

ZHONGGUO JI ANZHUBI A OZHUN SHE JI YAN JIUYUAN CANKAOTUJI 18CJ79-1、18CG40

18CJ79-1

18CG40

装配式砌块墙构造(一)

参考图集

中国建筑标准设计研究院

18CJ79-1
18CG40

装配式砌块墙构造(一)

参考图集

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 装配式砌块墙构造. 一:
18CJ79-1、18CG40/中国建筑标准设计研究院组织编制
—北京: 中国计划出版社, 2018. 2
ISBN 978-7-5182-0563-9

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集
②墙—砌体结构—结构设计—中国—图集 IV. ①TU206
②TU227-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 320552 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

装配式砌块墙构造 (一)

18CJ79-1、18CG40

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100048 电话: 010-68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层)

北京强华印刷厂印刷

787mm×1092mm 1/16 2.75 印张 11 千字

2018 年 2 月第 1 版 2018 年 2 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0563-9

定价: 30.00 元

装配式砌块墙构造（一）

国家建筑标准设计参考图

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司
贵州兴贵恒远新型建材有限公司
实行日期 二〇一八年二月一日

统一编号 GJCT-167
图集号 18CJ79-1
18CG40

主编单位负责人 刘志明
主编单位技术负责人 刘东正
技术审定人 蔡安谷
设计负责人 刘毅

目 录	
目 录	1
说 明	2
主断面传热系数选用表	10
建筑部分	
填充墙墙构件示例表	A1
承重墙墙构件示例表	A2
填充墙 建筑示意图	A3
填充墙 与框架柱、梁连接构造	A4
填充墙 墙构件连接构造	A5
填充墙 勒脚构造	A6
填充墙 内隔墙基础及墙顶连接构造、女儿墙构造	A7
填充墙 女儿墙构造	A8
填充墙 墙缝做法构造	A9
承重墙 建筑示意图	A10
承重墙 阴阳角构造、与梁连接构造、勒脚构造	A11
承重墙 墙构件连接构造	A12
通用 门窗安装构造	A13

目 录	
通用 插座（开关）安装构造	A14
通用 卫生间设备安装构造	A15
通用 墙面做法选用表	A16
结构部分	
填充墙 结构示意图	B1
填充墙 与框架柱、构造柱连接	B2
填充墙 芯柱构造柱及墙顶连接	B3
填充墙 构造柱及水平系梁设置示意图	B4
承重墙 结构示意图	B5
承重墙 芯柱、构造柱拉结构造	B6
承重墙 梁与芯柱、构造柱连接	B7
承重墙 楼板与墙连接	B9
承重墙 芯柱、构造柱	B10
承重墙 楼梯间墙体配筋构造	B11
承重墙 房屋抗裂构造	B12
通用 芯柱及构造柱与基础连接构造	B13
通用 女儿墙构造	B14

目 录										图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	张良钊	页	1	

说 明

1 概述

1.1 本图集是为满足装配式砌块墙构件的建筑设计、施工、监理的需要而编制。

1.2 装配式砌块墙构件是将砌块按设计尺寸在工厂或移动式工作站砌筑成型后，在施工现场吊装就位的整体性墙构件。其生产效率高、砌筑质量和整体性能优异，可实现快速装配。

2 编制依据

《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014
《建筑抗震设计规范》(2016年版)	GB 50011-2010
《墙体材料应用统一技术规范》	GB 50574-2010
《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《砌体结构工程施工规范》	GB 50924-2014
《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB 50203-2011
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2015
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176-2016
《非结构构件抗震设计规范》	JGJ 339-2015
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 26-2010
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 134-2010
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75-2012
《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》	JGJ/T 14-2011
当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实	

施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

3 适用范围

3.1 适用于抗震设防烈度为8度及以下地区新建和扩建的一般工业与民用建筑。

3.2 适用于高度不超过100m建筑的砌体填充墙。

3.3 适用于低层和多层砌体结构建筑的承重墙。

4 装配式砌块墙构件介绍

4.1 装配式砌块填充墙构件

由专用非承重砌块砌筑养护成型，现场吊装施工的填充墙构件，墙构件内根据工程设计要求埋设拉结钢筋，见图1。装配式砌块填充墙构件的规格见表1，主要性能指标符合《砌体结构设计规范》GB 50003和《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14的要求。

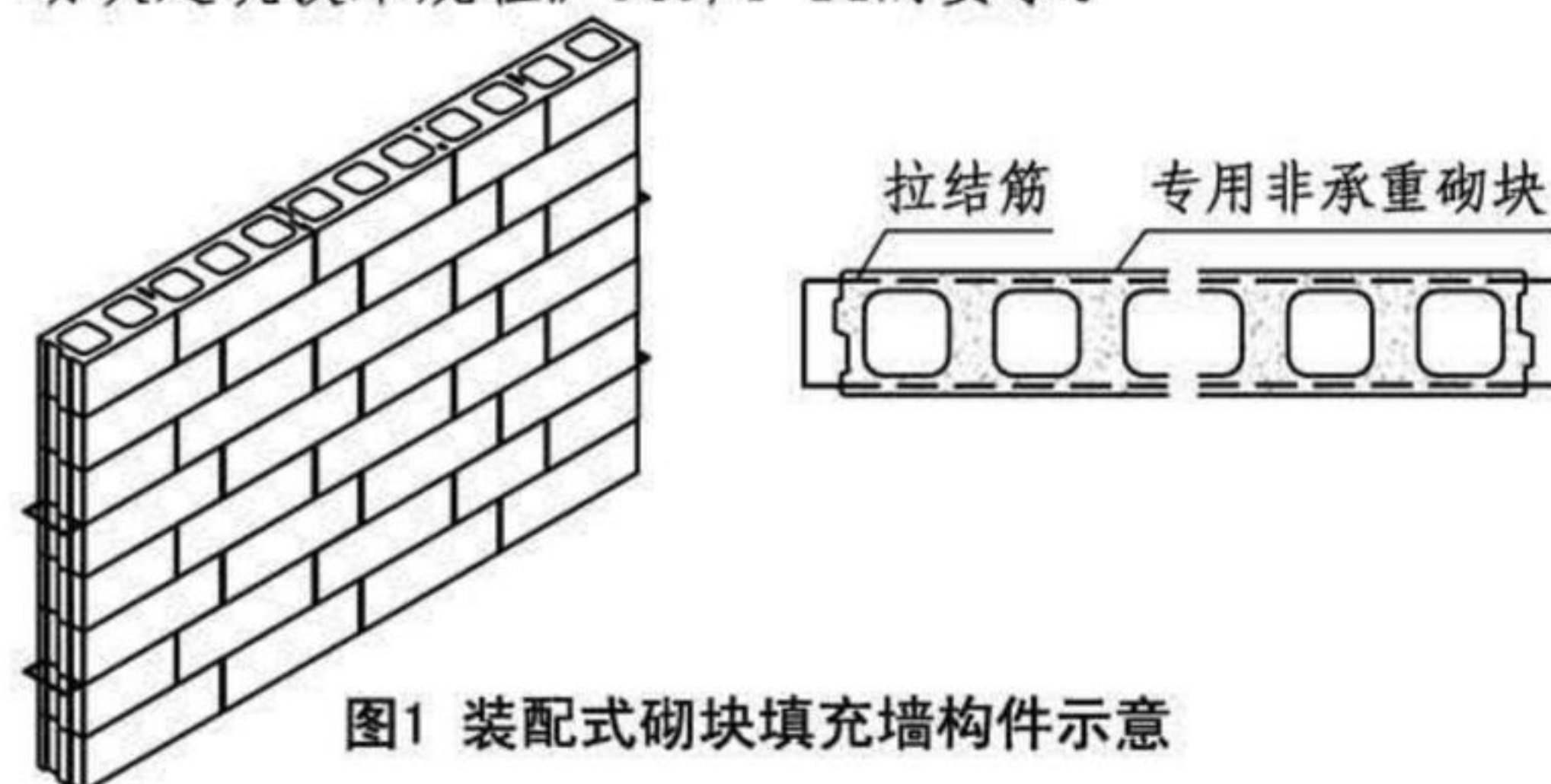


图1 装配式砌块填充墙构件示意

说 明

图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

2

表1 装配式砌块填充墙构件主要规格

项 目	指 标	
	外墙	内墙
墙构件厚度 (mm)	200	140、200
墙构件长度 (m)	≤ 4.8	≤ 4.8
墙构件高度 (m)	≤ 3.6	≤ 3.6

4.2 装配式砌块承重墙构件

由专用承重砌块在工厂砌筑养护成型，现场吊装施工的承重墙构件，墙构件内根据工程设计要求埋设拉结钢筋，见图2。装配式砌块承重墙构件的规格见表2，主要性能指标符合《砌体结构设计规范》GB 50003和《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14的要求。

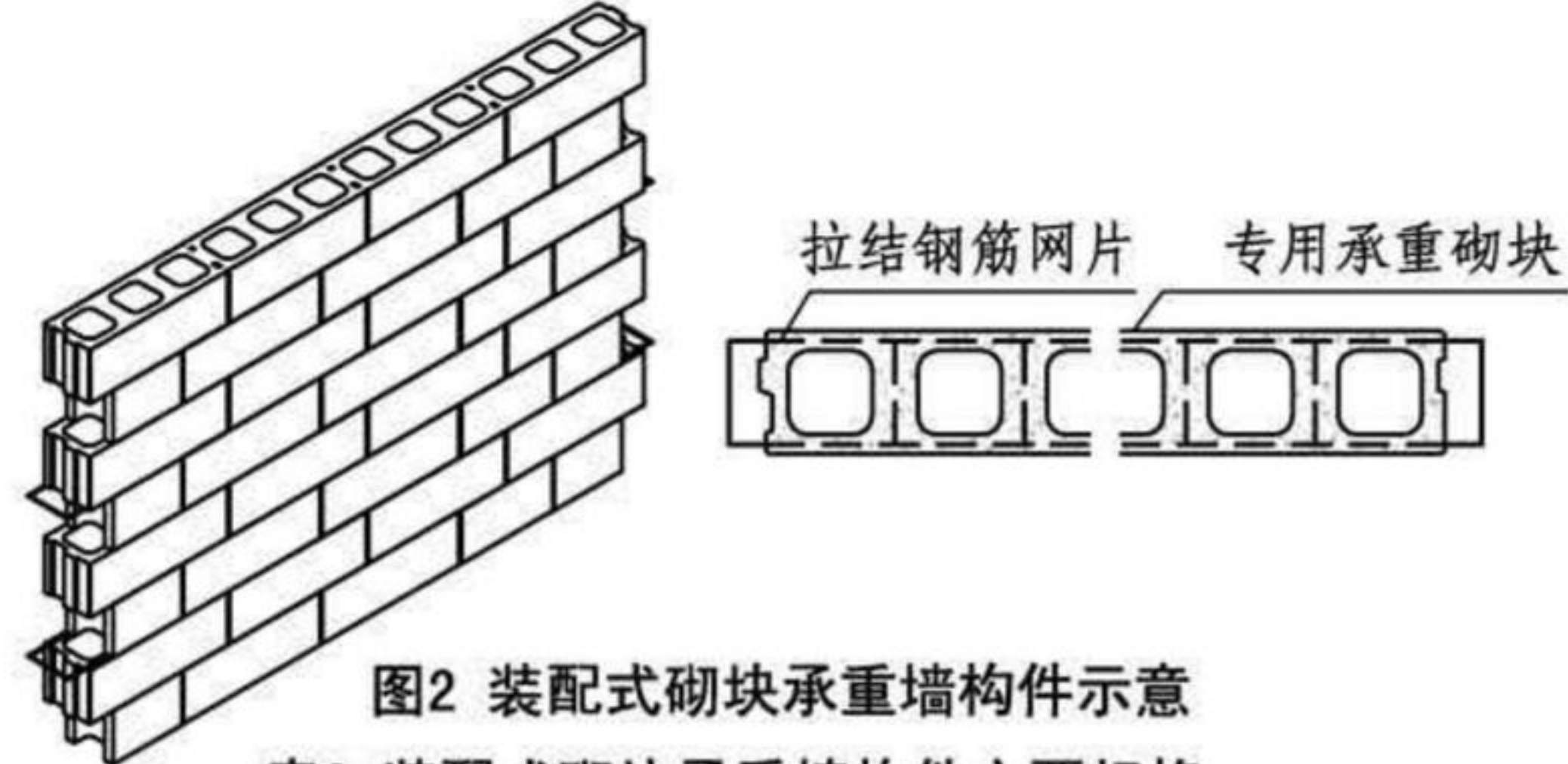


图2 装配式砌块承重墙构件示意

表2 装配式砌块承重墙构件主要规格

项 目	指 标
墙构件厚度 (mm)	200
墙构件长度 (m)	≤ 4.8
墙构件高度 (m)	≤ 3.6

5 装配式砌块墙构件组成产品介绍

5.1 砌块

5.1.1 专用非承重砌块

专用非承重砌块主砌块示意图见图3，规格及主要性能指标见表3。

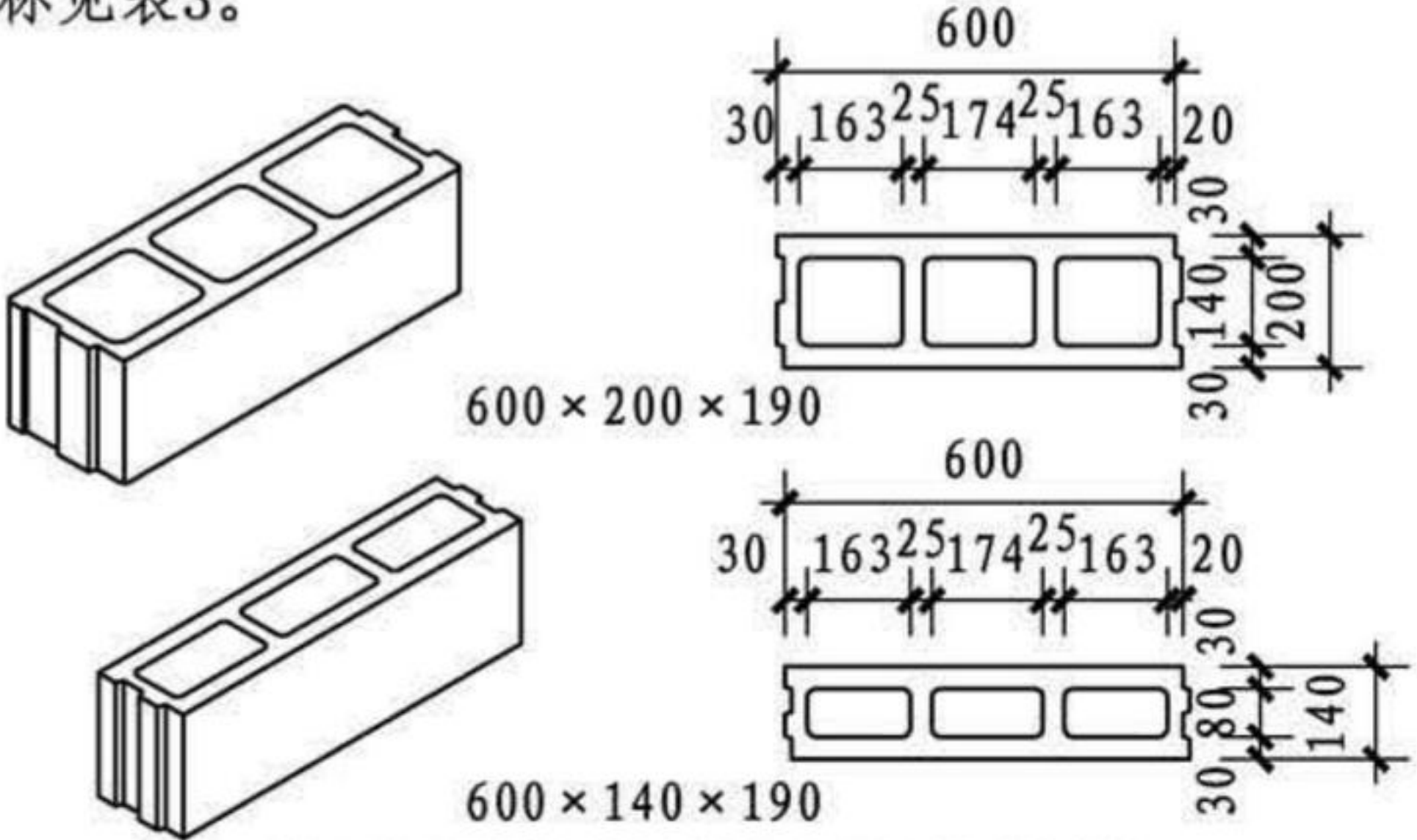


图3 专用非承重砌块主砌块示意图

表3 专用非承重砌块主砌块规格及主要性能指标

项 目	指 标	
主砌块规格	600 × 200 × 190	600 × 140 × 190
干表观密度 (kg/m³)	910 ~ 1000	1110 ~ 1200
抗压强度等级	MU5.0	MU3.5、MU5.0
热阻 (m²·K)/W)	0.23	0.20
蓄热系数 (W/(m²·K))	8.65	7.08

注：执行《普通混凝土小型砌块》GB/T 8239。

5.1.2 专用承重砌块

专用承重砌块主砌块示意图见图4，规格及主要性能指标见表4。

说 明								图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	页	3

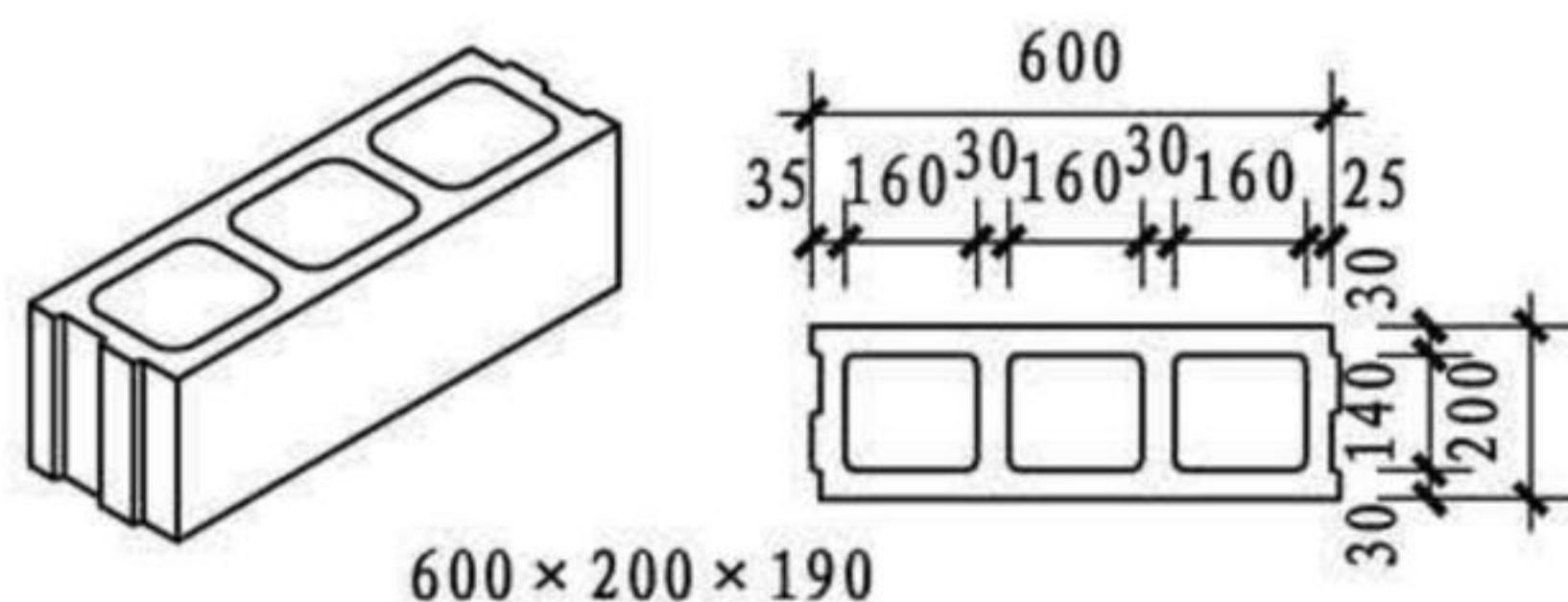


图4 专用承重砌块主砌块示意图

表4 专用承重砌块主砌块规格及主要性能指标

项 目	指 标
主砌块规格	600×200×190
干表观密度 (kg/m³)	1110~1200
抗压强度等级	MU7.5、MU10、MU15、MU20
热阻 (m²·K/W)	0.24
蓄热系数 (W/(m²·K))	8.65

注：执行《普通混凝土小型砌块》GB/T 8239。

5.2 砂浆

5.2.1 墙构件的砌筑砂浆强度等级不低于Mb5.0，主要性能指标应符合《混凝土小型空心砌块和混凝土砖砌筑砂浆》JC 860的要求。

5.2.2 墙构件的填缝砂浆的主要性能指标应符合《预拌砂浆》GB/T 25181中抹灰砂浆的要求。

5.3 钢筋、预埋件

5.3.1 构造柱、组合柱、芯柱及水平系梁等混凝土构件主筋应采用HRB335、HRB400钢筋，箍筋、拉结筋宜采用HPB300、HRB335、HRB400钢筋。

5.3.2 工程中采用的预埋件锚板宜采用Q235B级钢材，锚筋宜采用HPB300、HRB335、HRB400钢筋。所有预埋件中的锚筋不应采用冷拔加工。

5.3.3 金属件应根据使用条件及年限进行防腐防锈处理。

5.4 混凝土

5.4.1 构造柱、圈梁、水平现浇混凝土带、水平系梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C20，所用原材料技术要求及配合比应符合《普通混凝土配合比设计规程》JGJ 55的要求。

5.4.2 芯柱及填孔混凝土强度等级不应低于Cb20，所用原材料技术要求及配合比应符合《混凝土砌块（砖）砌体用灌孔混凝土》JC 861的要求。

5.5 耐碱玻纤网格布

耐碱玻纤网格布的性能见表5。

表5 耐碱玻纤网格布性能指标

项 目	指 标 普通型 (用于涂料 饰面工程)	指 标 增强型 (用于面砖 饰面工程)
	普通型 (用于涂料 饰面工程)	增强型 (用于面砖 饰面工程)
单位面积质量 (g/m²)	≥160	≥270
耐碱断裂强力(经、纬向) (N/50mm)	≥1000	≥1800
耐碱断裂强力保留率(经、纬向) (%)	≥50	≥75
断裂伸长率(经、纬向) (%)	≤5.0	≤4.0
可燃物含量 (%)	≥20	≥12

注：加强型玻纤网的氧化锆、氧化钛含量(%)：ZrO₂ (14.5±0.8)，且TiO₂ (6±0.5)或ZrO₂和TiO₂含量≥19.2，且ZrO₂含量≥13.7或ZrO₂≥16。

说 明

图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

4

6 装配式砌块墙构件设计与制作

6.1 墙构件的设计

6.1.1 填充墙构件应选用专用非承重砌块砌筑, 砌筑砂浆强度等级不应低于Mb5.0。用于外墙时, 砌块强度等级不应低于MU5.0; 用于内墙时, 砌块强度等级不应低于MU3.5; 用于潮湿环境时, 砌块强度等级不应低于MU5.0。

6.1.2 承重墙构件应选用专用承重砌块砌筑, 砌筑砂浆强度等级不应低于Mb7.5。

6.1.3 芯柱的位置、规格和配筋应符合《砌体结构设计规范》GB 50003及《建筑抗震设计规范》GB 50011的要求。

6.1.4 水平拉结钢筋伸出墙构件端部不少于60mm。水平拉结钢筋应符合以下要求:

1) 在装配式砌块填充墙中, 沿墙竖向高度每隔600mm, 通长设置2 Φ 6水平拉结钢筋。

2) 装配式砌块承重墙中水平拉结钢筋网片设置要求见表6。水平拉结钢筋网片是采用 Φ 4平面内点焊而成的钢筋网片。

表6 装配式砌块承重墙预埋水平拉结钢筋设置要求

烈 度	6、7度	8度	8度(乙类)
沿墙高 水平拉 结钢筋	底部1/3楼层 @400mm, 其余楼层 @600mm, 通长布置	底部1/2楼层 @400mm, 其余楼层 @600mm, 通长布置	全部楼层 @400mm, 通长布置
配筋带 设置要求	6度>5层、7度>4层、8度>3层房屋的顶层、底层和8度(乙类)房屋全部楼层的窗台标高处, 设水平现浇钢筋混凝土带, 混凝土带高度一般为60~100mm		

6.1.5 门窗洞口上应采用预制钢筋混凝土过梁, 过梁截面及配筋应符合《砌体结构设计规范》GB 50003的要求。门窗洞口两侧的第一个孔洞内设1 Φ 12钢筋, 并用Cb20灌孔混凝土灌实孔洞。

6.1.6 当墙构件的运输距离超过50km时, 第一皮砌块及墙构件两端应用Cb20灌孔混凝土灌实孔洞。固定墙构件斜支撑和叠合梁托架位置的砌块应用Cb20灌孔混凝土灌实孔洞。

6.2 墙构件制作

6.2.1 砌筑准备: 在砌筑平台上铺设一层薄膜, 薄膜上放置绑扎钢带, 绑扎钢带间距不大于1.2m, 每根绑扎钢带上放置特制绑扎钢带卡件。放置完毕后, 在薄膜上铺设底层砂浆。

6.2.2 砂浆铺设: 砌筑过程中砌筑砂浆应饱满, 墙体砌筑完成后控制砂浆厚度在8~12mm。

6.2.3 预埋拉结钢筋或钢筋网片: 铺设好砂浆后, 埋设通长水平拉结钢筋或钢筋网片, 拉结钢筋或钢筋网片的直径和甩出长度按设计要求。

6.2.4 墙构件砌筑: 将砌块放置在设计位置。砌筑时应保证每皮砌块在同一平面上。

6.2.5 绑扎钢带绑扎: 砌筑完成后, 在墙构件顶部放置水平吊装钢梁, 用绑扎钢带将墙构件与钢梁绑紧。

6.2.6 当需要预设芯柱时, 墙构件制作方法如下:

说 明

图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

5

1) 第一皮砌块对应的孔洞切割出清扫孔。

2) 待墙构件砌筑完成后, 将芯柱插筋插入孔洞内并用 Cb20混凝土灌实。

7 建筑设计要点

7.1 建筑平面及竖向设计

7.1.1 建筑平面应简洁, 宜以 $2M_0$ 为基本模数, 特殊情况下可采用 $1M_0$ 。

7.1.2 竖向设计应以 $1M_0$ 为模数, 尽量规则, 宜避免过大的外挑和内收。

7.2 防裂措施

7.2.1 填充墙与主体结构连接界面处应双面沿缝两侧设置耐碱玻纤网格布, 耐碱玻纤网格布宽度应满足接缝每侧不小于100mm。

7.2.2 承重墙伸缩缝的设置应符合《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14的要求。

7.3 防火措施

7.3.1 装配式砌块墙耐火极限应满足《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。

7.3.2 装配式砌块墙的耐火极限见表7。

表7 装配式砌块墙的耐火极限

墙体类别	耐火极限 (min)
200厚填充墙	120
140厚填充墙	100
200厚承重墙	120

7.4 隔声措施

7.4.1 装配式砌块墙的隔声性能应满足《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的要求。

7.4.2 装配式砌块墙的空气声隔声量见表8。

表8 装配式砌块墙的空气声隔声量

墙体类别	空气声隔声量 (dB)
200厚填充墙	52
140厚填充墙	43
200厚承重墙	52

注: 墙体两侧分别抹灰10mm厚。

7.4.3 工程设计中应避免墙体两侧同一位置设置管线、接线盒, 管线穿过墙体时应采用衬垫使之分开。

7.5 节能设计

7.5.1 当采用装配式砌块墙构件作为外墙时, 宜采用外墙外保温系统技术。采用外墙内保温系统技术时, 应将外墙平均传热系数乘以1.2作为外墙平均传热系数 K_m 的设计值。同时还宜对横墙与外墙交界处的400mm宽度范围进行适宜的保温处理。

7.5.2 外墙的保温隔热措施, 应与屋顶、楼地板、门窗等构件连接部位的保温隔热措施保持构造上的连续性和可靠性。

7.5.3 装配式砌块墙主断面传热系数见本图集第10页主断面传热系数选用表。

说 明

图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 陈宇 设计 张良钊 张立

页

6

8 结构设计要点

8.1 两个墙构件通过构造柱相互连接。构造柱的截面尺寸和配筋应符合《砌体结构设计规范》GB 50003的规定。

8.2 结构构件在设计使用年限内及正常维护条件下，必须保持满足使用要求，而不需大修和加固。设计使用年限应符合《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068的要求。

8.3 结构承载力能力极限状态设计表达式、整体稳定性验算表达式、静力设计规定及其相应的横墙间距要求及耐久性规定应符合《建筑抗震设计规范》GB 50011和《砌体结构设计规范》GB 50003的要求。

9 施工要点

9.1 装配式砌块填充墙施工

9.1.1 装配式砌块填充墙应与建筑主体同时施工。

9.1.2 装配式砌块填充墙施工流程见图5。

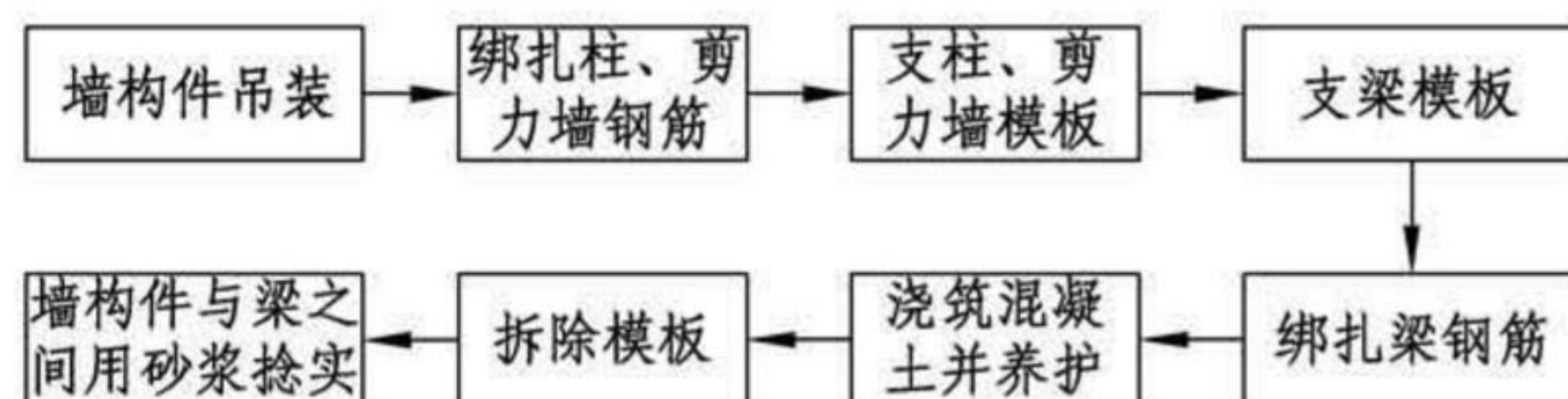


图5 装配式砌块填充墙施工流程

9.1.2 墙构件吊装

1) 墙构件定位：清晰标示出墙构件安装位置及编号。

2) 铺设砂浆：铺设砂浆，并放置找平垫块。

3) 墙构件吊装：采用专用吊装钢梁对墙构件进行吊装。当墙构件吊装至安装位置附近时，由专人负责调整墙构件的下落方向及水平，使墙构件缓慢下落至墨线控制位置。

4) 临时固定：墙构件安装在标记位置后，应立即采用可调节伸缩式支撑在墙构件同一侧进行支撑，支撑点位于墙构件高度方向的2/3处左右。

5) 墙构件复核：对墙构件的平面定位、垂直度及标高等方面进行复核。

9.1.3 柱（剪力墙）、梁施工

1) 绑扎柱（剪力墙）钢筋：墙构件吊装完毕后，先连接框架柱（剪力墙）钢筋，并绑扎箍筋。再将U型连接钢筋与框架柱（剪力墙）钢筋绑扎，使U型连接钢筋与墙构件预埋拉结钢筋重叠；而后插入竖向钢筋；最后将U型连接钢筋、墙构件预埋拉结钢筋与插筋绑扎。

2) 支柱（剪力墙）模板：安装模板前将杂物清理干净。模板采用对拉螺栓固定。在安装最下一层模板时，应在适当位置预留清扫杂物口。

3) 浇筑柱（剪力墙）混凝土：隐蔽工程验收合格之后，方可浇筑混凝土。混凝土的性能应满足设计及施工工

说 明

图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

7

艺要求。混凝土浇筑完成之后应及时进行养护。

4) 支梁模板：在填充墙两侧支立立杆，在填充墙上方的梁模板底部设置横向水平杆，之后在横向水平杆上支立梁模板底模和梁模板侧模。

5) 绑扎梁钢筋：按设计要求绑扎梁钢筋骨架。

6) 浇筑梁混凝土：隐蔽工程验收合格之后，方可浇筑混凝土。混凝土的性能应满足设计及施工工艺要求。混凝土浇筑完成之后应及时进行养护。

7) 拆模：待混凝土达到拆模强度后方可拆除模板。模板拆除应遵循先支后拆、后支先拆、先侧模后底模的原则。

9.1.4 砂浆捻浆

模板拆除后，墙构件与梁底的间隙用填缝砂浆捻实。

9.2 装配式砌块承重墙施工

9.2.1 装配式砌块承重墙施工流程见图6。

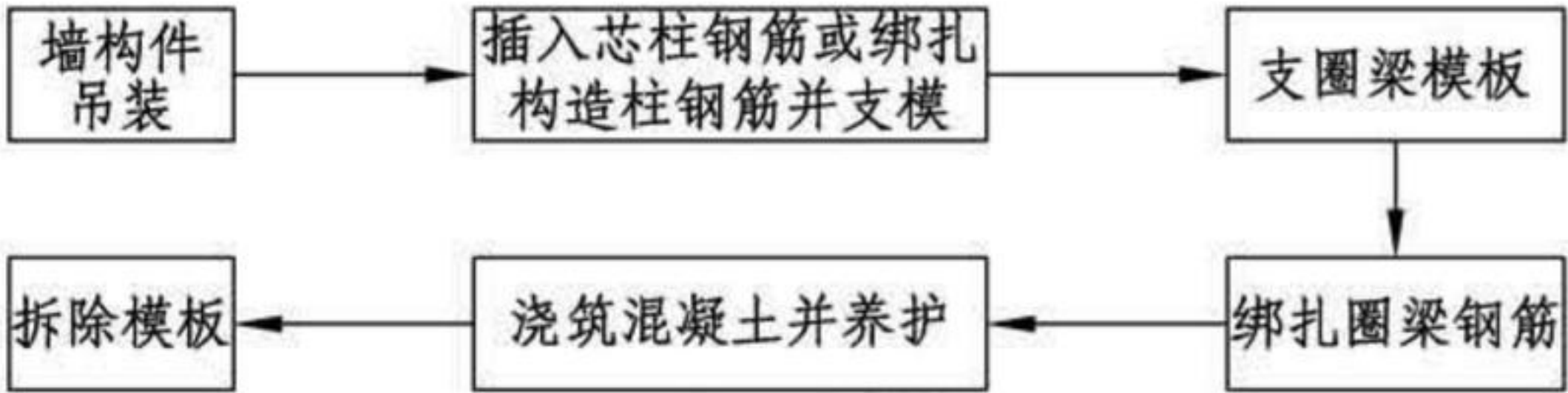


图6 装配式砌块承重墙施工流程

9.2.2 墙构件吊装

1) 墙构件定位：清晰标示出墙构件安装位置及编号。

2) 铺设砂浆：铺设砂浆，并放置找平垫块。

3) 墙构件吊装：采用专用吊装钢梁对墙构件进行吊装。当墙构件吊装至安装位置附近时，由专人负责调整墙构件的下落方向及水平，使墙构件缓慢下落至墨线控制位置。

4) 临时固定：墙构件安装在标记位置后，应立即采用可调节伸缩式支撑在墙构件同一侧进行支撑，支撑点位于墙构件高度方向2/3左右。

5) 墙构件复核：对墙构件的平面定位、垂直度及标高等方面进行复核。

9.2.3 构造柱施工

1) 绑扎钢筋：先放置箍筋，再插入构造柱钢筋，并与楼板或圈梁伸出的纵向预留钢筋搭接。箍筋与构造柱纵向筋和墙构件预埋拉结筋绑扎在一起。

2) 支模板：安装模板前将杂物清理干净。模板采用对拉螺栓固定。在安装最下一层模板时，应在适当位置预留清扫杂物口。

3) 浇筑混凝土：隐蔽工程验收合格之后，方可浇筑混凝土。混凝土的性能应满足设计及施工工艺要求。混凝土浇筑完成之后应及时进行养护。

4) 拆模：混凝土达到拆模强度后方可拆除模板。模

说 明								图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	页	8

板拆除应遵循先支后拆、后支先拆、先侧模后底模的原则。

9.3 叠合楼板施工

9.3.1 叠合梁施工流程见图7。

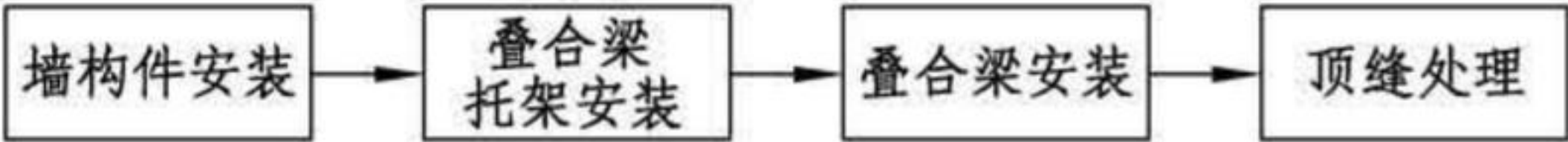


图7 叠合楼板施工流程

9.3.2 叠合梁施工

- 1) 墙构件安装：详见第9.1条。
- 2) 叠合梁托架安装：在墙构件的最后一皮砌块上安装叠合梁托架，托架间距宜为1000mm。
- 3) 叠合梁安装：吊装叠合梁，绑扎钢筋并浇筑，待混凝土达到设计强度后，拆除叠合梁托架。
- 4) 顶缝处理：拆除叠合梁托架后，墙构件与叠合梁间的缝隙采用填缝砂浆填实。

10 验收要点

- 10.1 填充墙的轴线、垂直度与一般尺寸的允许偏差和检验方法见表9。
- 10.2 承重墙的轴线、垂直度与一般尺寸的允许偏差值以及检验要求见表10。

11 其他

- 11.1 本图集尺寸标注除注明外均以毫米（mm）为单位。
- 11.2 本图集中所有钢筋除有特殊标注外，钢筋符号直径 ϕ

仅表示直径，不代表钢筋牌号。

11.3 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

11.4 本图集根据贵州兴贵恒远新型建材有限公司提供的技术资料编制，图集的解释由该公司负责。

12 详图索引方法

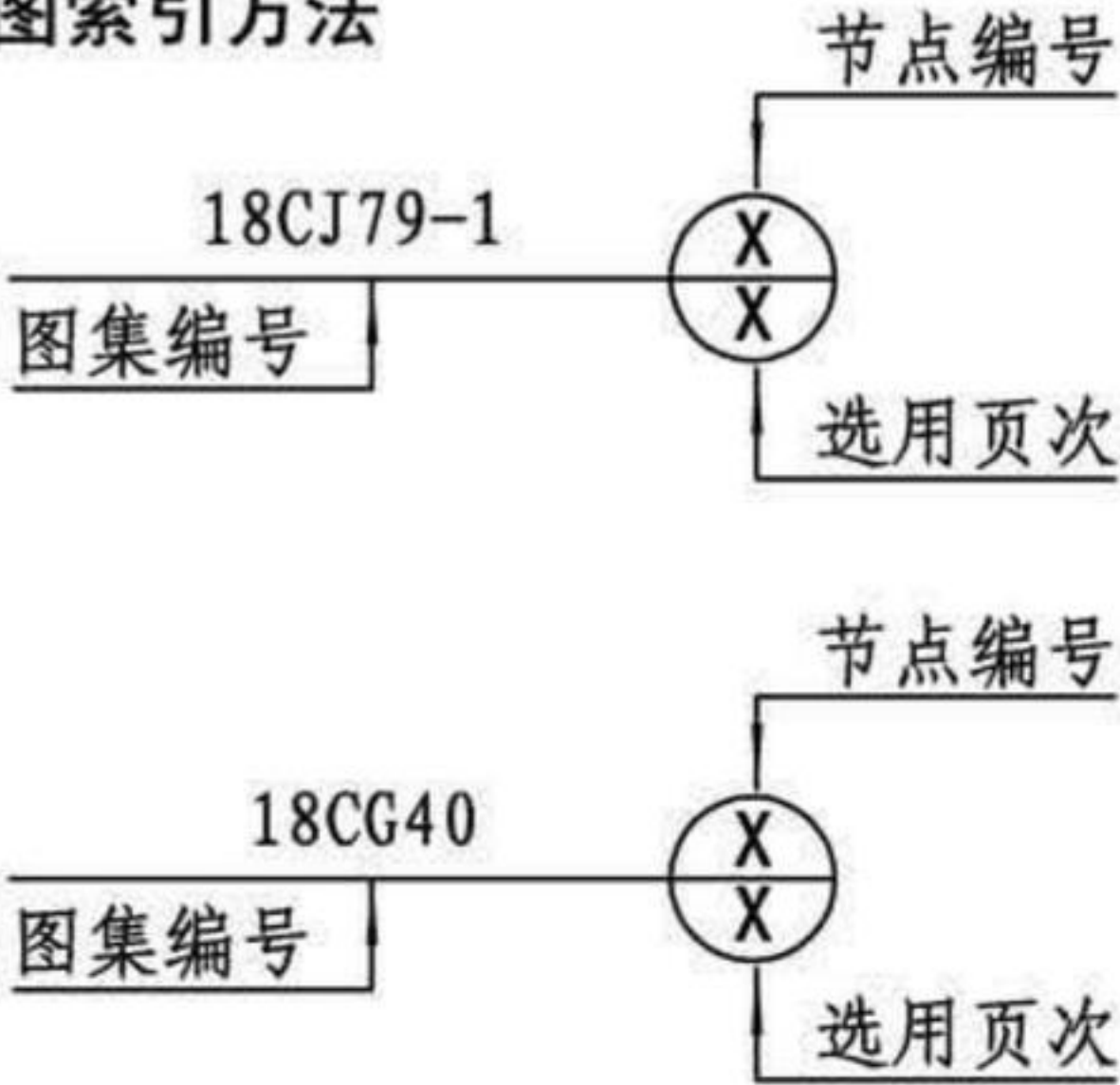


表9 填充墙的轴线、垂直度与一般尺寸的允许偏差

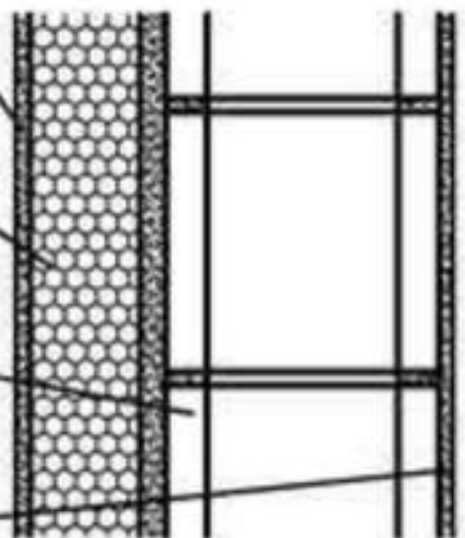
序 号	项 目	允许偏差 (mm)	检验方法
1	轴线位移	10	尺量检查
2	墙面垂直度	墙高 $\leq 3m$	用2m托线板或吊线、尺量检查
		墙高 $> 3m$	
3	表面平整度	3	用2m靠尺和楔形塞尺检查
4	门窗洞口高、宽(后塞口)	± 5	尺量检查
5	外墙上、下窗口偏移	10	用经纬仪或吊线和尺量检查

说 明								图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林 波	林 波	校对	蔡安谷	陈 强	设计	张良钊	页	9

