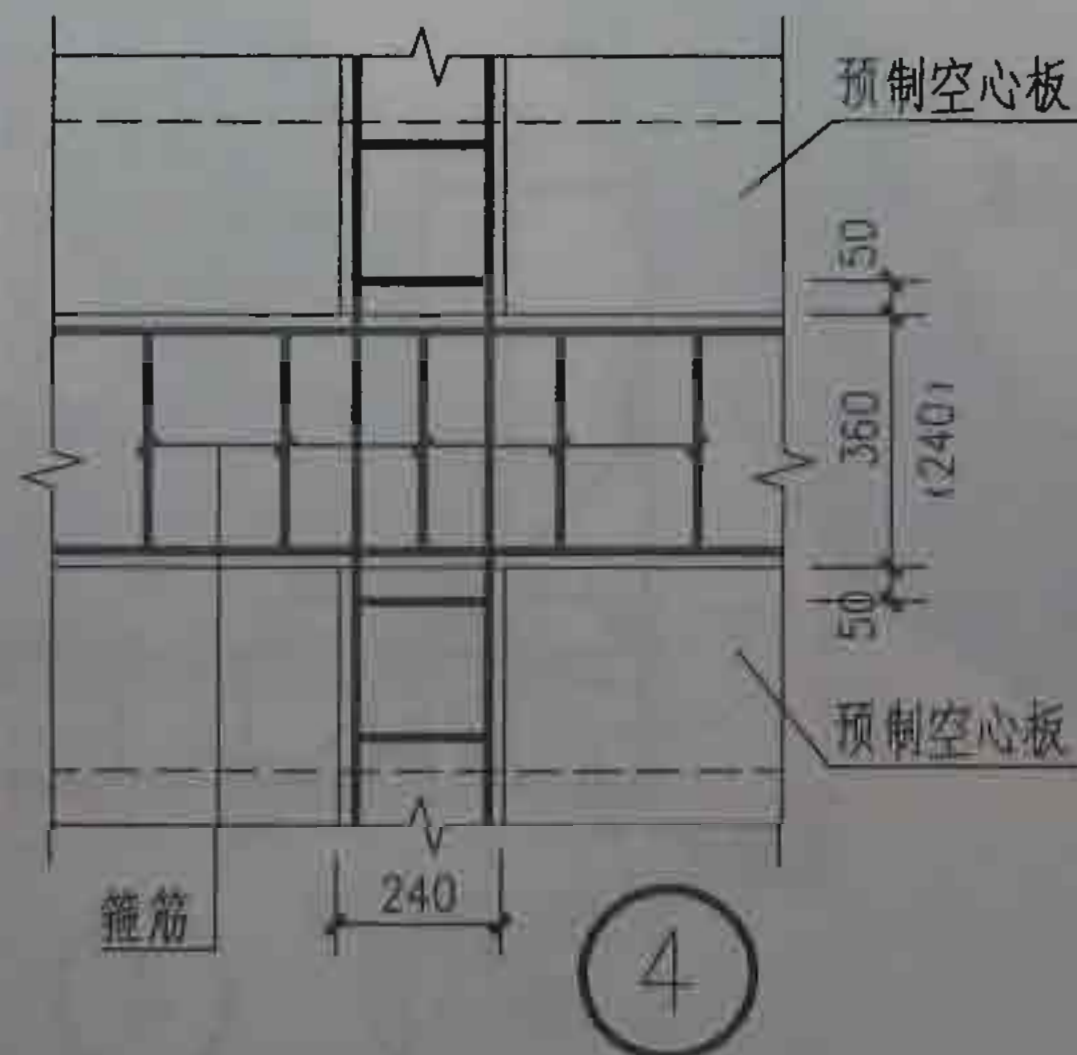
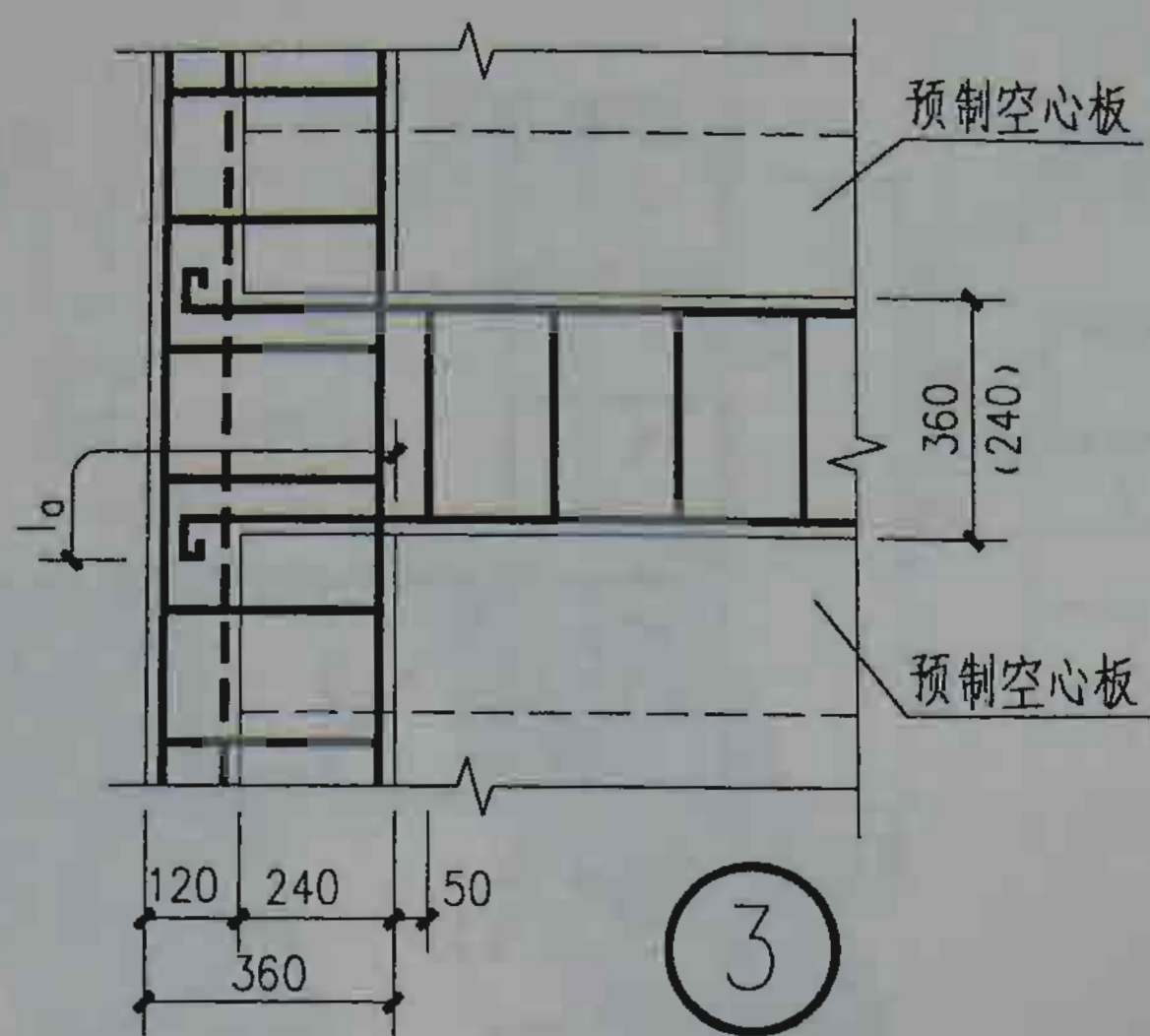
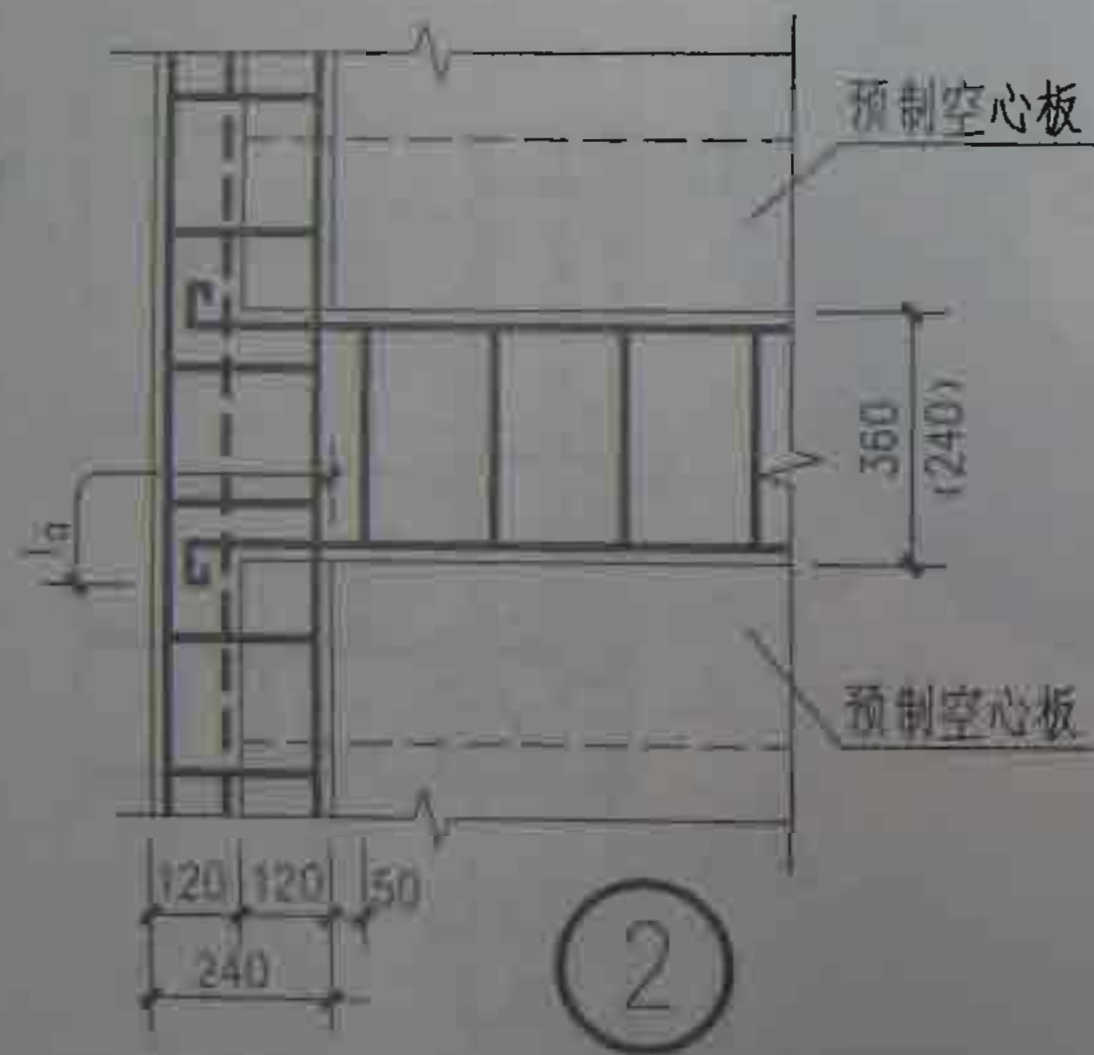
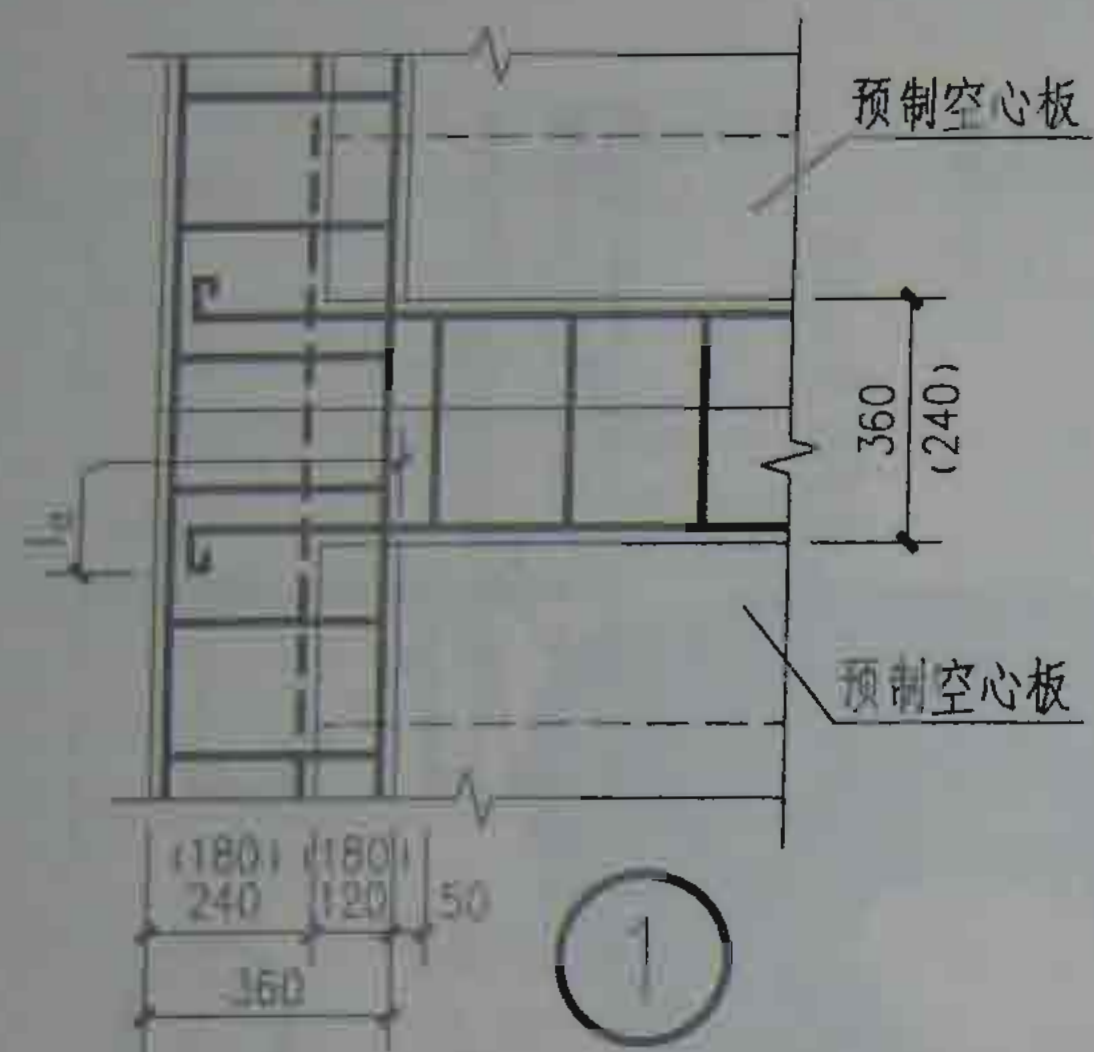
注：虚线钢筋仅用于屋盖。

板底圈梁平面L型节点  
(无构造柱)

图集号	津03SG605
页号	17



何秉信	审核	赵跃臣	校对	肖建国	设计	肖建国	制图
何秉信		赵跃臣		肖建国		肖建国	



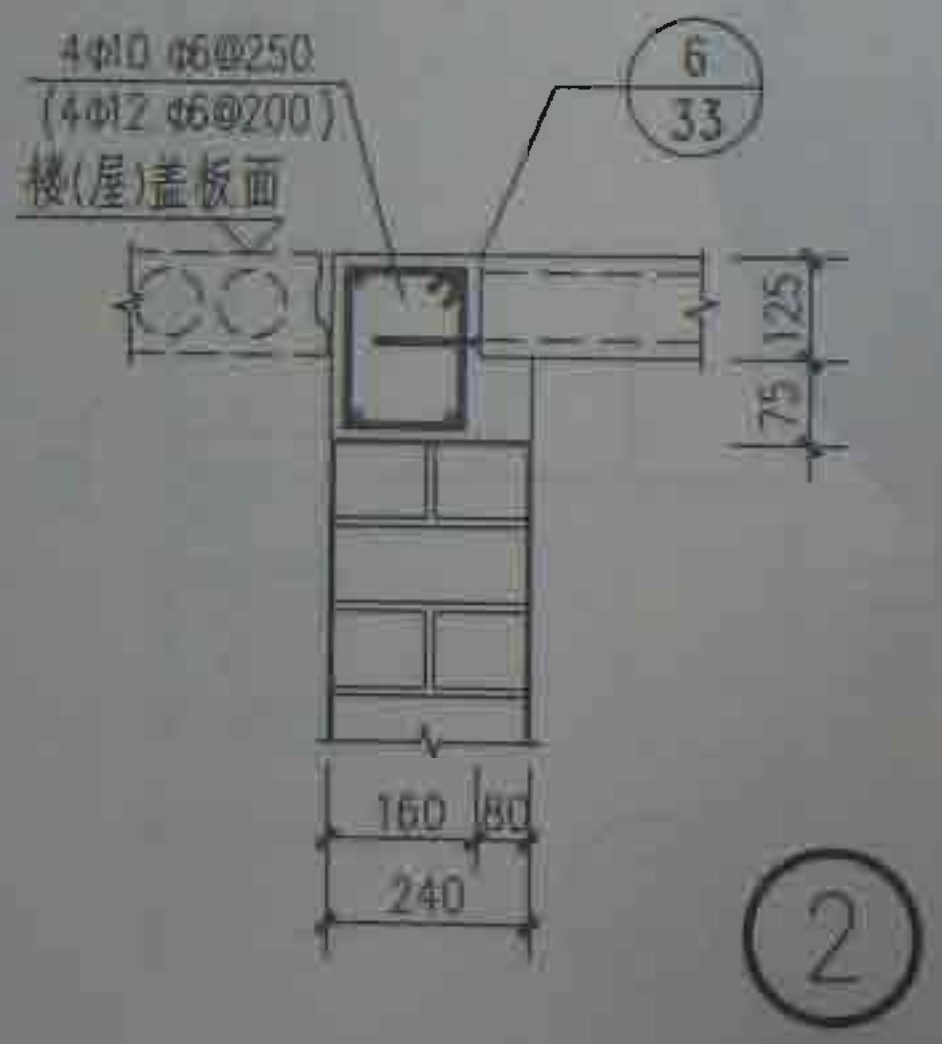
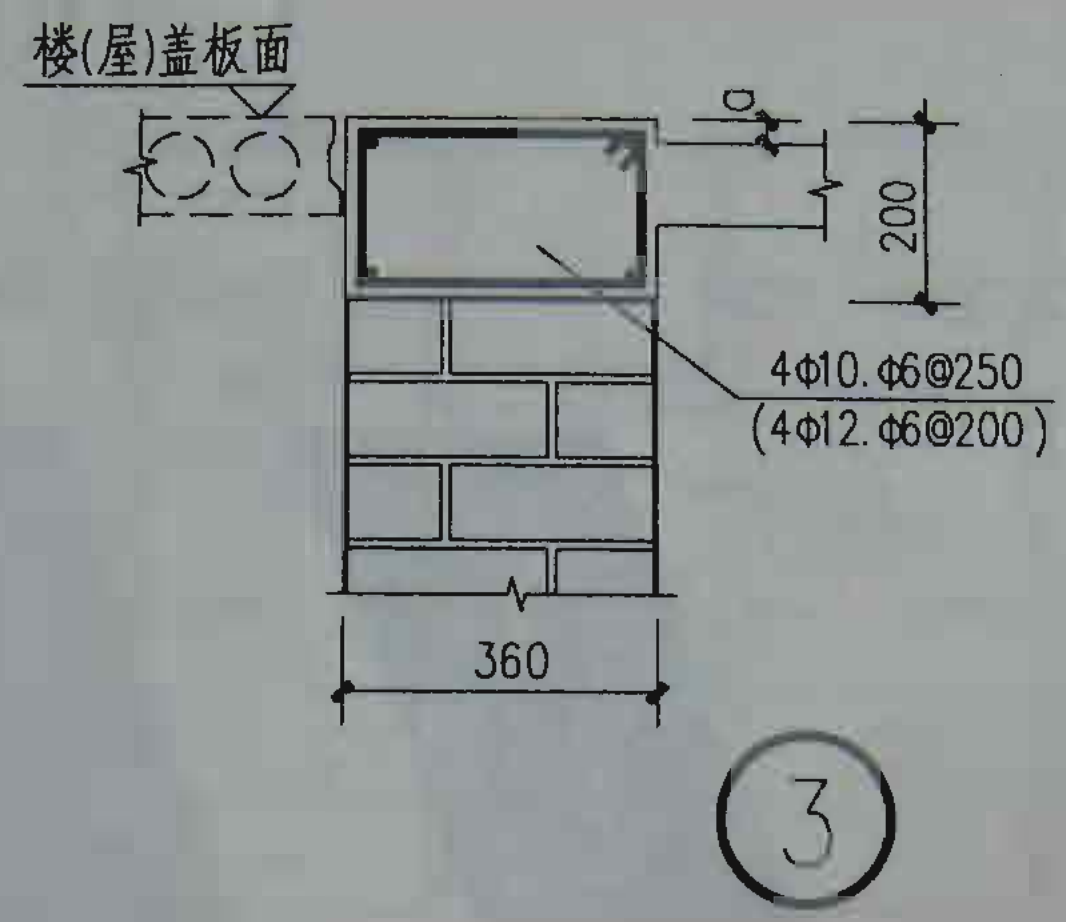
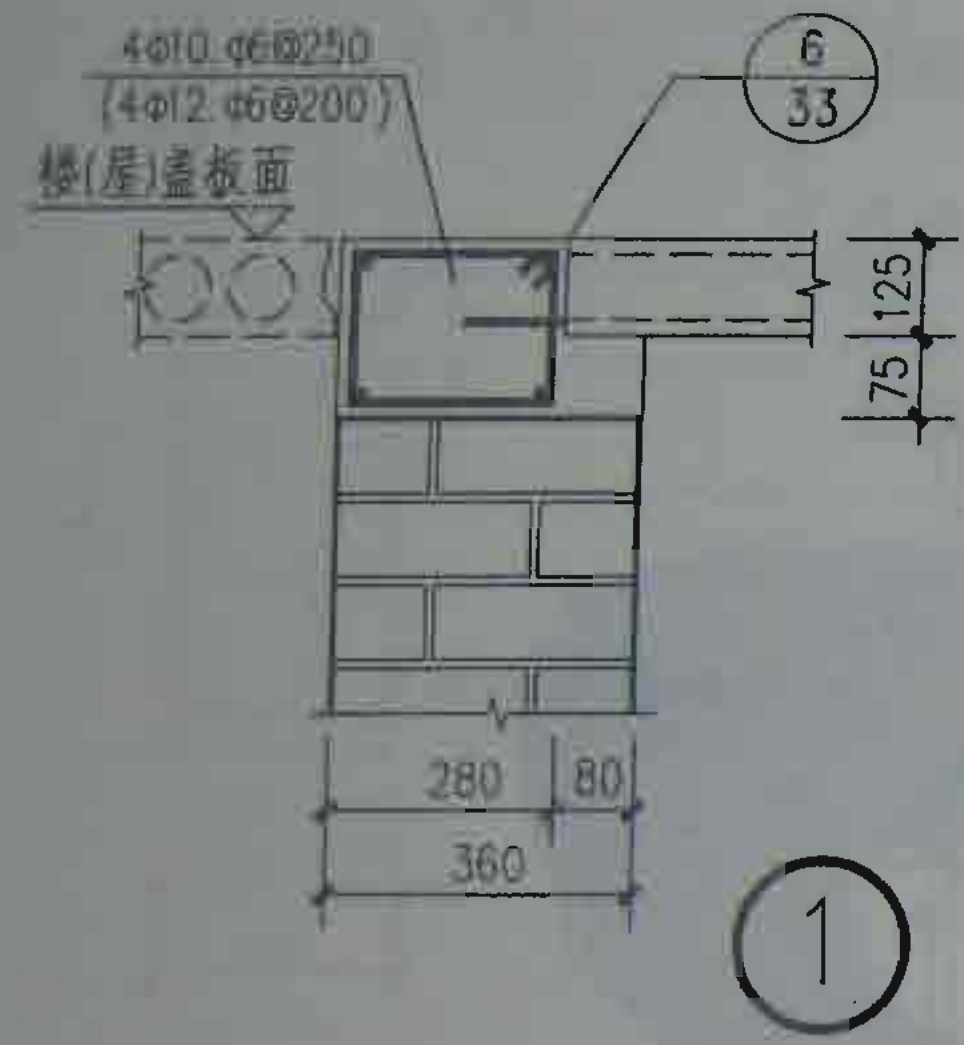
注：虚线钢筋仅用于屋盖。







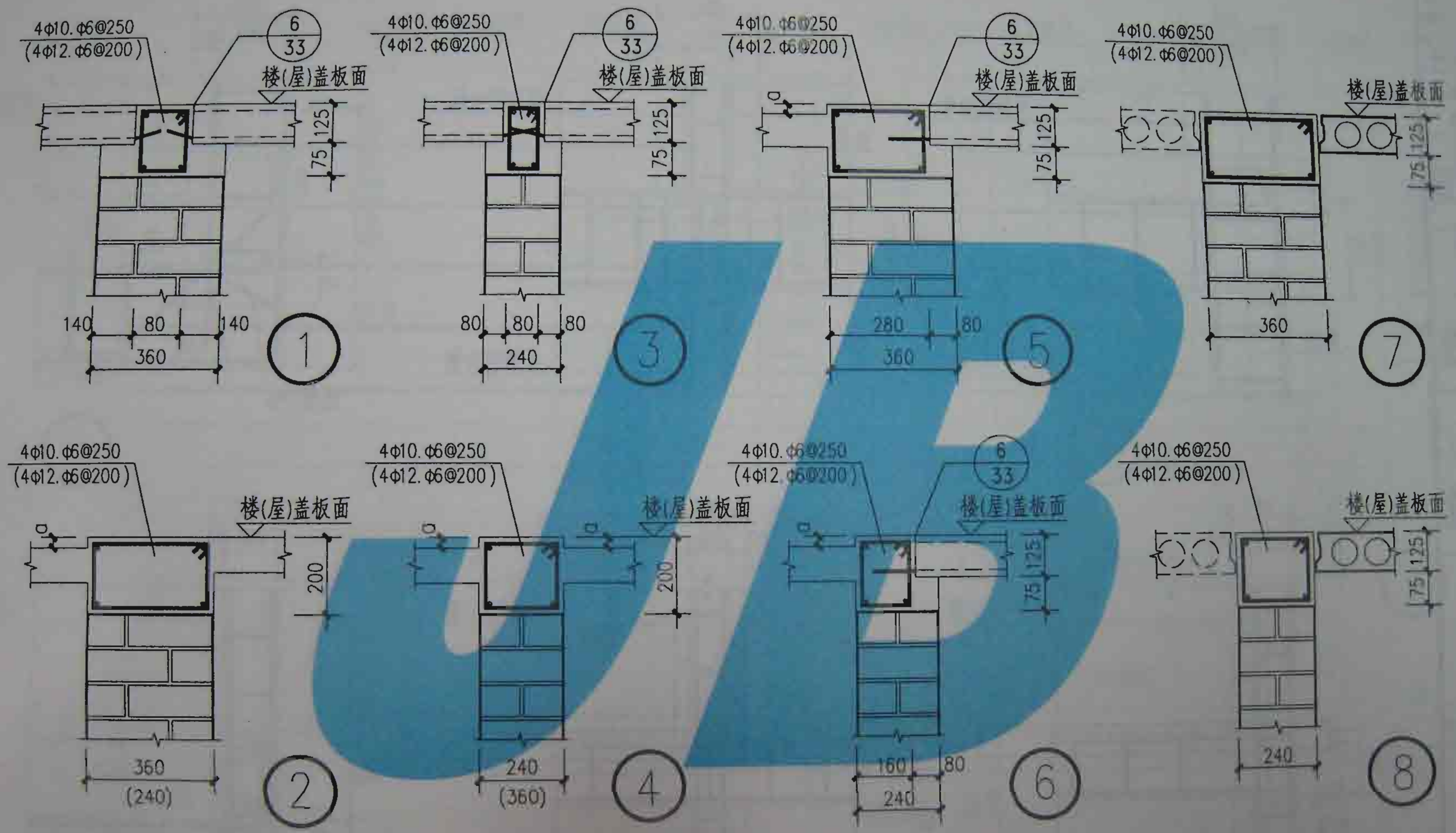
何景信	何景信
审核	审核
赵跃臣	赵跃臣
校对	校对
肖建国	肖建国
设计	设计
肖建国	肖建国
制图	制图



