

砌体结构构造详图 (二)

砌体结构构造详图

(混凝土小型空心砌块)

编制单位 郑州大学综合设计研究院 图集号 11YG001-2

编制单位负责人 关 罡
编制单位技术负责人 谢丽丽
技术审定人 谢丽丽
设计负责人 于秋波

目 录

目录	1~2
编制说明	3~7
砌块、组砌	
K19型砌块	8~9
K09型砌块	10
K19型砌块墙体组砌示意	11
K09、K19型砌块墙体组砌示意	12
K09型砌块墙体组砌示意	13
K19型砌块柱、壁柱组砌示意	14
芯柱、构造柱节点选用示意	15~16
墙体拉结钢筋网片节点选用示意	17
L型芯柱节点(3孔)	18

L型芯柱节点(5孔)	19
L型芯柱节点(7孔)	20
T型芯柱节点(4孔)	21
T型芯柱节点(5孔)	22
十字型芯柱节点(1孔)	23
一字型芯柱节点(1、2、3孔)	24
构造柱节点(L、T、一、十字型)	25~26
承重墙体拉结钢筋网片	27
承重墙体与后砌隔墙拉结钢筋网片	28
W-1~W-10	29
芯柱插筋的锚固和搭接	30~31
芯柱管沟框详图	32~34

图名

目 录

图集号 11YG001-2

页

1

于秋波	于秋波	对校	谢丽丽	审核
郭弘	郭弘	制图	郭弘	设计

构造柱纵筋的锚固和搭接	35~37
构造柱管沟框详图	38~40
承重墙芯柱构造	41
L型复合夹心墙芯柱节点(3孔)	42
L型复合夹心墙芯柱节点(5孔)	43
L型复合夹心墙芯柱节点(7孔)	44
T型复合夹心墙芯柱节点(4孔)	45
T型复合夹心墙芯柱节点(5孔)	46
复合夹心墙芯柱插筋的锚固和搭接	47
复合夹心墙构造柱截面和配筋	48
复合夹心墙构造柱纵筋的锚固和搭接	49
复合夹心墙内外叶墙的拉接	50

女儿墙

女儿墙构造	51~52
-------	-------

圈梁

板底圈梁平面节点选用示意	53
板底圈梁剖面	54~55
圈梁平面节点	56

圈梁兼过梁

板底圈梁兼过梁详图	57~58
-----------	-------

墙体加强构造

墙体水平焊接钢筋网片	59
墙体通长水平配筋带	60
配筋带与构造柱的连接	61
门窗洞口处边框构造	62
底层及顶层门窗洞口上下墙体加强	63
顶层及突出屋顶的楼、电梯间加强构造	64
现浇楼(屋)盖沿墙体周边加强配筋	65
梁、板支承处加强构造	66

编制说明

1 适用范围

- 1.1 本图集主要适用于抗震设防烈度为6~8度,采用混凝土小型空心砌块的无筋砌体多层住宅建筑。非抗震设防地区可参照6度抗震设防选用。
- 1.2 本图集适用于设计使用年限为50年,结构安全等级为二级,施工质量控制等级为B级的上述建筑结构。
- 1.3 本图集适用于多层住宅建筑层高不大于3.00m,承重墙厚190mm,轴线居中。
- 1.4 对符合图集有关要求的其他民用建筑如医院、教学楼、办公楼及底部框架—抗震墙结构的上部砌体部分等也可参考使用。

2 设计依据

- 《建筑结构可靠度设计统一标准》 (GB50068-2001)
- 《墙体材料应用统一技术规范》 (GB50574-2010)
- 《建筑抗震设计规范》 (GB50011-2010)
- 《砌体结构设计规范》 (GB50003-2011)
- 《混凝土结构设计规范》 (GB50003-2011)
- 《砌体工程施工质量验收规范》 (GB50203-2011)
- 《普通混凝土小型空心砌块》 (GB8239-1997)
- 《混凝土小型空心砌块试验方法》 (GB/T4111-1997)

- 《混凝土小型空心砌块砌筑砂浆》 (JC860-2008)
- 《混凝土小型空心砌块灌孔混凝土》 (JC861-2007)
- 《混凝土小型空心砌块建筑技术规范》 (JGJ/T14-2011)

3 采用材料

- 3.1 混凝土小型空心砌块的强度等级不应低于MU7.5。底层室内地面或防潮层以下的砌体采用混凝土小型砌块,环境类别为二a时,采用强度等级不低于Cb25专用混凝土灌实砌块的孔洞;环境类别为二b时,采用强度等级不低于Cb30专用混凝土灌实砌块的孔洞。
- 3.2 砌筑砂浆强度等级见具体工程且不应低于Mb7.5。
- 3.3 构造柱及圈梁的混凝土强度等级见具体工程且不应低于C20,芯柱及砌块砌体的灌孔混凝土强度等级不应低于Cb20,也不宜低于两倍的块体强度等级。
- 3.4 本图集主砌块采用单排通孔型,宽度分190mm和90mm两个系列,其外形尺寸等见表1。
- 根据目前砌块生产使用的不同情况,考虑到砌块系列互相配合使用的需要,本图集只给定砌块的外形尺寸,设计时可根据当地情况确定砌块规格。

于秋波
于秋波
对校
谢丽弘
谢丽弘
审核
设计

混凝土小型空心砌块规格特性表 表1

系列	砌块编号	外形尺寸 (长×宽×高) (mm)	外形 体积 (m³)	实体积 (m³)	空心率 (%)	每块 自重 (kN)	用途
190	K19-4	390X190X190	0.014079	0.007423	47.28	0.178	墙体主砌块
	K19-3	290X190X190	0.010469	0.006087	41.68	0.146	
	K19-2	190X190X190	0.006859	0.004018	41.42	0.096	
	K19-1	90X190X190	0.006859	0.006859	0	0.078	
	K19-4A	390X190X190	0.014079	0.006505	0	0.156	芯柱开口块
	K19-3A	290X190X190	0.010469	0.005357	0	0.129	
	K19-2A	190X190X190	0.006859	0.003665	0	0.088	
	K19-4B	390X190X190	0.014079	0.006611	0	0.159	
90	K09-4	390X90X190	0.006669	0.004562	31.60	0.110	隔墙主砌块
	K09-3	290X90X190	0.004959	0.003340	32.65	0.080	
	K09-2	190X90X190	0.003249	0.002347	27.76	0.056	
	K09-1	90X90X190	0.001539	0.001539	0	0.037	

3.5 钢筋：

HPB300 级热轧光圆钢筋用 ϕ 表示；

HRB400 级热轧带肋钢筋用 Φ 表示。

3.5.1 芯柱的竖向插筋及允许替代芯柱的钢筋混凝土构造柱的纵向钢筋的搭接长度 l_a 均按接头面积百分率为100% 取用；

3.5.2 现浇钢筋混凝土圈梁，其纵向受拉钢筋的锚固长度和各类构件纵向钢筋的搭接长度见表 2。

纵向钢筋的锚固长度和搭接长度表 表2

混凝土强度等级				C20
锚固长度 l_a (mm)	HPB300			39d
	HRB400			46d
搭接长度 l_l (mm)	HPB300	纵向钢筋搭接接头面 积百分率 (%)	<25	47d
			50	55d
			100	63d
	HRB400		<25	55d
			50	54d
			100	63d

注：1. 表中 d 为钢筋直径；
2. 最小锚固长度及搭接长度尚不应小于 200mm 及 300mm。

4 选用要点和注意事项

4.1 选用本图集时，应在具体工程设计中给出抗震设防烈度，混凝土小型空心砌块、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有关规定。

4.2 芯柱及钢筋混凝土构造柱

4.2.1 芯柱及钢筋混凝土构造柱的平面布置图见具体工程设计。
芯柱竖向插筋应贯通墙身且与圈梁连接。最小插筋应符合

表3的要求。

芯柱的竖向插筋设置要求 表3

抗震设防烈度					
6度		7度		8度	
<5层	6.7层	<5层	6.7层	<4层	5.6层
1Φ12	1Φ14	1Φ12	1Φ14	1Φ12	1Φ14

4.2.2 钢筋混凝土构造柱的钢筋设置要求见表4。

钢筋混凝土构造柱钢筋设置要求 表4

钢筋		抗震设防烈度					
		6度		7度		8度	
		<5层	6.7层	<5层	6.7层	<4层	5.6层
纵向钢筋		4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14	4Φ12	4Φ14
箍筋	非加密区	Φ6@250	Φ6@200	Φ6@250	Φ6@200	Φ6@250	Φ6@200
	加密区	Φ6@100	Φ6@100	Φ6@100	Φ6@100	Φ6@100	Φ6@100

注：外墙转角的构造柱根据具体工程设计要求，可适当加大截面及配筋。

4.3 本图集为板底圈梁。圈梁节点及配筋见详图。

4.4 砌块房屋墙体交接处或芯柱（构造柱）与墙体连接处设置通长拉墙筋。拉墙筋沿墙高间距：6、7度时底部1/3楼层，8

度时底部1/2楼层为400mm；其余楼层为600mm。

4.5 砌块房屋在6度超过五层、7度超过四层、8度超过三层时，在底层和顶层的窗台标高处，沿纵横墙应设置通长的水平现浇钢筋混凝土带，做法见详图。

4.6 其他墙体构造性水平配筋，可以直接选用详图。

5 施工要求

施工过程中除应按《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》（JGJ/T14）及《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204）的规定外，并应符合下列要求。

5.1 严格控制砌块上墙前的质量

5.1.1 砌块出厂时，应按照现行国家标准GB8239有关款项要求检验产品并进行验收，严格控制块体强度等级、抗渗性及相对含水率。

5.1.2 运到施工现场应按规格、类型堆放整齐，要有防雨、排水措施。

5.1.3 严禁对砌块浇水、浸水湿润，当天气干燥炎热时可稍加喷水润湿。

5.2 砌体砌筑

5.2.1 砌块强度等级达不到设计要求和龄期不足28天的砌块不能砌筑上墙。砌筑砂浆应有良好的和易性，分层度不得大于

30m,稠度宜为50~70mm。

5.2.2 基础砌筑前应用钢尺校核房屋的放线尺寸。砌块表面尘土、砂石或其他影响黏结的杂物必须清除干净。

5.2.3 砌块砌筑应底面朝上对孔错缝搭砌。墙体转角处和纵横墙交接处应同时砌筑,应尽量采用390mm长的主砌块,少用辅助块。上下皮砌块的搭接长度应为主砌块长度一半(190mm)。每砌完一层后,应校核墙体的轴线尺寸和标高。墙体临时间断处应砌成斜槎,斜槎水平投影长度不应小于高度的2/3(一般按一步脚手架高度控制)。

5.2.4 砌体灰缝应横平竖直,饱满、密实,块体壁、肋和端面均要铺砂浆。灰缝厚度为:10mm±2mm。砌块砌筑及调位时,砂浆应处于塑性状态,以得到较好黏结。严禁用水冲浆灌缝。砌筑好的灰缝砂浆达到“指纹硬化”时(手指压出清晰指纹而砂浆不粘手),即刻进行勾缝。对不密实或砌筑中被碰撞而灰缝开裂的应取出该砌块,重铺新鲜砂浆后砌筑。

5.2.5 在圈梁底部非芯柱的部位,为了避免混凝土流入底部不需要灌孔的部位,应在底面先铺砌实体块或铺设钢丝网片。

5.2.6 复合夹心墙体应先砌内承重墙片二皮高,放置保温材料,再砌外墙片,内外墙片之间的水平缝和竖缝应随砌随刮平

勾缝,防止砂浆、杂物落入两墙片的夹缝中。保温块材之间必须紧密衔接,并用防锈拉结钢筋拉结。

5.2.7 墙体严禁使用断裂或壁肋中有裂缝的砌块砌筑,不得与黏土砖或其他材质的块体混合砌筑。

5.2.8 严禁在砌体中将砌块侧砌,用其孔洞作脚手眼等。需要预留或预埋件时宜采用侧向有清理口的砌块。

5.2.9 雨、冬期施工时应严格按照有关规范执行。

5.3 浇灌构造柱混凝土

5.3.1 每层构造柱底部须留清理口,浇灌混凝土前,必须将砌体留槎部位和模板浇水湿润,将模板内的落地灰和其他杂物清理干净,经检验符合要求后,封闭清理口。

5.3.2 浇灌构造柱混凝土应在砌体砌筑砂浆达到一定强度($f_2 \geq 1.0\text{MPa}$)后方可施工。

5.3.3 混凝土应随拌随用,拌和好的混凝土应在初凝前($< 1.5\text{h}$)浇灌完毕。超过1.5h的混凝土不得使用。振捣混凝土时,应避免触碰墙体,严禁通过墙体传振。

5.4 浇灌芯柱混凝土

5.4.1 每层芯柱底部须留出清理口,上下层的芯柱插筋通过清理口搭接,浇灌混凝土前,应将芯孔内废弃物清除干净,经验收符合要求后封好。未能及时浇灌的芯孔应予以遮盖,防

于秋波 郭弘 制图 郭弘 设计 审核

止杂物落入。

5.4.2 芯柱宜按层、定量浇灌，每次浇灌的高度应小于1.5m，浇灌后要用小直径($d \leq 30\text{mm}$)振捣棒略加捣实，待多余水分被块体吸收后，再行振捣，以保证芯柱灌实。

5.4.3 芯柱混凝土必须在初凝前($\leq 1.5\text{h}$)浇灌完毕，当浇灌间隔 $> 1\text{h}$ 时，应在浇灌的最后一批砌块上表面以下30~40mm处留施工缝。

5.4.4 砌筑砂浆必须达到一定的强度($f_2 \geq 1.0\text{MPa}$)后方可浇灌芯柱混凝土。每一层的芯柱必须在一天内浇灌完毕。

5.4.5 每层芯柱应有质量检查人员确认浇灌密实后，方可继续施工。

5.5 管线的敷设与设备支架固定

5.5.1 对设计规定的洞口、沟槽和预埋件等，应在砌筑时预留或预埋，严禁在砌好的墙体上打凿或用冲击钻成孔，必要时可用高速旋转钻成孔。

5.5.2 电气管线在砌块竖向芯孔敷设塑料波纹管，按规定的位置布置芯柱块作为电气拉线盒用。电气管线的水平敷设，可走芯楼板的孔或挂镜线槽、踢脚板线槽、楼板板缝内。不应沿圈梁、过梁纵向敷设电气管线。

5.5.3 设备及管道支架固定件，应在砌墙时预埋。

6 其他

6.1 纵向钢筋的混凝土保护层最小厚度见表5，同时不应小于钢筋的公称直径，且应符合国标GB50010的规定。

混凝土保护层的最小厚度 表5

环境类别	最小厚度(mm)
—	20
Ⅰa	25
Ⅰb	35

6.2 本图集详图索引示例。

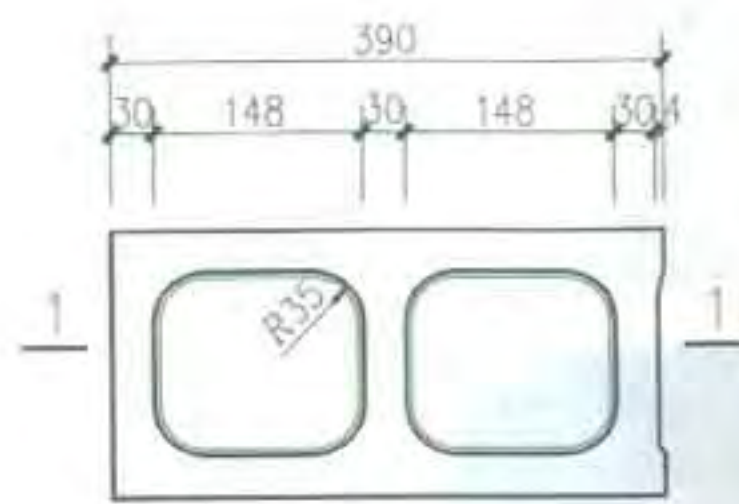


6.3 鉴于复合夹心墙体在工程试验与工程实际应用的并不多，本图集参考有关资料仅给出部分构造做法，供参考使用。

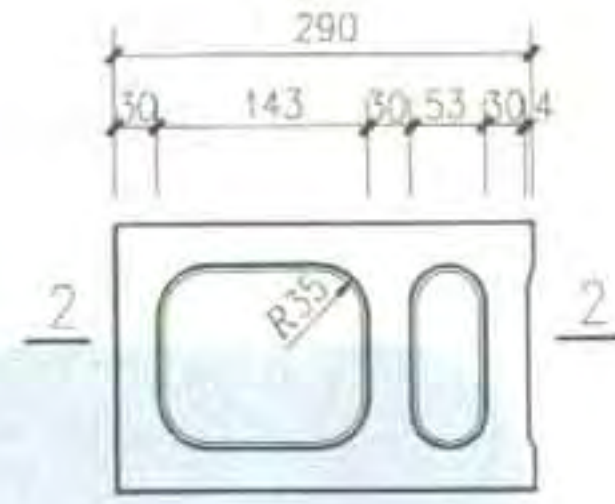
6.4 本图集除注明者外，尺寸单位为毫米，标高为米。

6.5 本图集未明确事宜，应按国家现行有关规范、标准和有关技术法规文件严格执行。

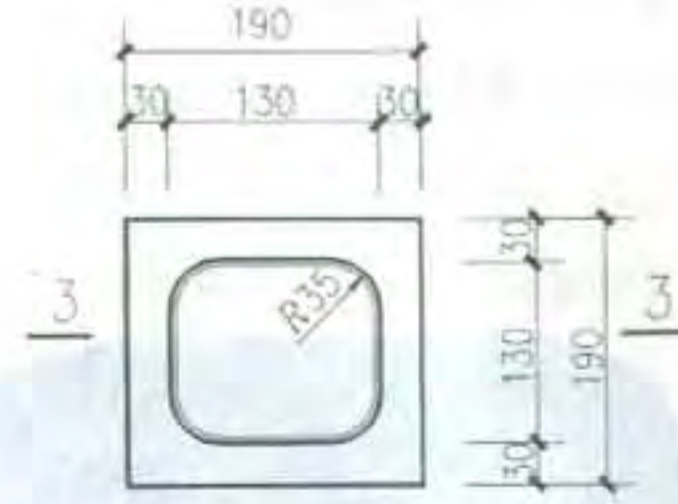
6.6 选用本图集时，本图集所依据的规范、标准若有新的版本，此时应按新版本作相应的验算调整。



K19-4



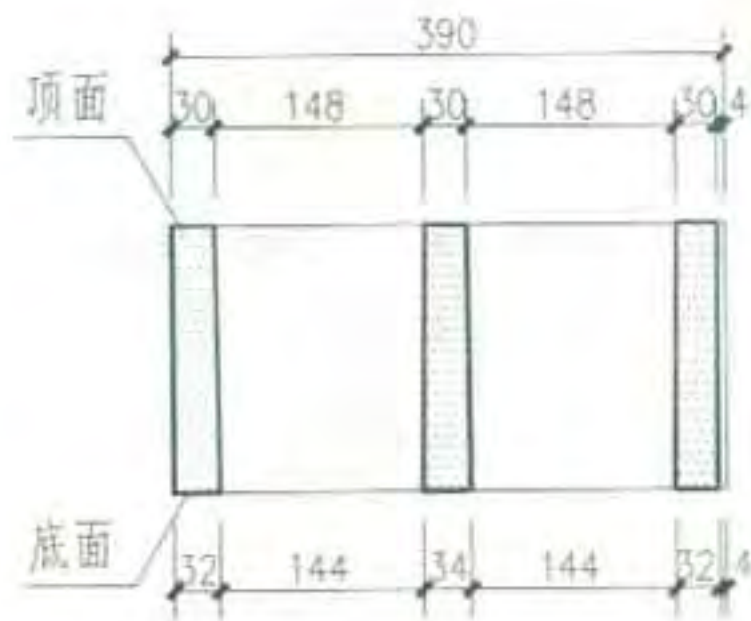
K19-3



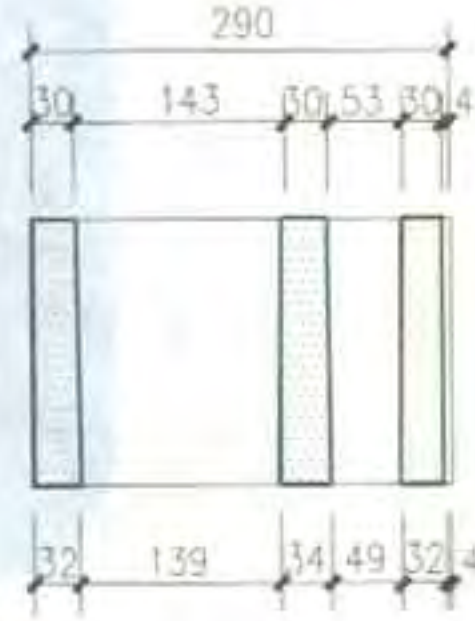
K19-2



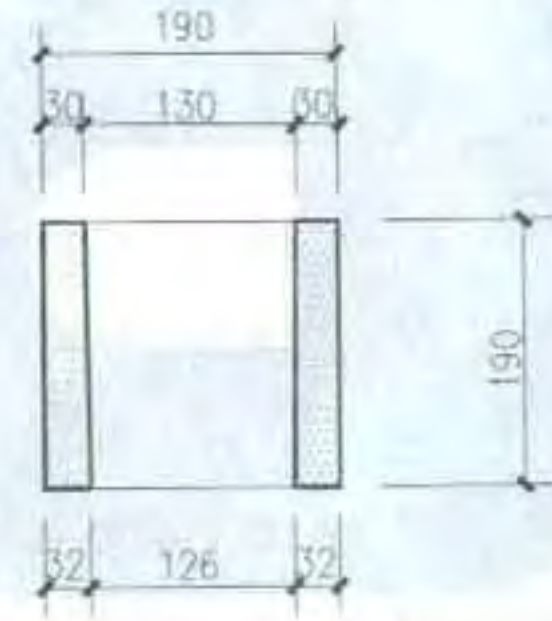
K19-1



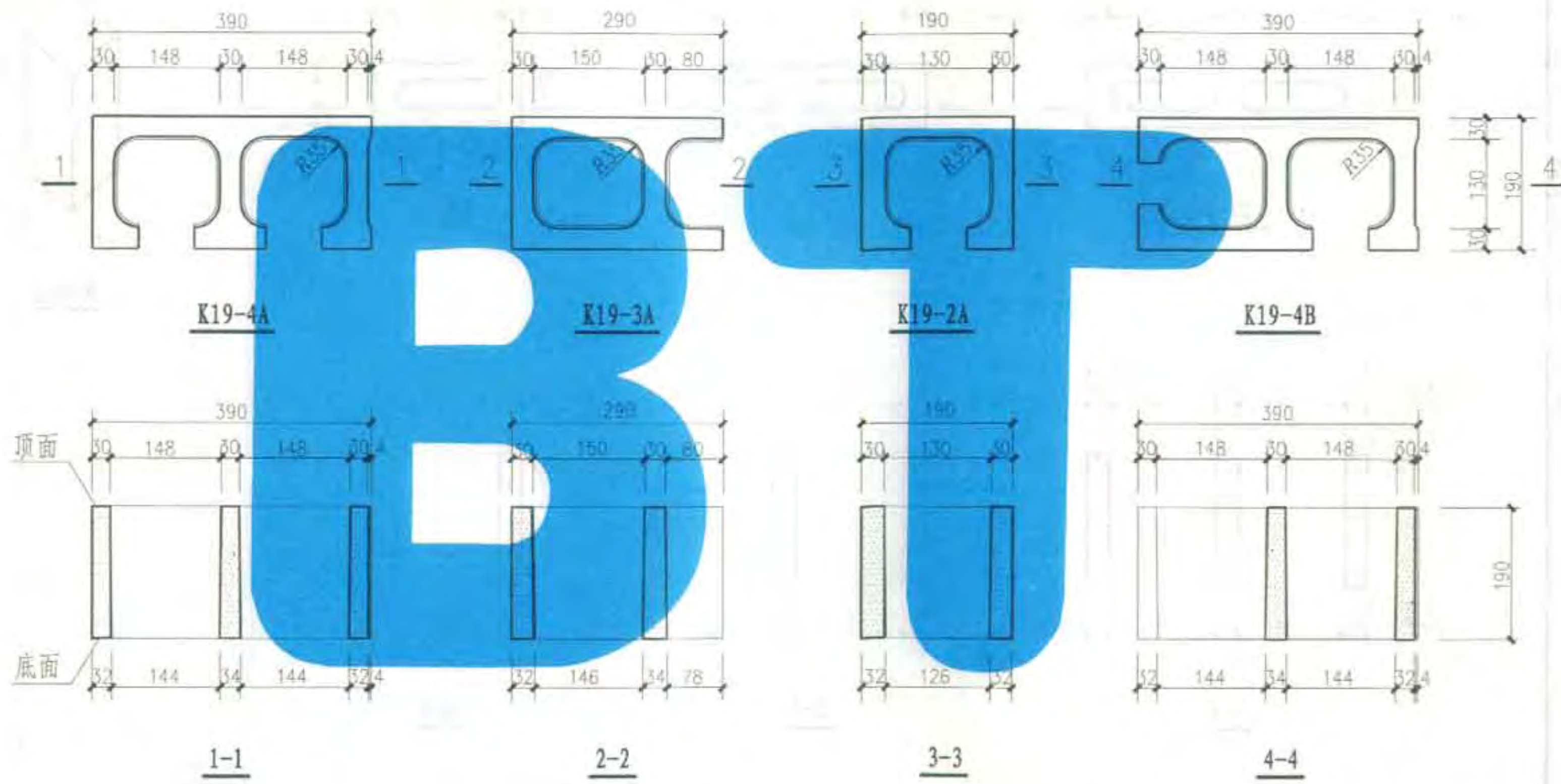
1-1

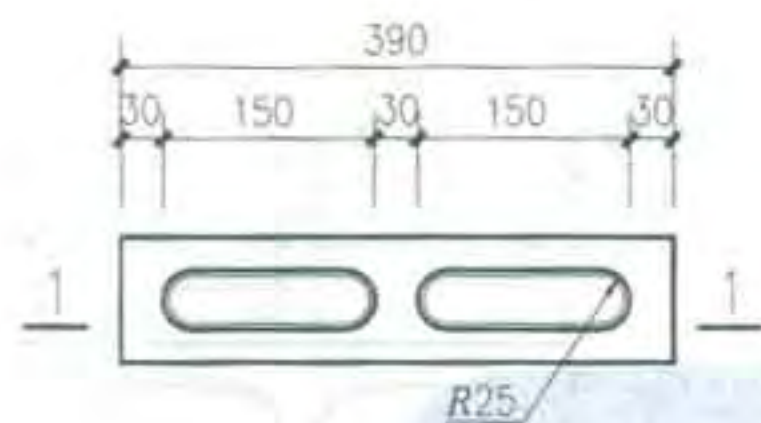


2-2

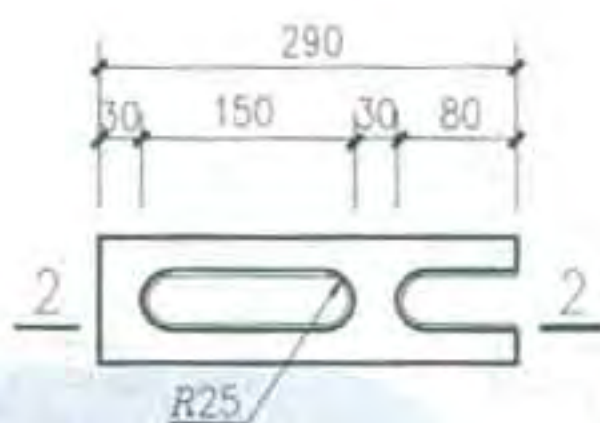


3-3

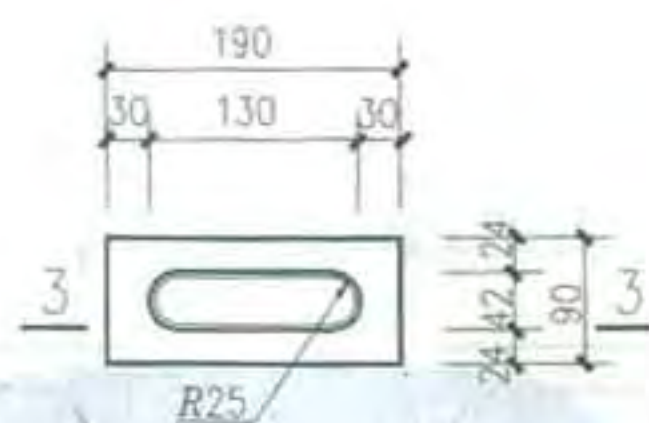




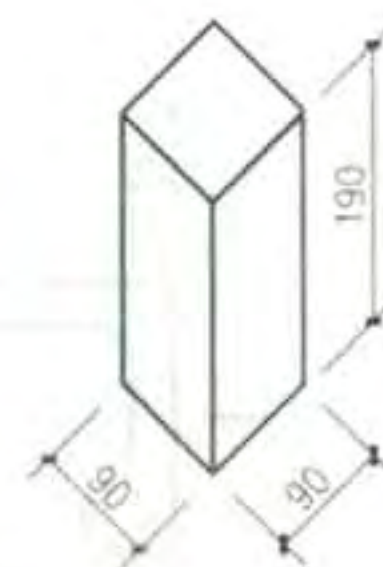
K09-4



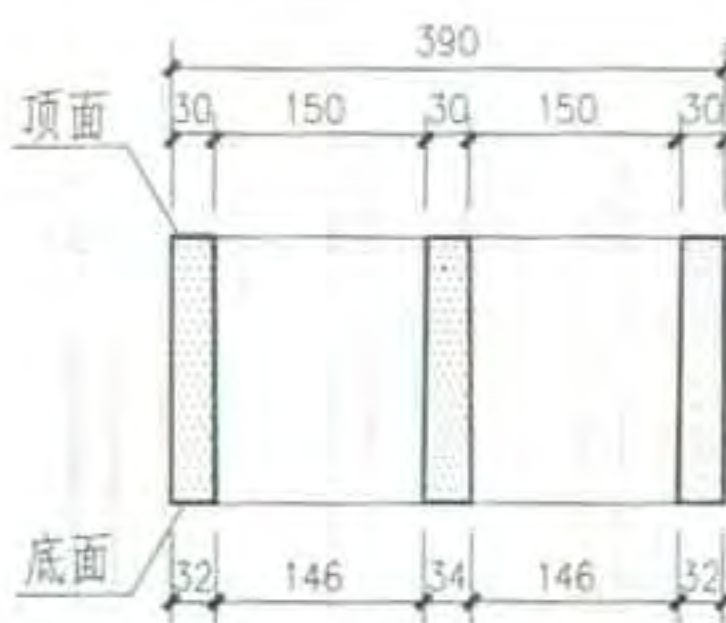
K09-3



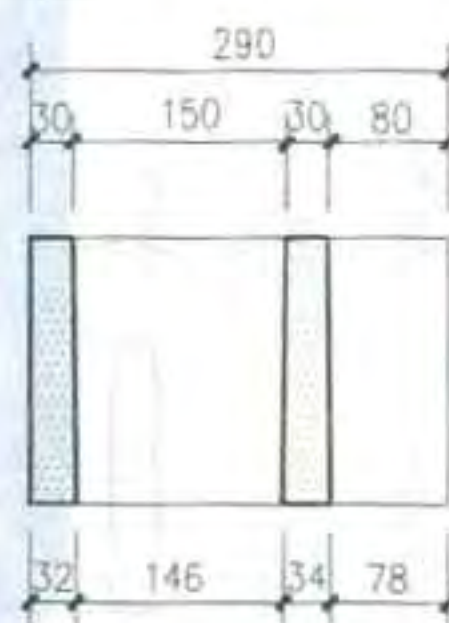
K09-2



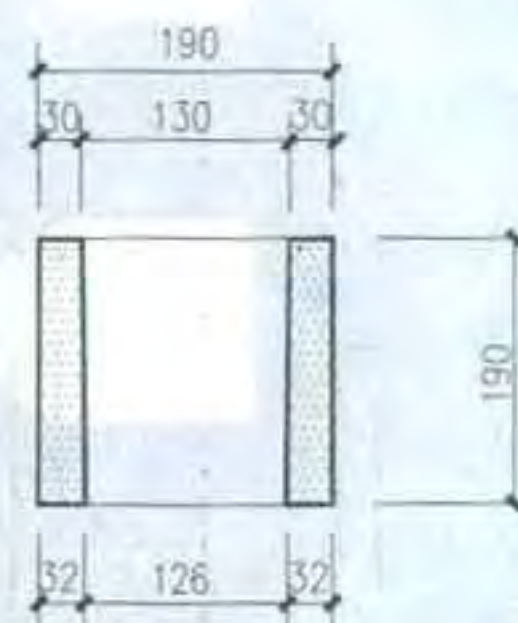
K09-1



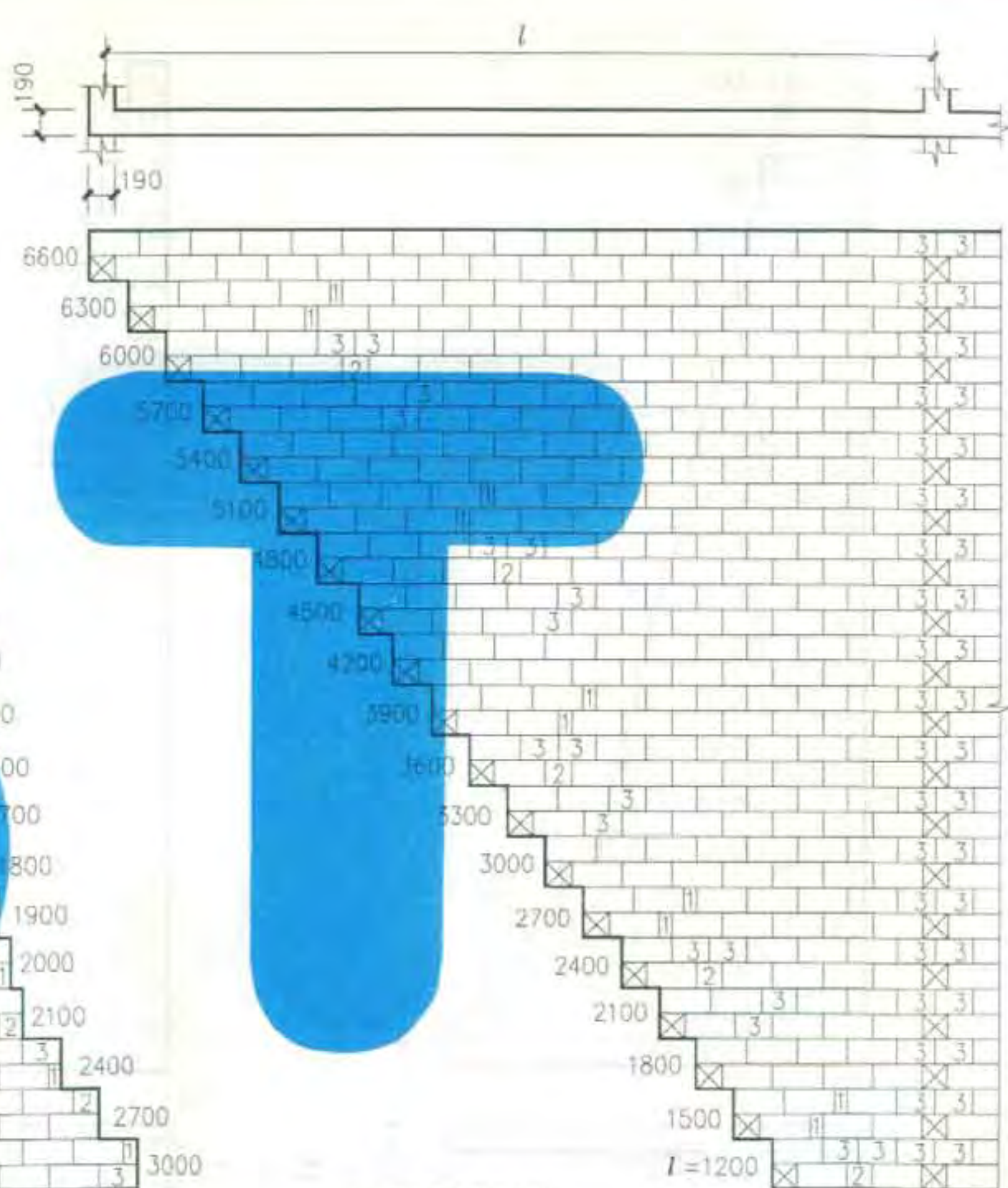
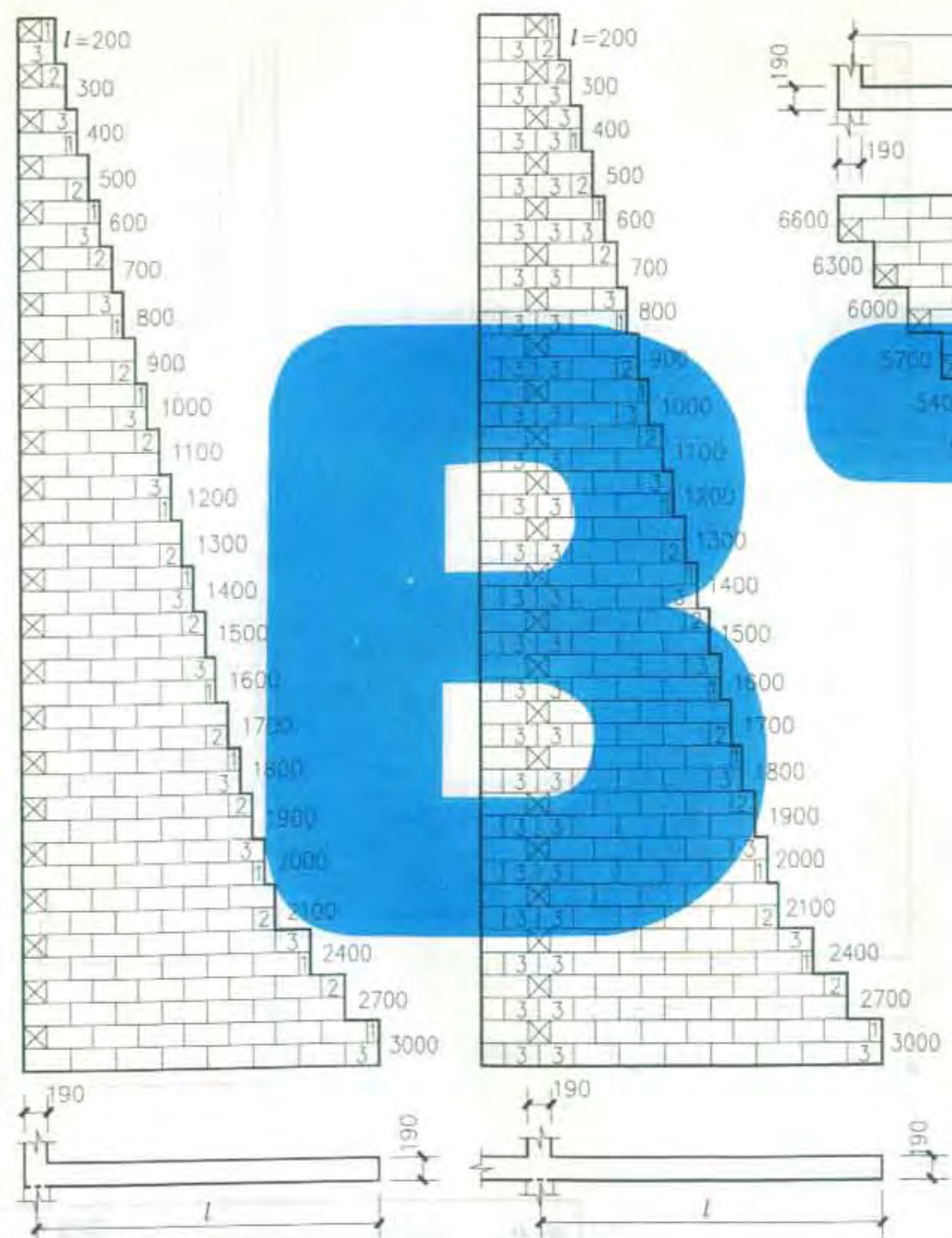
1-1