表10 承重墙轴线、垂直度与一般尺寸的允许偏差

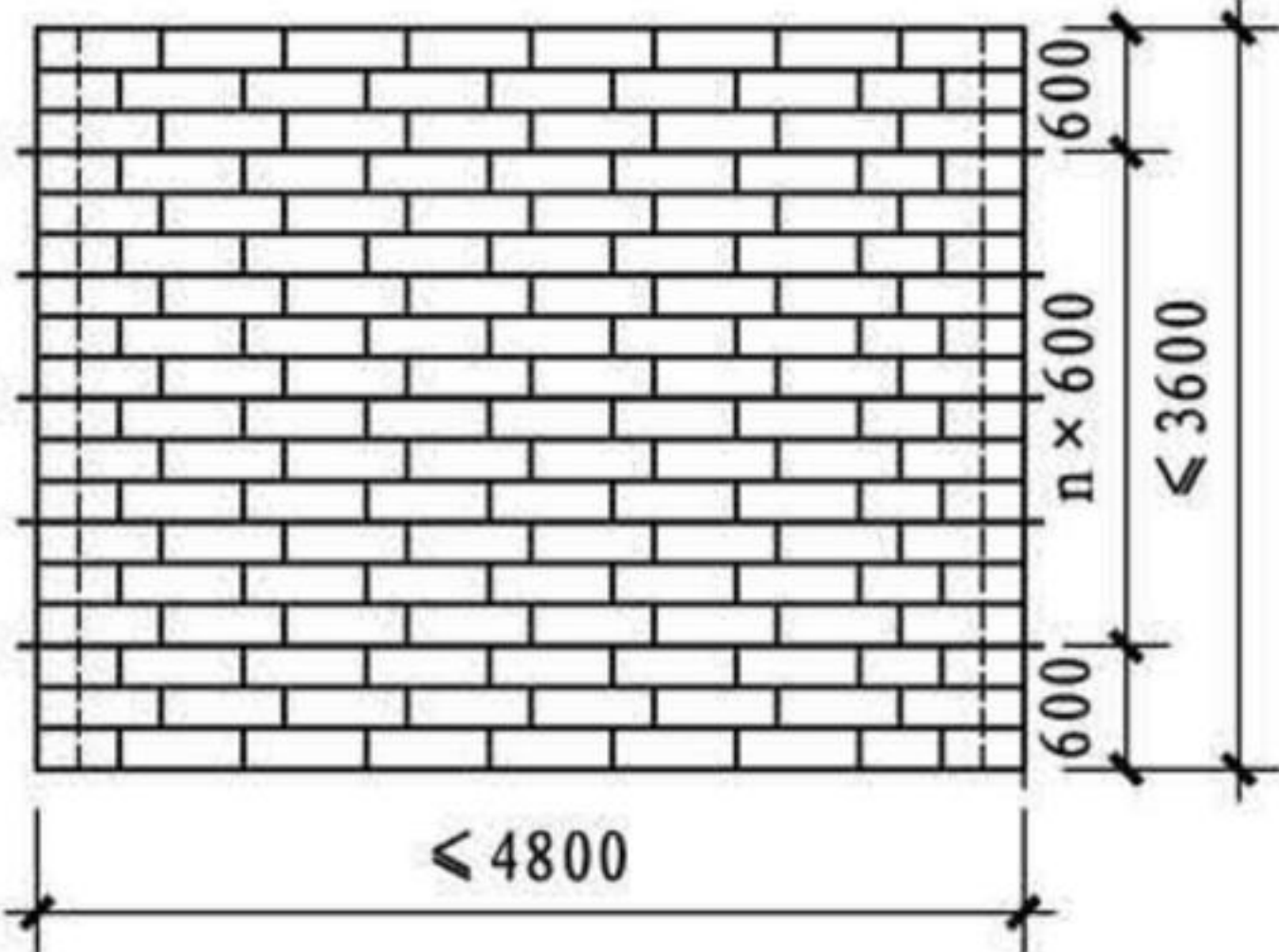
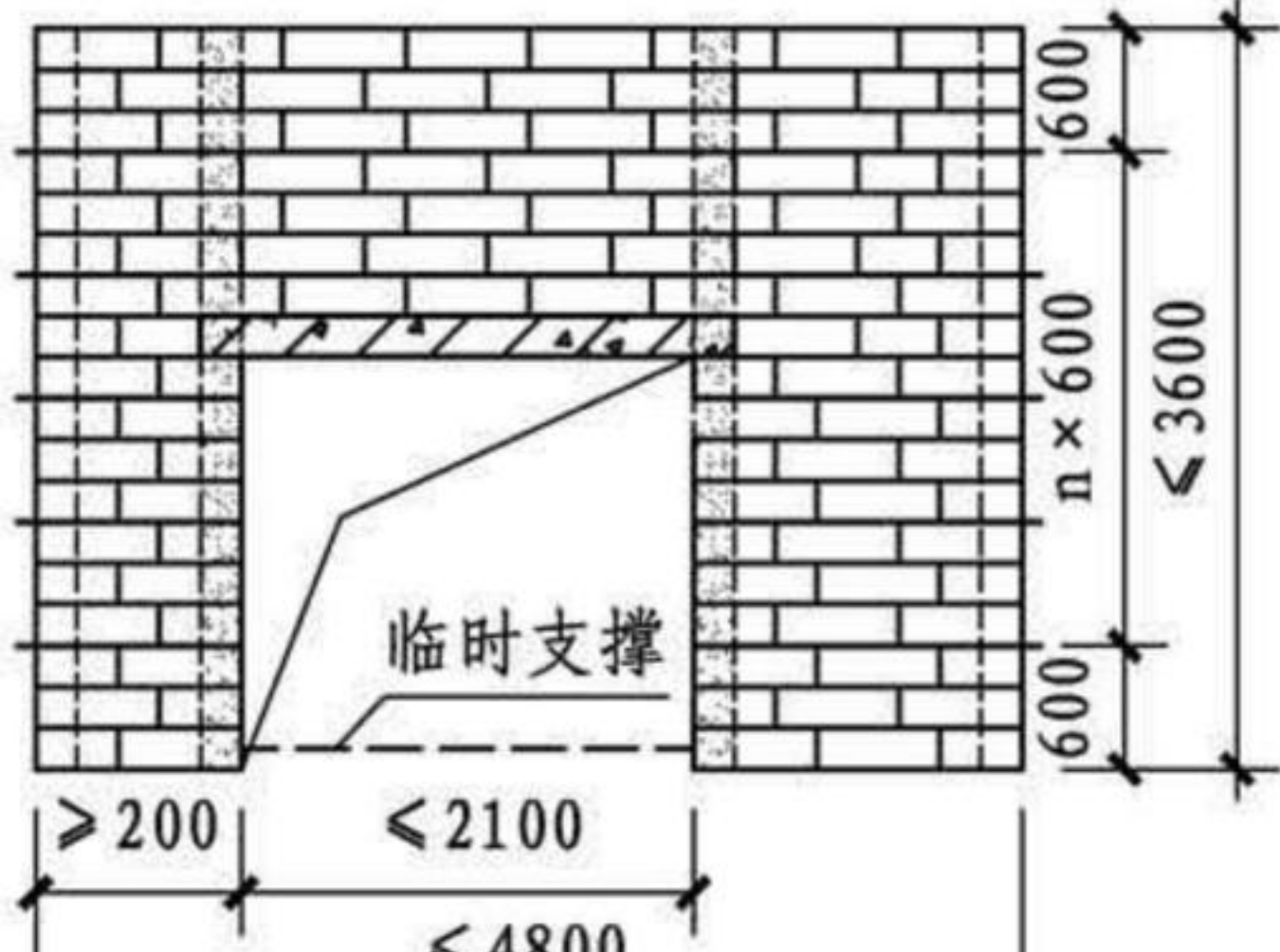
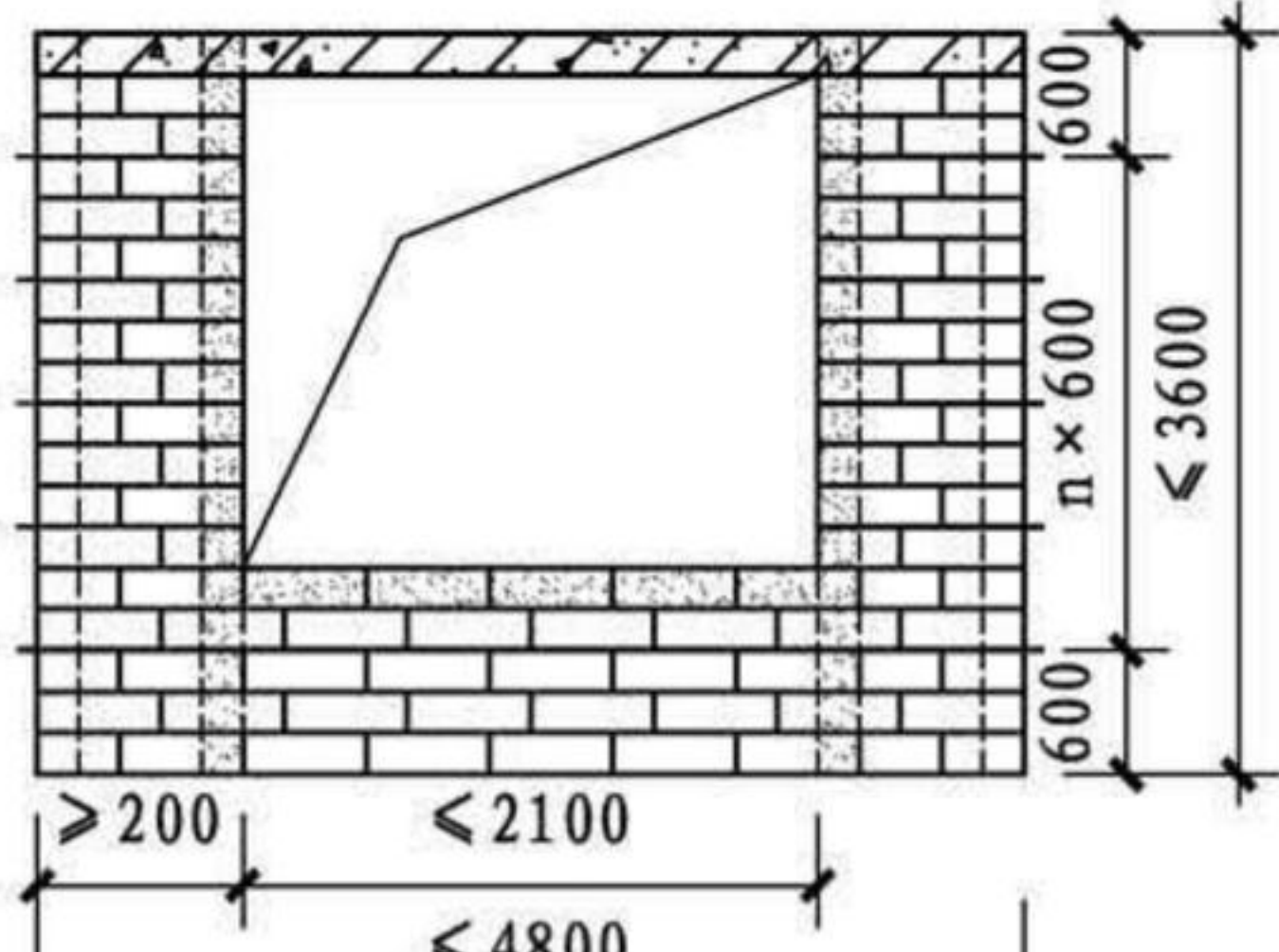
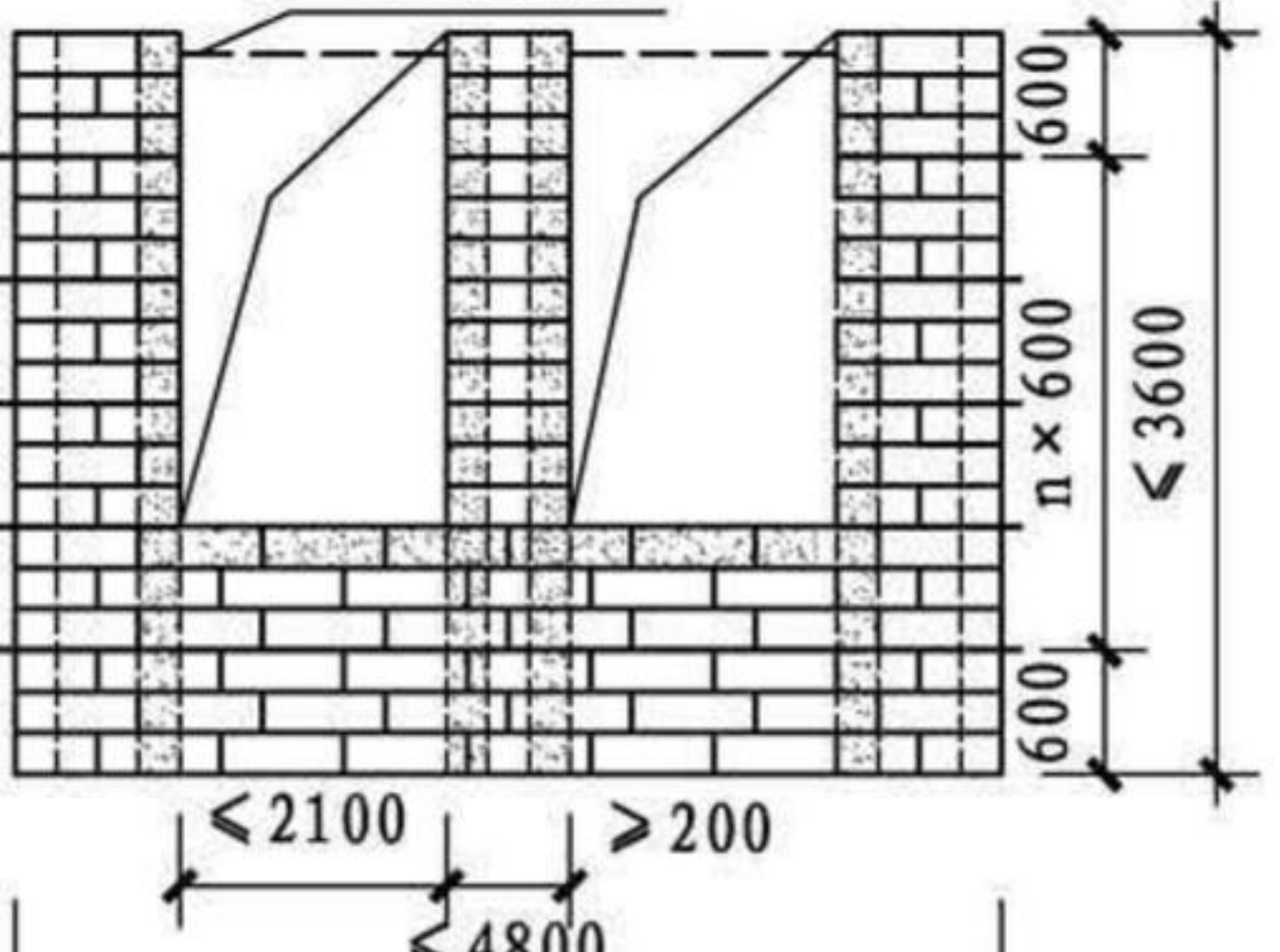
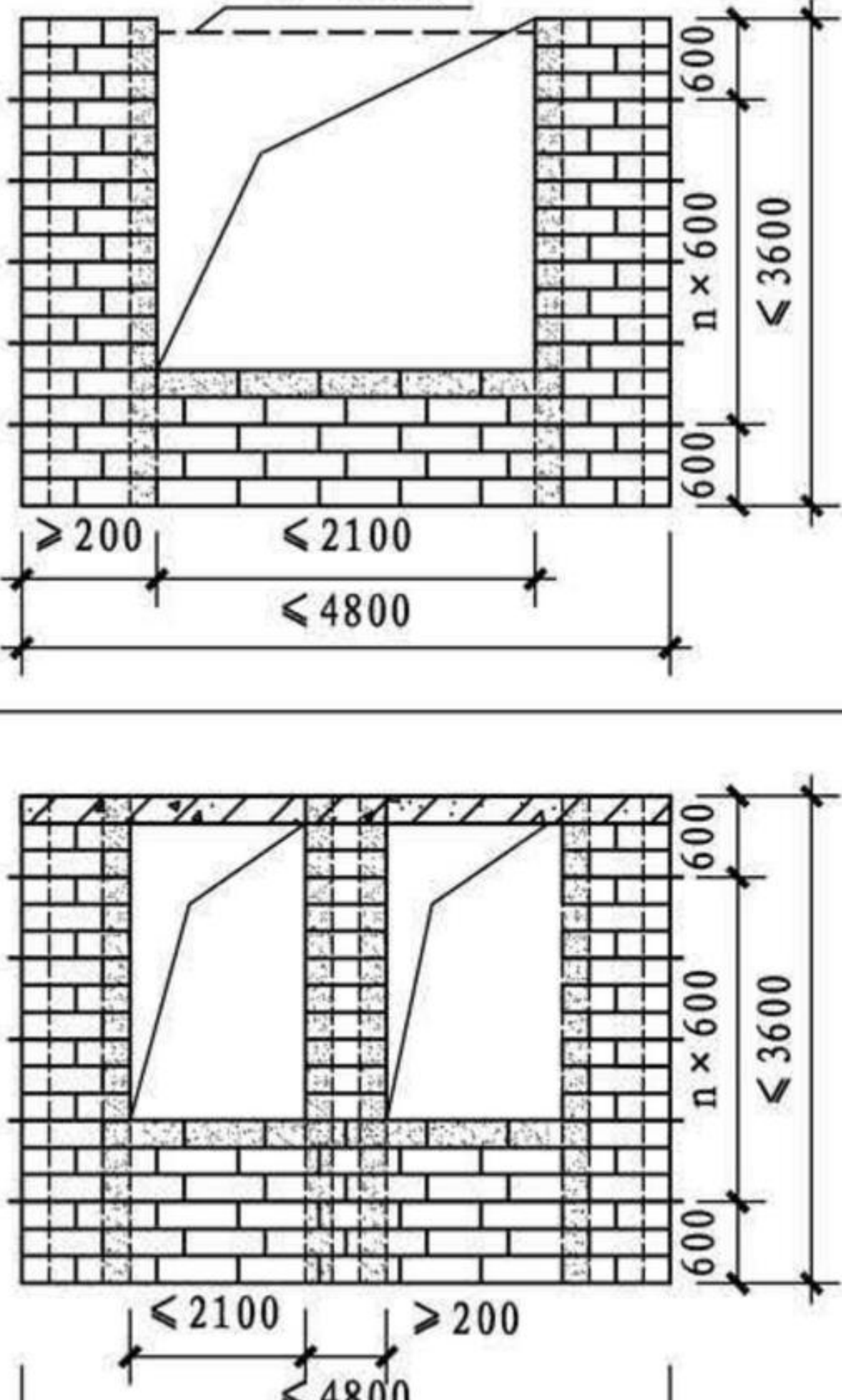
序 号	项 目			允许偏差 (mm)	检验方法	抽样数量
1	轴线位移			10	经纬仪和尺或其他测量仪器	全数检查
2	基础、墙、柱顶面标高			± 15	用水准仪和尺检查	不应少于5处
3	墙面垂直度	每层		5	用2m托线板检查	不应少于5处
		全高	≤ 10m	10	用经纬仪、吊线和尺或用其他测量仪器	外墙全部阳角
			> 10m	20		
4	表面平整度			3	用2m靠尺和楔形塞尺	不应少于5处
5	水平灰缝			5	拉5m线和尺	不应少于5处
6	门窗洞口高、宽（后塞口）			± 5	用尺检查	不应少于5处
7	外墙上下窗口偏移			10	以底层窗口为准，用经纬仪或吊线	不应少于5处

表11 200厚装配式砌块墙主断面传热系数选用表(外墙)

墙体构造示意	厚度	模塑聚苯板(EPS)				挤塑聚苯板(XPS)				硬泡聚氨酯(PU)				岩棉板			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
面层 外保温系统 基层墙体 10厚抹灰 	30	0.87	0.87	0.90	0.87	0.76	0.76	0.80	0.73	0.67	0.67	0.71	0.67	0.91	0.96	1.01	0.96
	40	0.72	0.72	0.74	0.72	0.62	0.62	0.66	0.59	0.54	0.54	0.57	0.54	0.76	0.80	0.85	0.80
	50	0.61	0.61	0.63	0.61	0.52	0.52	0.56	0.50	0.45	0.45	0.48	0.45	0.65	0.69	0.73	0.69
	60	0.53	0.53	0.55	0.53	0.45	0.45	0.48	0.43	0.39	0.39	0.41	0.39	0.56	0.60	0.64	0.60
	70	0.47	0.47	0.49	0.47	0.39	0.39	0.42	0.38	0.34	0.34	0.36	0.34	0.50	0.53	0.57	0.53
	80	0.42	0.42	0.44	0.42	0.35	0.35	0.38	0.34	0.30	0.30	0.32	0.30	0.45	0.48	0.51	0.48
	90	0.38	0.38	0.40	0.38	0.32	0.32	0.34	0.31	0.27	0.27	0.29	0.27	0.41	0.44	0.47	0.44
	100	0.35	0.35	0.36	0.35	0.29	0.29	0.31	0.28	0.25	0.25	0.27	0.25	0.37	0.40	0.43	0.40
	110	0.32	0.32	0.34	0.32	0.27	0.27	0.29	0.26	0.23	0.23	0.25	0.23	0.34	0.37	0.40	0.37

注: 1. A代表严寒和寒冷地区; B代表夏热冬冷地区; C代表夏热冬暖地区; D代表温和地区。
2. 传热系数单位为W/(m²·K); 厚度单位为mm。
3. 当墙体的隔声性能和气密性能满足设计要求时,可取消内墙的抹灰砂浆找平层。

主断面传热系数选用表										图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	张良钊		页	10

TQP1		TQP2	
TQP4		TQP5	
TQP3	TQP6		

- 注：1. 洞口尺寸按工程设计。
2. 墙构件可根据设计要求预先复合保温层。保温层应符合《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。
3. 采用绑扎钢带绑扎有洞口的墙构件时，洞口应加设临时支撑。
4. 墙构件的局部尺寸应符合《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14的要求。
5. 其他墙构件形式可与厂家协商。

填充墙墙构件示例表				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	校核	校对	页	A1

CQP1		CQP2		CQP3	
CQP4		CQP5		CQP6	

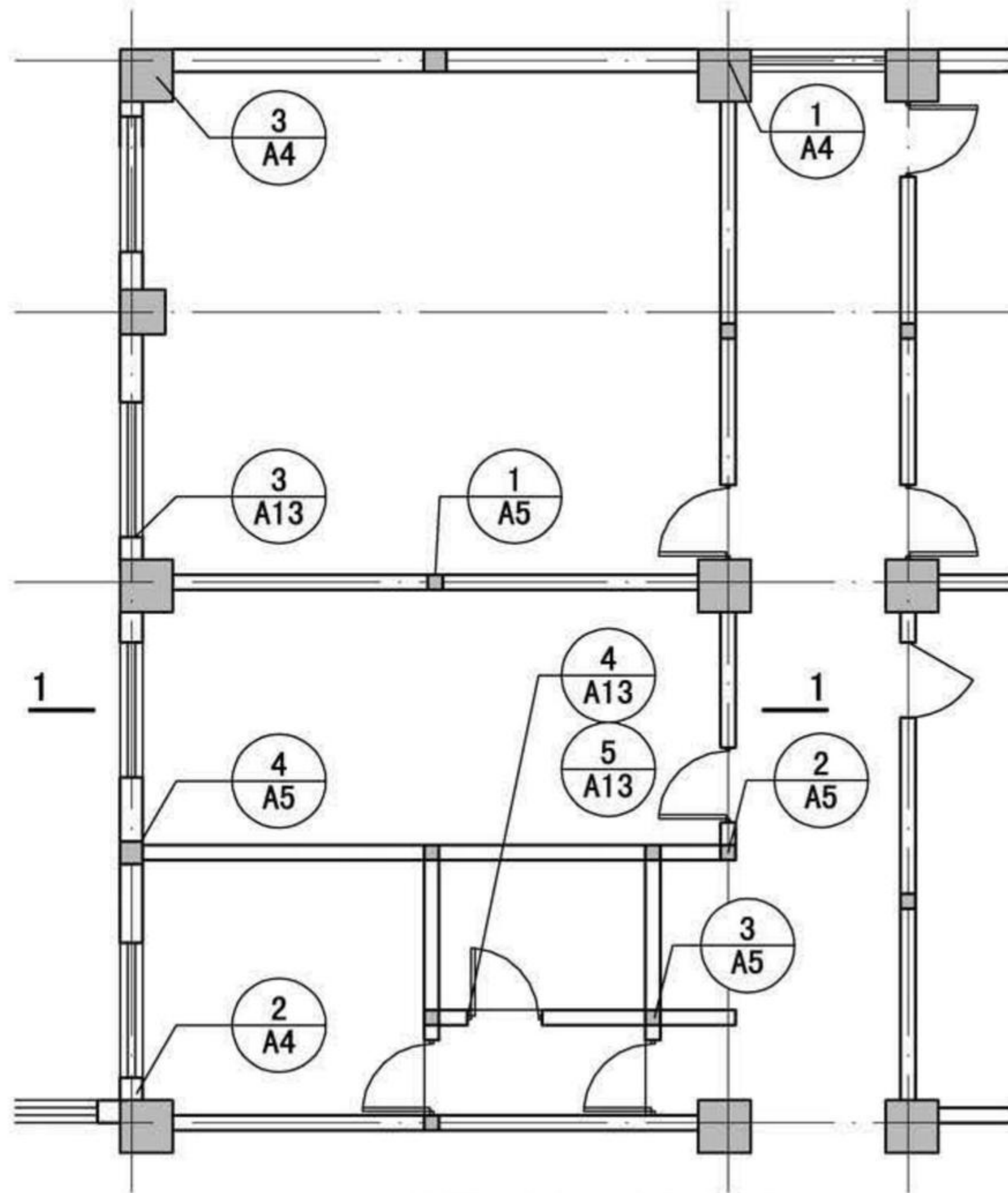
- 注：1. 洞口尺寸按工程设计。
2. 墙构件可根据设计要求预先复合保温层。保温层应符合《建筑设计防火规范》GB 50016的要求。
3. 采用绑扎钢带绑扎有洞口的墙构件时，洞口应加设临时支撑。
4. 墙构件的局部尺寸应符合《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14的要求。
5. 其他墙构件形式可与厂家协商。

承重墙墙构件示例表

图集号 18CJ79-1
18CG40

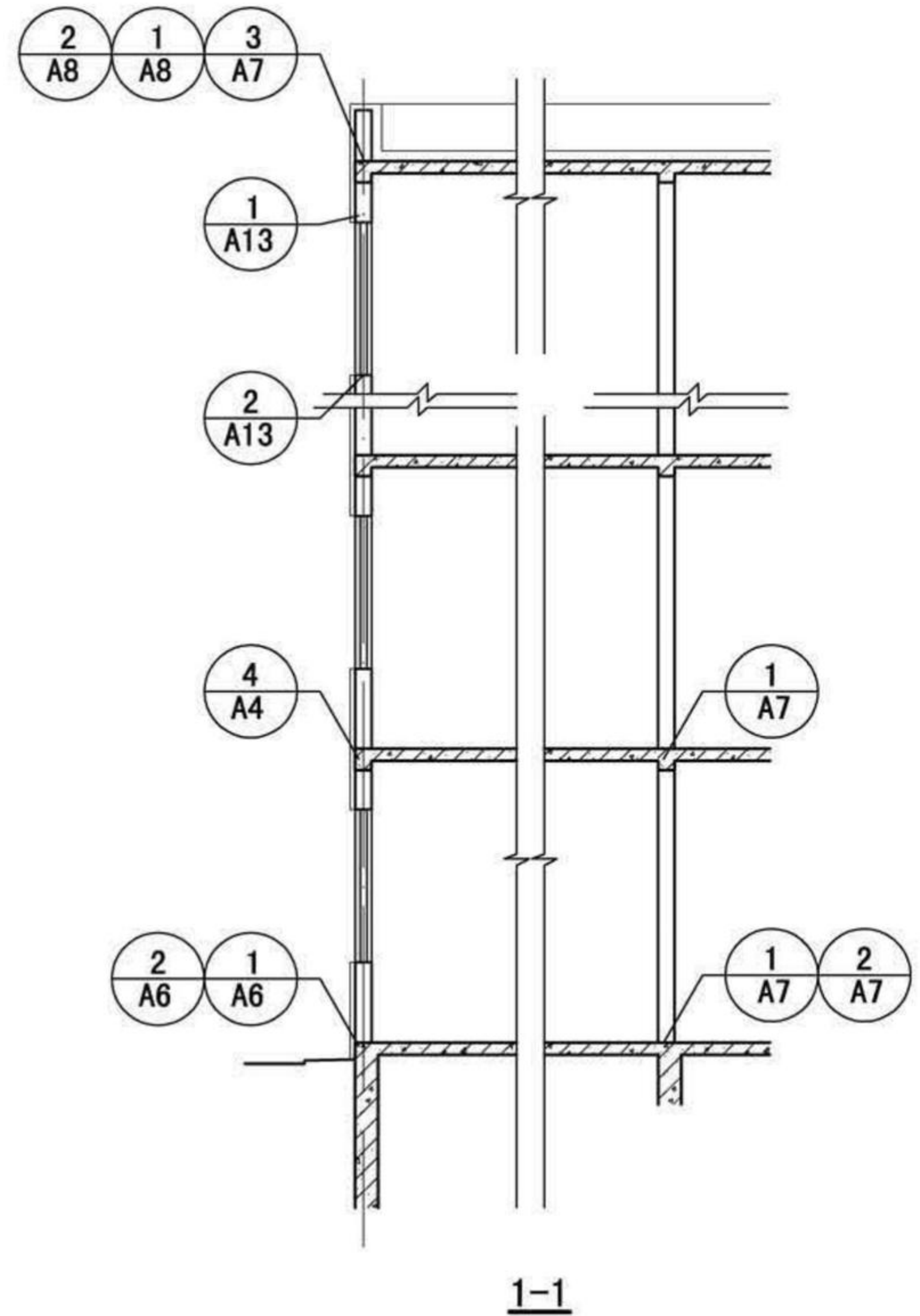
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页 A2