注: 1. 图中括号外配筋用于6度、7度, 括号内配筋用于8度。  
 2. "Q"尺寸见具体工程。用于屋盖时Q=0。  
 3. 采用预制空心板时, 施工中应采用硬架支模。



何秉信	审核	赵跃臣	对校	肖建国	设计	肖建国	制图
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----

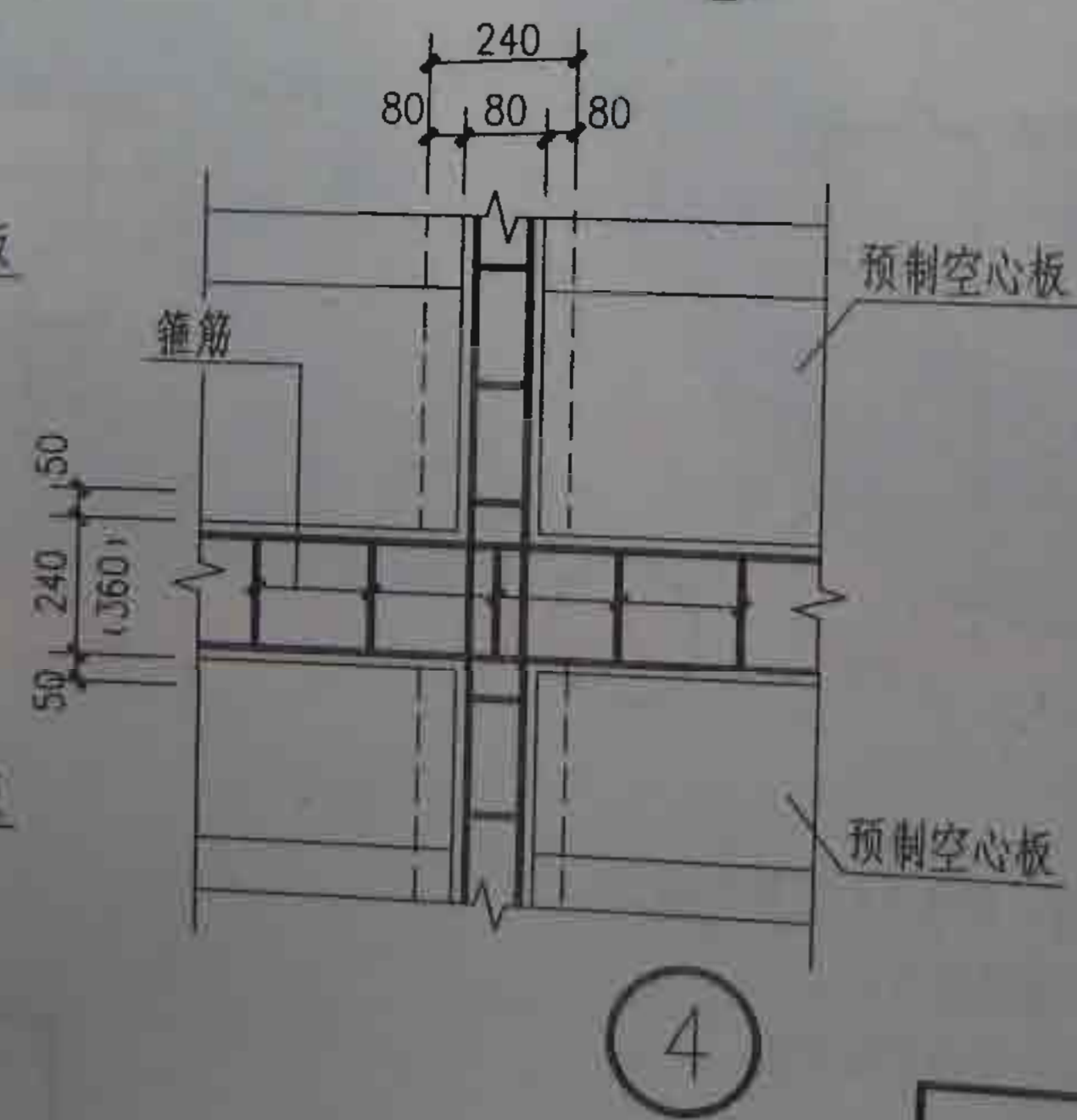
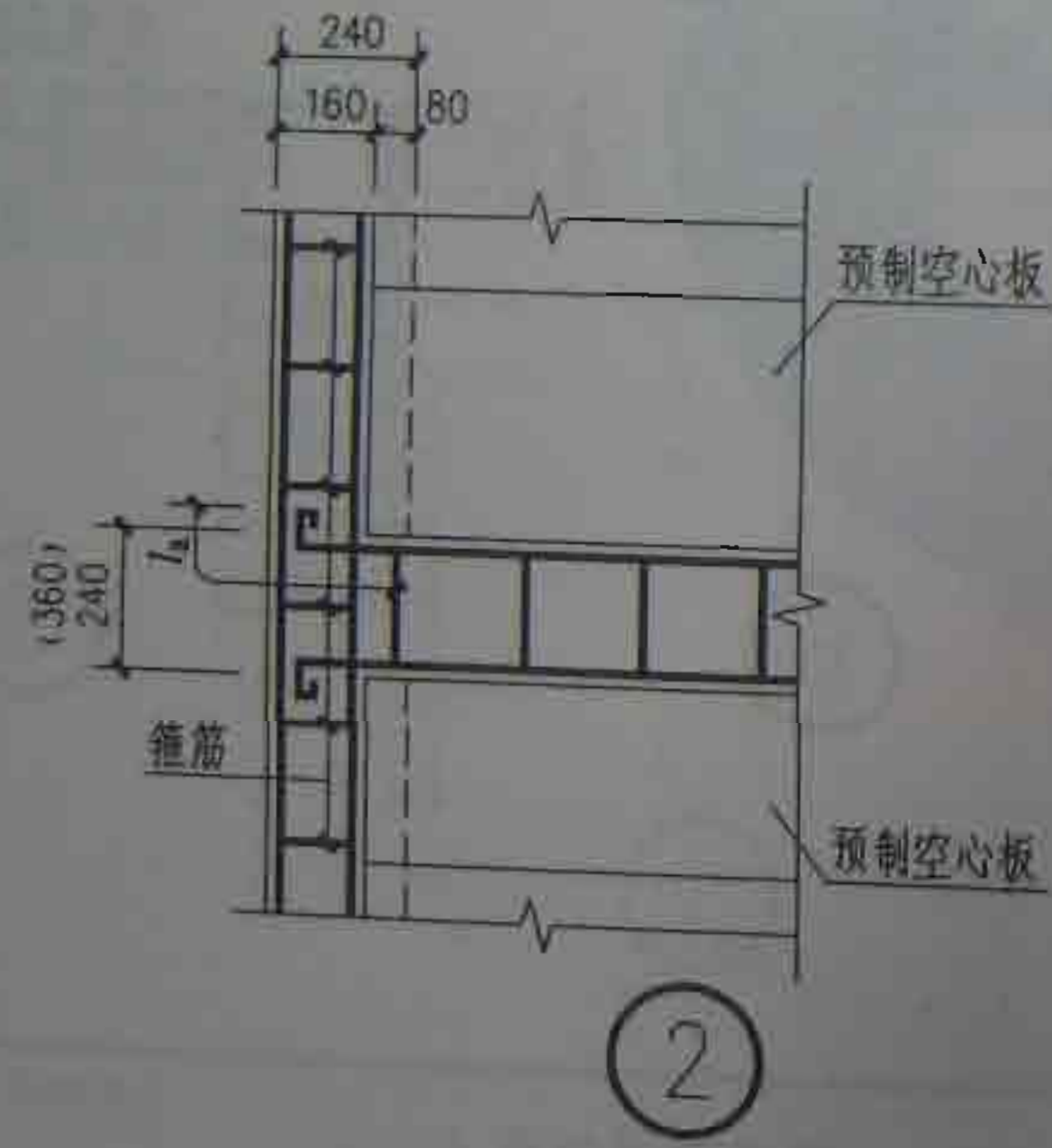
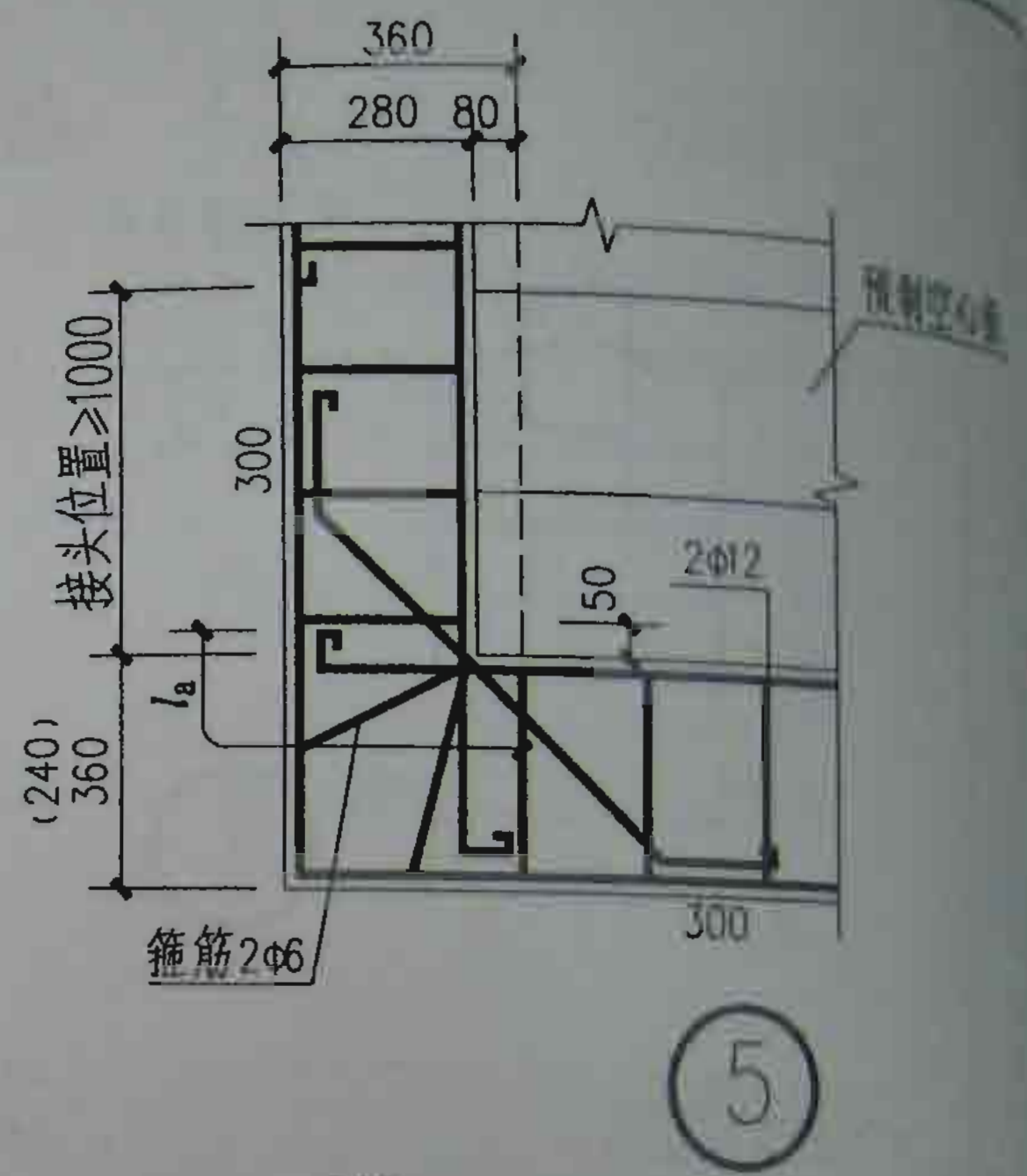
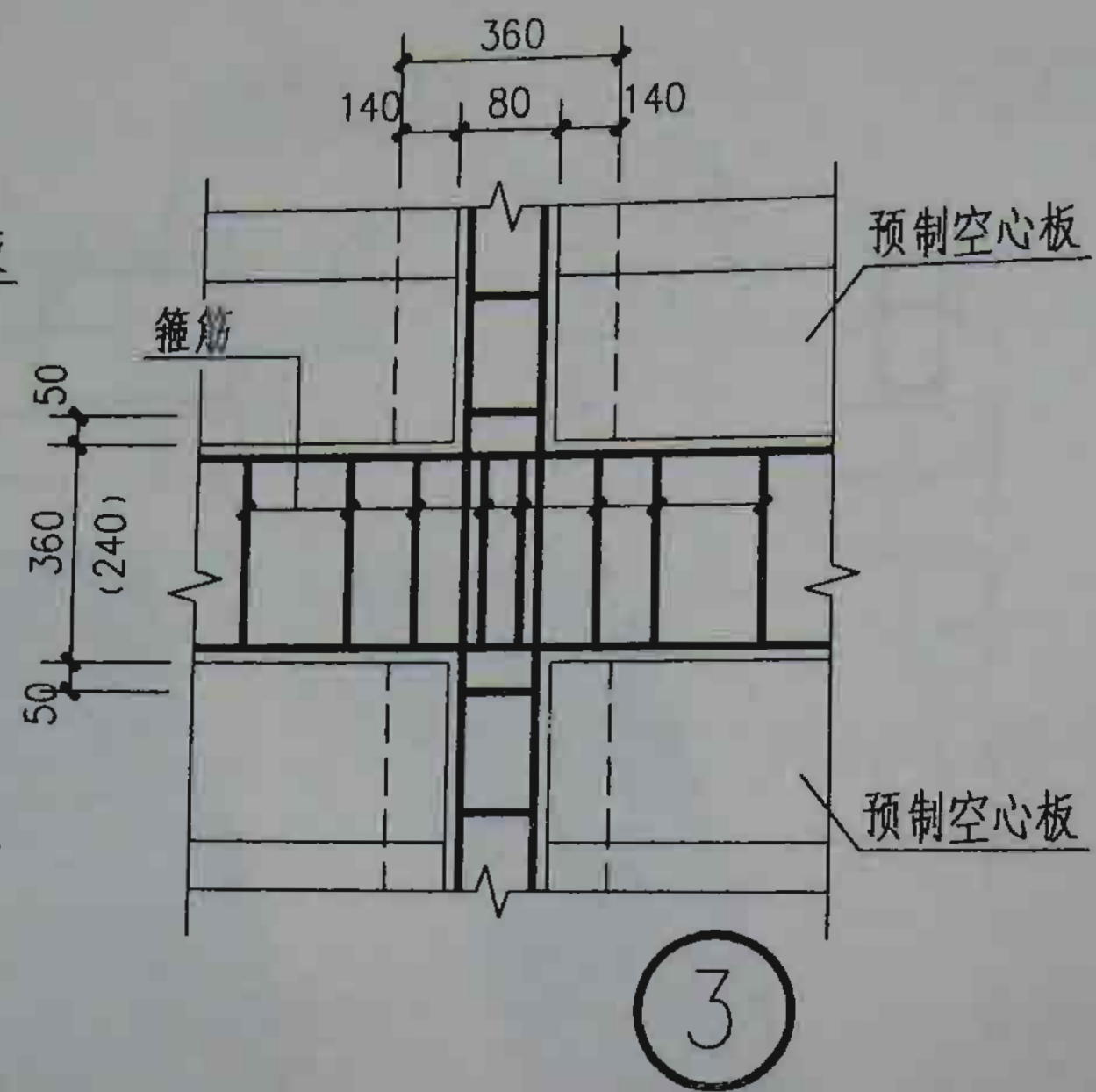


注: 1. 图中括号外配筋用于6度、7度, 括号内配筋用于8度。  
 2. "a"尺寸见具体工程。用于屋盖时a=0。  
 3. 采用预制空心板时, 施工中应采用硬架支模。

板平圈梁剖面 (二)



制图	肖建国	肖建国	设计	肖建国	校对	赵跃臣	审核	何秉信	何秉信
----	-----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	-----



板平圈梁平面型节点  
(无构造柱)



何家信	审核	赵跃臣	校对	肖建国	设计	肖建国	制图
何家信		赵跃臣		肖建国		肖建国	

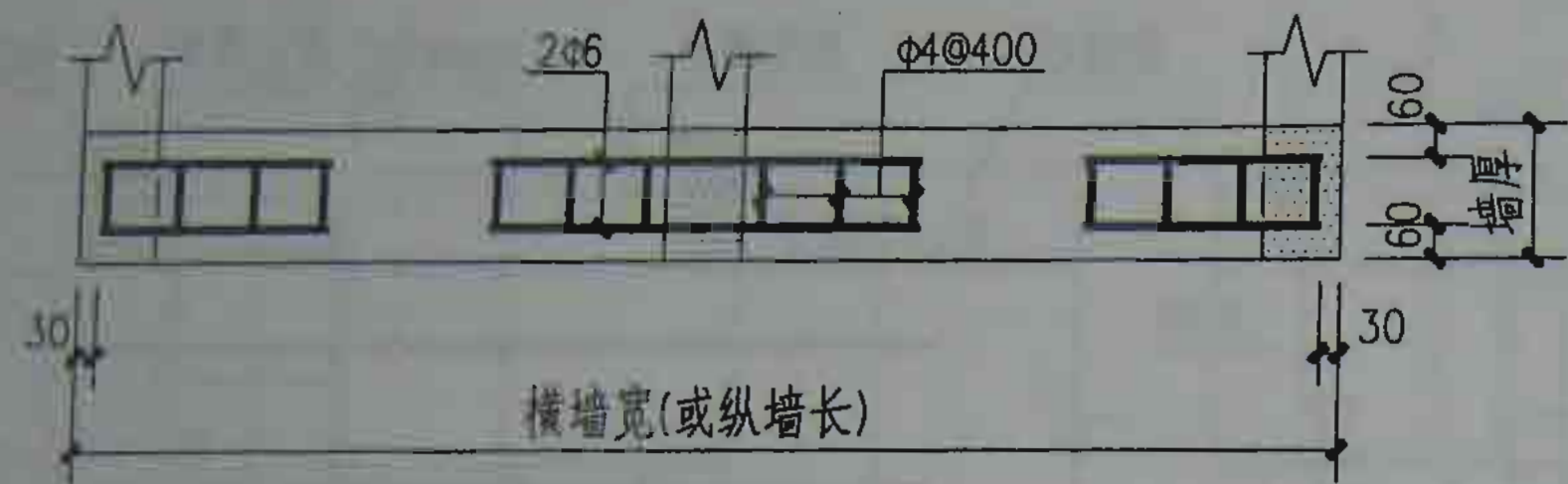


注：本图用于8度抗震设防顶层楼、电梯间横墙和外墙。

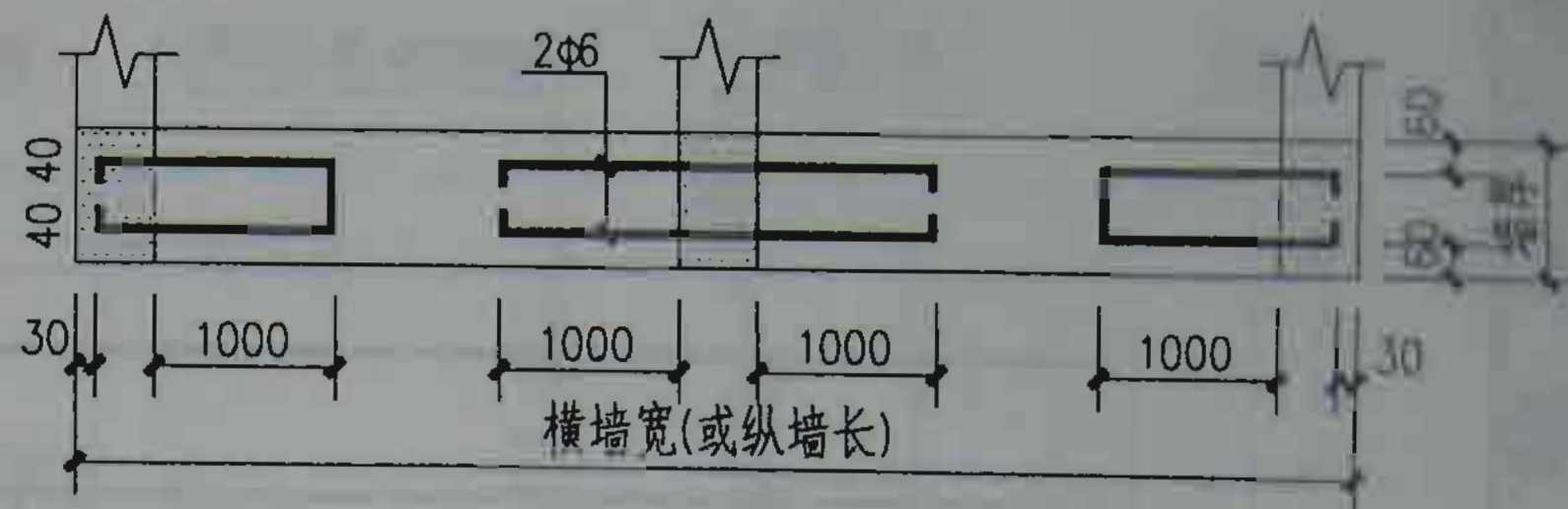
顶层楼、电梯间加强构造		图集号	津03J6505
		页号	23



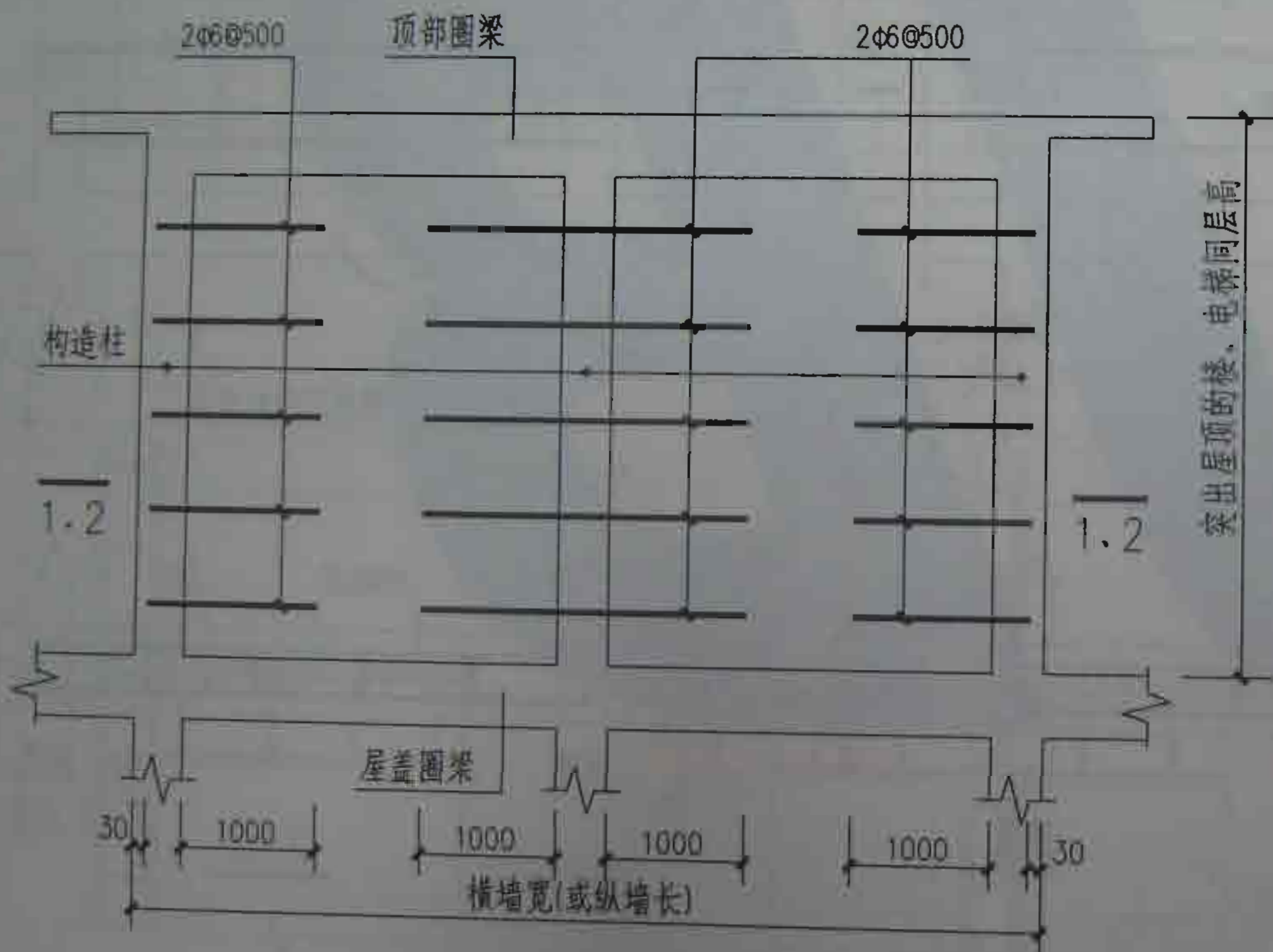
何秉信	审核	赵跃进	校对	肖建国	设计	肖建国	制图
何秉信	审核	赵跃进	校对	肖建国	设计	肖建国	制图



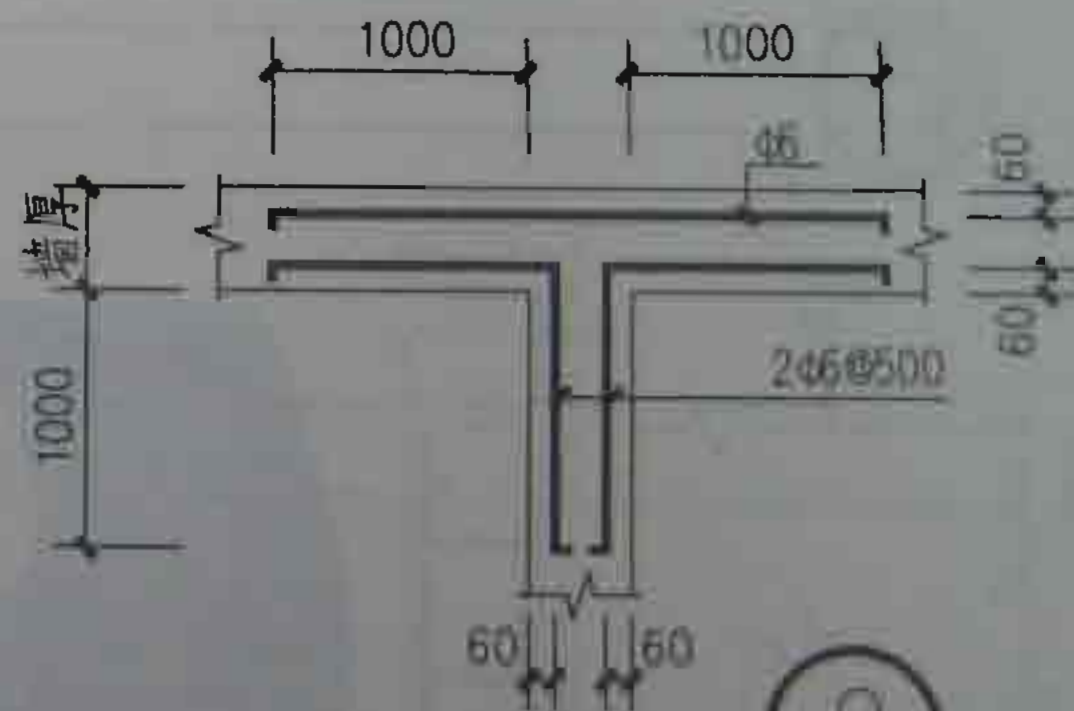
1-1 (焊网)



2-2 (水平钢筋)