2-2

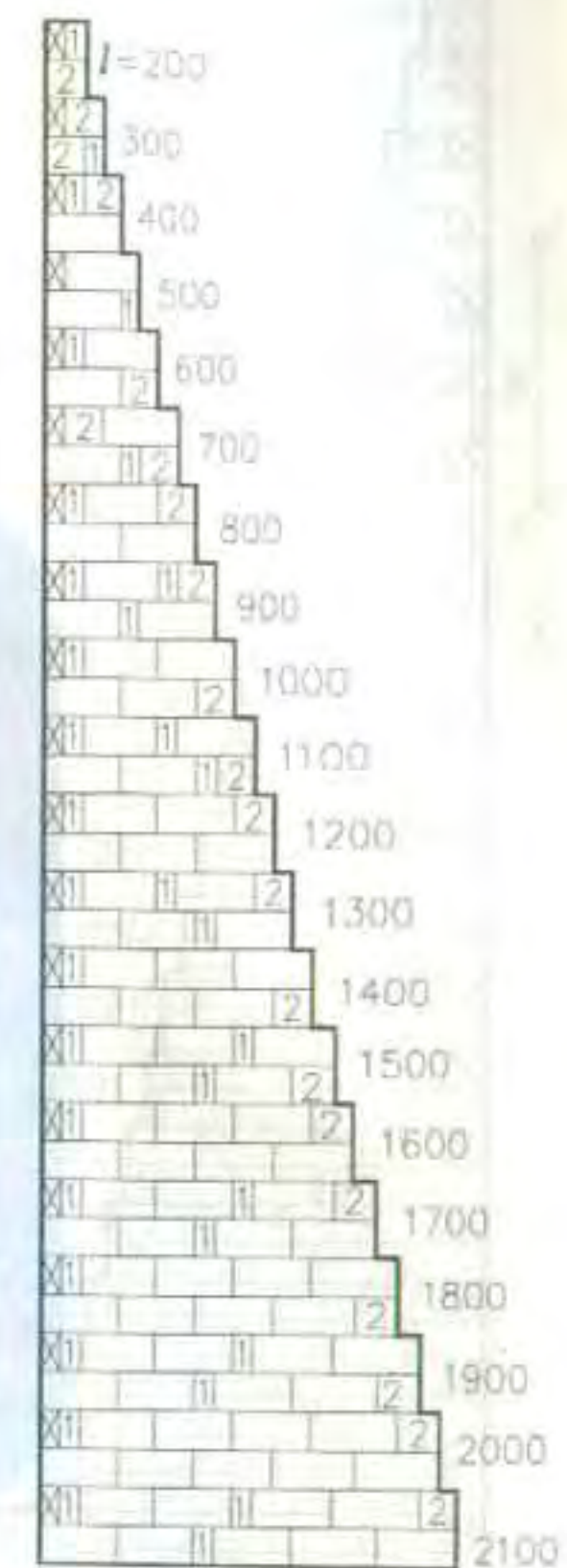
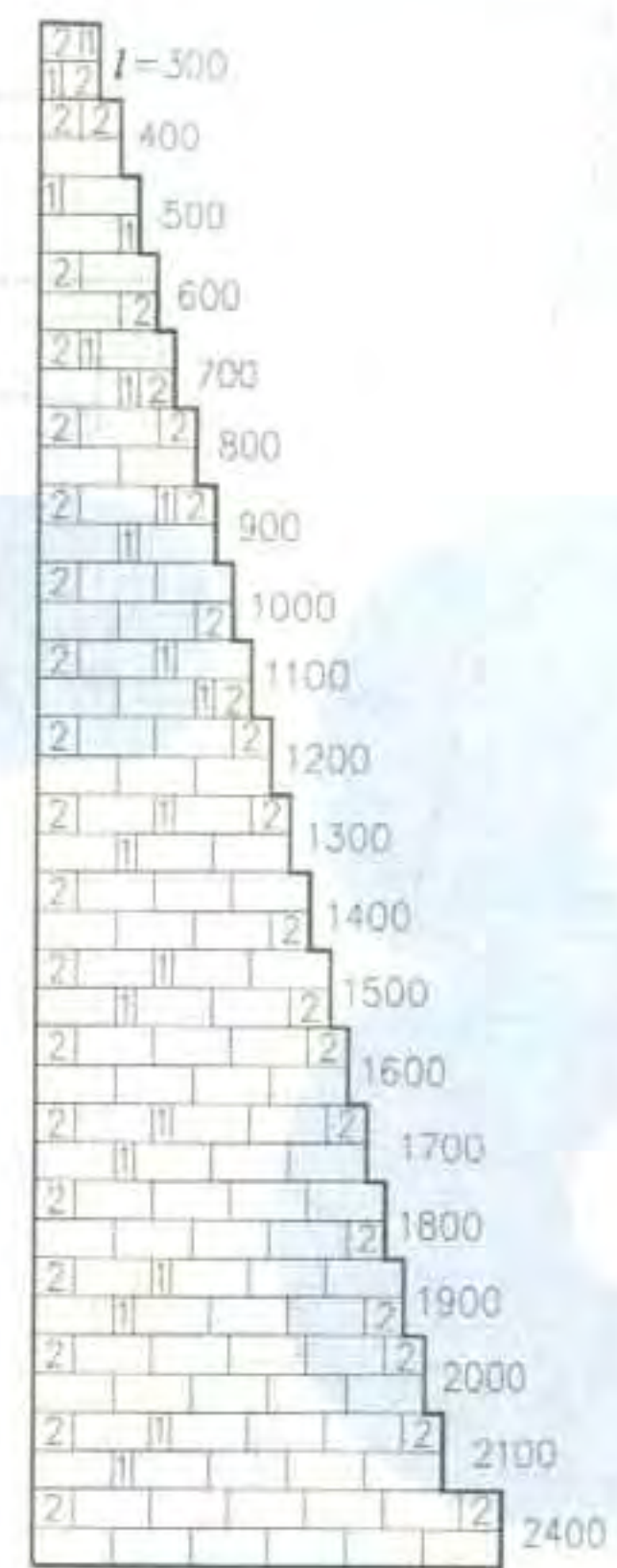
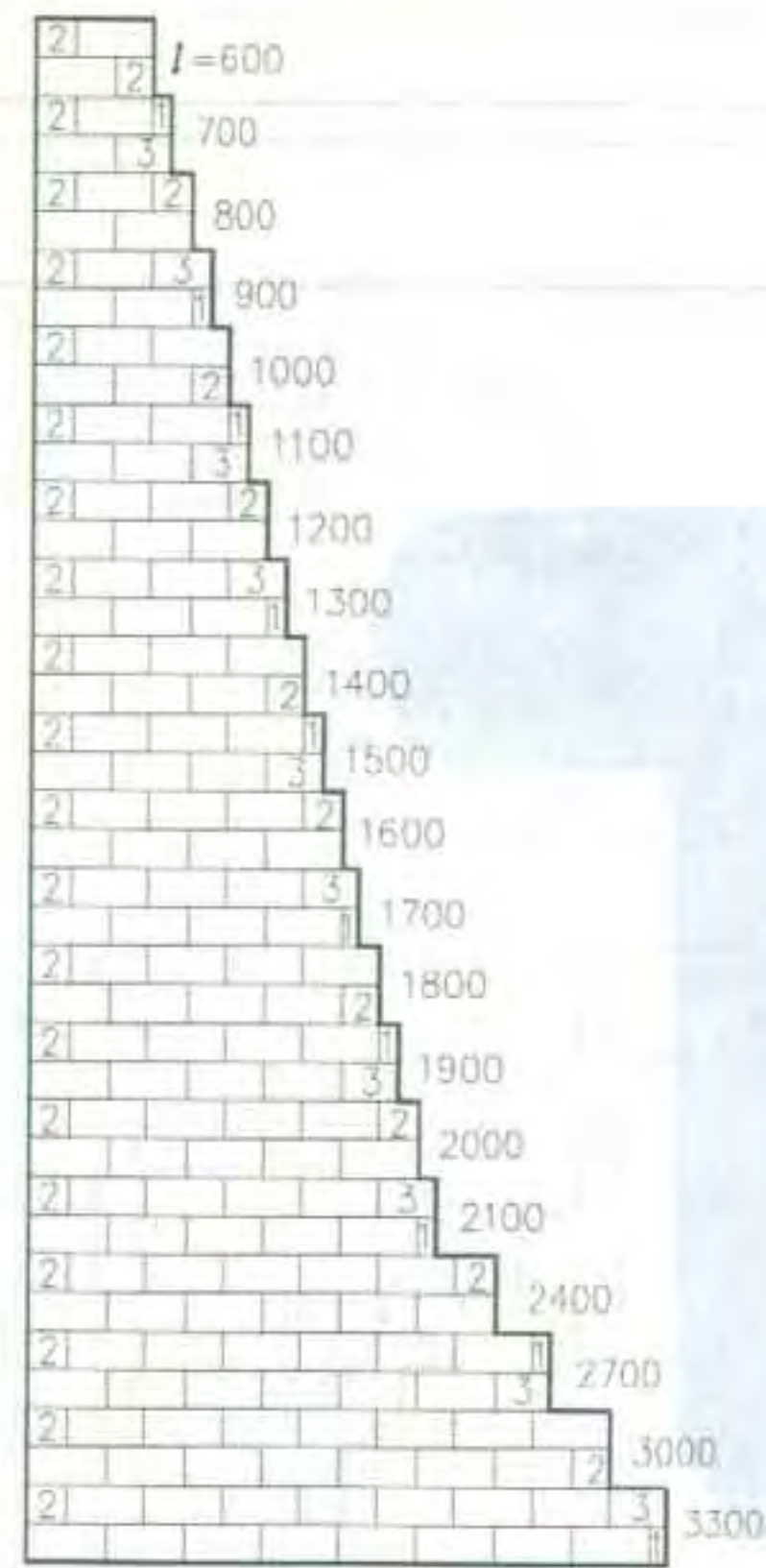


3-3

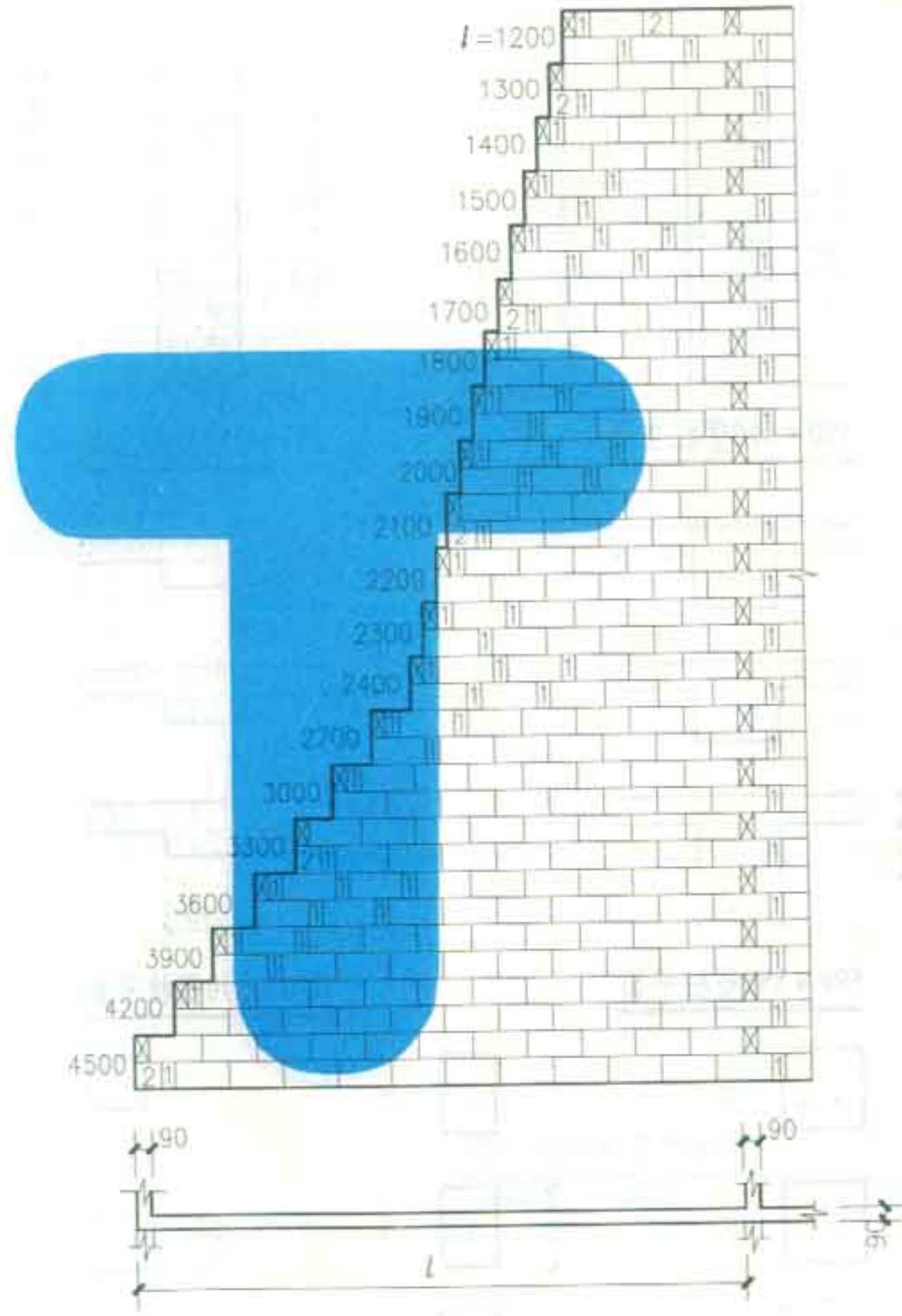
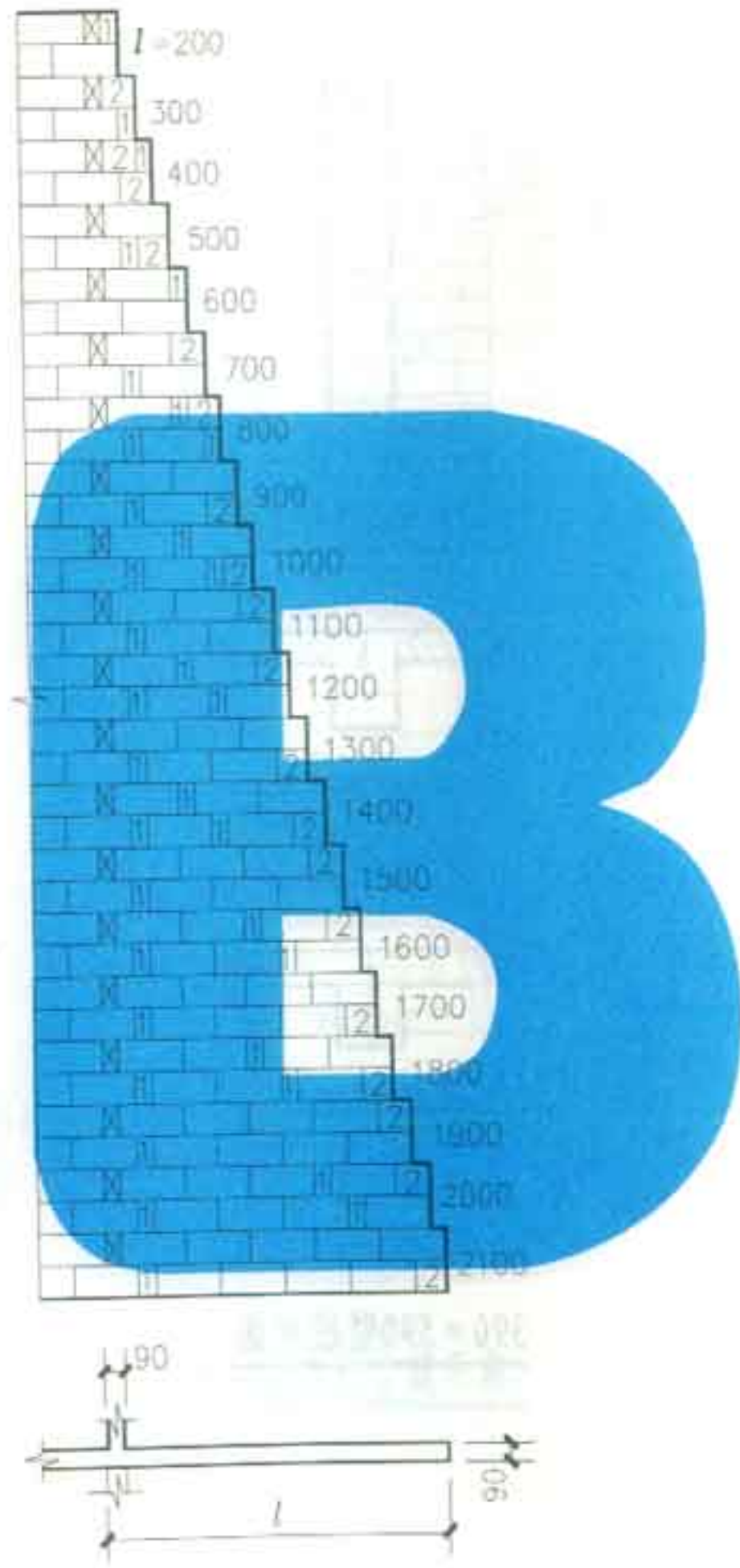


注：图中⊗为顶砌砌块；
 □为K19-4，⊕为K19-3砌块，
 ⊗为K19-2，⊕为K19-1砌块。

审核 设计 谢丽 郭弘 校对 制图 于秋波 郭弘 于秋波 于秋波



注：图中□为顶砌砌块；
当墙厚为190时，□为K19-4，□为K19-3，②为K19-2，①为K19-1砌块；
当墙厚为90时，□为K09-4，②为K09-2，①为K09-1砌块。



注：图中为顶砌砌块；

□为K09-4，②为K09-2，①为K09-1砌块。

图名

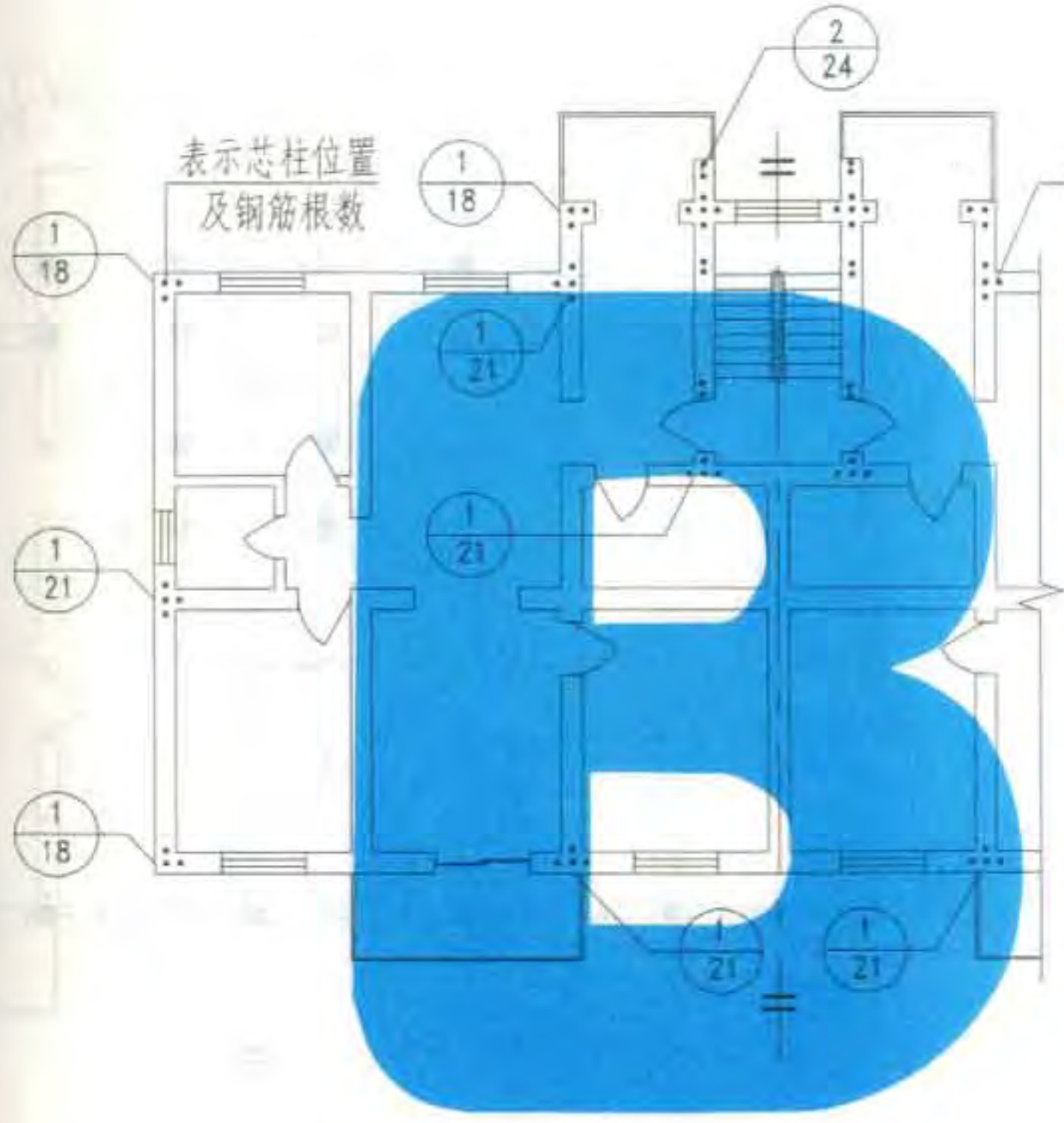
K09型砌块墙体组砌示意

图集号 11YG001-2

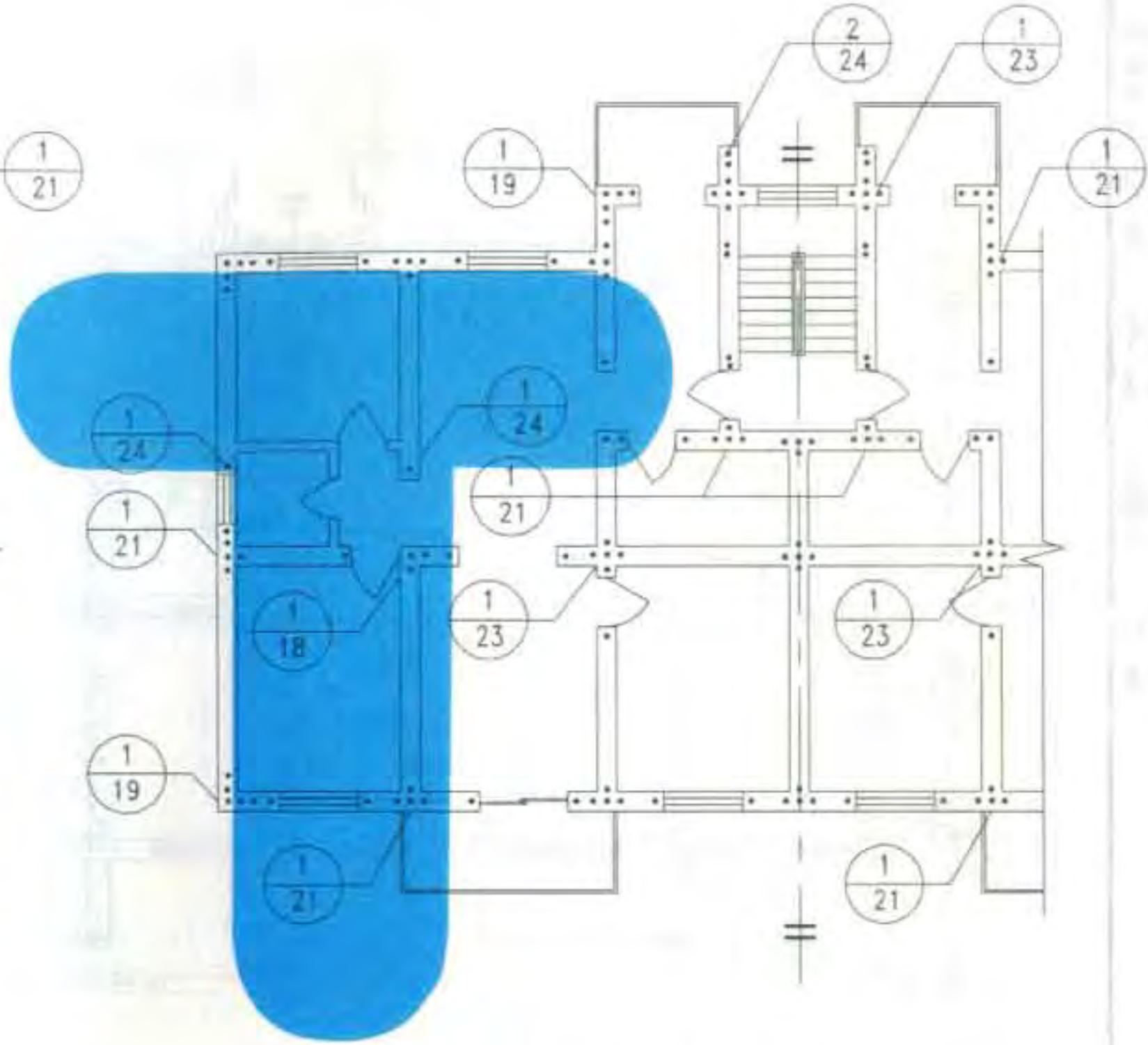
页

13

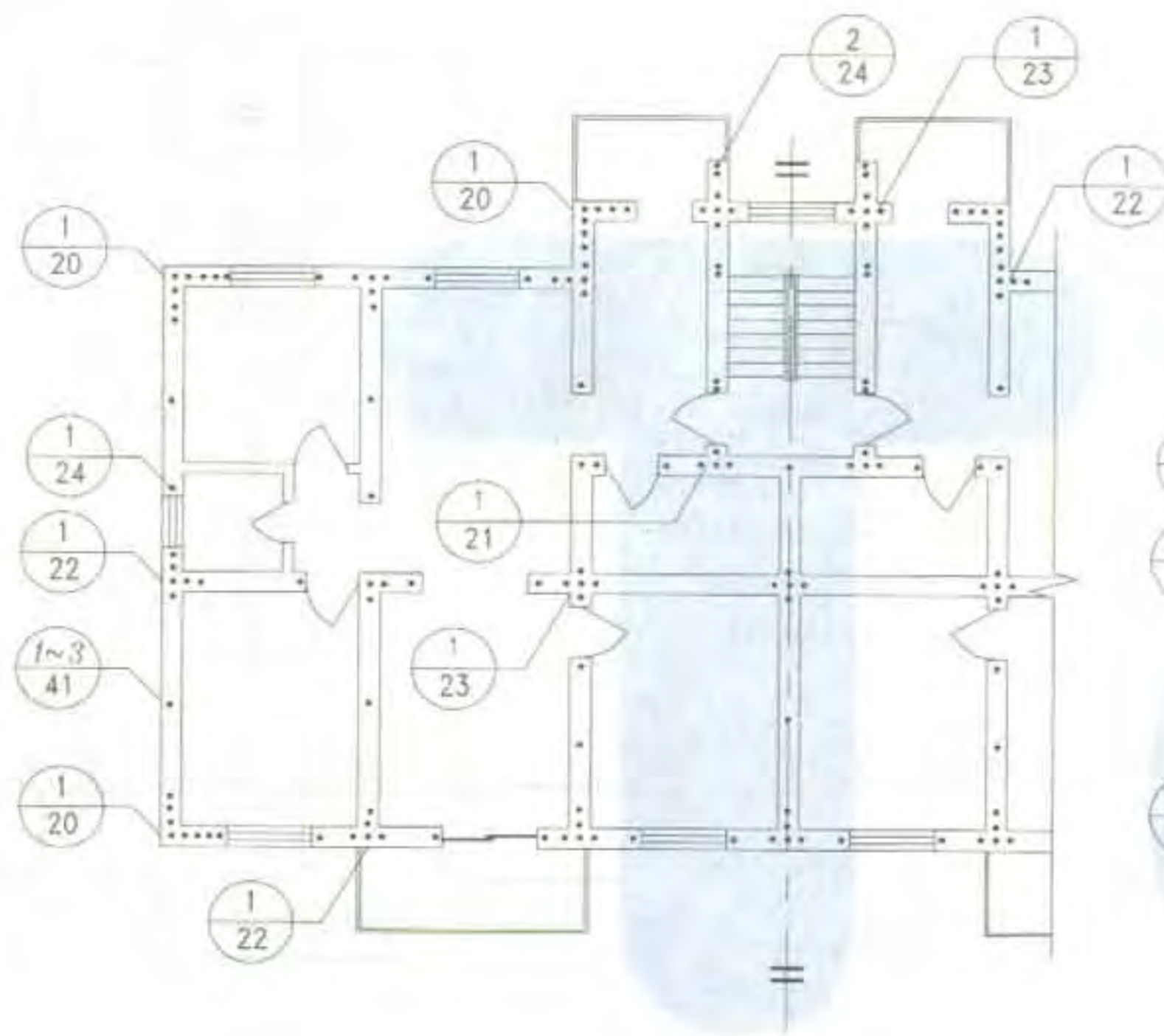
审核	设计	谢丽丽	杜朝华	谢丽丽	杜朝华	校对	于秋波	于秋波	于秋波
审核	设计	谢丽丽	杜朝华	谢丽丽	杜朝华	校对	于秋波	于秋波	于秋波