建筑平面示意图（填充墙）

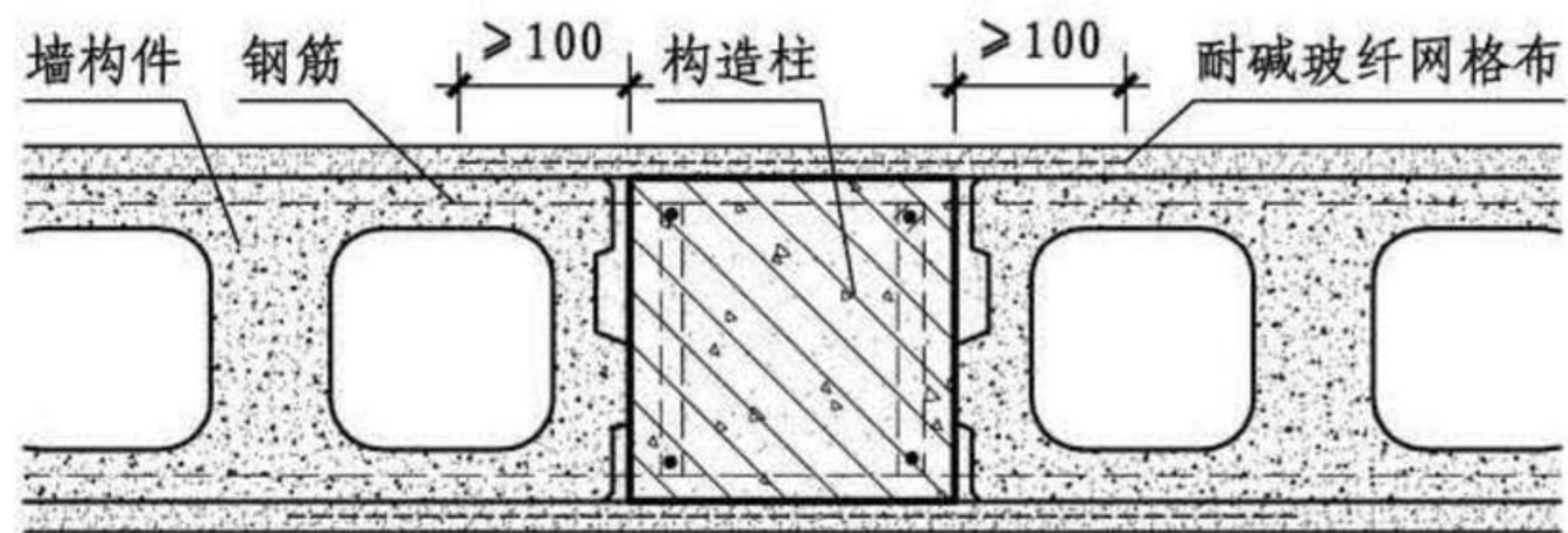
注：本图仅为示意，详细设计需满足规范及本图集要求。



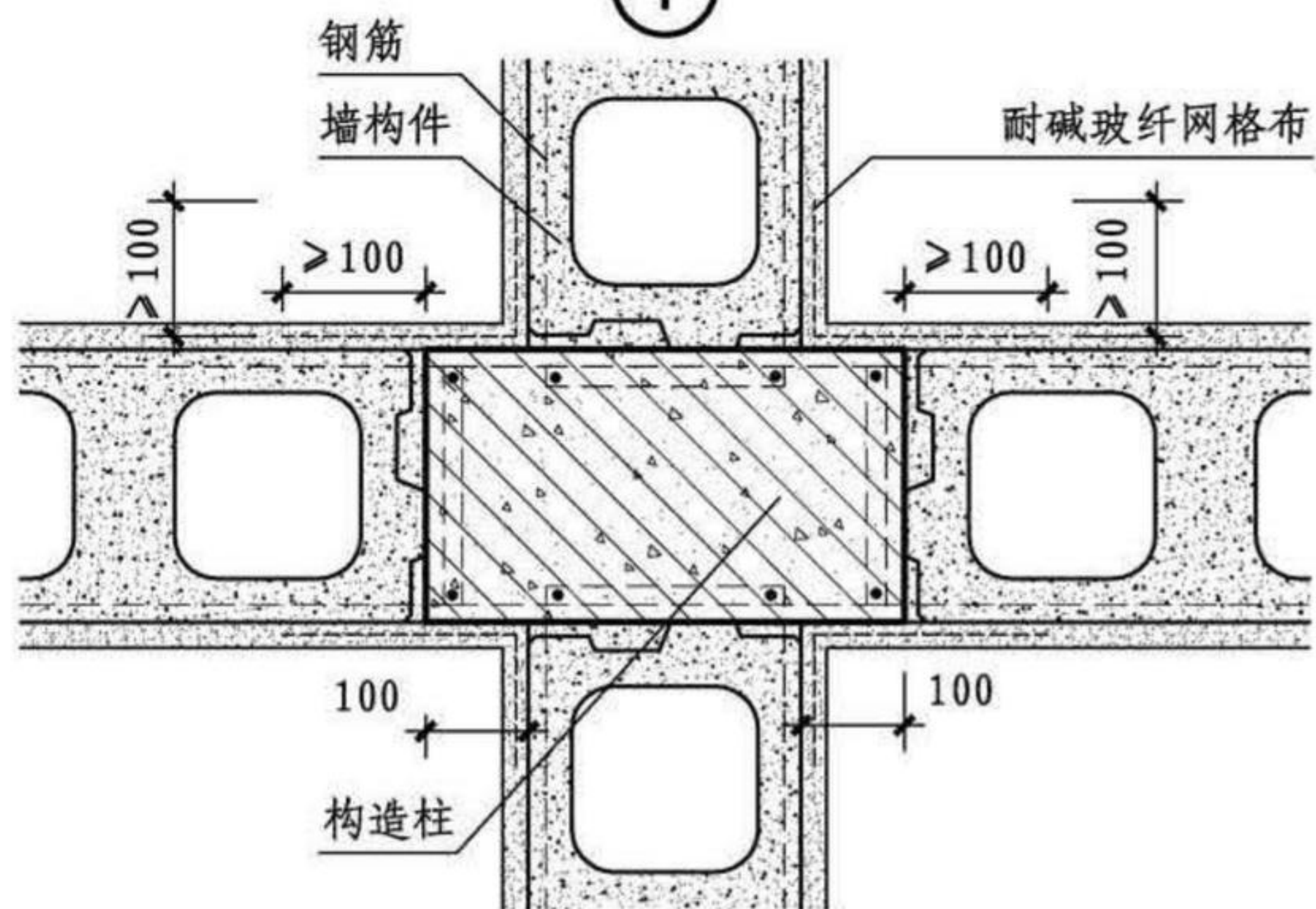
填充墙 建筑示意图

图集号	18CJ79-1 18CG40
页	A3

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

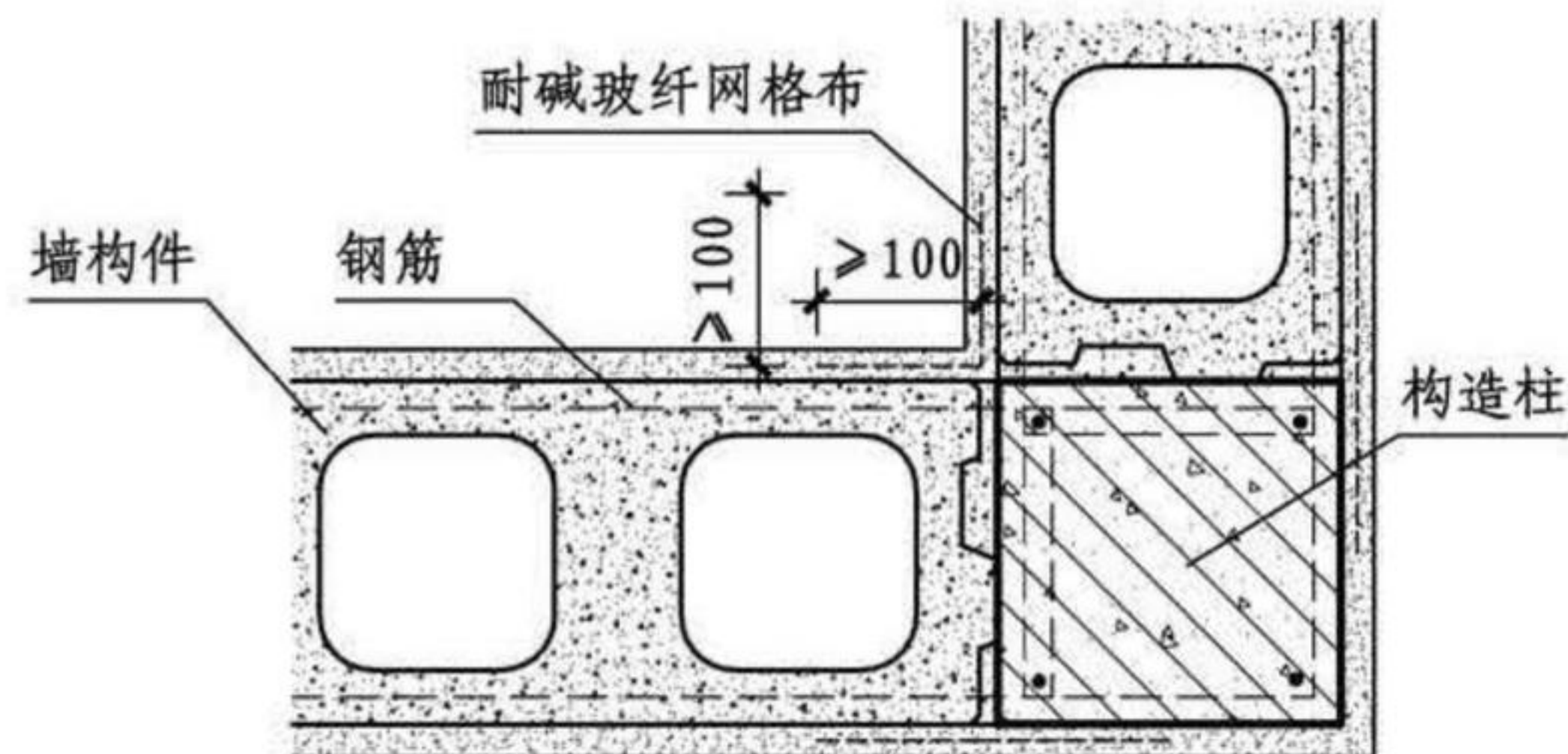


①

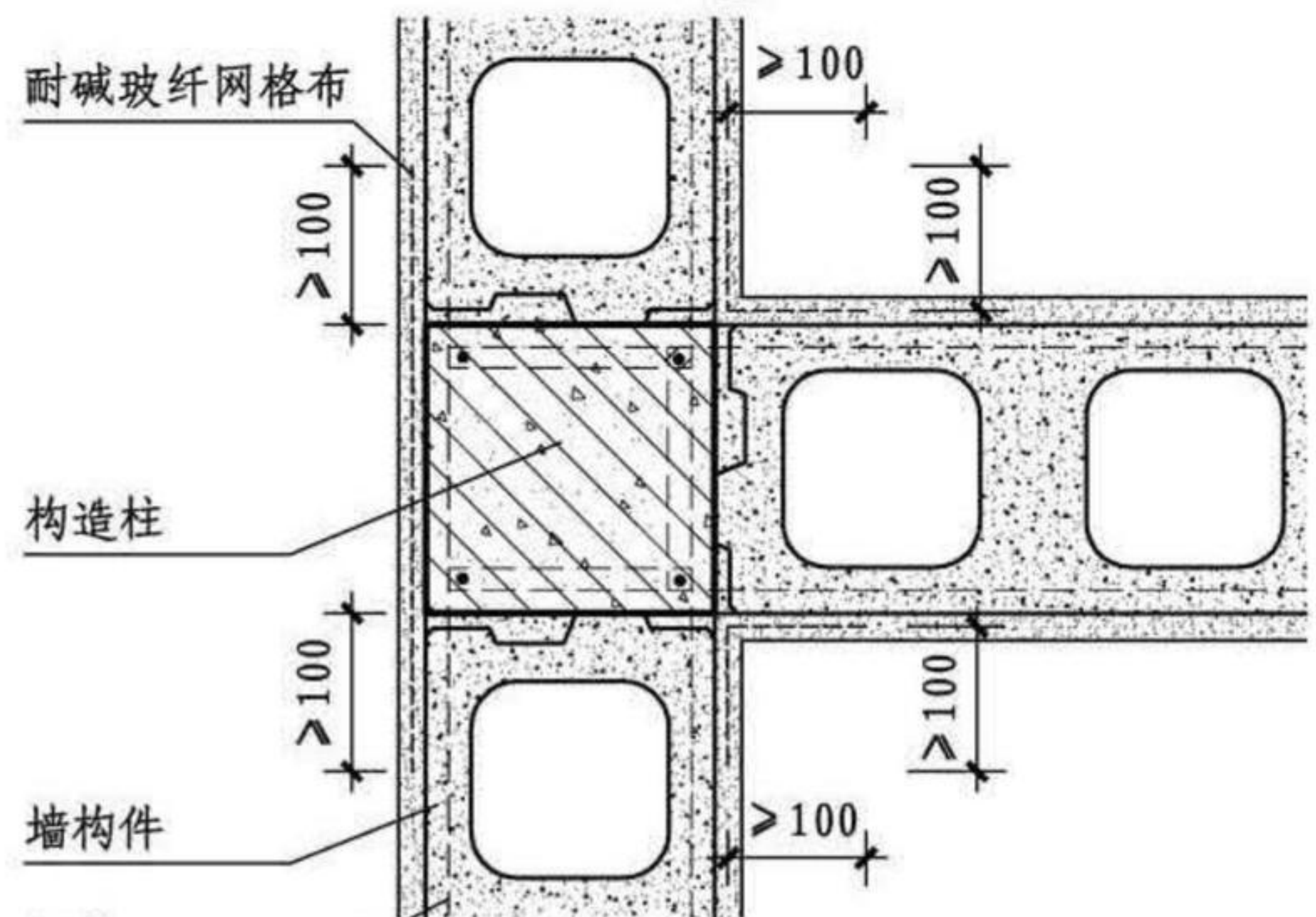


③

注：配筋详见本图集结构部分。



②



④

填充墙 墙构件连接构造

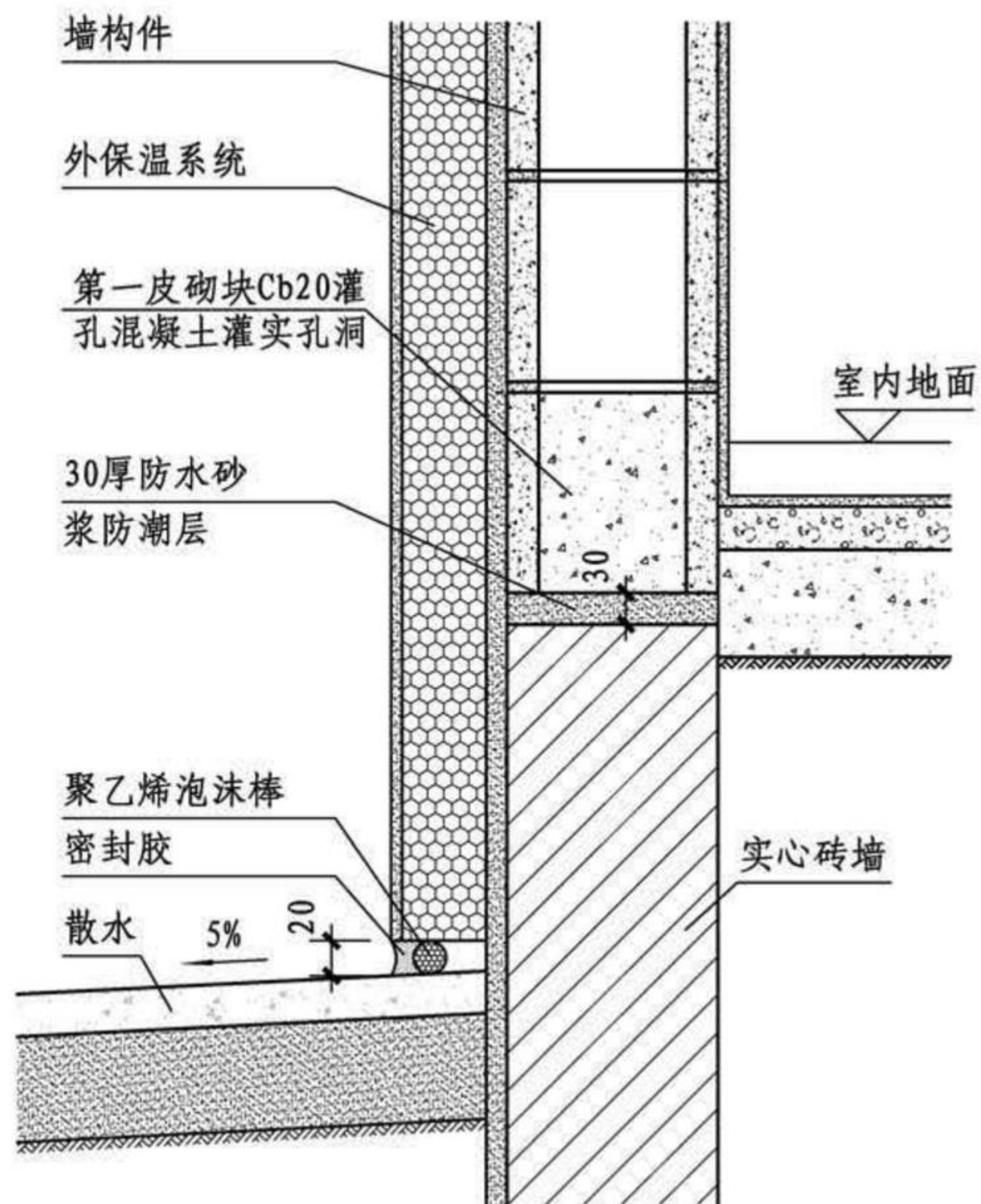
图集号

18CJ79-1
18CG40

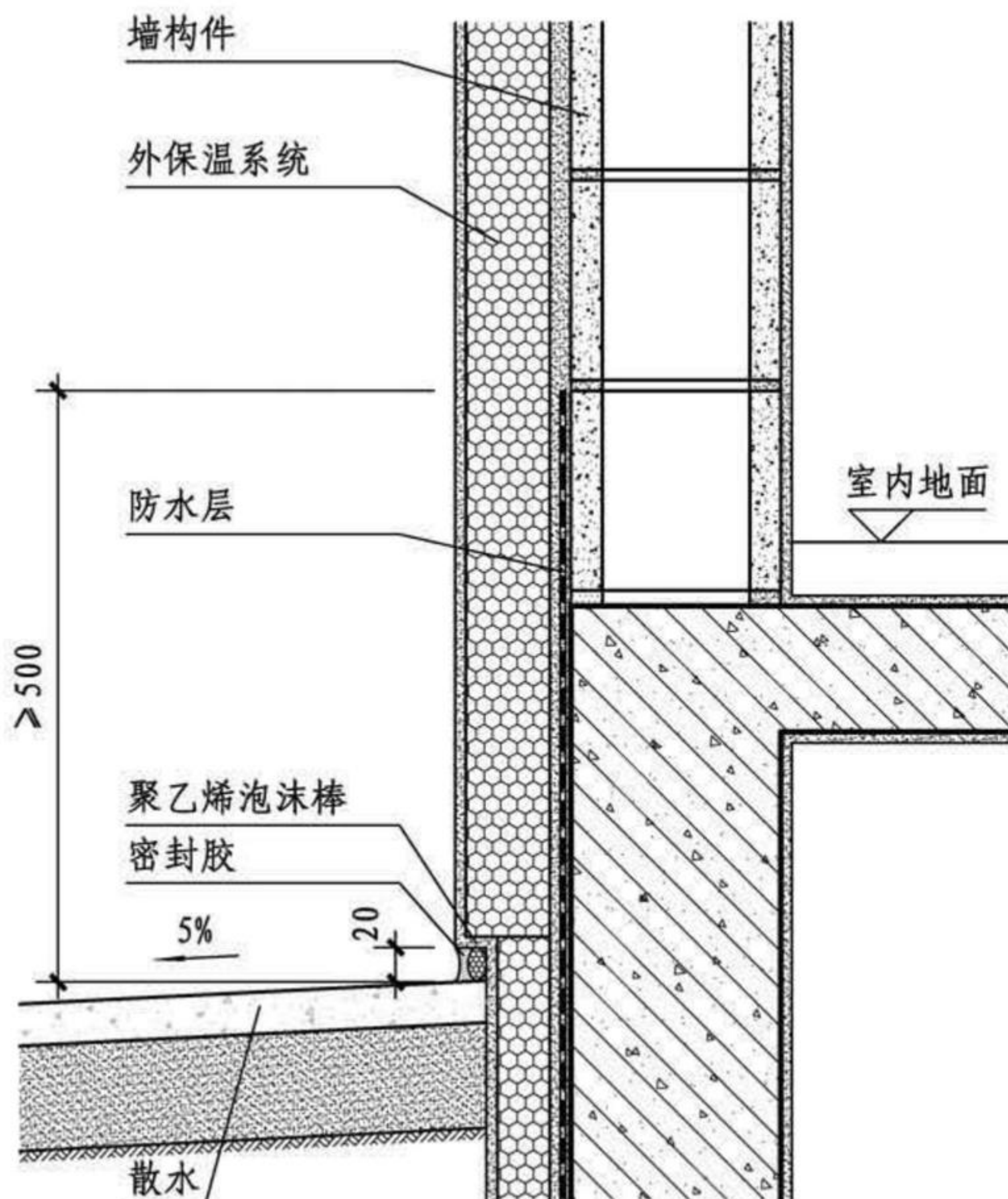
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

A5



①



②

注: 1. 外墙外保温构造做法及施工要求详见10J121《外墙外保温建筑构造》。
2. 地面做法及防潮层的设置应按工程设计。

填充墙 勒脚构造										图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	张良钊	页	A6	



注: 1. 本图女儿墙适用于上人屋面女儿墙。
2. 外墙外保温构造做法及施工要求详见 10J121 《外墙外保温建筑构造》。
3. 当屋面和外墙均采用B1、B2级保温材料时, 应依据现行国家标准设计防火隔离带。
4. 尼龙膨胀螺栓建议间距为500。
5. 女儿墙高度应满足设计要求, 见具体工程设计。

填充墙 内隔墙基础及墙顶连接构造、女儿墙构造

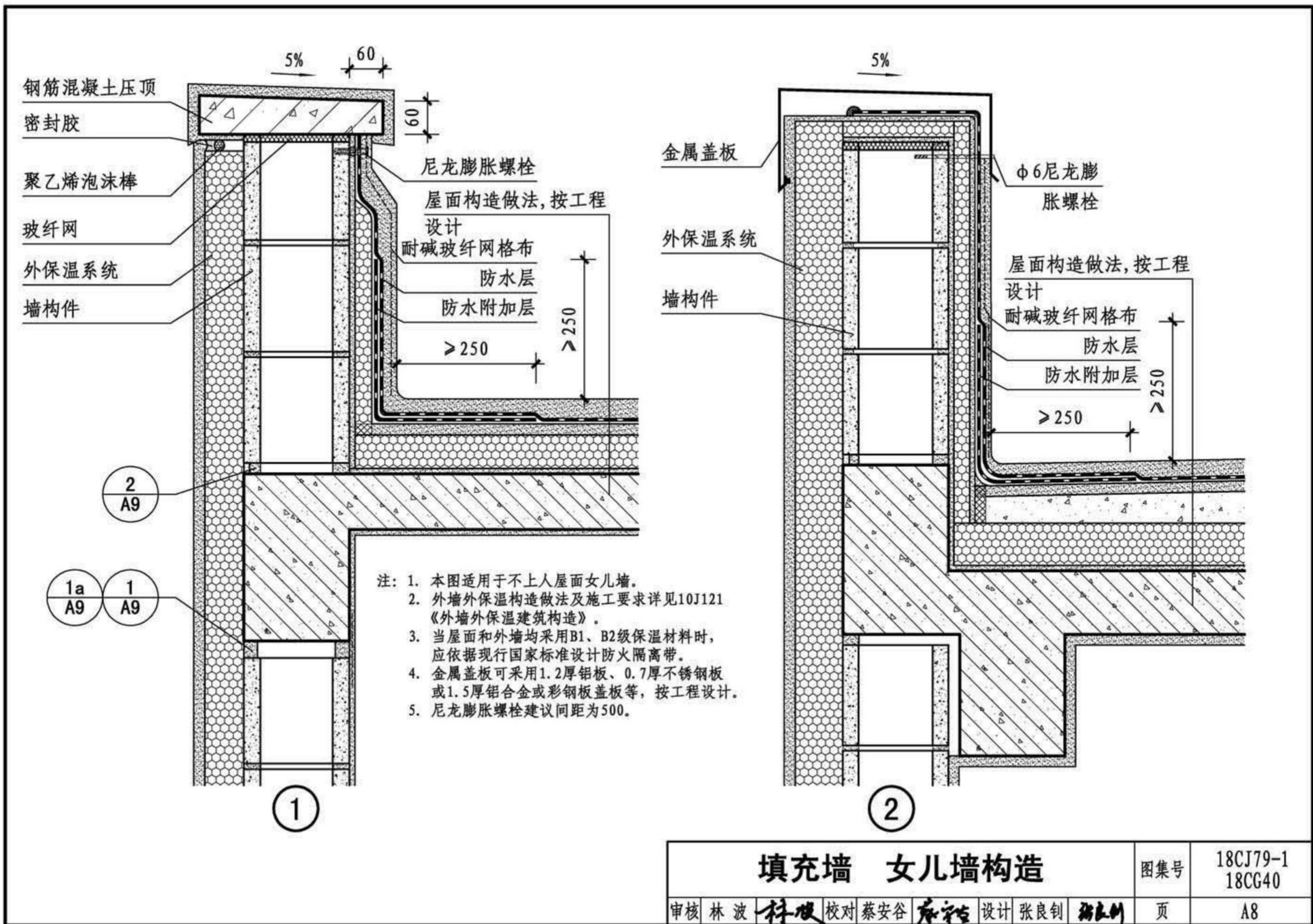
图集号

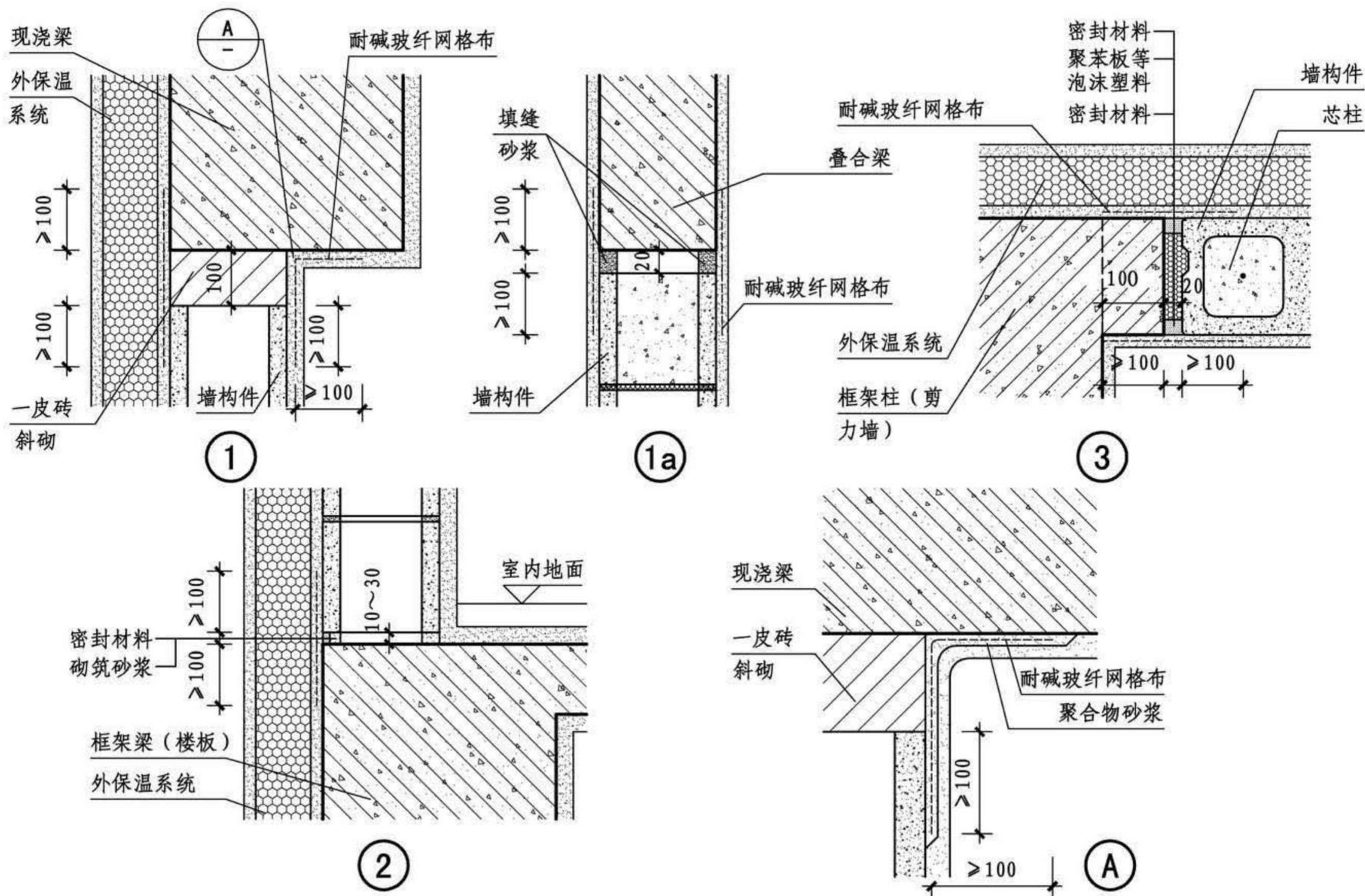
18CJ79-1
18CG40

页

A7

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊





注：外墙外保温构造做法及施工要求详见10J121《外墙外保温建筑构造》。

填充墙 墙缝做法构造

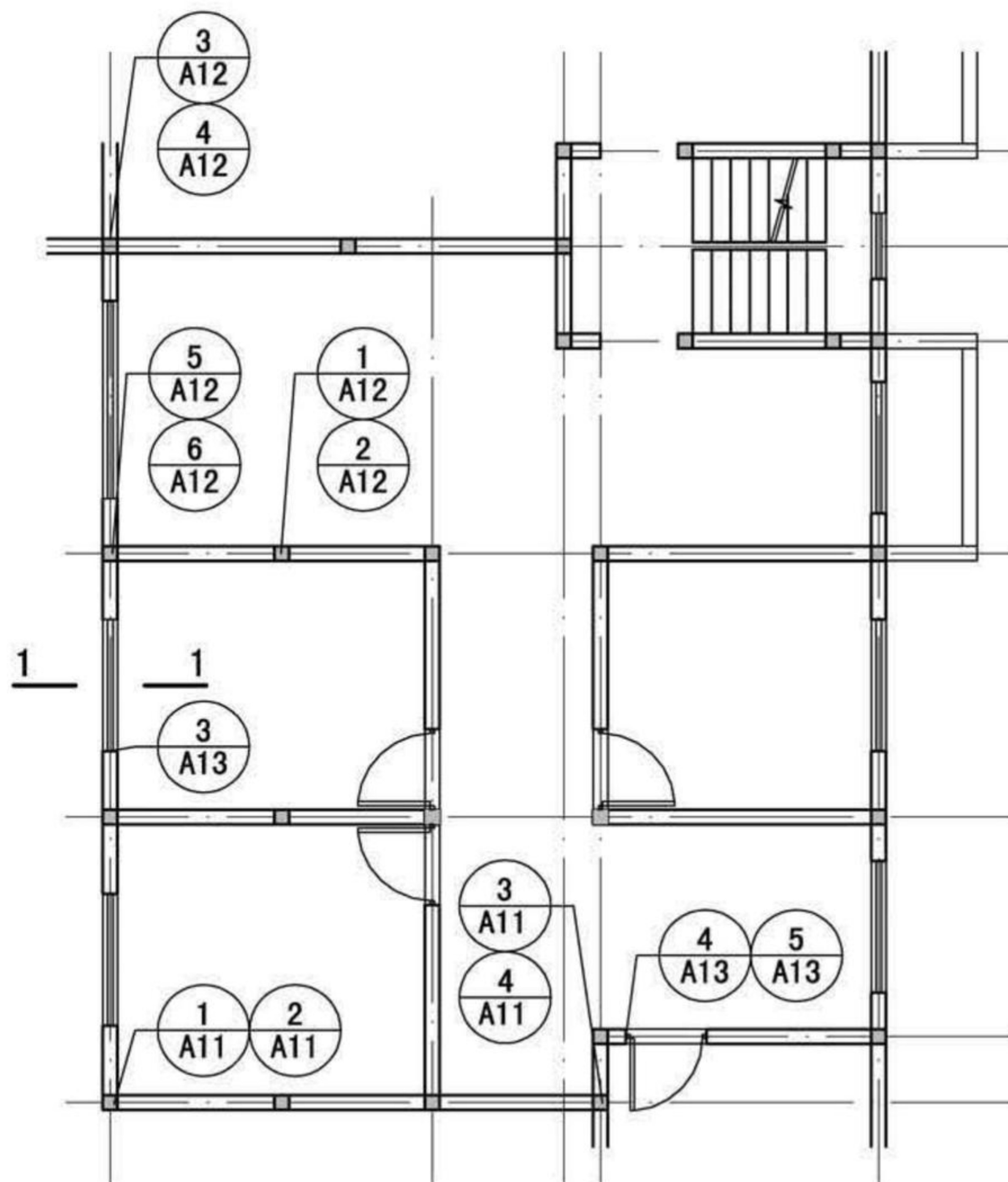
图集号

18CJ79-1
18CG40

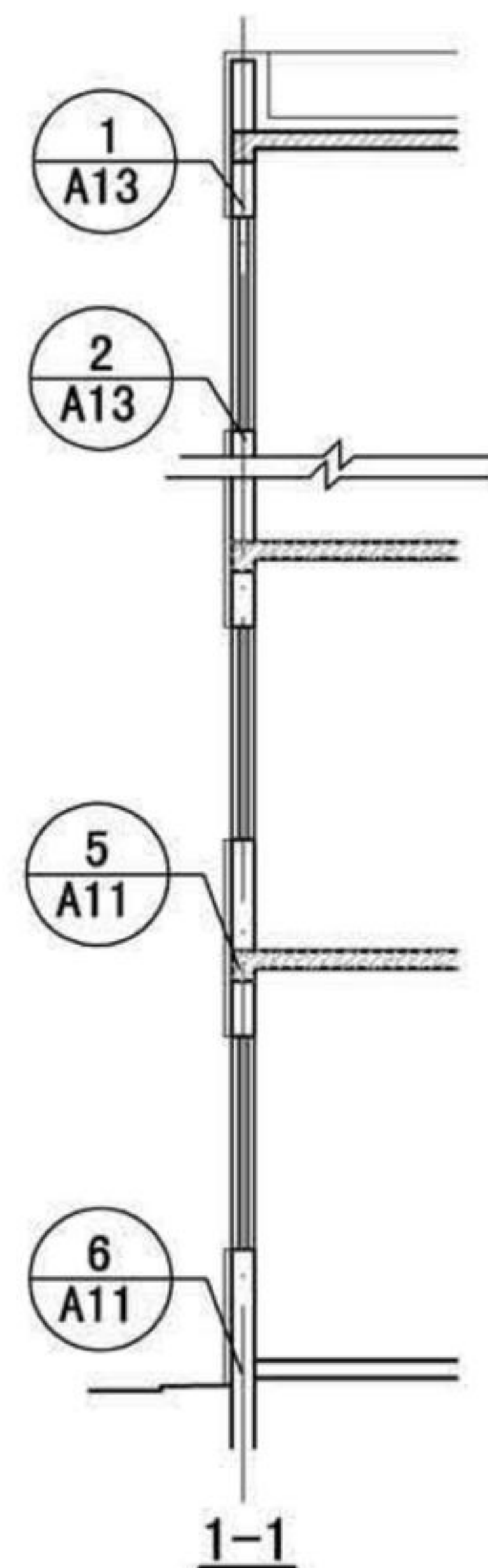
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

A9

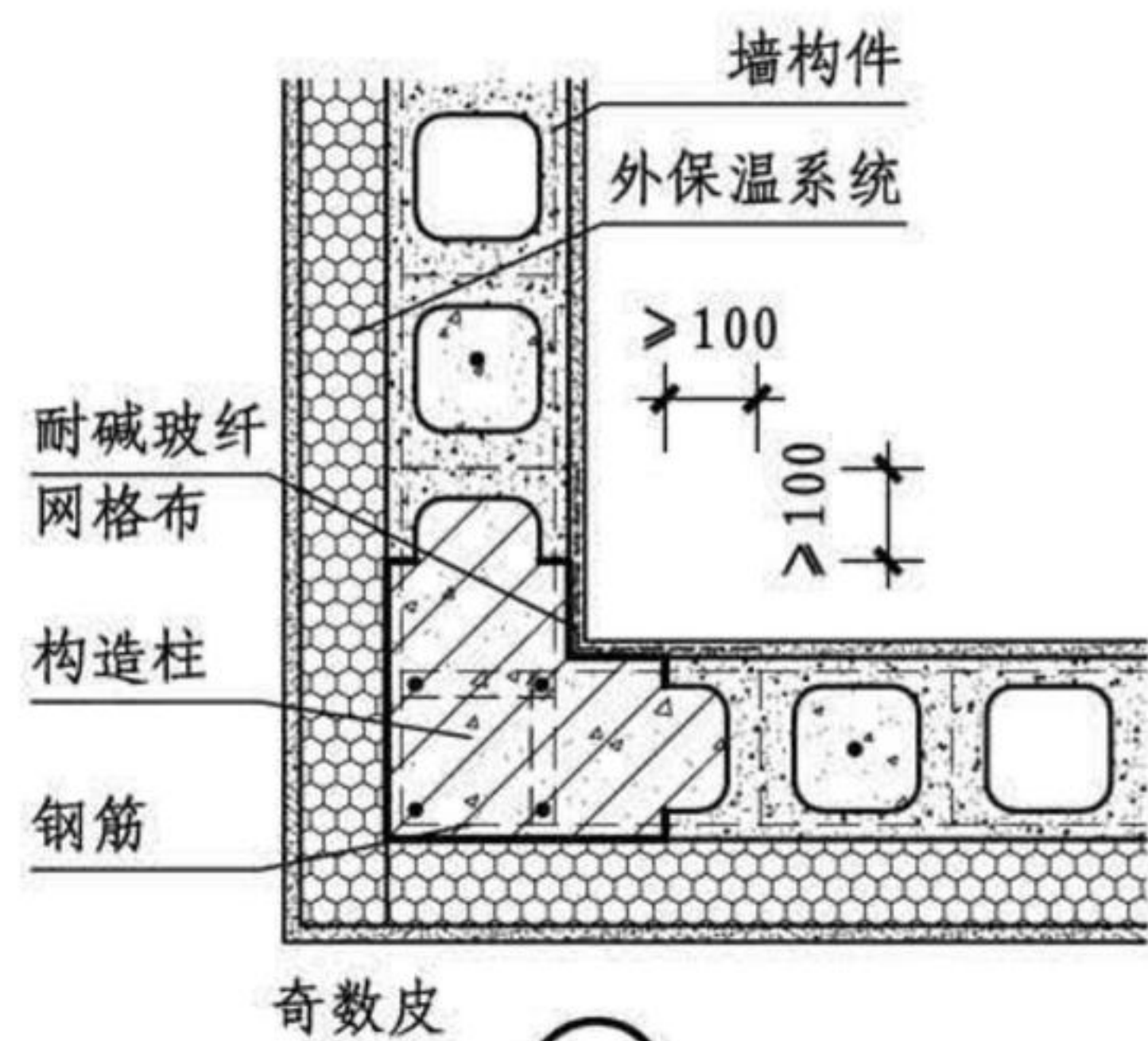


建筑平面示意图（承重墙）

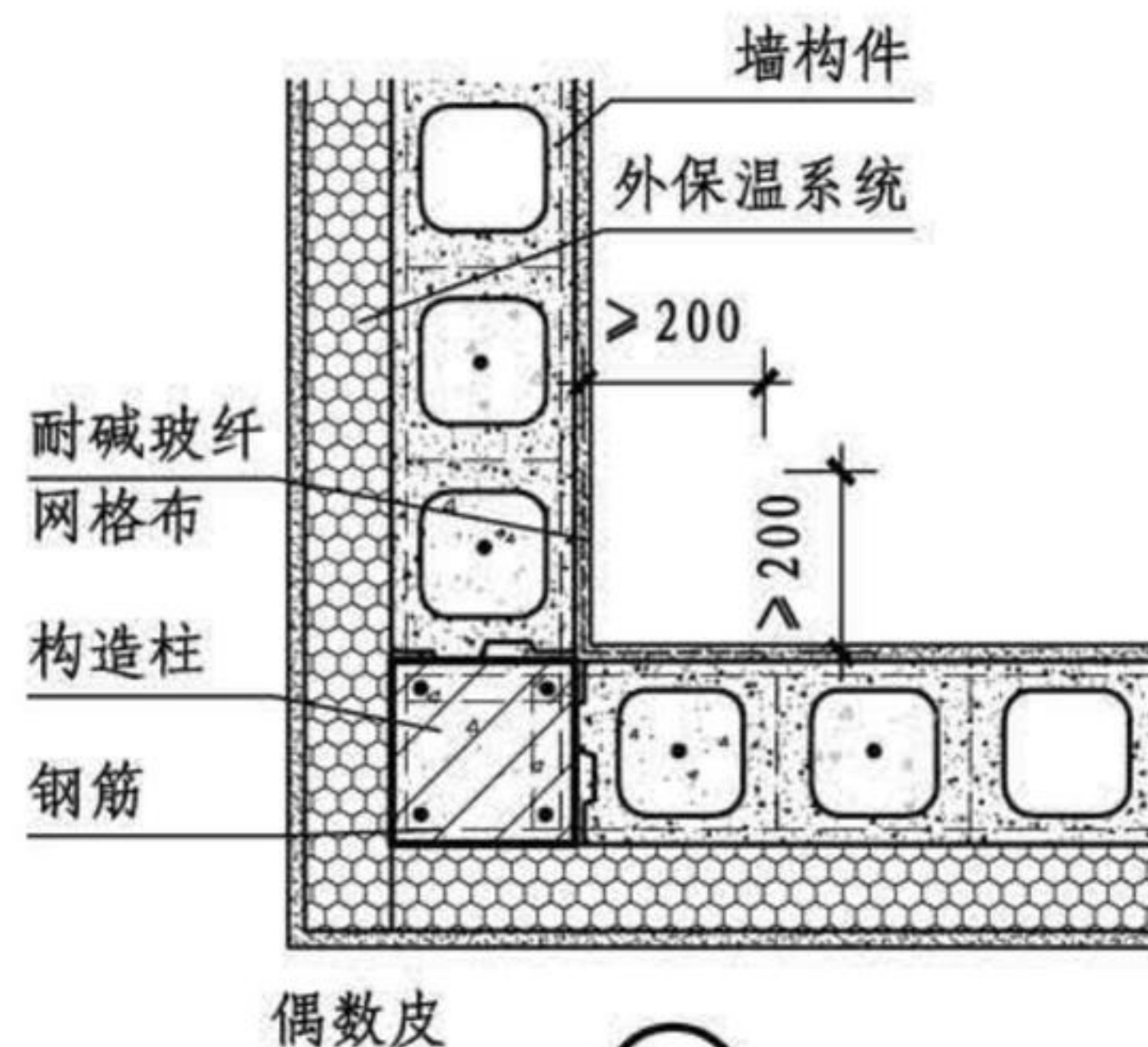


注：本图仅为示意，详细设计需满足规范及本图集要求。

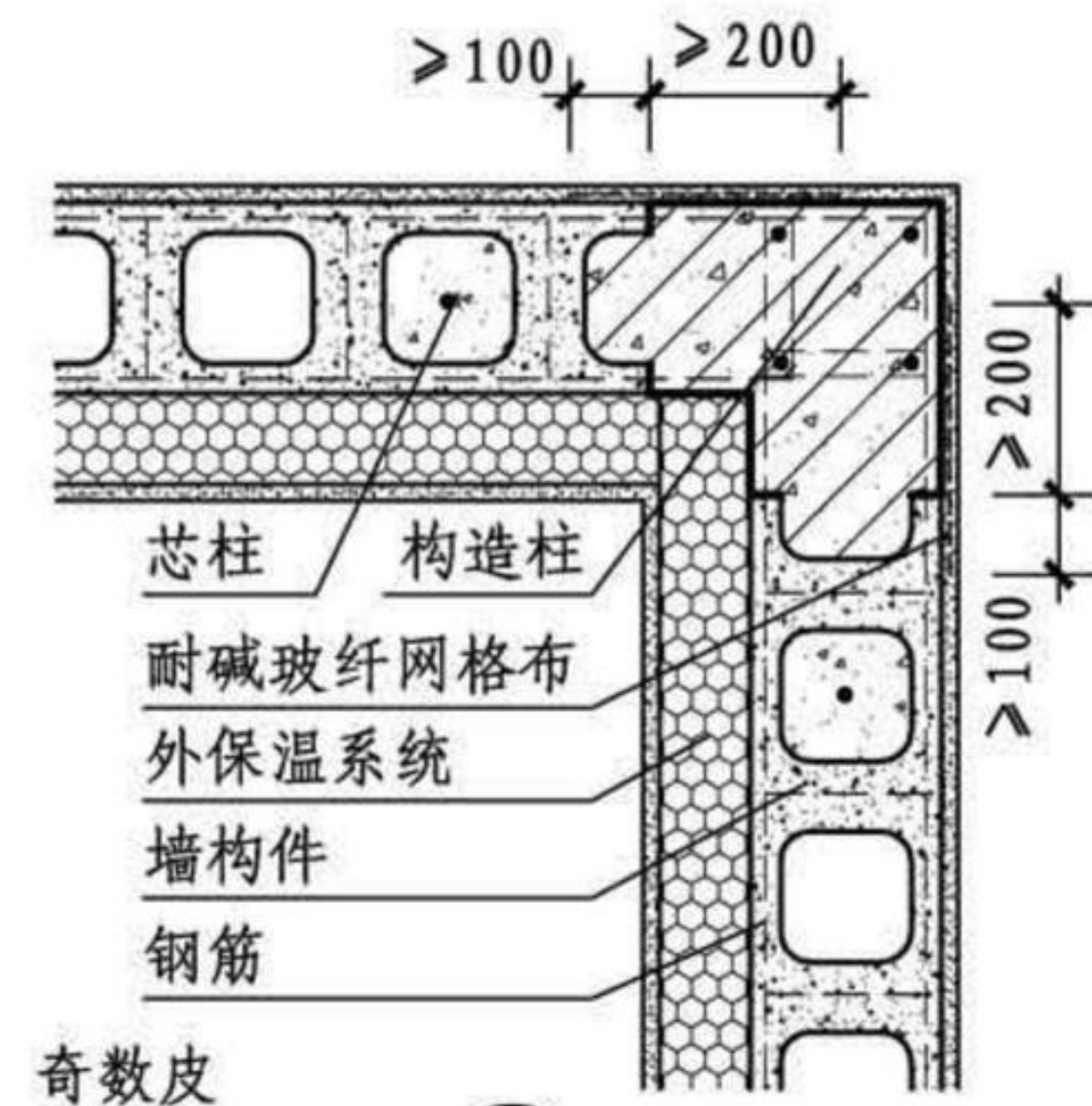
承重墙 建筑示意图				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	设计
				张良知	张良知
				页	A10



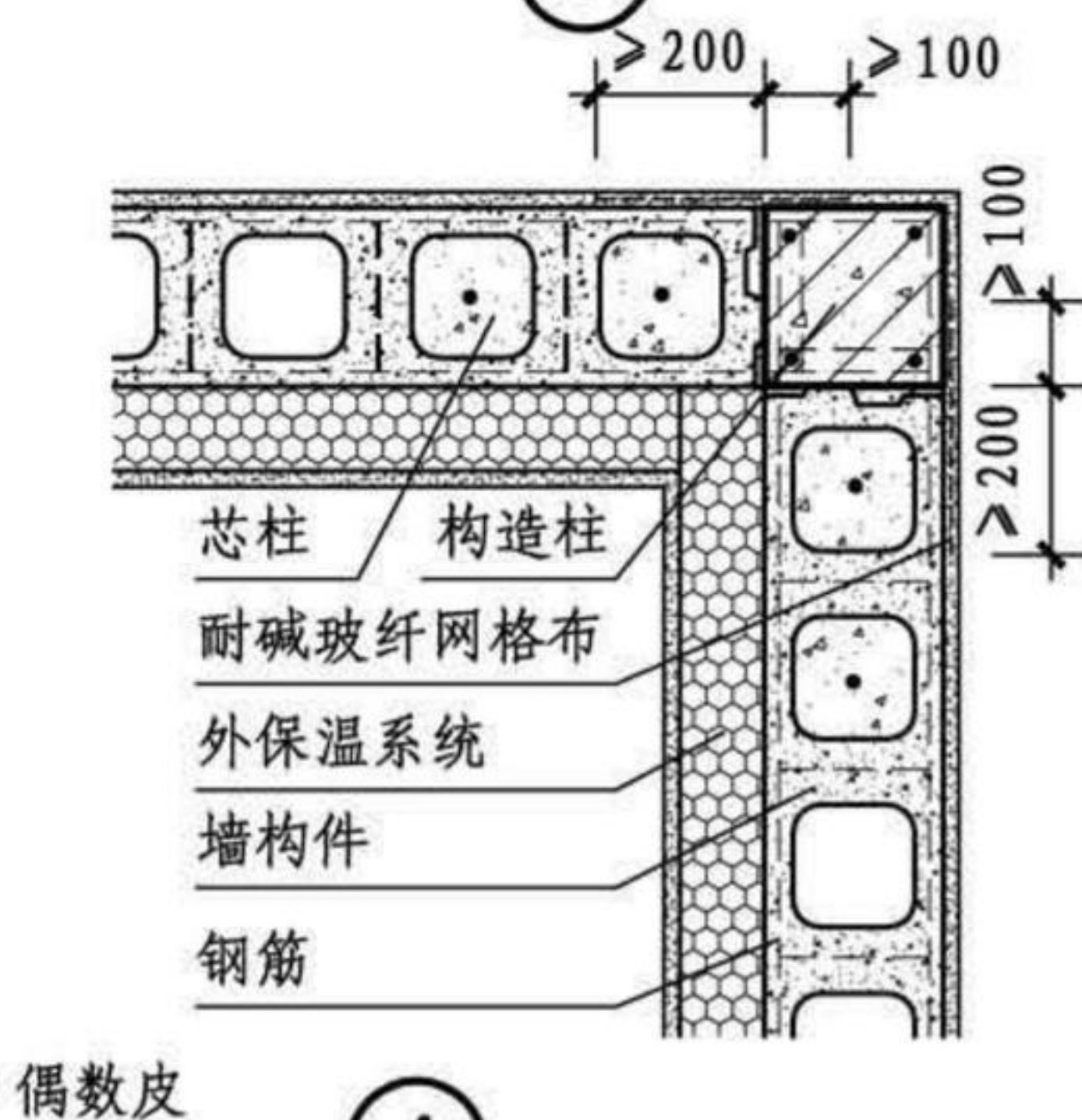
①



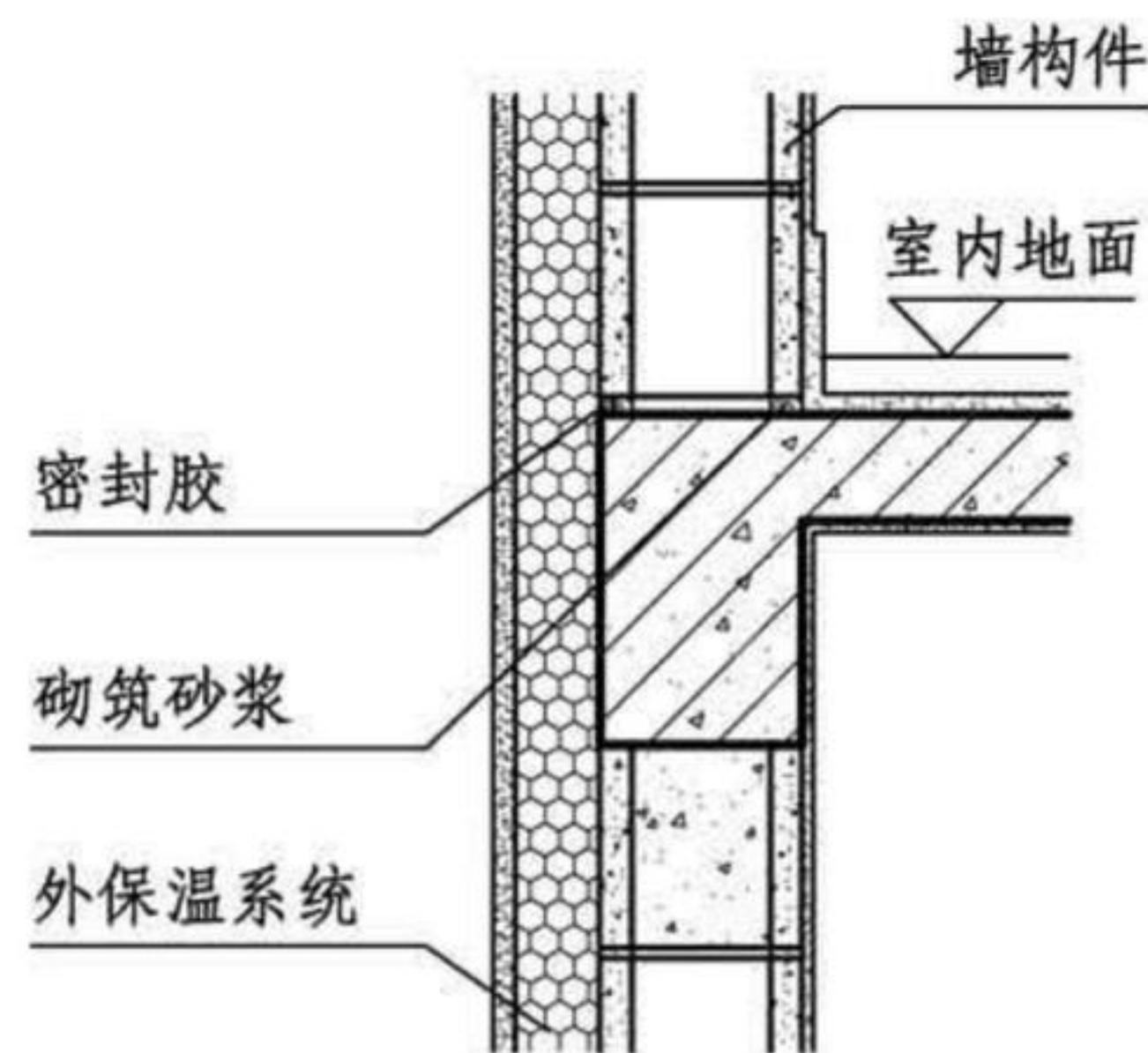
②



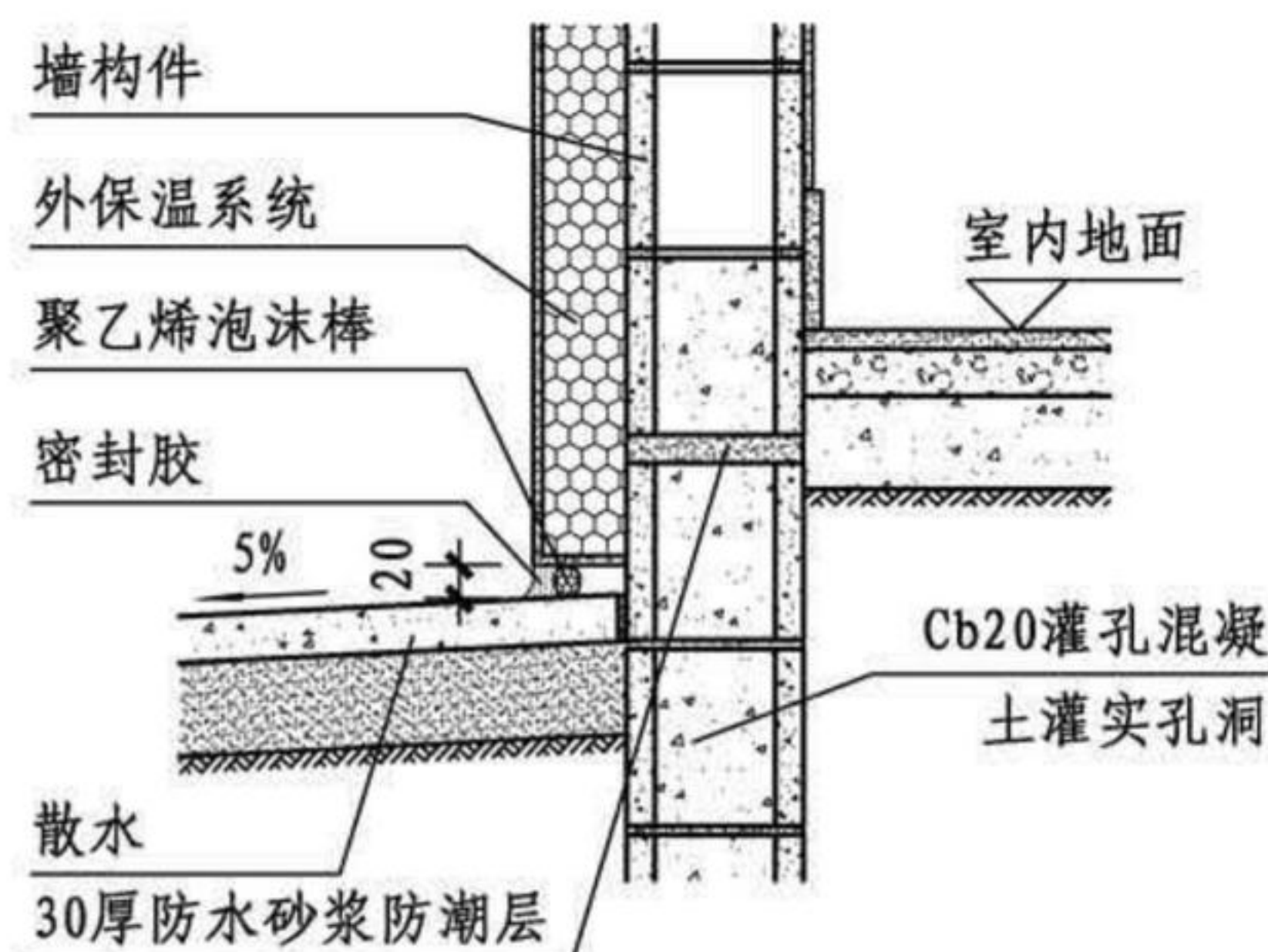
③



④



⑤



⑥

注：1. 外墙外保温构造做法及施工要求详见10J121《外墙外保温建筑构造》。
2. 配筋详见本图集结构部分。

承重墙 阴阳角构造、与梁连接构造、勒脚构造

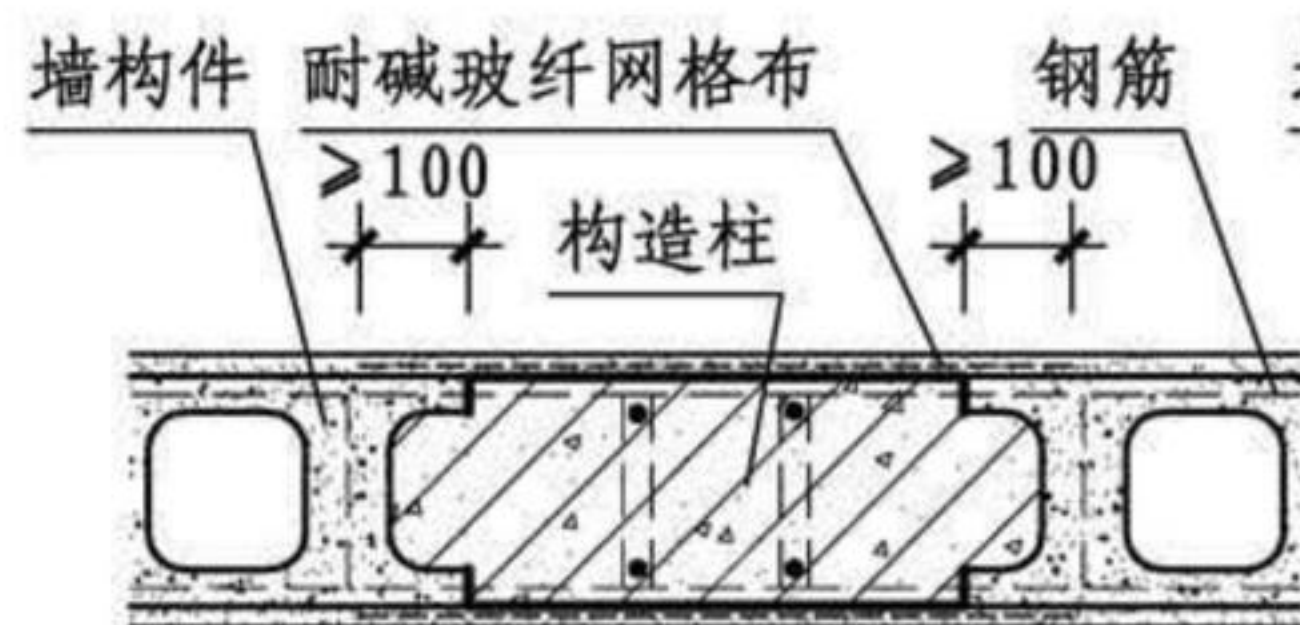
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