1

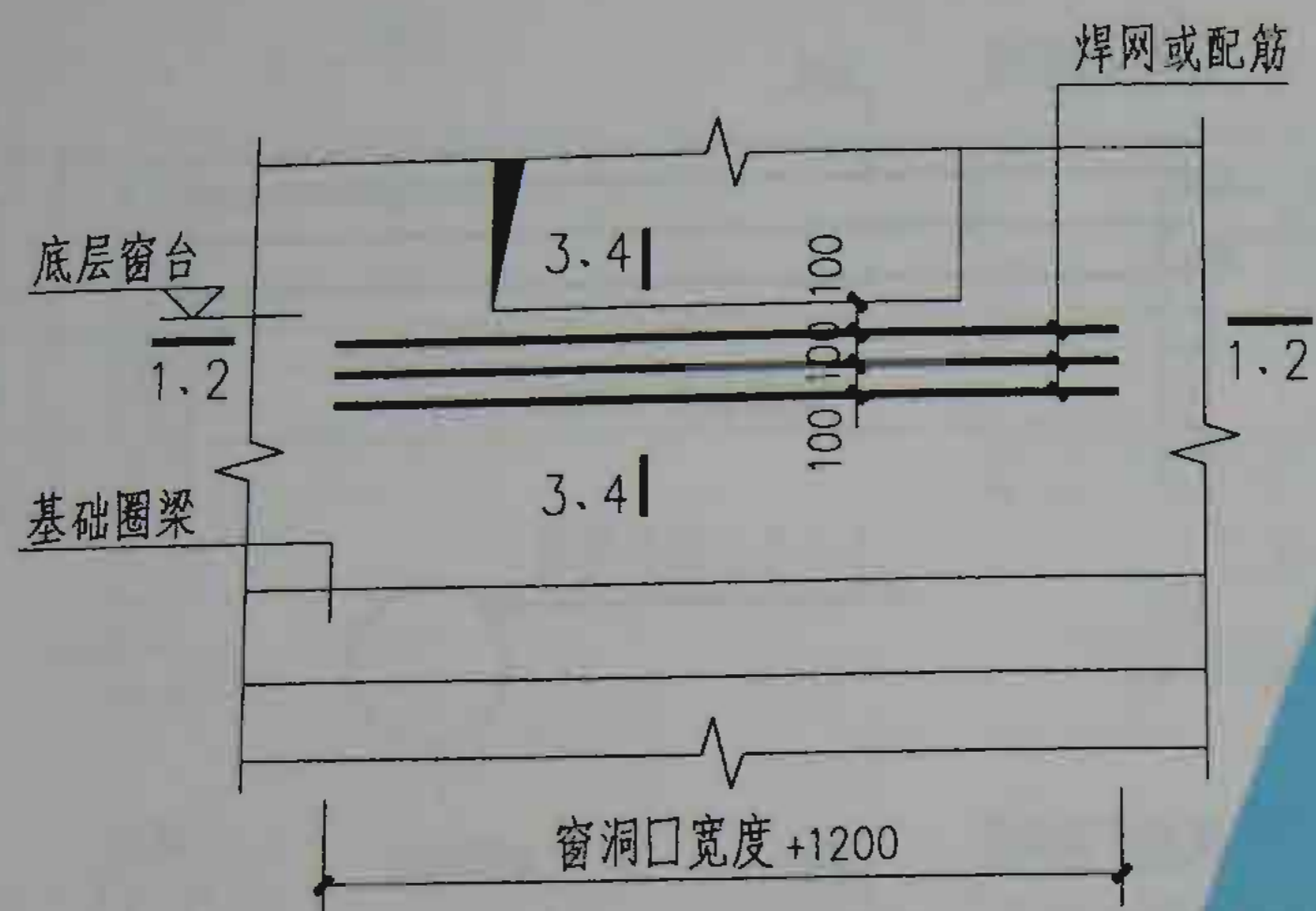


2

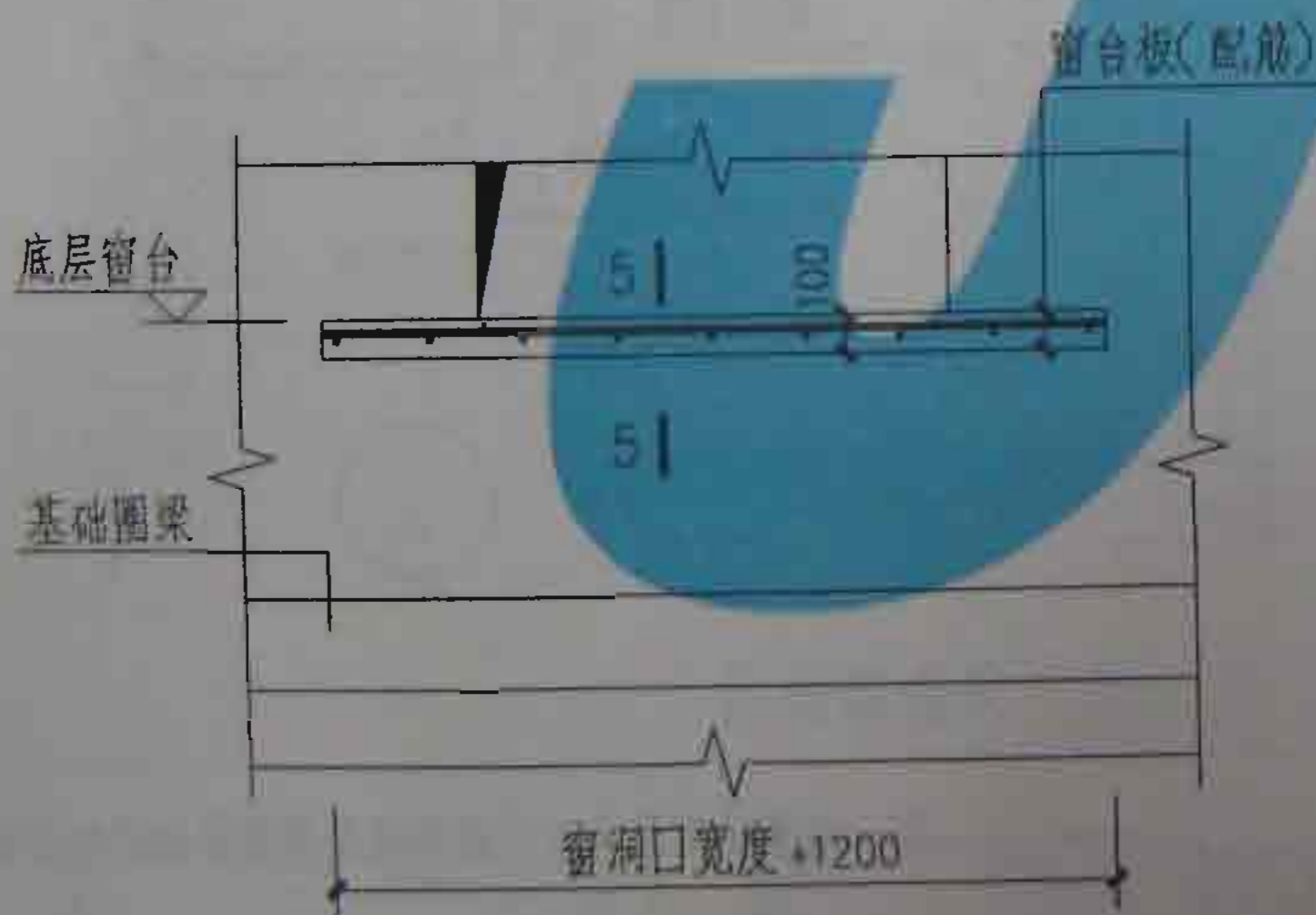
注：本图用于突出屋顶的楼、电梯间。



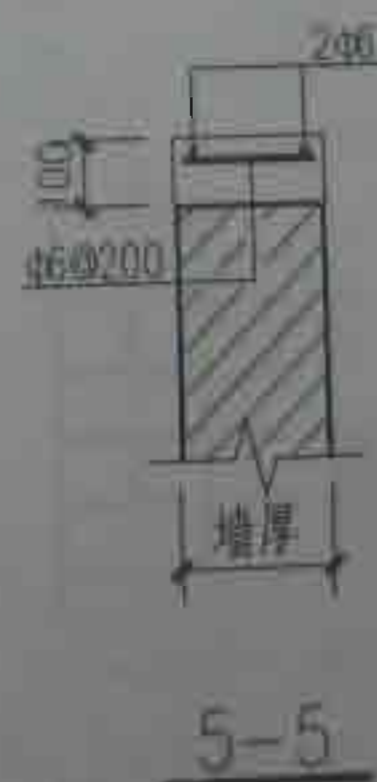
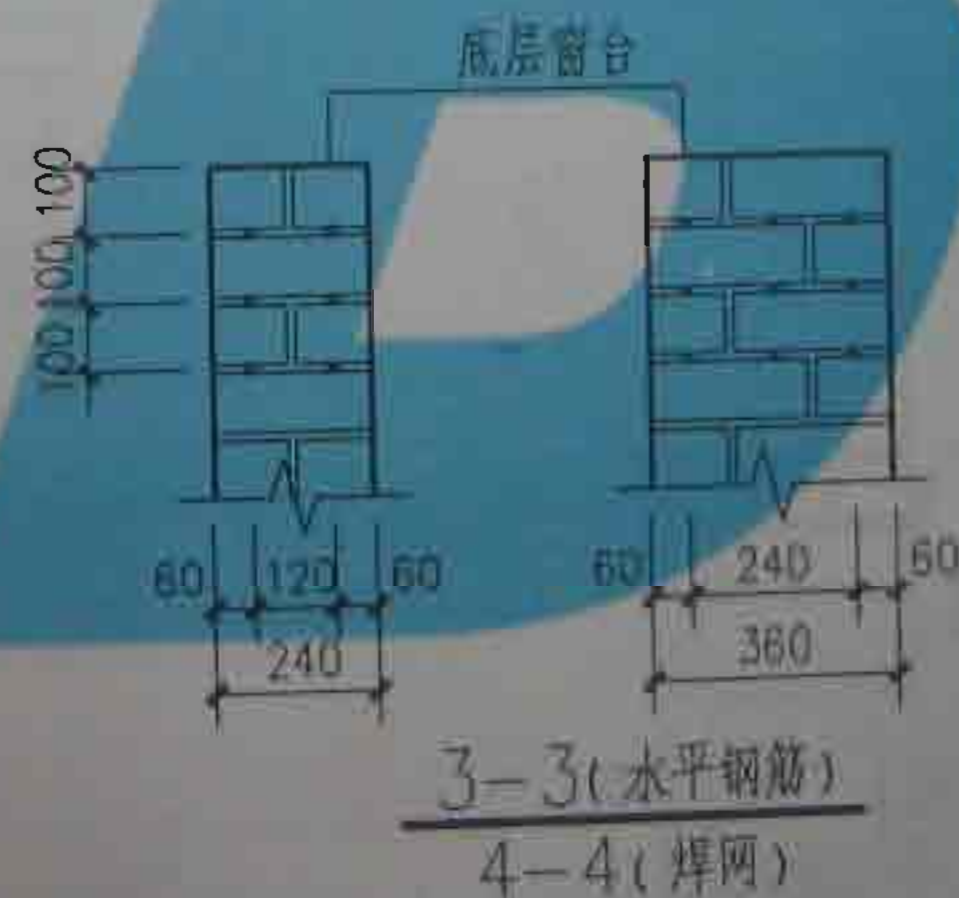
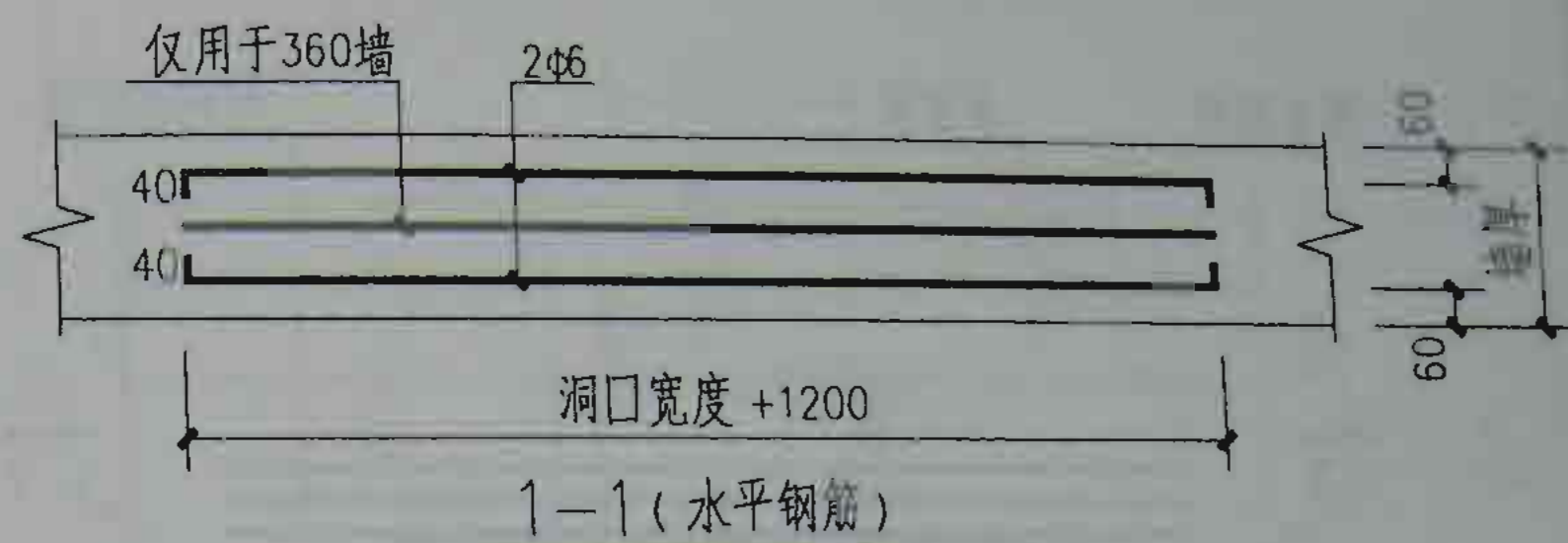
何秉信	何秉信
审核	
赵跃臣	赵跃臣
对校	
肖建国	肖建国
设计	
肖建国	肖建国
制图	



① 焊网、钢筋



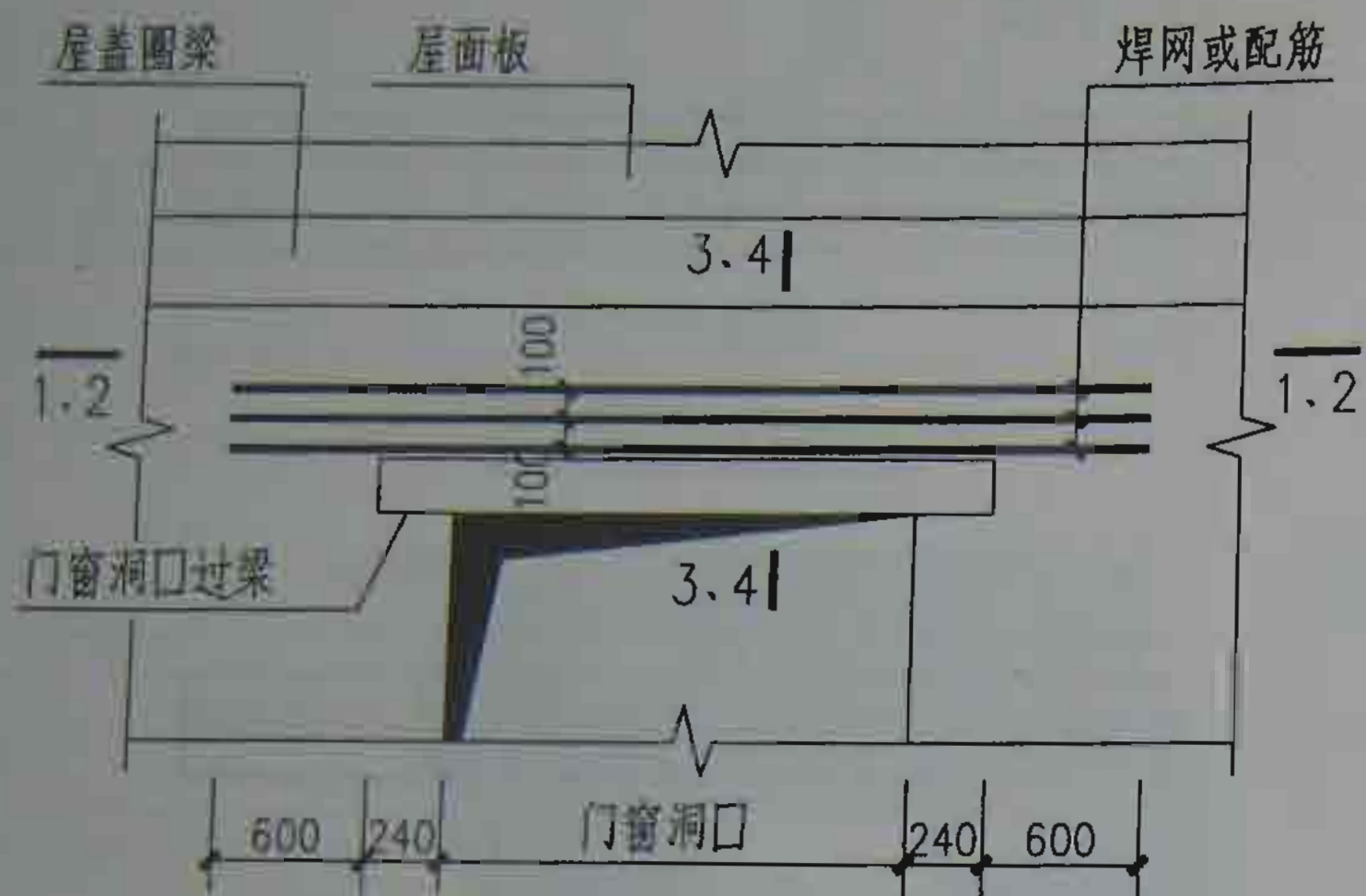
② 钢筋混凝土窗台板(C20混凝土)



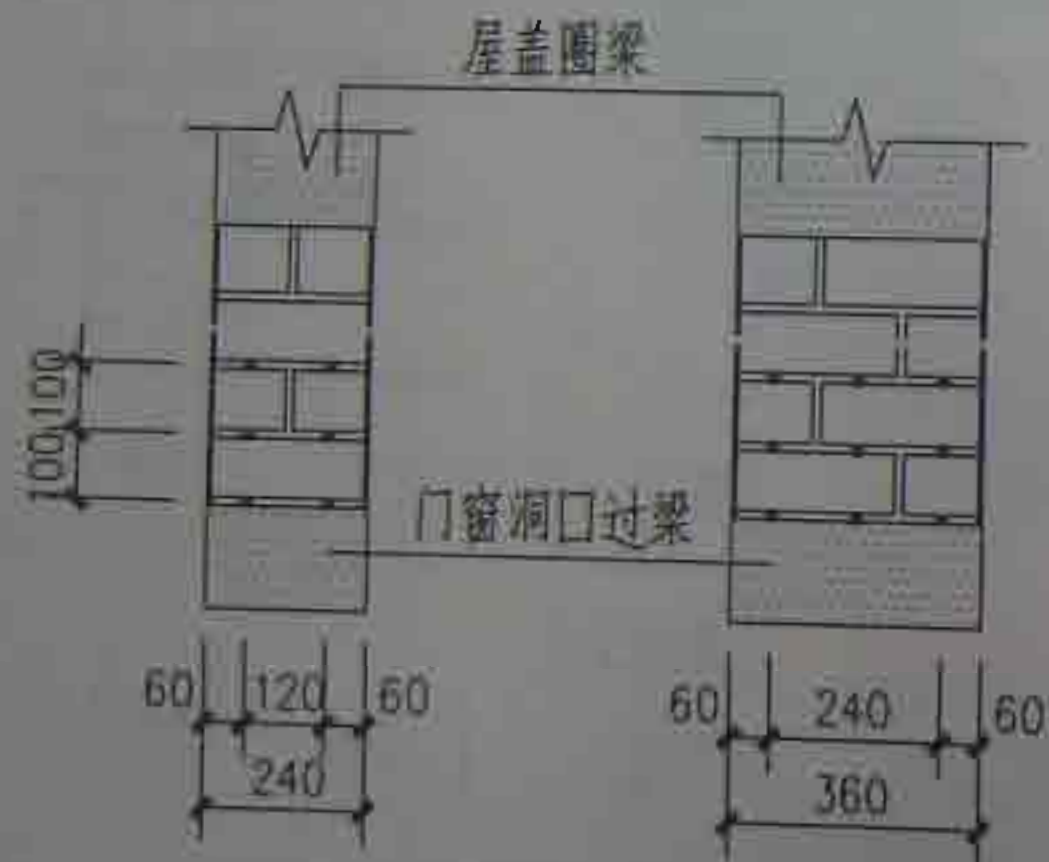
注: 本页详图用于防止或减轻房屋底层墙体的裂缝。



何秉信	何秉信
审核	审核
赵跃臣	赵跃臣
校对	校对
肖建国	肖建国
设计	设计
肖建国	肖建国
图制	图制



① 焊网、钢筋

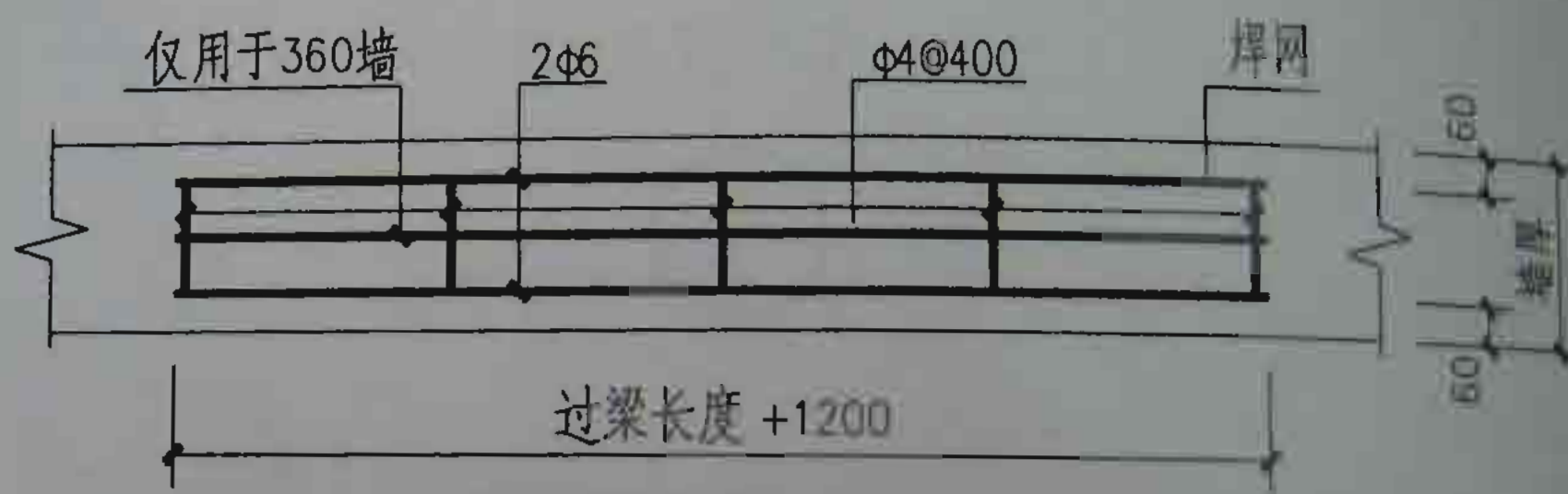


3-3 (水平钢筋)

4-4 (焊网)