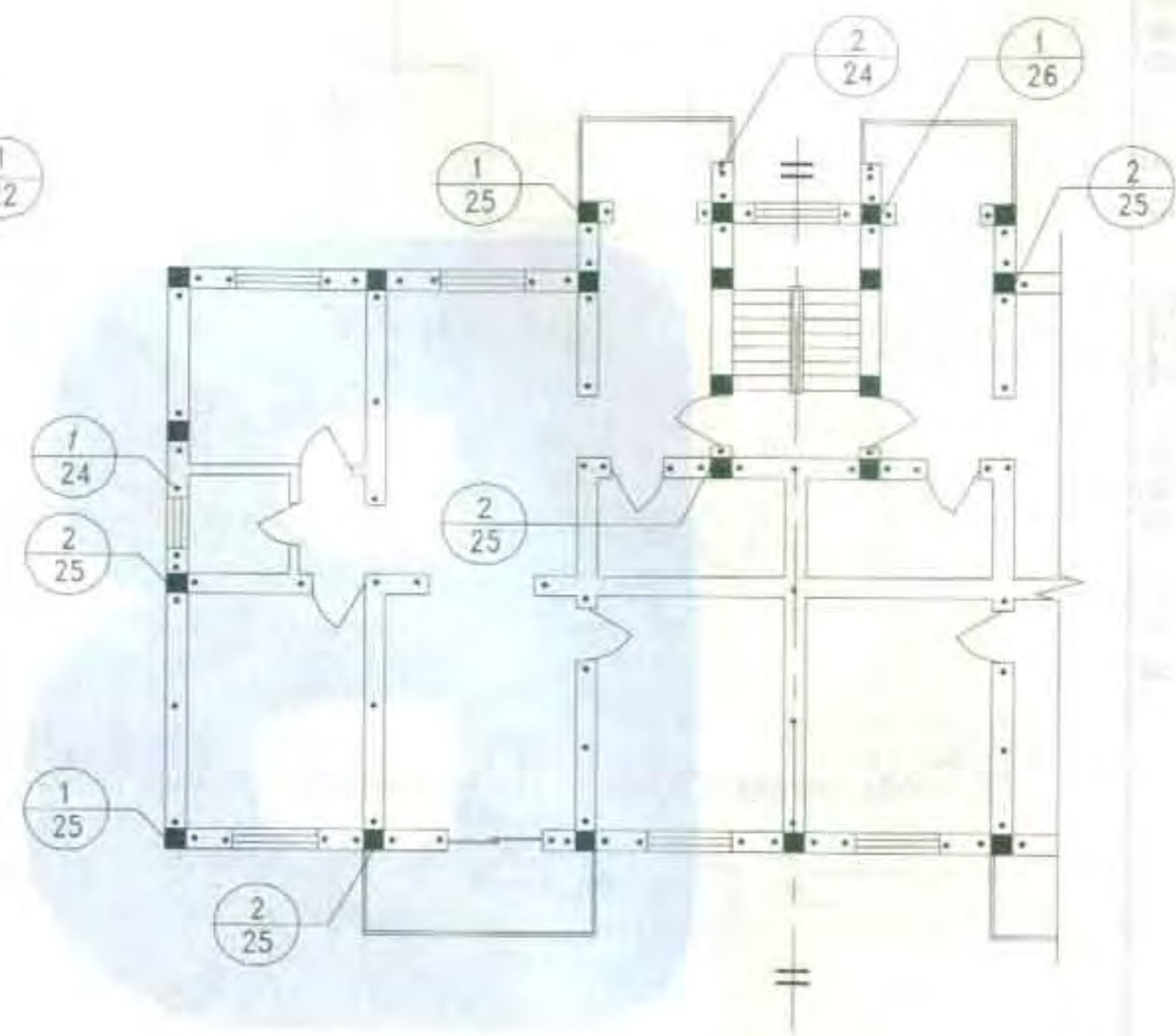
6度六层芯柱布置示意



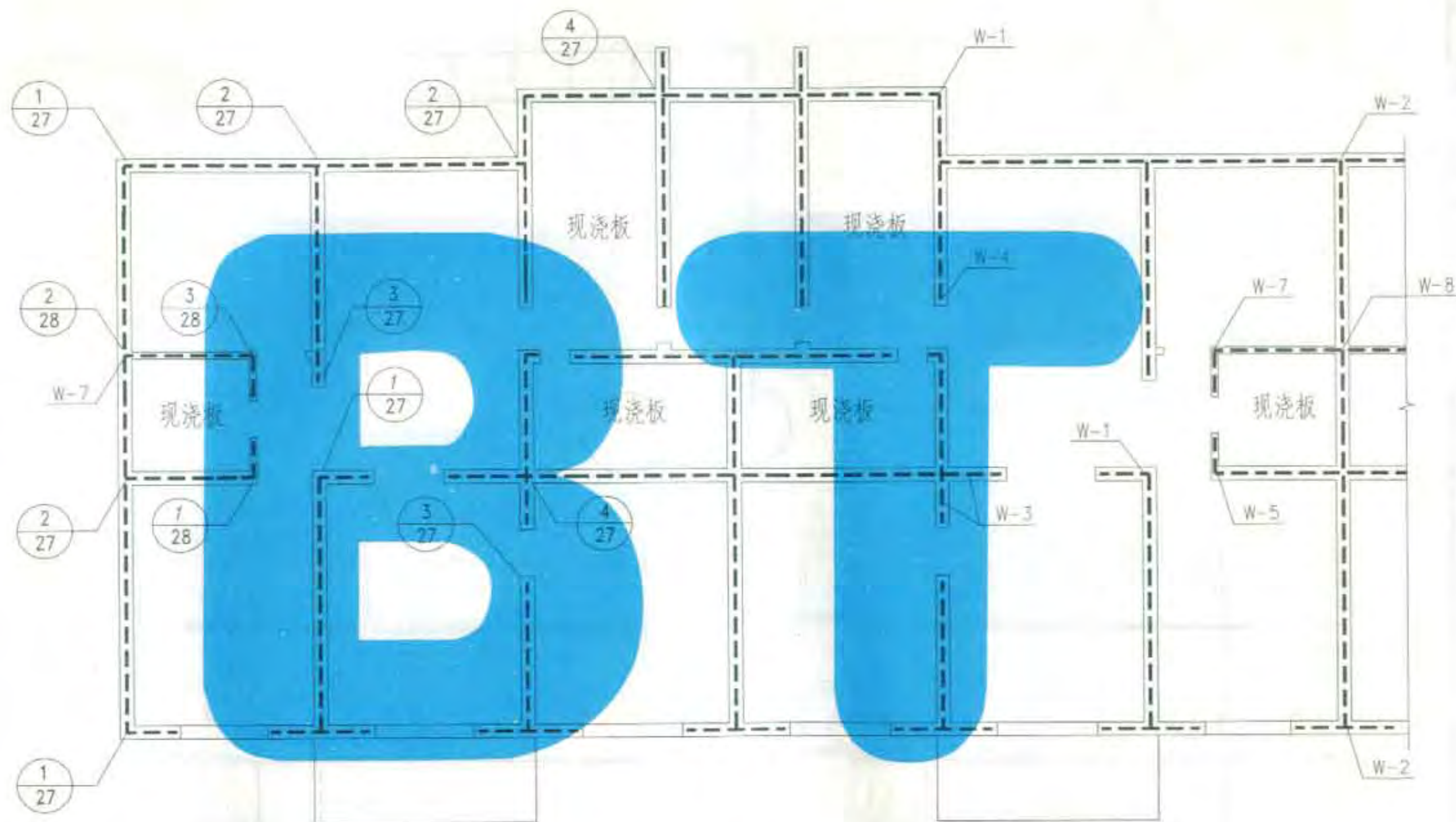
7度六层芯柱布置示意



8度六层芯柱布置示意

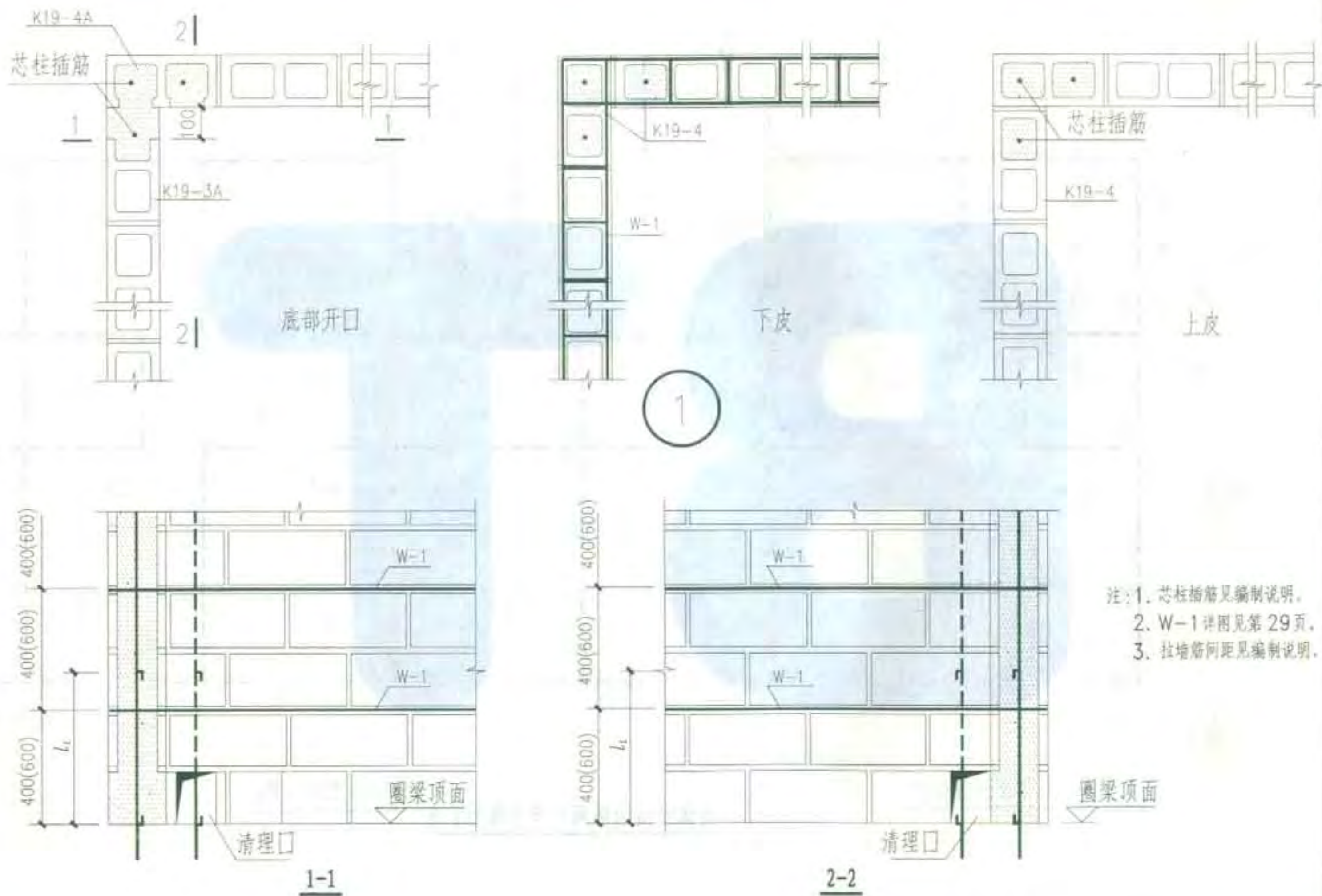


构造柱代替芯柱布置示意

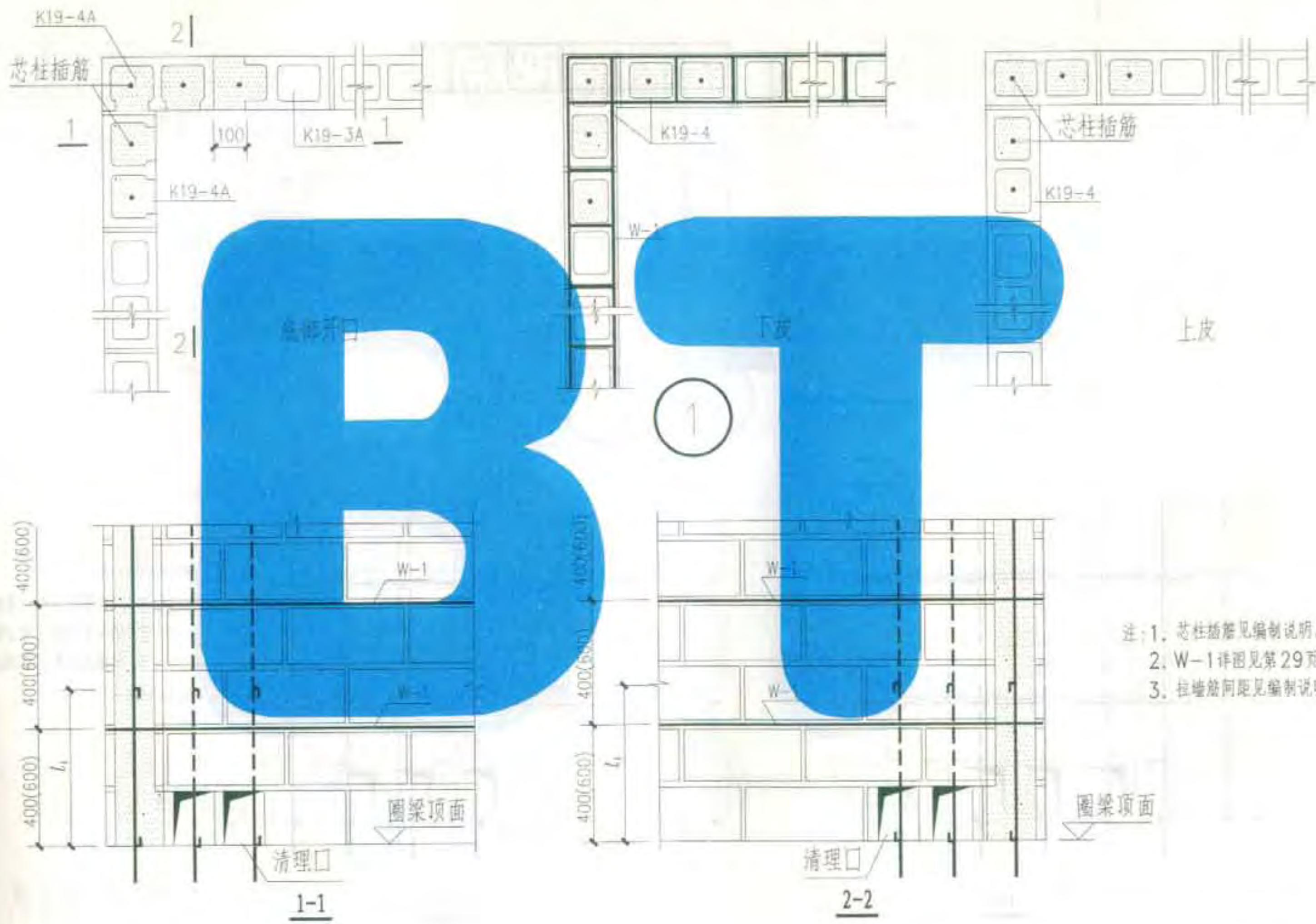


墙体拉结钢筋网片节点选用示意

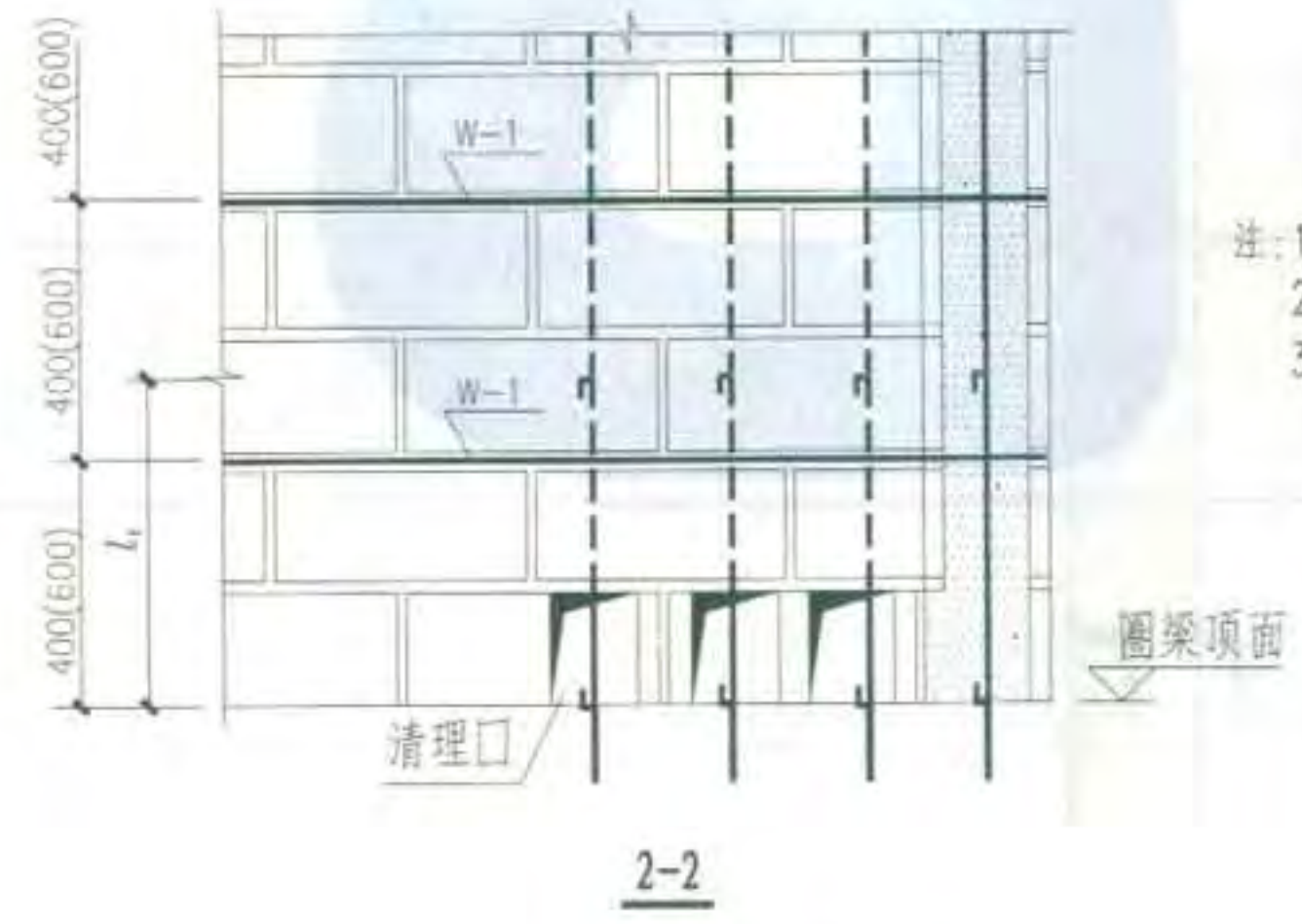
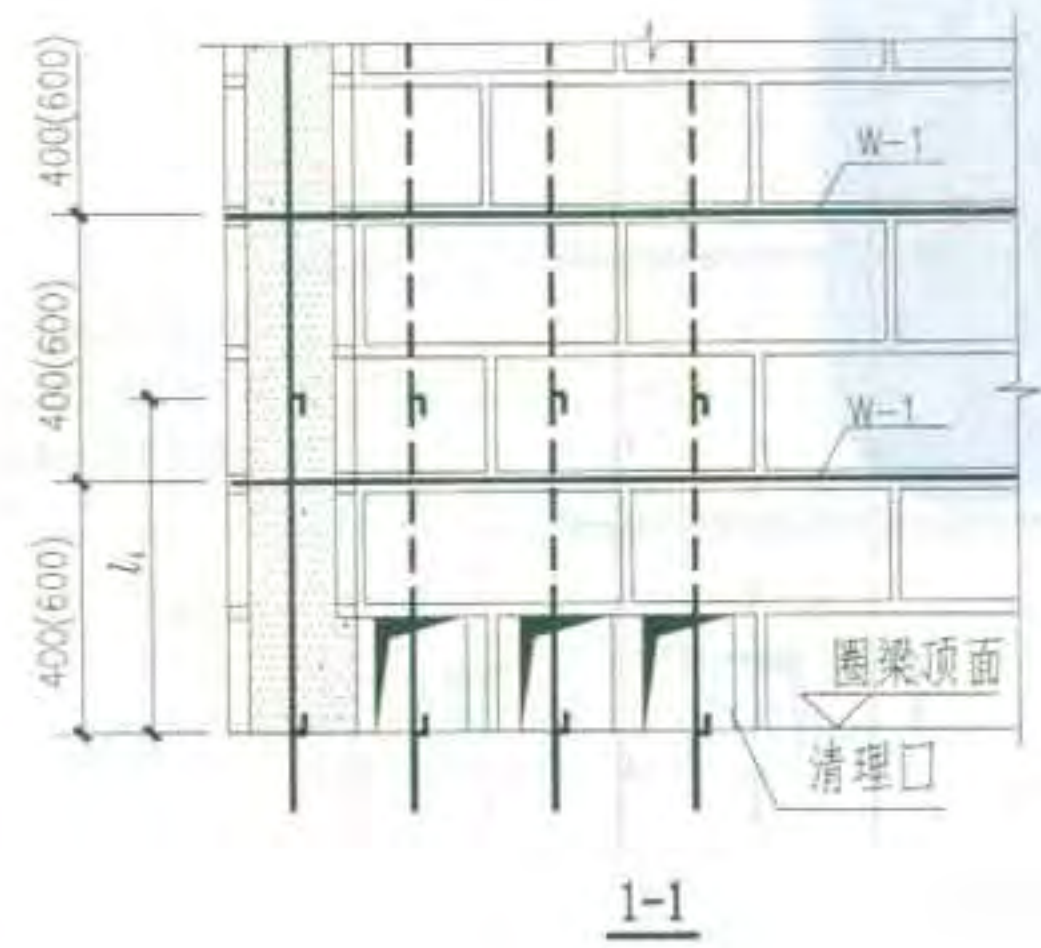
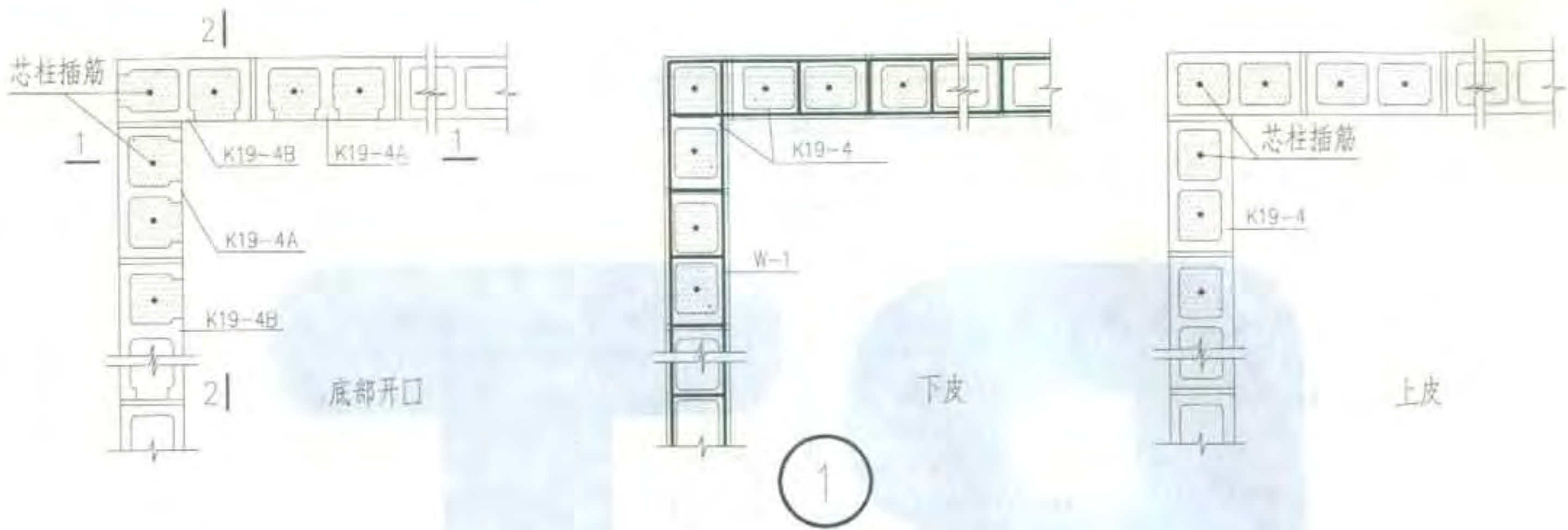
图名	墙体拉结钢筋网片节点选用示意		图集号	11YG001-2
			页	17



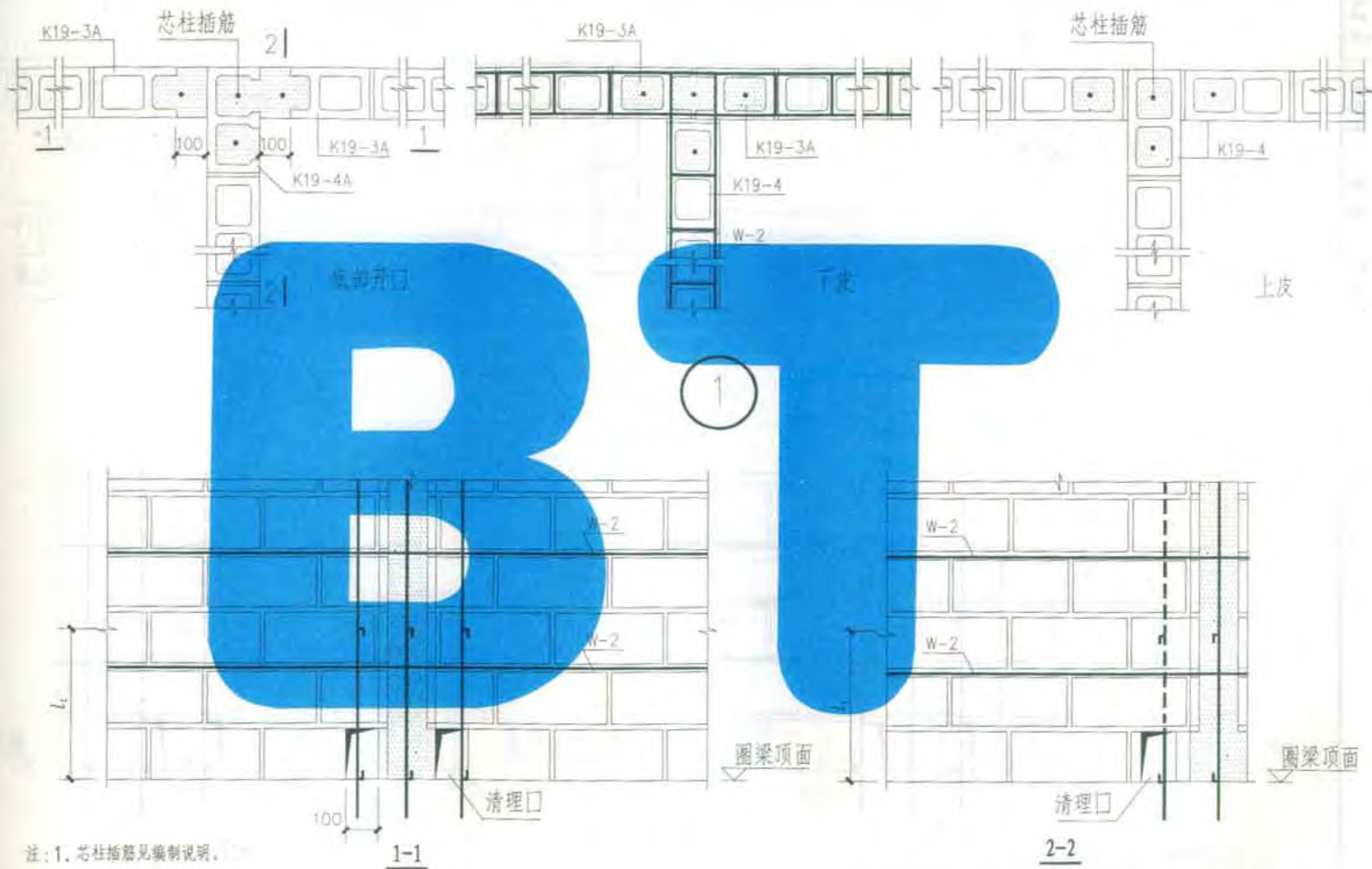
- 注: 1. 芯柱插筋见编制说明。
 2. W-1 详图见第 29 页。
 3. 拉墙筋间距见编制说明。



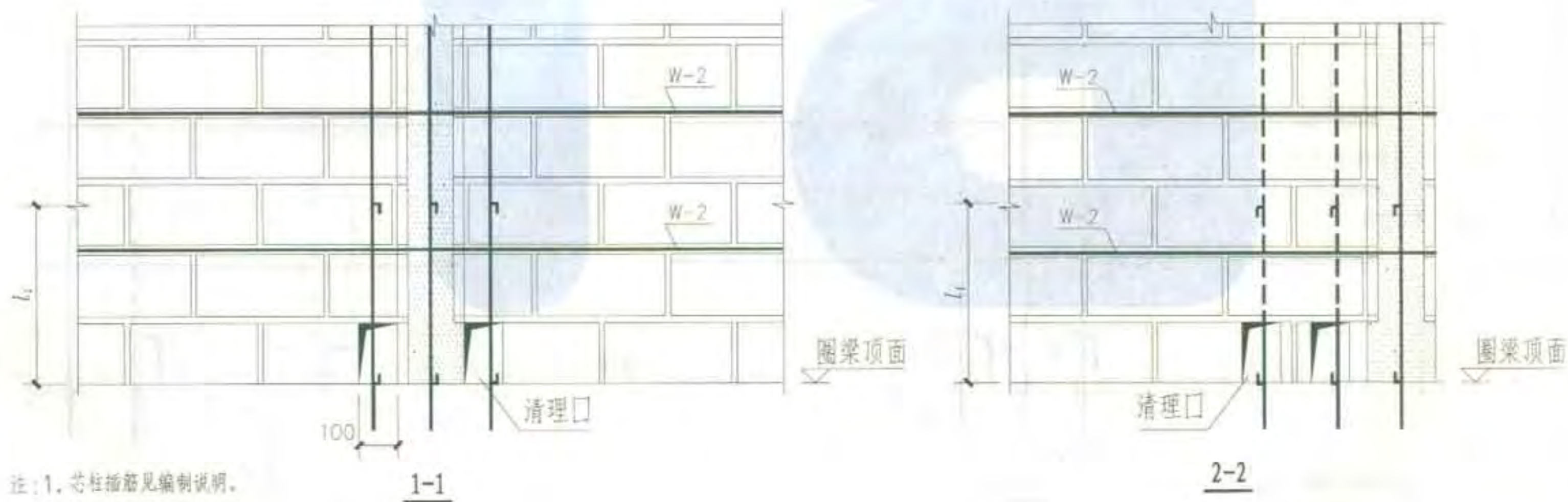
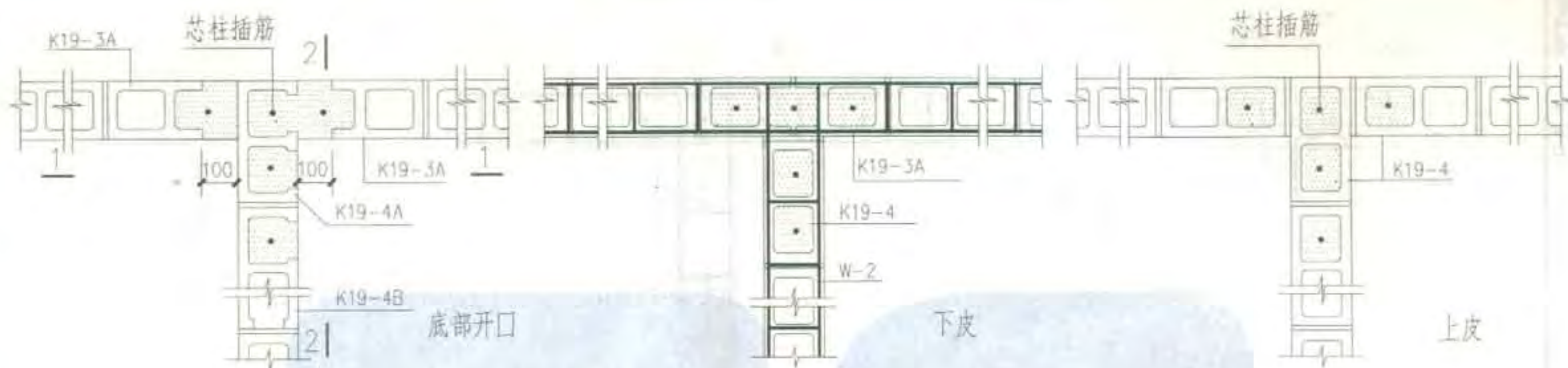
- 注：1. 芯柱插筋见编制说明。
 2. W-1详图见第29页。
 3. 拉墙筋间距见编制说明。