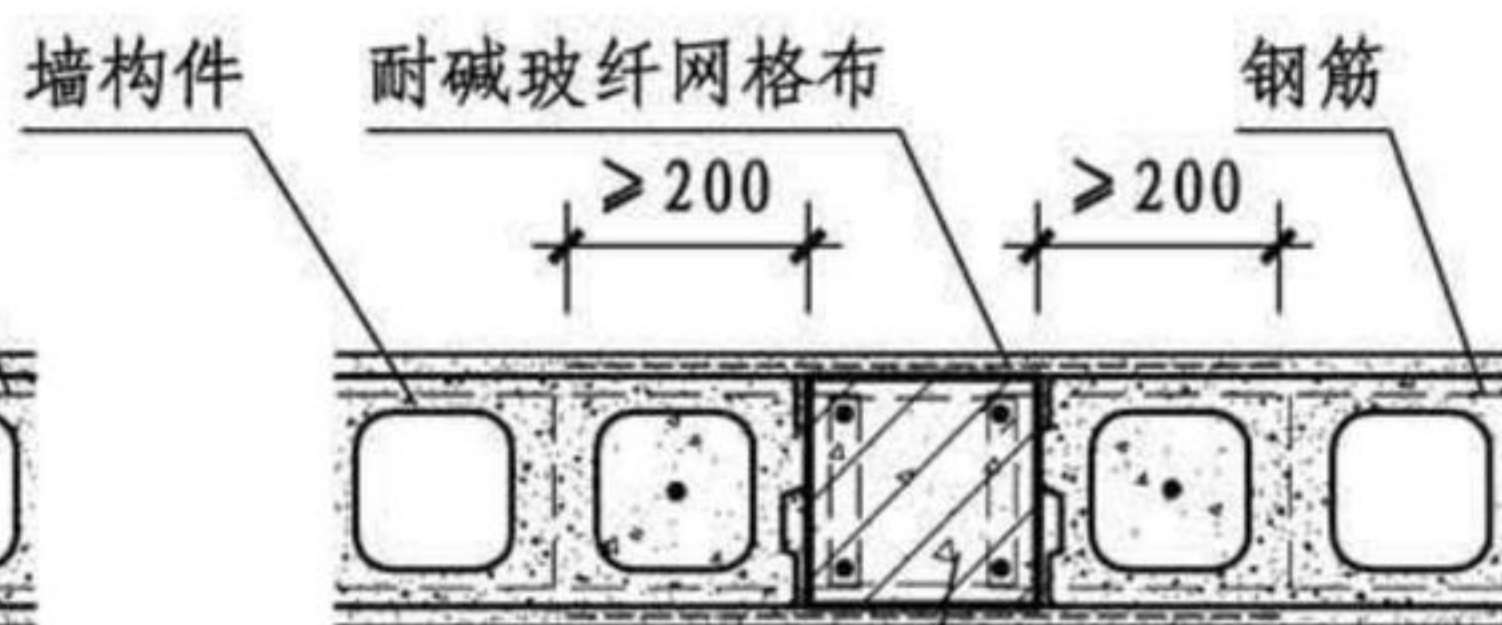
页

A11



奇数皮

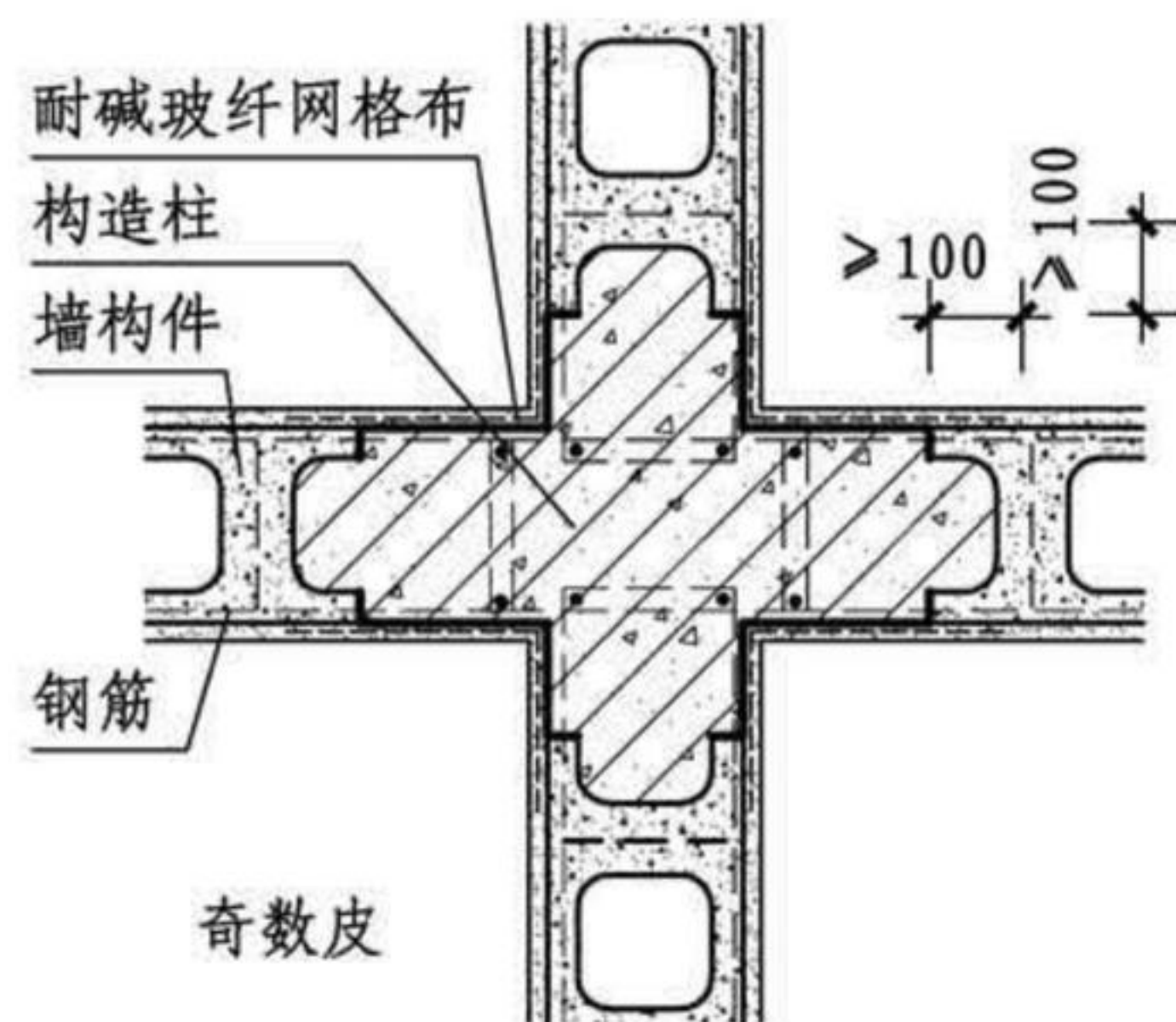
①



偶数皮

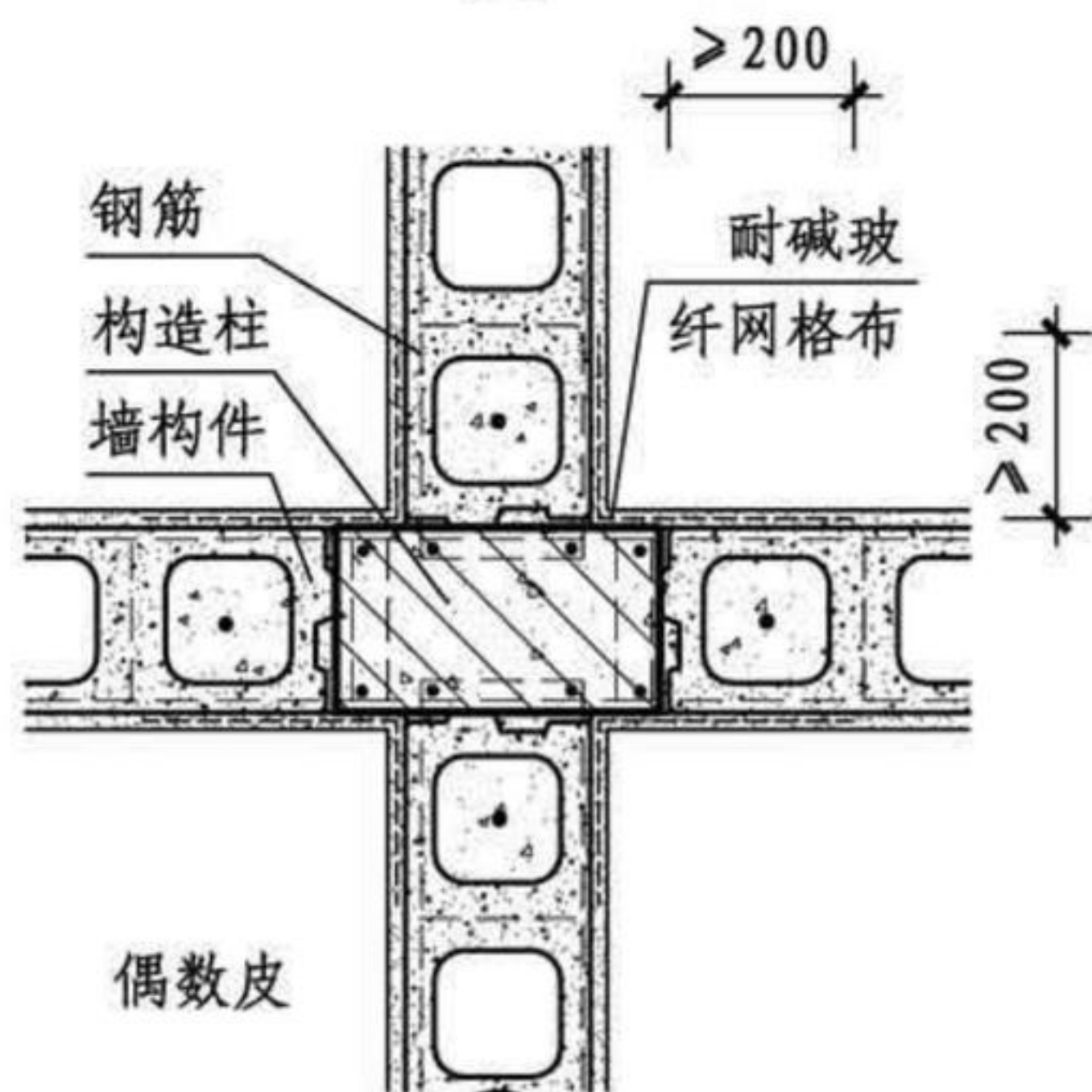
构造柱

②



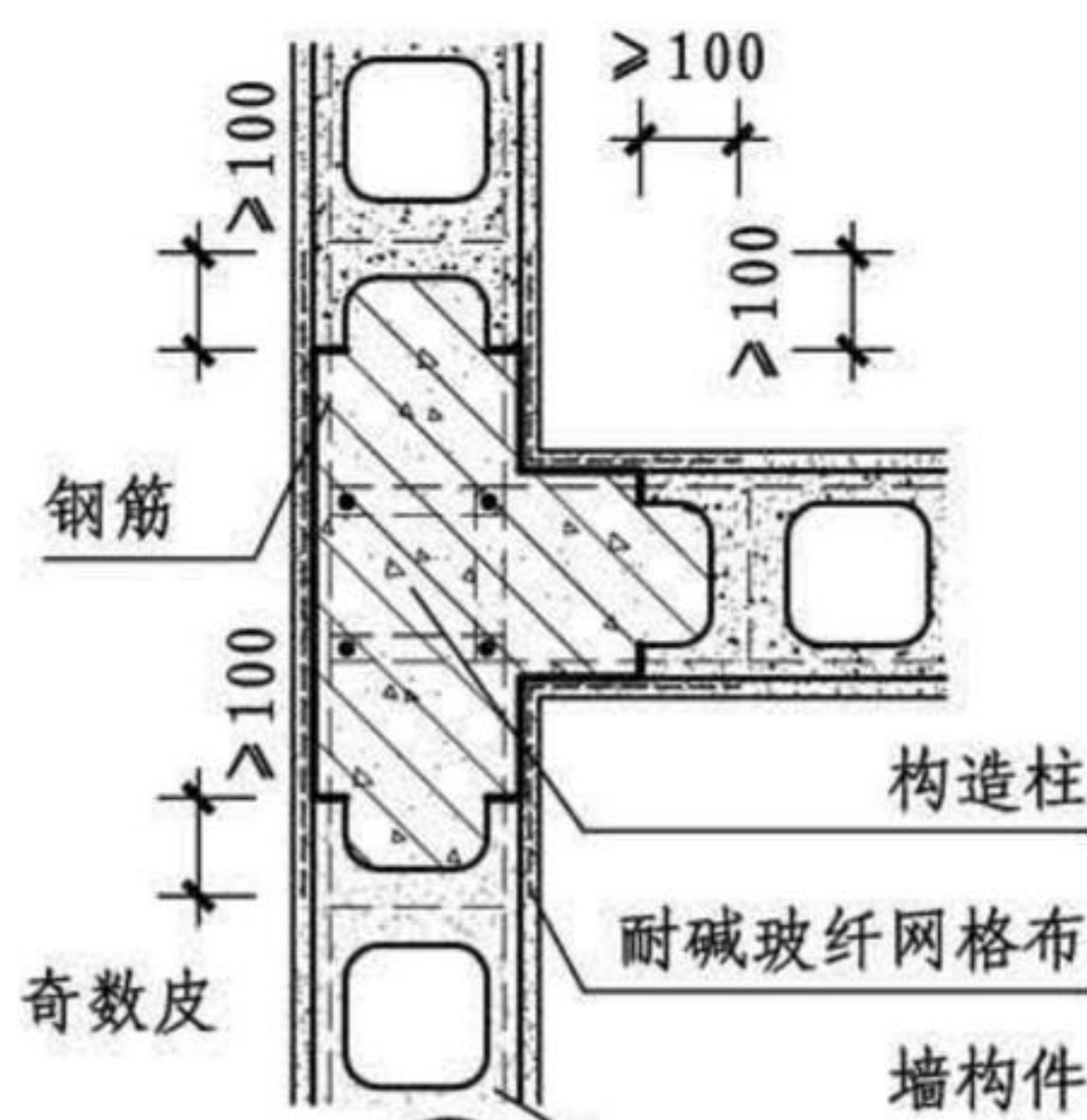
奇数皮

③



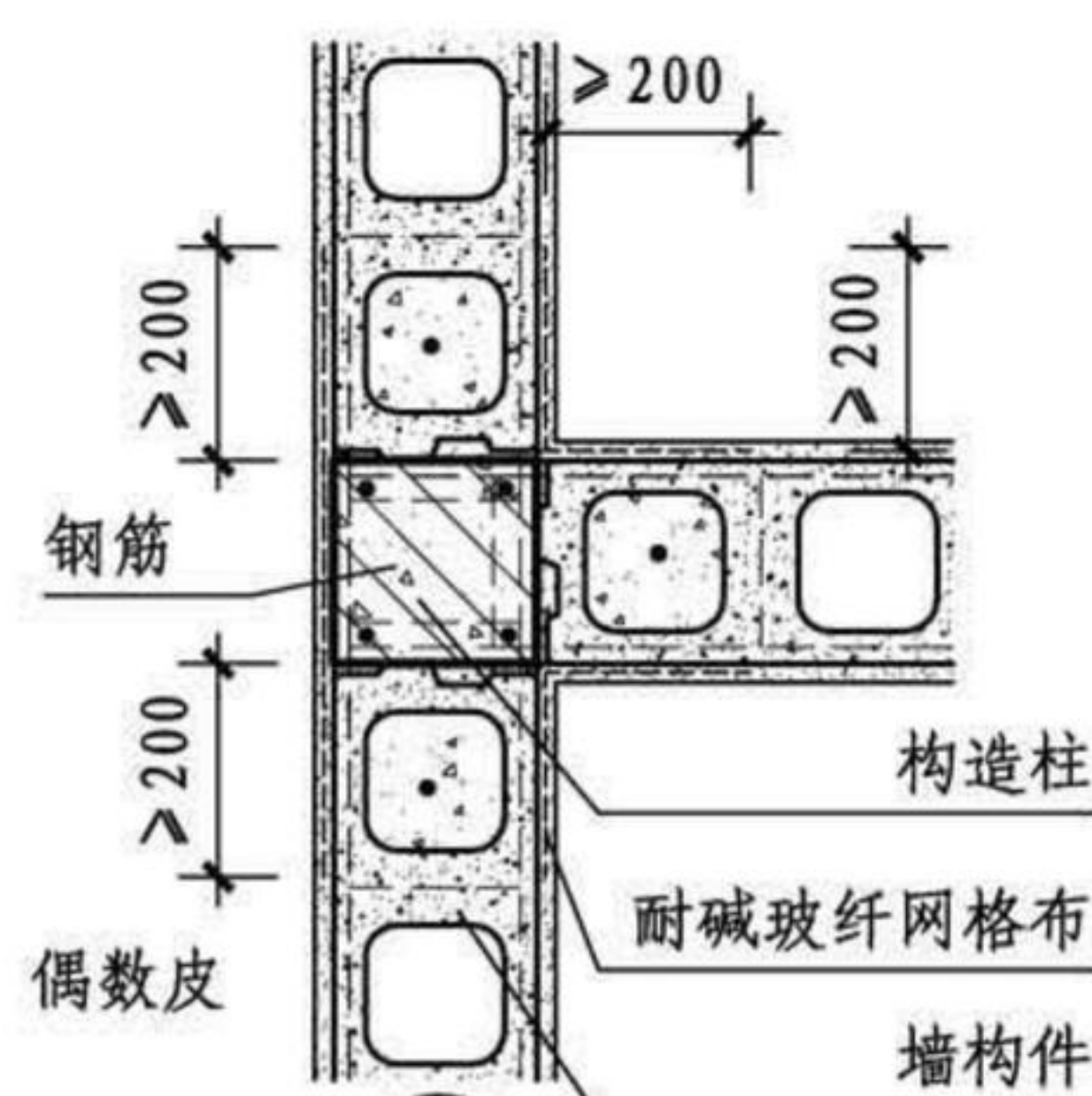
偶数皮

④



奇数皮

⑤



偶数皮

⑥

- 注：1. 作为承重墙时，与构造柱相邻的砌块孔洞，6度时宜填实，7度时应填实，8度时应填实并插筋1Φ12。详见本图集第B6页。
2. 配筋详见本图集结构部分。

承重墙 墙构件连接构造

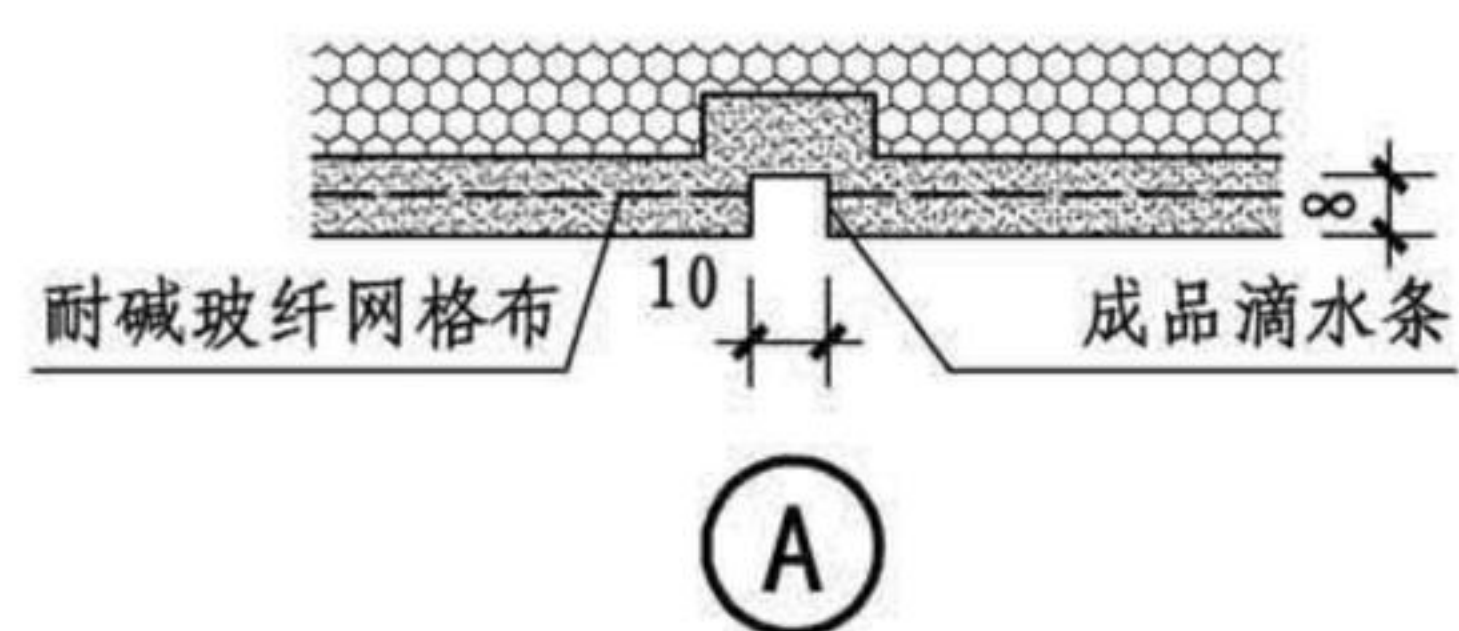
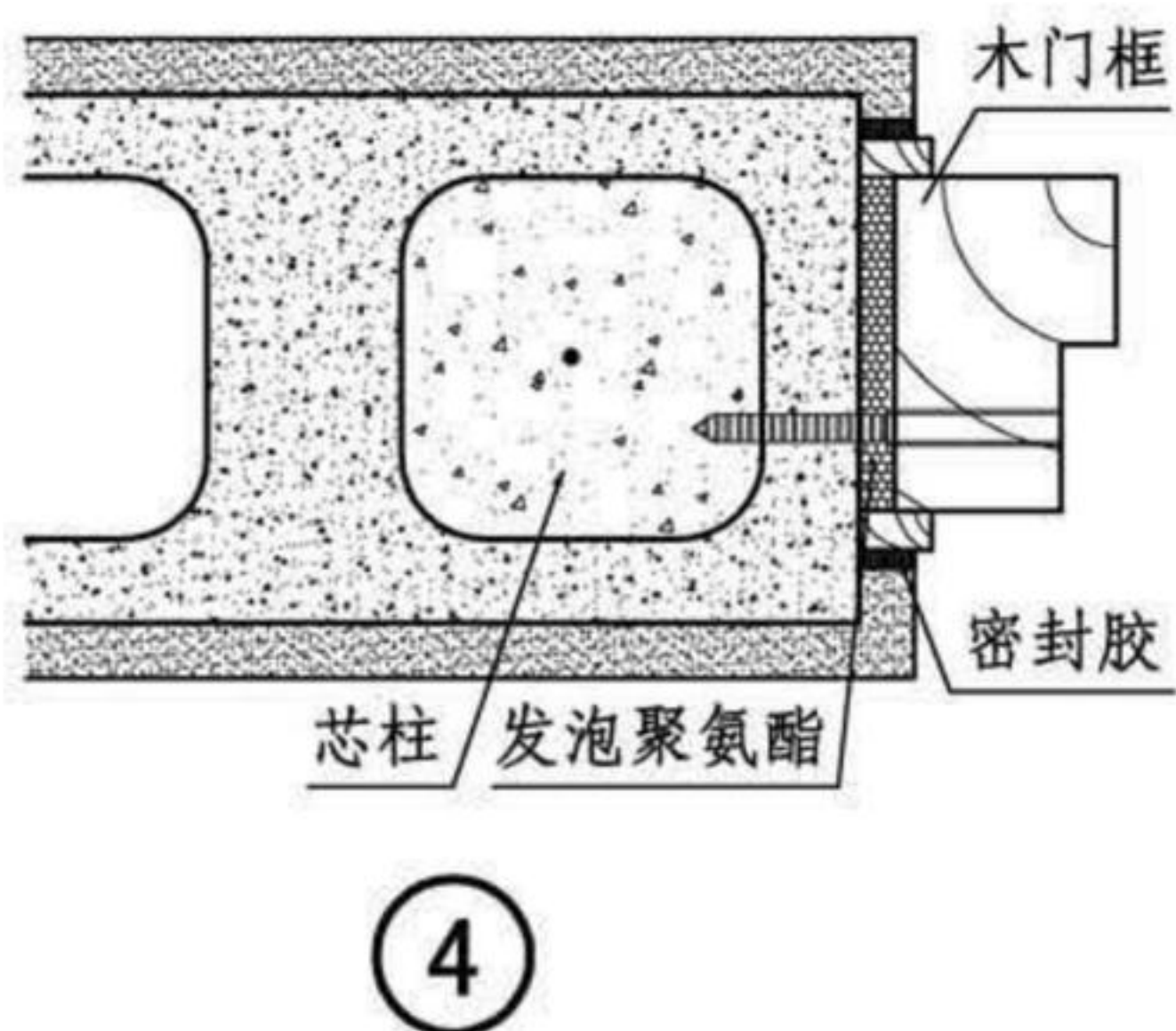
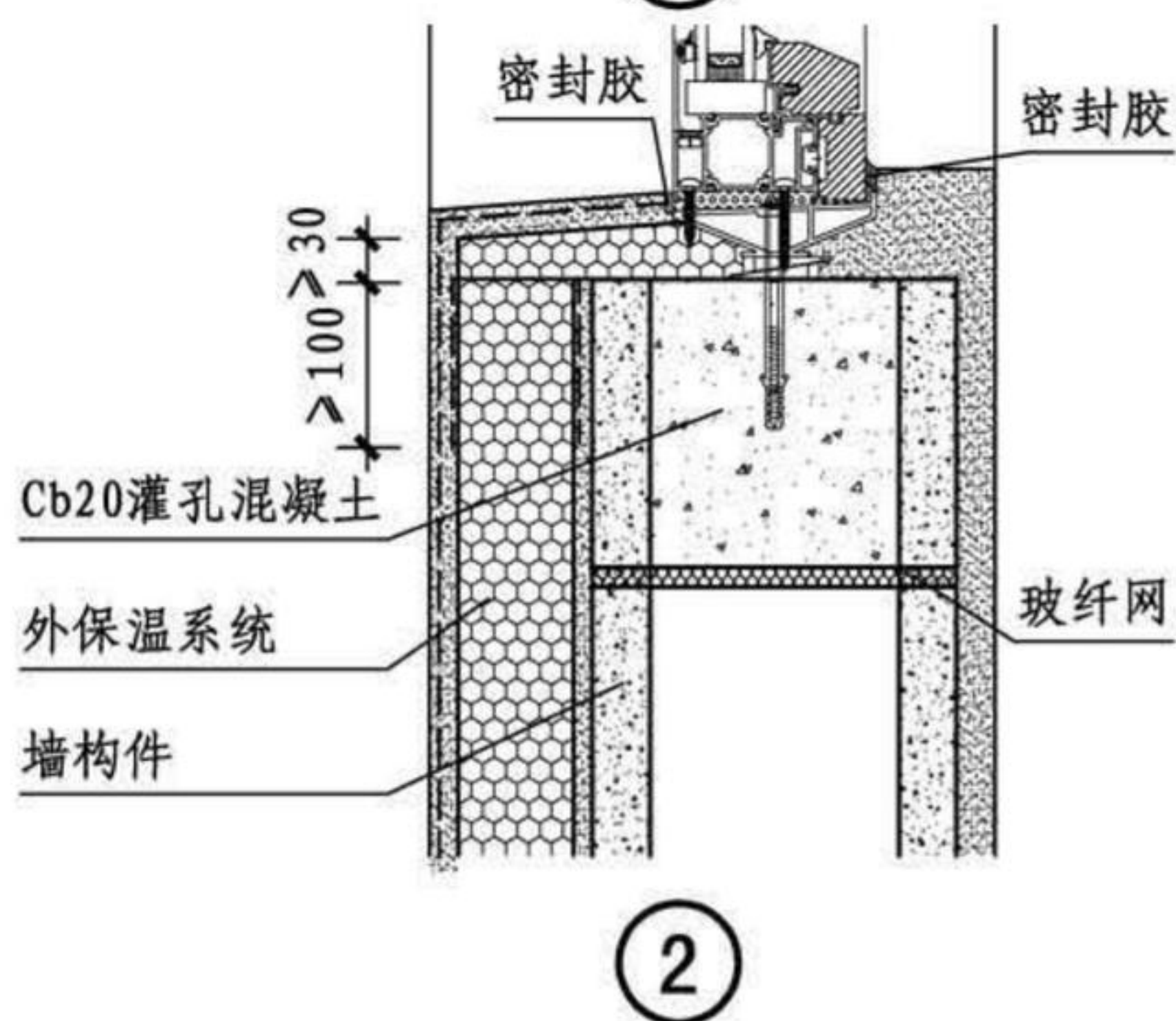
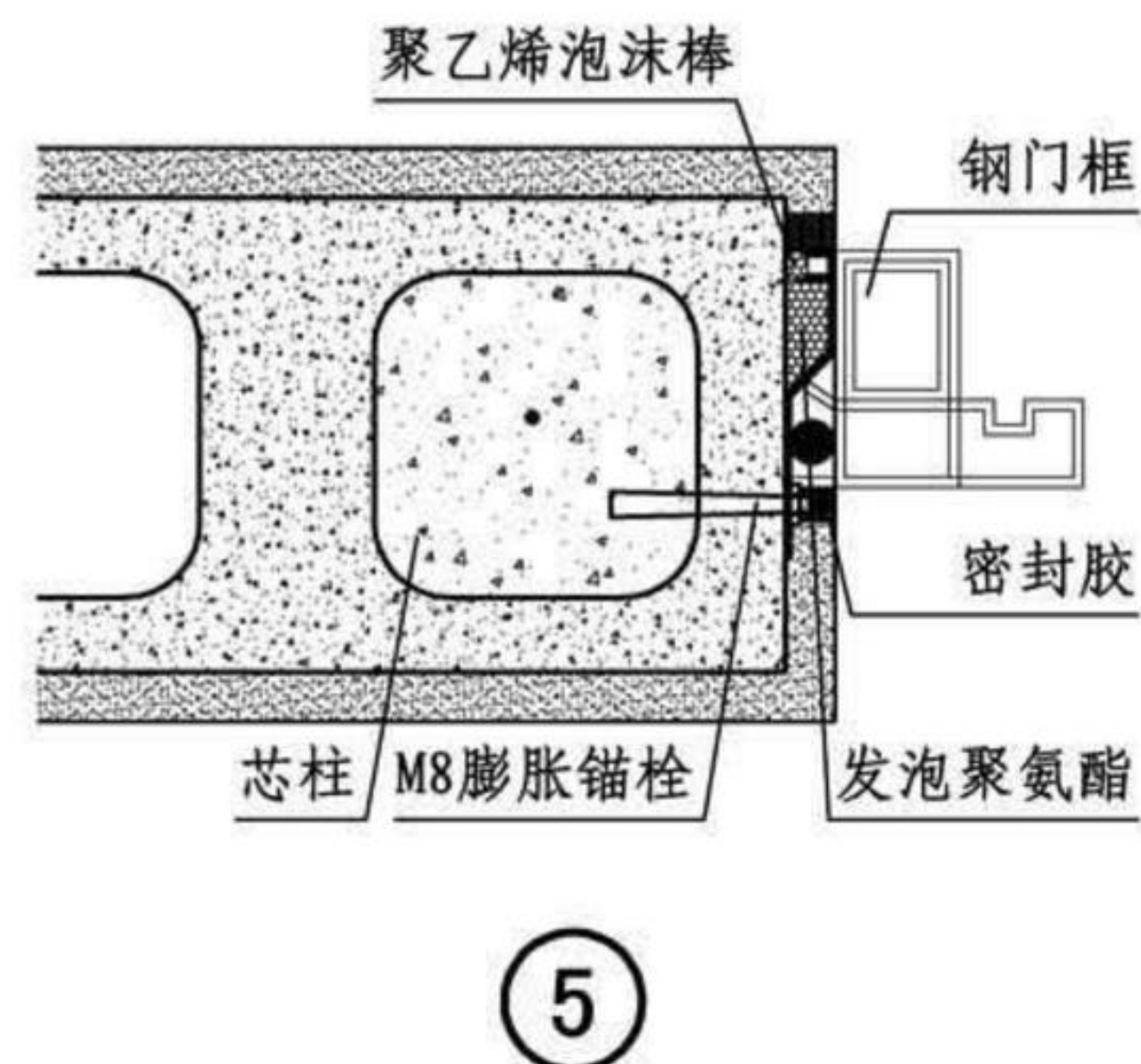
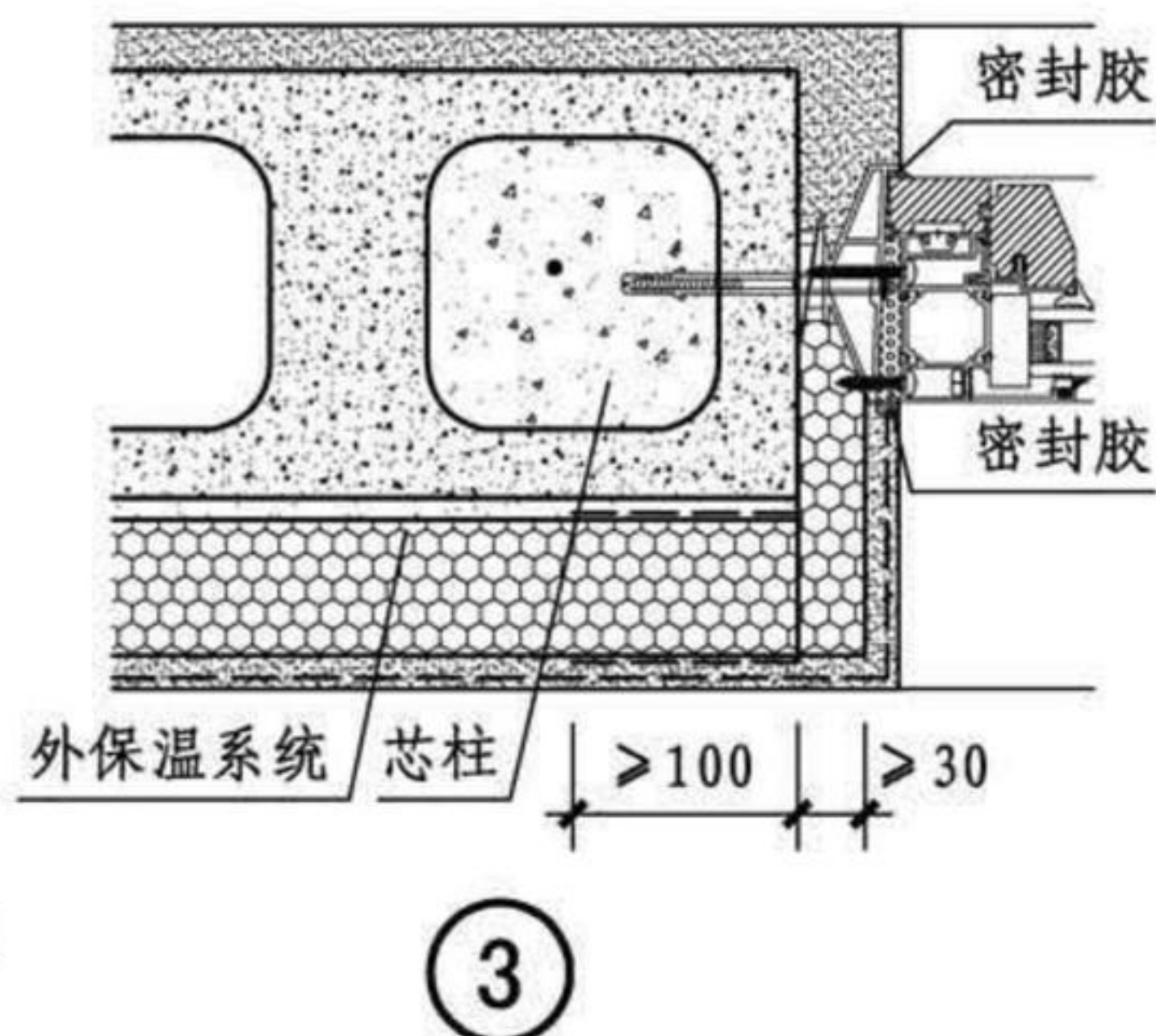
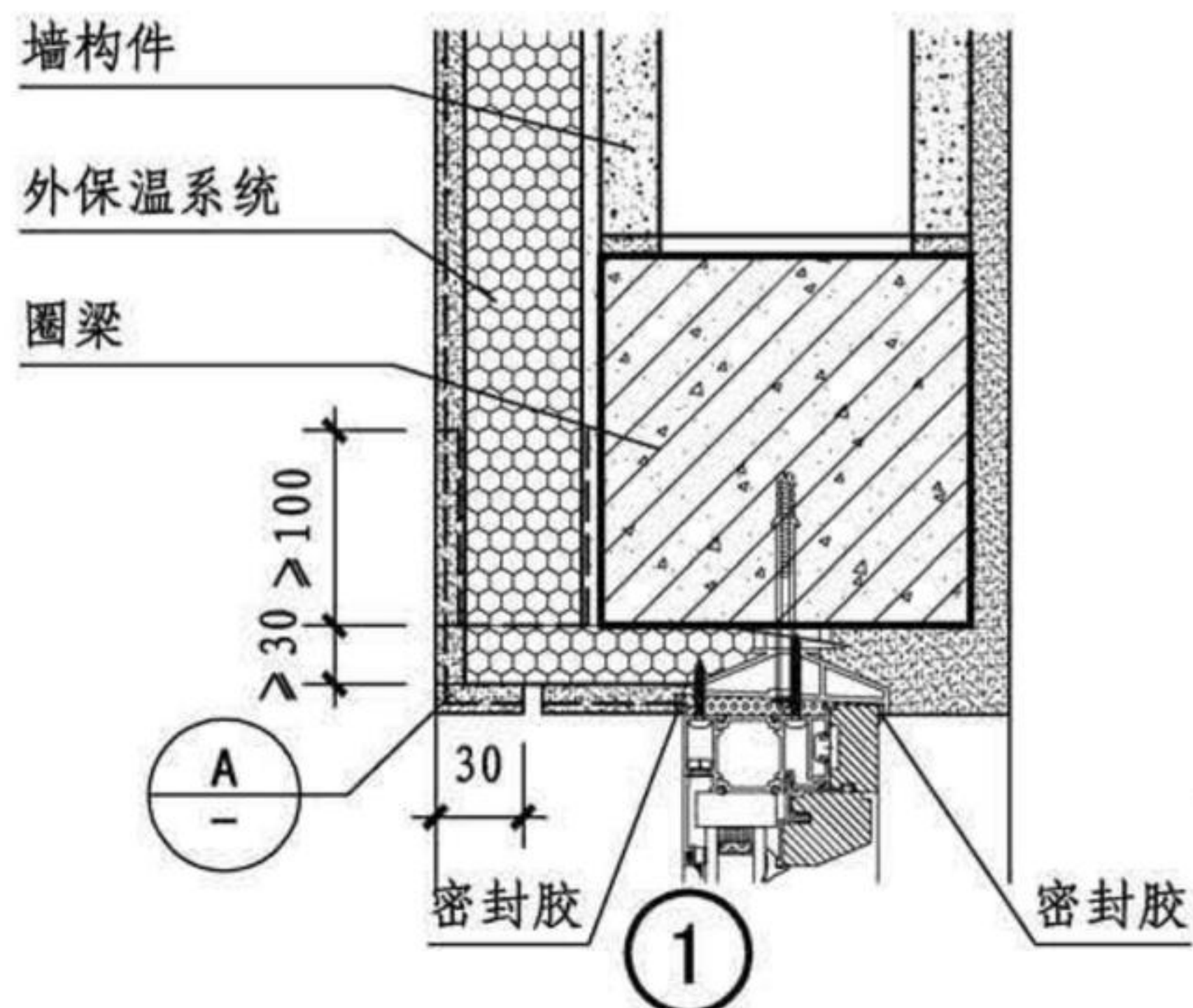
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