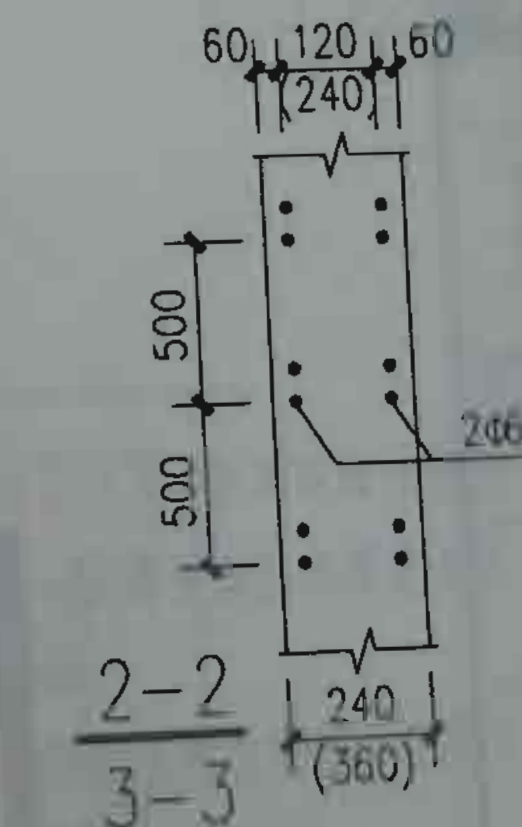
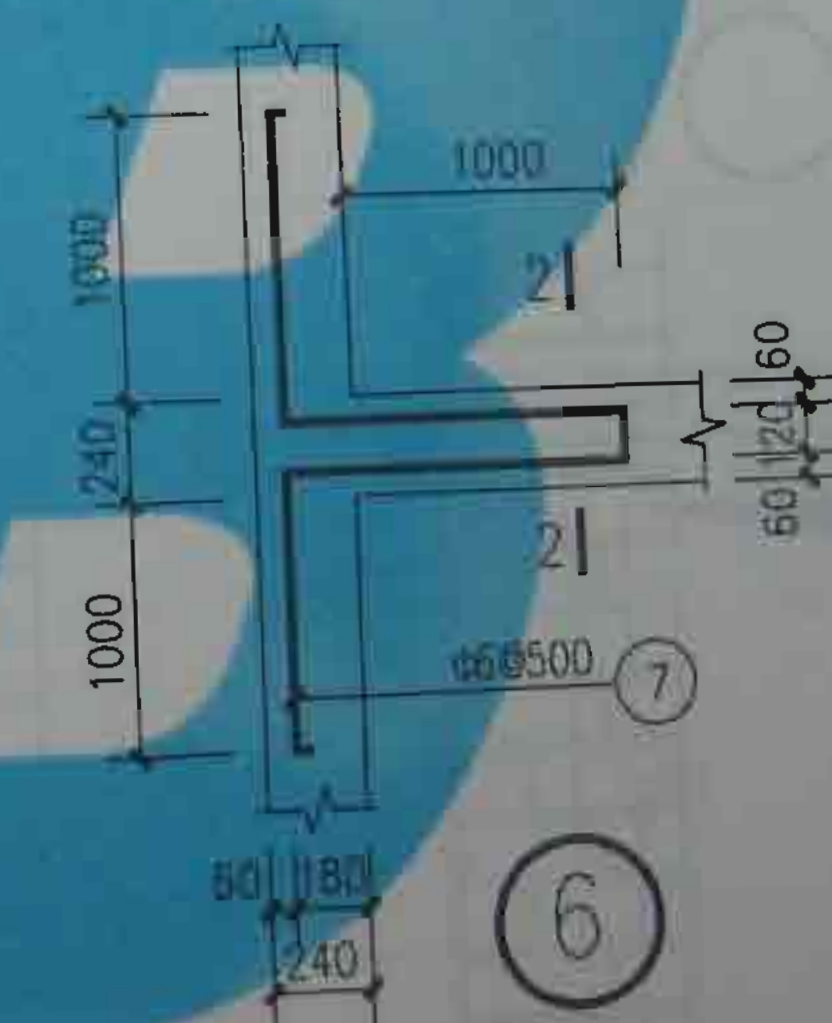
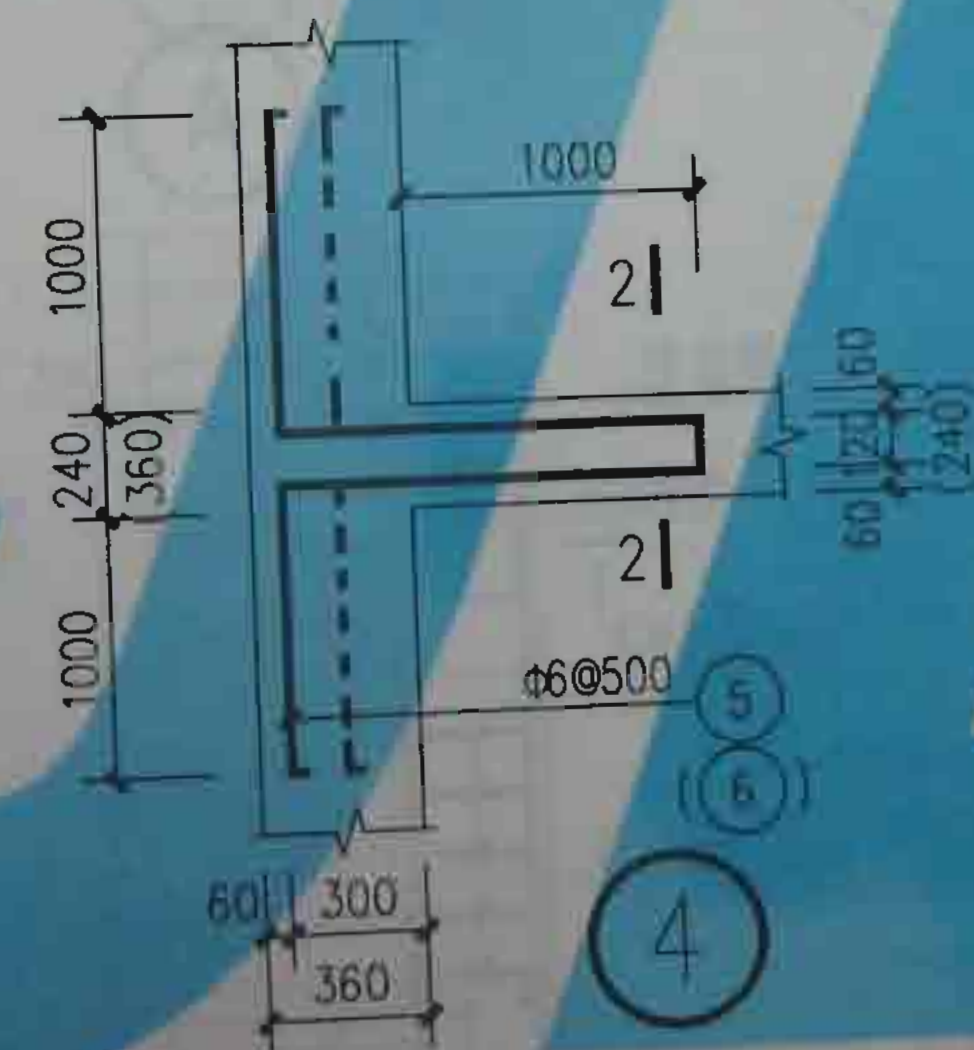
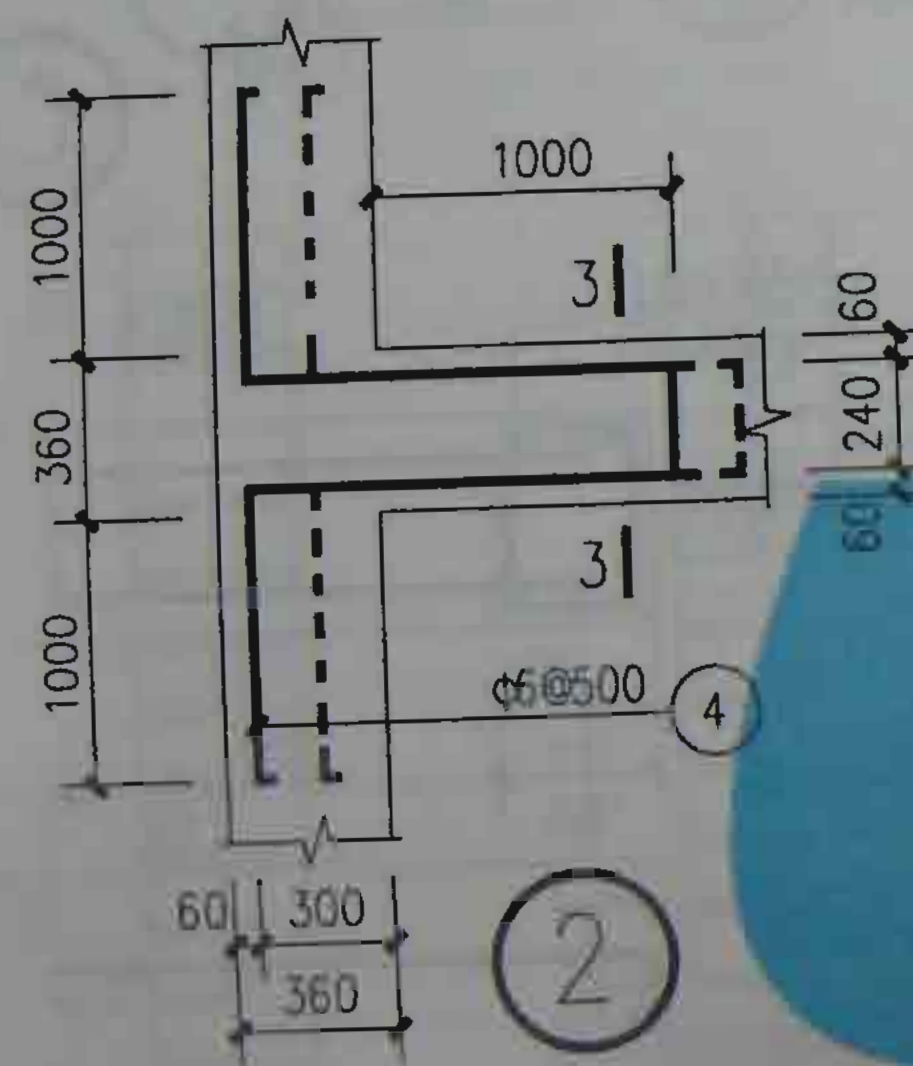
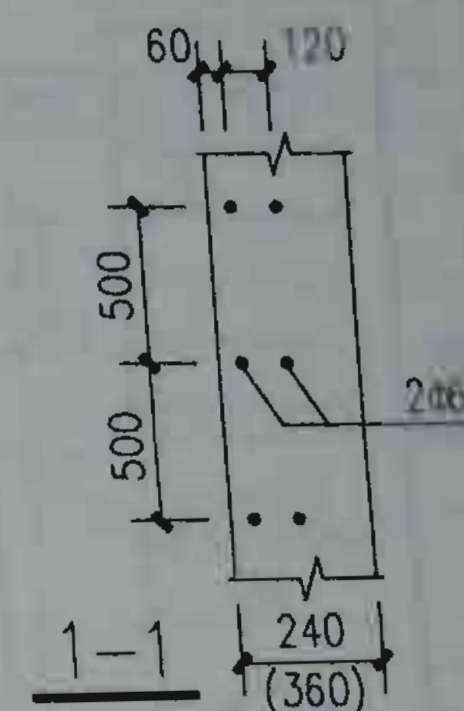
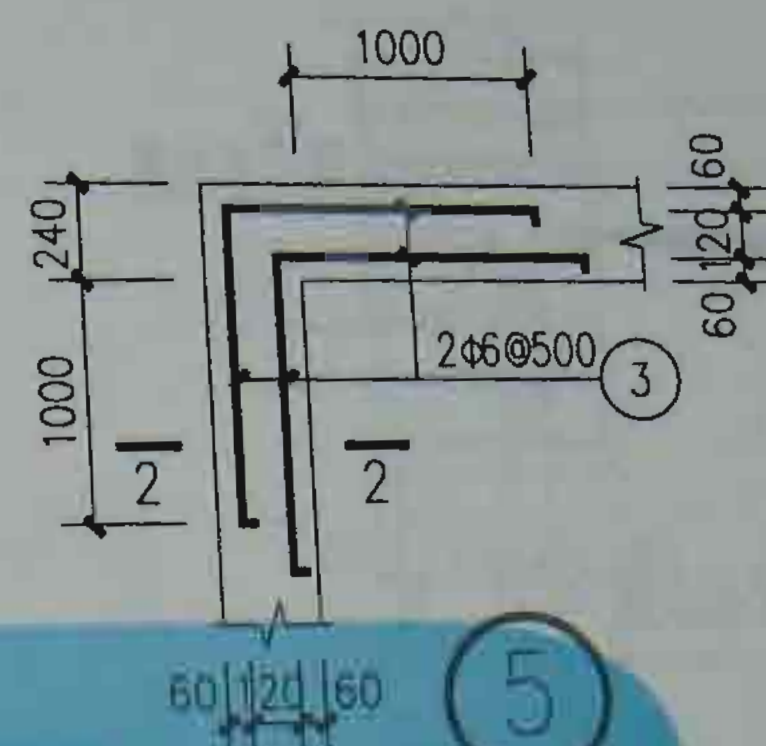
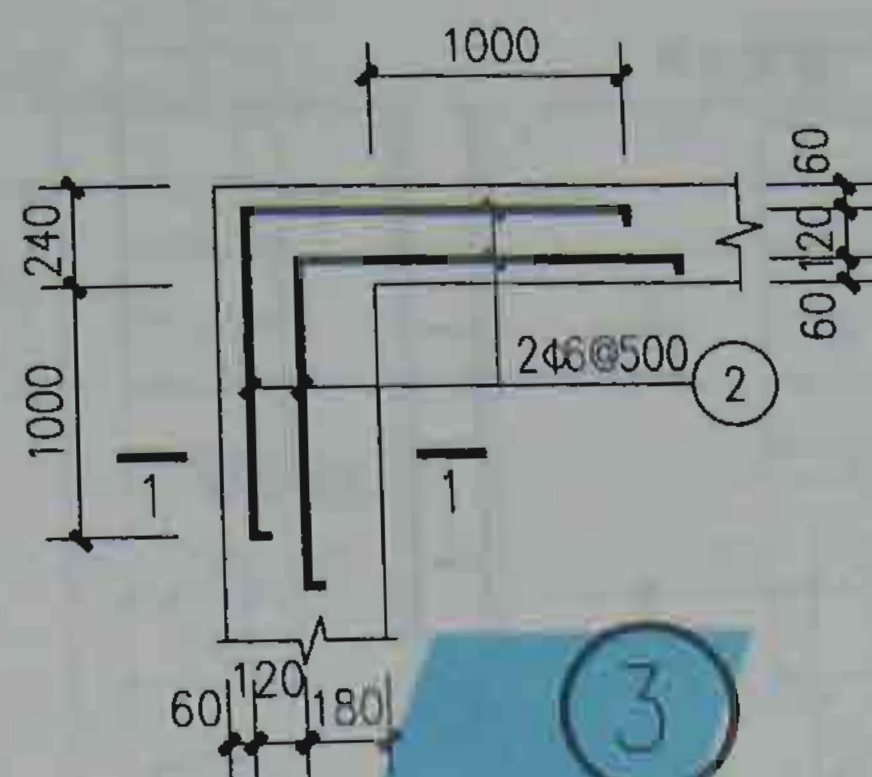
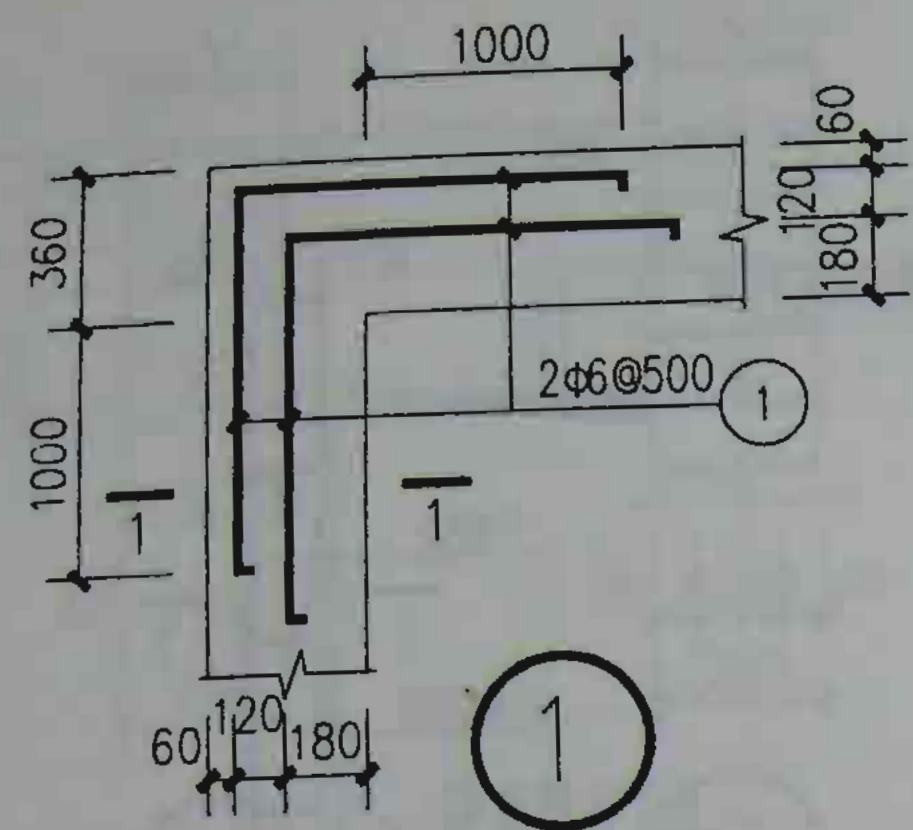
1-1 (水平钢筋)



2-2 (焊网)

注：本页详图用于防止或减轻房屋顶层墙体的裂缝。





拉结钢筋尺寸表

①		③		⑤		⑦	
②		④		⑥		墙角配置拉结钢筋	

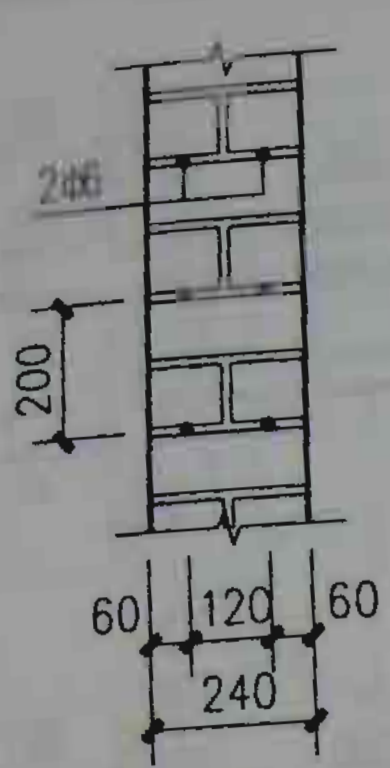
注：本页用于7度时大于7.20m的大房间，8度时的外墙转角及内外墙交接处，应沿墙高按图配置拉结钢筋。



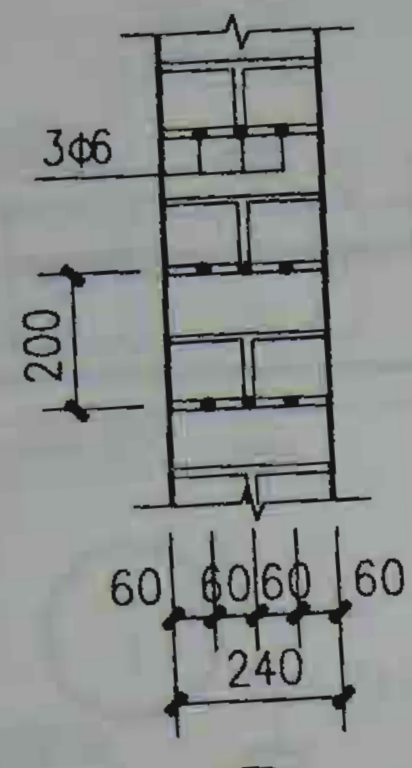




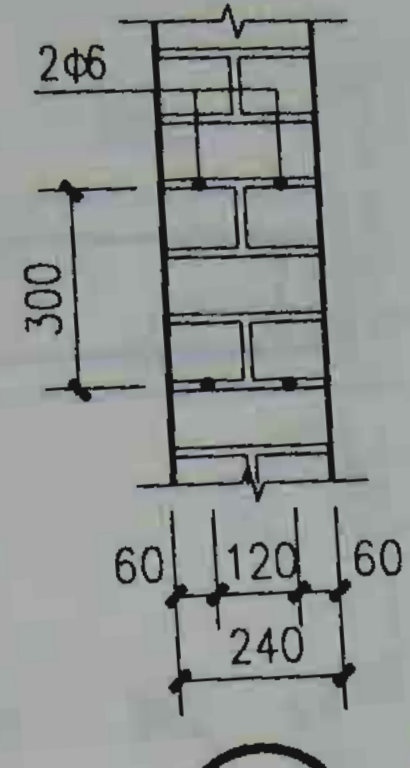
何秉信	审核	肖建国	校对	赵跃臣	设计	赵跃臣	制图
何秉信	肖建国	赵跃臣	赵跃臣	赵跃臣	赵跃臣	赵跃臣	赵跃臣