注: 1. 芯柱插筋见编制说明。
2. W-1 详图见第 29 页。
3. 拉墙筋间距见编制说明。

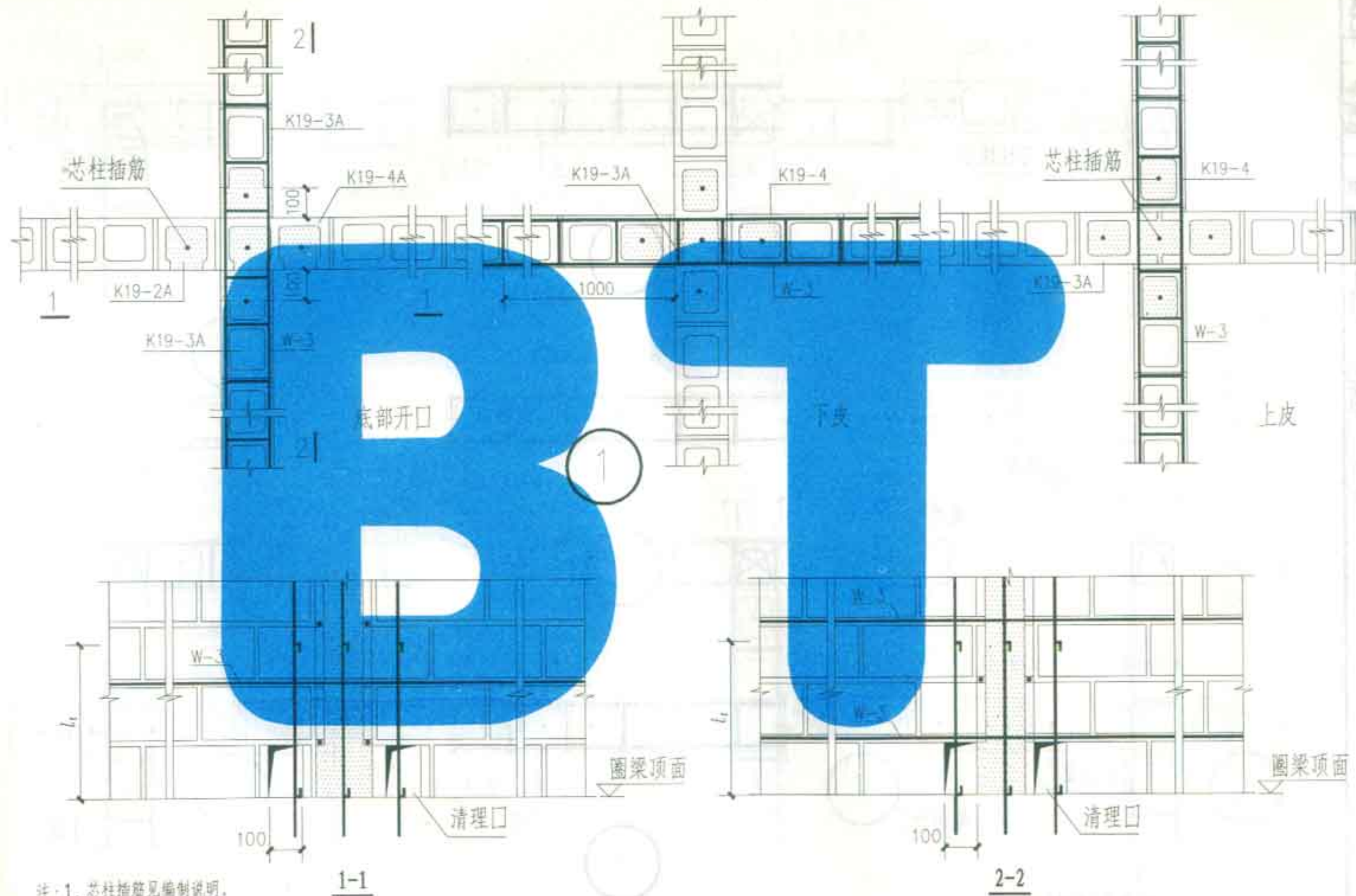


- 注: 1. 芯柱插筋见编制说明。
2. W-2 详图见第 29 页。
3. 拉墙筋间距见编制说明。



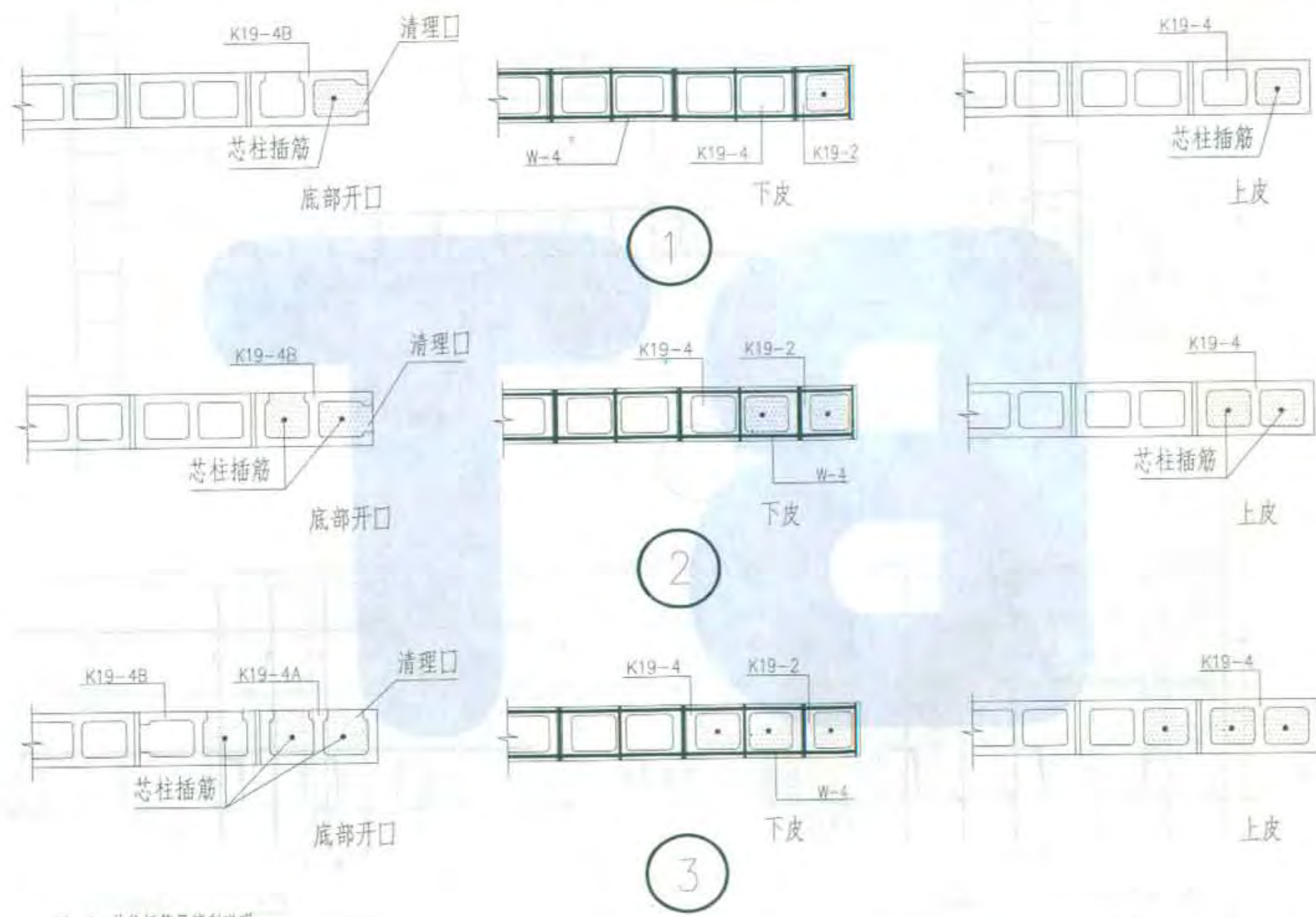
- 注:1. 芯柱插筋见编制说明。
2. W-2 详图见第29页。
3. 拉墙筋间距见编制说明。

于秋波
 于秋波
 校对
 谢丽
 谢丽
 审核
 设计

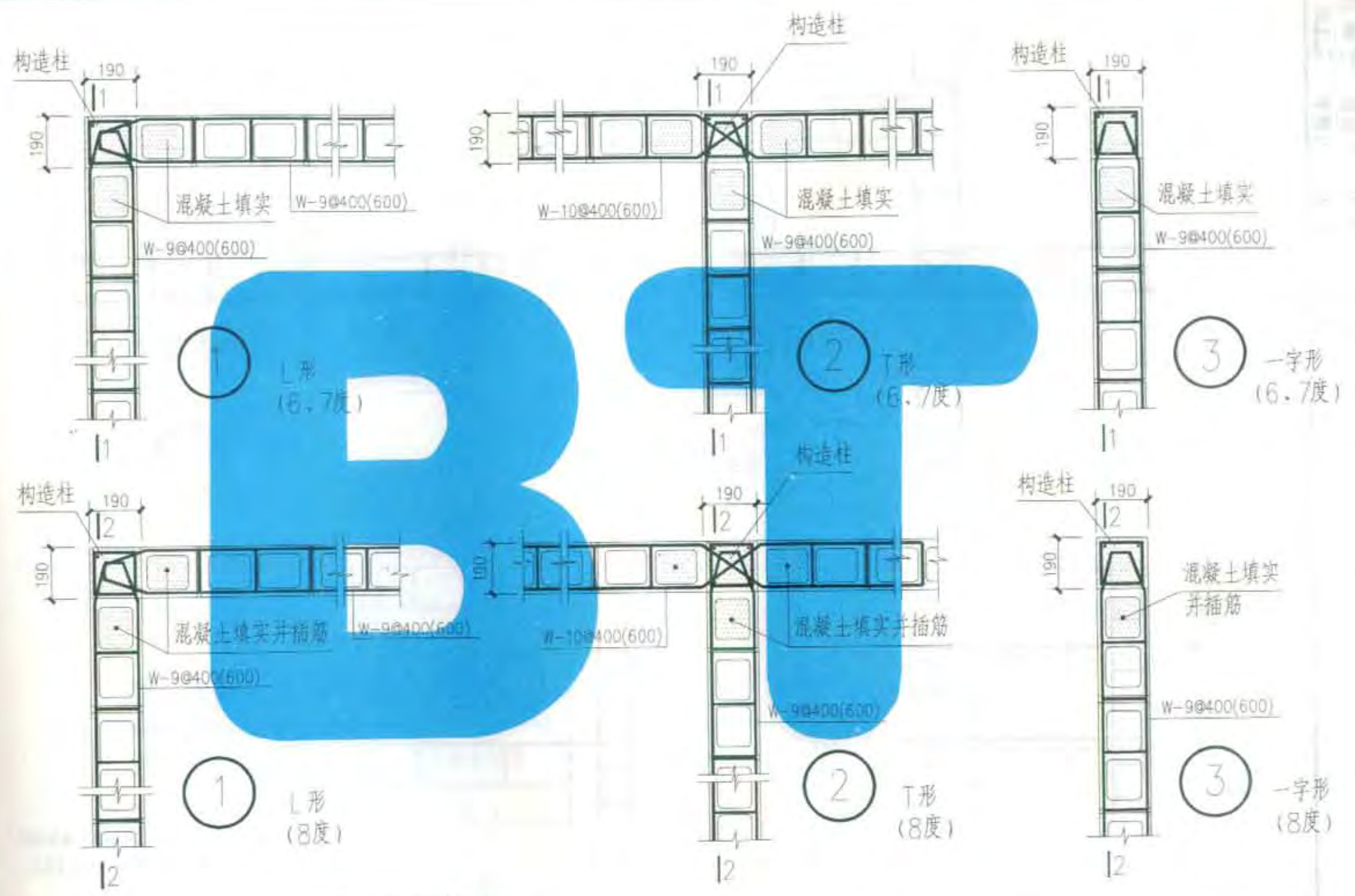


注: 1. 芯柱插筋见编制说明。
 2. W-3详图见第29页。
 3. 拉墙筋间距见编制说明。

图名	十型芯柱节点(5孔)	图集号 11YG001-2 页 23
----	------------	-----------------------



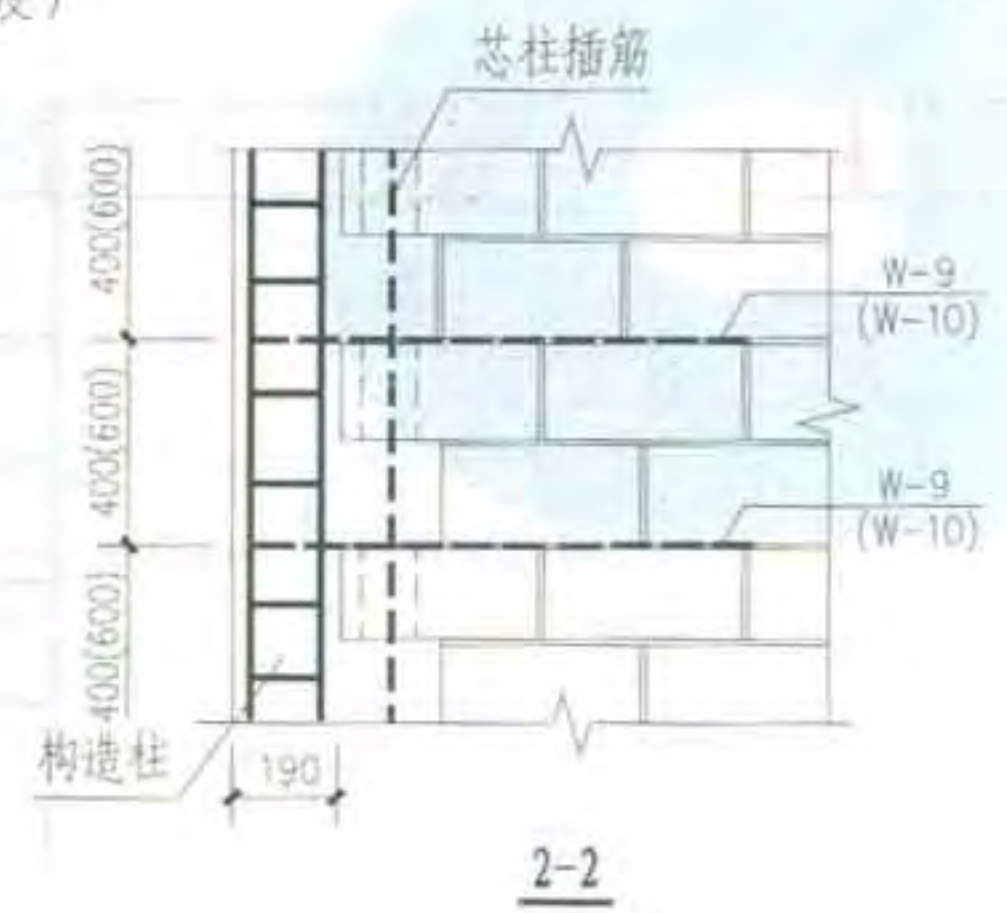
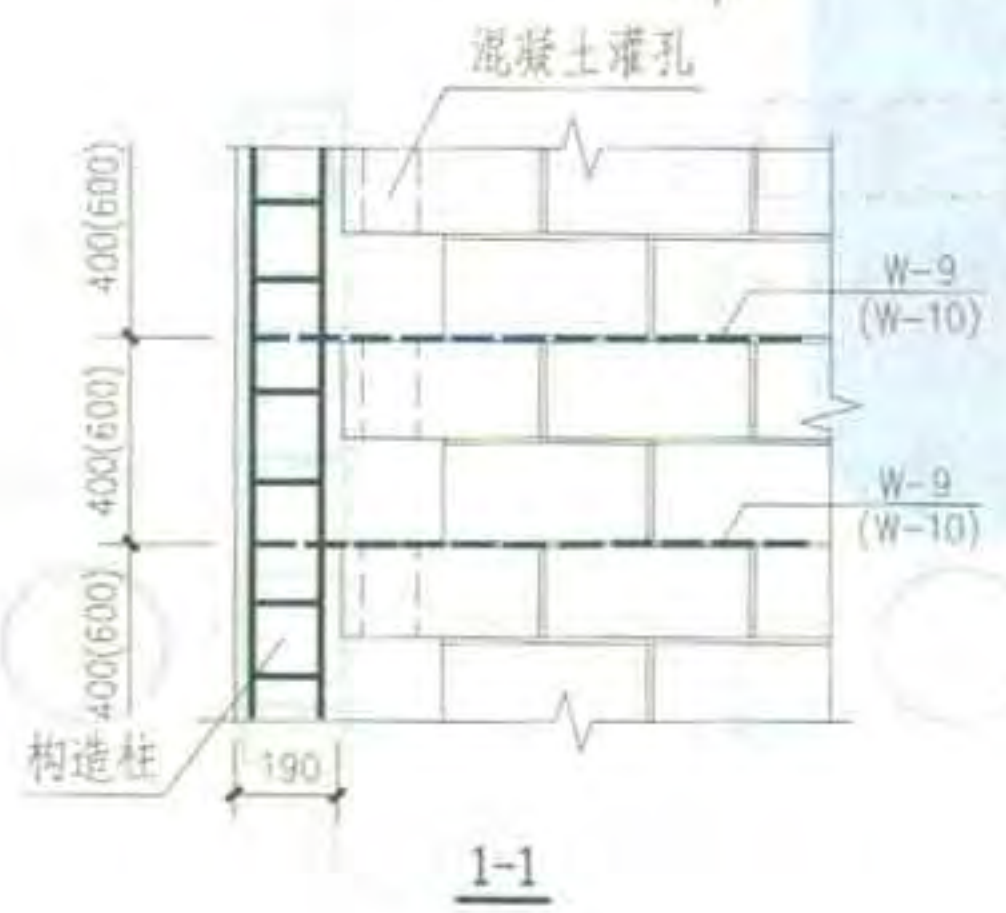
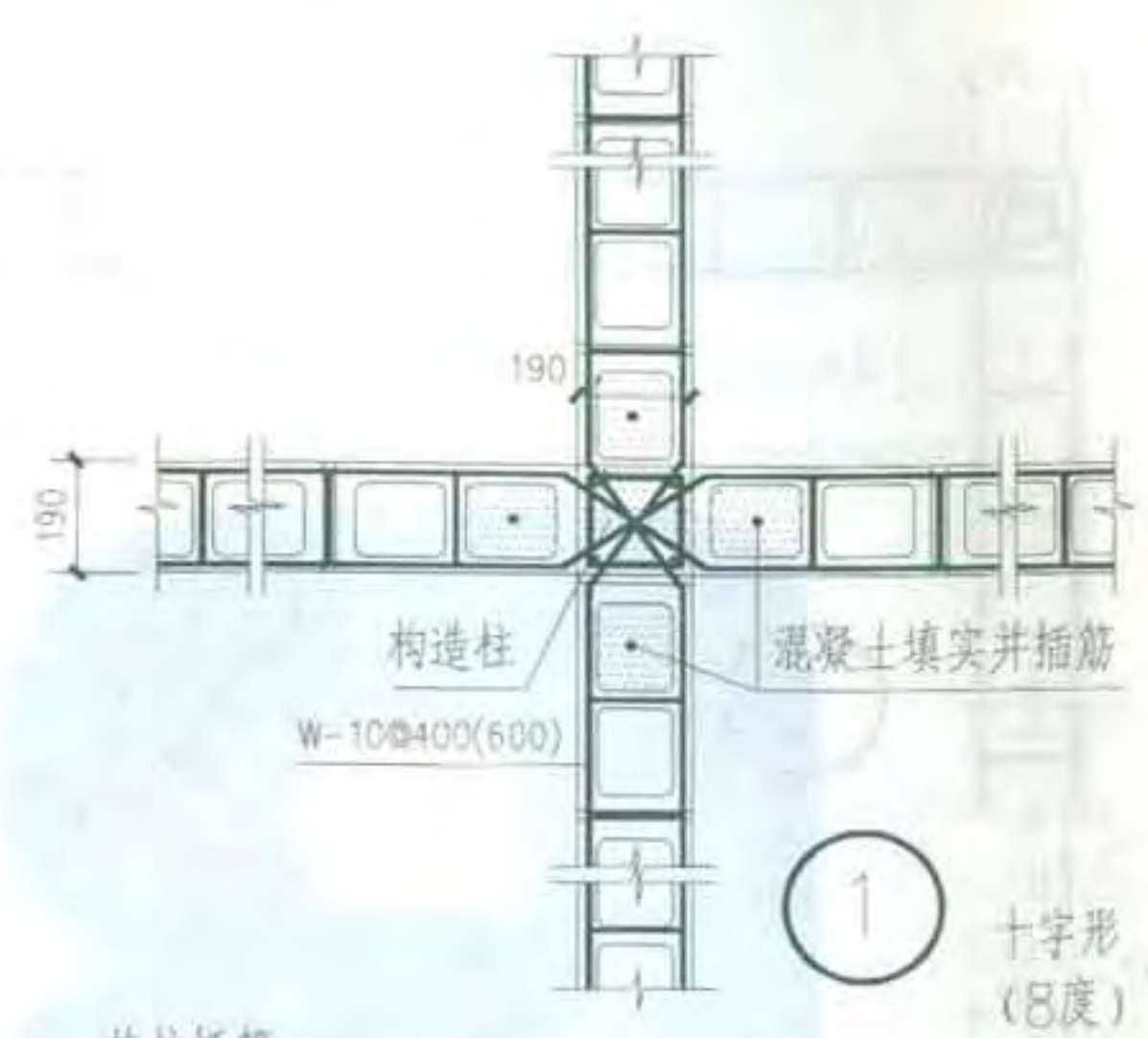
注: 1. 芯柱插筋见编制说明。
2. W-4 详图见第29页。



注: 1. 构造柱钢筋及芯柱插筋见编制说明。
 2. 剖面1-1、2-2 见第26页。
 3. W-9、W-10详图见第29页。

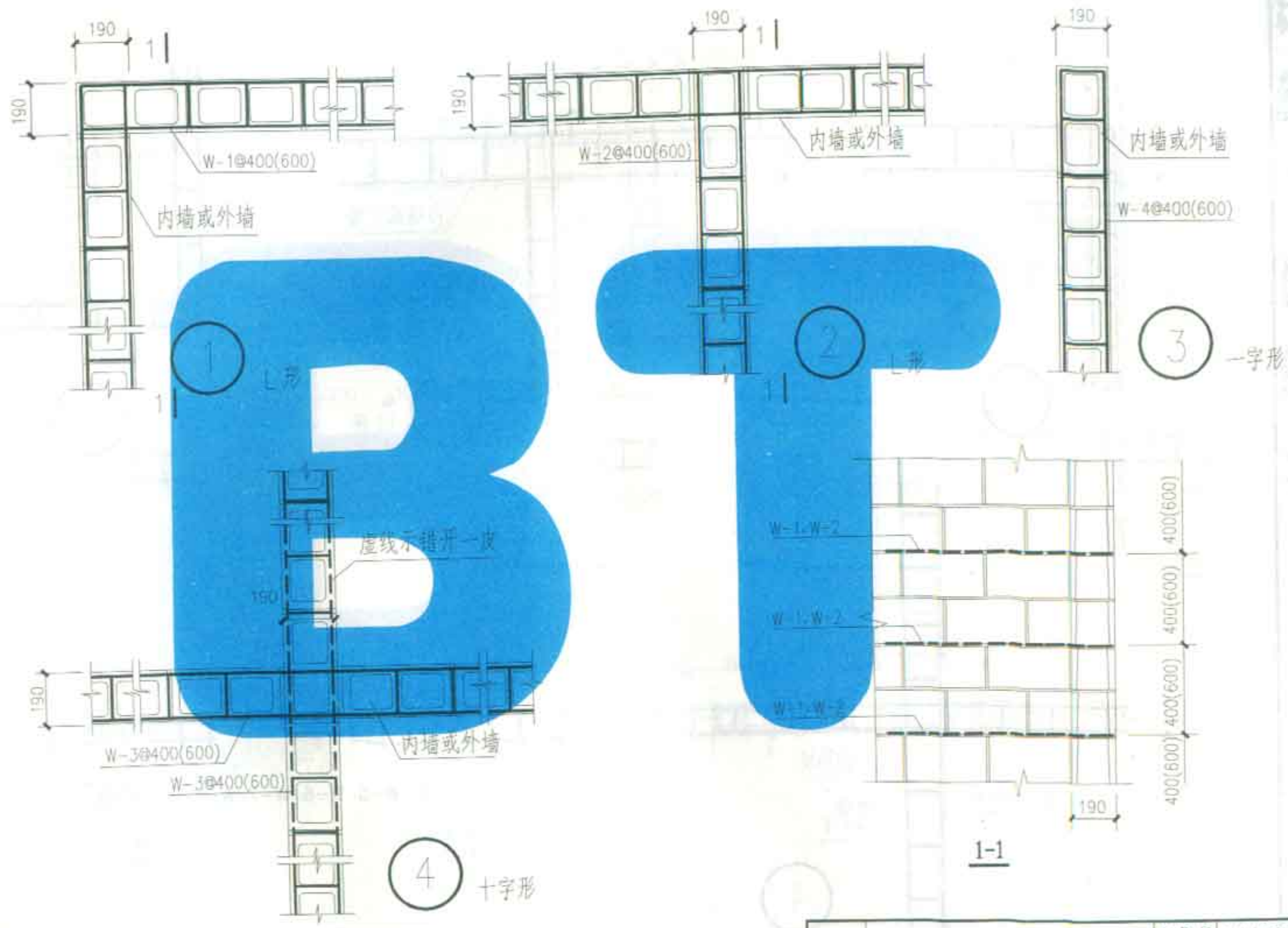
图名	构造柱节点(L、T、一字形)	图集号	11YG001-2
		页	25

审核	谢丽	校对	于秋波	设计	于秋波
设计	杜朝华	制图	杜朝华		杜朝华



注: 1. 构造柱钢筋及芯柱插筋见编制说明。
2. W-9, W-10 详图见第29页。

图名	构造柱节点(十字形)	图集号	11YG001-2
		页	26



注: W-1. W-2. W-3. W-4 详图见第29页.



1 L形



2 T形

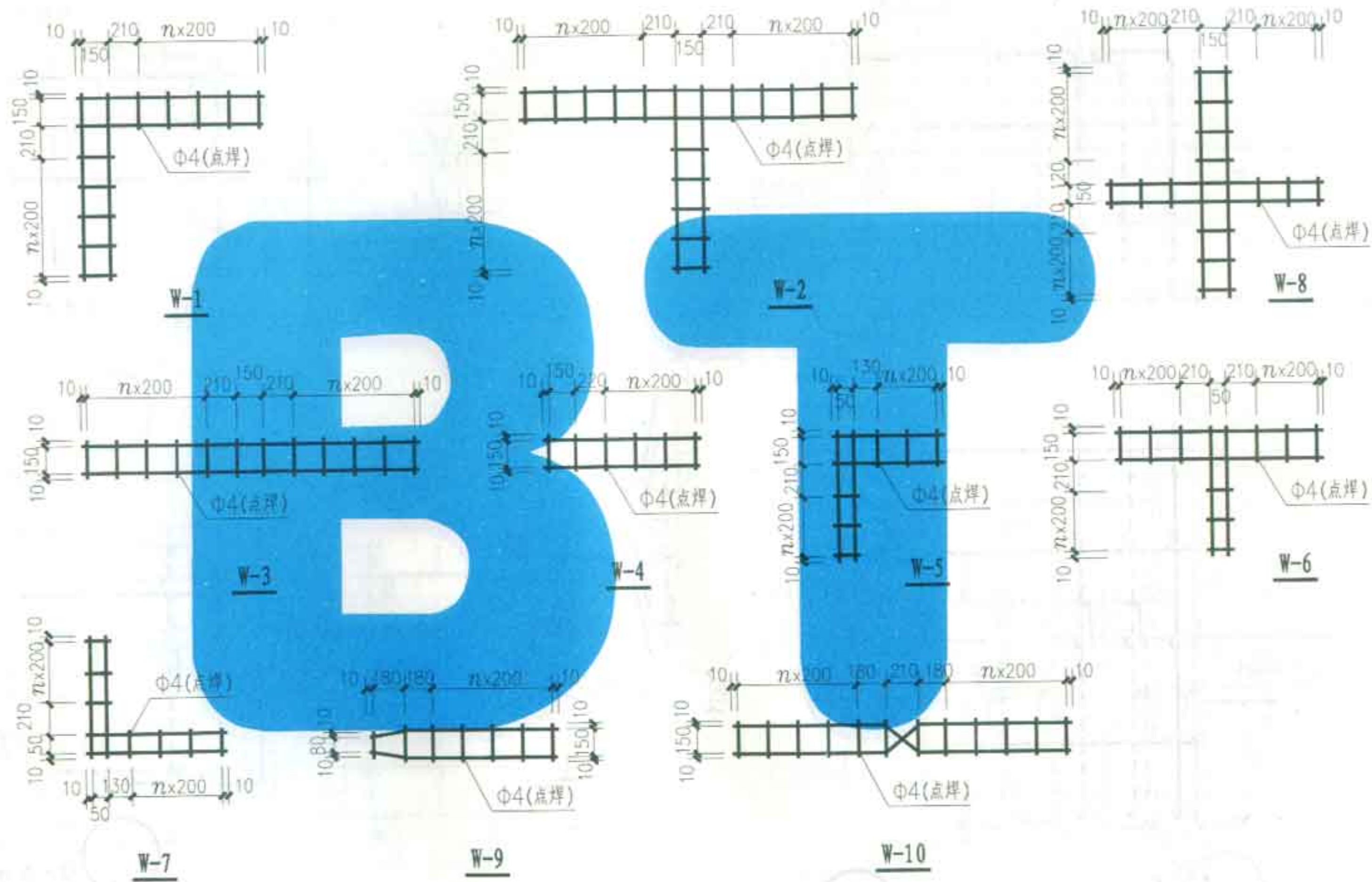


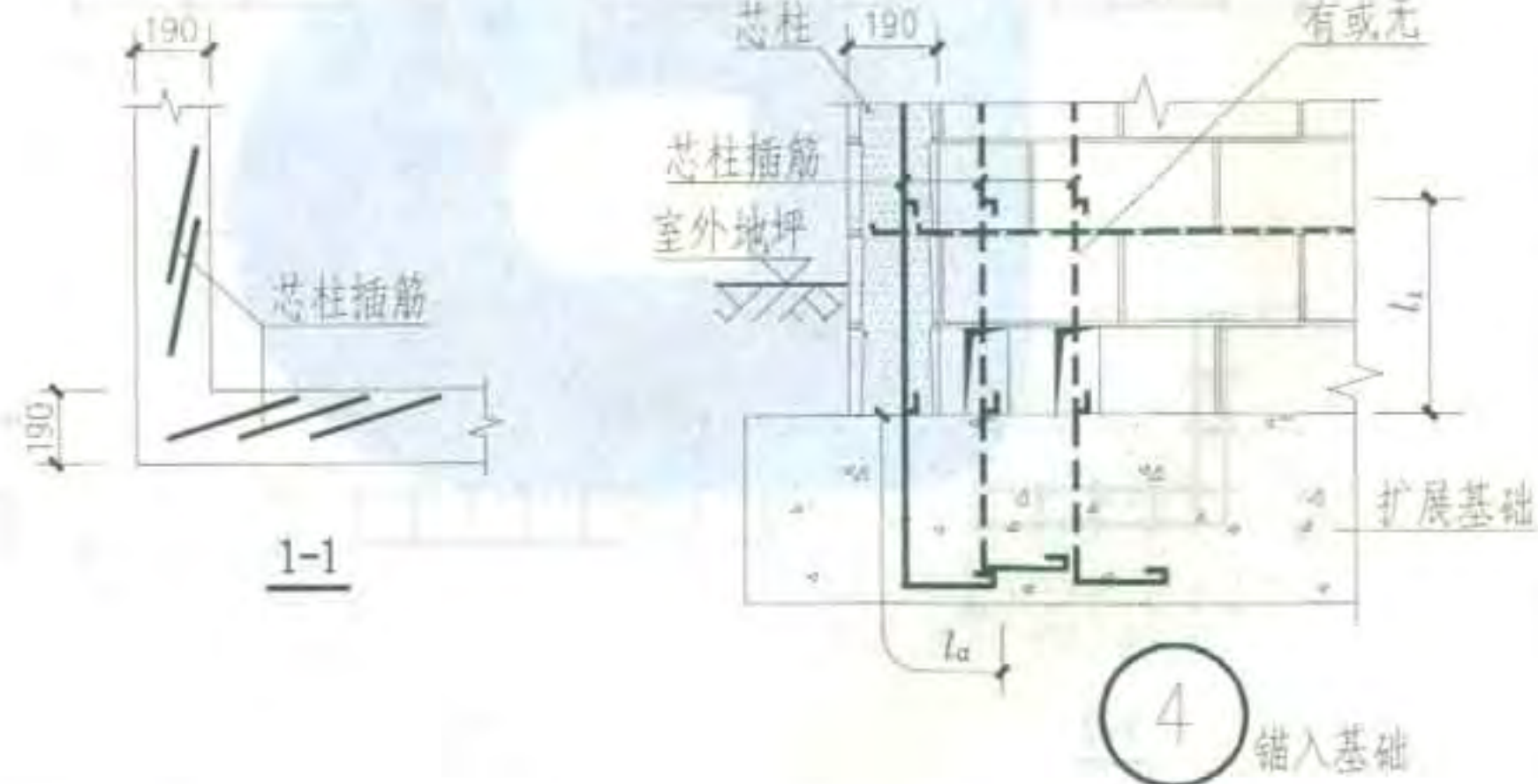
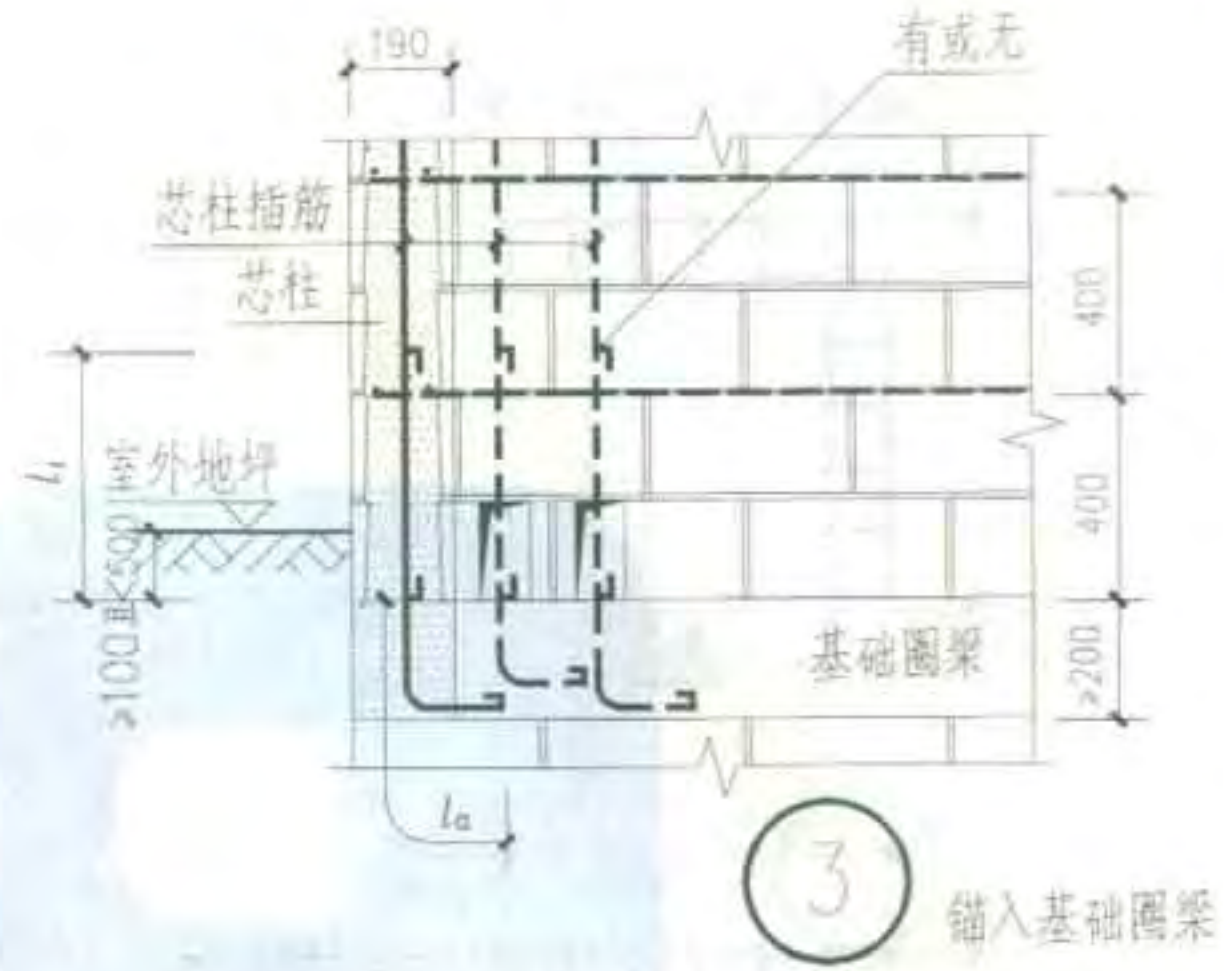
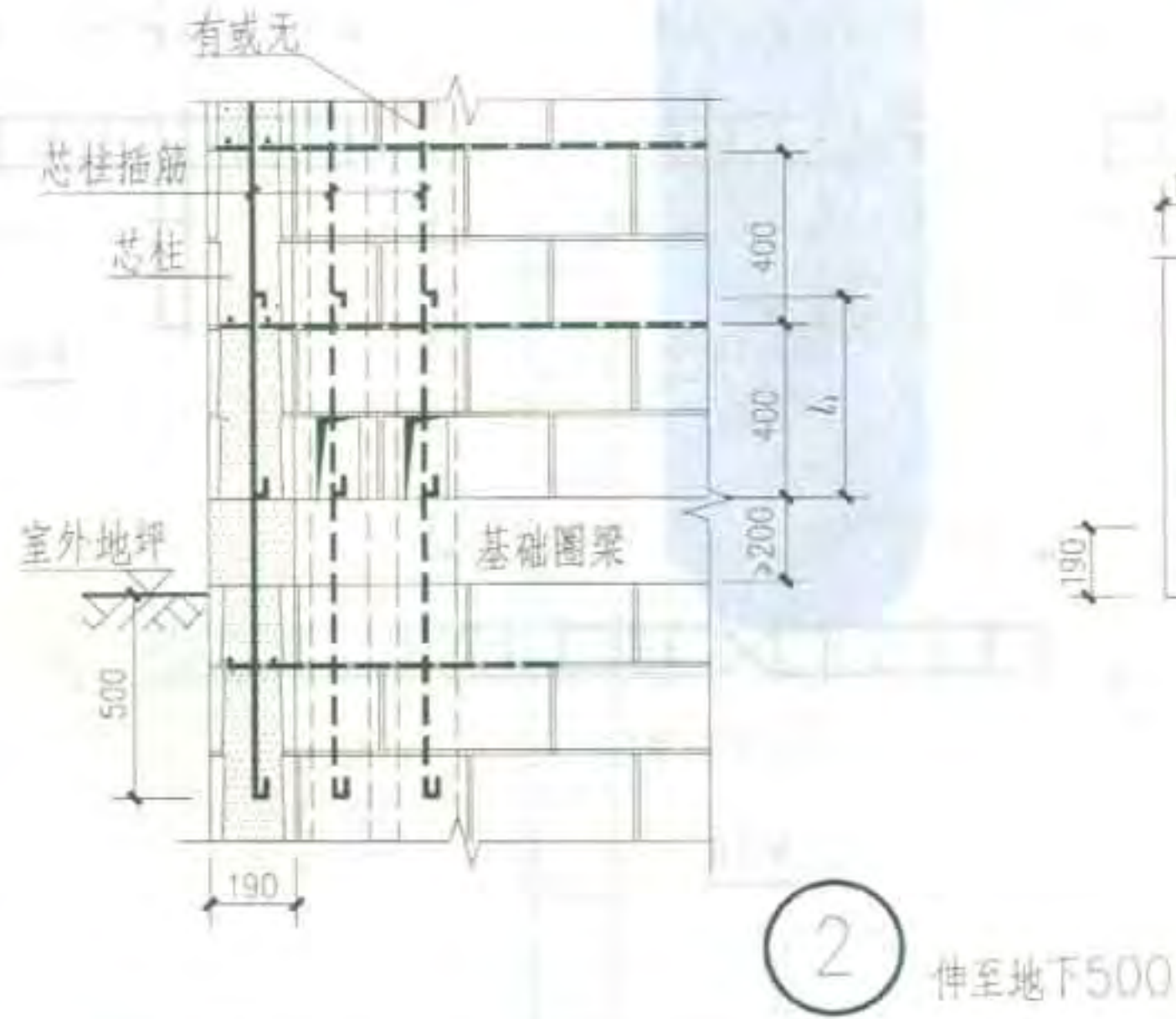
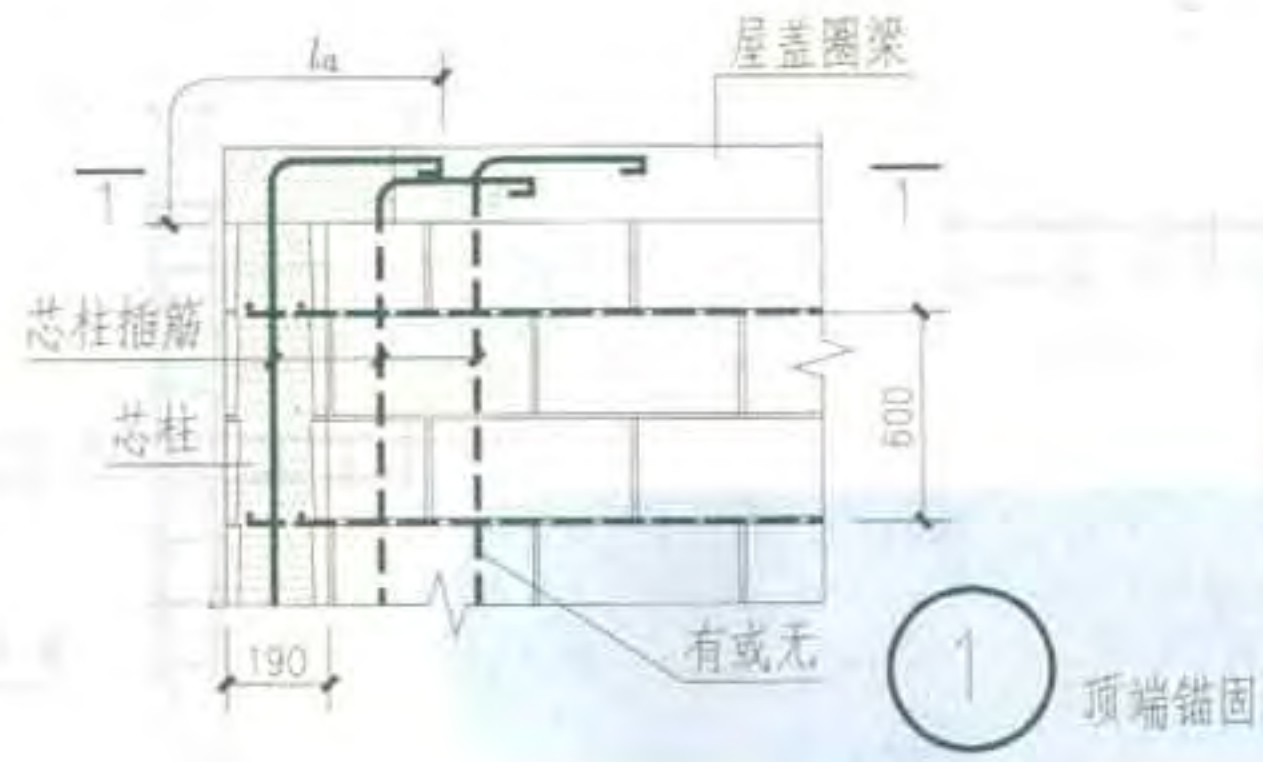
3 L形



4 十字形

注: W-5. W-6. W-7. W-8 详图见第29页.