页

A12



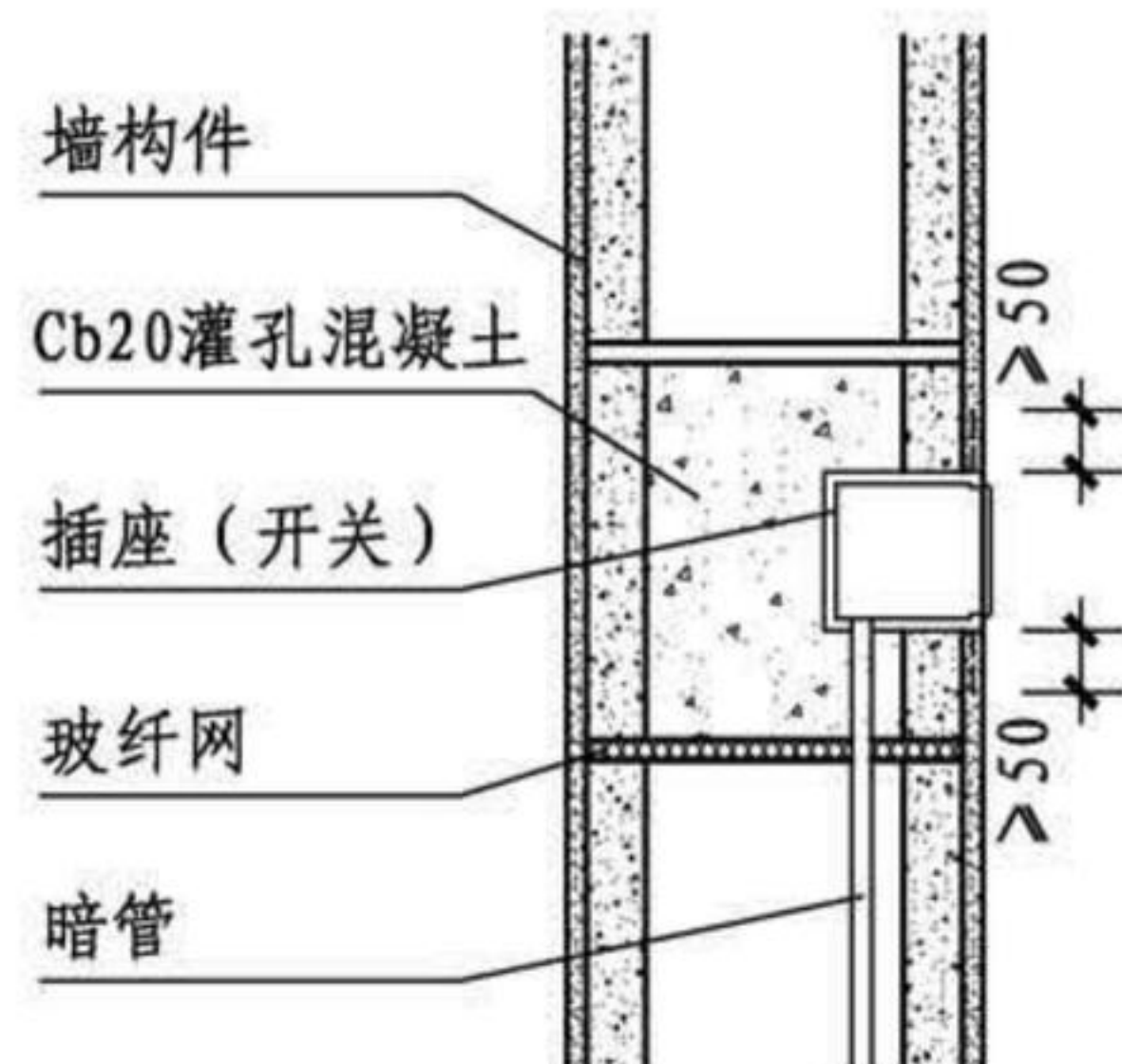
- 注: 1. 外墙外保温构造做法及施工要求详见10J121《外墙外保温建筑构造》。
2. 膨胀锚栓距墙体边缘水平距离应不小于50。
3. 外窗台排水坡顶应高出附框顶10, 且应低于窗框的泄水孔。

通用 门窗安装构造

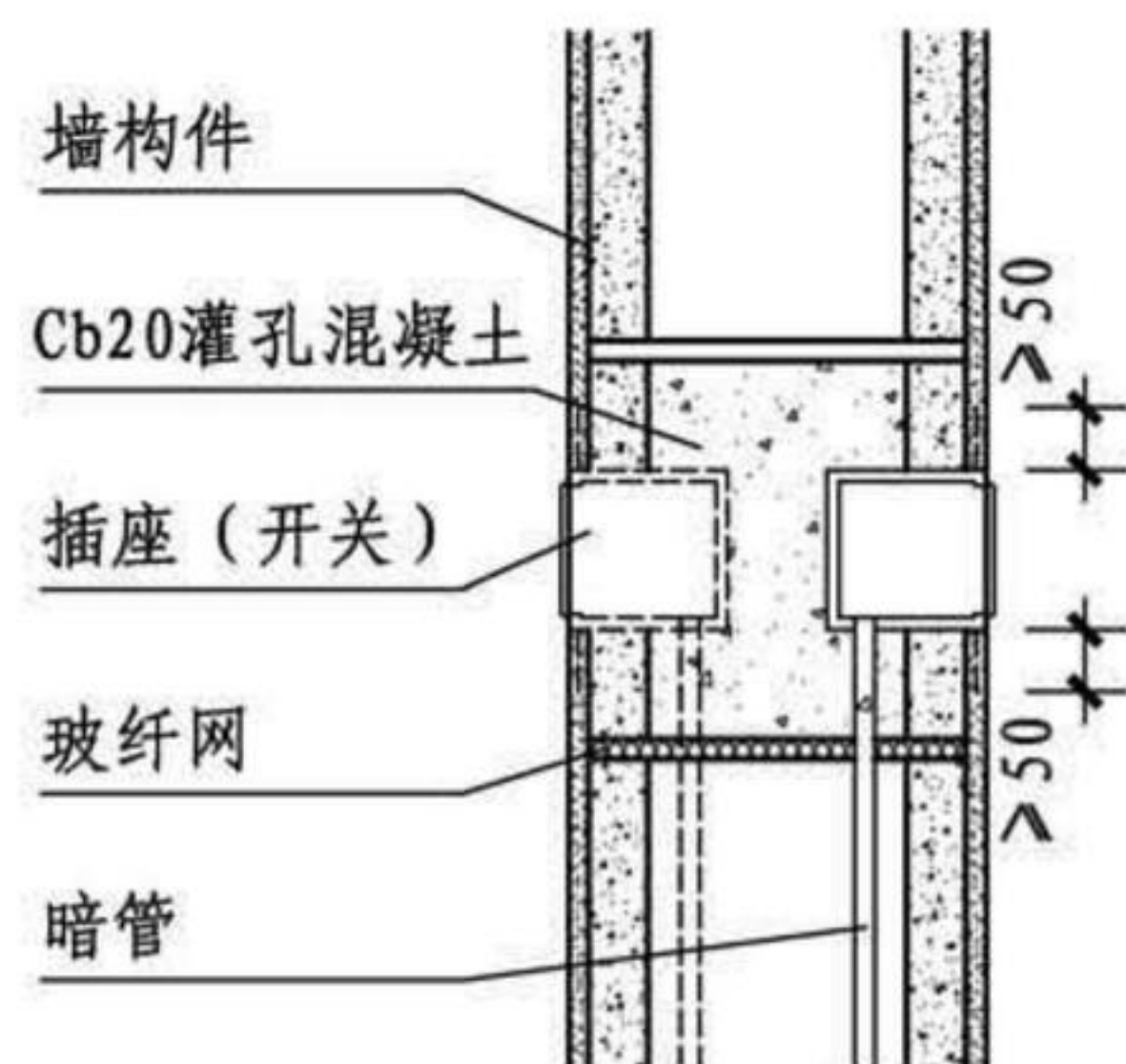
图集号 18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

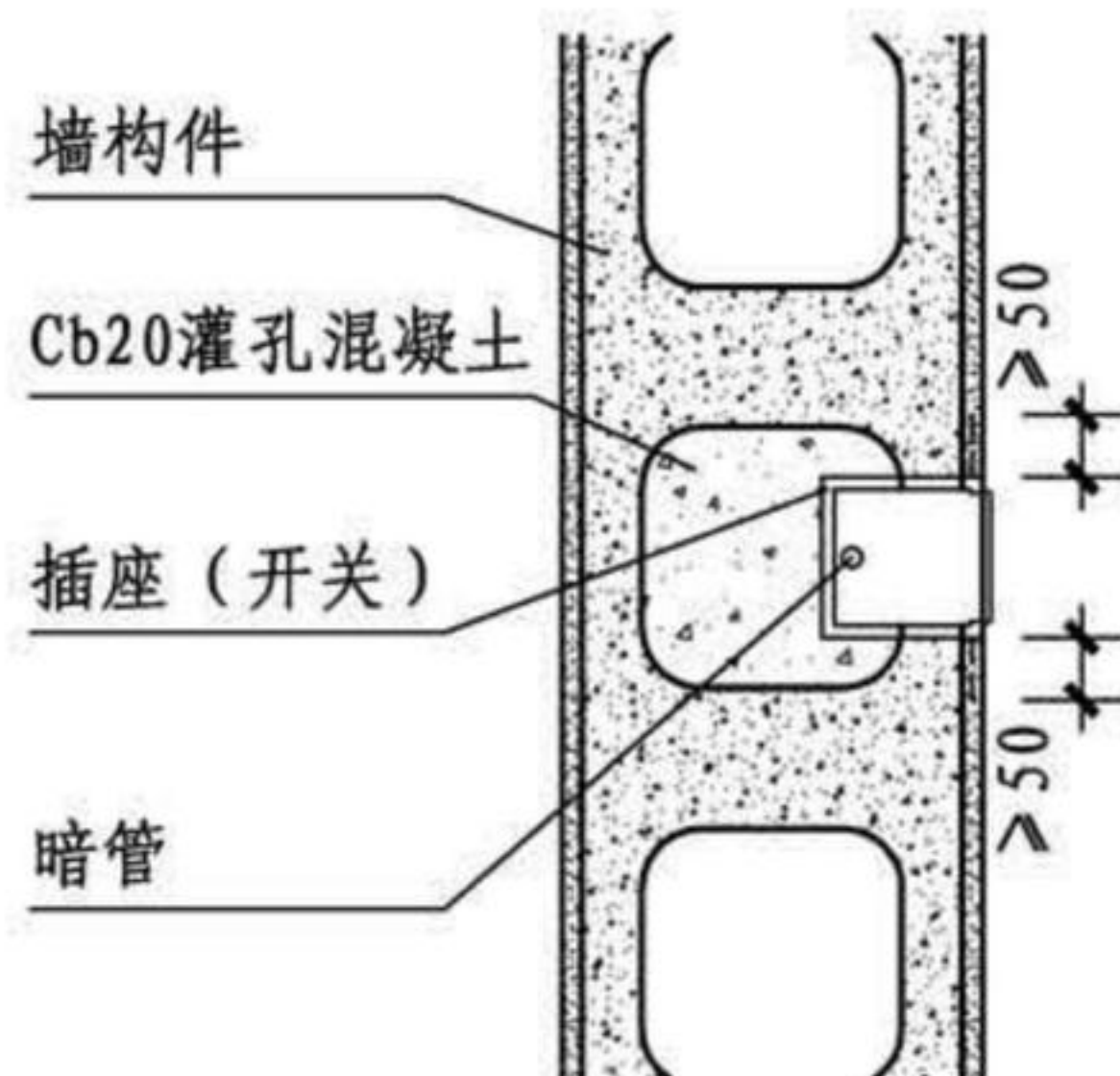
页 A13



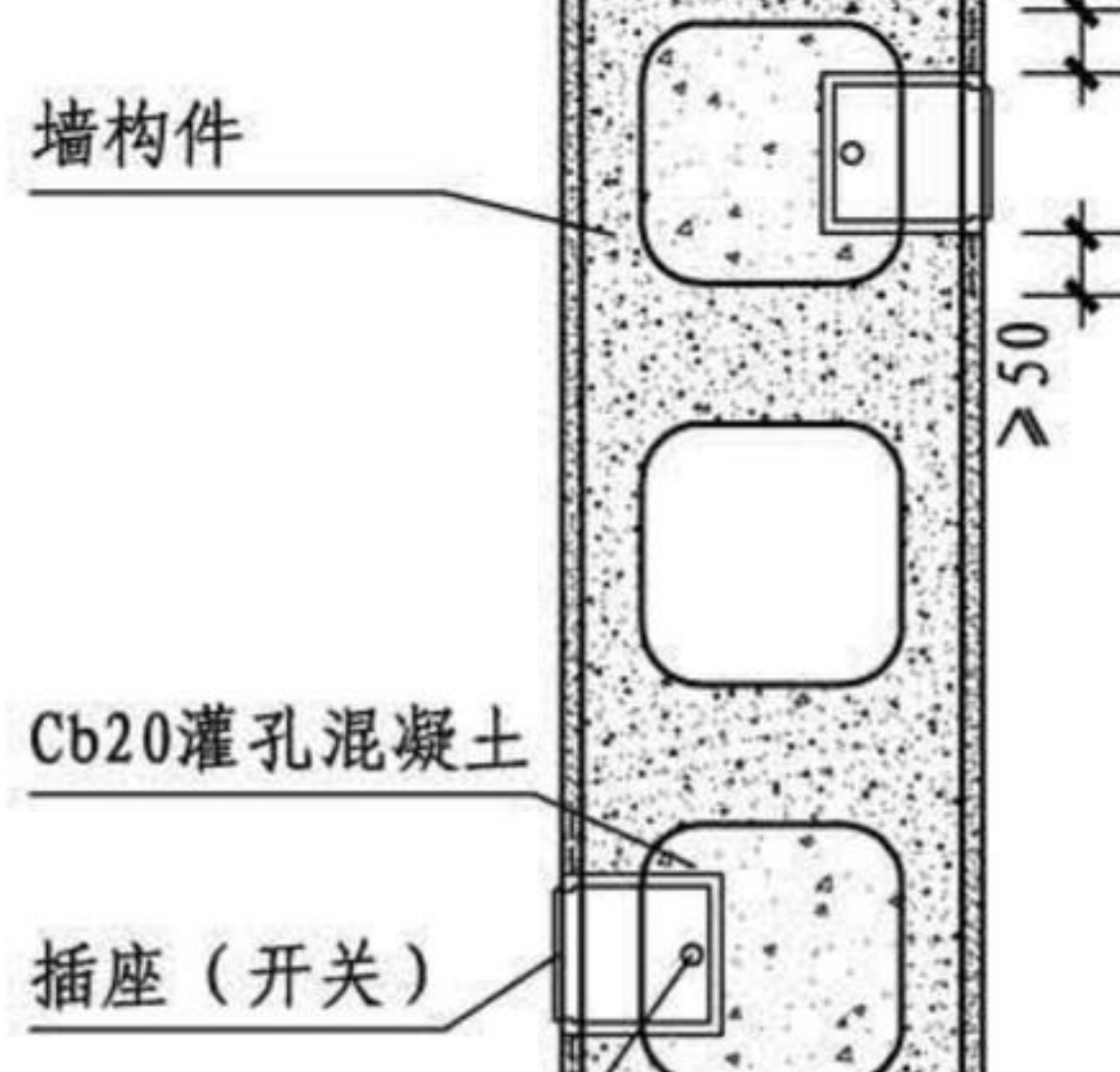
1-1



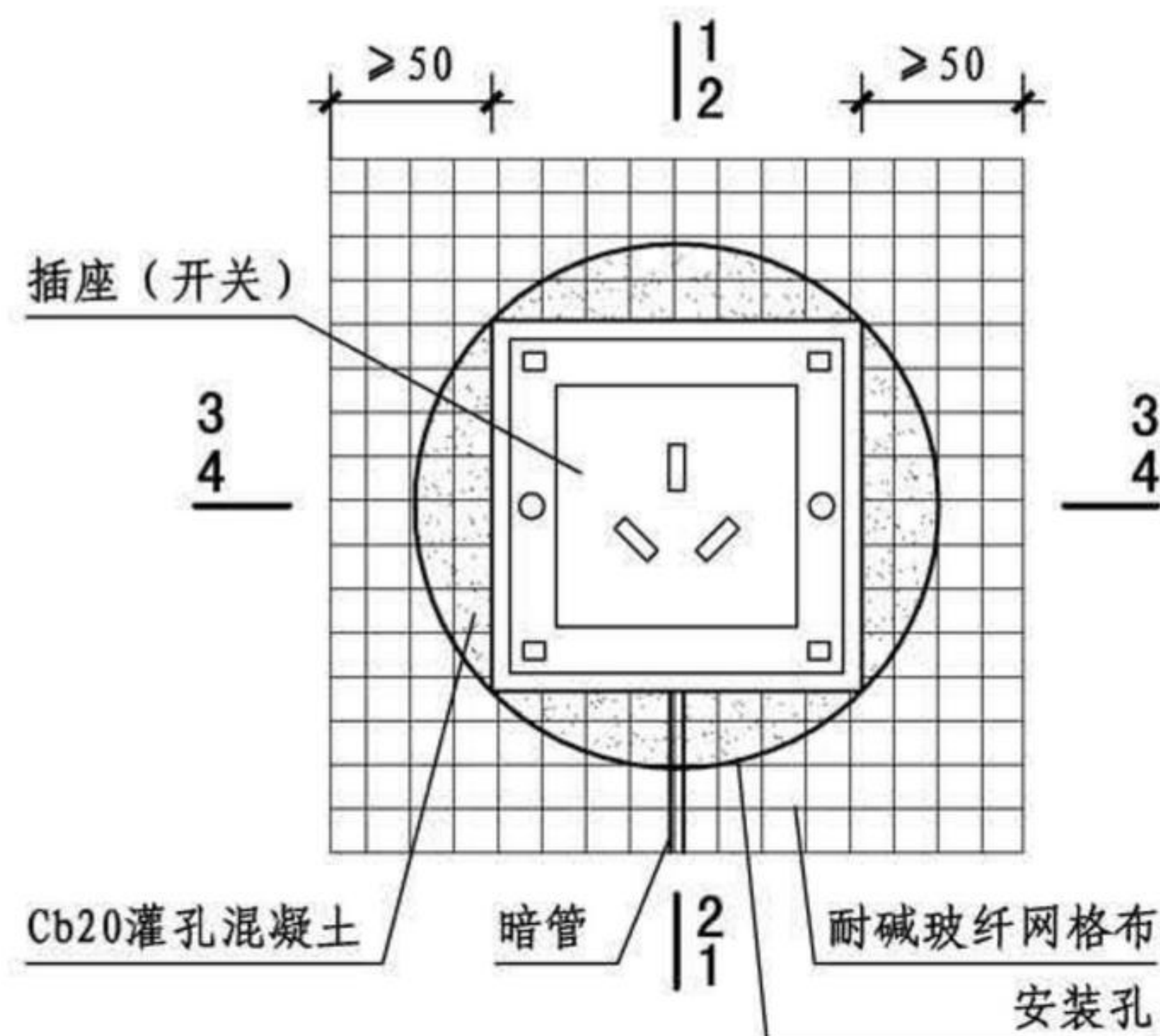
2-2



3-3



4-4



插座(开关)安装示意

- 注: 1. 安装接线盒开关或插座距地面、楼面或梁板底面的距离按工程设计。
2. 电线管在砌块墙上埋设时严禁打凿。
3. 详图2-2、4-4仅用于户内墙。

通用 插座(开关) 安装构造

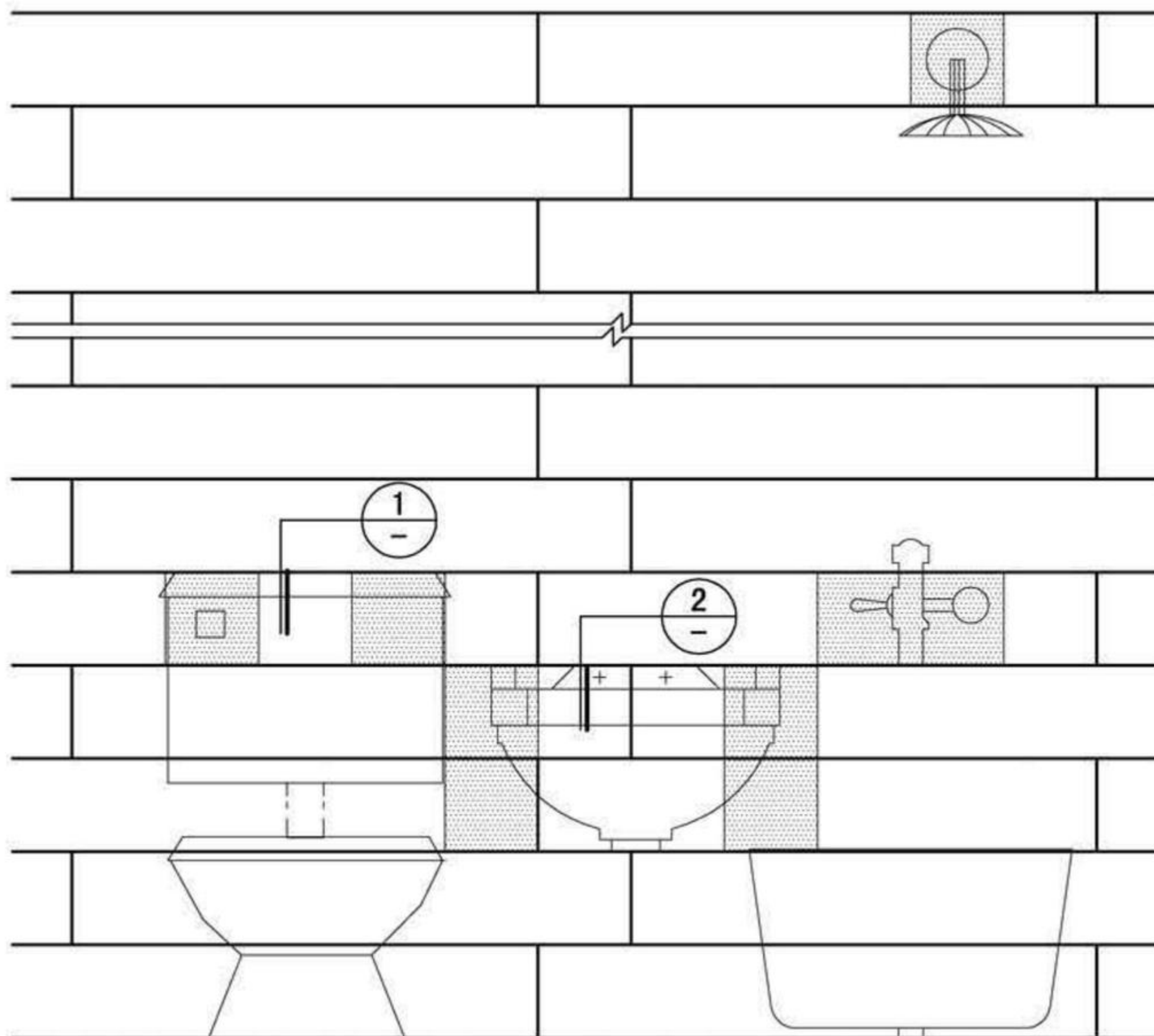
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 张良钊 张良钊

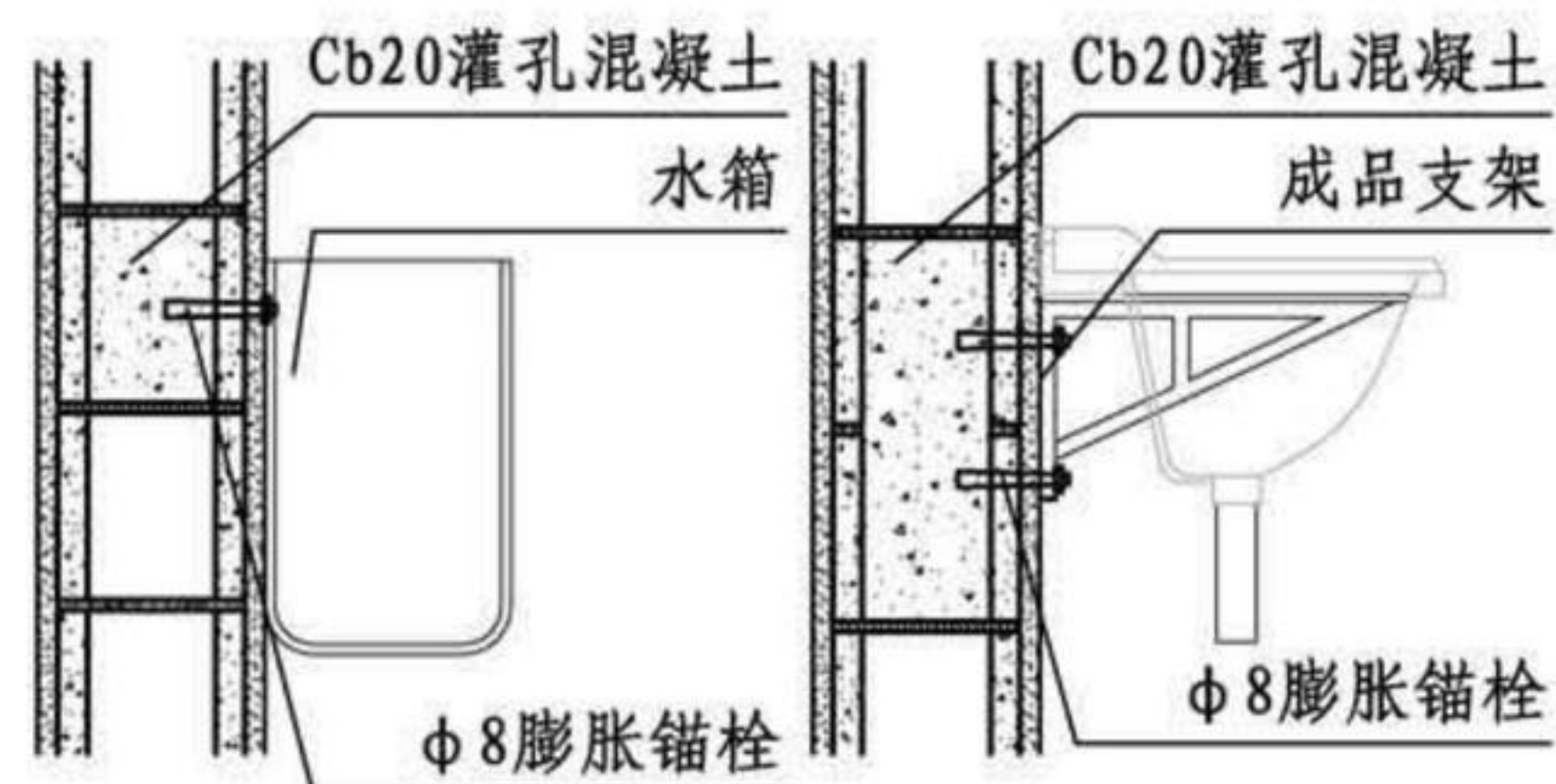
页

A14



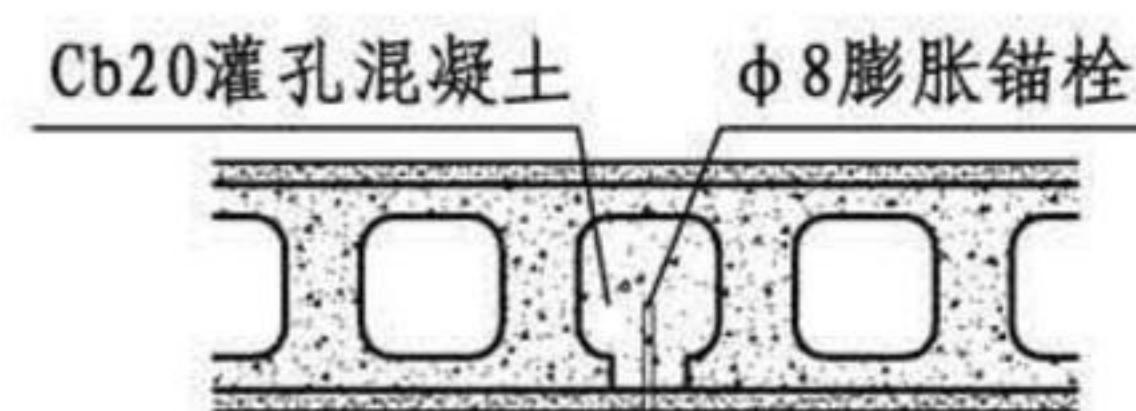
卫生间设备固定点砌块灌孔示例

- 注: 1. 各类设备的固定点位确定以及灌孔应根据设计图纸在工厂完成。
 2. 墙构件制作时各类设备的固定方式及尺寸根据设计图纸确定, 各固定点孔洞范围内灌实Cb20混凝土(放置预埋件), 其余厨房设备及暖气片等固定方式均参照本页处理。
 3. 工程中锚栓及金属、木固定件应做防锈防腐处理。

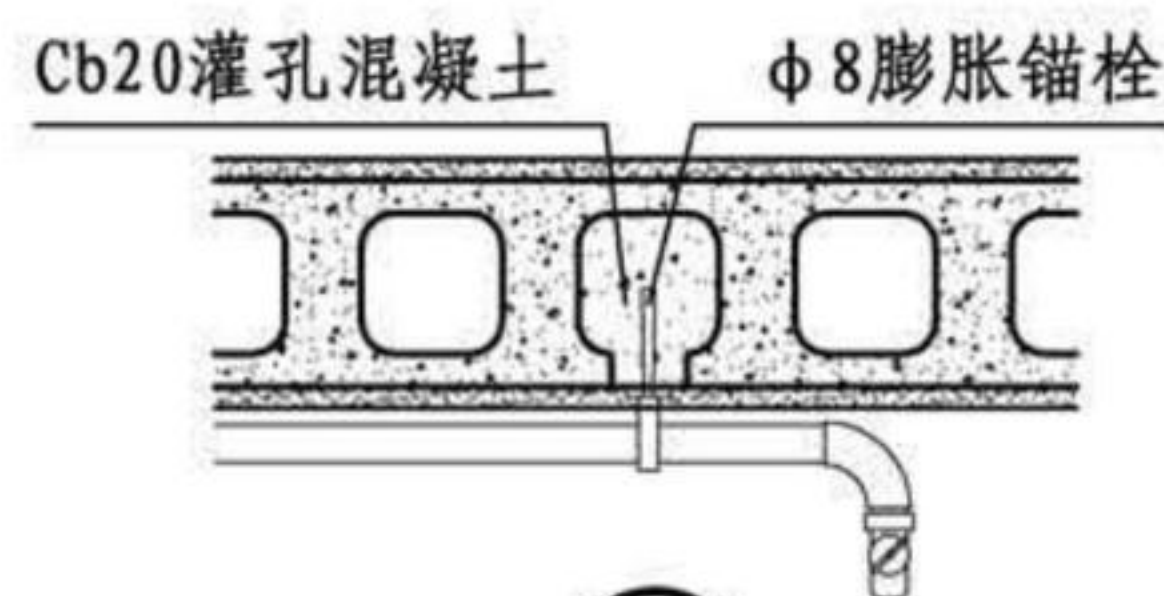


①

②



③



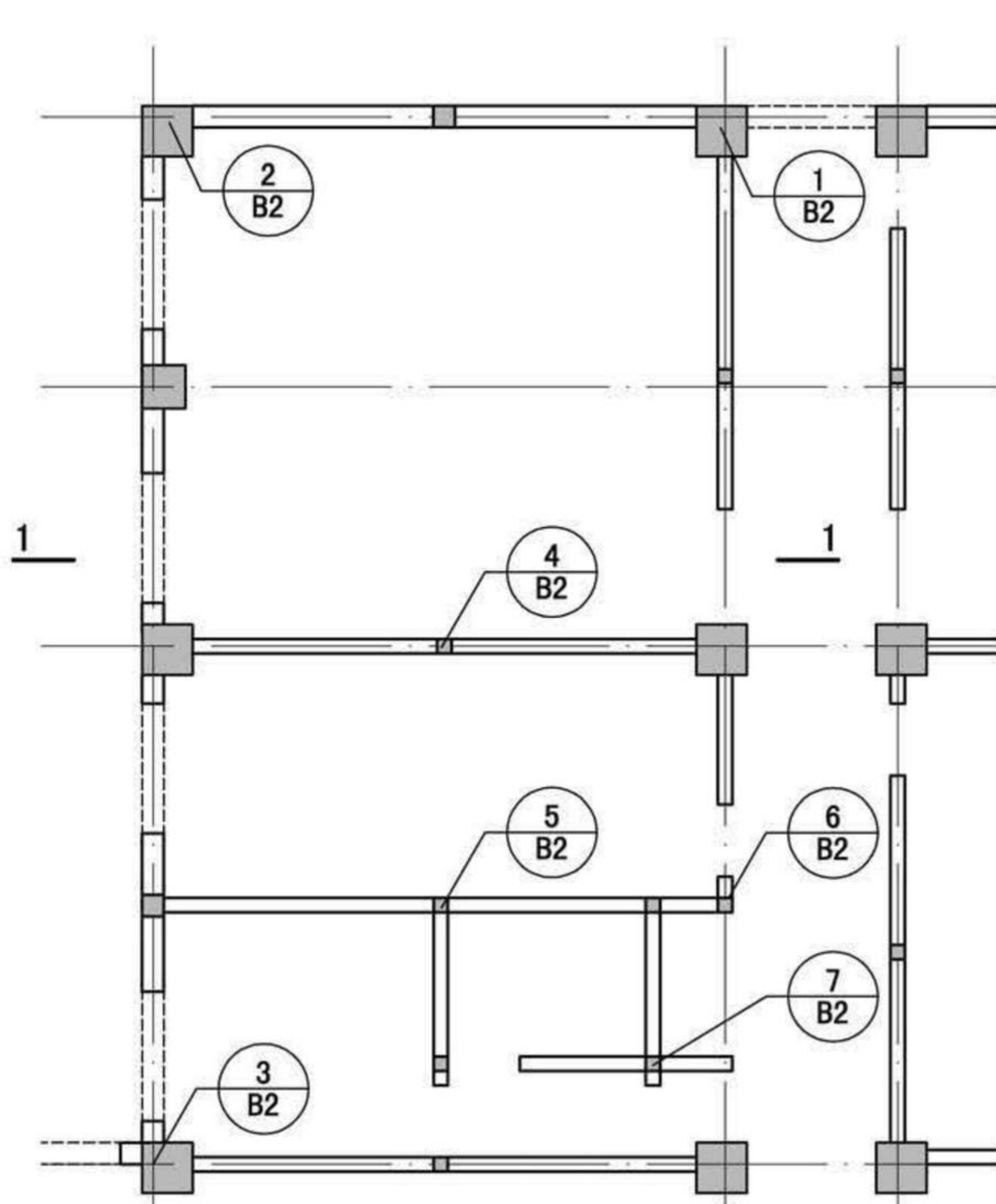
④

通用 卫生间设备安装构造								图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈宇	设计	张良钊	页	A15

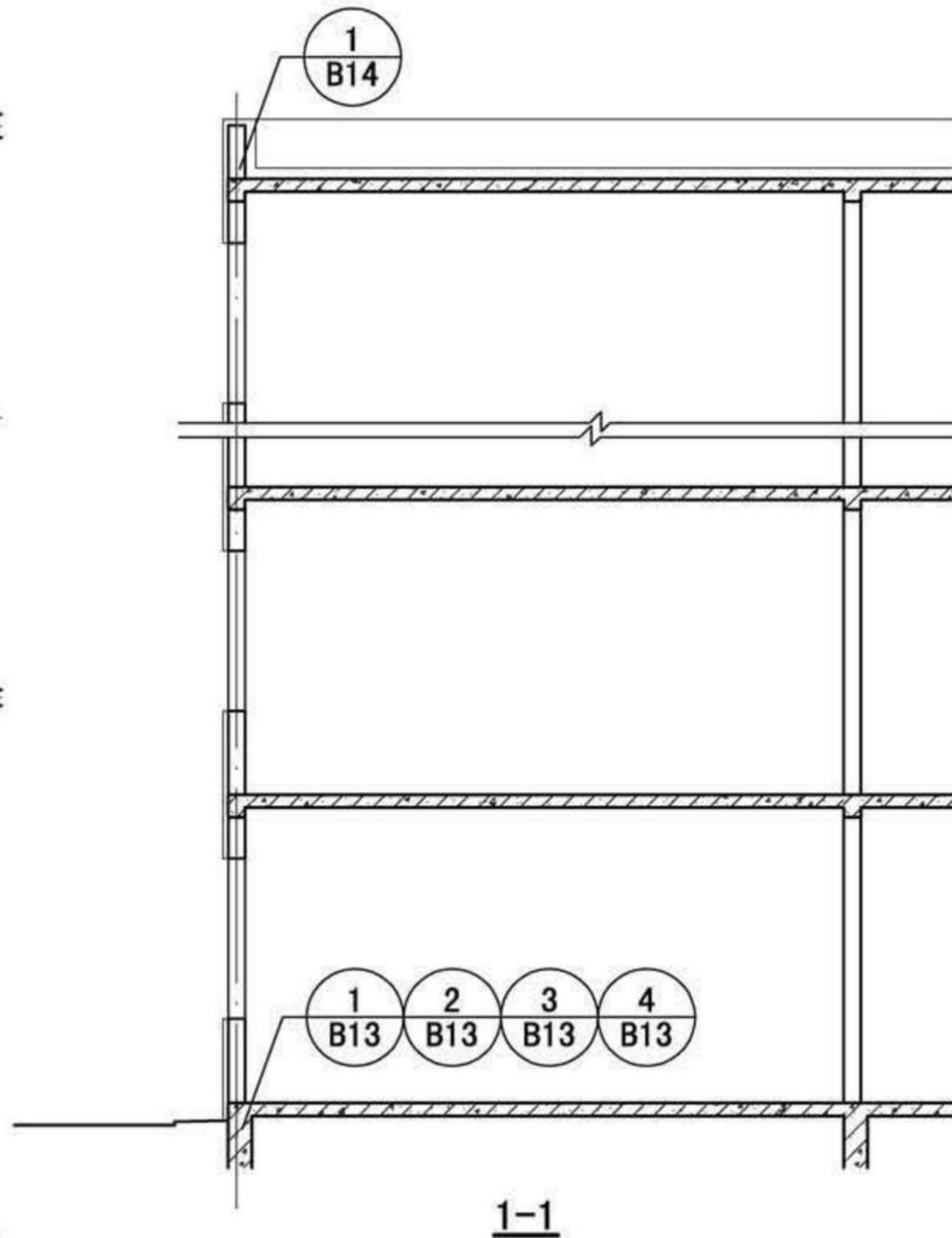
墙面做法选用表

编号	构造做法	编号	构造做法	编号	构造做法
内墙1 涂料饰面	1. 内墙涂料面涂 2. 内墙涂料底涂 3. 刮腻子三道 4. 抹灰砂浆找平 5. 基层墙体（内墙）	内墙2 陶瓷砖饰面	1. 陶瓷墙砖 2. 胶粘剂 3. 抹灰砂浆找平 4. 基层墙体（内墙）	内墙3 面砖饰面 适用于潮湿 房间墙面	1. 3~5厚锦砖（马赛克） 2. 胶粘剂 3. 1.2厚聚合物水泥防水涂料 4. 抹灰砂浆找平 5. 基层墙体（内墙）
编号	构造做法	编号	构造做法	编号	构造做法
外墙1 涂料饰面	1. 外墙涂料罩面漆 2. 外墙涂料面漆 3. 外墙涂料底漆 4. 外保温系统 5. 抹灰砂浆找平 6. 基层墙体（外墙）	外墙2 装饰砂浆 饰面	1. 装饰砂浆 2. 外保温系统 3. 抹灰砂浆找平 4. 基层墙体（外墙）	外墙3 面砖饰面	1. 面砖 2. 2~4厚专用粘结砂浆 3. 8~10聚合物水泥砂浆压入一层热 镀锌钢丝网 4. 外保温系统 5. 抹灰砂浆找平 6. 基层墙体（外墙）

注：1. 外墙外保温构造做法及施工要求详见10J121《外墙外保温建筑构造》。
2. 外保温系统应说明保温材料的燃烧性能等级。
3. 当外保温系统采用B1、B2级保温材料时，应设置防火隔离带，防火隔离带应满足规范要求。
4. 当选用外墙3时，面砖应符合《外墙饰面工程施工及验收规程》JGJ 126对其吸水率及抗冻性的有关规定；粘贴限制高度按各地区规定执行。
5. 内墙3中防水材料也可按工程设计。
6. 当墙体的隔声性能和气密性能满足设计要求时，可取消内墙的抹灰砂浆找平层。
7. 内外墙体与不同材料（如钢筋混凝土等）交接处、外墙抹灰层收缩强烈的墙体部位均应采取防裂措施，可采用通长耐碱玻纤网格布压入聚合物水泥砂浆层的加强做法，搭接长度应不小于100。详见本图集第A9页。
8. 内外墙做法仅供参考，应按工程设计。

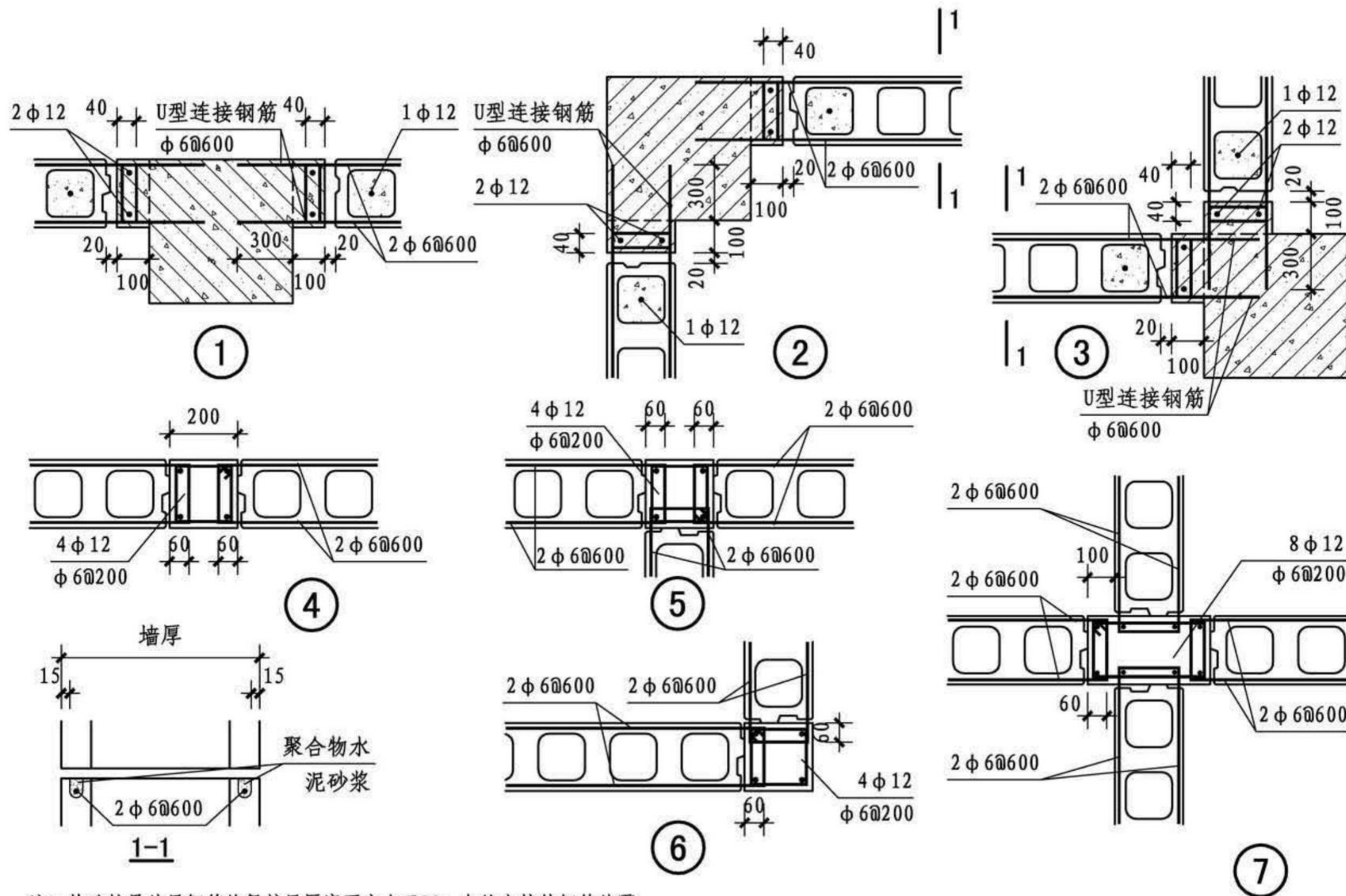


结构平面示意图（填充墙）



注：本图仅为示意，详细设计需满足规范及本图集要求。

填充墙 结构示意图				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	设计
					吕建业
				页	B1