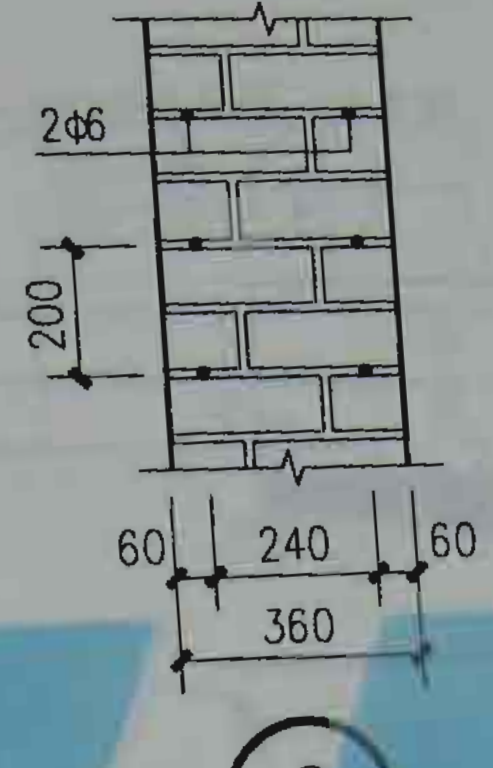
1  $\rho_s=0.118\%$



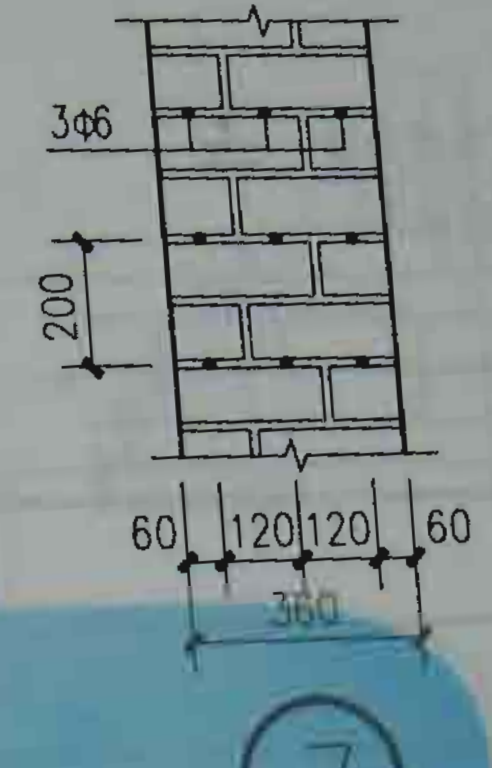
2  $\rho_s=0.177\%$



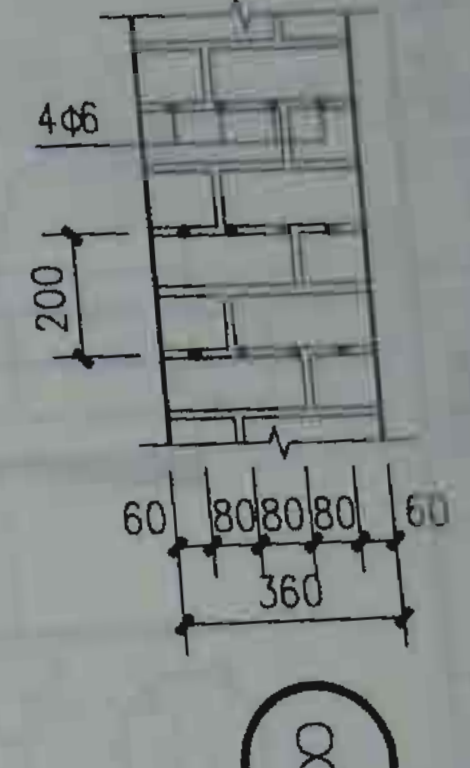
3  $\rho_s=0.079\%$



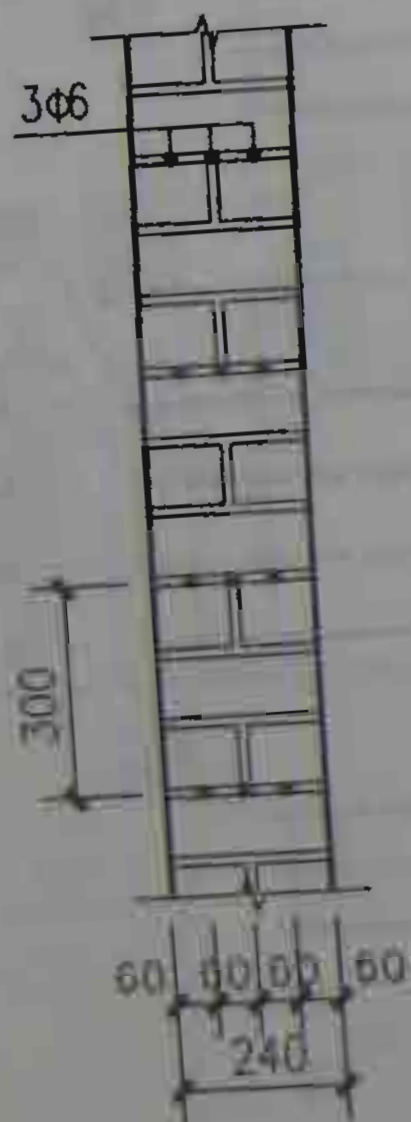
6  $\rho_s=0.077\%$



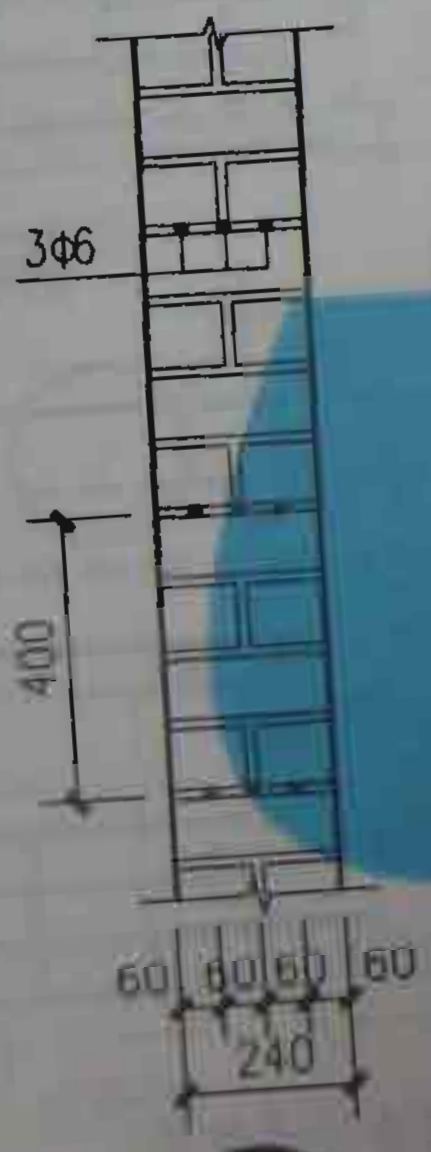
7  $\rho_s=0.114\%$



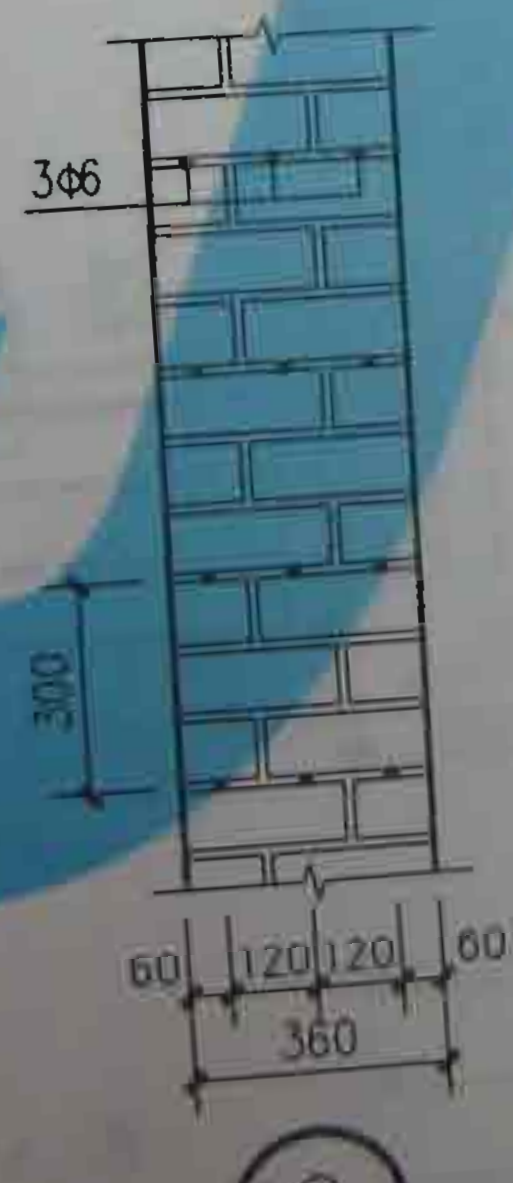
8  $\rho_s=0.152\%$



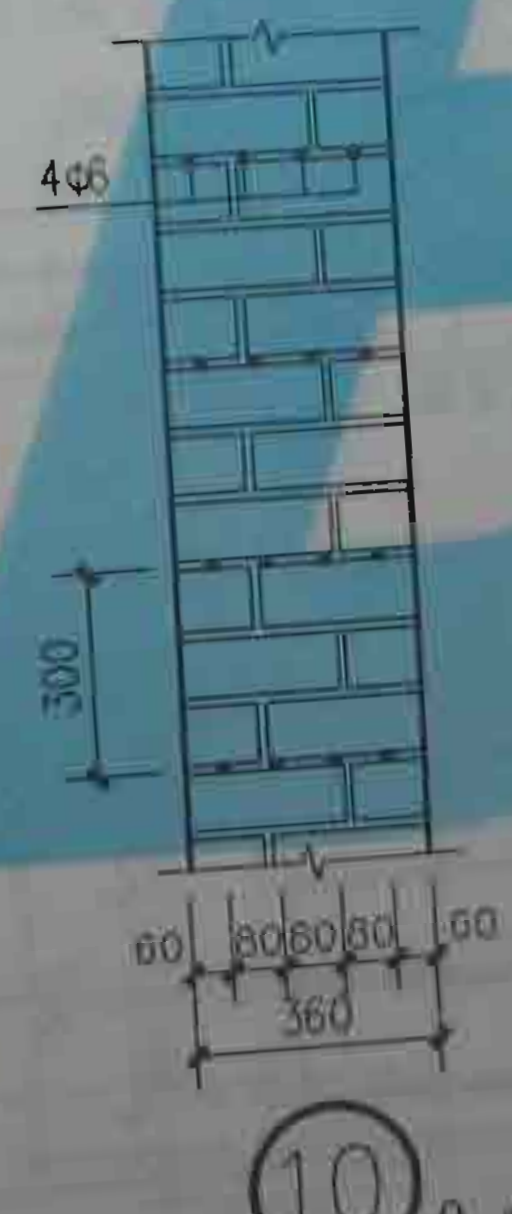
4  $\rho_s=0.118\%$



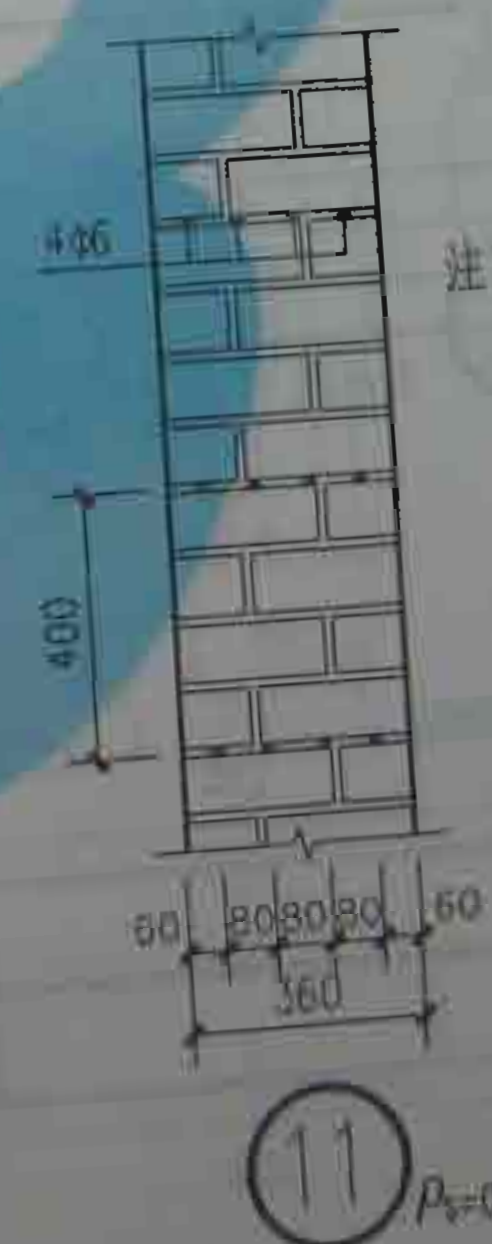
5  $\rho_s=0.088\%$



9  $\rho_s=0.076\%$



10  $\rho_s=0.101\%$

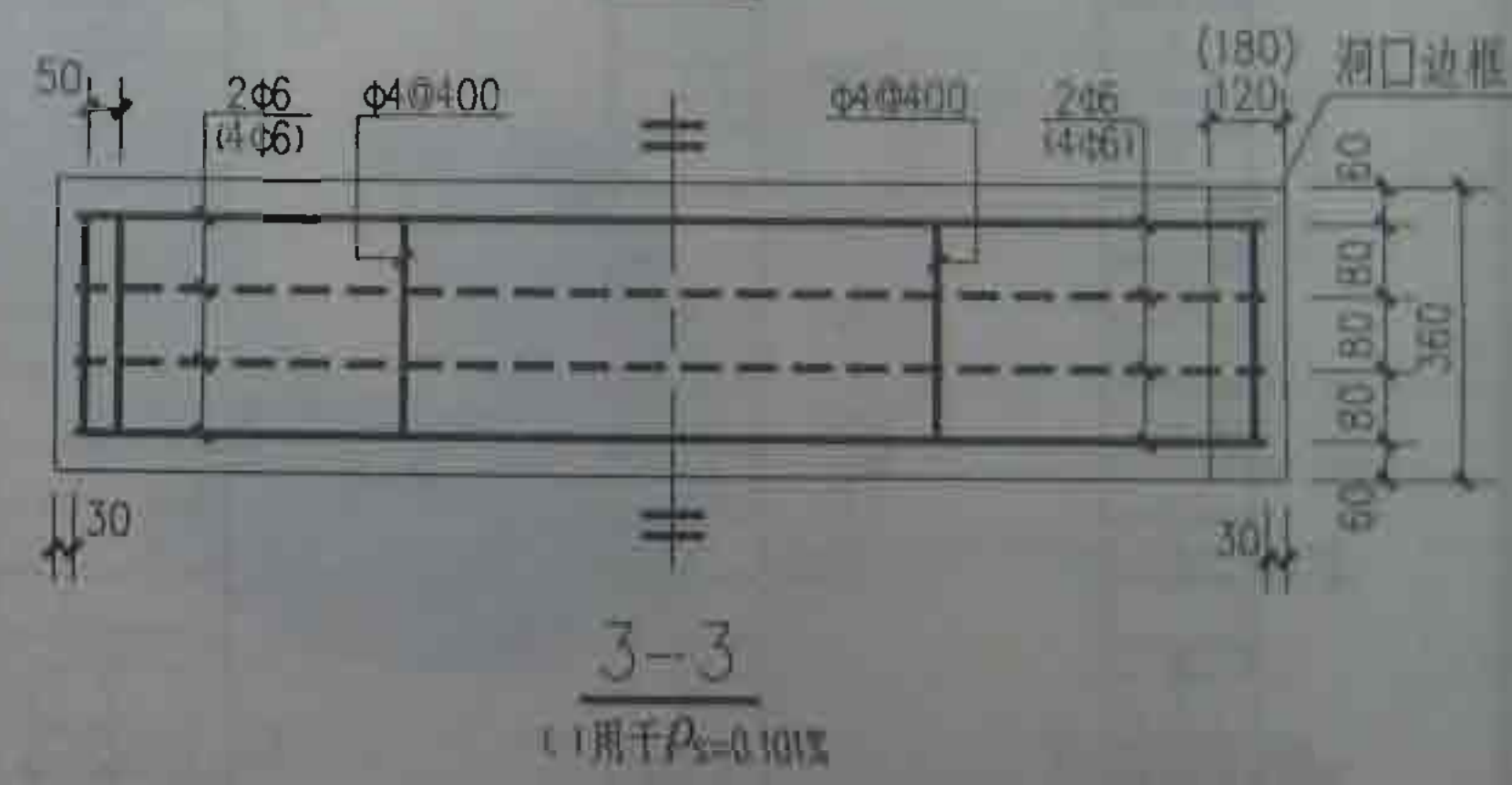
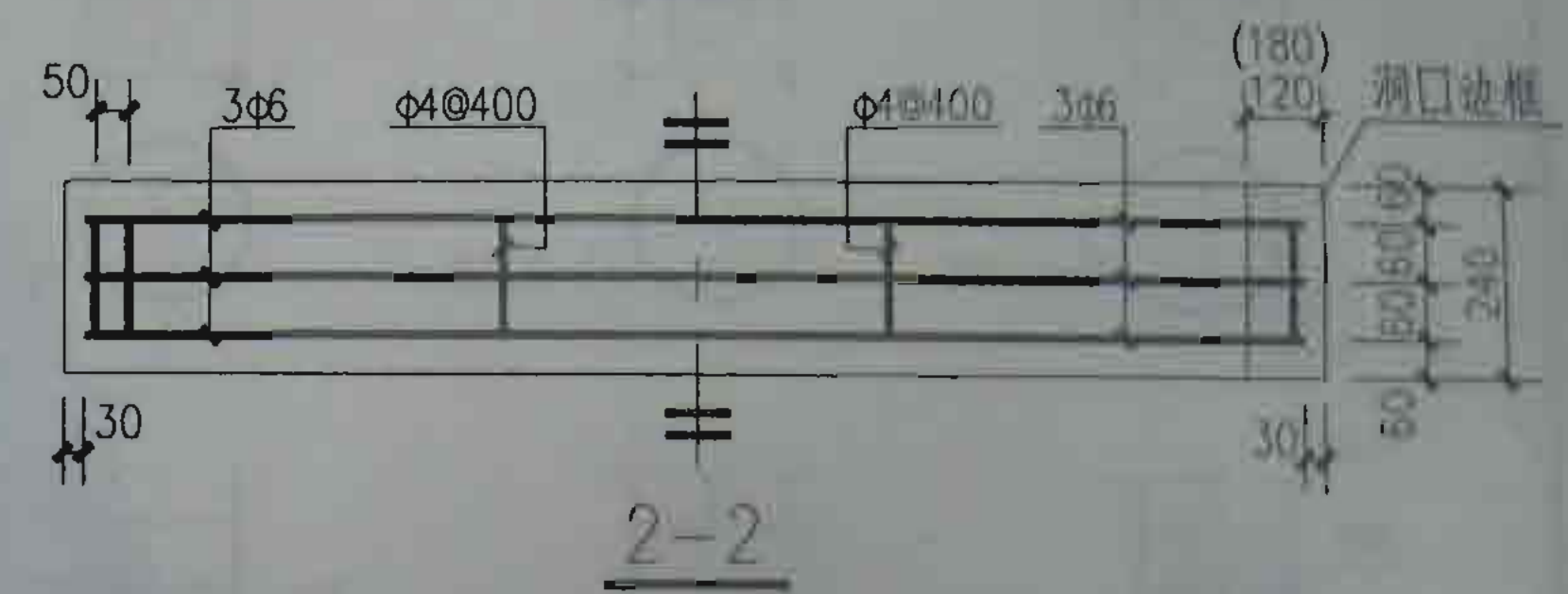
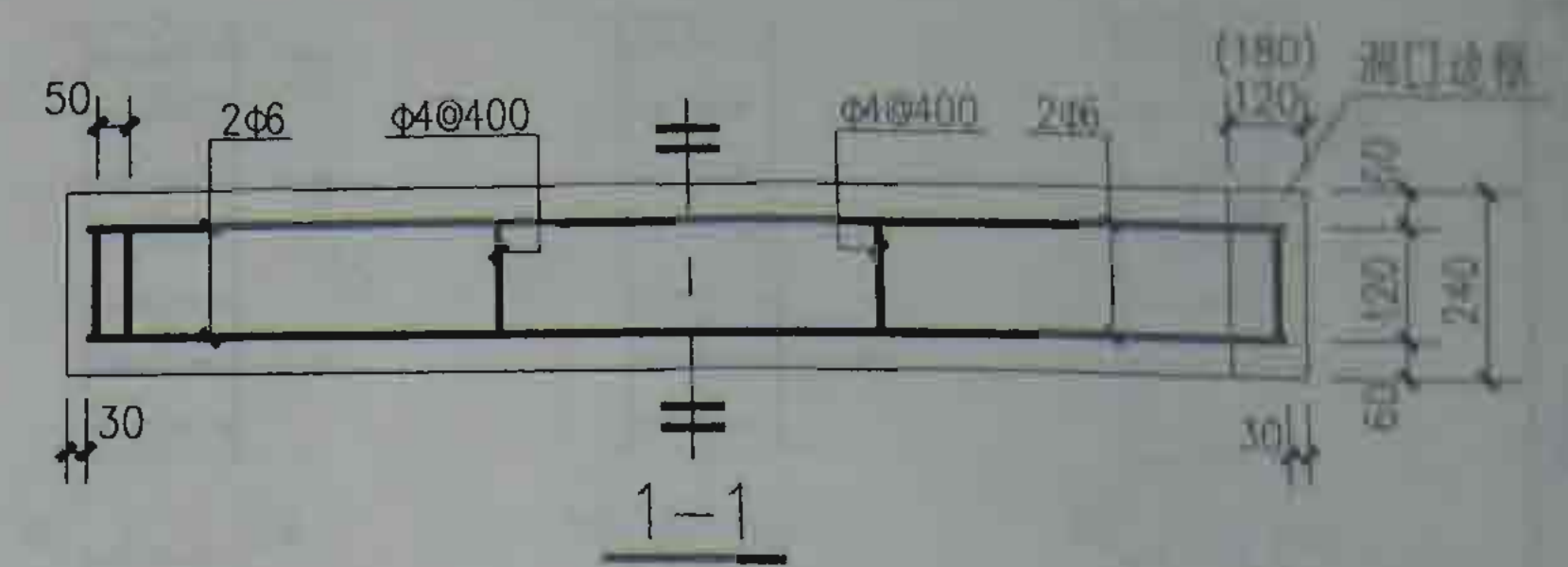
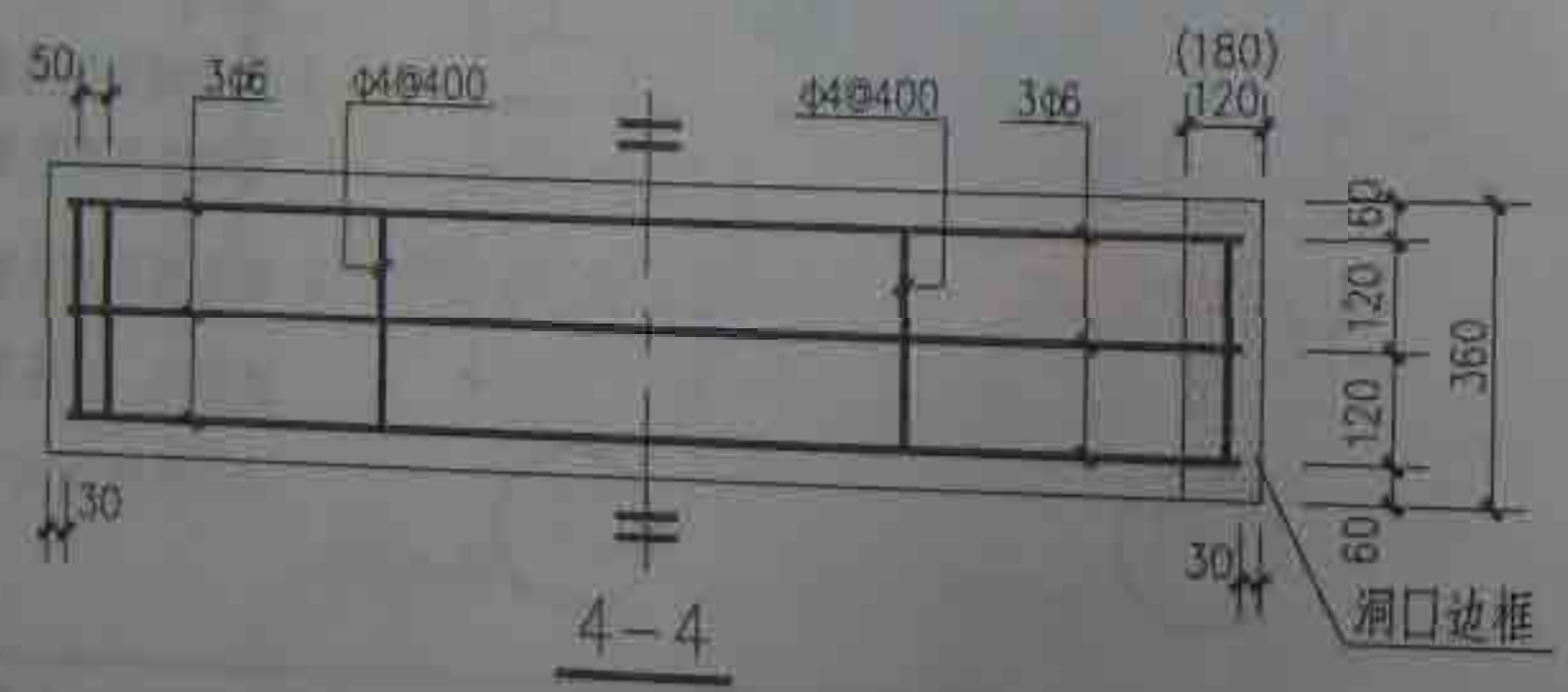
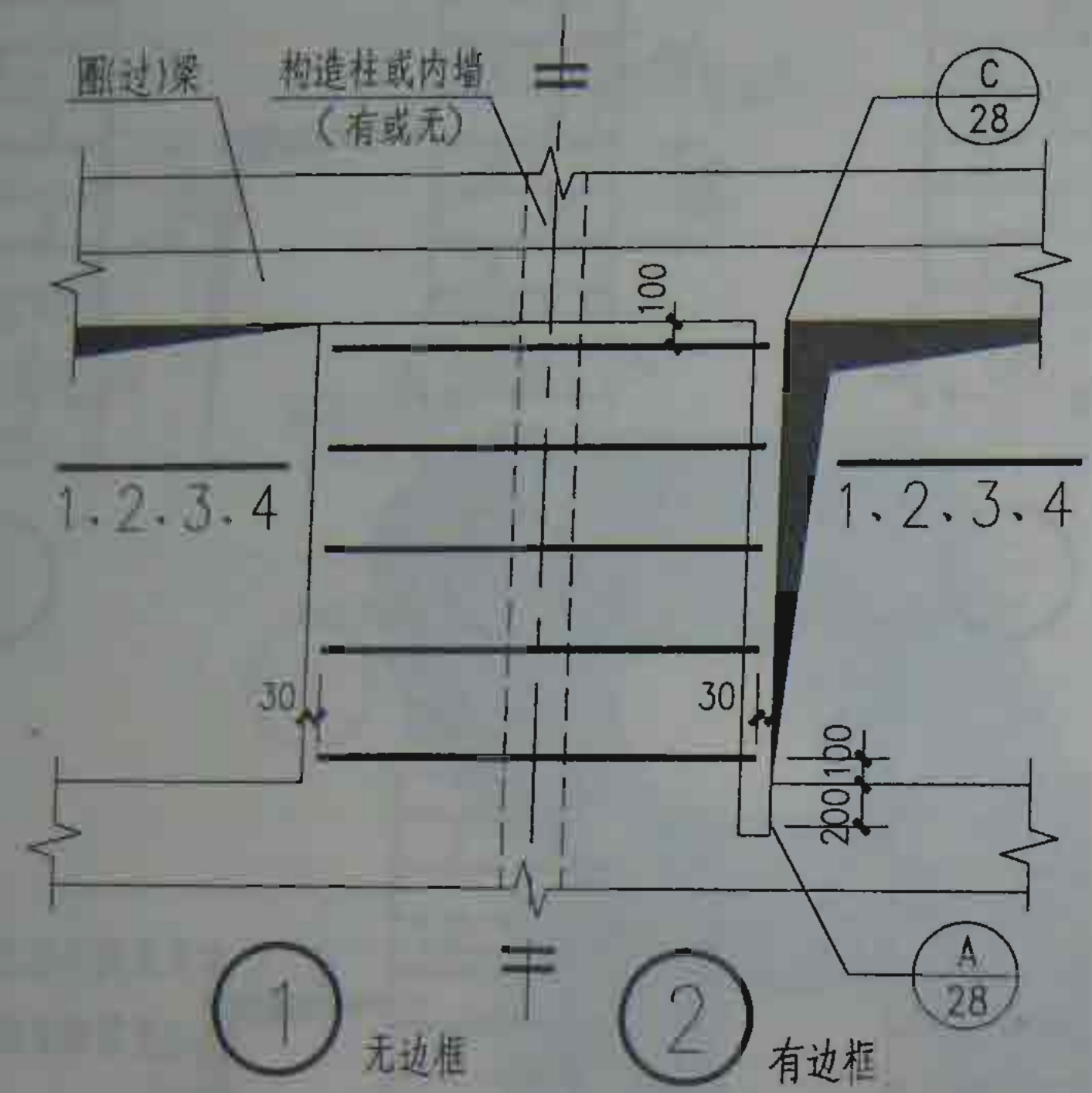


11  $\rho_s=0.076\%$

- 注：1. 本页适用于抗震设防烈度为6~8度需要提高抗震能力的墙体。  
 2. 墙体砌筑砂浆强度不应低于M7.5。  
 3.  $\rho_s$ 为墙体竖向截面计算的水平钢筋面积配筋率。  
 4. 钢筋网片应设置在砌体水平灰缝中间，灰缝厚度应保证钢筋网上下各有2mm厚的砂浆层。