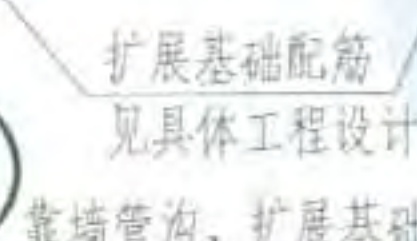




注:芯柱插筋见编制说明。



页	31
---	----

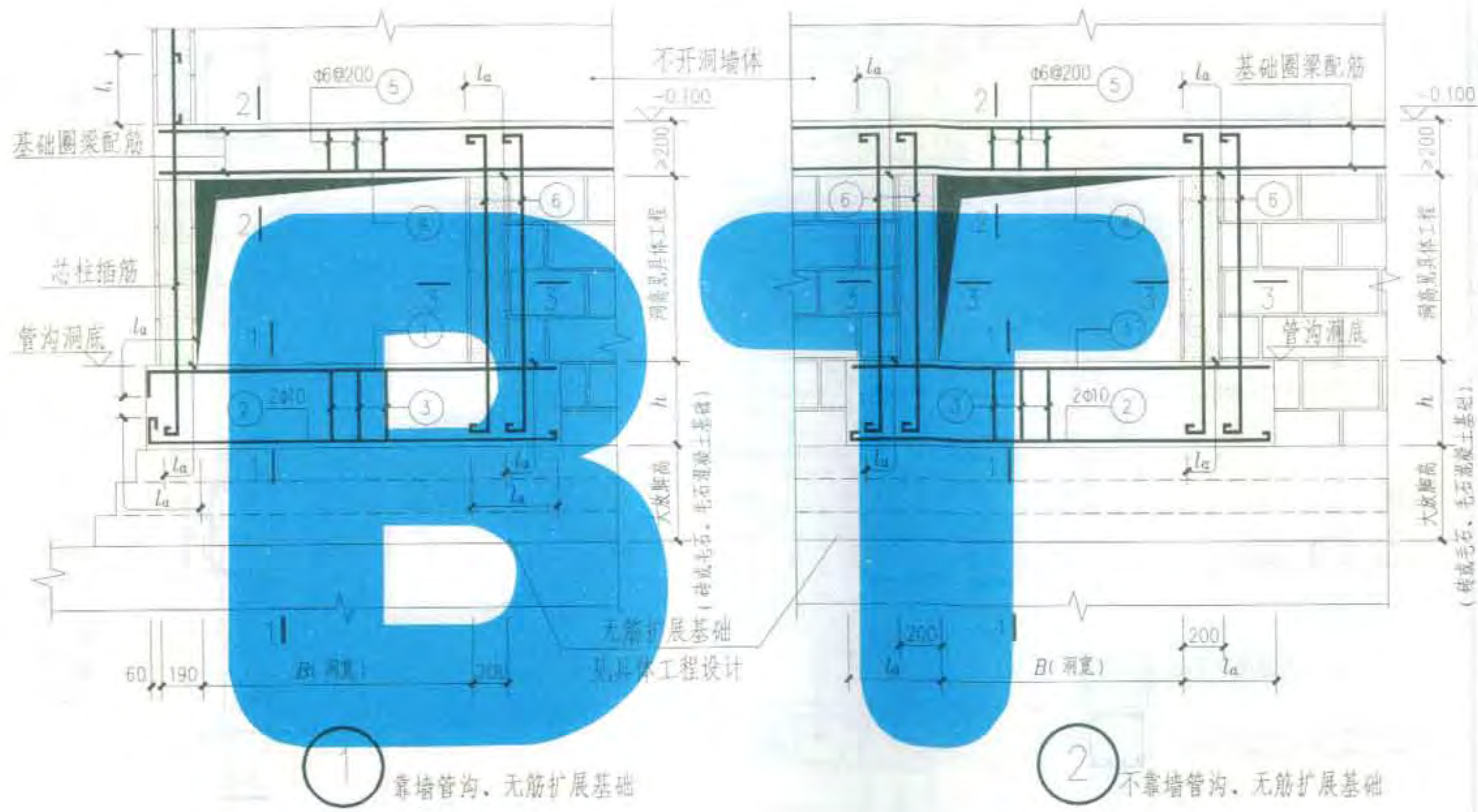


② 不靠墙管沟、扩展基础

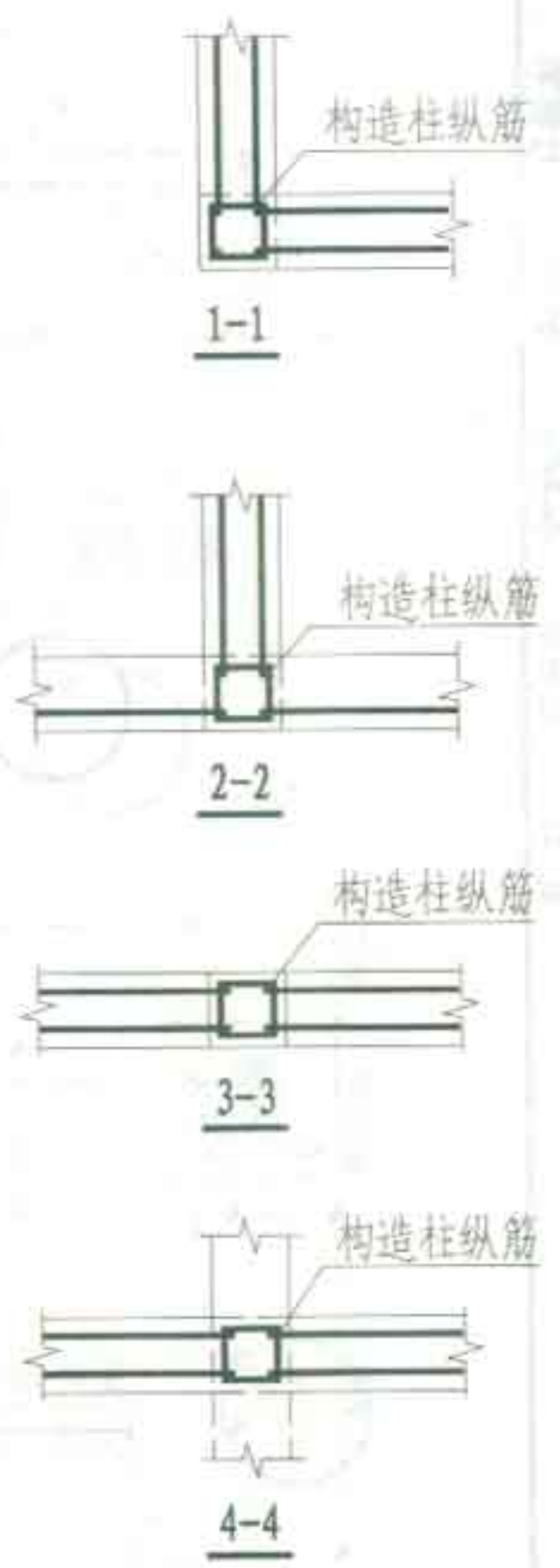
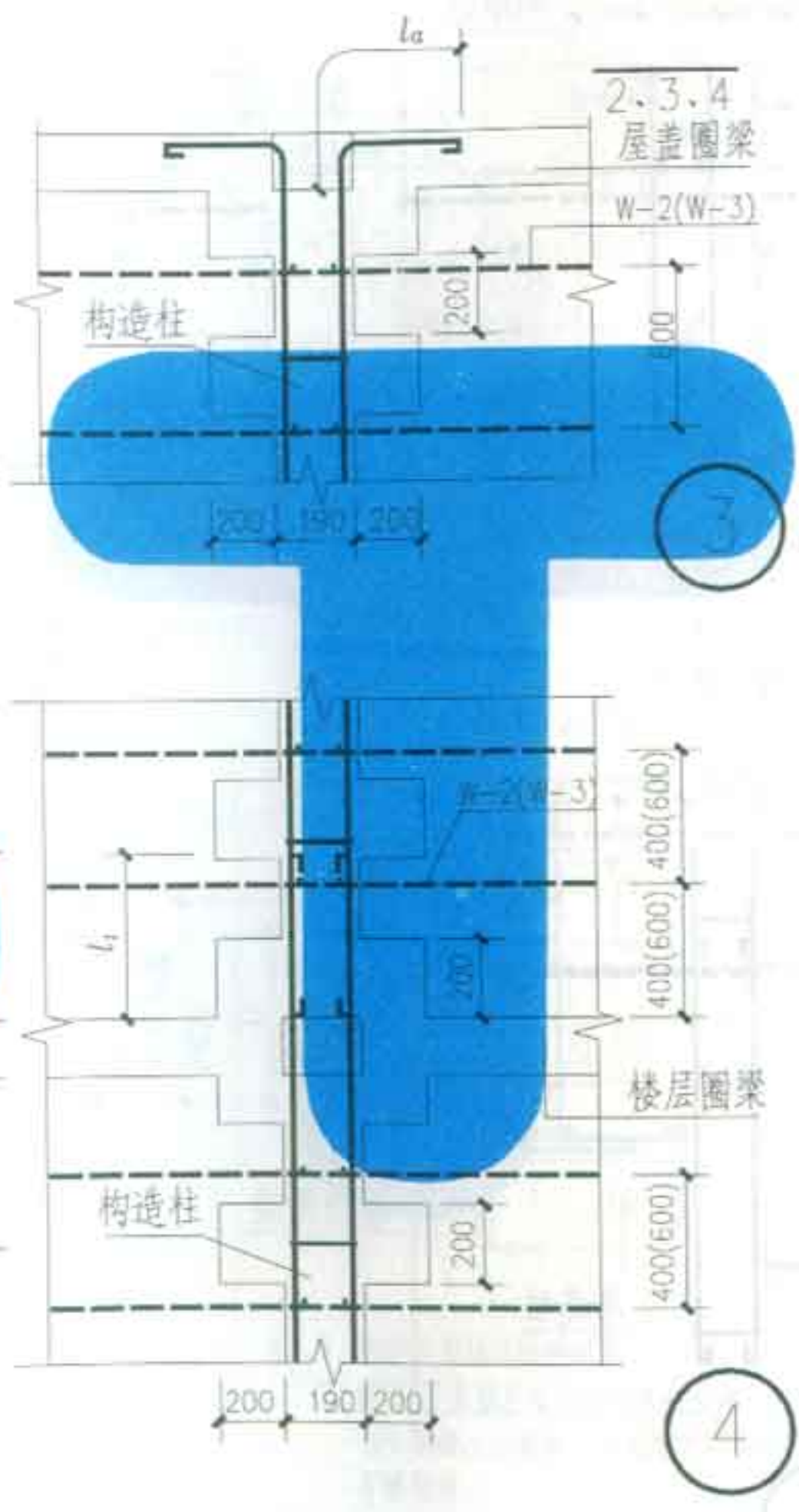
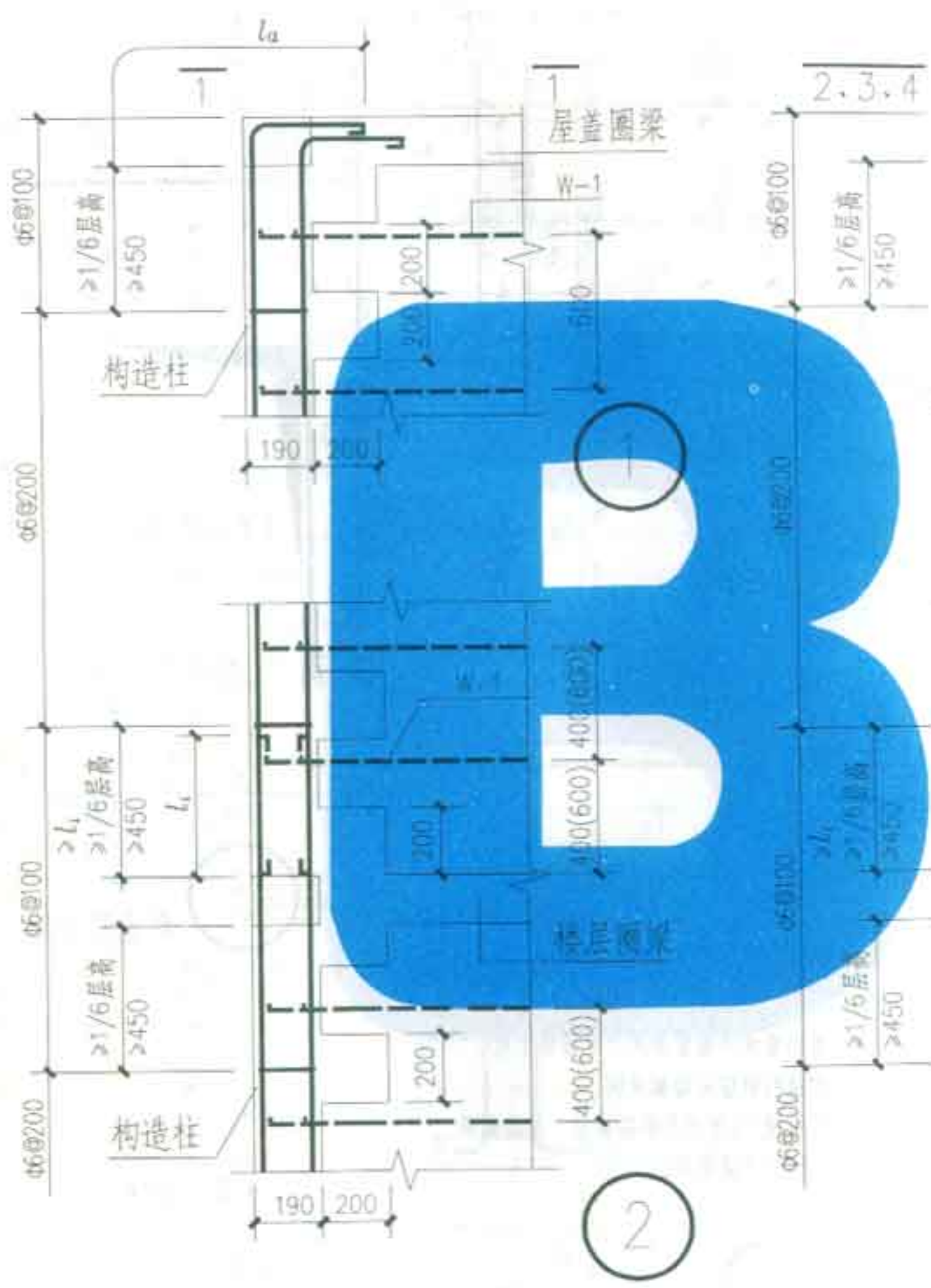
Figure 10-1 illustrates the construction details of a rectangular expansion foundation. The figure consists of three parts: (a) Plan view (1-1), (b) Section view (2-2), and (c) Section view (3-3).

- (a) Plan view (1-1):** Shows the foundation's width of 190mm and its extension from the main foundation. The extension is labeled "扩展基础".
- (b) Section view (2-2):** Shows the foundation's height of 200mm. It includes the internal reinforcement (4) and the base of the pipe trench (管沟洞底).
- (c) Section view (3-3):** Shows the foundation's width of 190mm and the reinforcement (5) with 2Φ12 bars.

页	32
---	----



设计 审核 制图 杜朝华 设计 审核 制图 杜朝华 设计 审核 制图 杜朝华

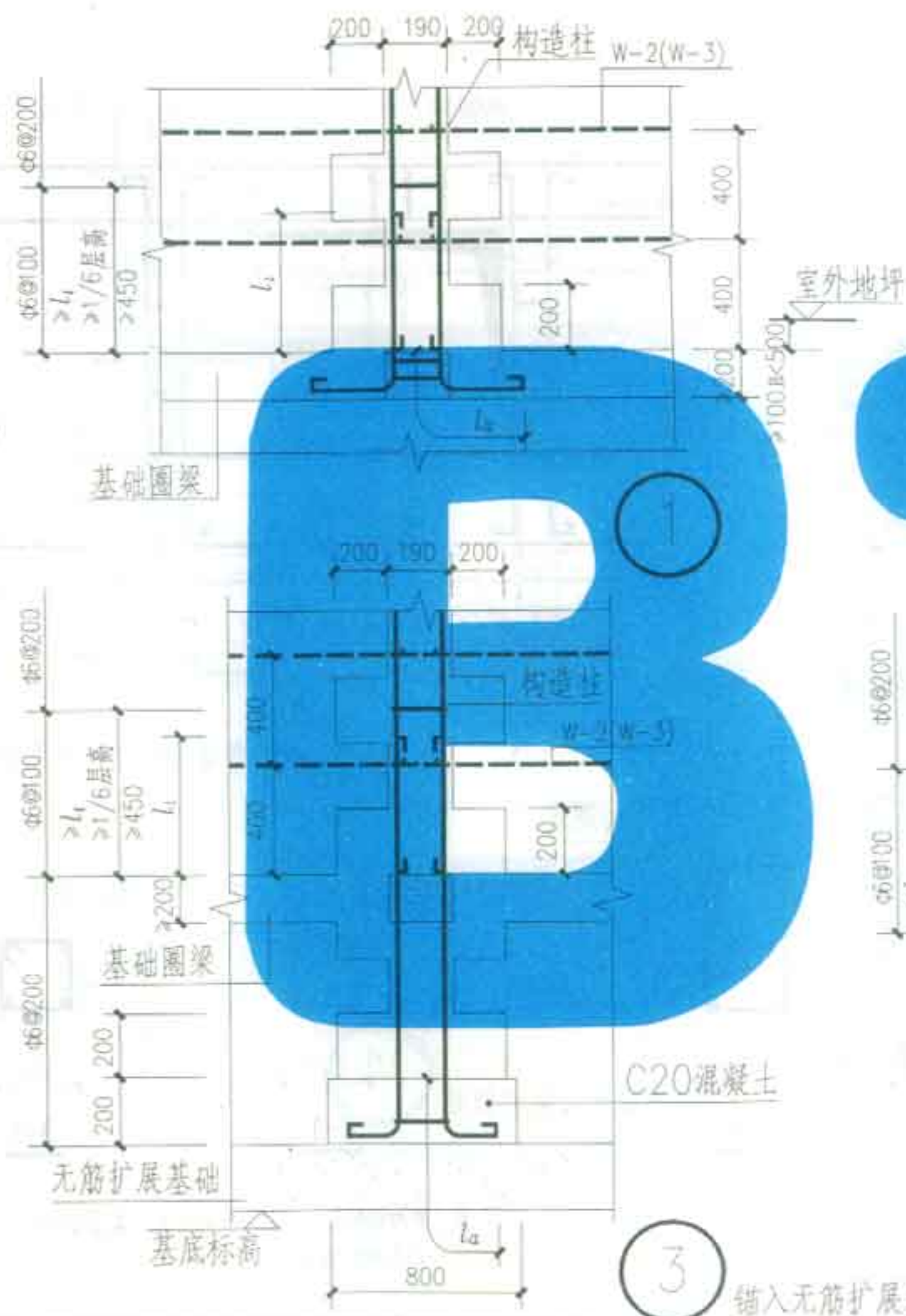


注: 构造柱钢筋见编制说明。

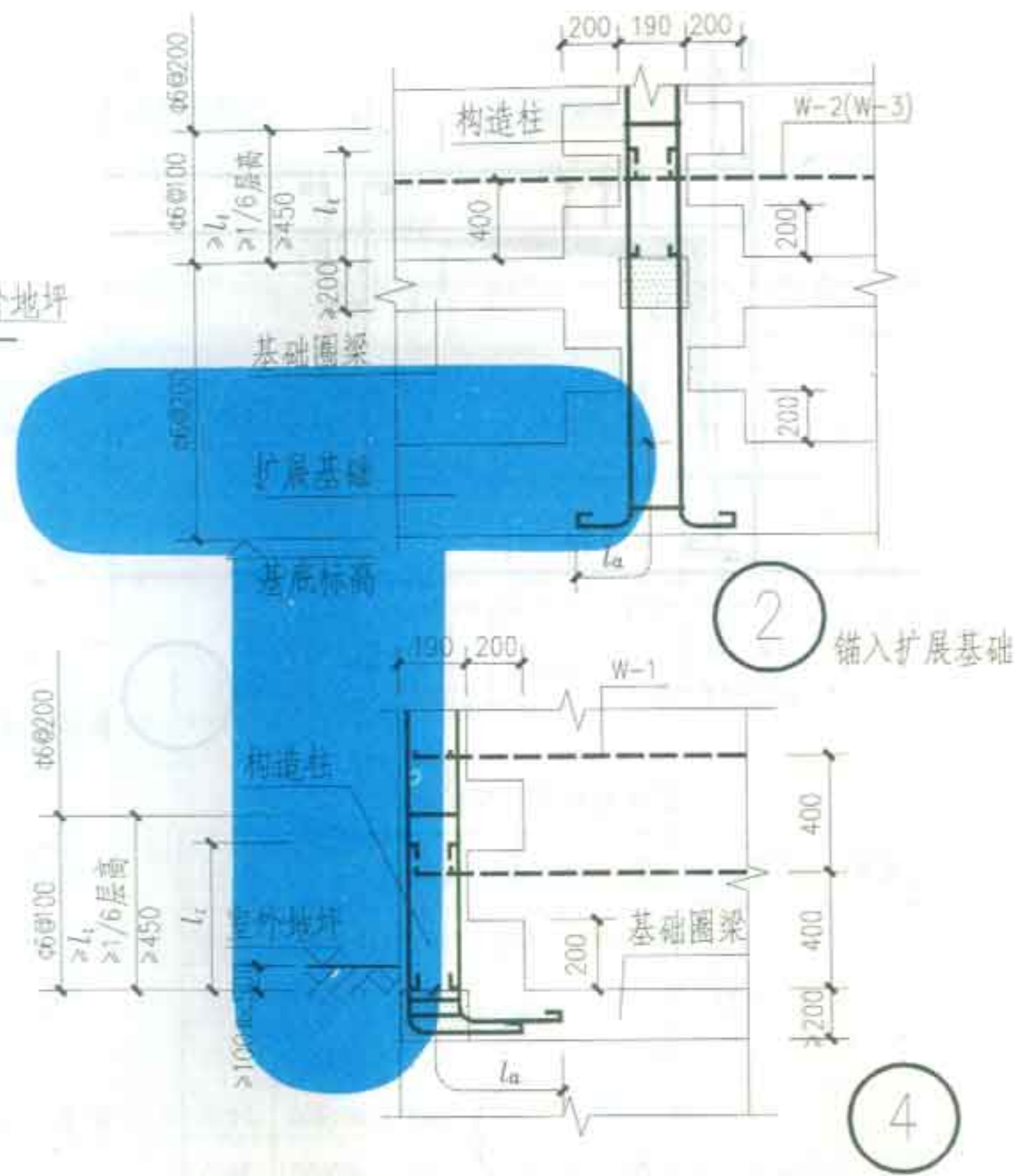
图名	构造柱纵筋的锚固和搭接(一)	图集号 11YG001-2
		页 35

注: 1. 室内管沟穿墙管洞尺寸见具体工程。
2. 构造柱钢筋见编制说明。
3. 详图④当采用毛石基础时, 基础圈梁下的马牙槌取消。

图集号	11YG001-2
页	36



③ 锚入无筋扩展基础



② 锚入扩展基础

注：1. 构造柱钢筋见编制说明。

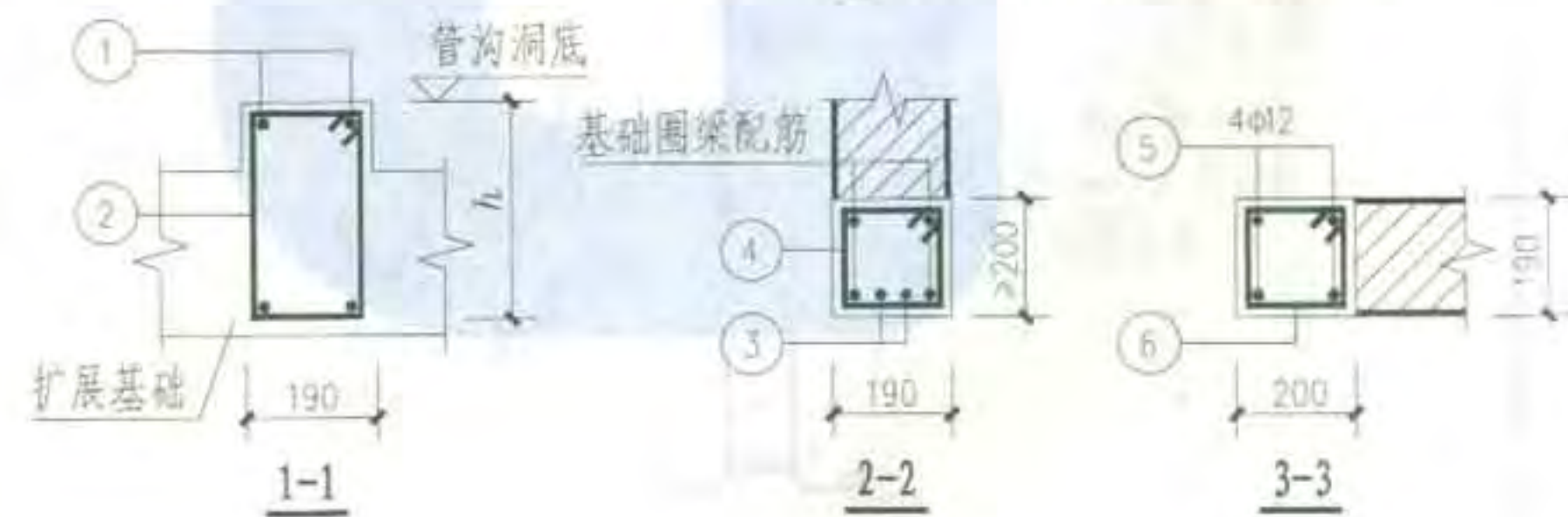
2. 详图③无筋扩展基础包括砖基础、灰土基础、毛石基础、毛石混凝土基础等。当采用毛石基础时，基础圈梁下的马牙槎取消。

图名 构造柱纵筋的锚固和搭接(三)

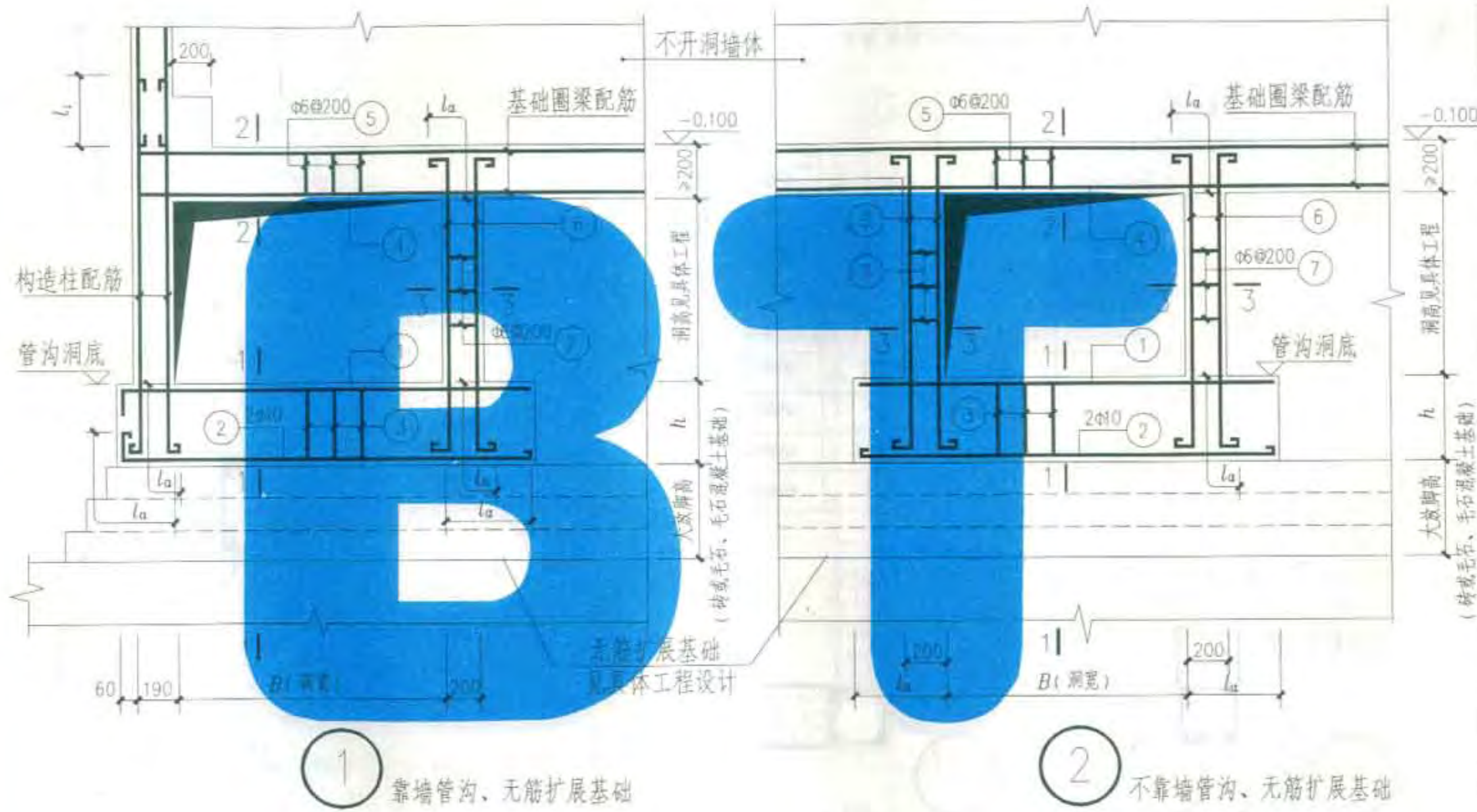
图集号 11YG001-2

页 37

墙厚	层数	B	h	①	②	③
190	七、六	800~1000	500	2φ18	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ20	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ25	φ8@150	2φ10
	五、四	800~1000	500	2φ16	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ18	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ20	φ8@150	2φ10
	三	800~1000	500	2φ12	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ14	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ16	φ8@150	2φ10