注：构造柱最外层钢筋的保护层厚度不应小于20；灰缝中拉结钢筋外露砂浆保护层的厚度不应小于15，详见本页1-1。

填充墙 与框架柱、构造柱连接

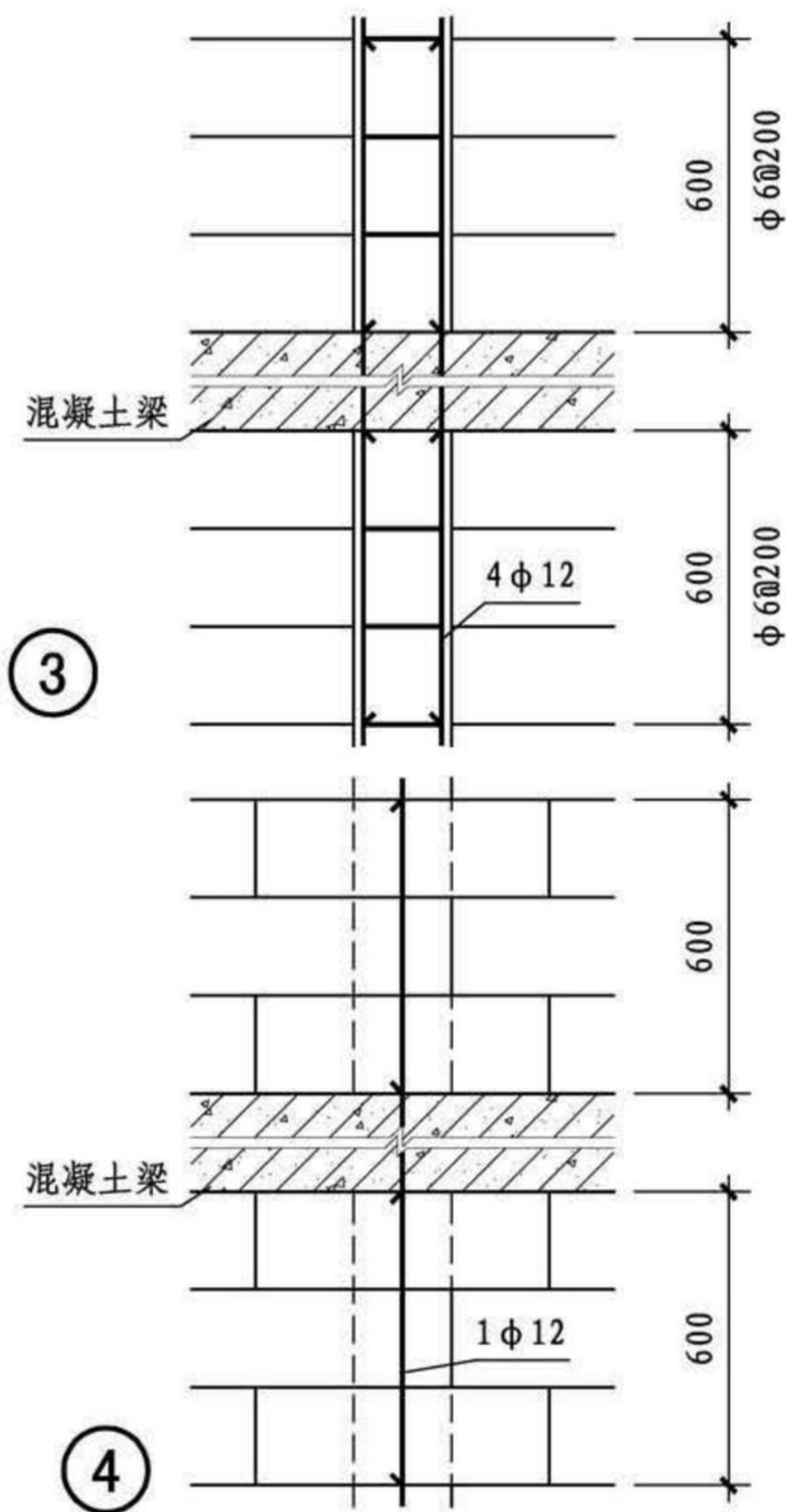
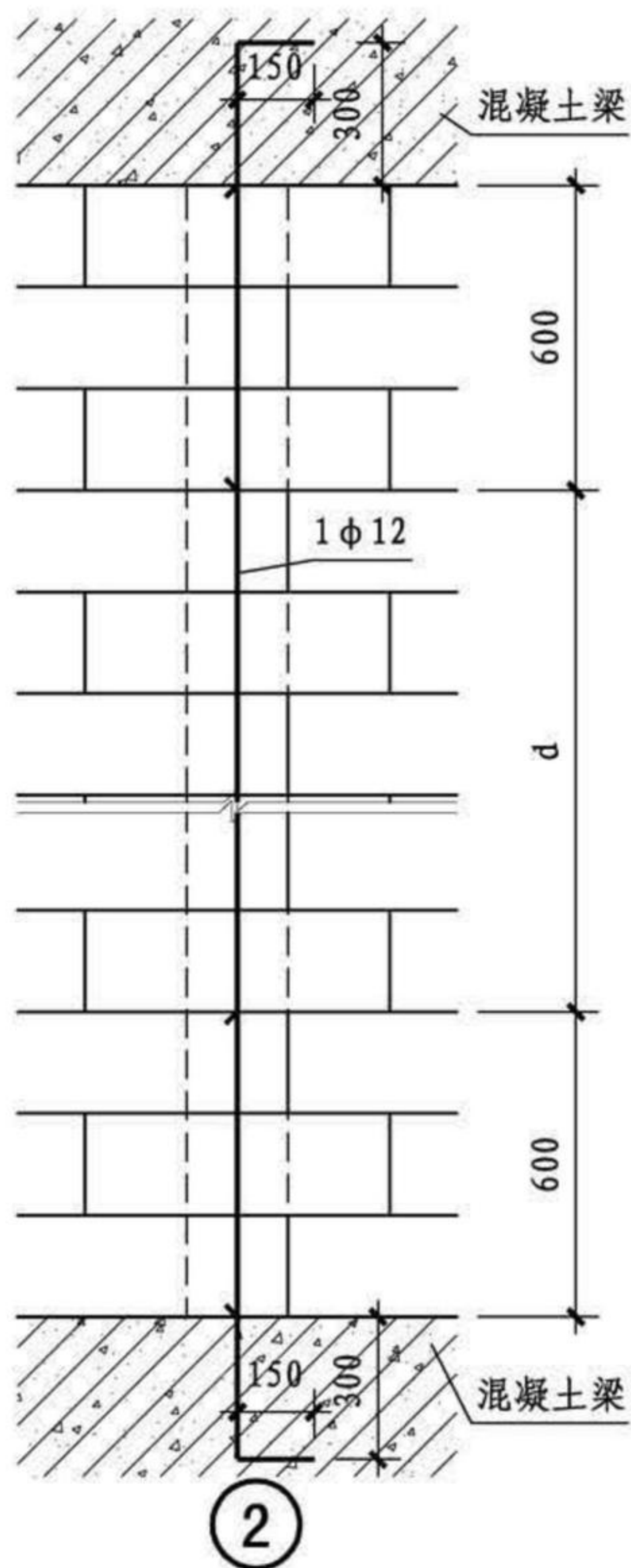
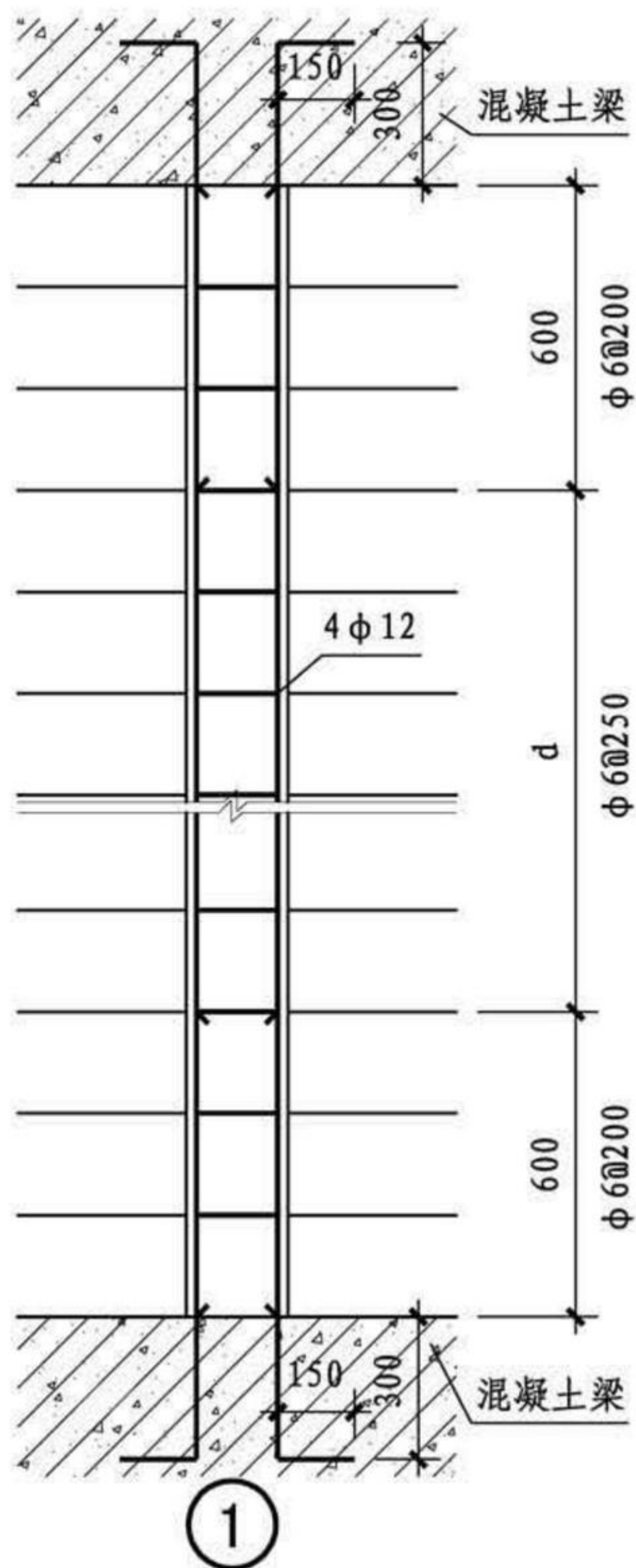
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

B2



填充墙 芯柱构造柱及墙顶连接

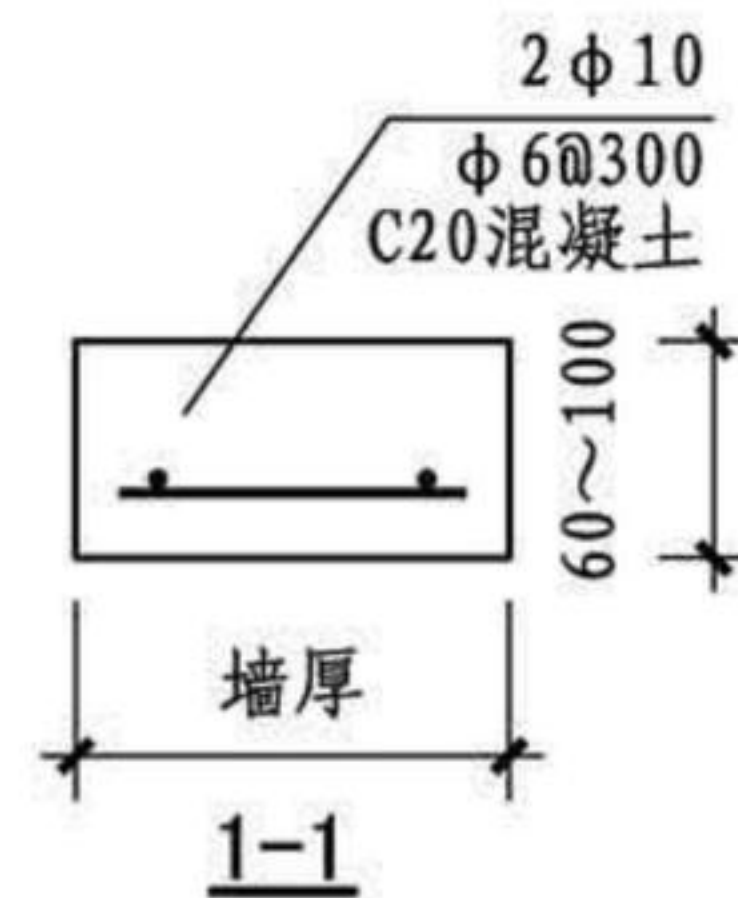
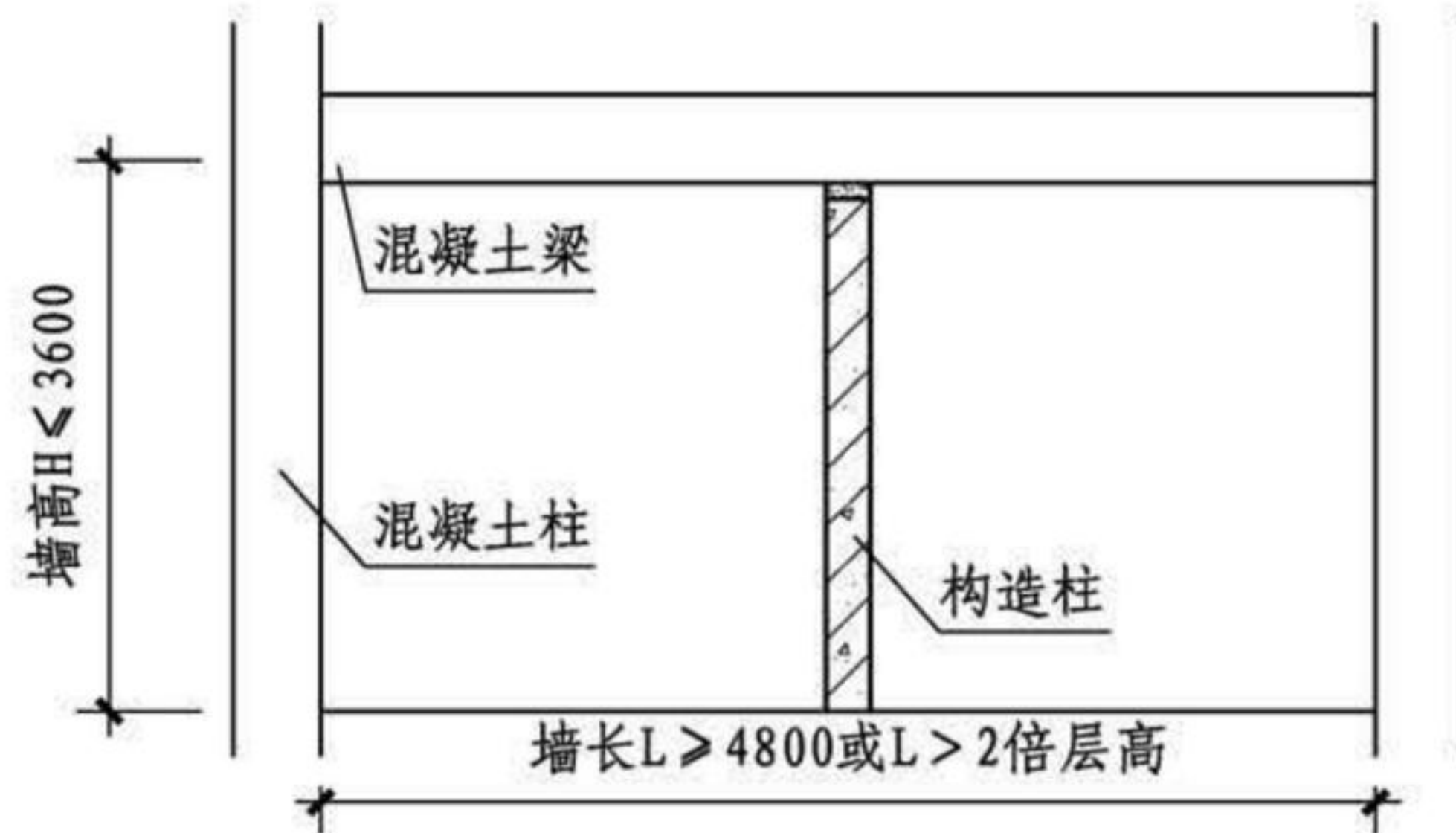
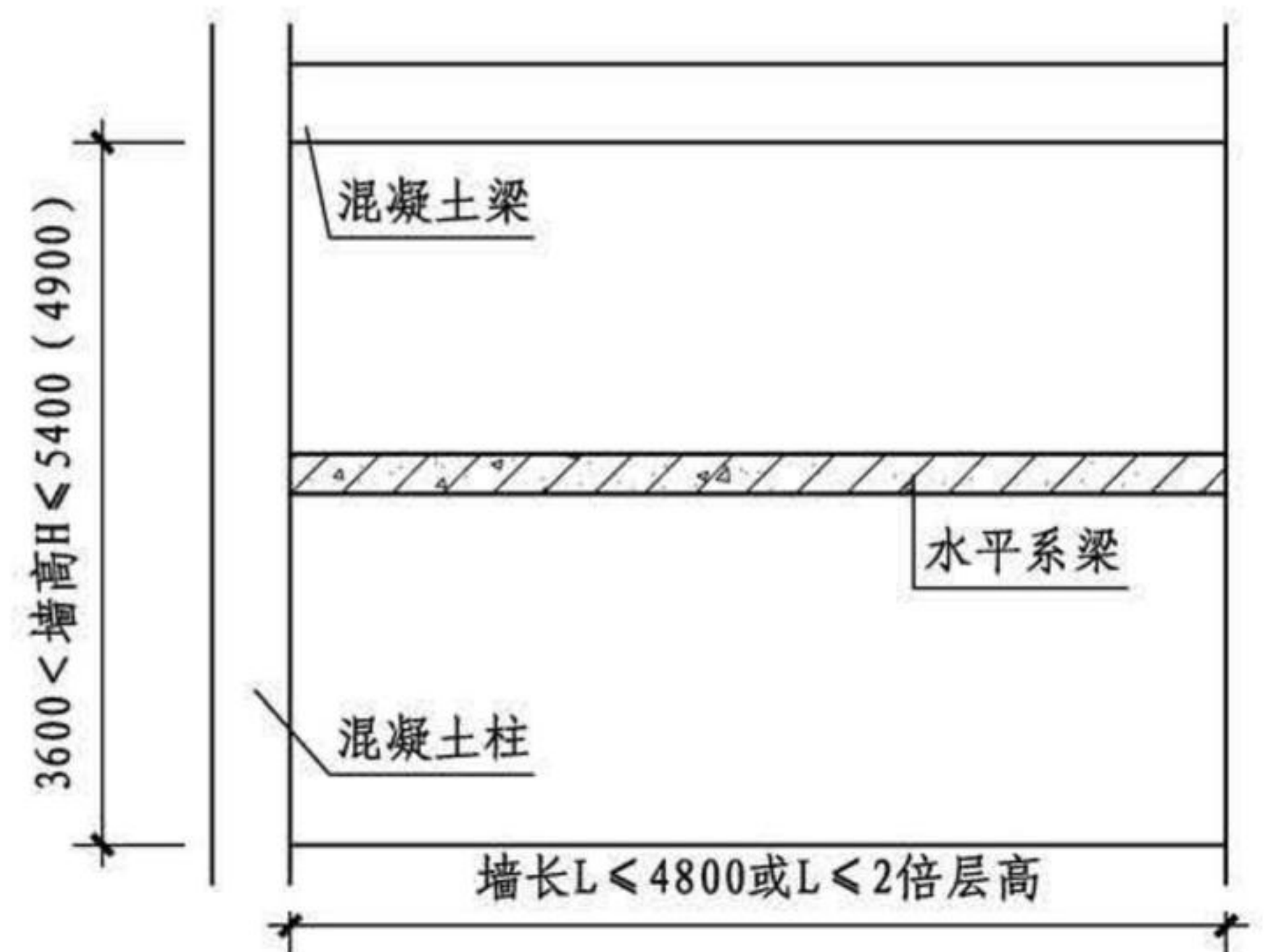
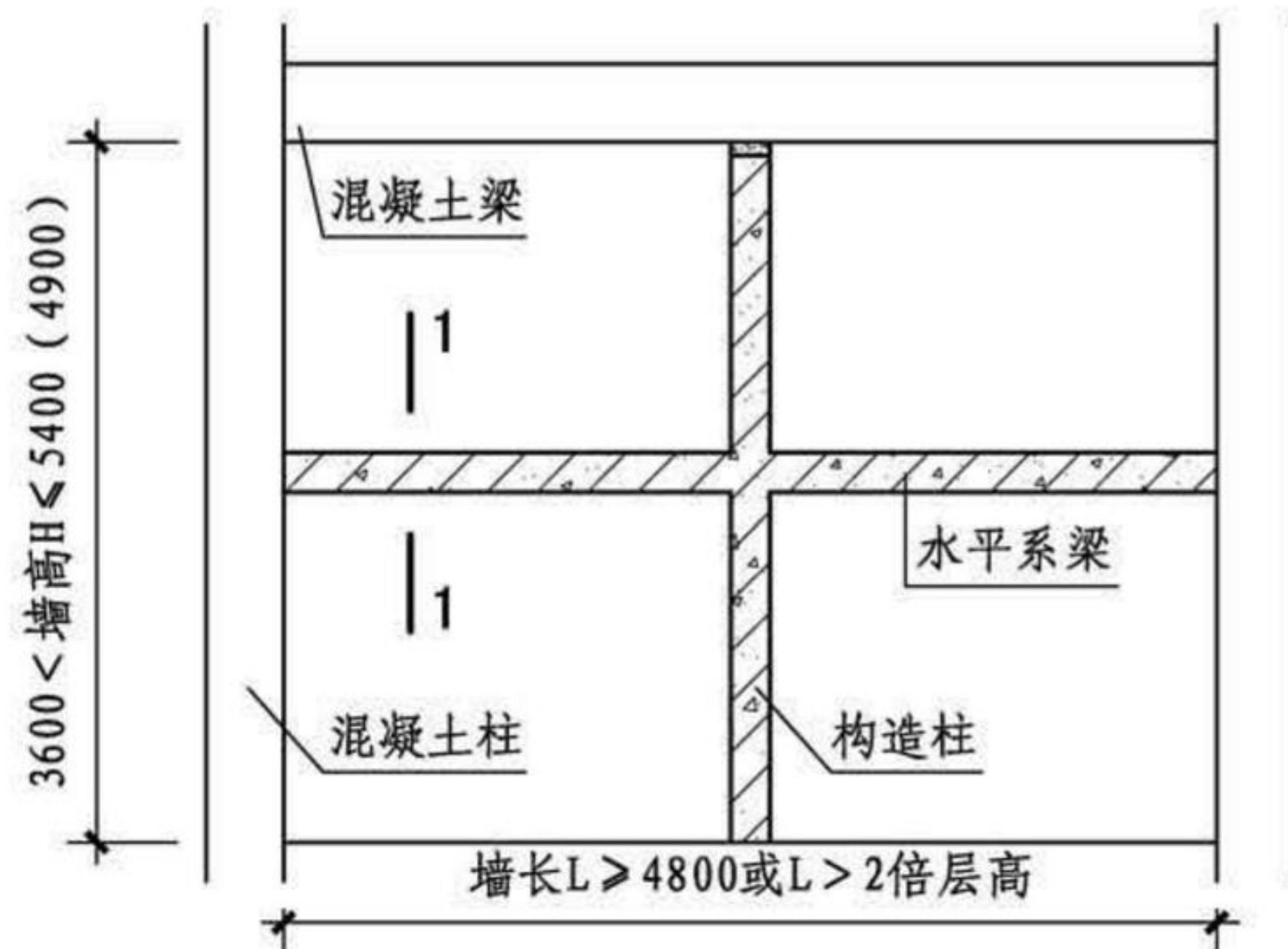
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

B3



- 注: 1. 当墙体有洞口时, 墙体高度应按工程设计。
 2. 当墙厚为200时, 允许计算高度为5400; 当墙厚为140时, 允许计算高度为4900。

填充墙 构造柱及水平系梁设置示意图

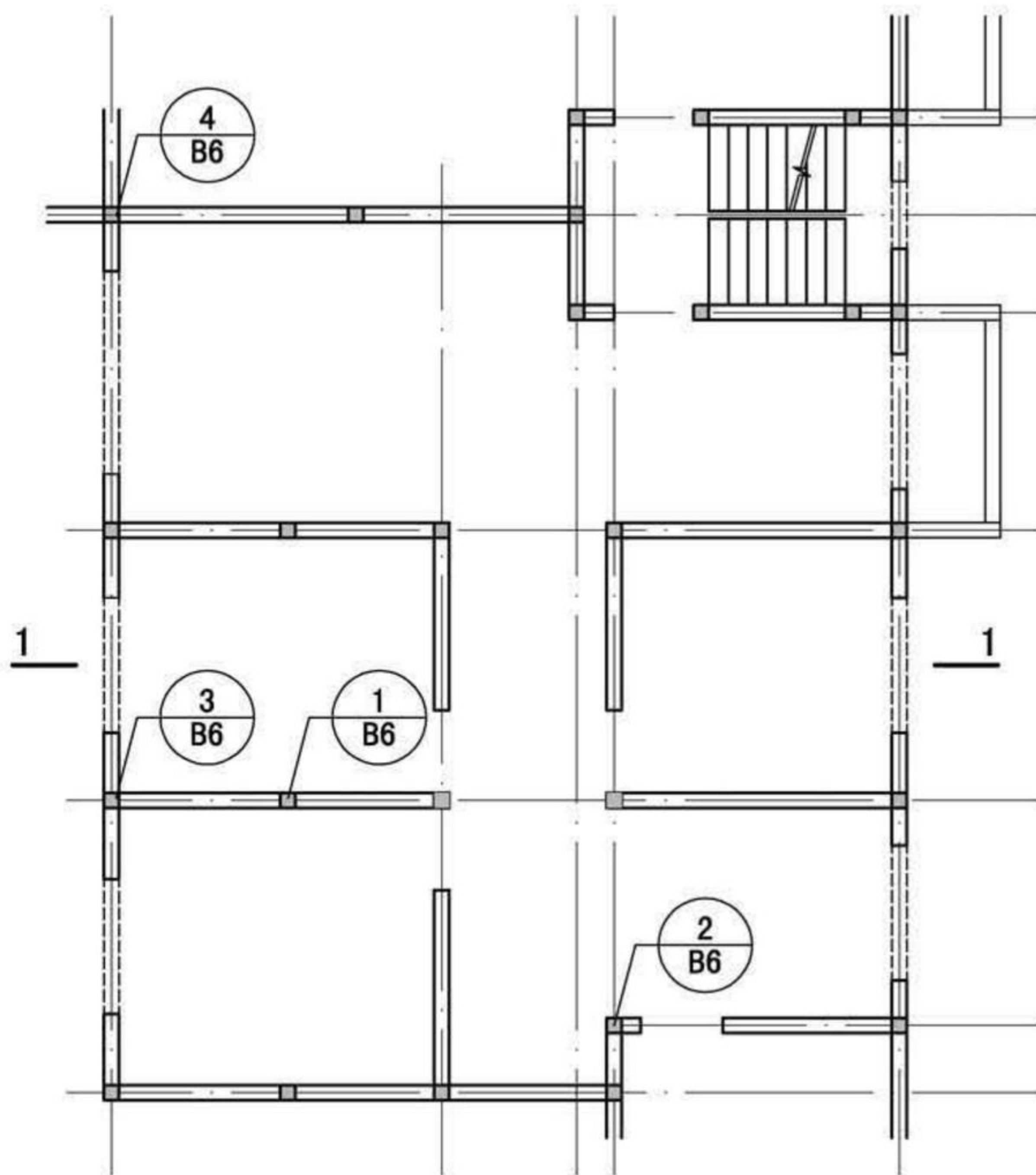
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

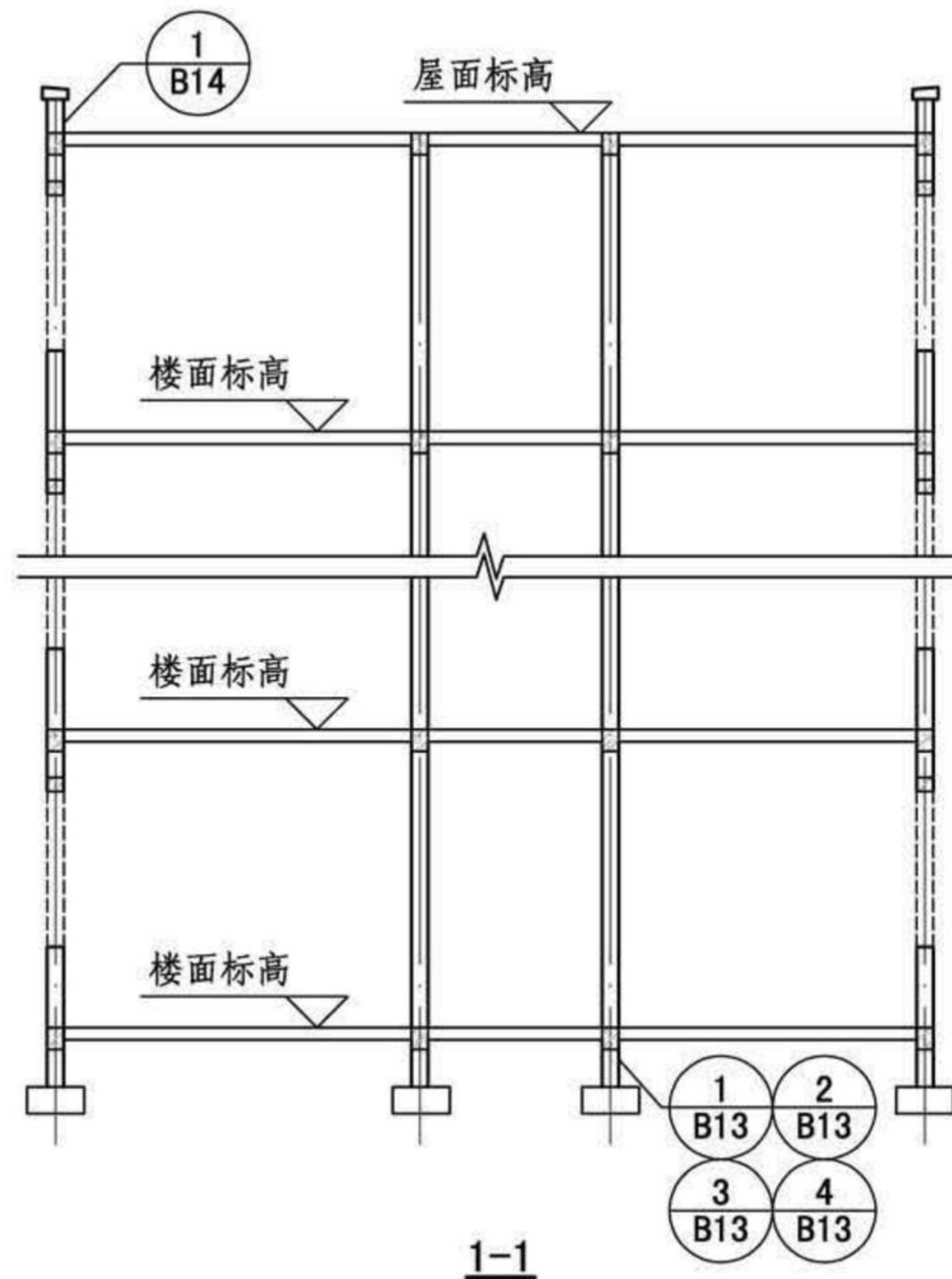
页

B4



结构平面示意图（承重墙）

注：本页构造柱、芯柱及圈梁设置位置仅示意，具体设计需满足相关规范及本图集要求。



承重墙 结构示意图

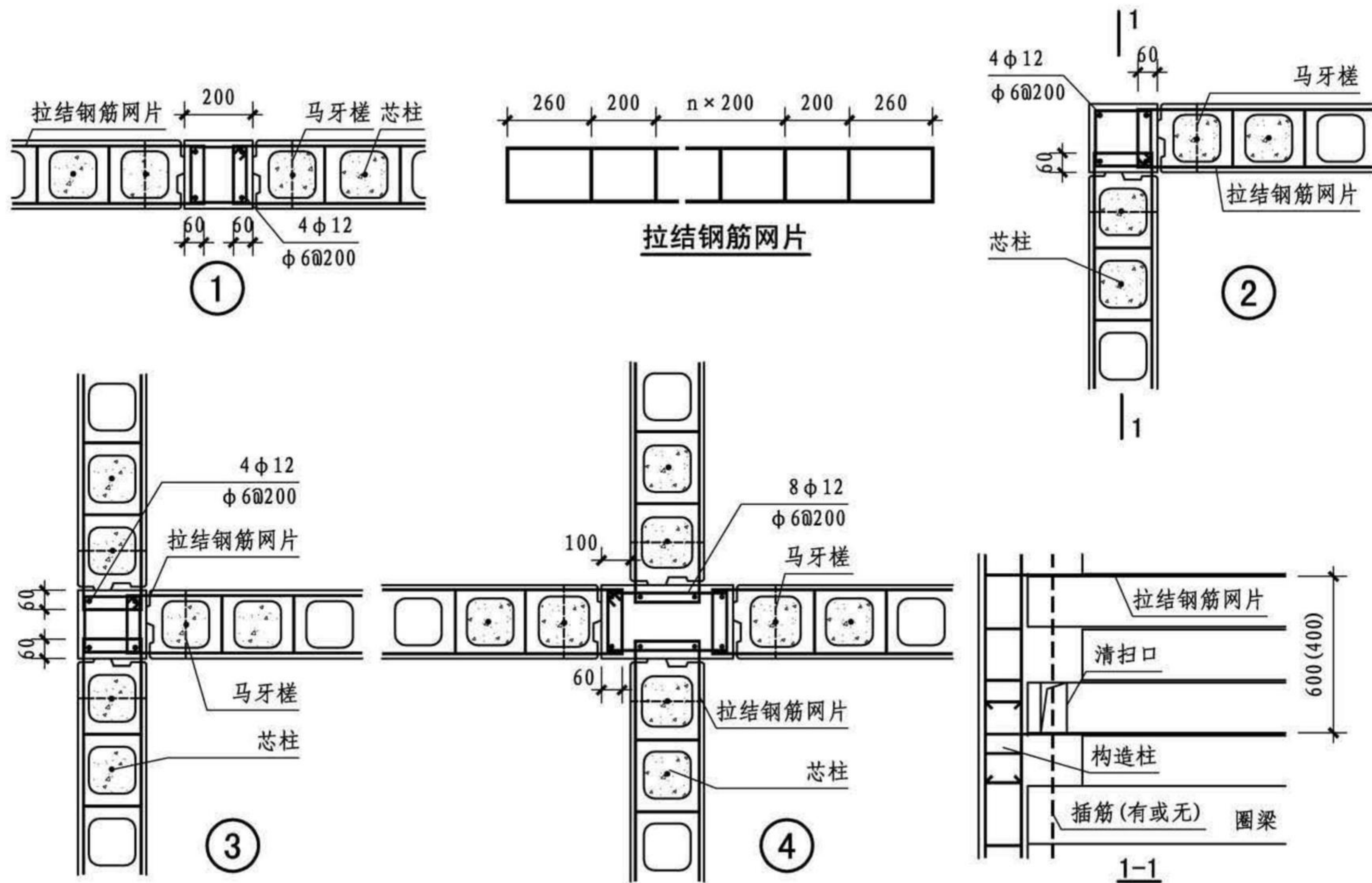
图集号

18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

B5



注: 1. 与构造柱相邻的砌块孔洞, 6度时宜填实, 7度时应填实, 8度时应填实并插筋1 ϕ 12。
2. 拉结钢筋网片的设置要求见表6。

承重墙 芯柱、构造柱拉结构造

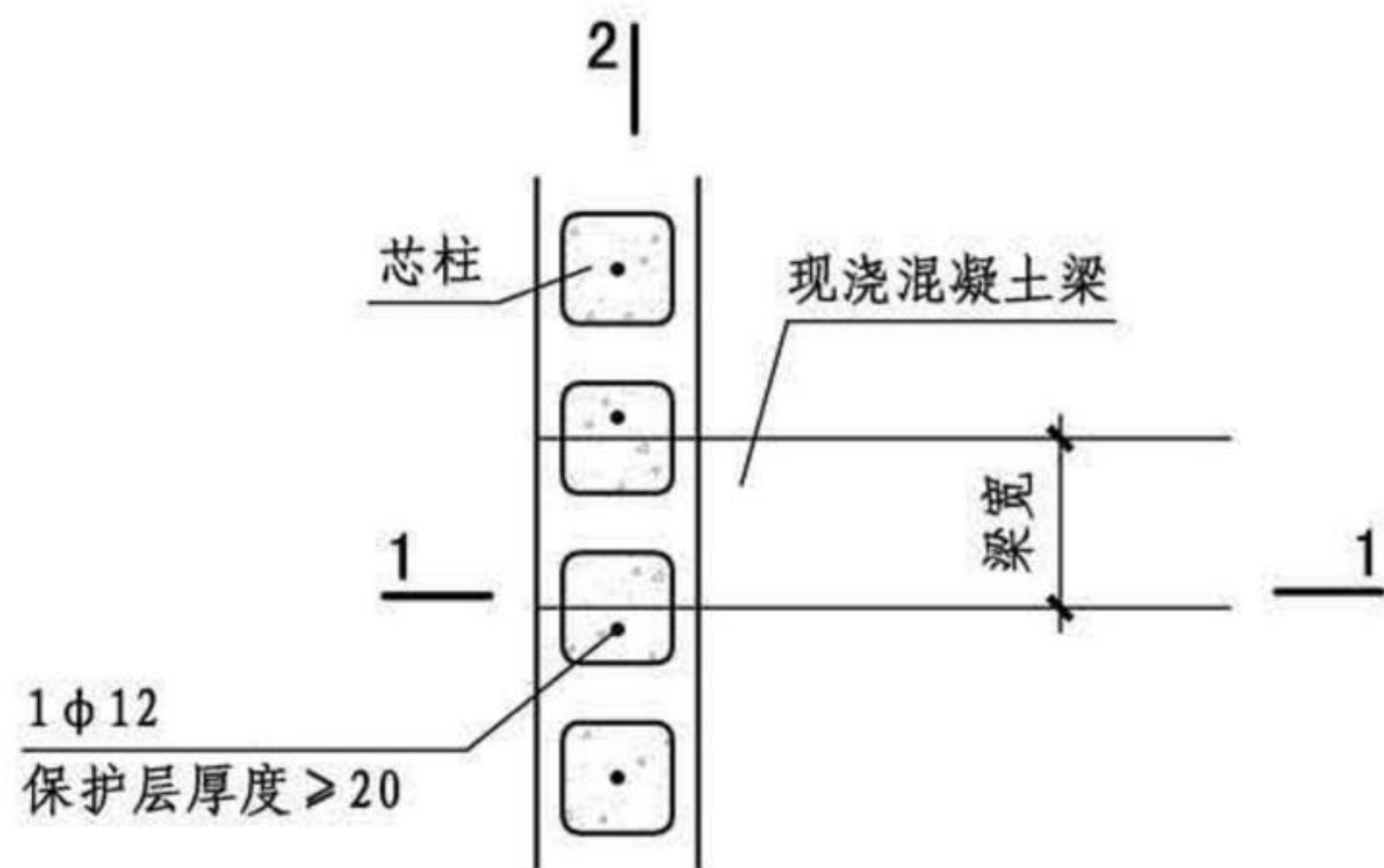
图集号

18CJ79-1
18CG40

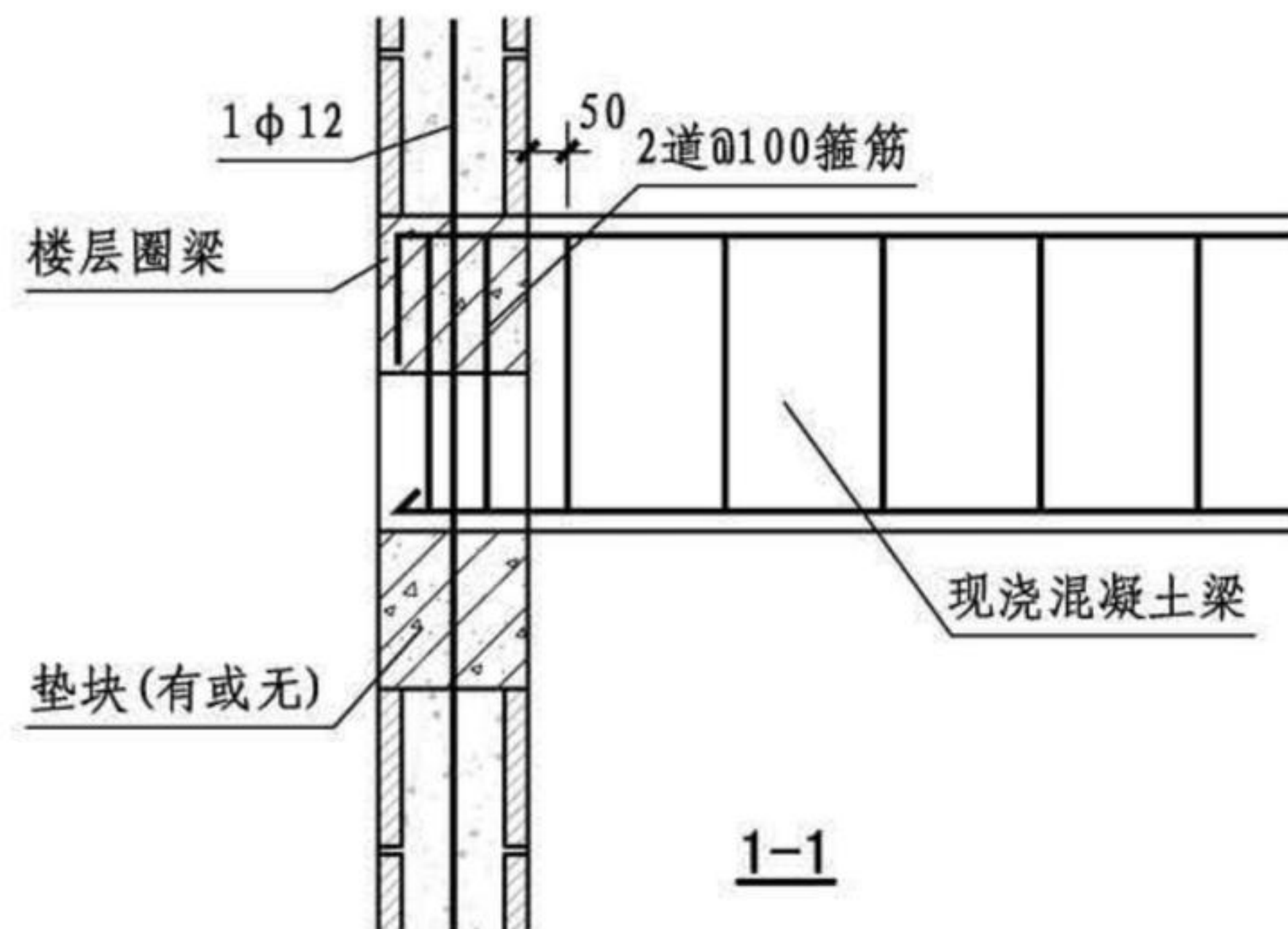
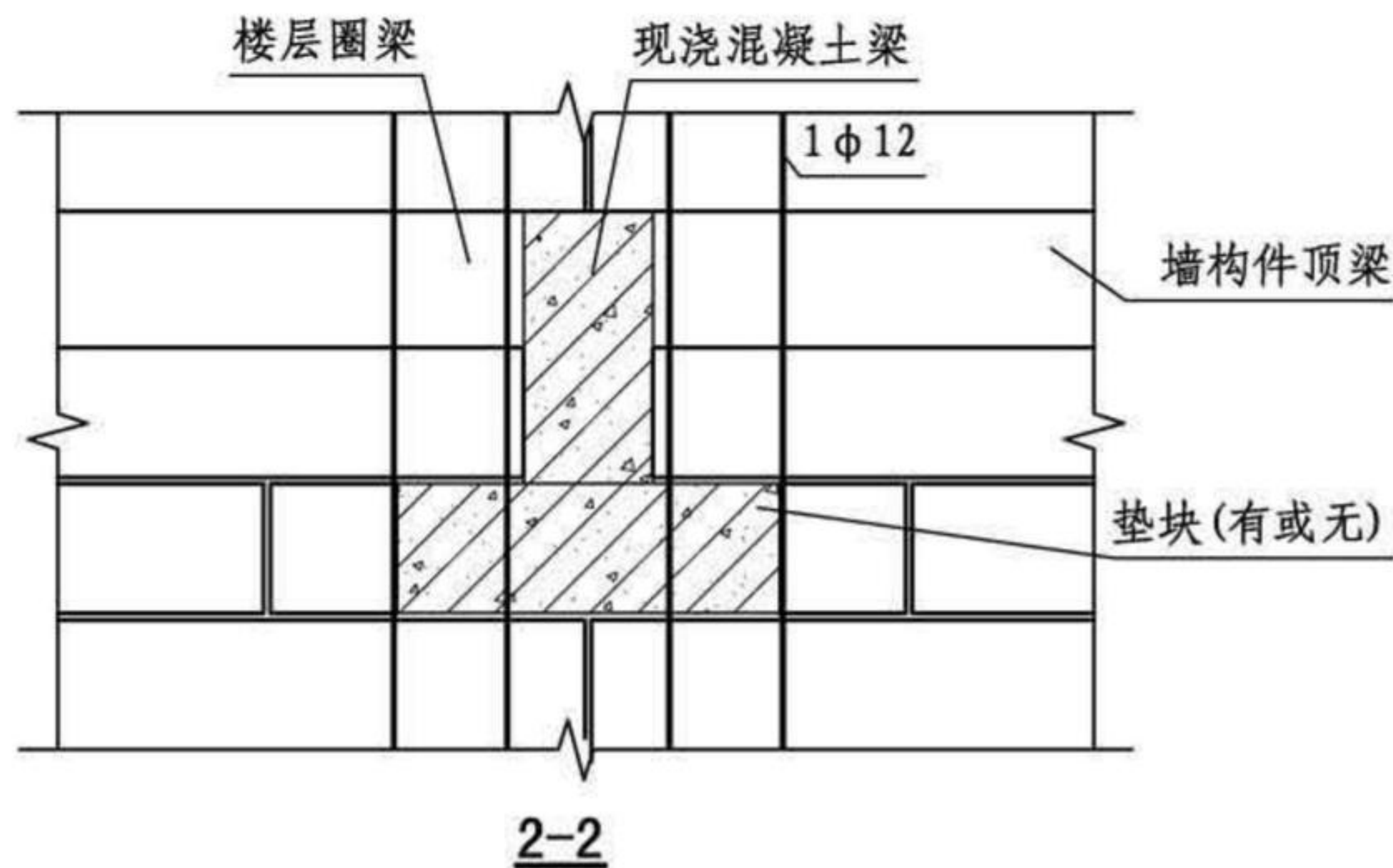
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