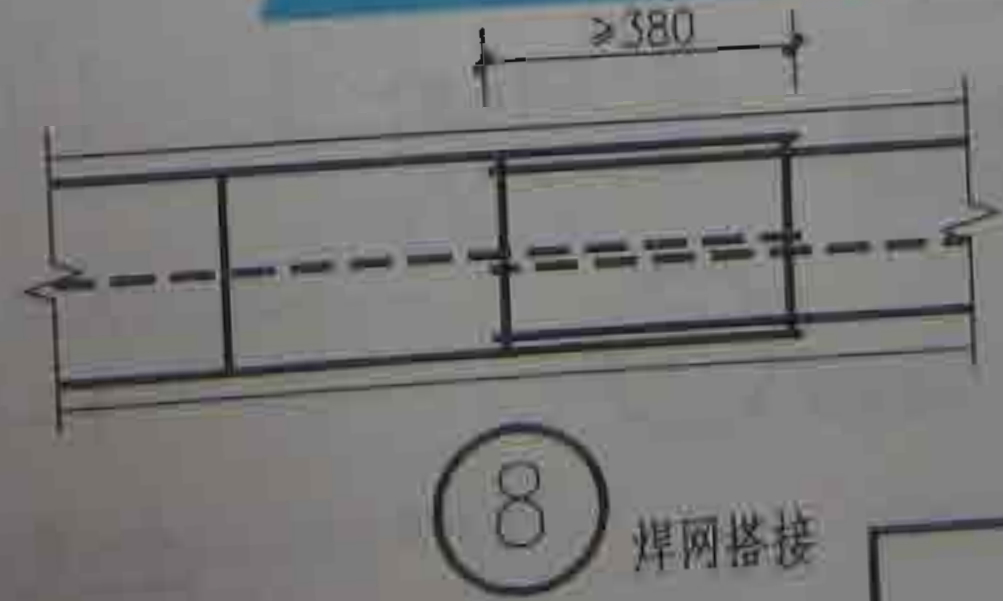
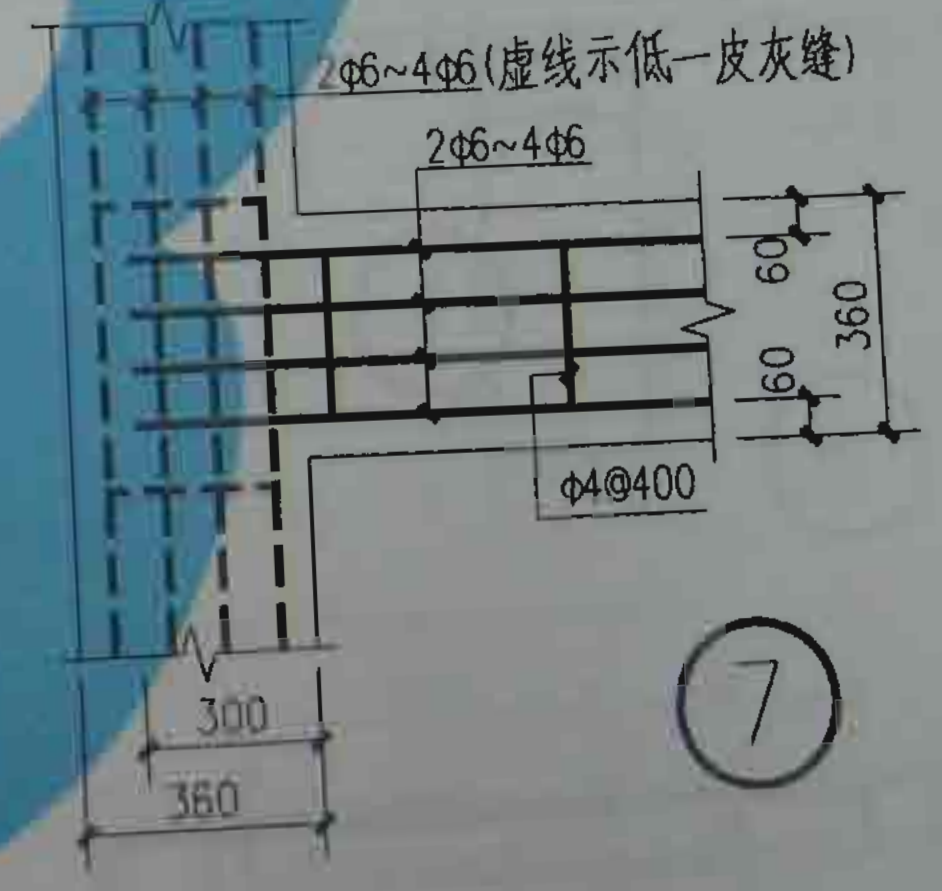
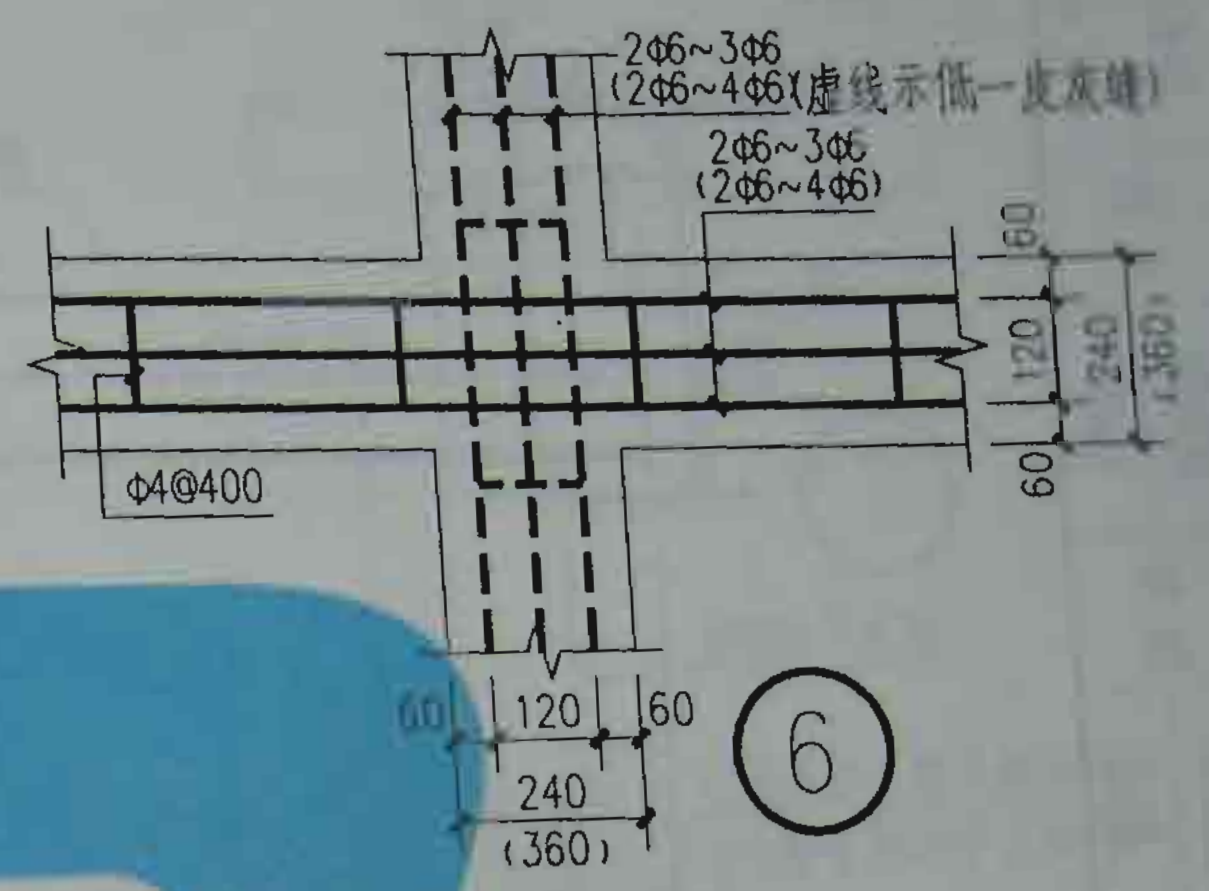
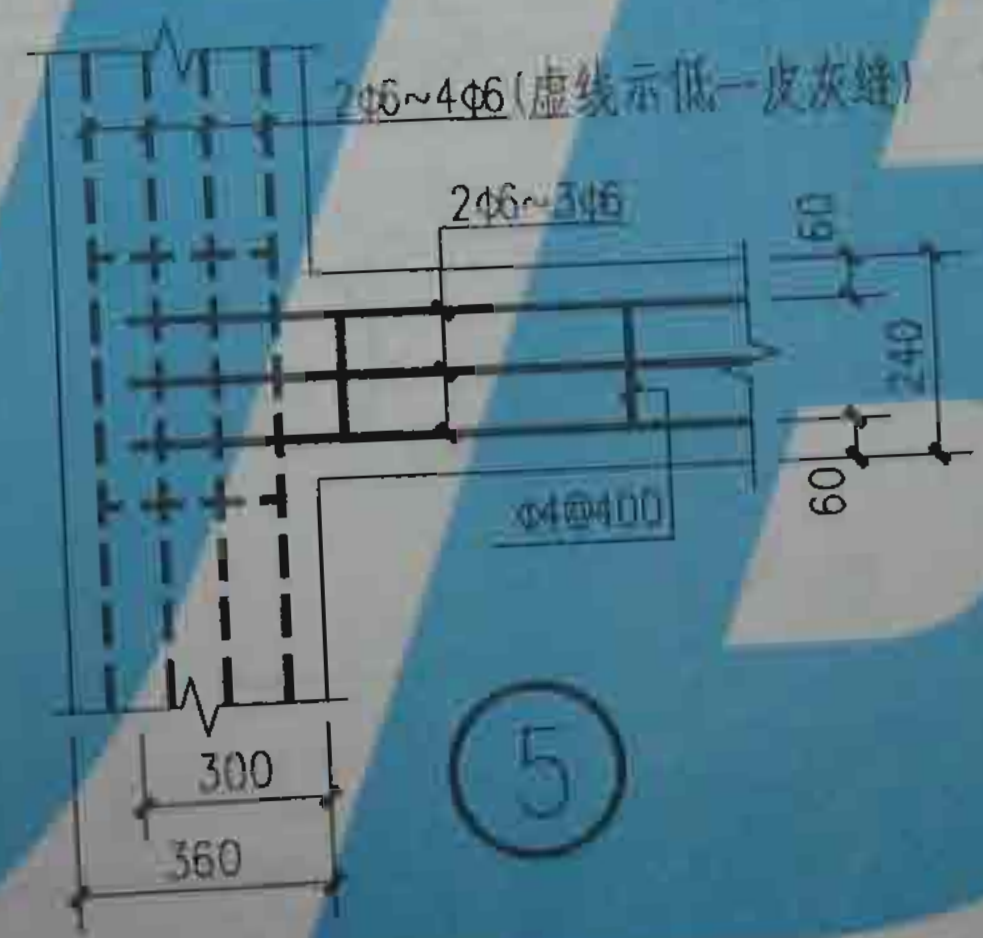
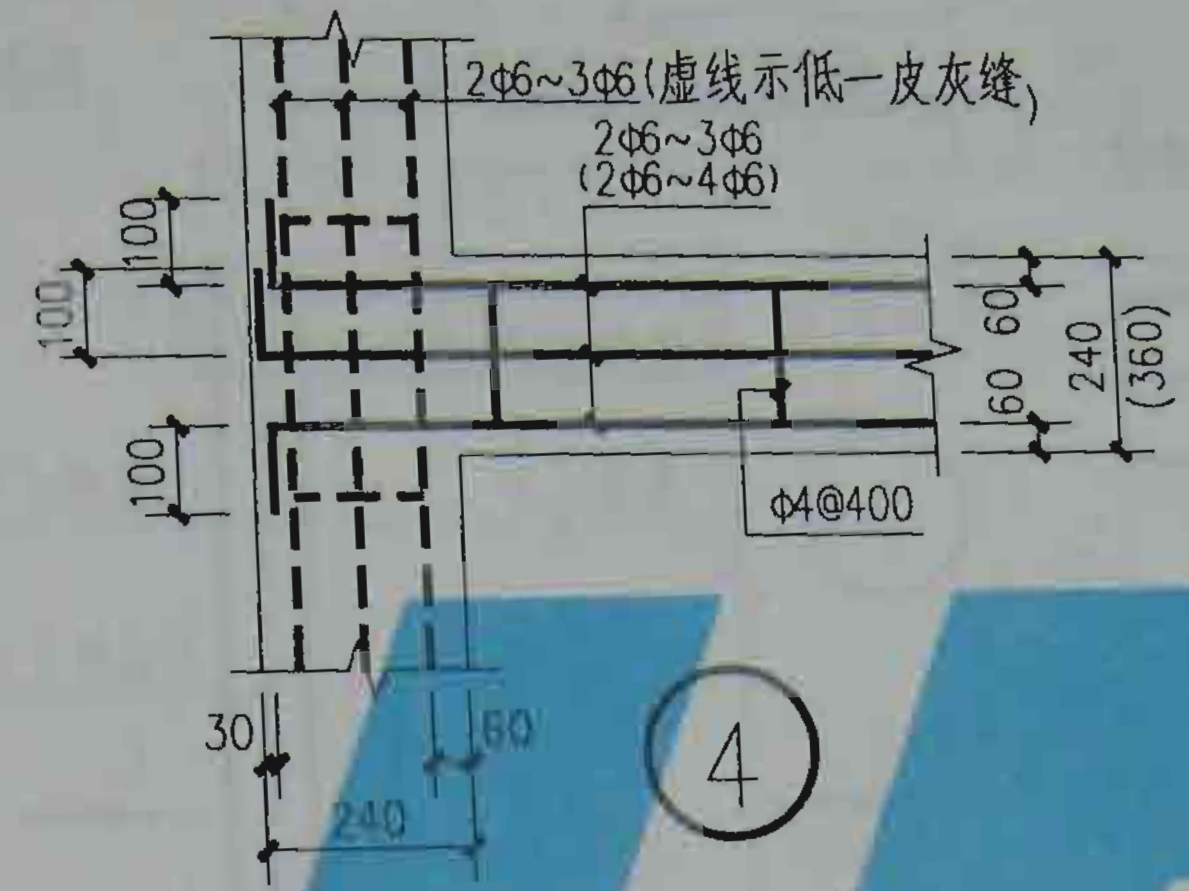
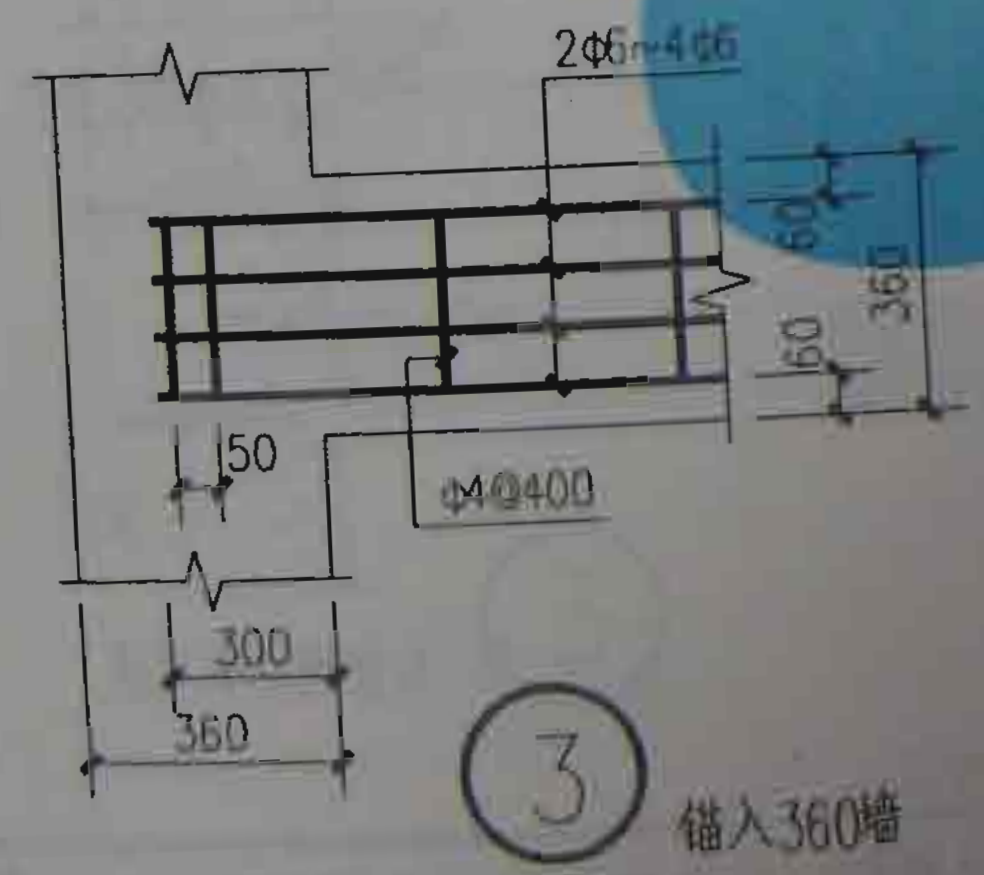
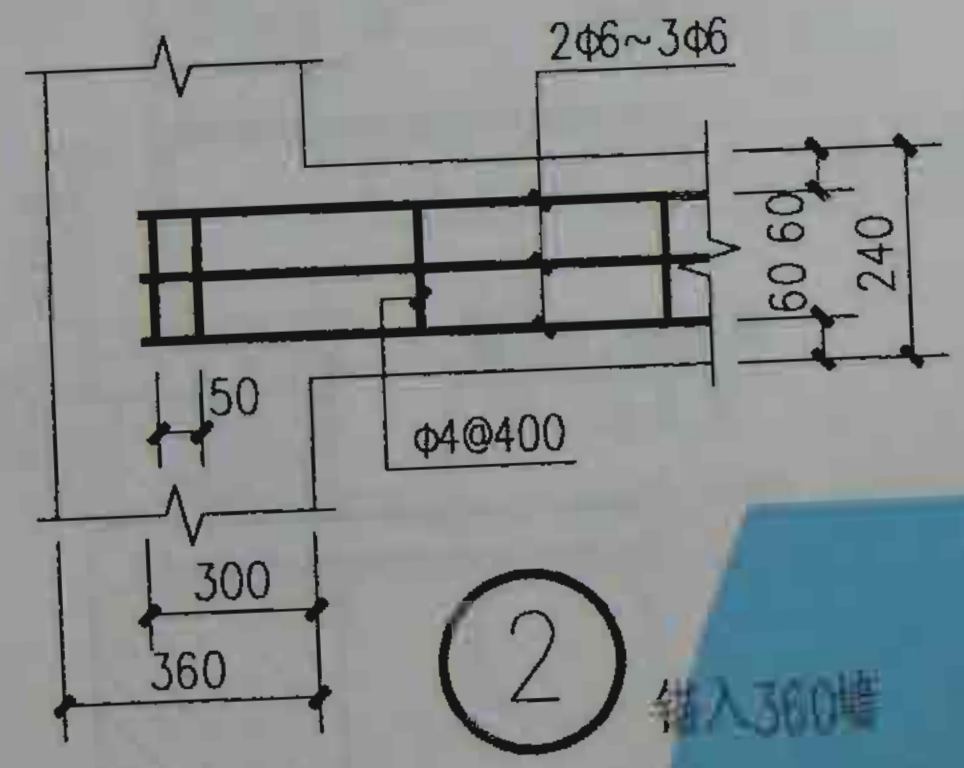
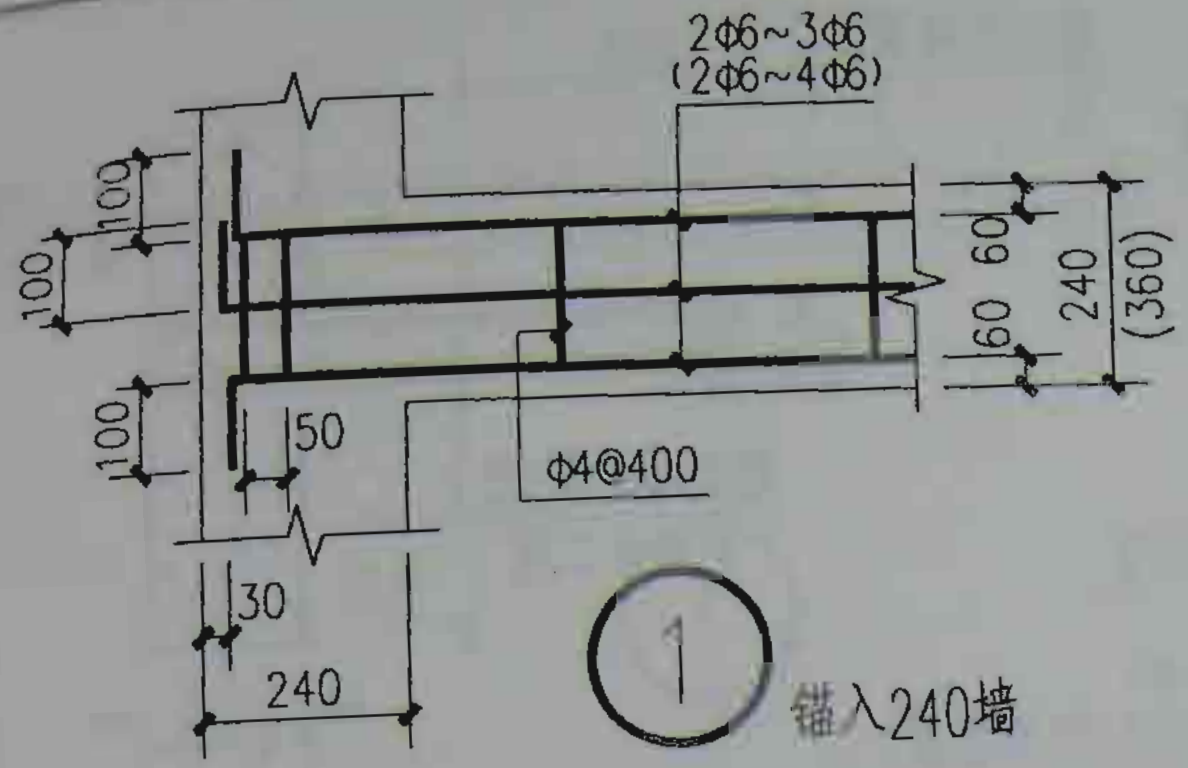