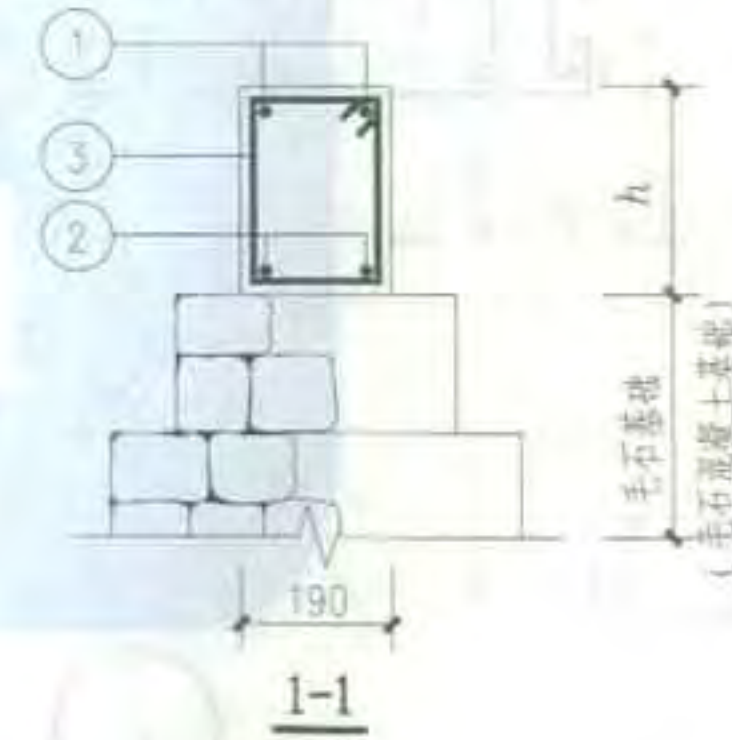
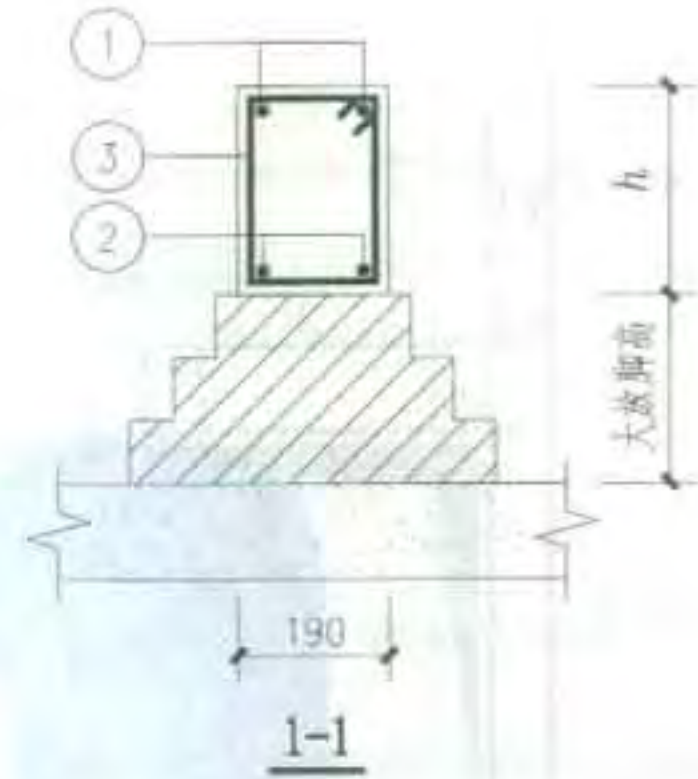
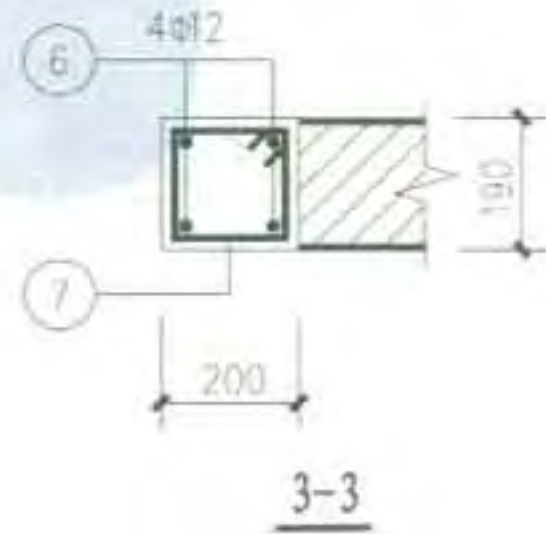
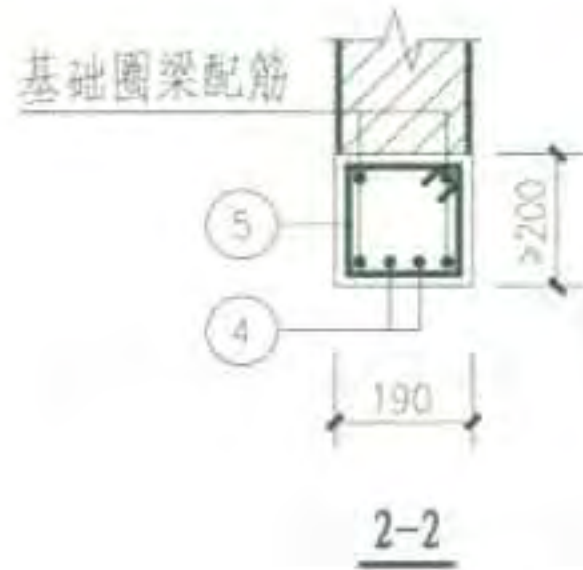
注:管沟框配筋仅适用于开间不大于4.2m的不开洞的墙体下。



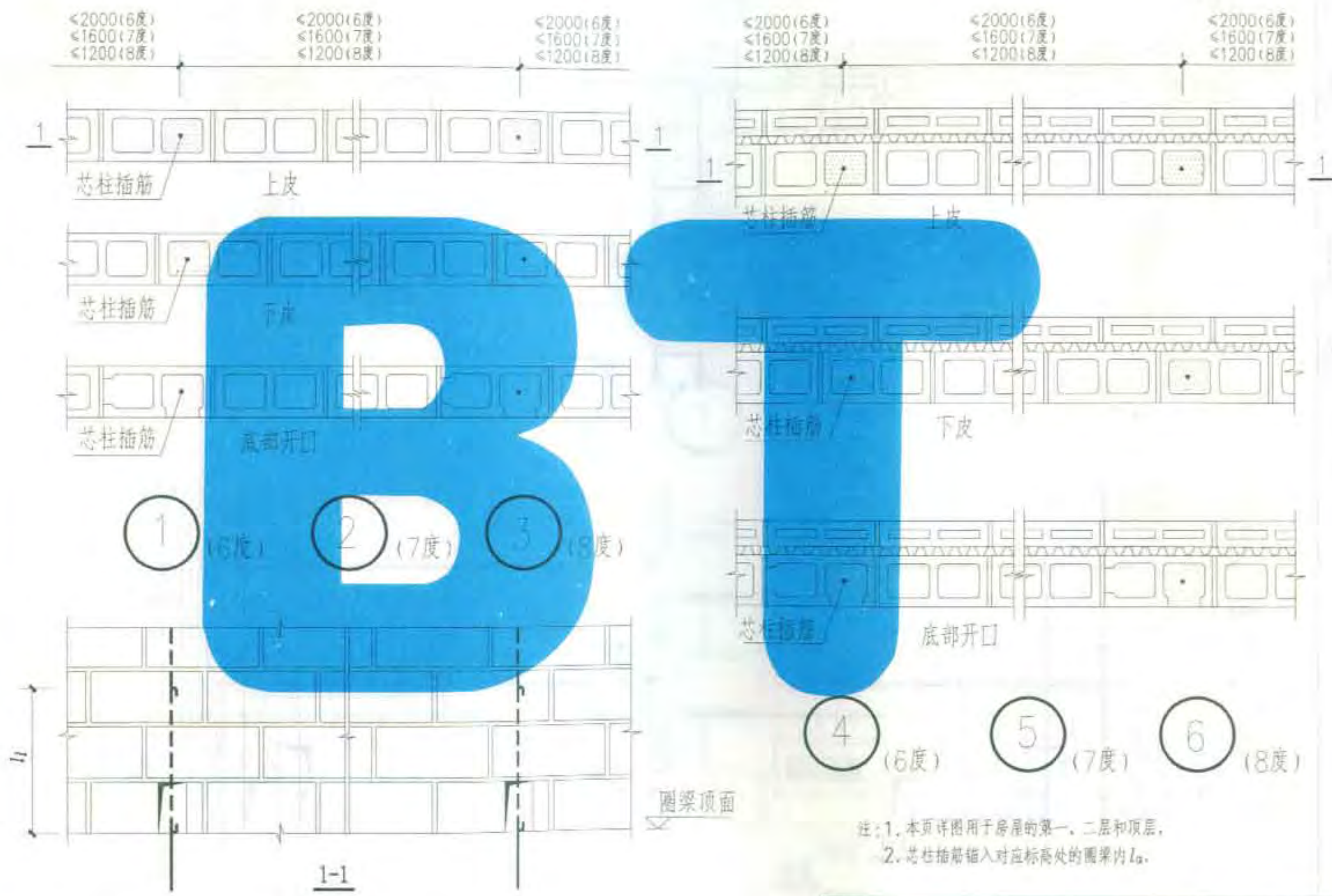
注：管沟框剖面及配筋表见第40页。

无筋扩展基础管沟框配筋表

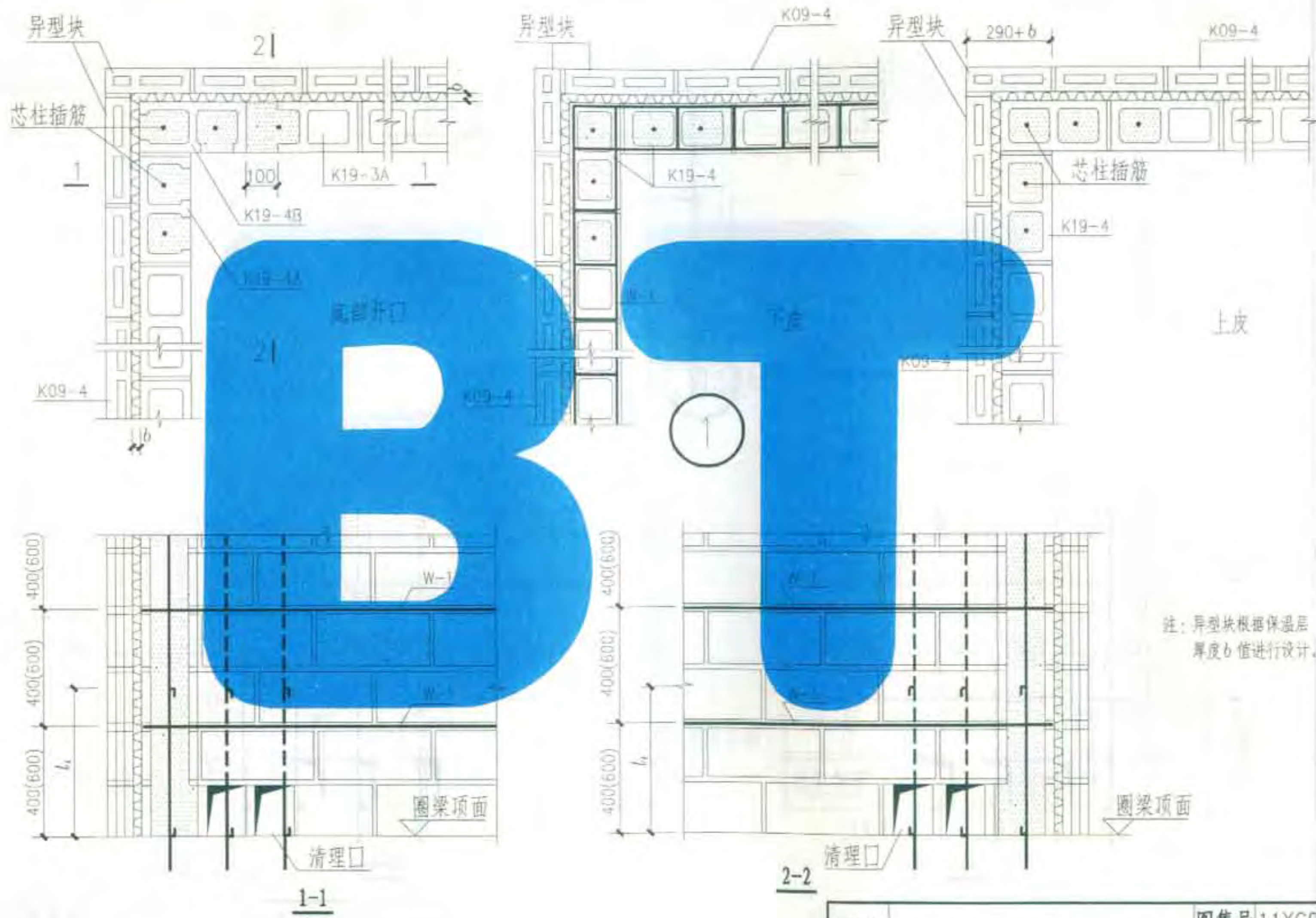
墙厚	层数	B	h	①	③	④
190	七、六	800~1000	500	2φ18	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ20	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ25	φ8@150	2φ10
	五、四	800~1000	500	2φ16	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ18	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ20	φ8@150	2φ10
	≤三	800~1000	500	2φ12	φ8@200	2φ10
		1300	600	2φ14	φ8@150	2φ10
		1600	700	2φ16	φ8@150	2φ10

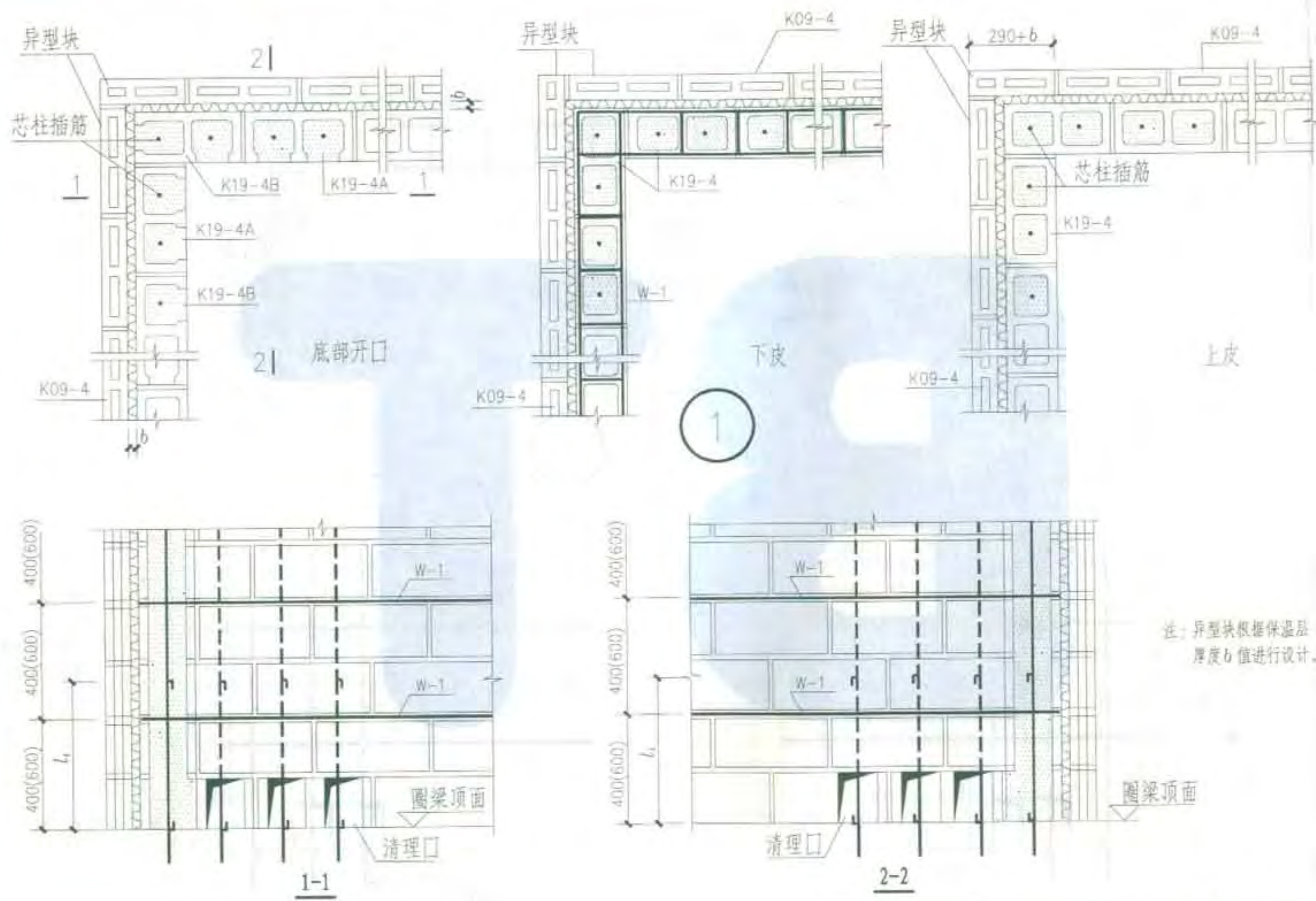


注:管沟配筋仅适用于开洞不大于4.2m
的不开洞的墙体下。
剖面1-1中基础详单项设计。

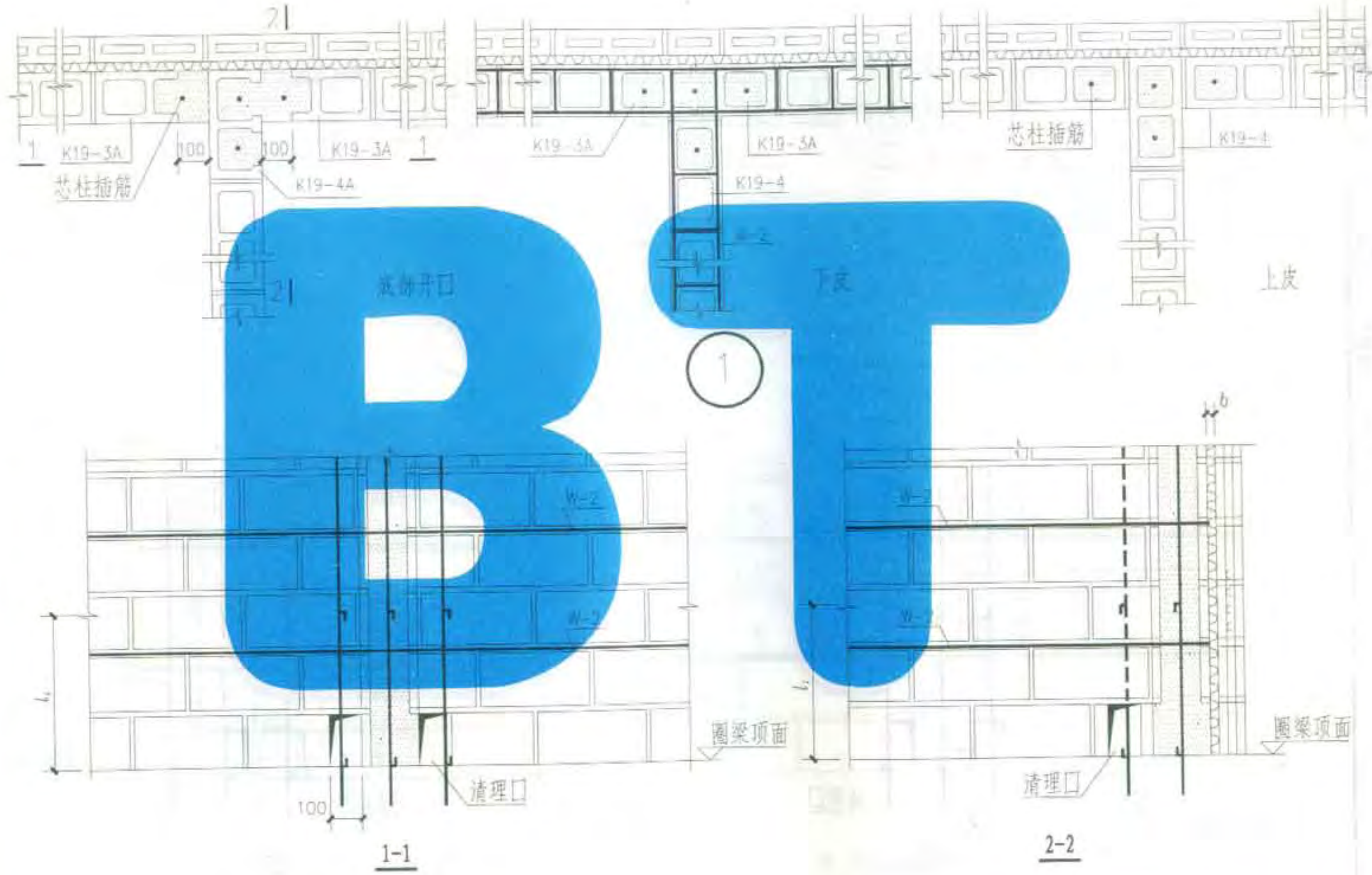


注: 1. 本页详图用于房屋的第一、二层和顶层;
2. 芯柱插筋锚入对应标高处的圈梁内 l_a .





注：异型块根据保温层厚度b值进行设计。

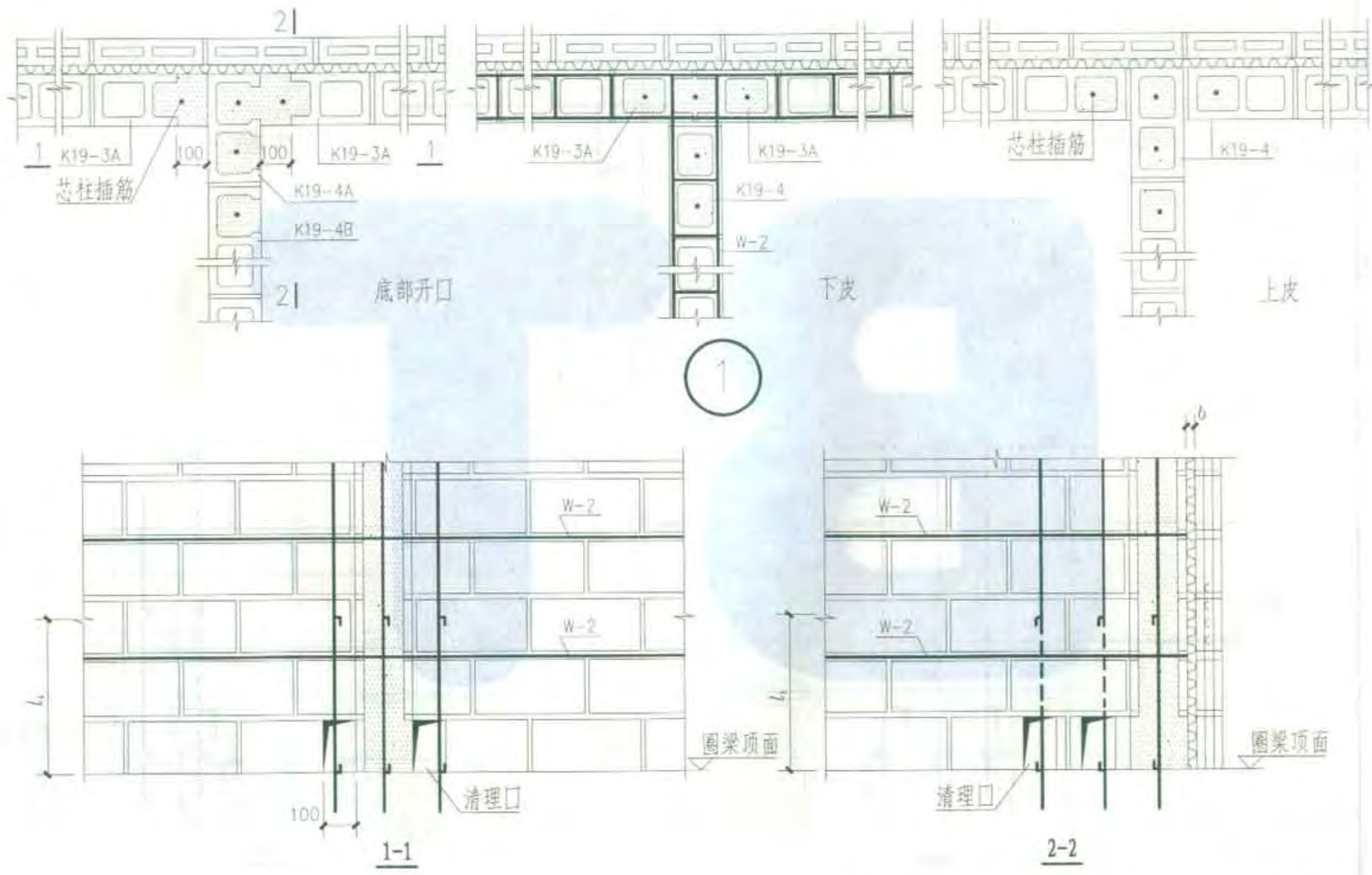


注:异型块根据保温层厚度b值进行设计。

图名 T形复合夹心墙芯柱节点(4孔)

图集号 11YG001-2

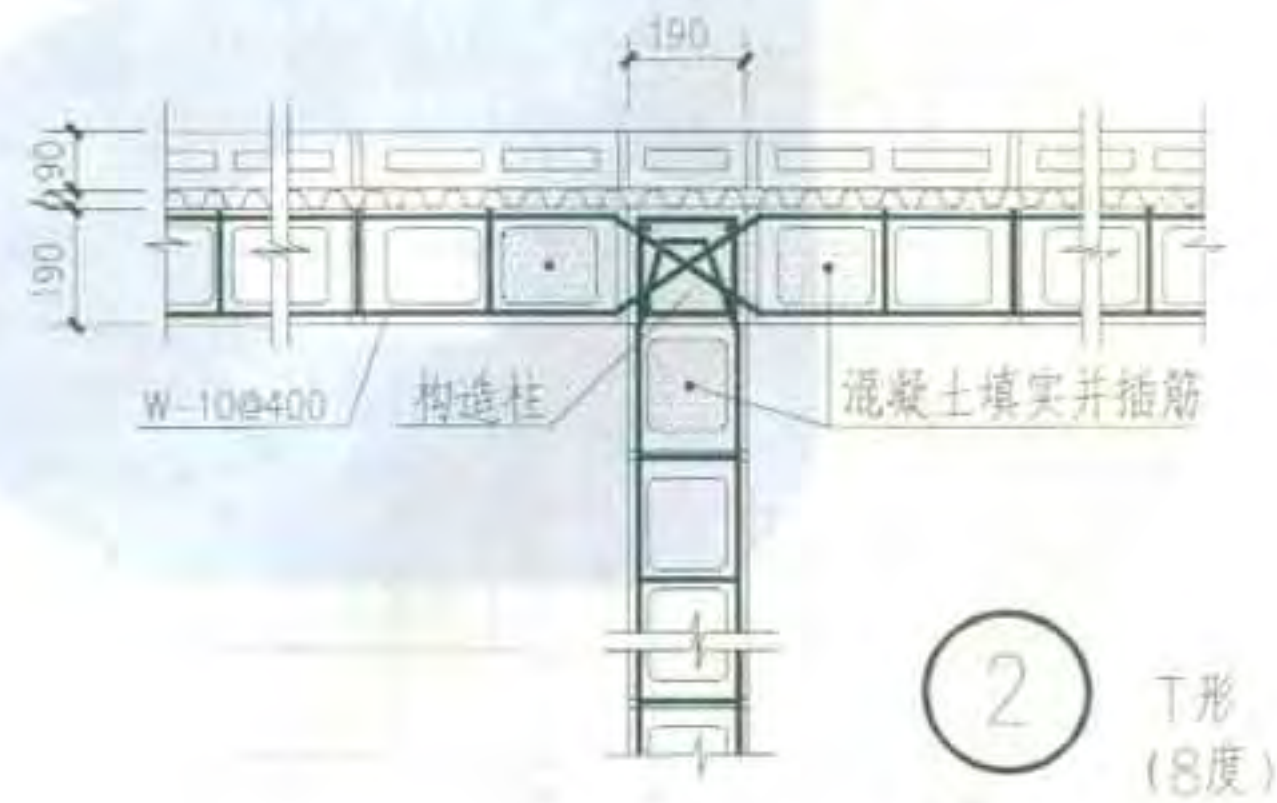
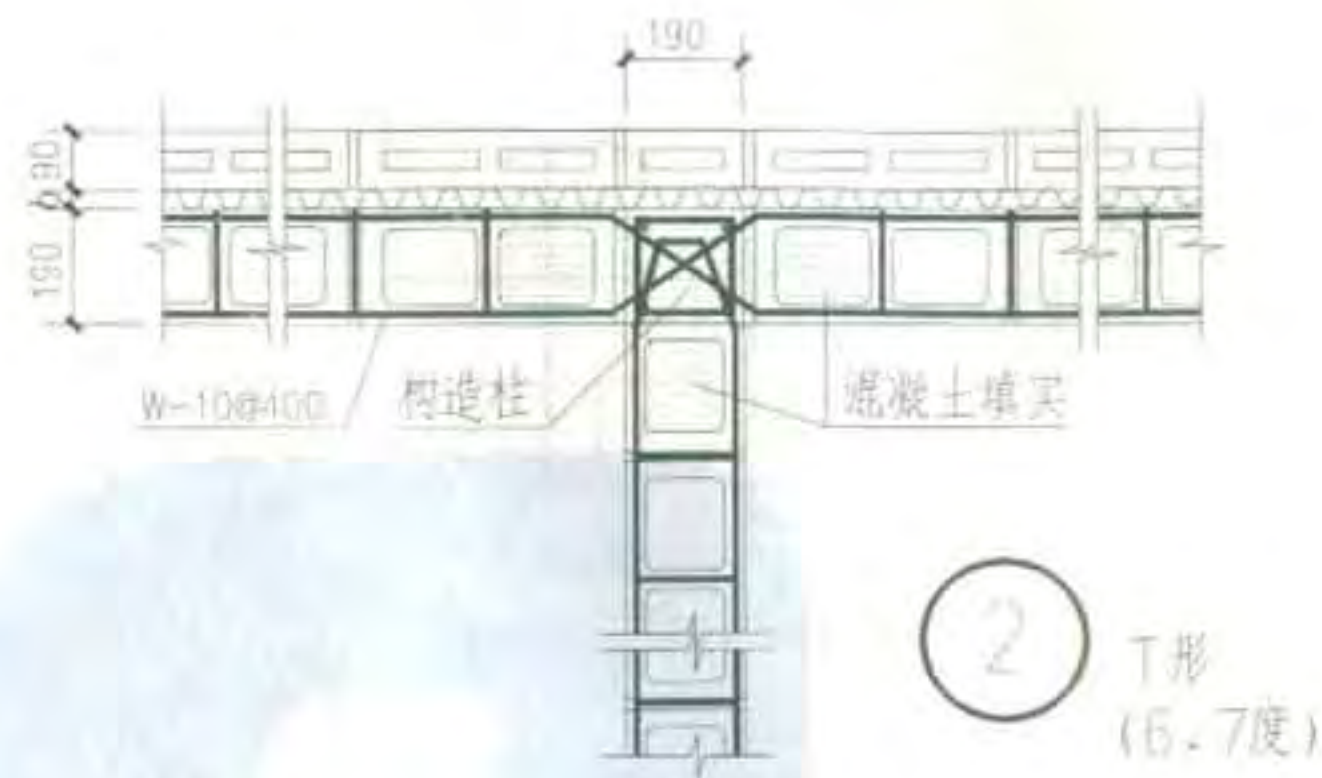
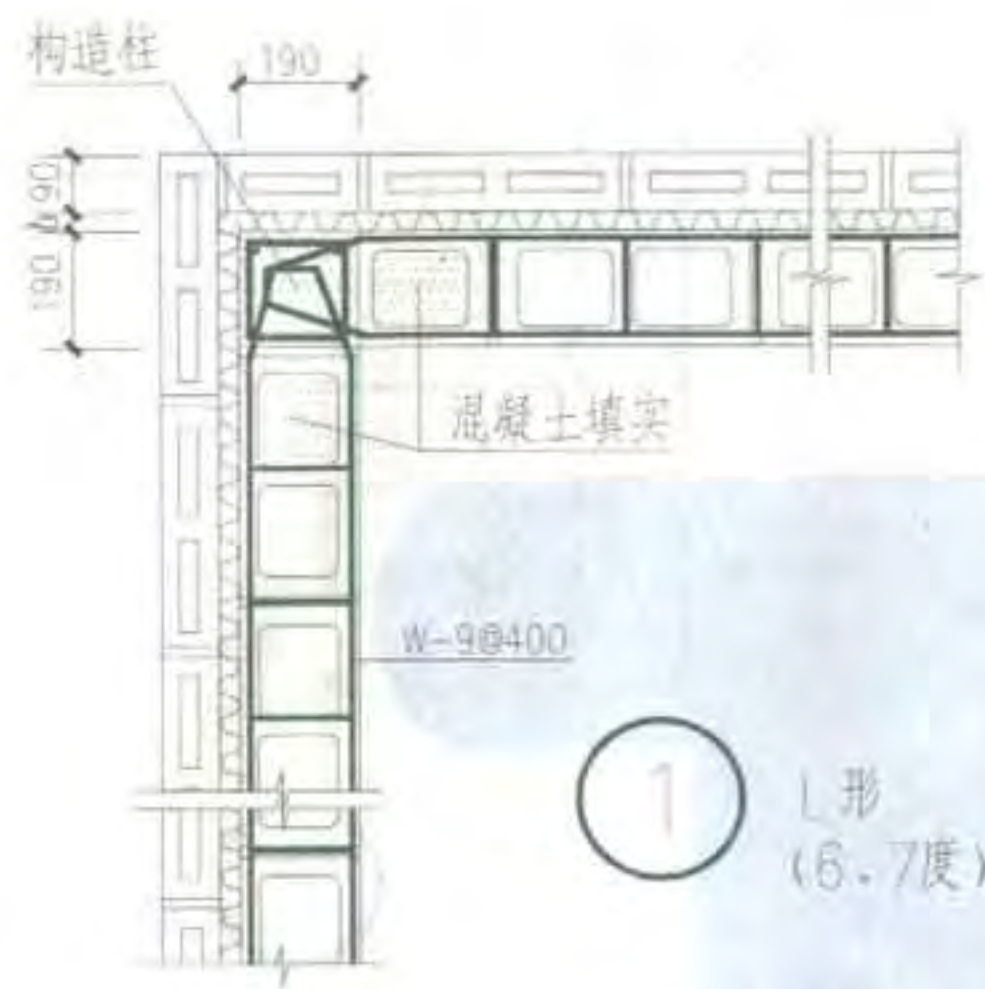
页	45
---	----