B6



① 梁位于芯柱之间



注：梁下是否需要设置垫块，应按工程设计计算确定。

承重墙 梁与芯柱、构造柱连接

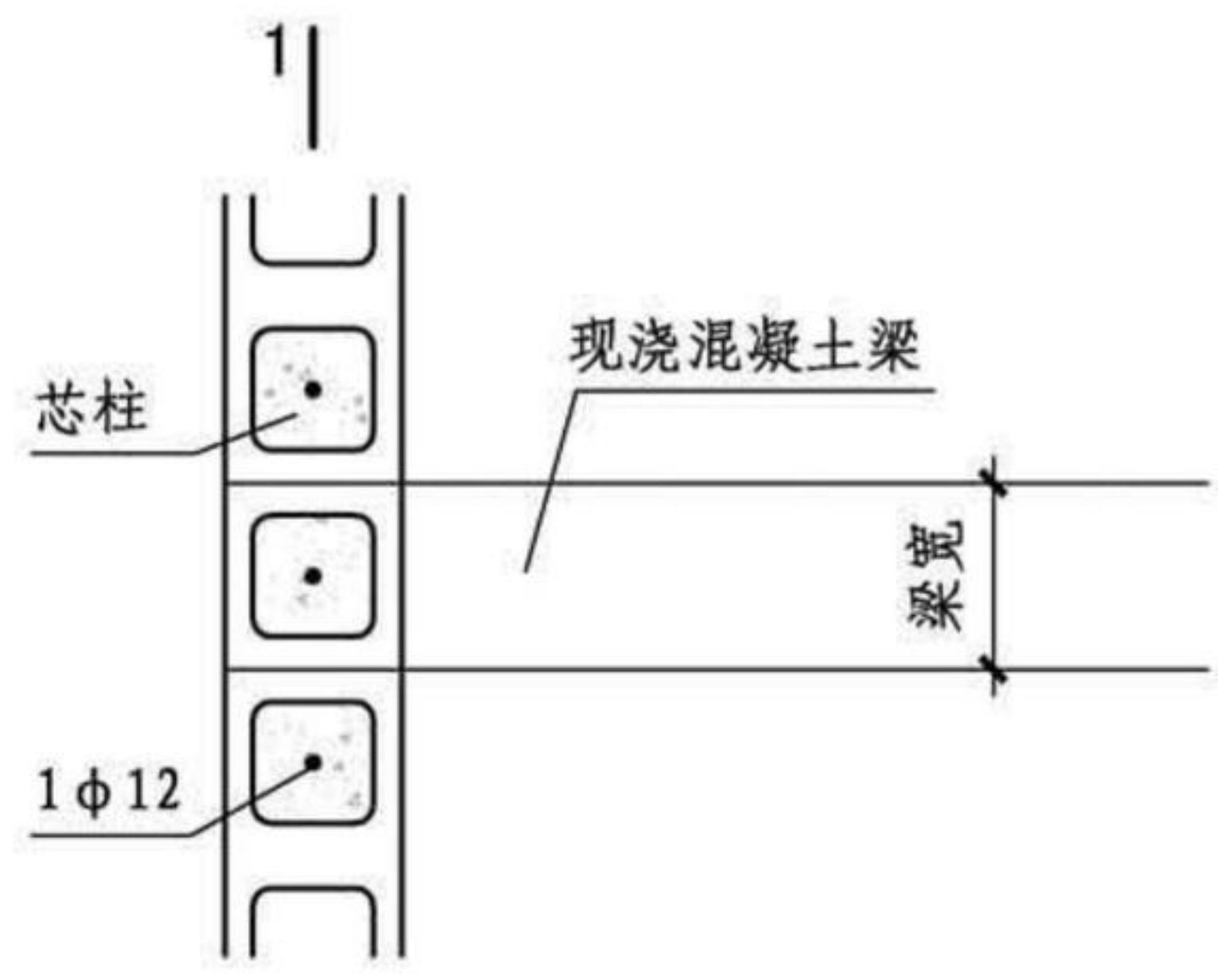
图集号

18CJ79-1
18CG40

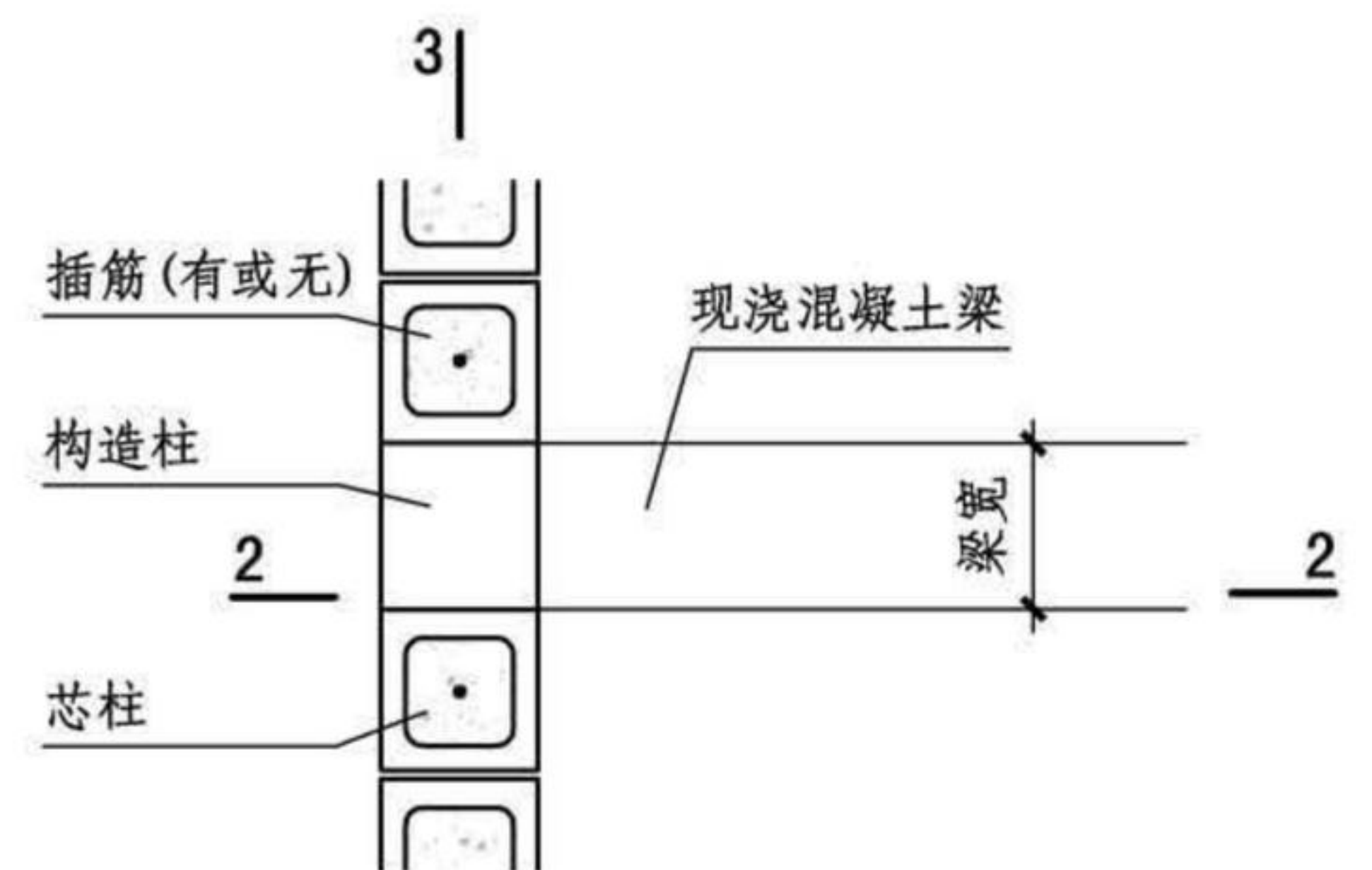
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

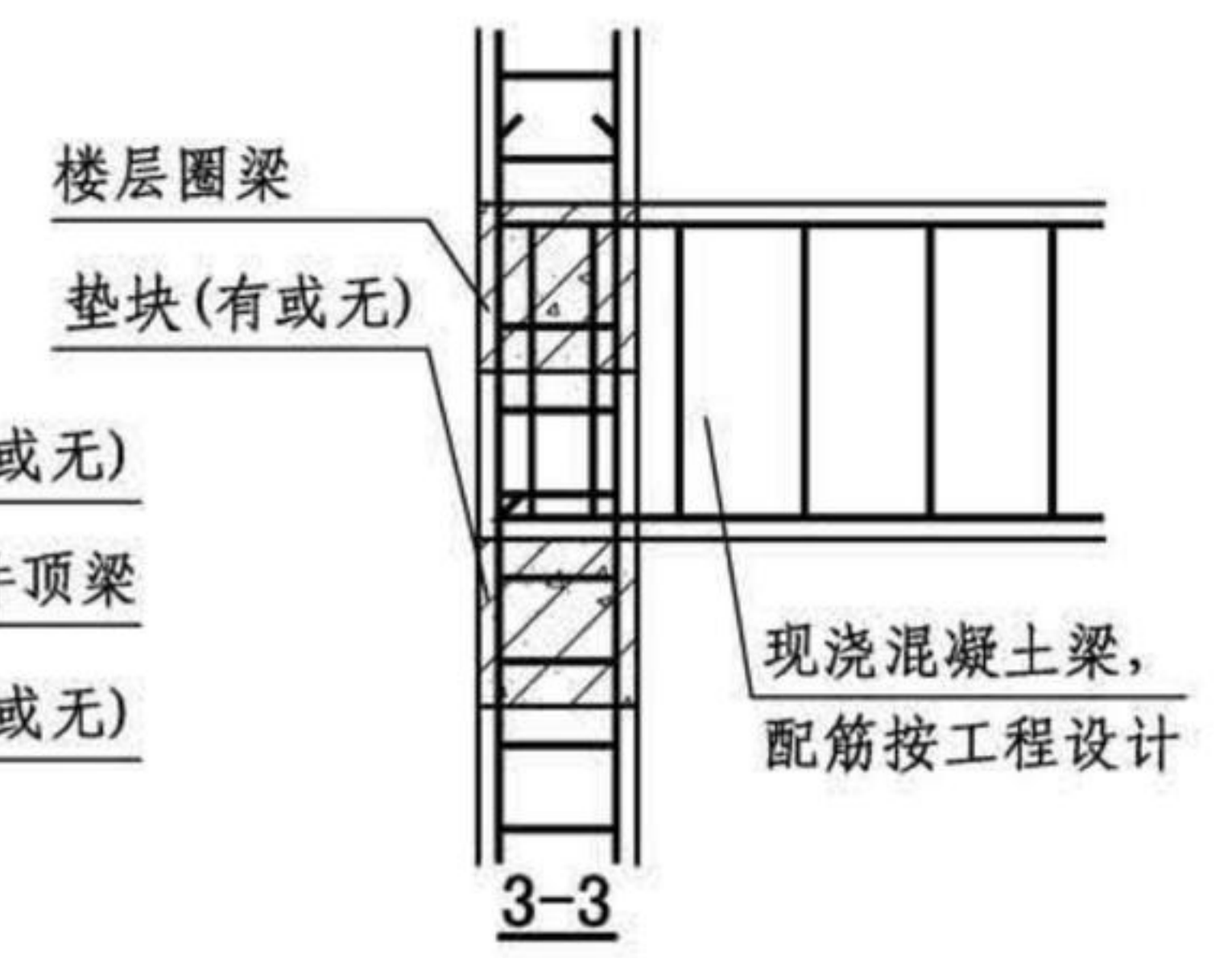
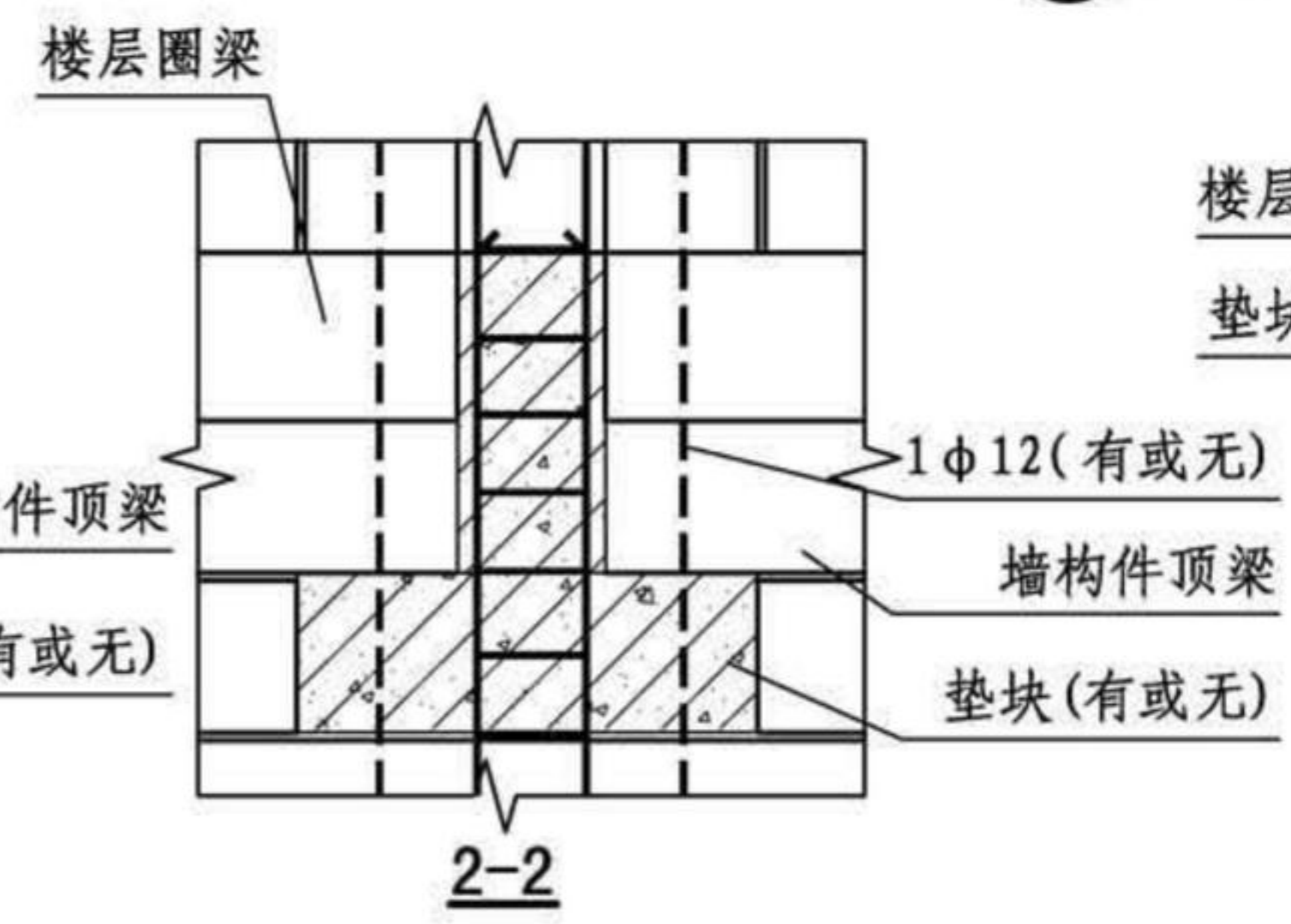
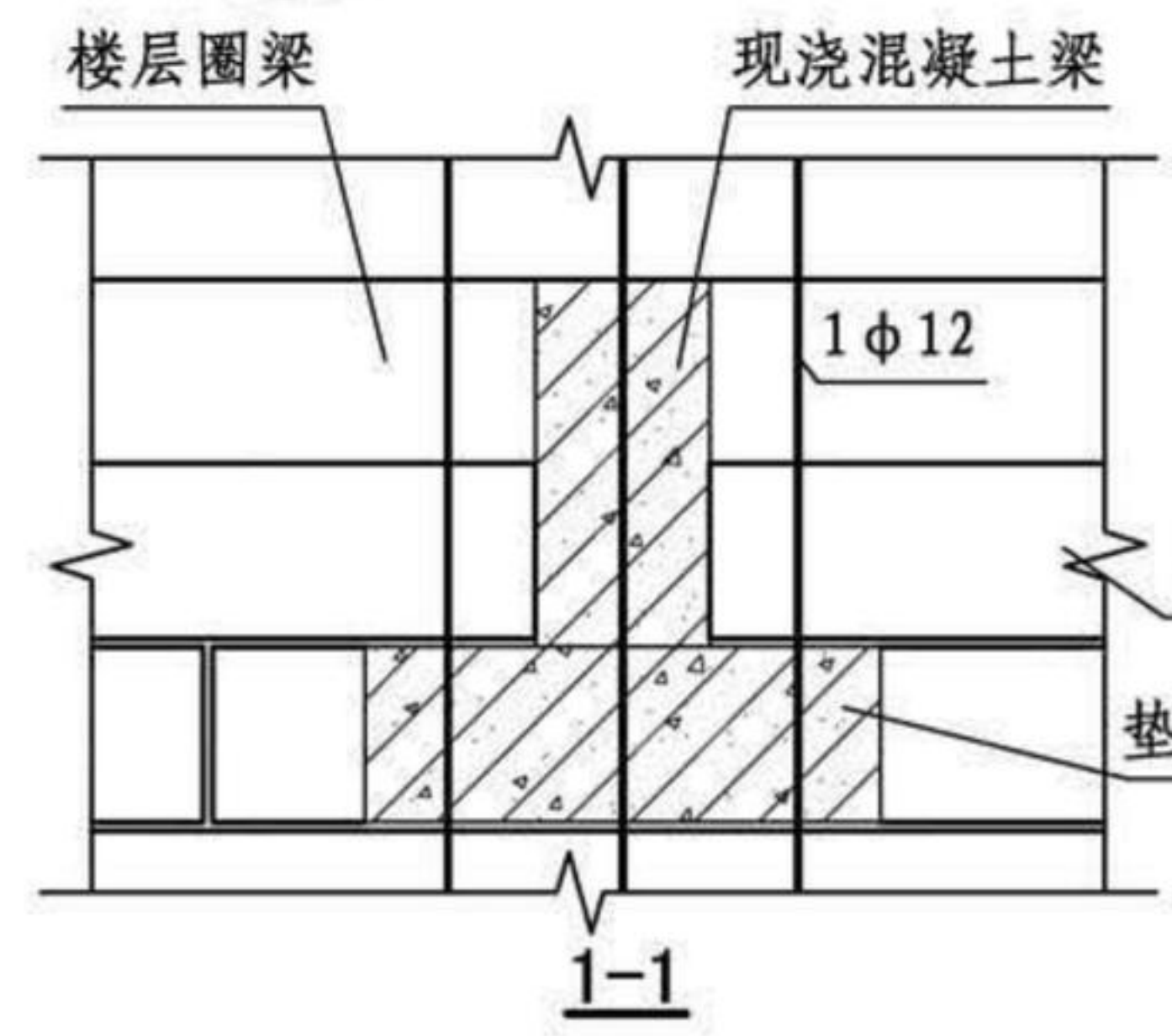
B7



① 梁位于芯柱上

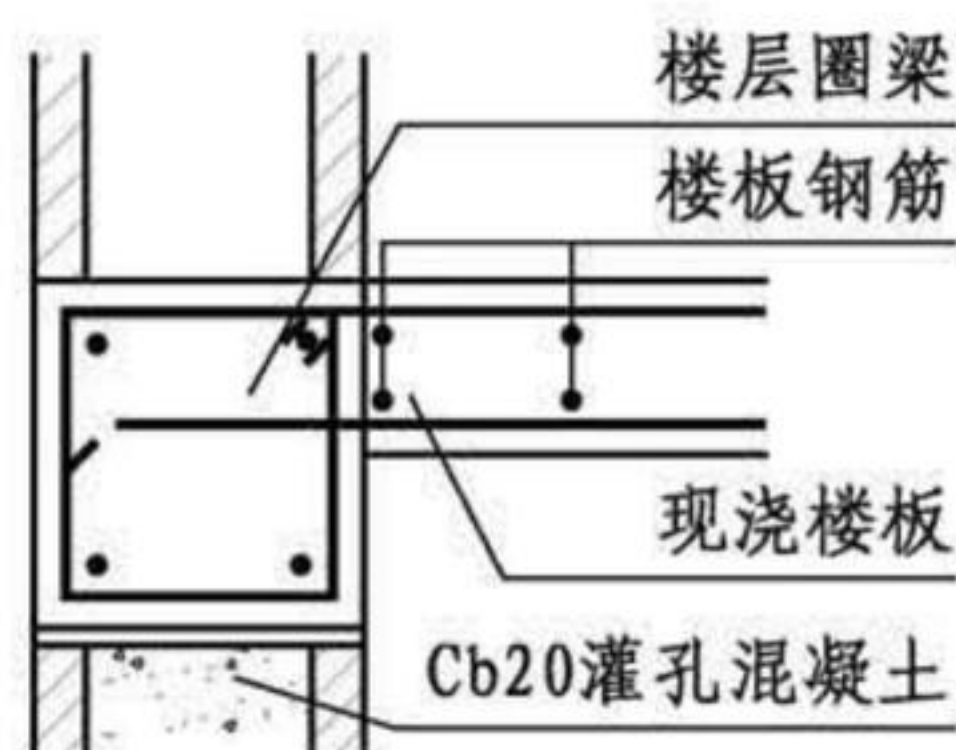


② 梁位于构造柱上

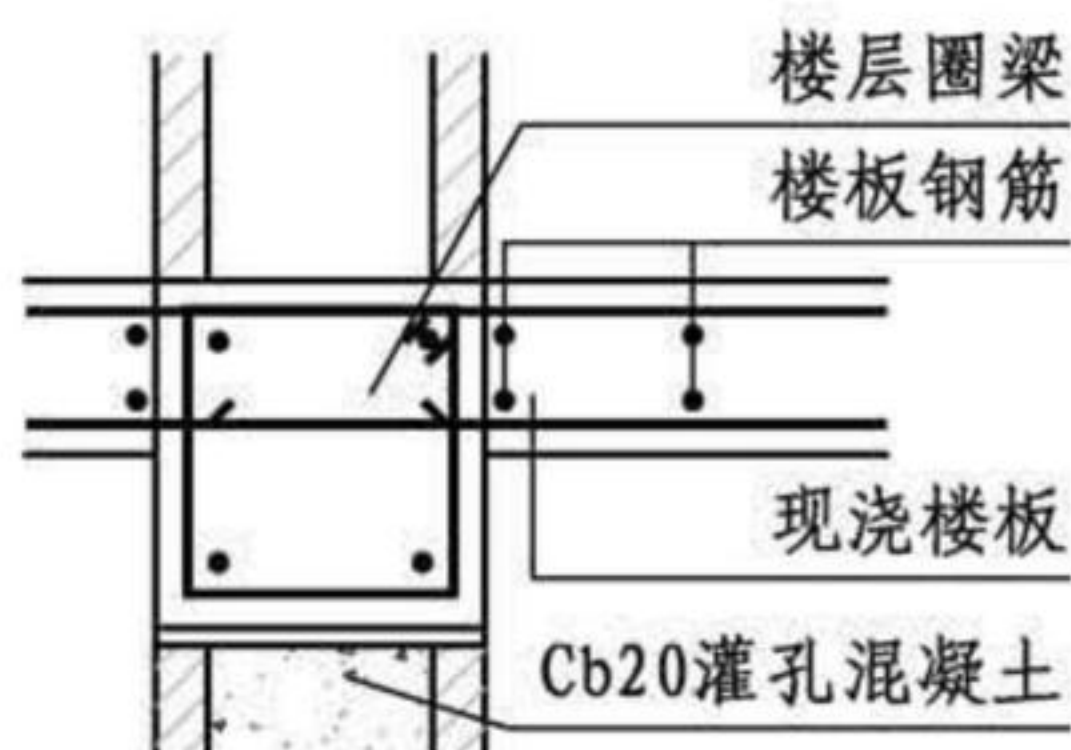


注：1. 梁下是否需要设置垫块，应按工程设计计算确定。
2. 与构造柱相邻芯柱做法见本图集B6页。

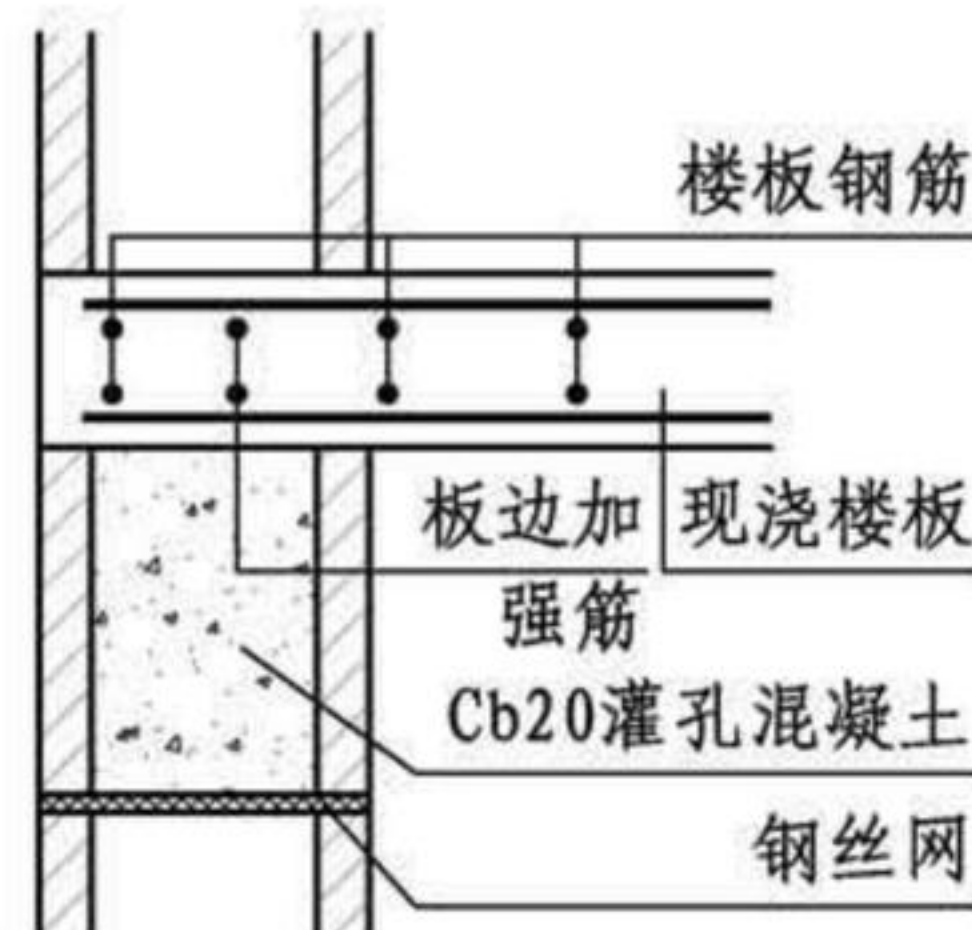
承重墙 梁与芯柱、构造柱连接				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	设计
				吕建业	页
					B8



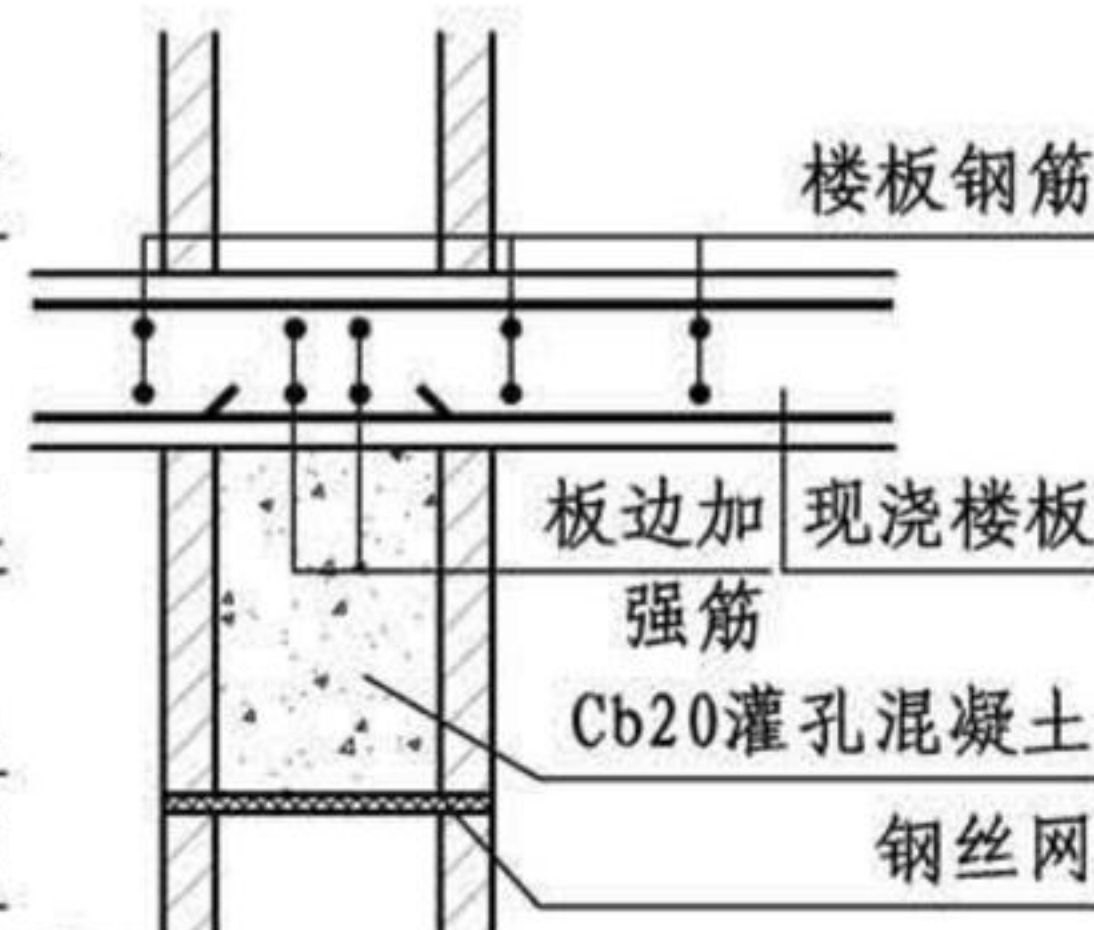
① 单侧有板 (有圈梁)



② 双侧有板 (有圈梁)

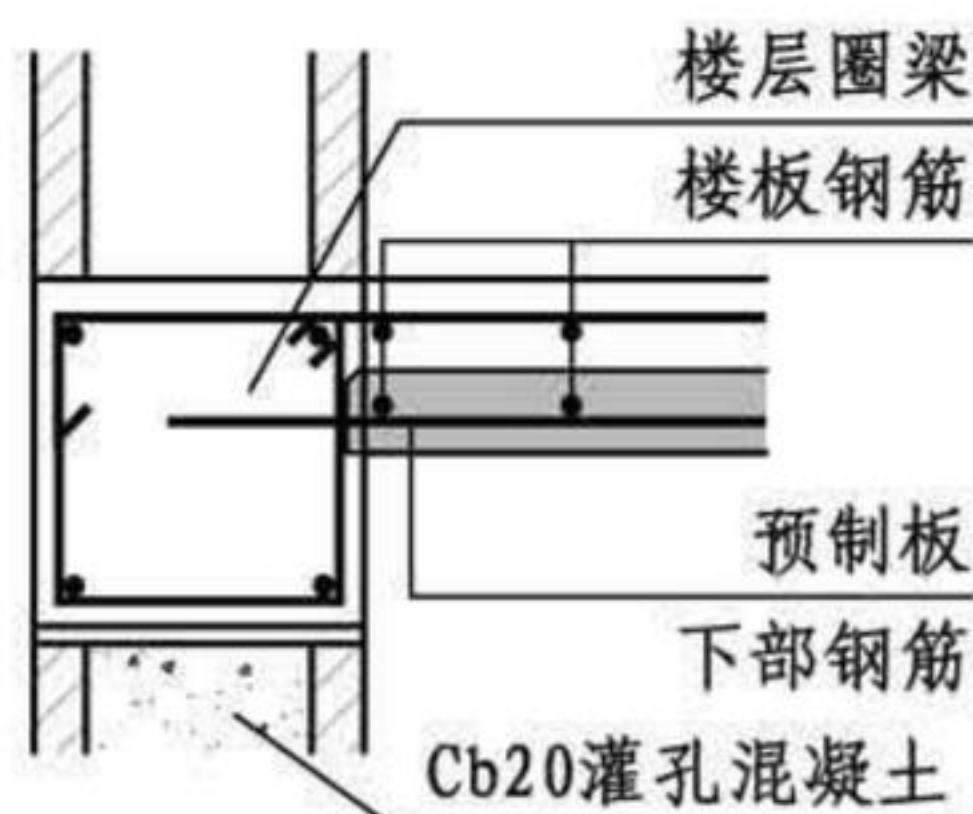


③ 单侧有板 (无圈梁)

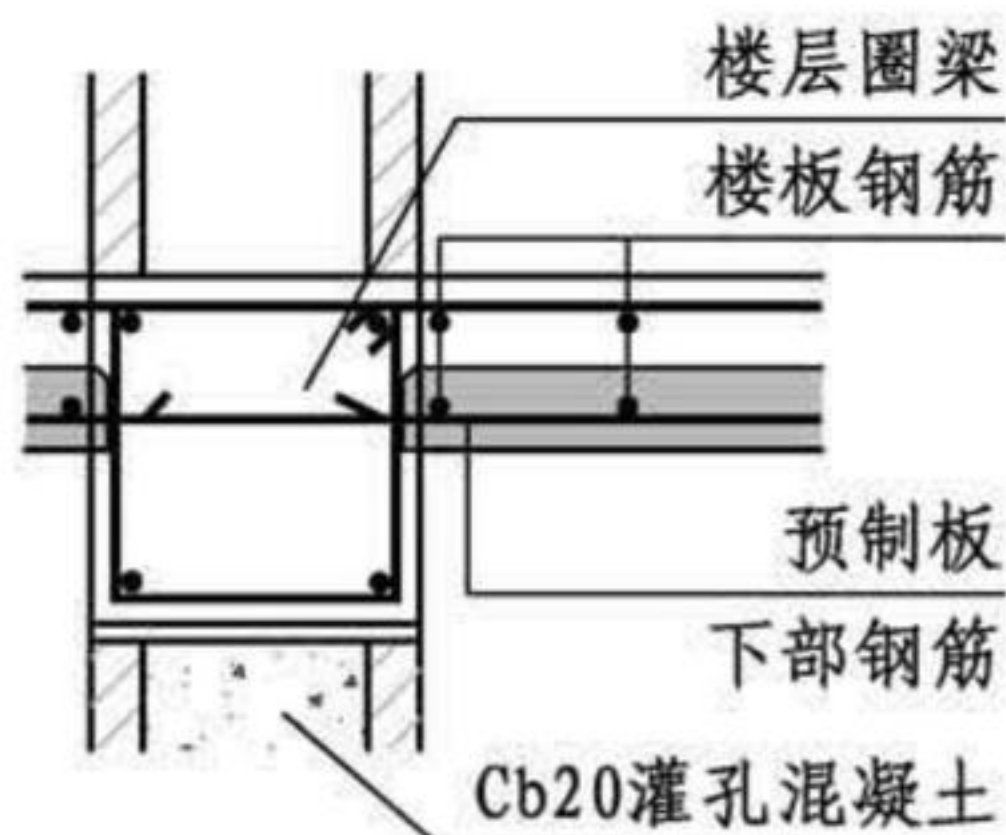


④ 双侧有板 (无圈梁)

现浇楼板与墙连接



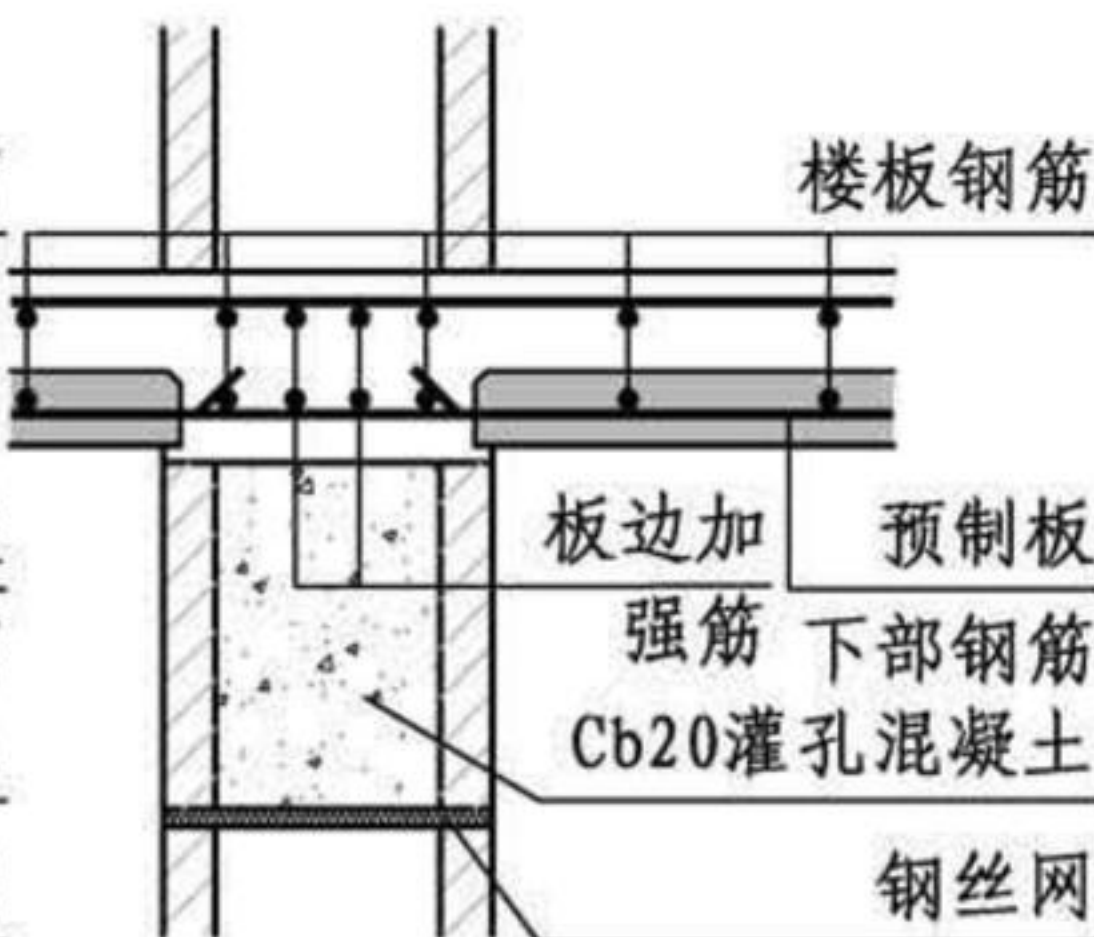
⑤ 单侧有板 (有圈梁)



⑥ 双侧有板 (有圈梁)



⑦ 单侧有板 (无圈梁)



⑧ 双侧有板 (无圈梁)

叠合板与墙连接

板边加强纵筋

烈度	外墙纵筋	内墙纵筋
6~8度 (0.2g)	2 ϕ 12	4 ϕ 12
8 (度0.3g)	2 ϕ 14	4 ϕ 14

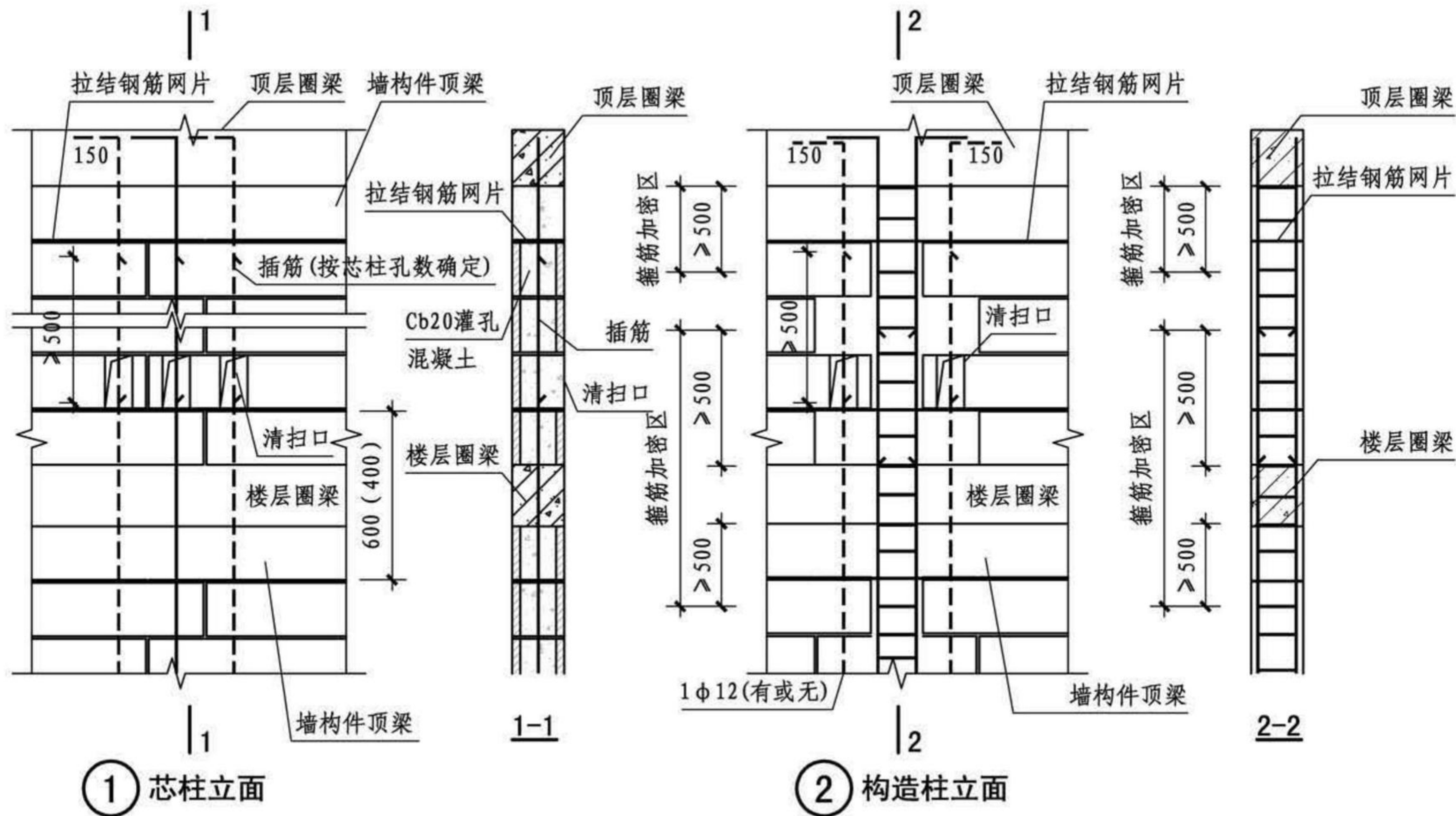
注: 1. 节点①~④为现浇楼板与墙连接; ⑤~⑧为叠合板与墙连接。
2. 楼板配筋按工程设计。
3. 叠合板按工程设计。