何景信	审核	肖建国	校对	赵跃臣	设计	赵跃臣	制图
何景信	审核	肖建国	校对	赵跃臣	设计	赵跃臣	制图



注: 1. 本页配合29页使用。  
2. 边框见28页1-1剖面。

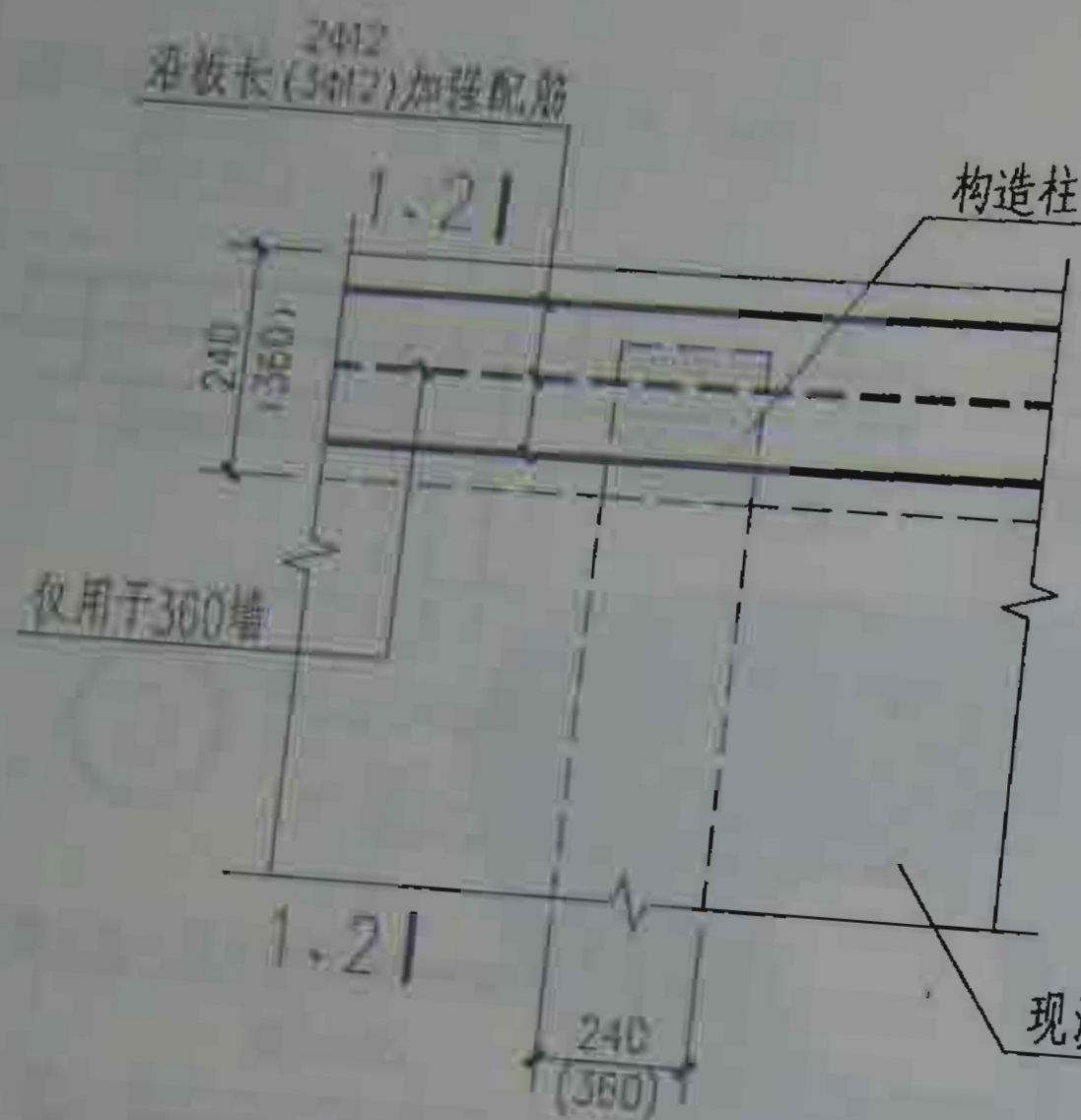




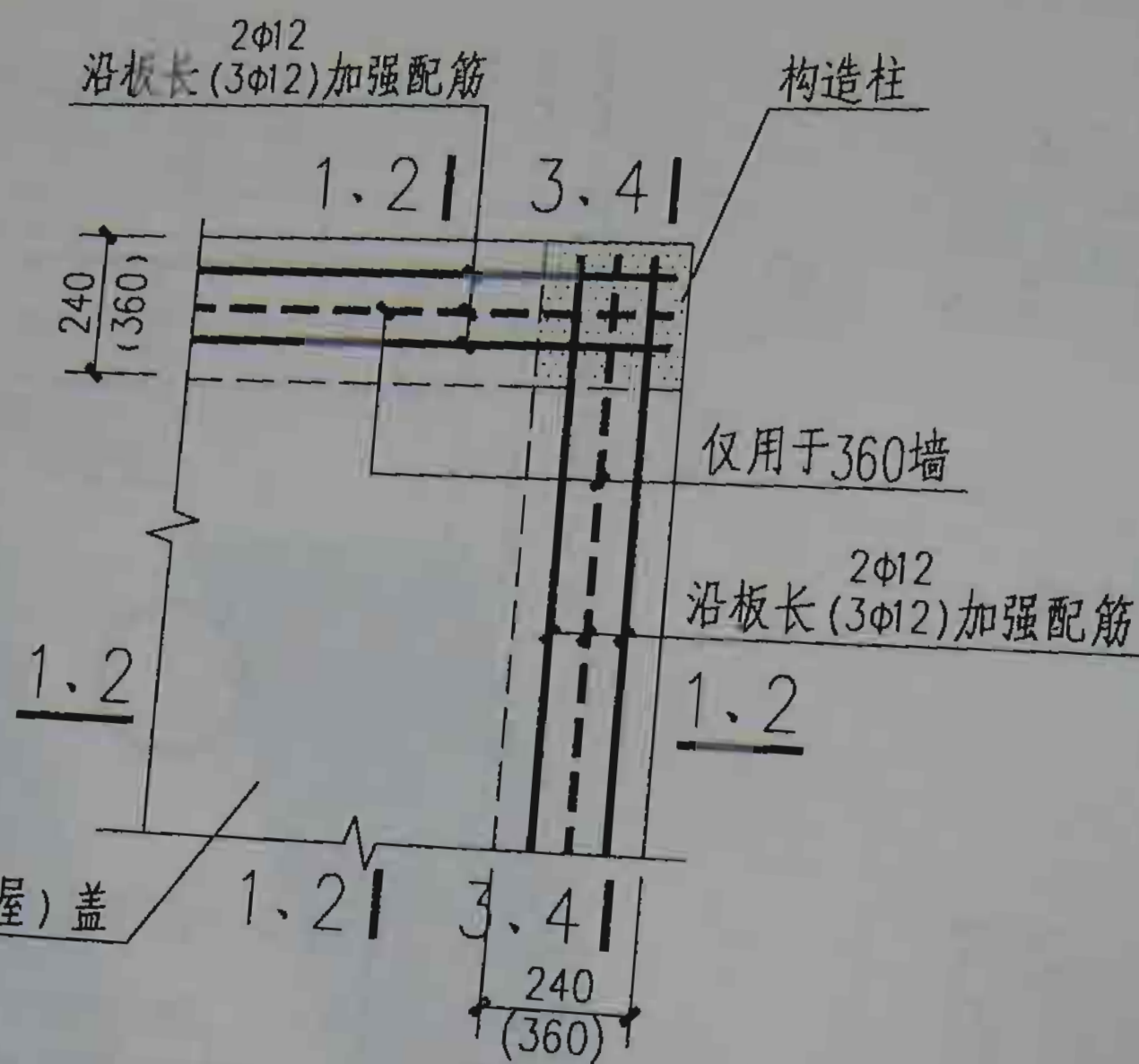
注: 1. 本页图配合29页使用。



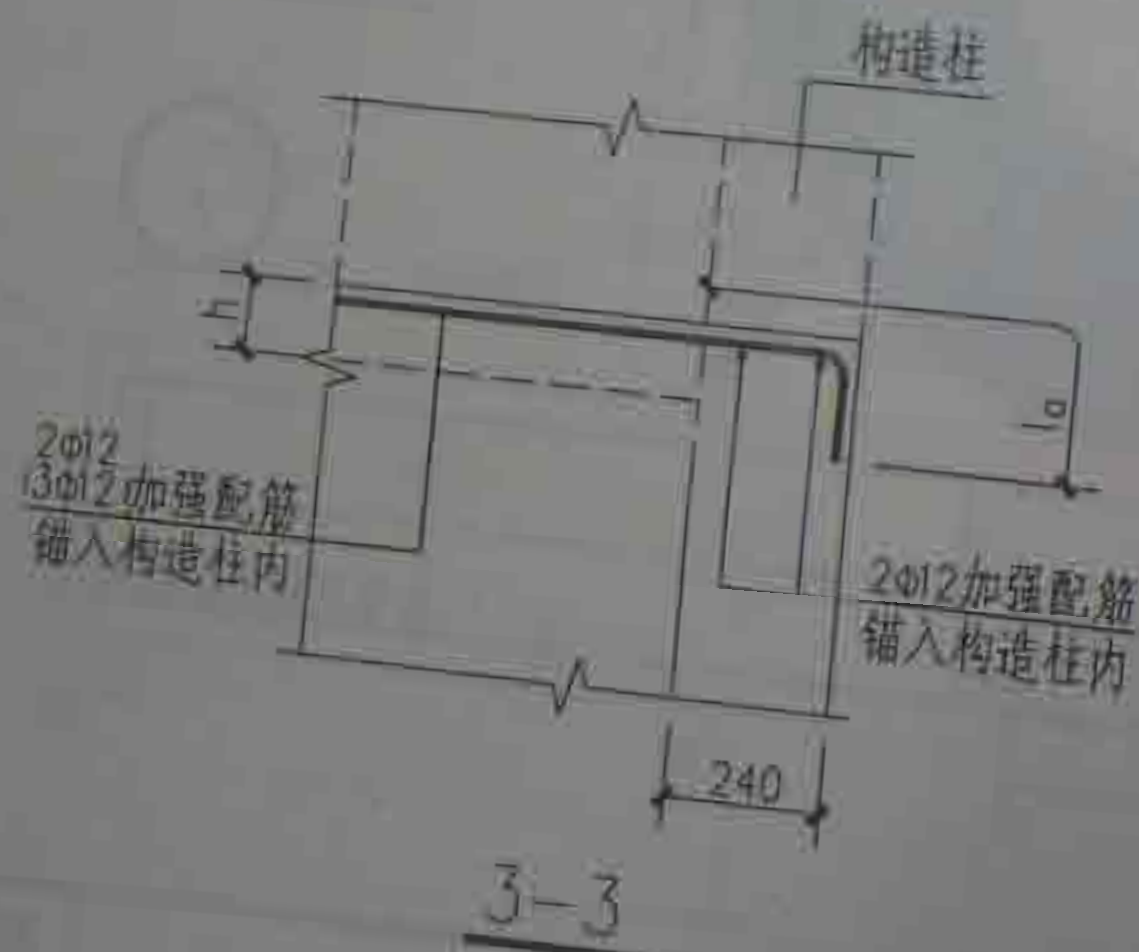
何秉信	审核
肖建南	设计
赵跃臣	制图



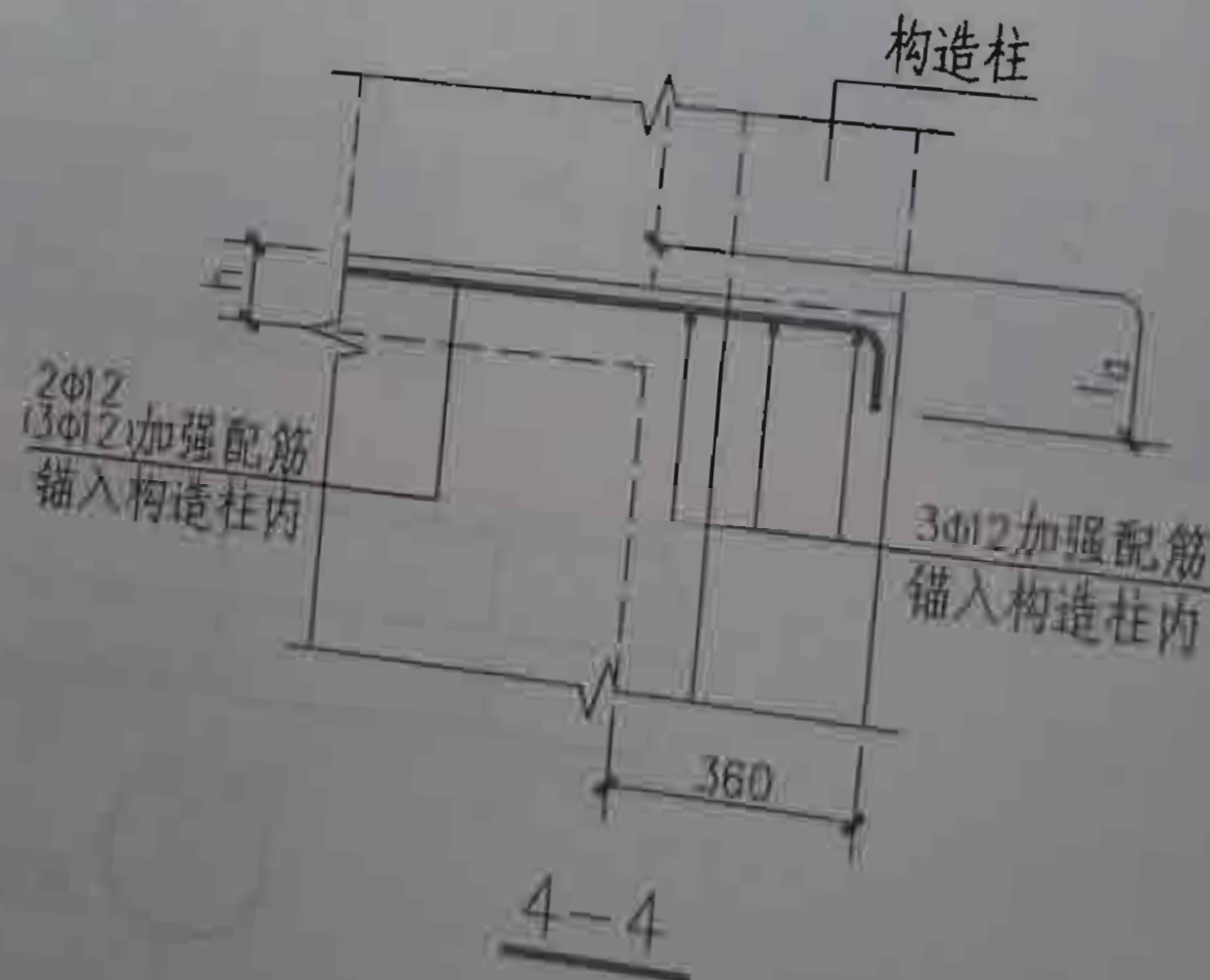
① T型



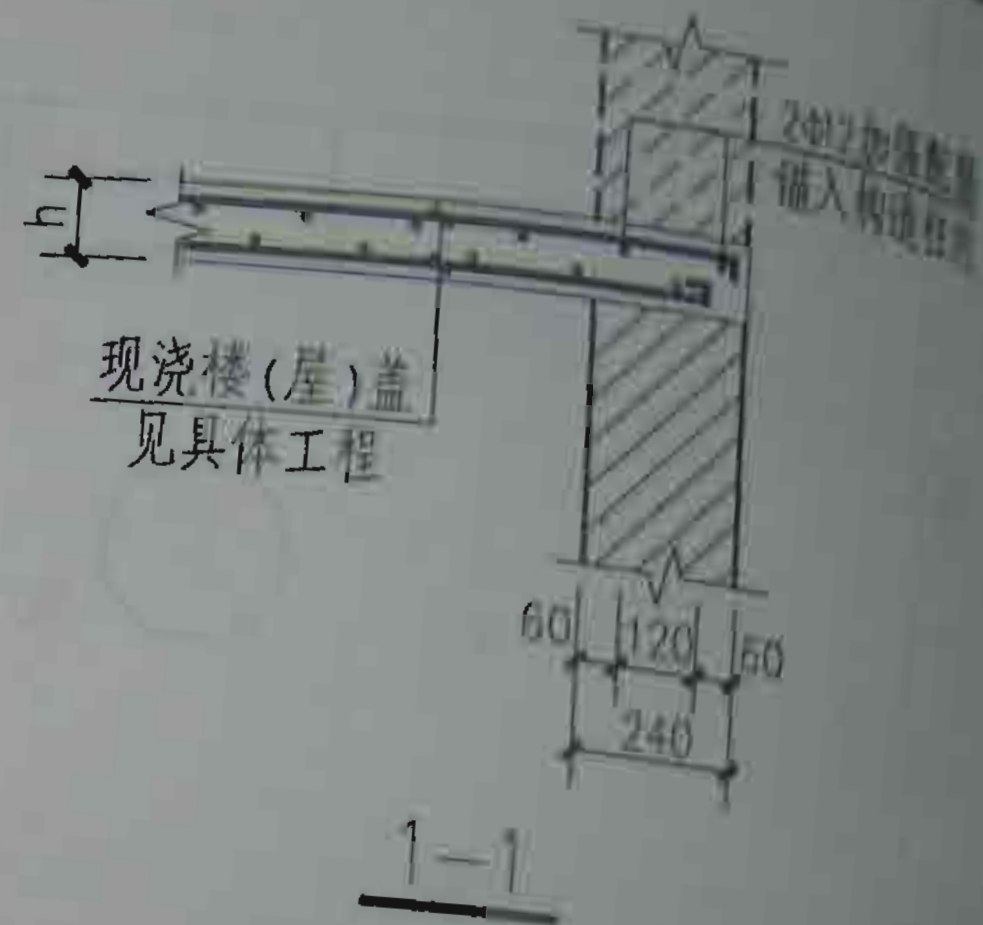
② L型



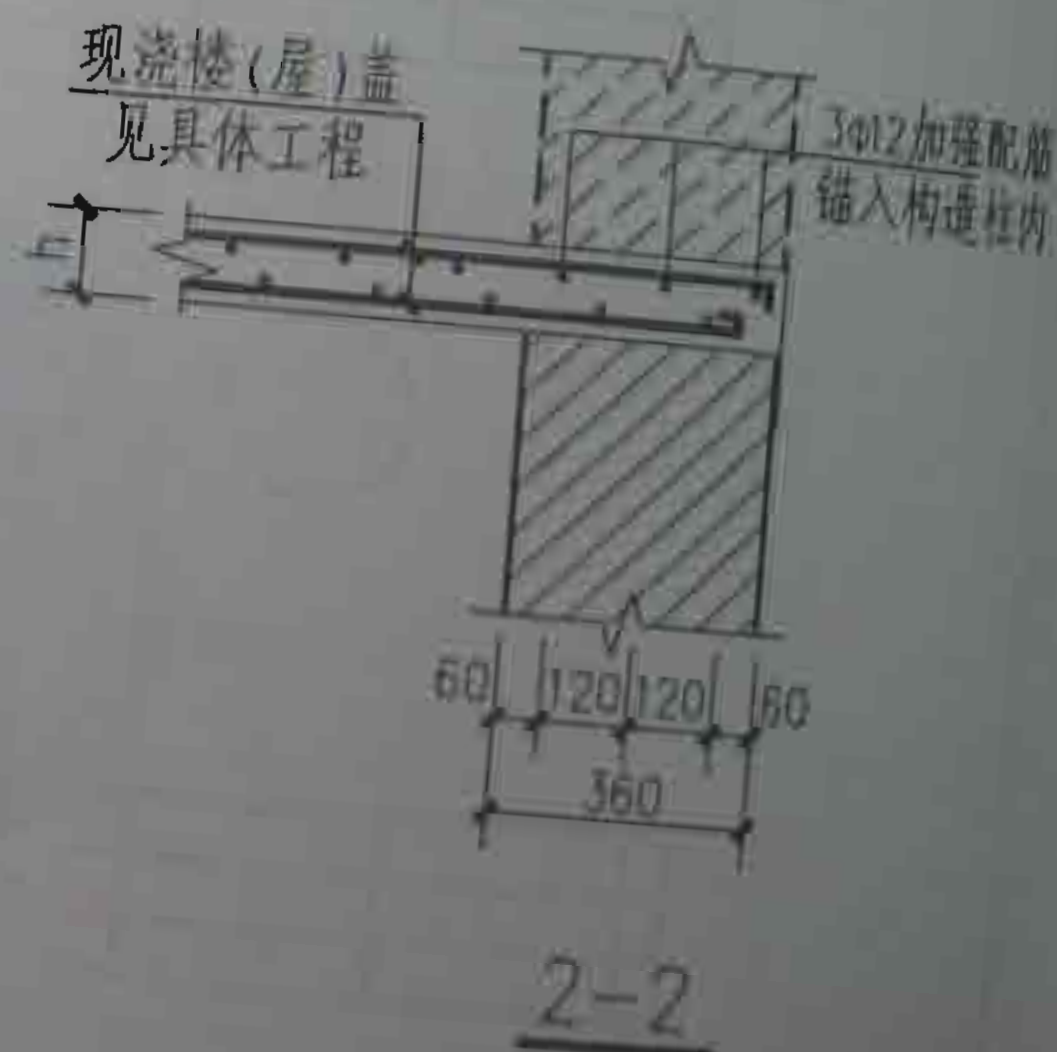
3-3



4-4



1-1



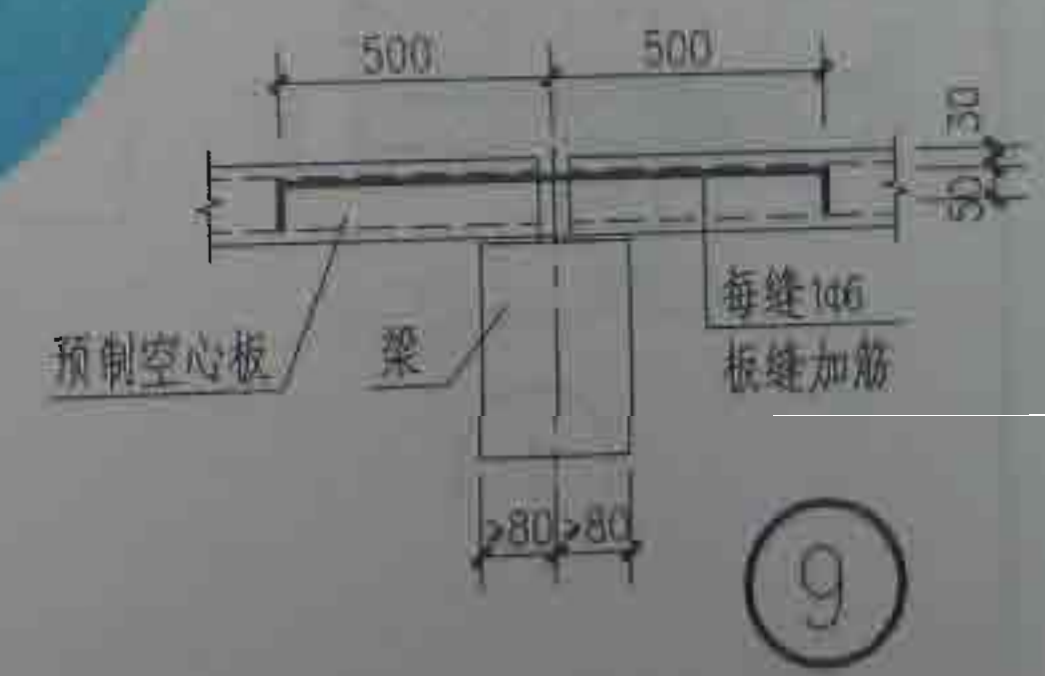
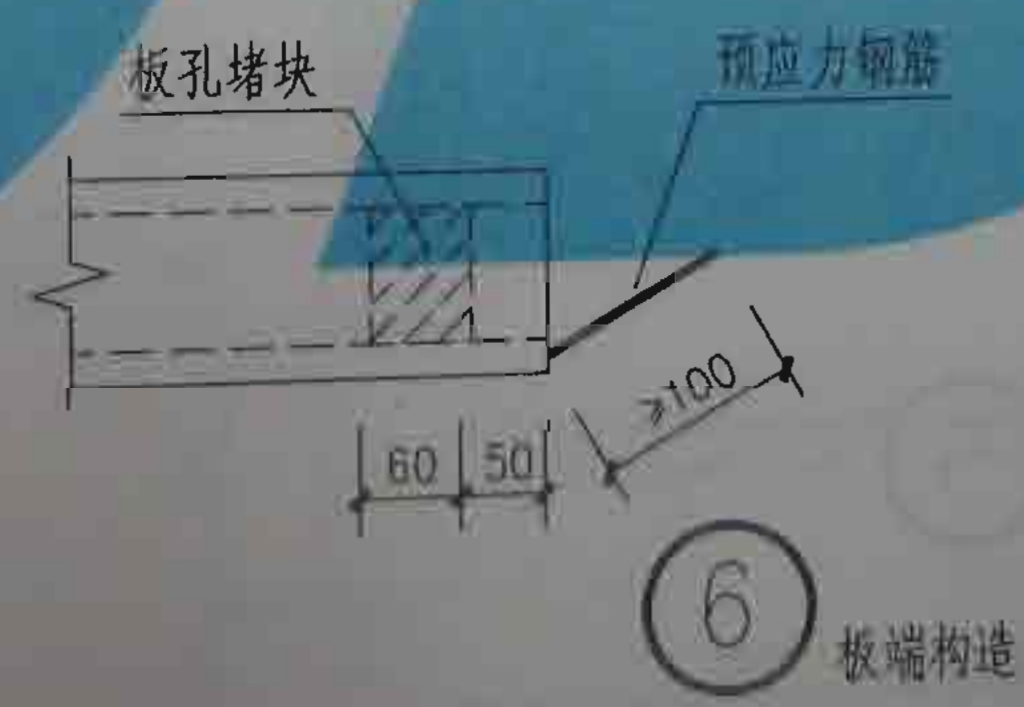
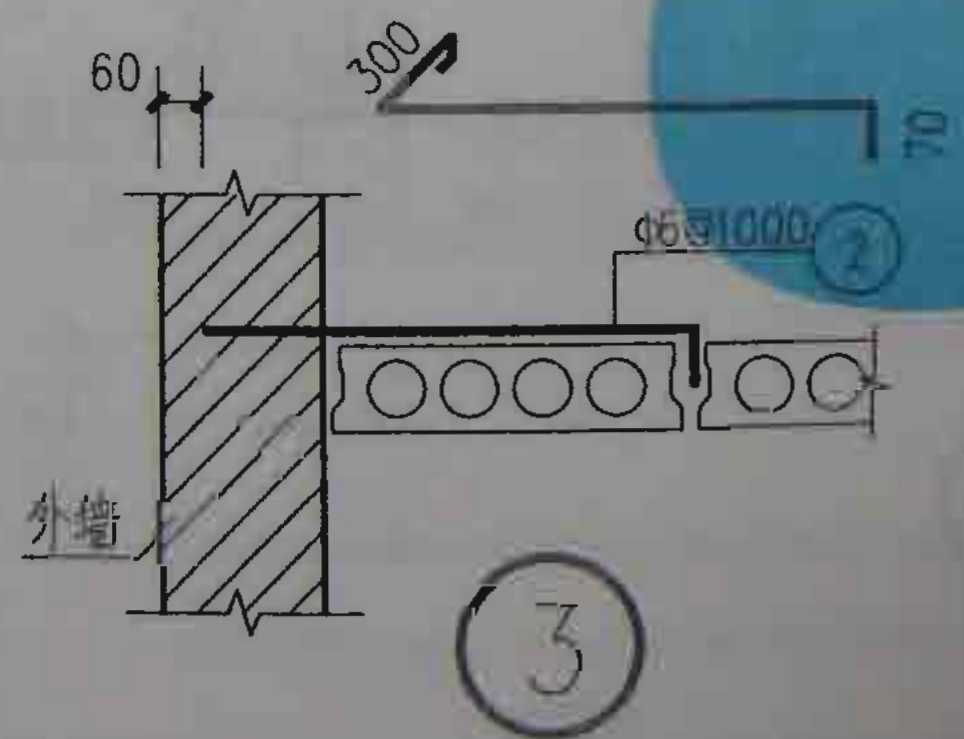
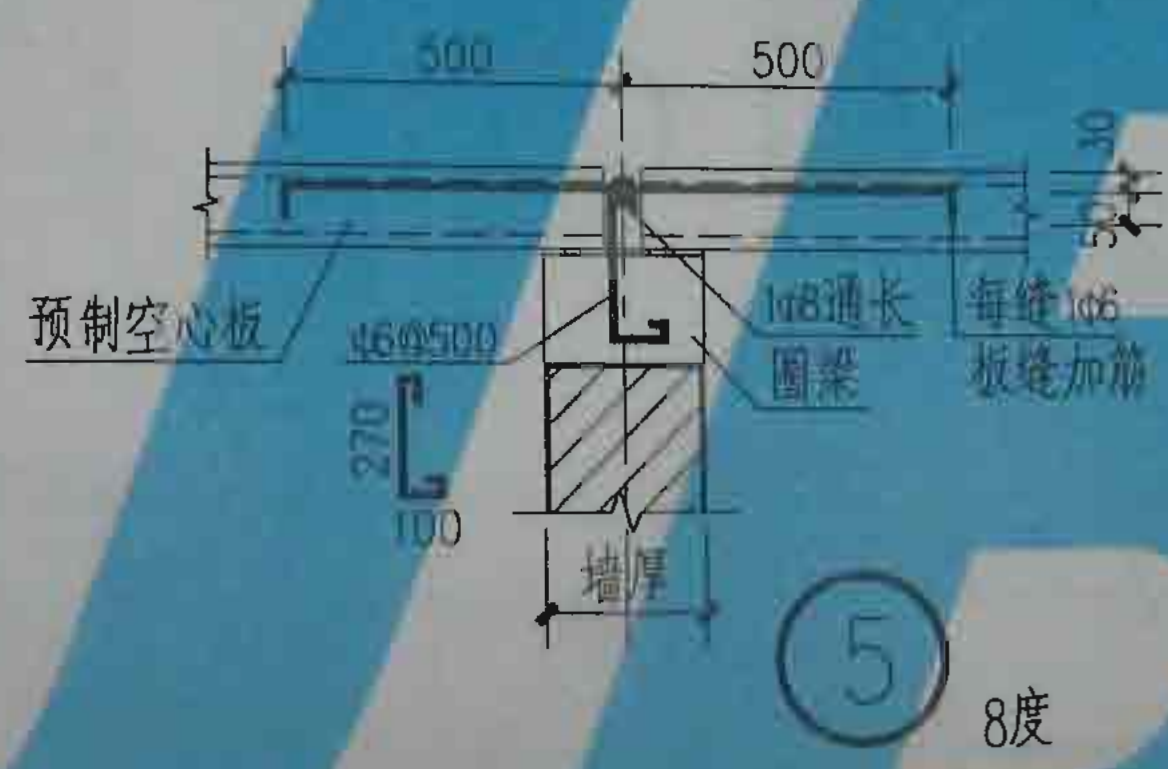
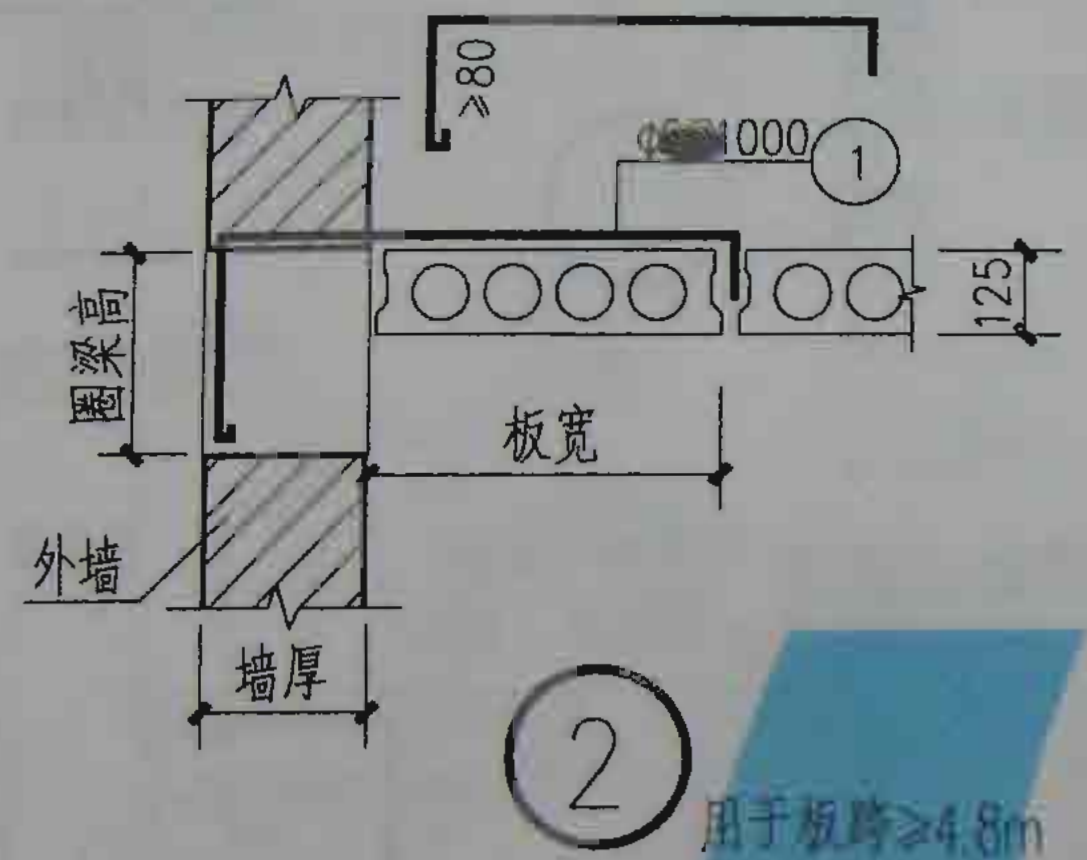
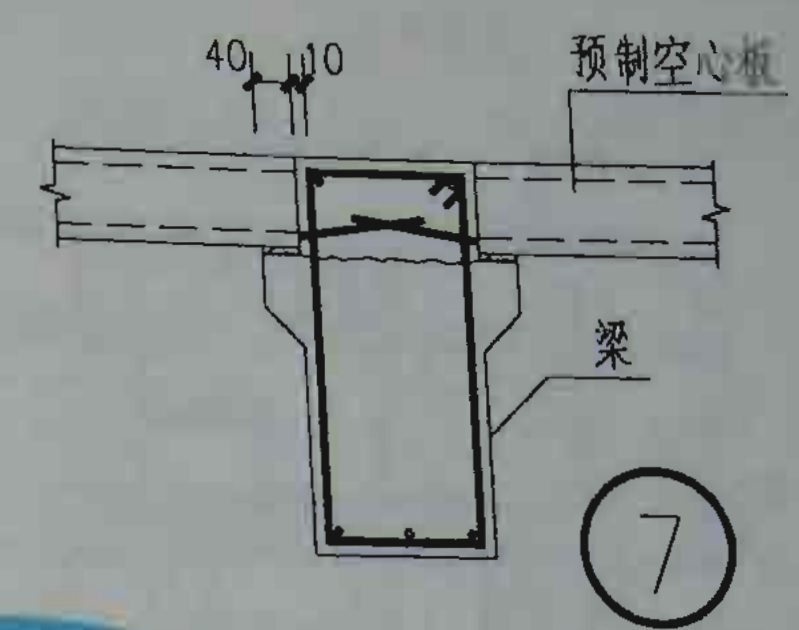
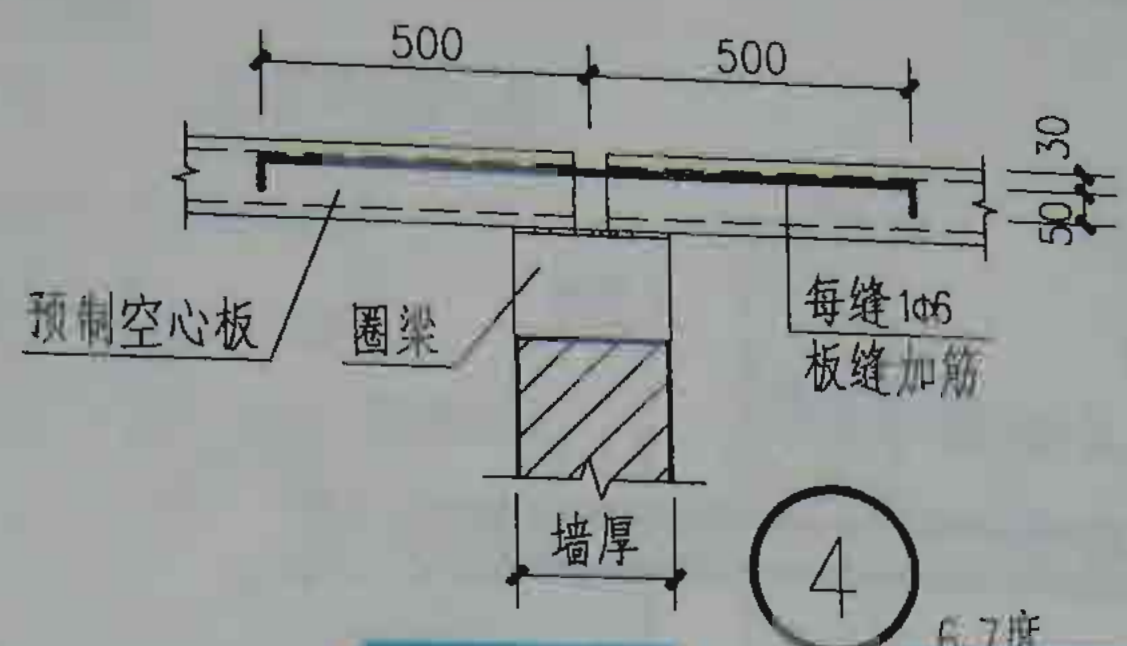
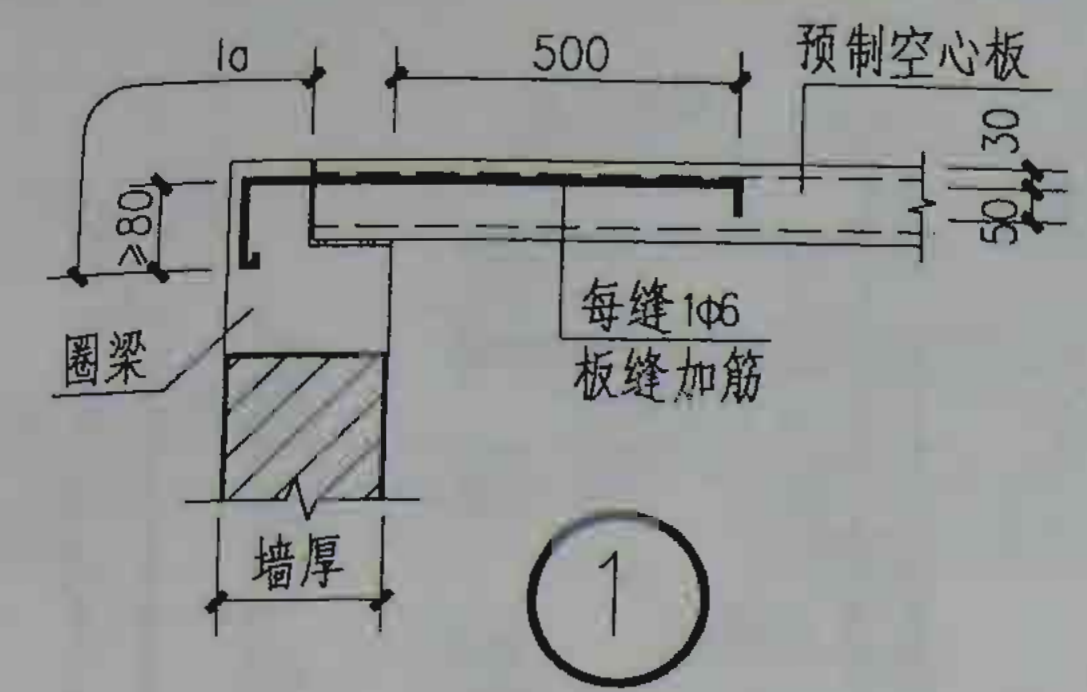
2-2

注: h 为现浇板厚度。

现浇楼(屋)盖沿墙体周边加强配筋  
(无圈梁时)