注：异型块根据保温层厚度 b 值进行设计。

② 伸至地下500

图名	复合夹心墙 芯柱插筋的锚固和搭接	图集号	11YG001-2
		页	47



注：构造柱及芯柱插筋见编制说明。

图名

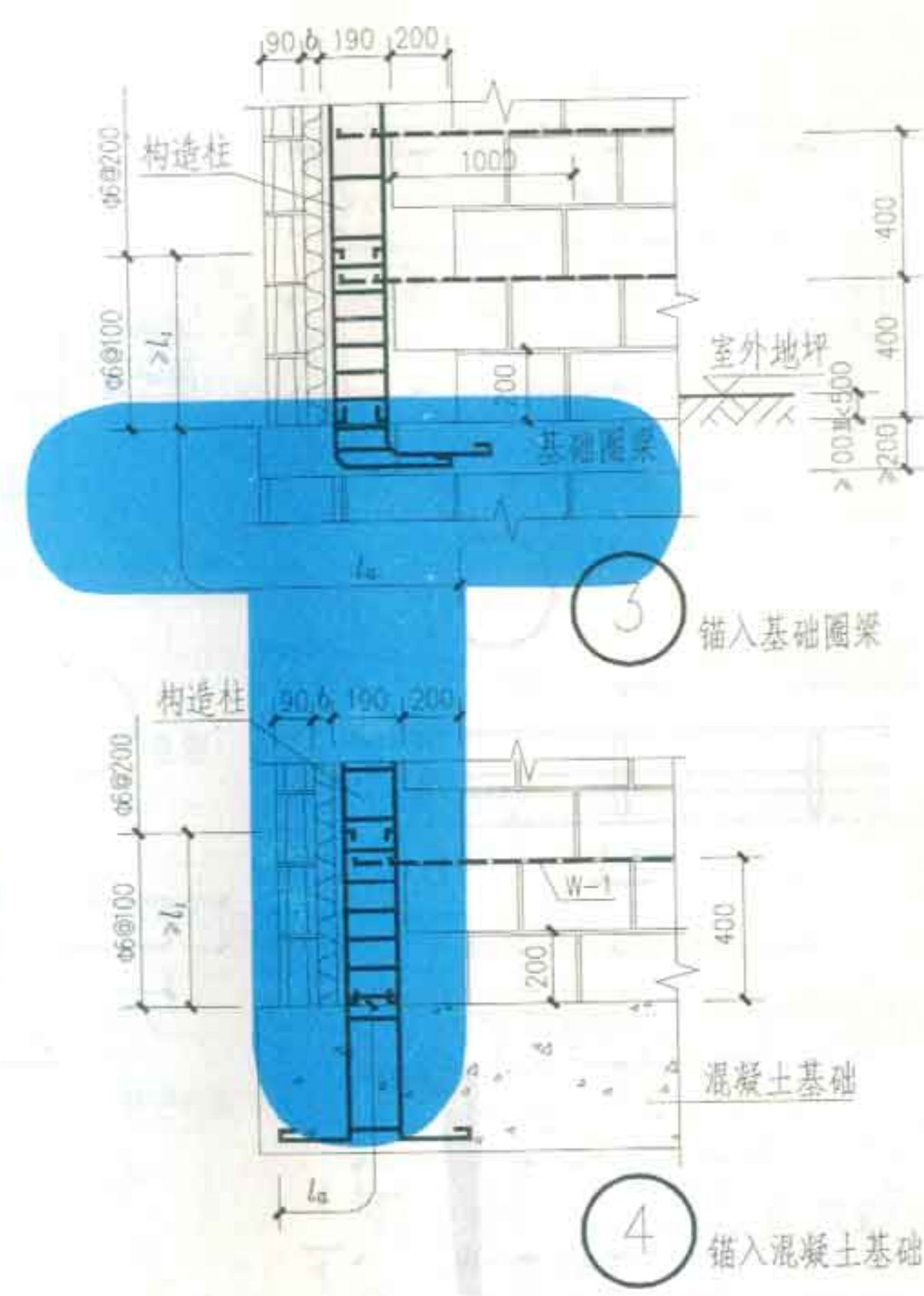
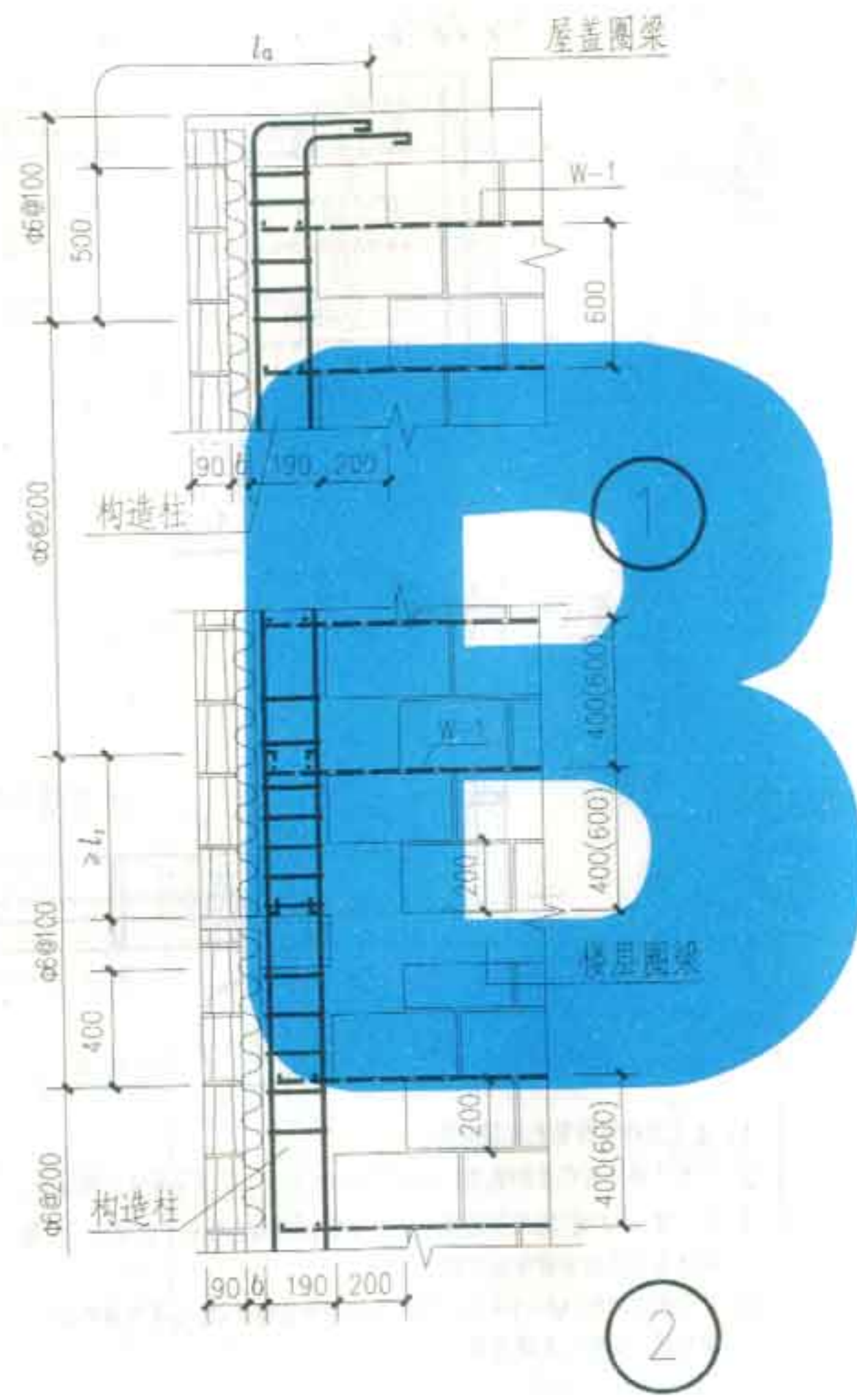
复合夹心墙构造柱截面和配筋

图集号 11YG001-2

页

48

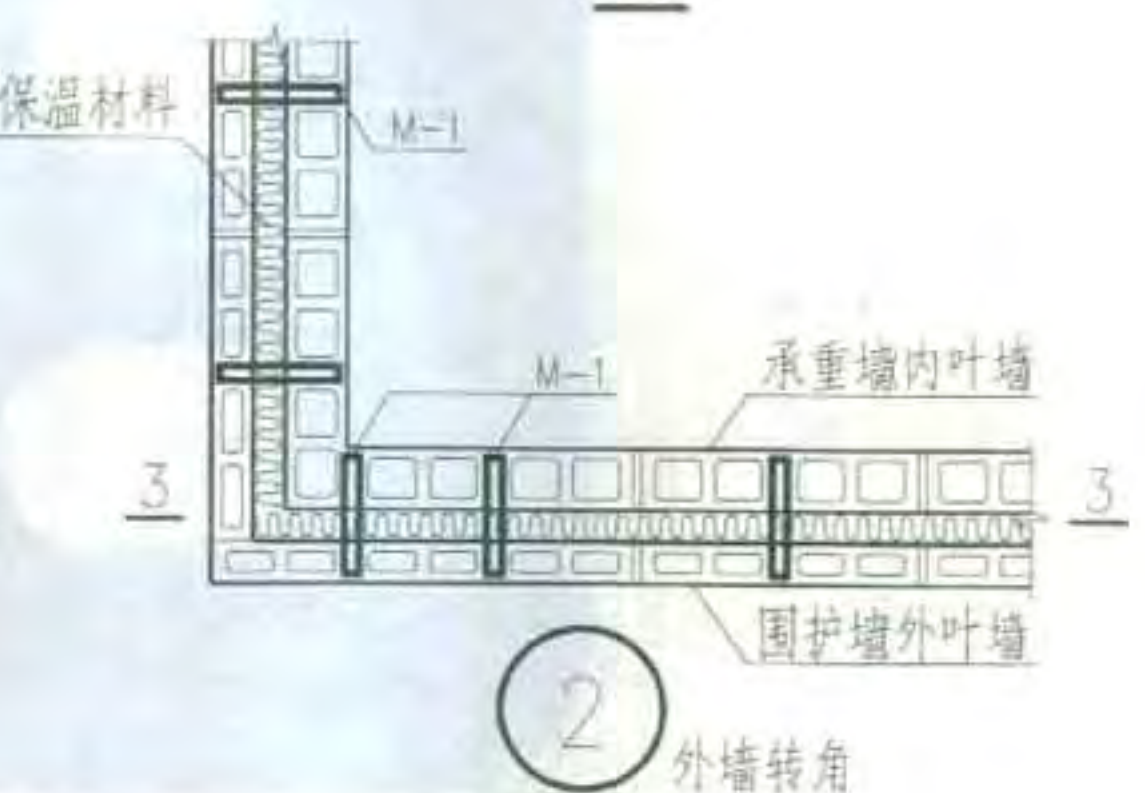
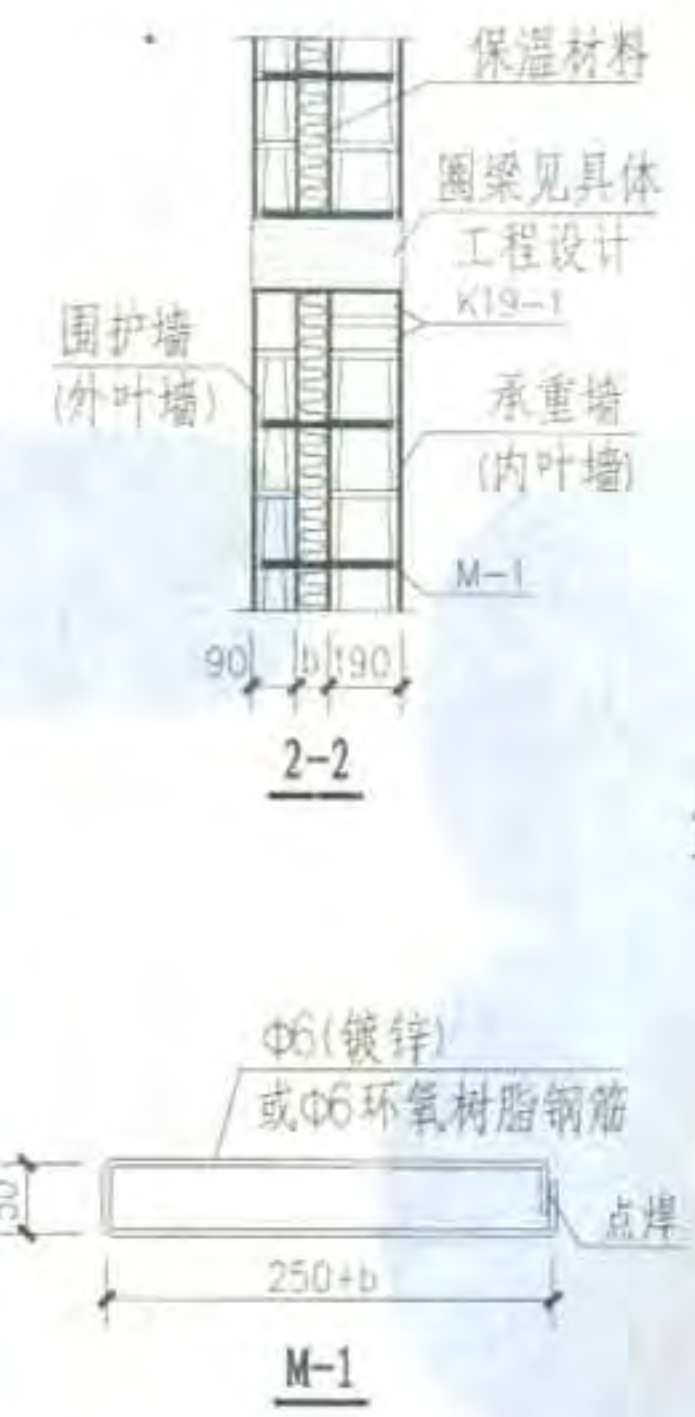
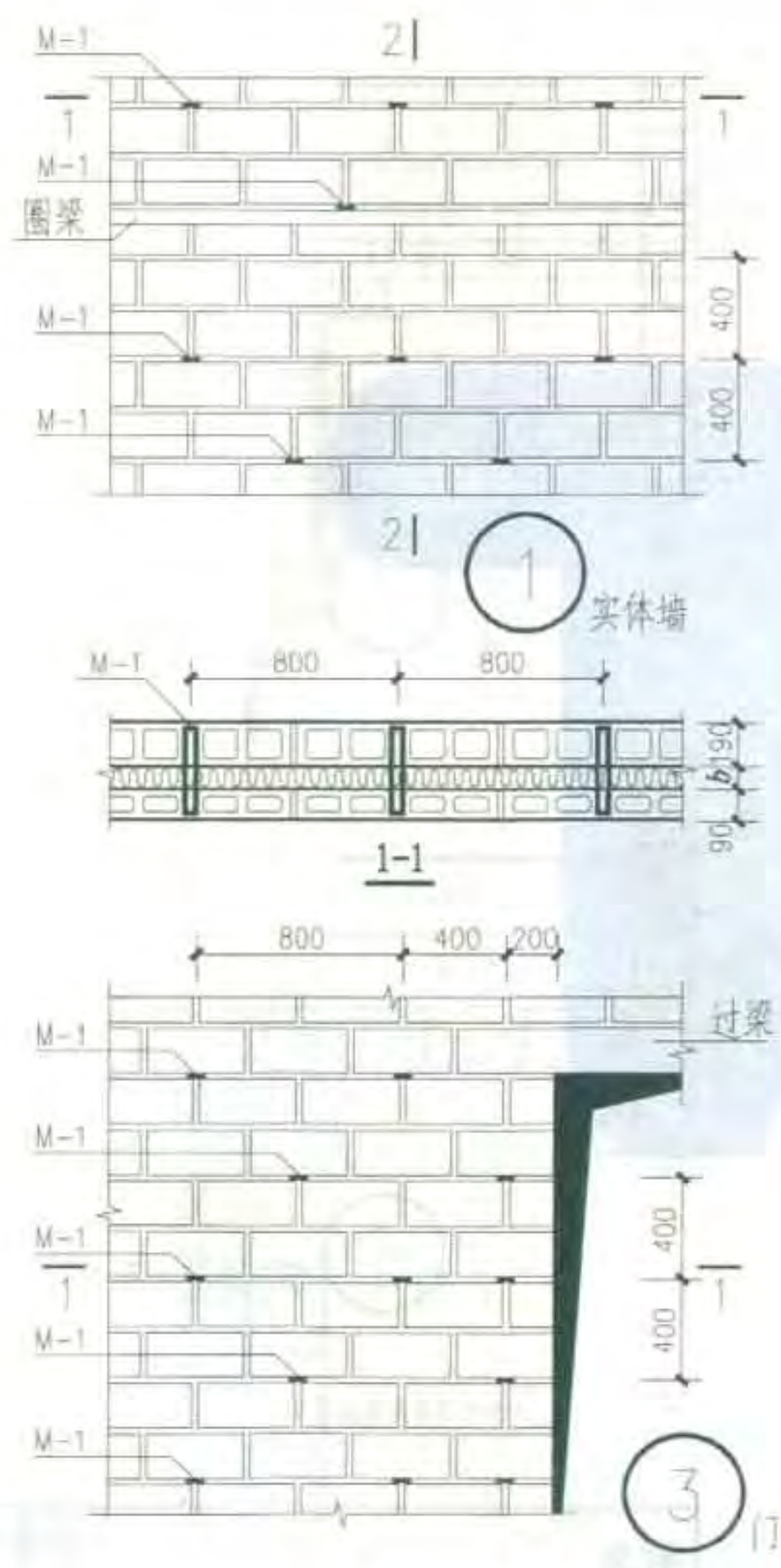
审核 设计 谢国华 杜朝华 于秋波 丁秋波 于秋波 丁秋波



注: 构造柱钢筋见编制说明。

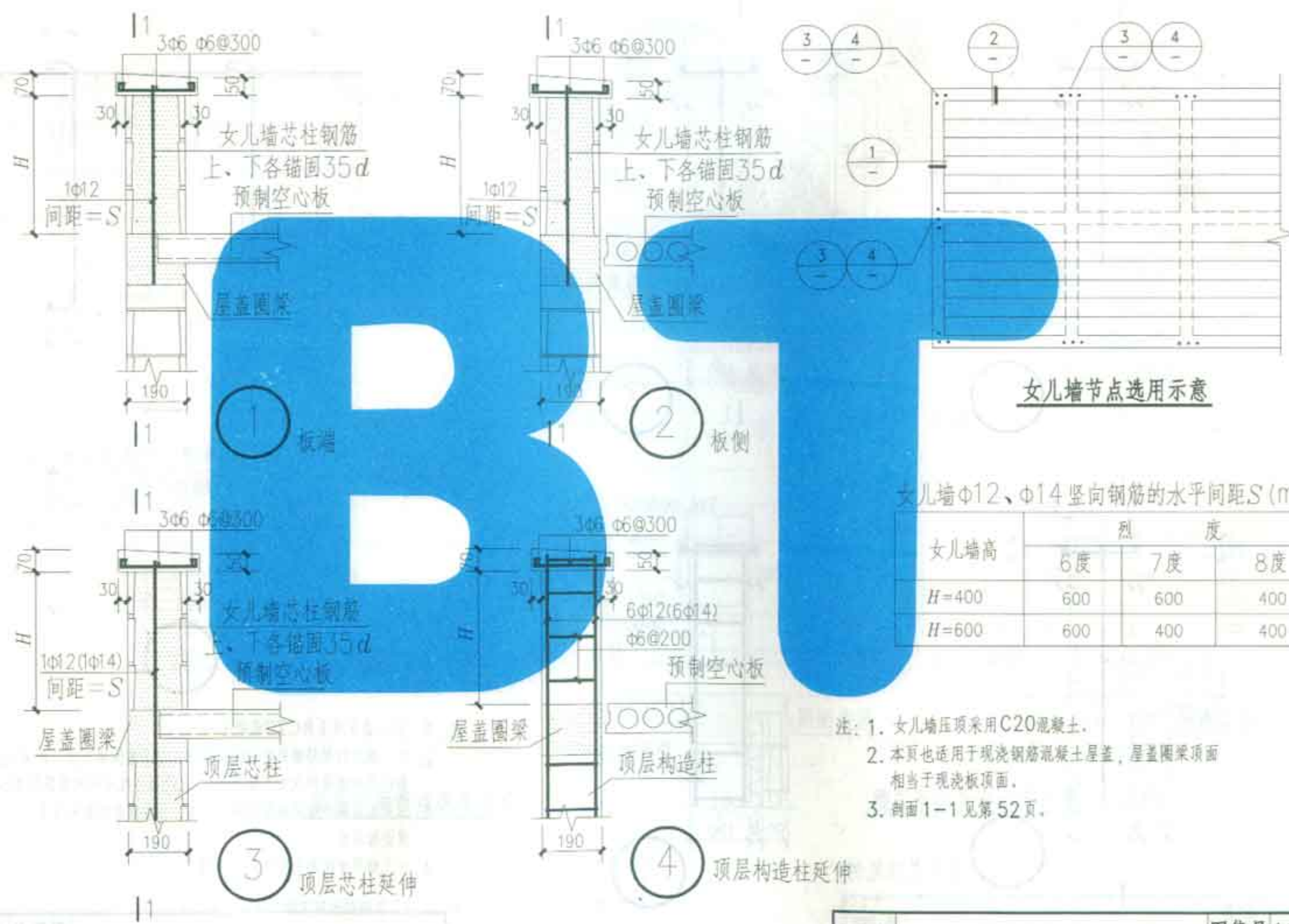
图名	复合夹心墙构造柱纵筋的锚固和搭接		图集号 11YG001-2	
			页	49

于秋波
杜朝华
制图
于秋波
杜朝华
审核
设计

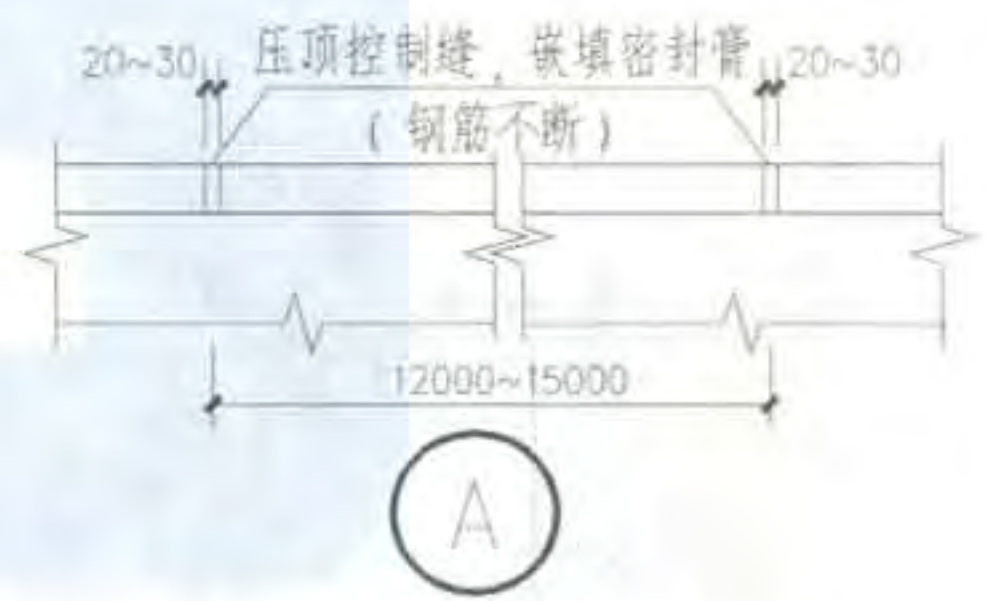
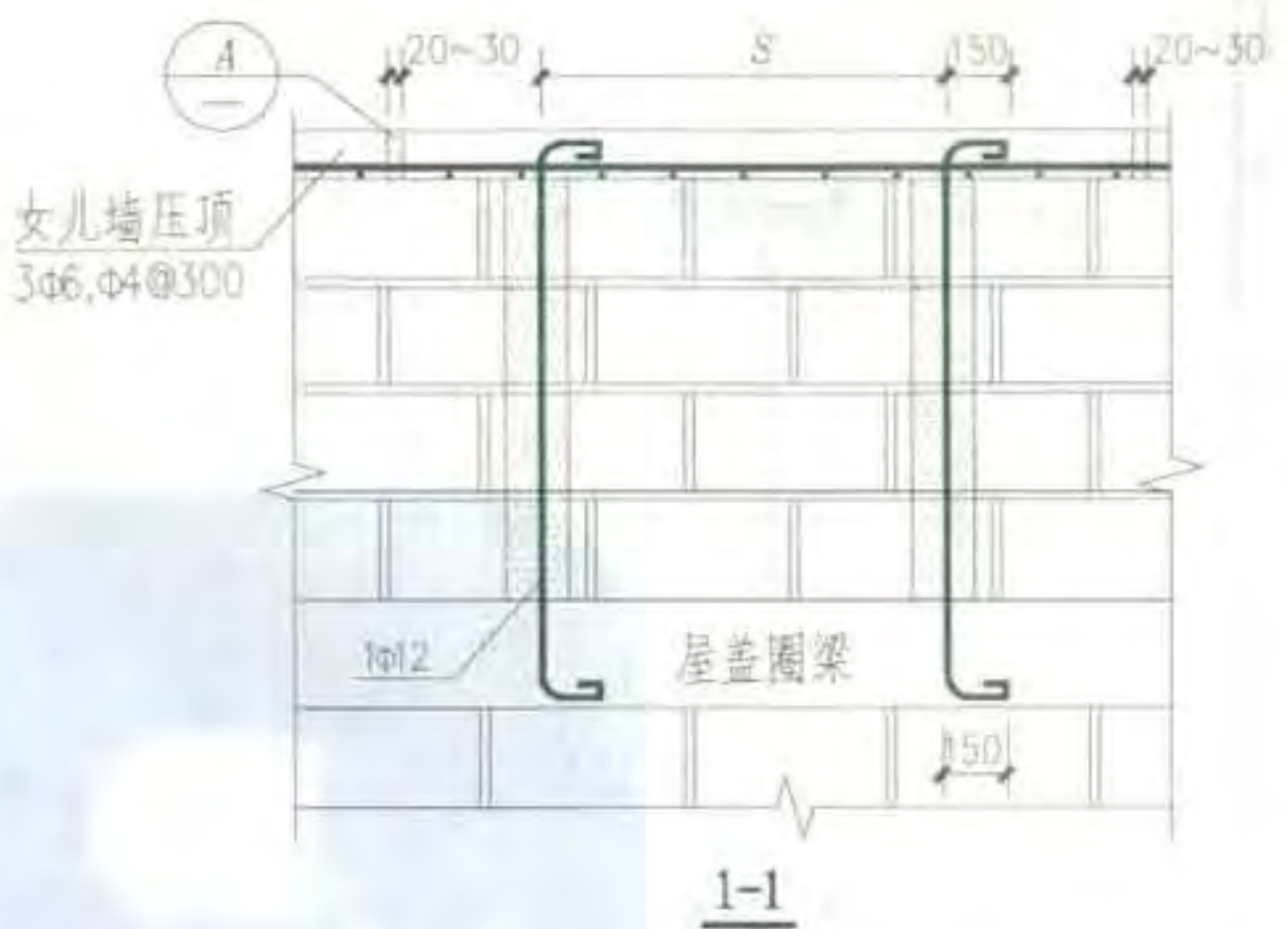
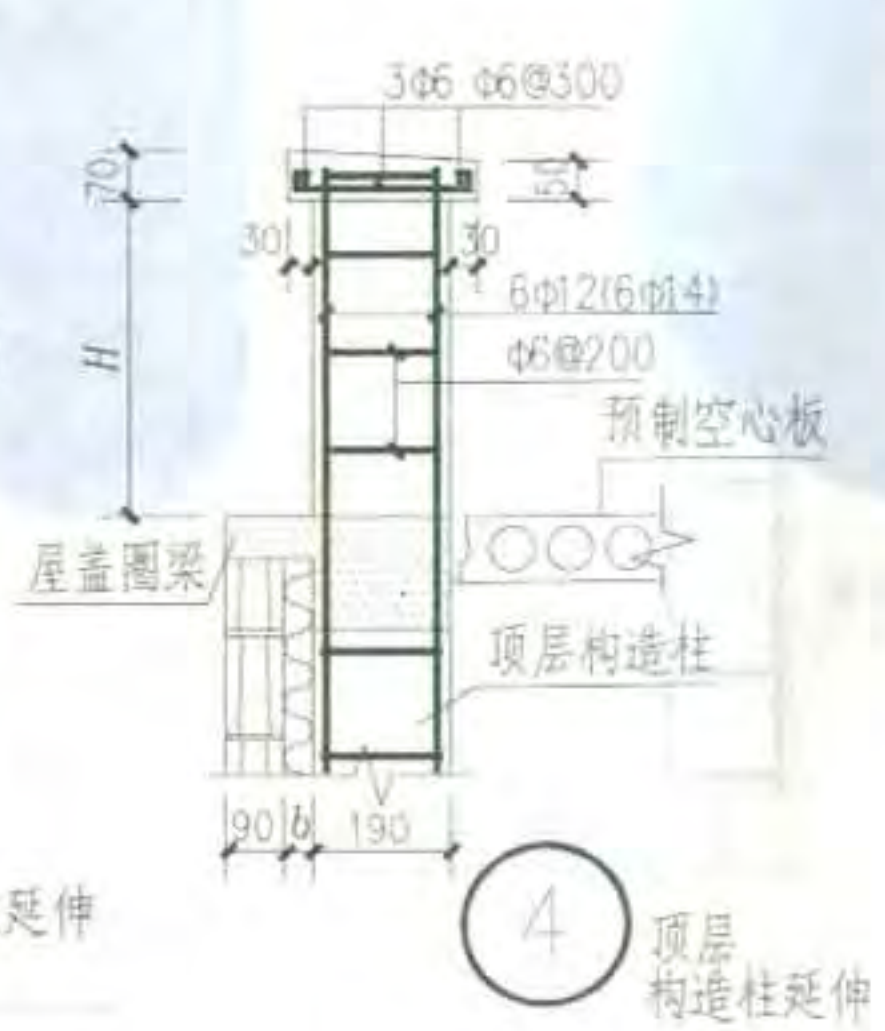
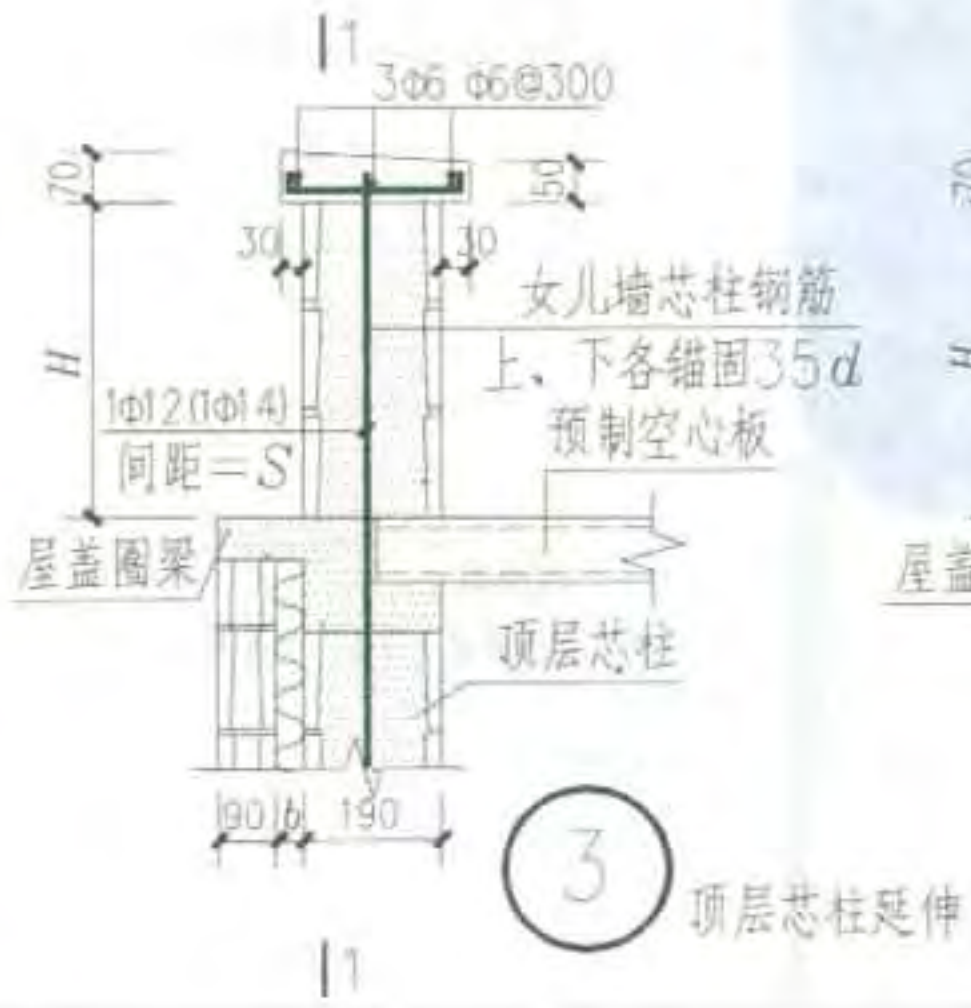


- 注： 1. 上下皮砌块的竖孔必须对齐；
2. 内外叶墙之间空腔的宽度(b)为60mm左右，取值见具体工程设计；
3. 外叶墙(外护墙)的砌筑进度宜比内叶墙(承重墙)滞后二皮砌块，并随砌随在空腔内填放保温材料；
4. 复合夹心墙的(M-1采用环氧树脂涂层等防锈处理)与承重墙的拉结钢筋网片应错开设置。

于秋波
杜朝华
校制图
杜朝华
设计
审核



于秋波 杜朝华 谢丽 杜朝华 审核 设计



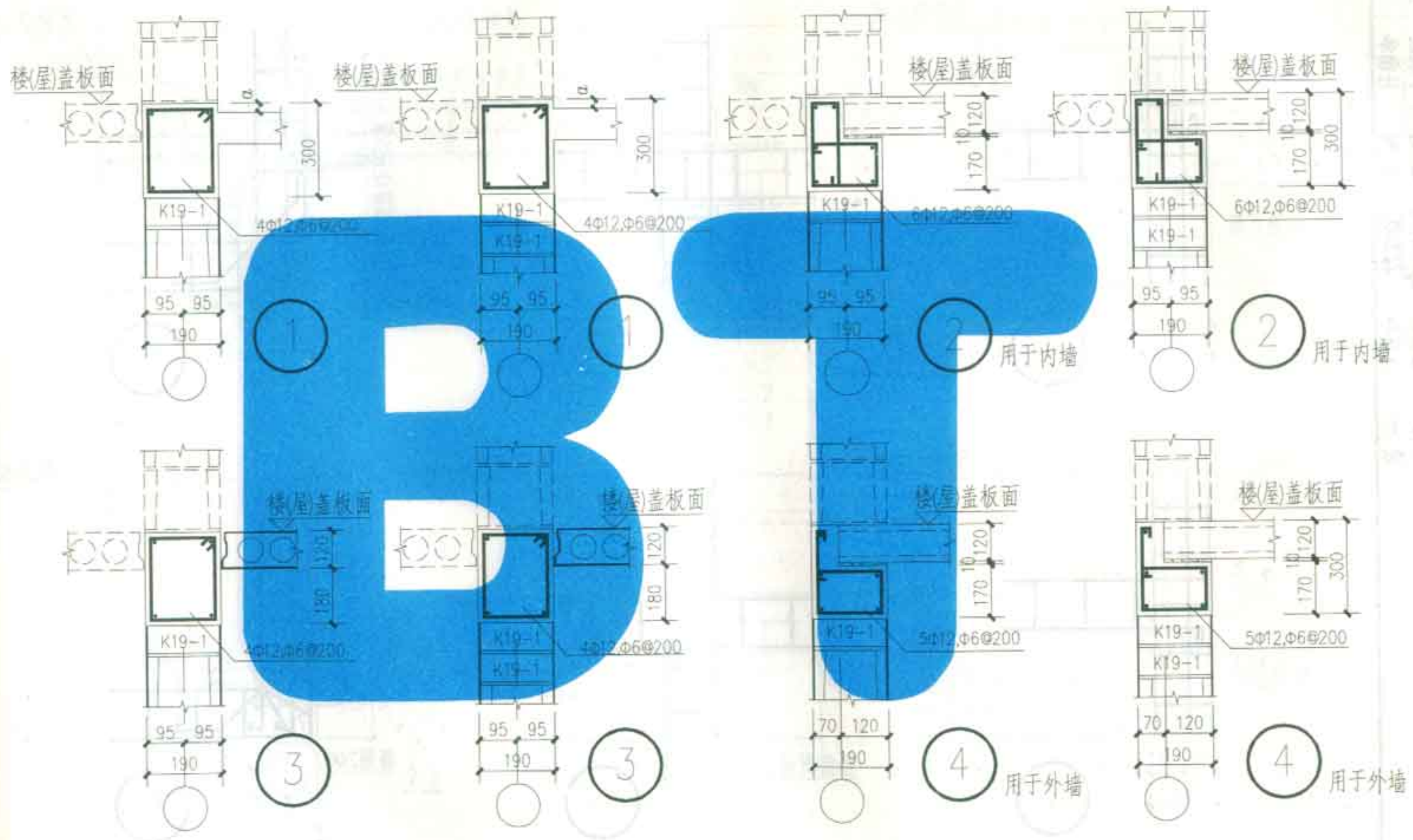
- 注: 1. 女儿墙压顶采用C20混凝土。
2. 女儿墙芯柱钢筋每孔内1φ12, 底部应与屋盖圈梁连接, 外墙交接部位芯柱钢筋伸入女儿墙压顶锚固35d芯柱水平间距S见第51页。
3. 本页也适用于现浇钢筋混凝土屋盖, 屋盖圈梁顶面相当于现浇板顶面。
4. 女儿墙节点选用示意参见第51页。

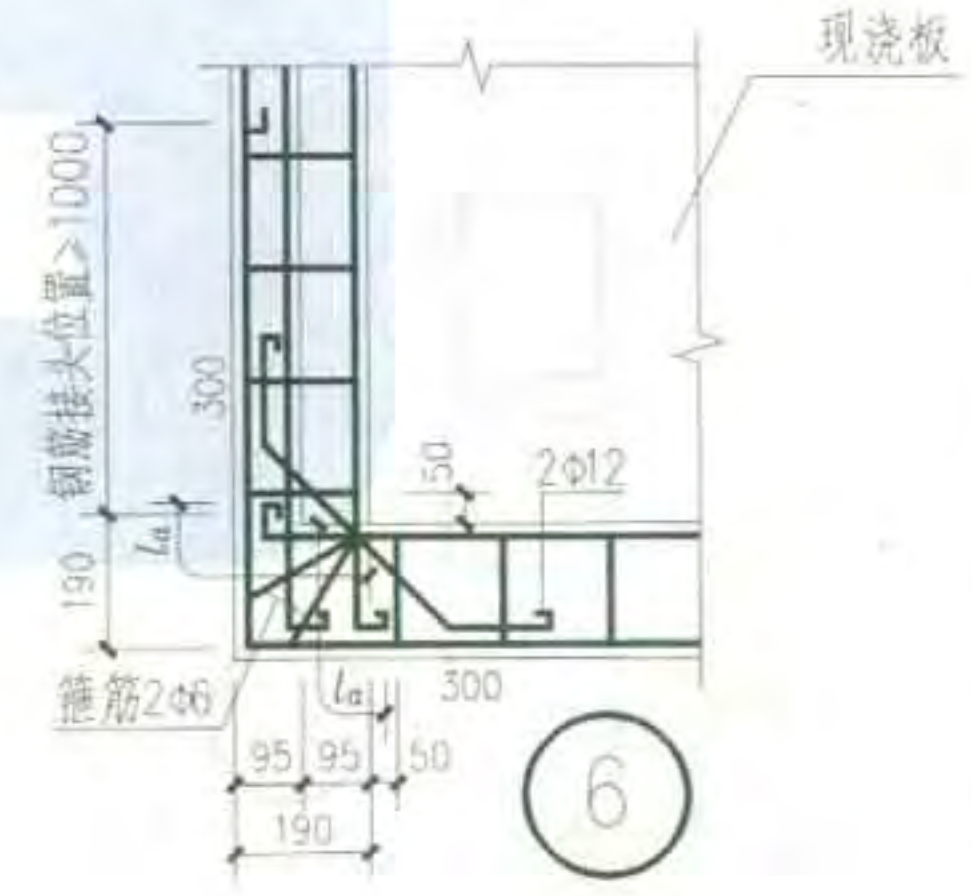
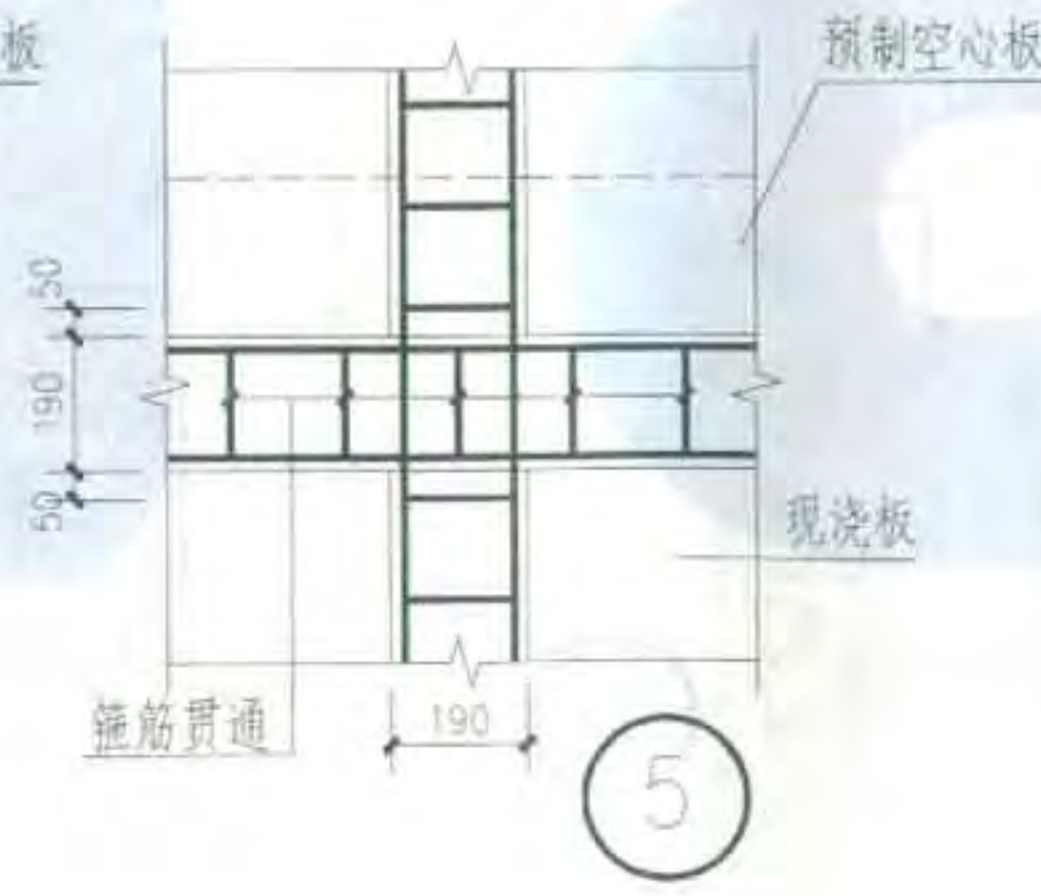
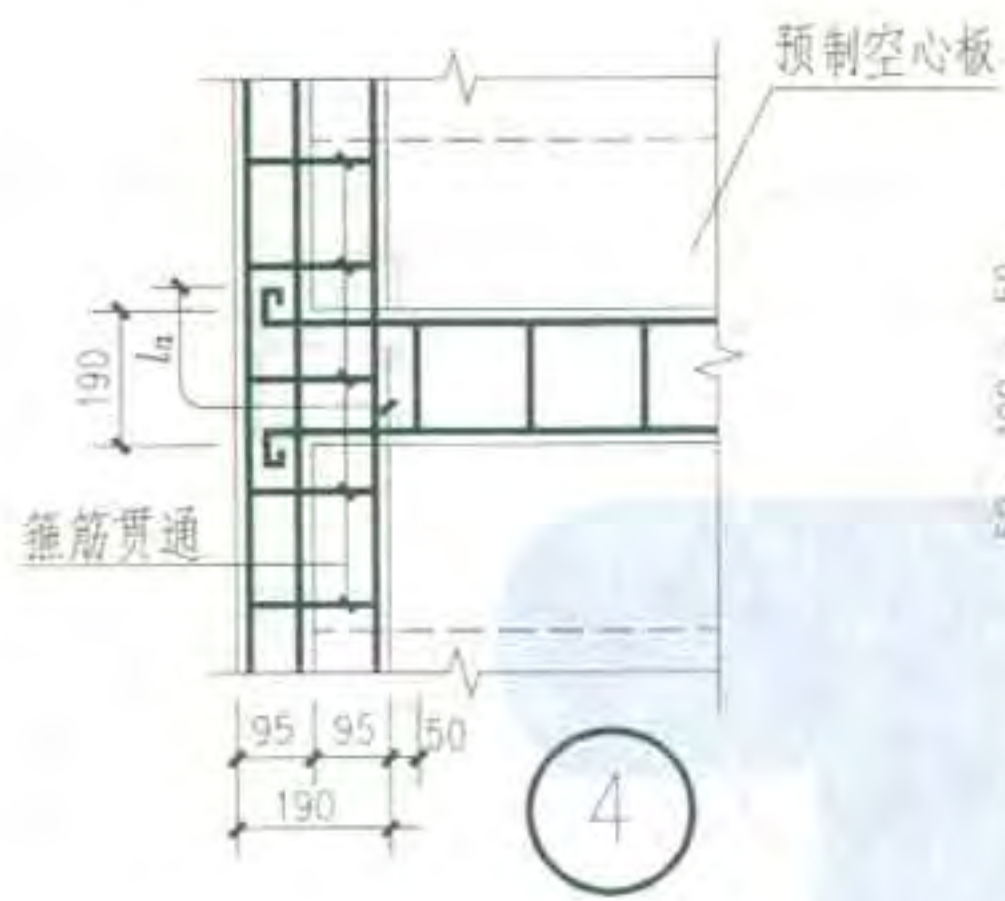


图名	板底圈梁平面节点选用示意	图集号	11YG001-2
		页	53



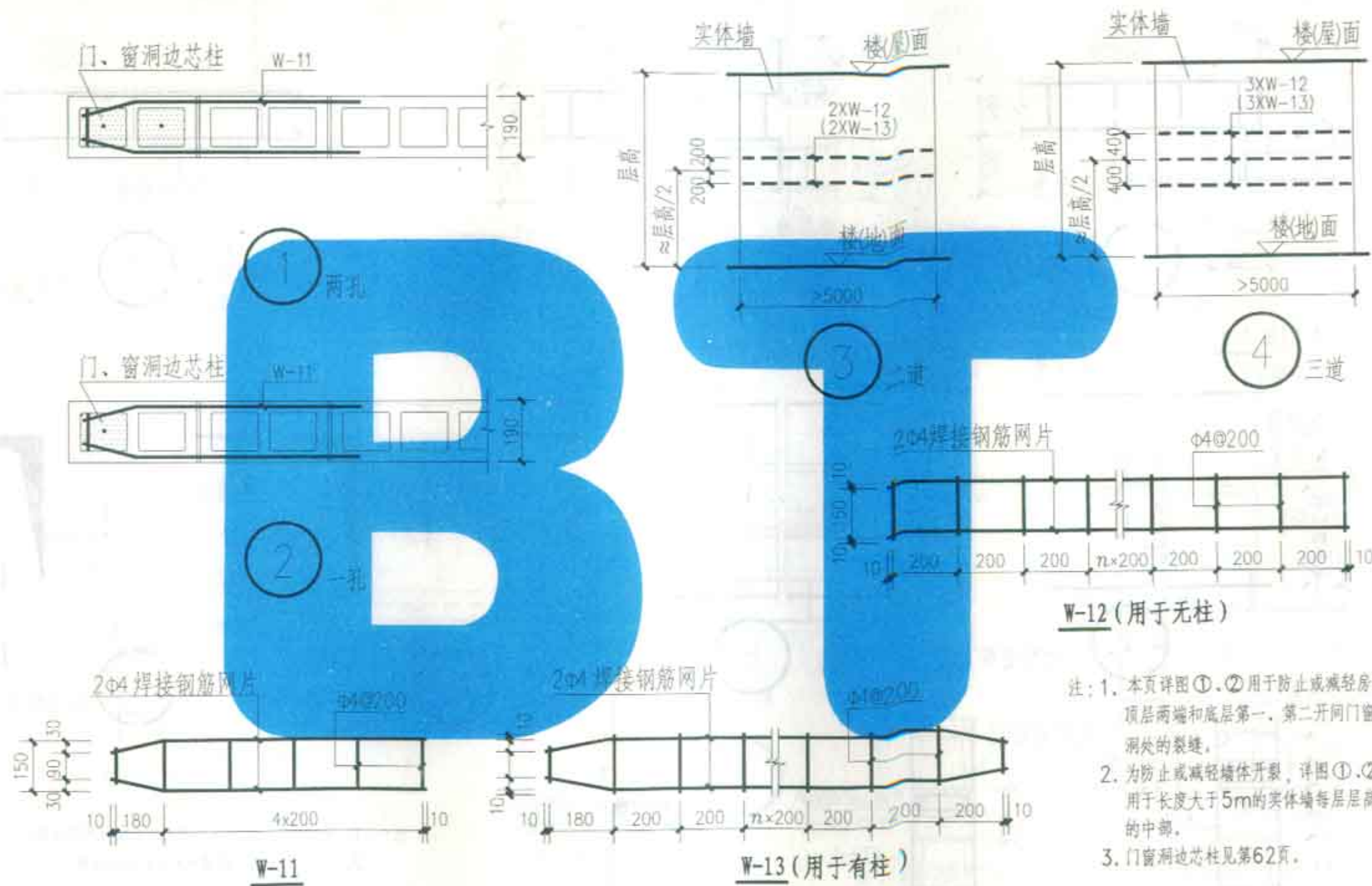
注：“a”尺寸见具体工程。用于屋盖时a=0。



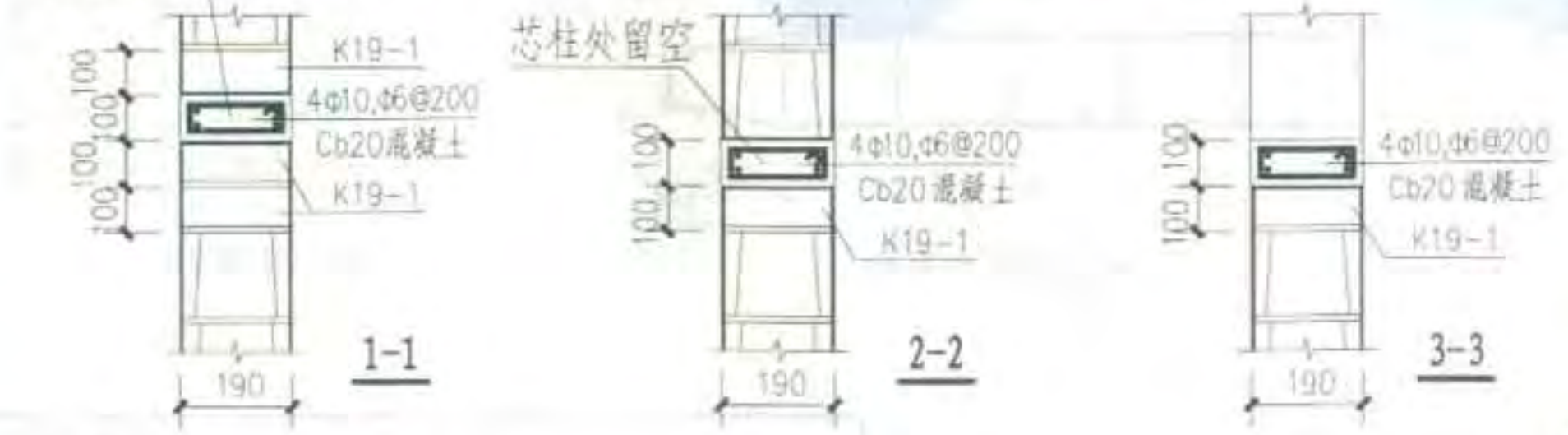
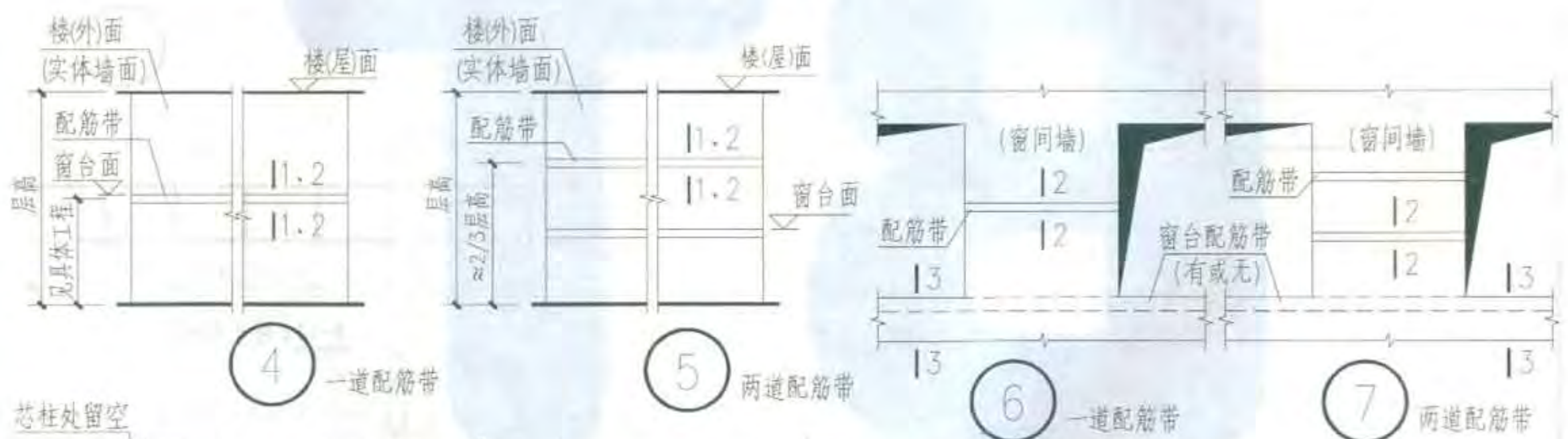




注: 1. 承重墙指两侧支承小于等于4.2m跨度楼(屋)面板的墙。
2. “a”为建筑标高与结构标高之差。
3. “q”(kN/m)为荷载设计值。

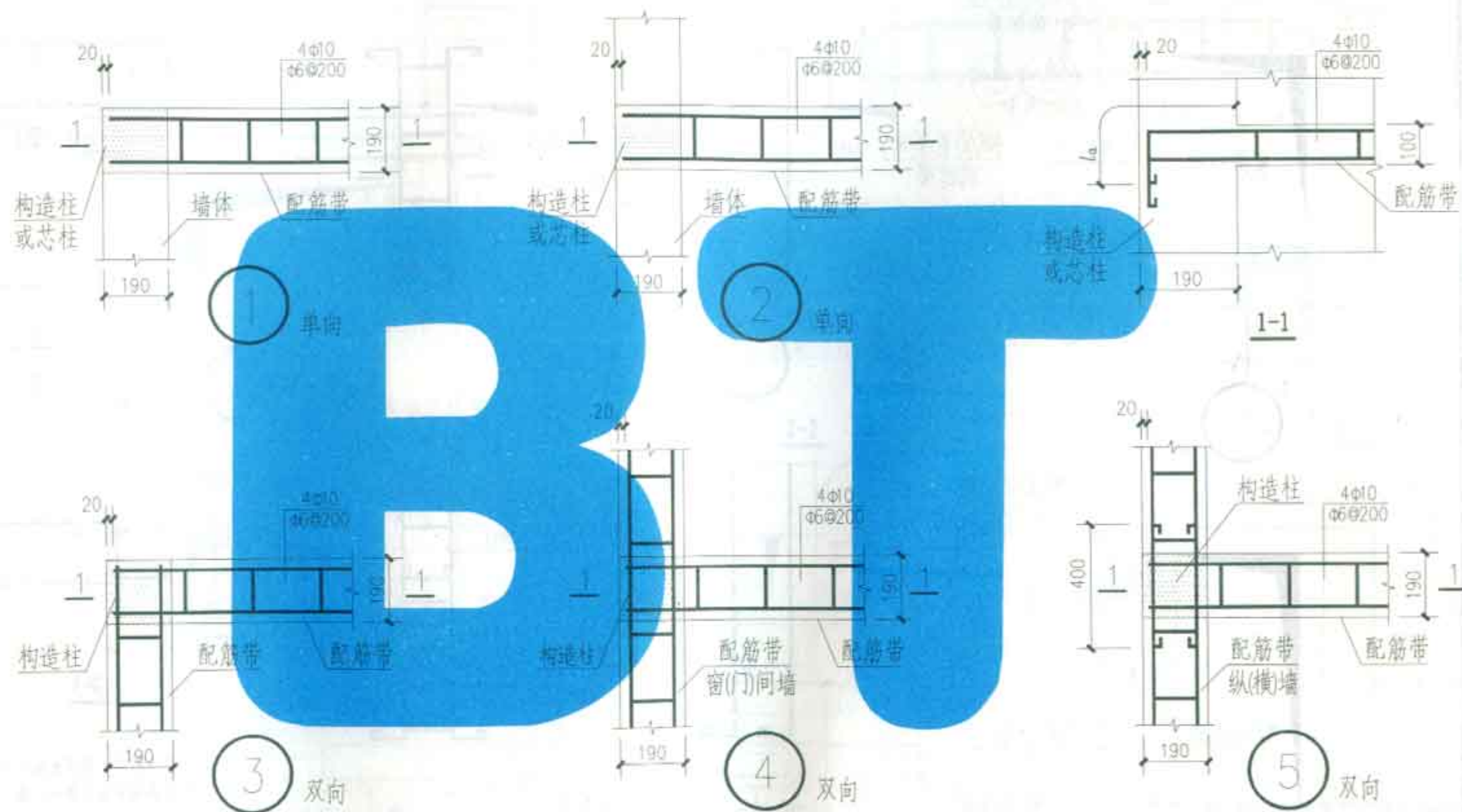


注: 1. 本页详图①、②用于防止或减轻房屋顶层两端和底层第一、第二开间门窗洞处的裂缝。
2. 为防止或减轻墙体开裂, 详图①、②用于长度大于5m的实体墙每层层高的中部。
3. 门窗洞边芯柱见第62页。



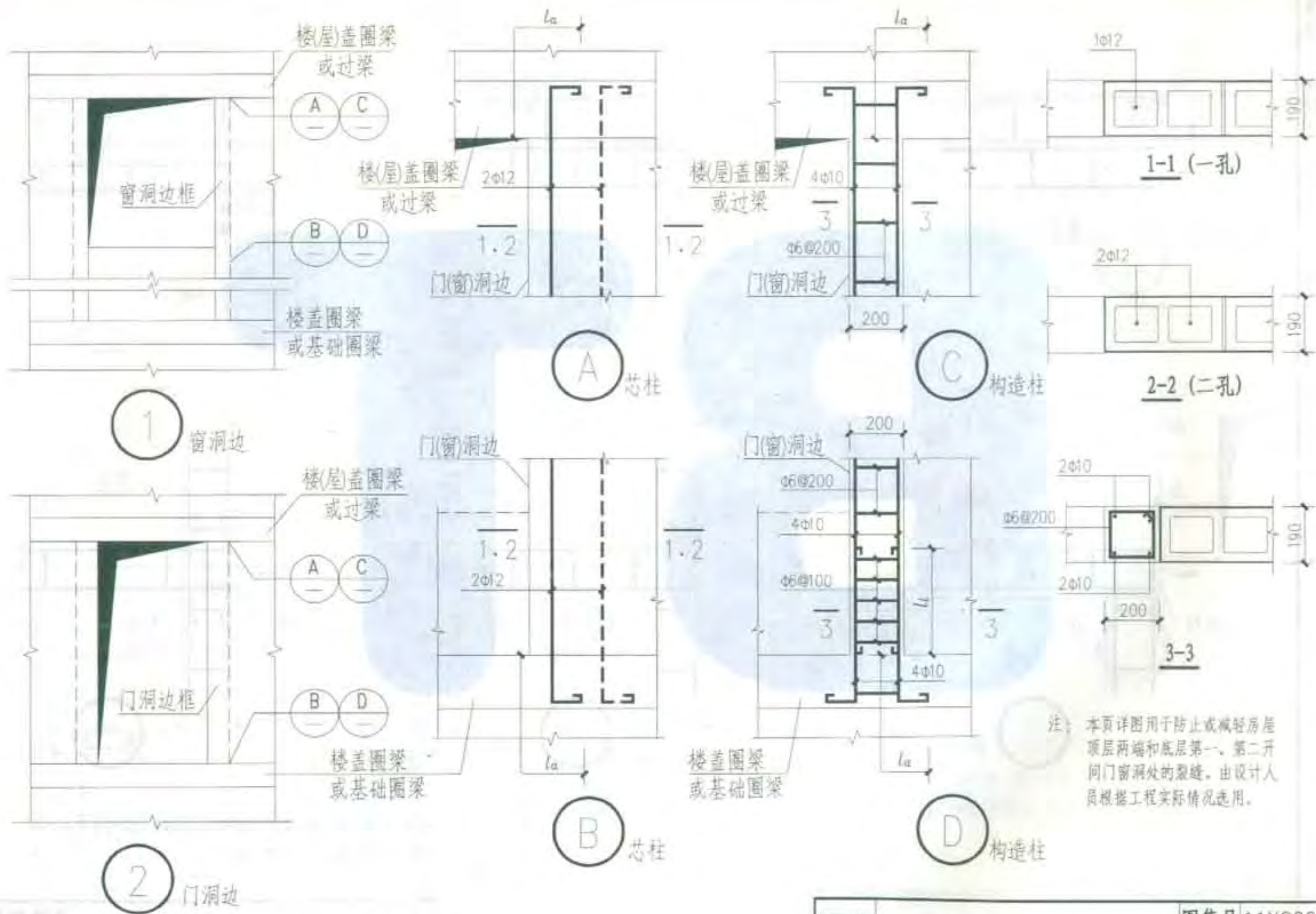
注: 1. 详图⑤、⑦适用于墙长大于5m的实体墙。
2. 详图④适用于楼梯休息平台处的墙体。

于秋波 杜朝华 制图 谢丽 杜朝华 审核 设计



注：本页详图用于6~8度房屋中需要提高抗震能力的墙体构造措施。
由设计人员根据实际工程情况选用。

图名	配筋带与构造柱的连接	图集号	11YG001-2
		页	61



图名

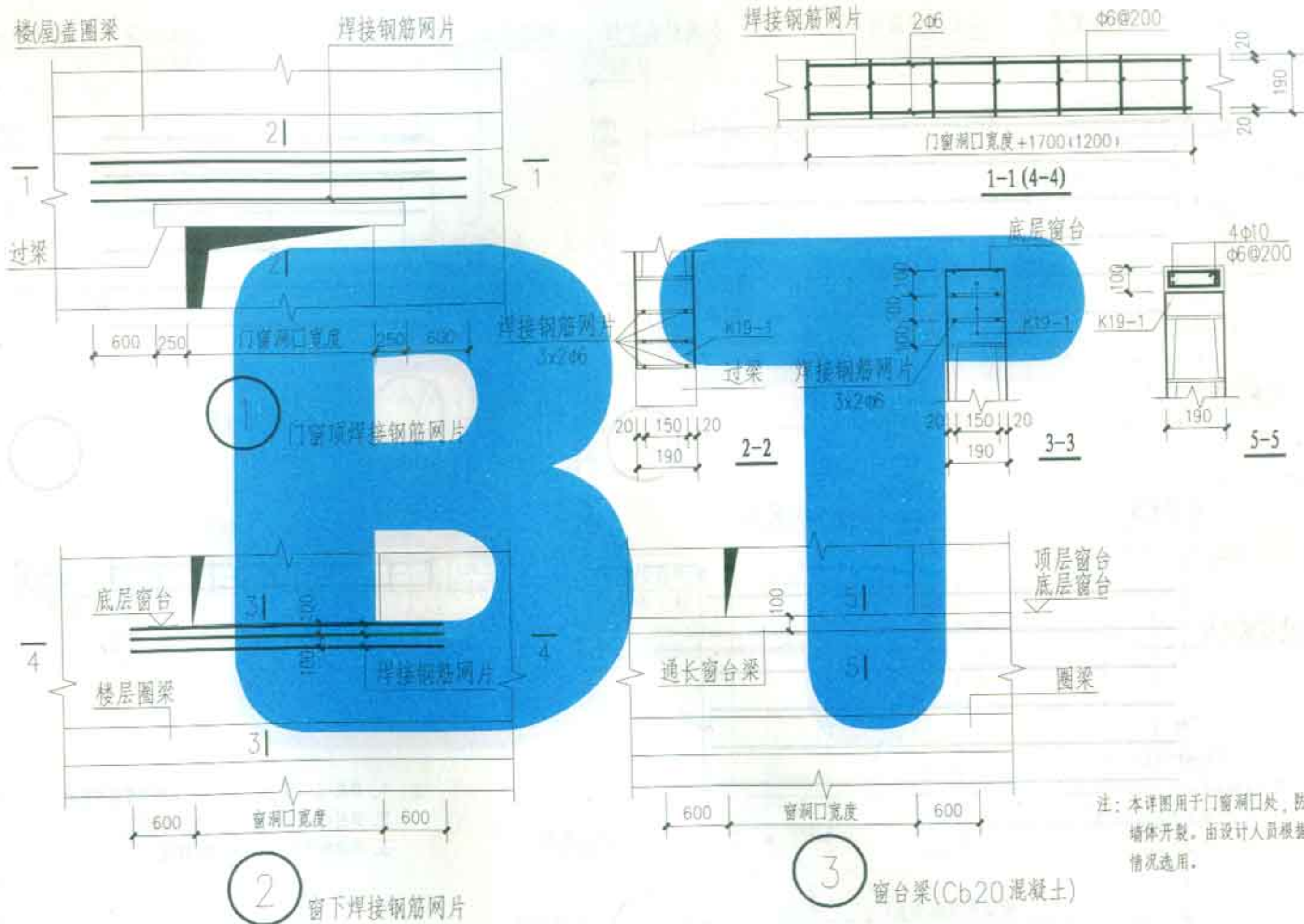
门窗洞口处边框构造

图集号	11YG001-2
-----	-----------

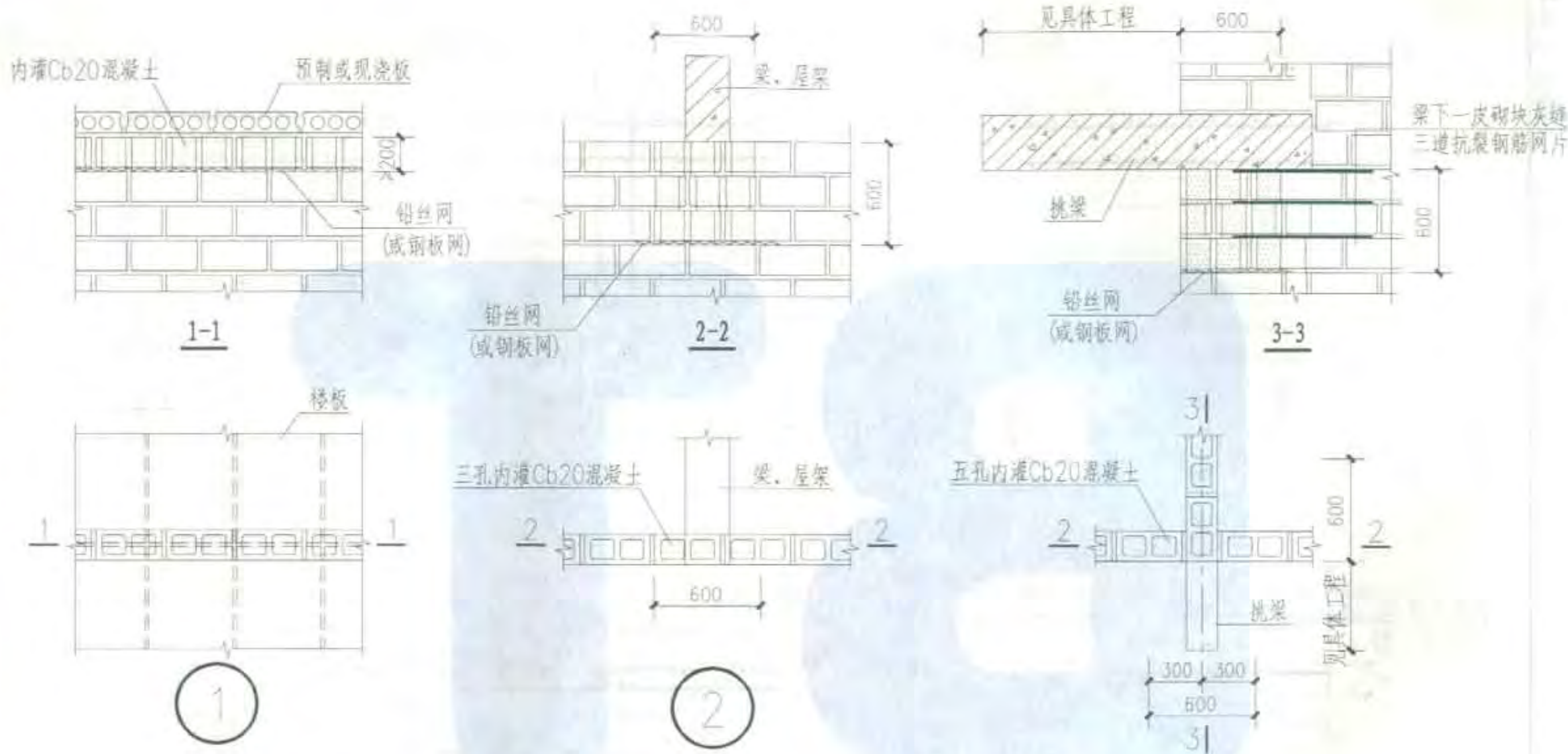
頁

62

于秋波 校对 制图 审核 设计
 谢丽画 杜朝华 杜朝华 杜朝华



注：本详图用于门窗洞口处，防止或减轻墙体开裂。由设计人员根据工程实际情况选用。



- 注：1. 详图①用于未设圈梁或混凝土垫块的钢筋混凝土挑板(或搁板、楼条)的支承面下。
2. 详图②用于未设圈梁或混凝土垫块的梁、屋架等构件的支承面下。
3. 详图③用于未设圈梁或混凝土垫块的挑梁支承面下。
4. 跨度大于4.2m的梁应在支承处的砌体上设置混凝土垫块；跨度大于等于4.8m时，支承处宜加设壁柱，或采取其他加强措施，具体做法见工程设计。
5. 挑梁下钢筋网片为2φ4或2φ6，横筋间距为200mm，长度自挑梁末端伸入两边墙体不小于1000mm。