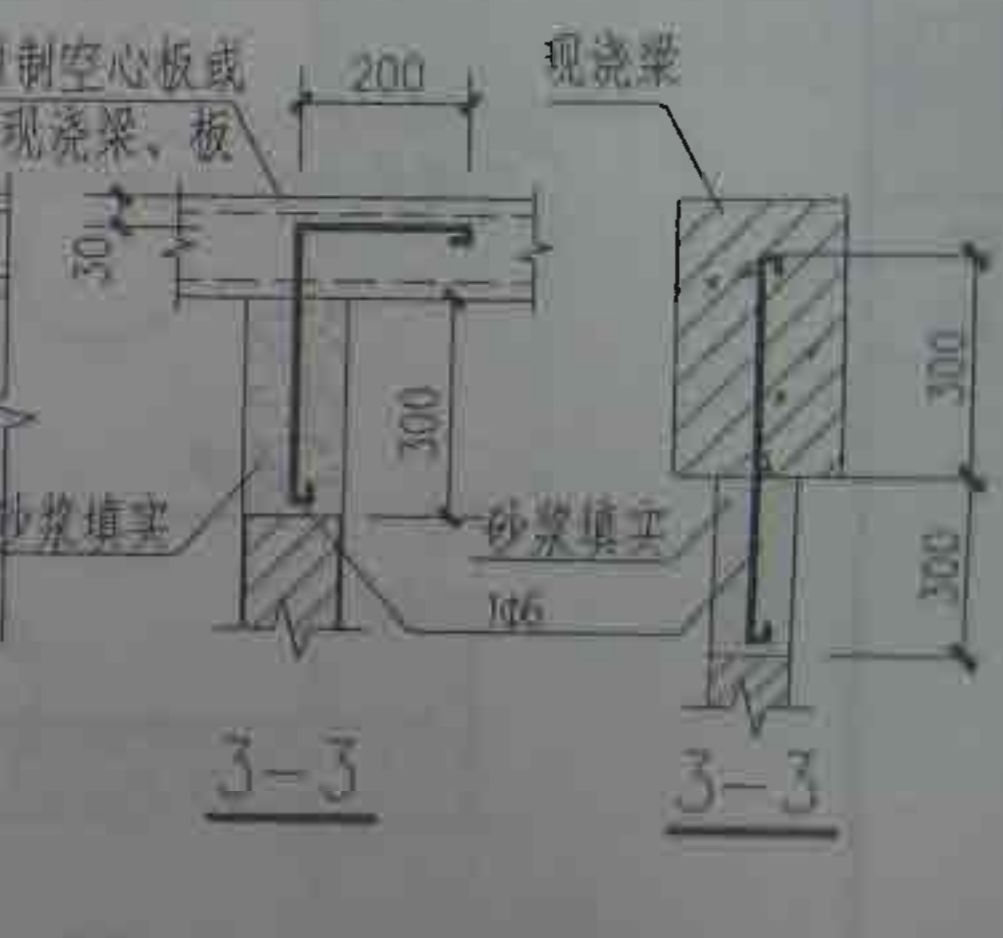
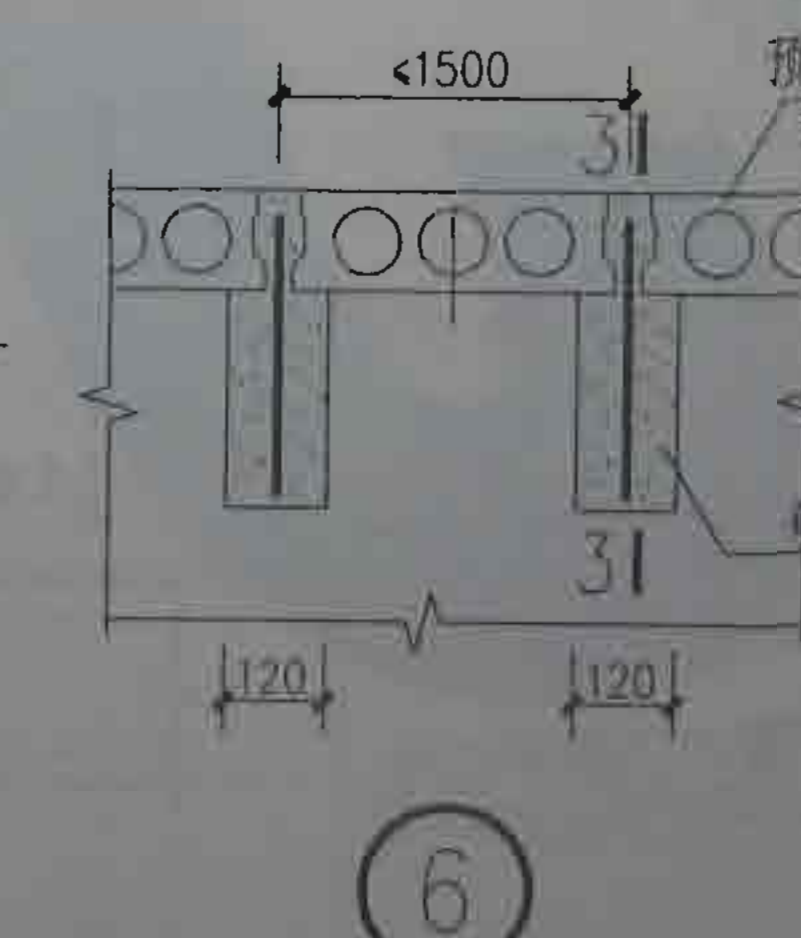
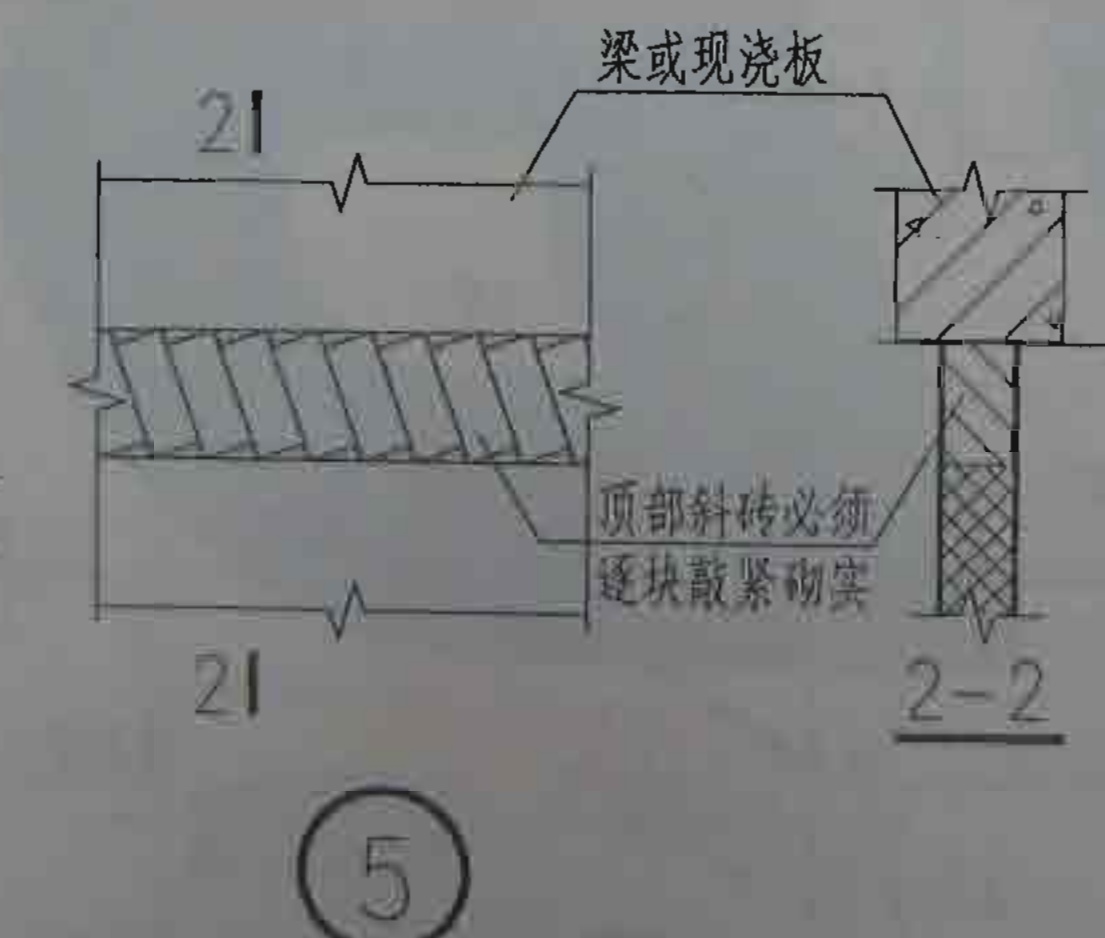
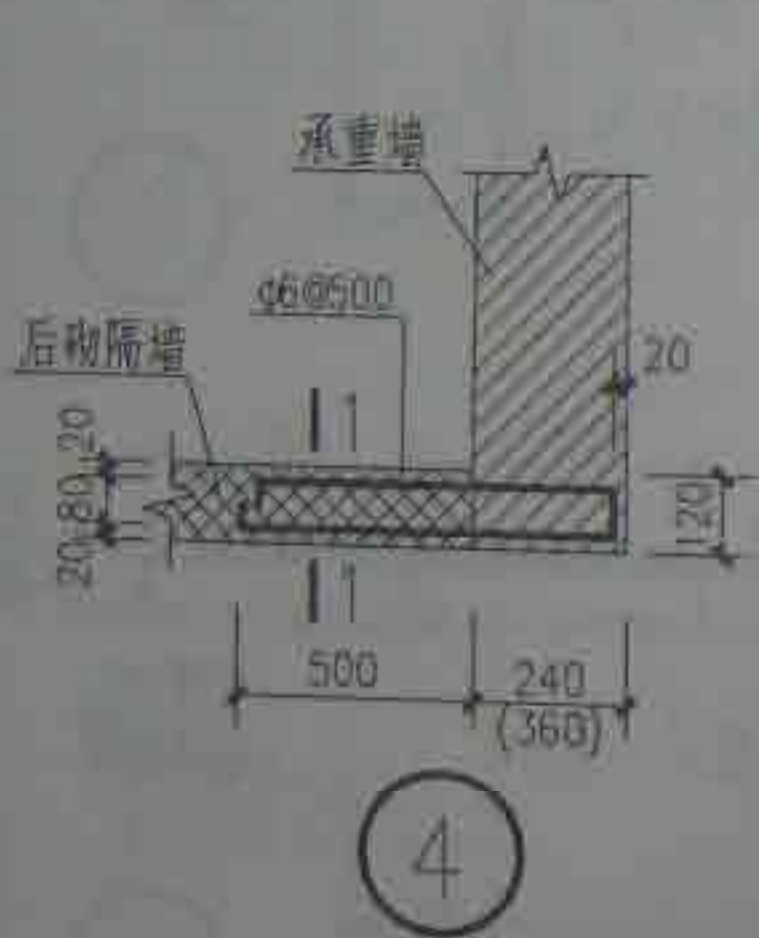
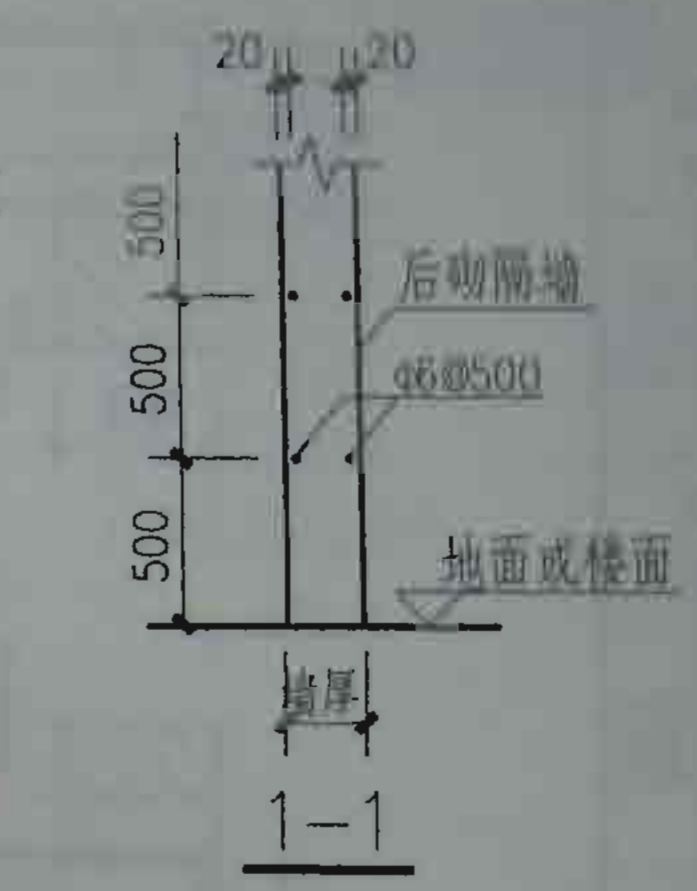
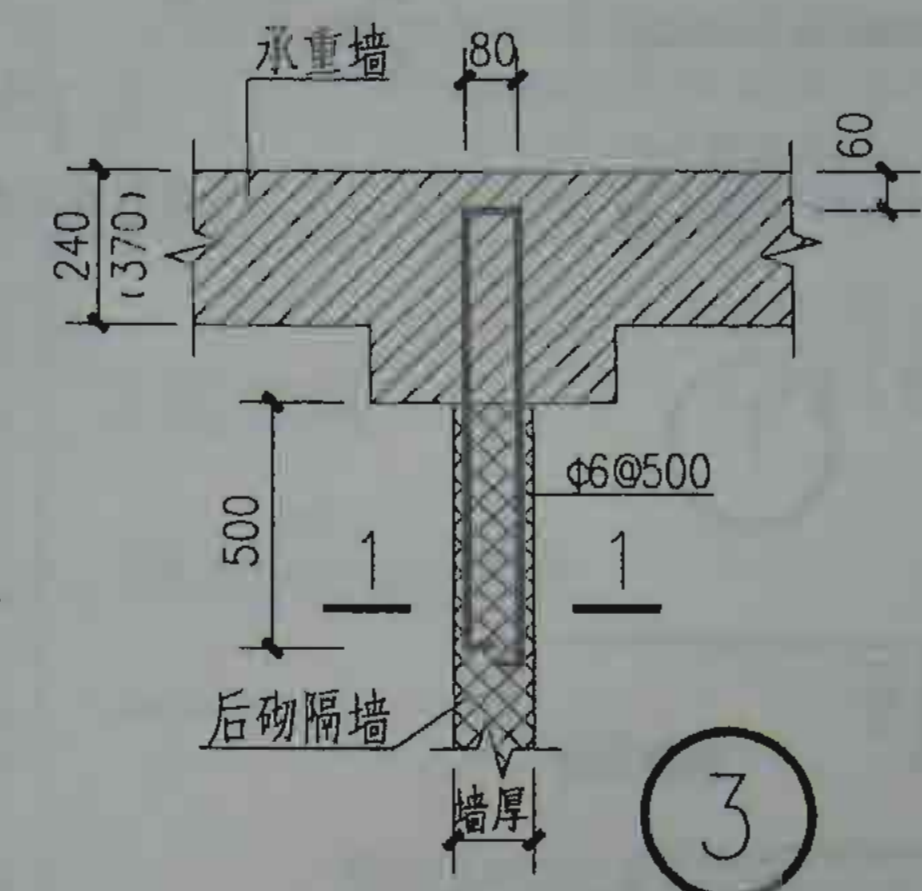
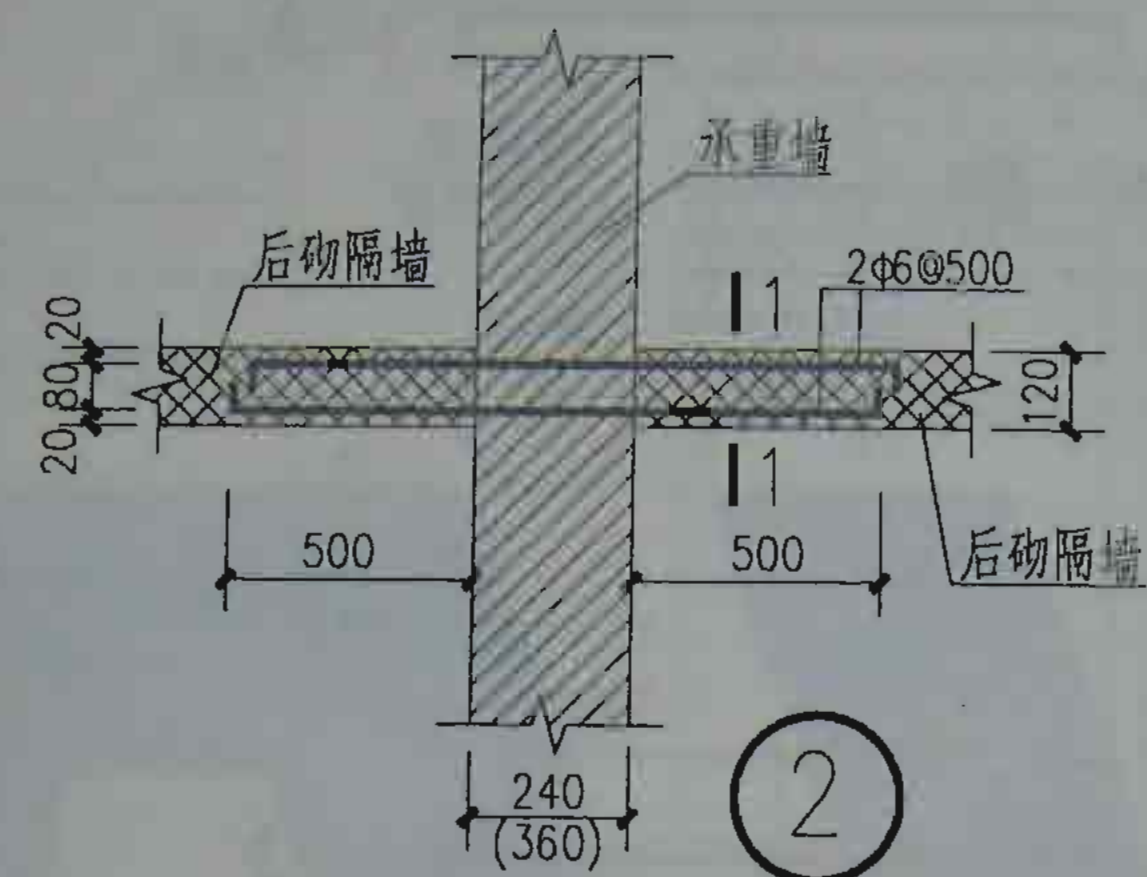
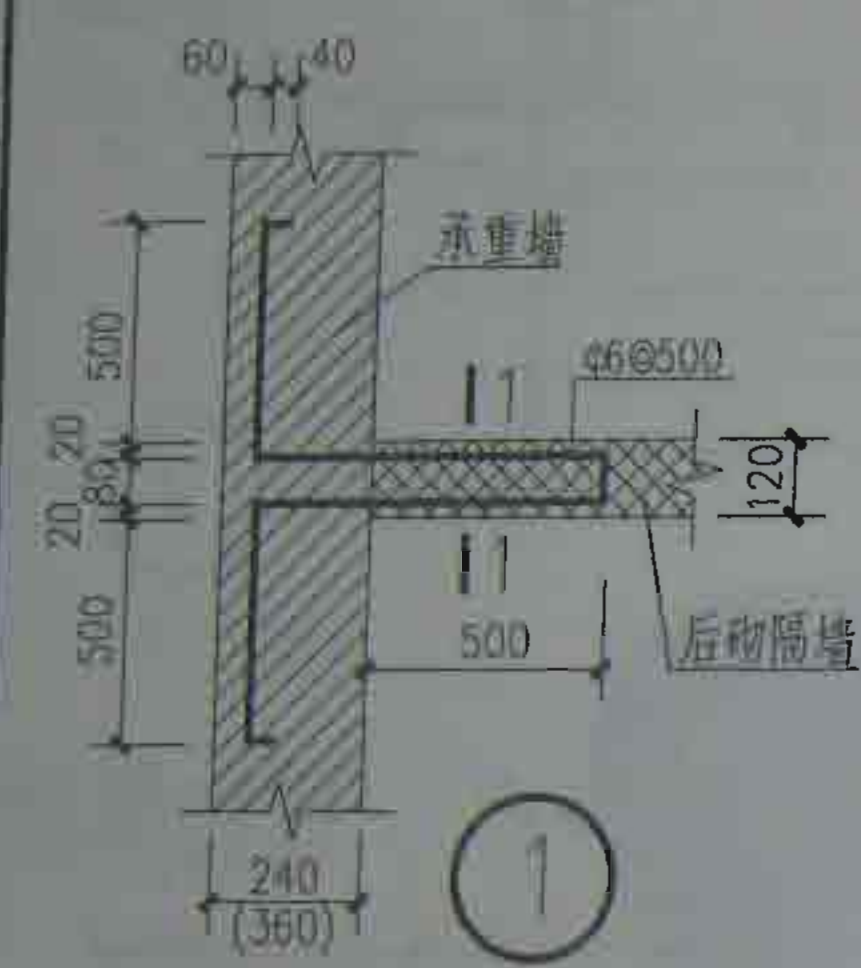
何秉信  
审核  
自建国  
设计  
赵国臣  
制图



注：本图适用于房屋端部大房间的屋盖及8度设防的屋盖采用板底圈梁时预制板安装要求。



何秉信	审核	肖建国	校对	赵跃臣	设计	赵跃臣	制图
何秉信	肖建国	肖建国	肖建国	肖建国	肖建国	肖建国	肖建国



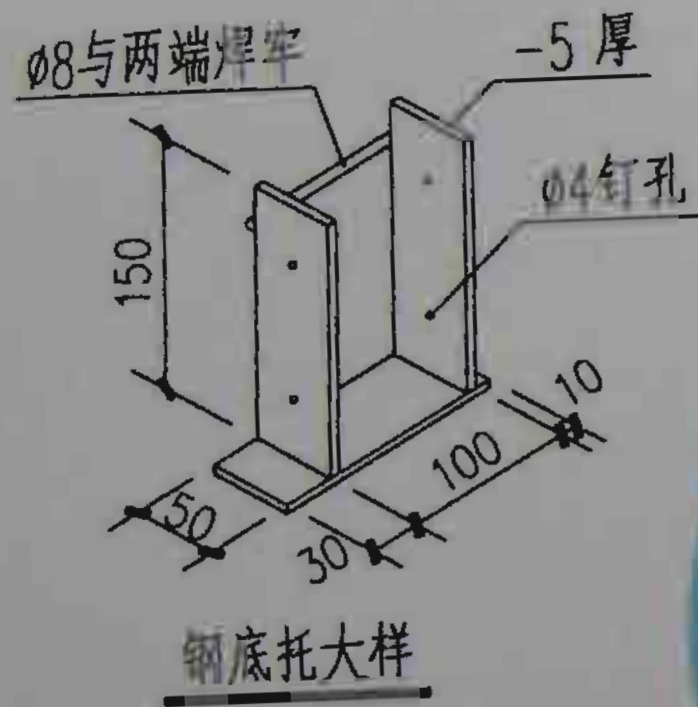
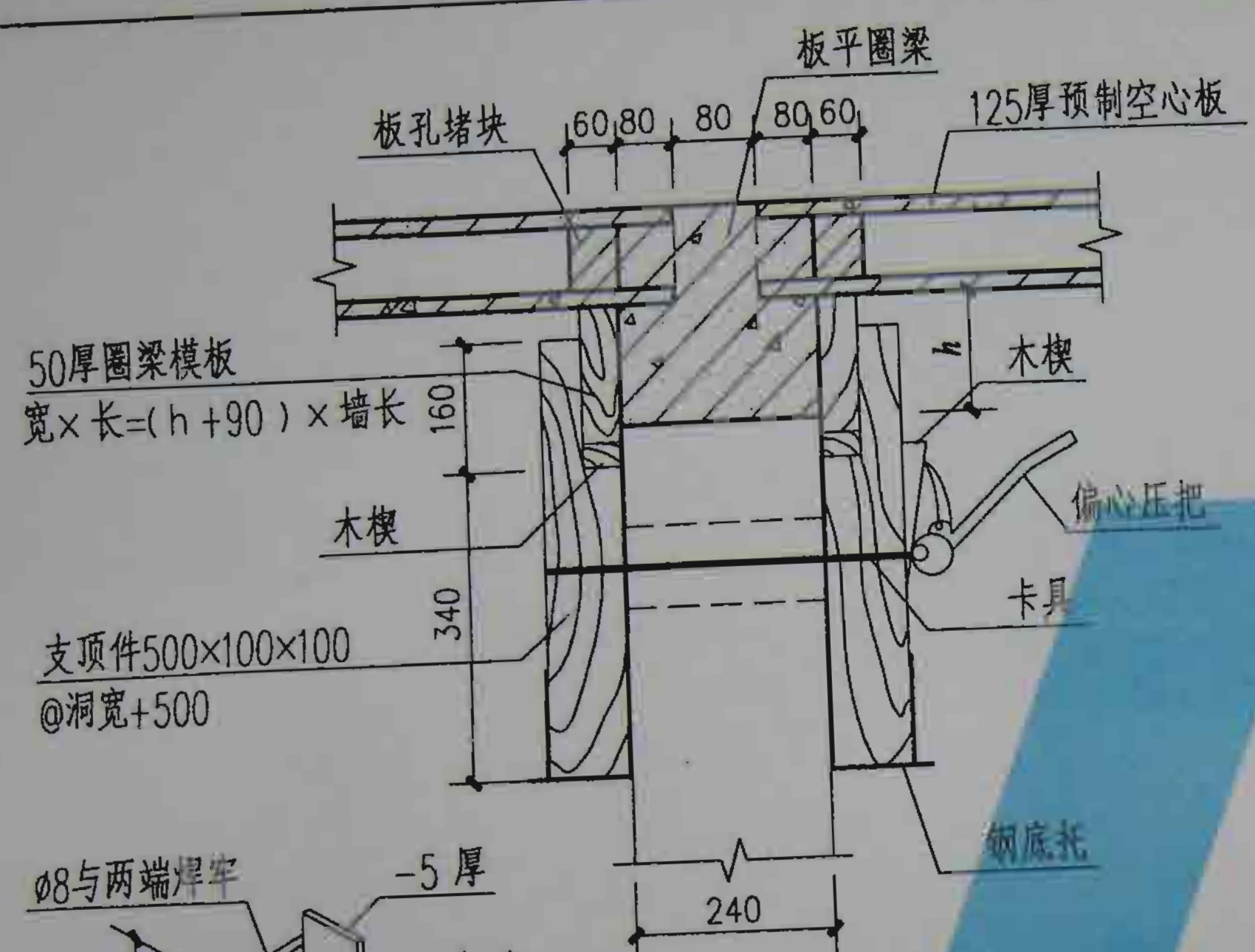
注：节点⑥适用于8度时，长度大于5.0m的后砌隔墙。

后砌非承重隔墙拉结构造

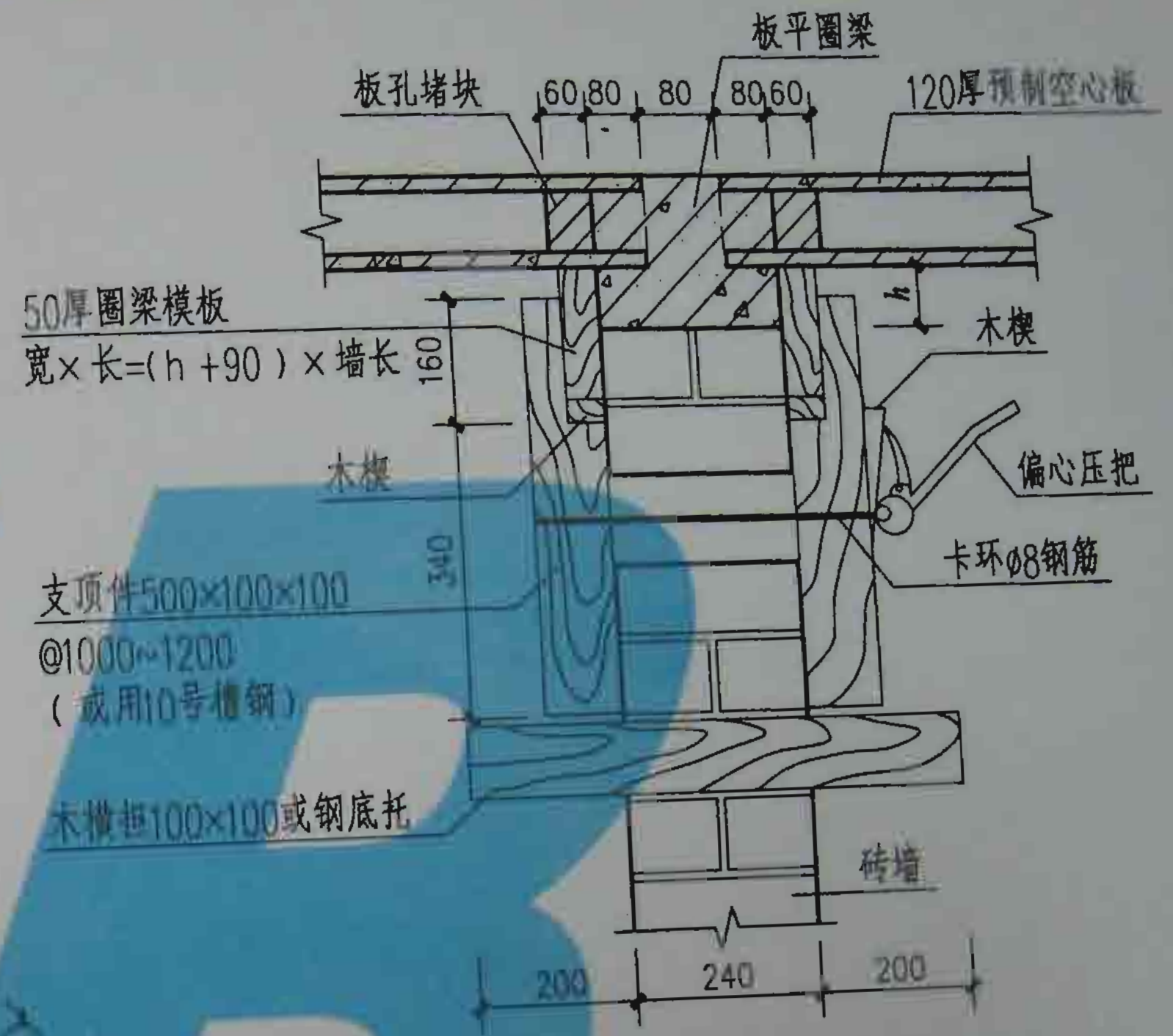
图集号	津0350605
页号	54



何景信	审核	肖建国	对校	赵跃臣	设计	赵跃臣	制图
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----



硬架支模参考图  
(承重过梁处)



硬架支模参考图



偏心压把大样

硬架支模参考图