承重墙 楼板与墙连接

图集号 18CJ79-1
18CG40

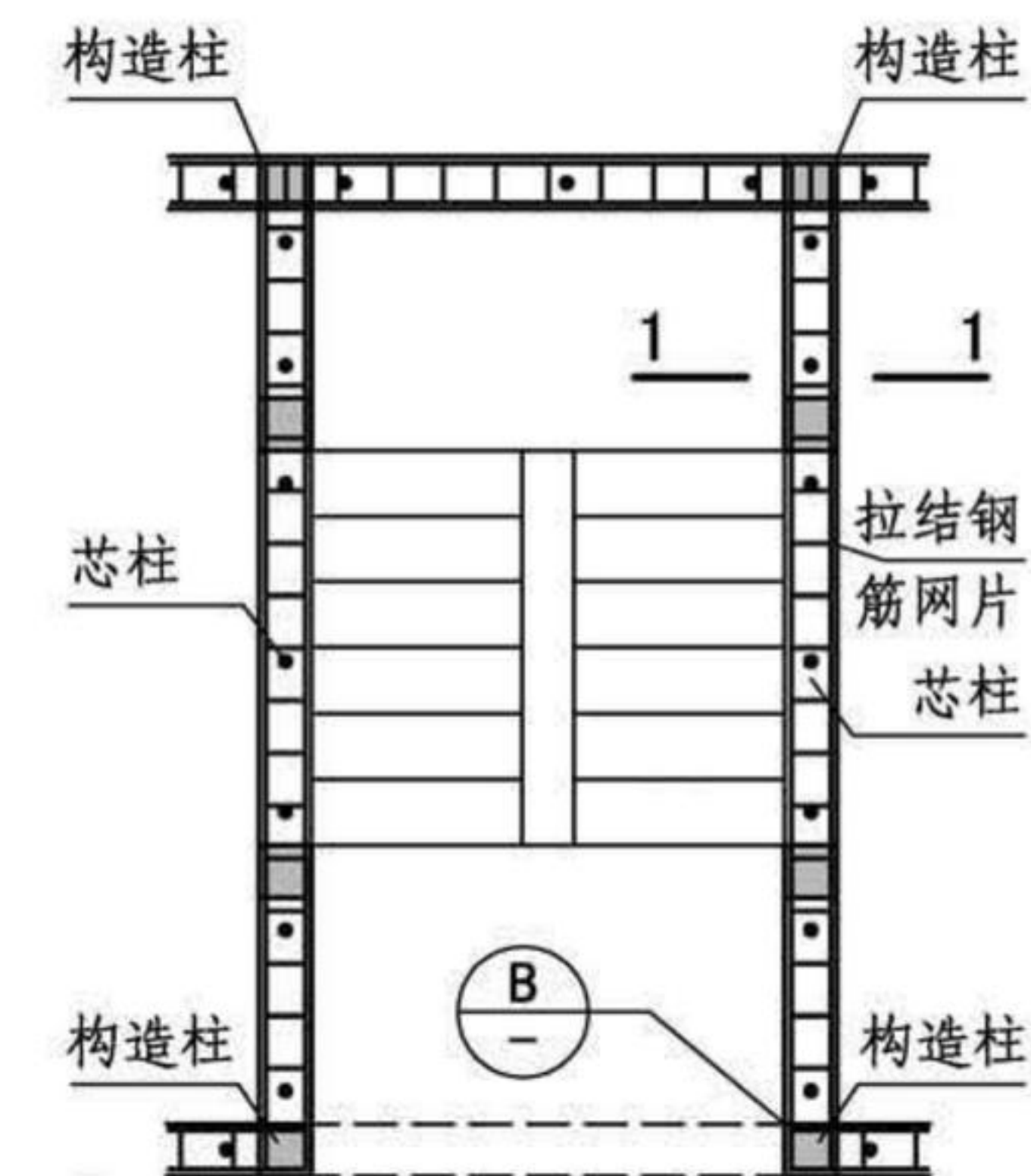
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页 B9

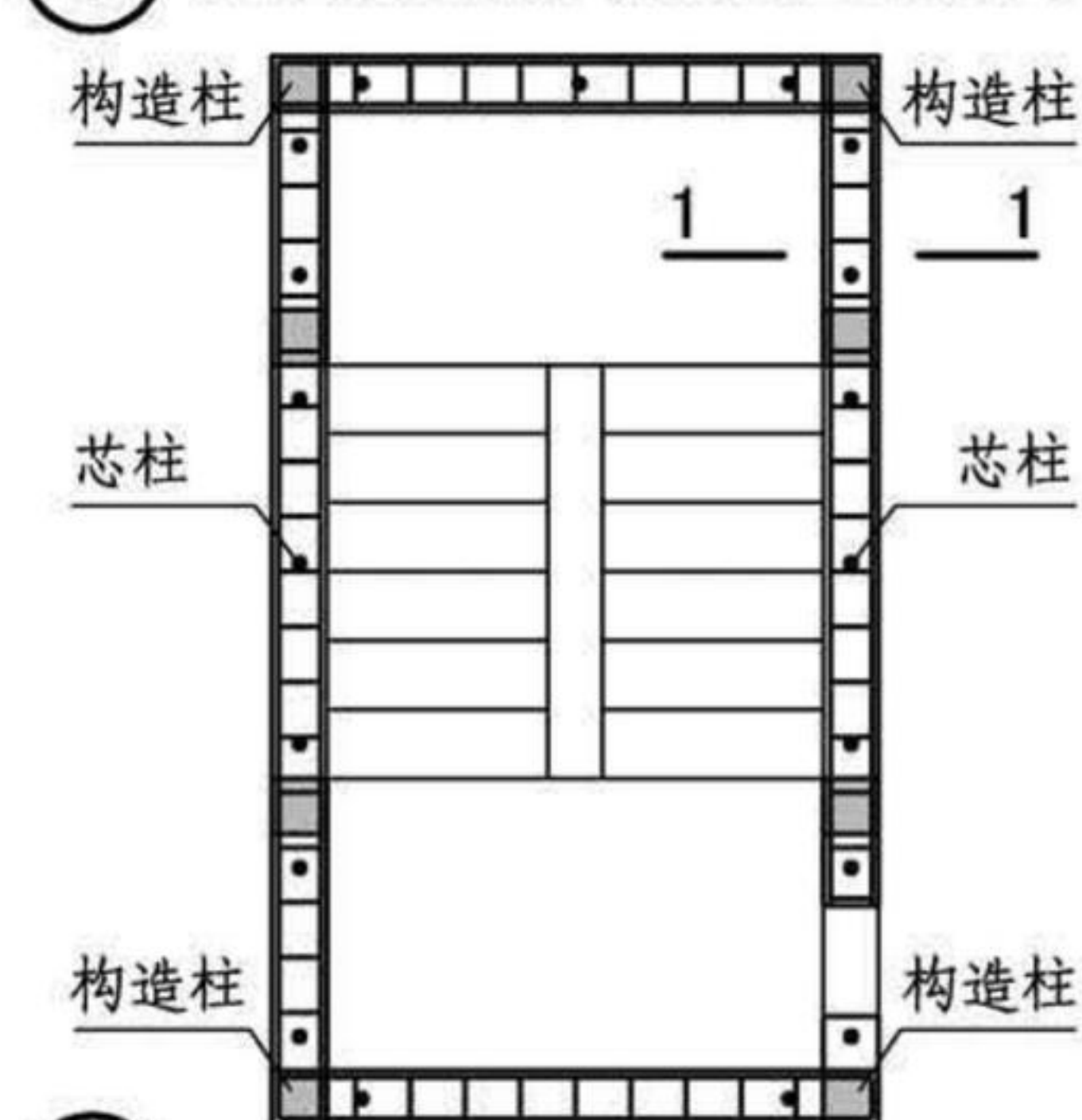


- 注: 1. 砌体房屋层数和高度接近限值时, 构造柱宜加强。
 2. 与构造柱相邻的砌块孔洞, 6度时宜填实, 7度时应填实, 8度时应填实并插筋1 ϕ 12。
 3. 拉结钢筋网片的规格见本图集第B6页。

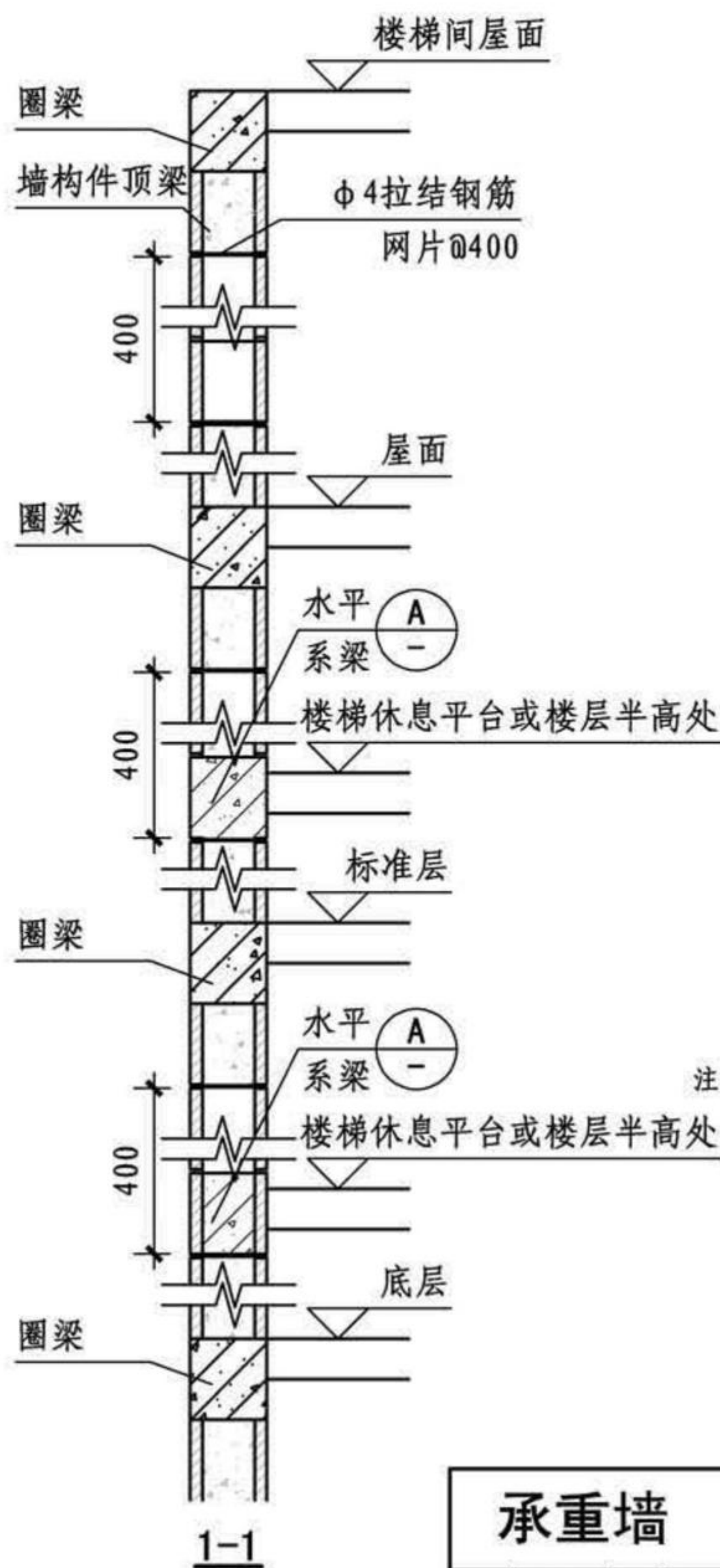
承重墙 芯柱、构造柱								图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	陈裕	设计	吕建业	页	B10



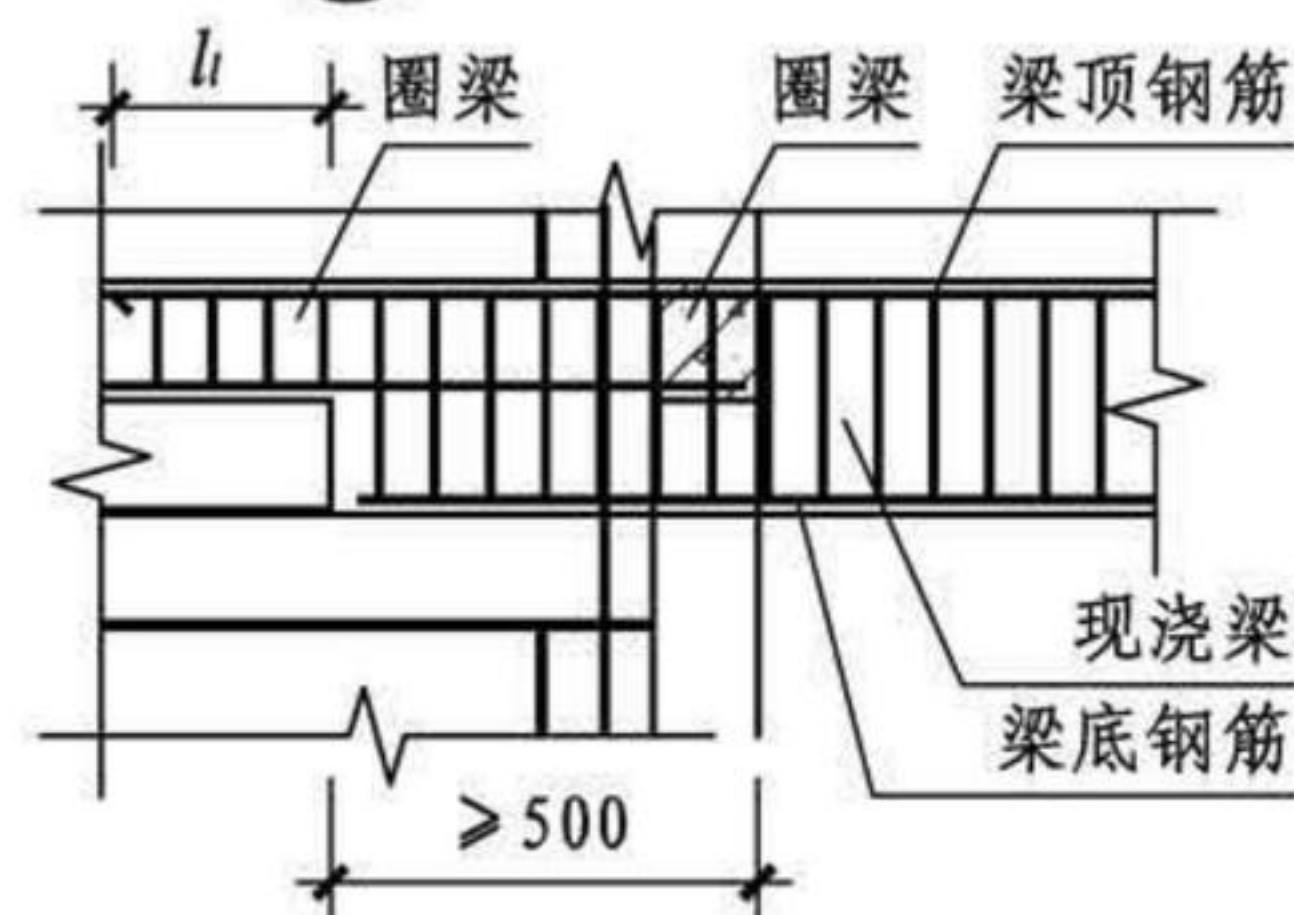
① 标准层楼梯间墙体拉结详图



② 出屋面楼梯间墙体拉结详图



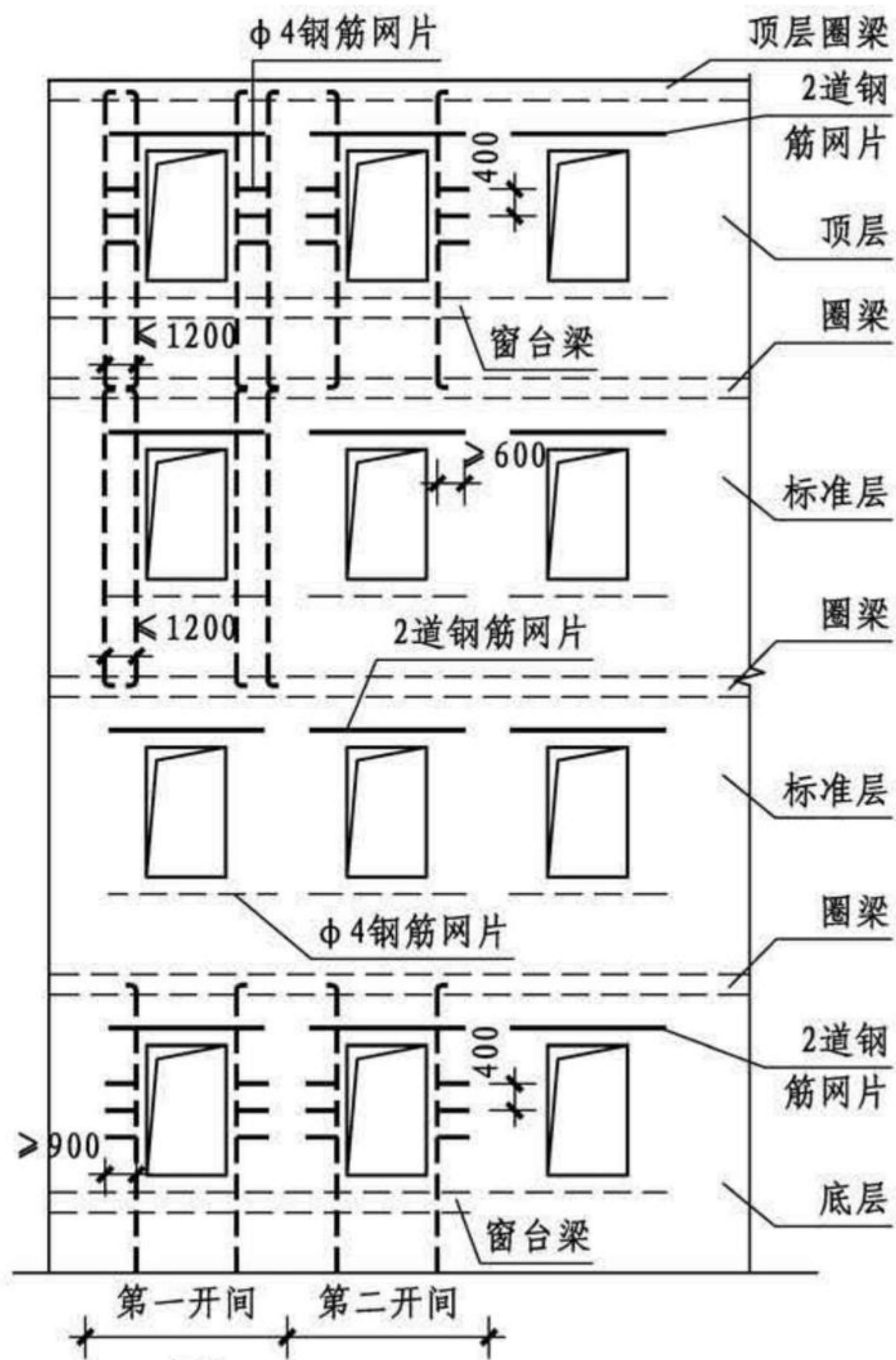
① 水平系梁



② 现浇梁与门厅、楼梯间内墙阳角节点

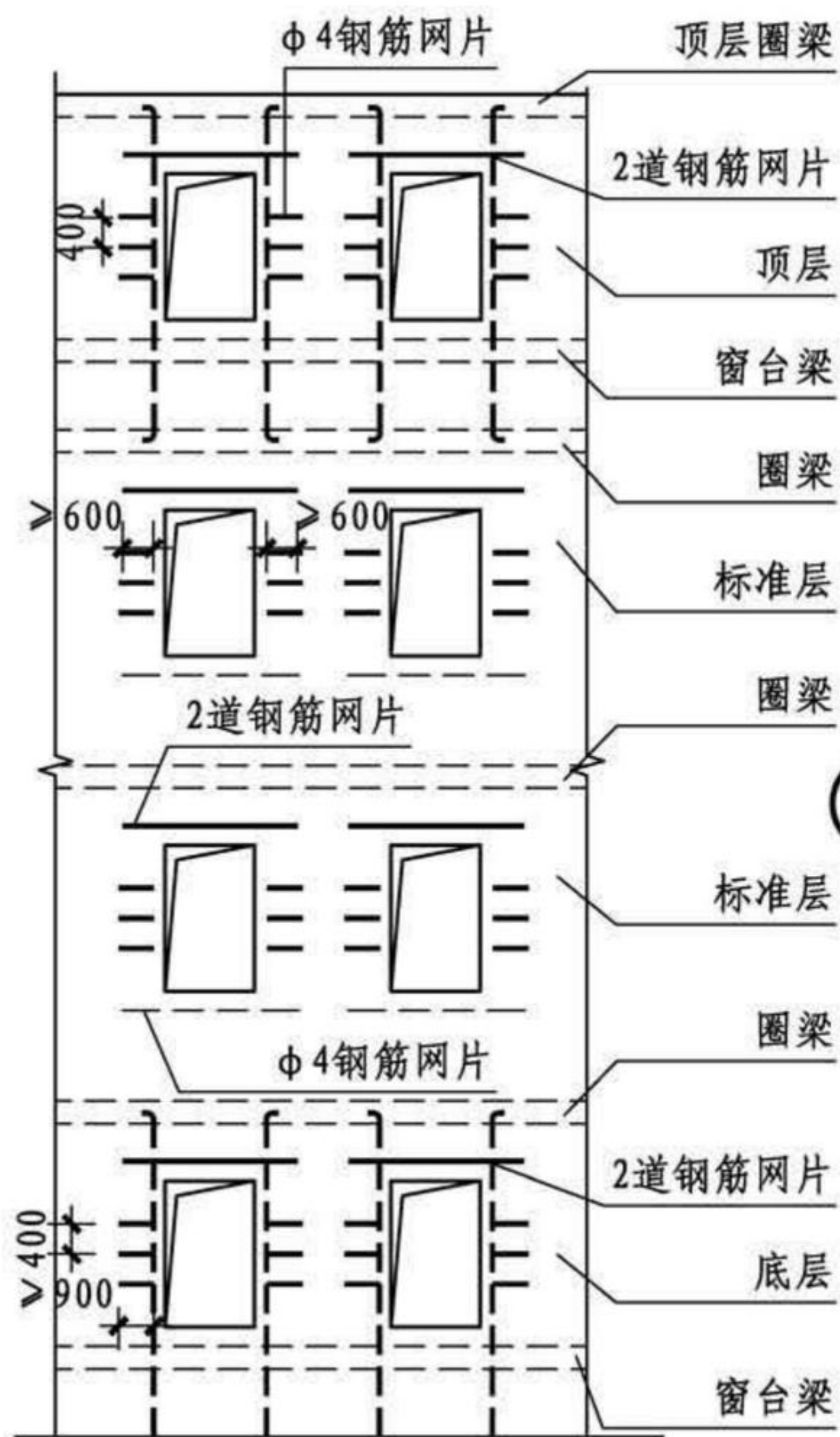
- 注: 1. 圈梁截面按设计确定, 且截面高度不小于150。
 2. 楼梯间墙体中部的芯柱间距, 6度时不宜大于2000, 7、8度时不宜大于1500, 8度乙类时不宜大于1000。
 3. 构造柱、芯柱应伸到顶部与顶部圈梁可靠连接。
 4. 拉结钢筋网片的规格见本图集第B6页, 竖向间距400。
 5. 与构造柱相邻砌块填实, 并设插筋1φ14。
 6. 楼梯休息平台配筋详见15G307《现浇混凝土板式楼梯》。
 7. 预制混凝土楼梯连接详见G310-1-2《装配式混凝土结构连接节点构造》(2015年合订本)。

承重墙 楼梯间墙体配筋构造				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	设计
				吕建业	页
					B11

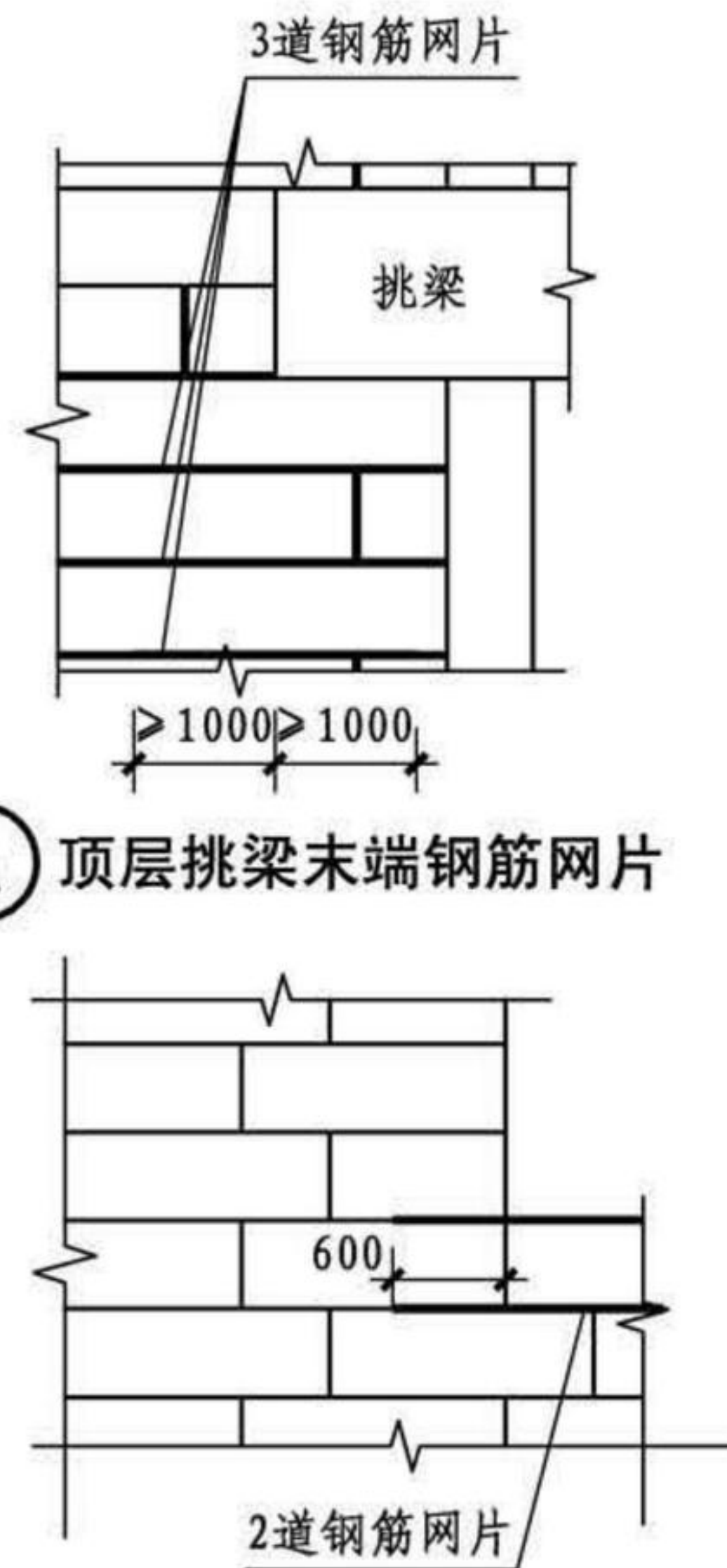


1 外纵墙抗裂措施示例图

注: 1. 拉结钢筋网片的规格见本图集第B6页。
2. 本页中钢筋网片均为每道灰缝中设置一道。



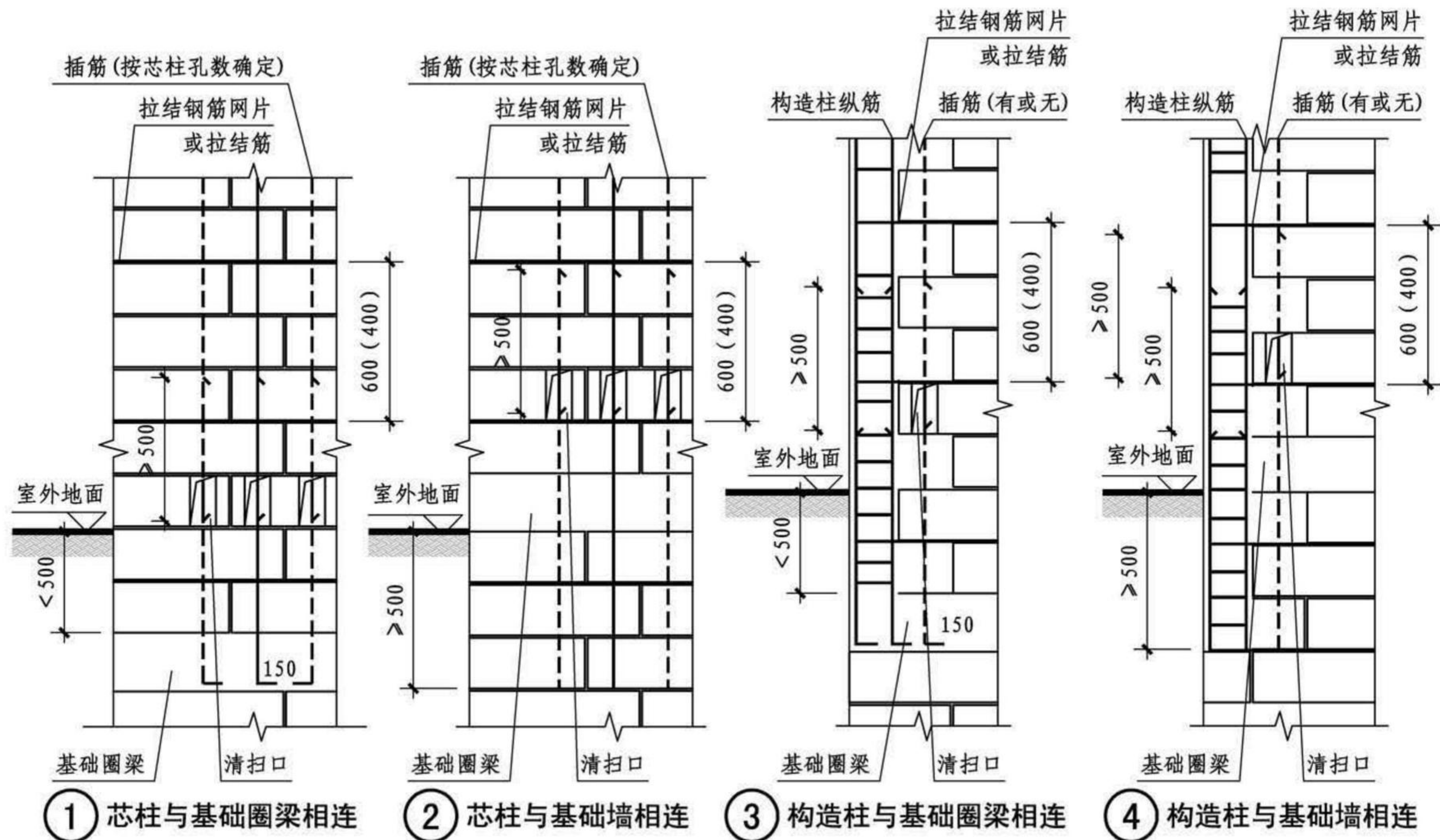
2 山墙抗裂措施示例图



A 顶层挑梁末端钢筋网片

B 窗台钢筋网片

承重墙 房屋抗裂构造				图集号	18CJ79-1 18CG40
审核	林波	林波	校对	蔡安谷	设计
				吕建业	页
					B12



注: 1. ± 0.000 以下砌块内的孔洞用不低于C620灌孔混凝土灌实孔洞。
2. 拉结钢筋网片的规格见本图集第B6页。

通用 芯柱及构造柱与基础连接构造

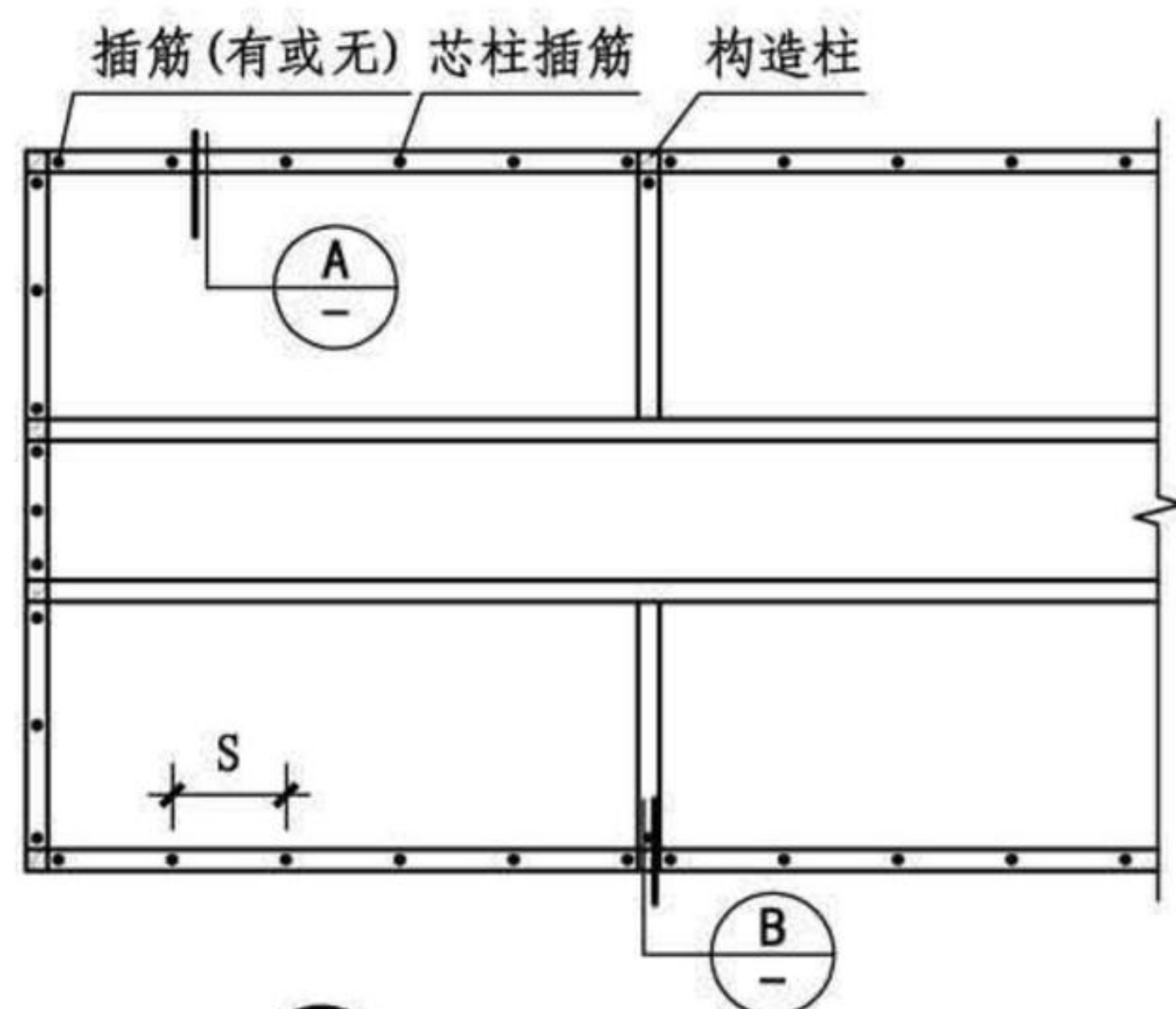
图集号

18CJ79-1
18CG40

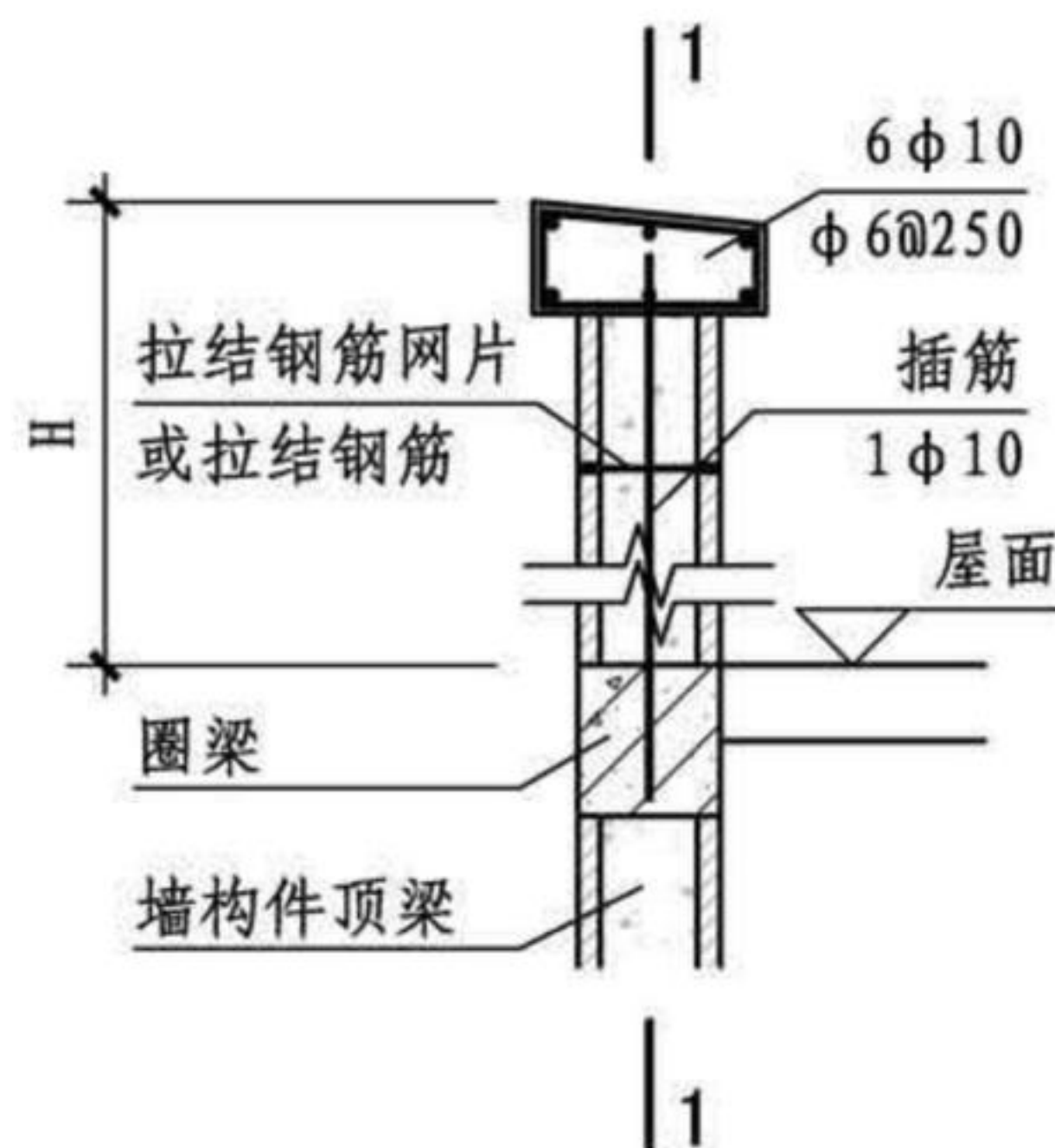
审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页

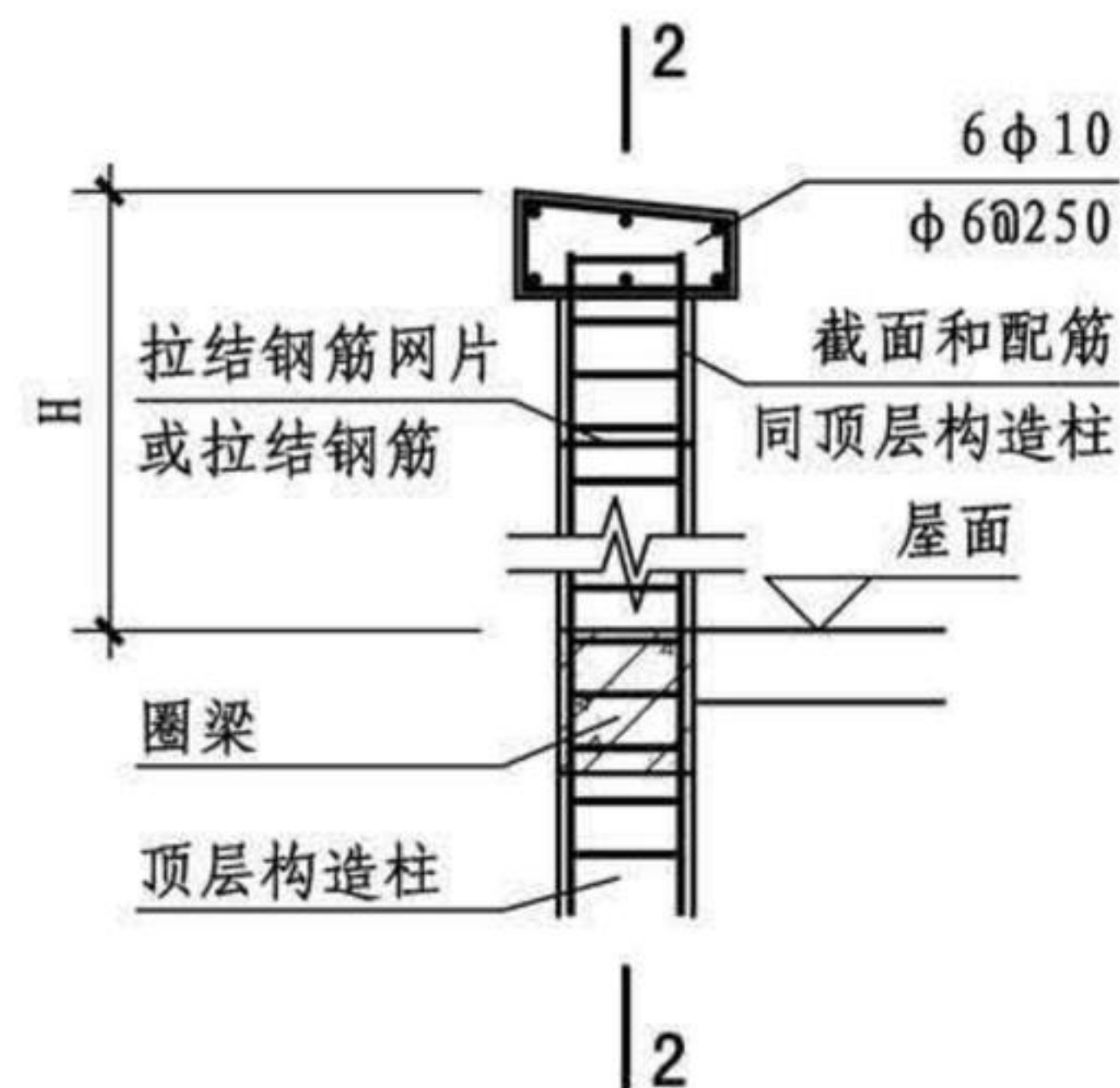
B13



① 女儿墙平面布置图



② 芯柱节点图

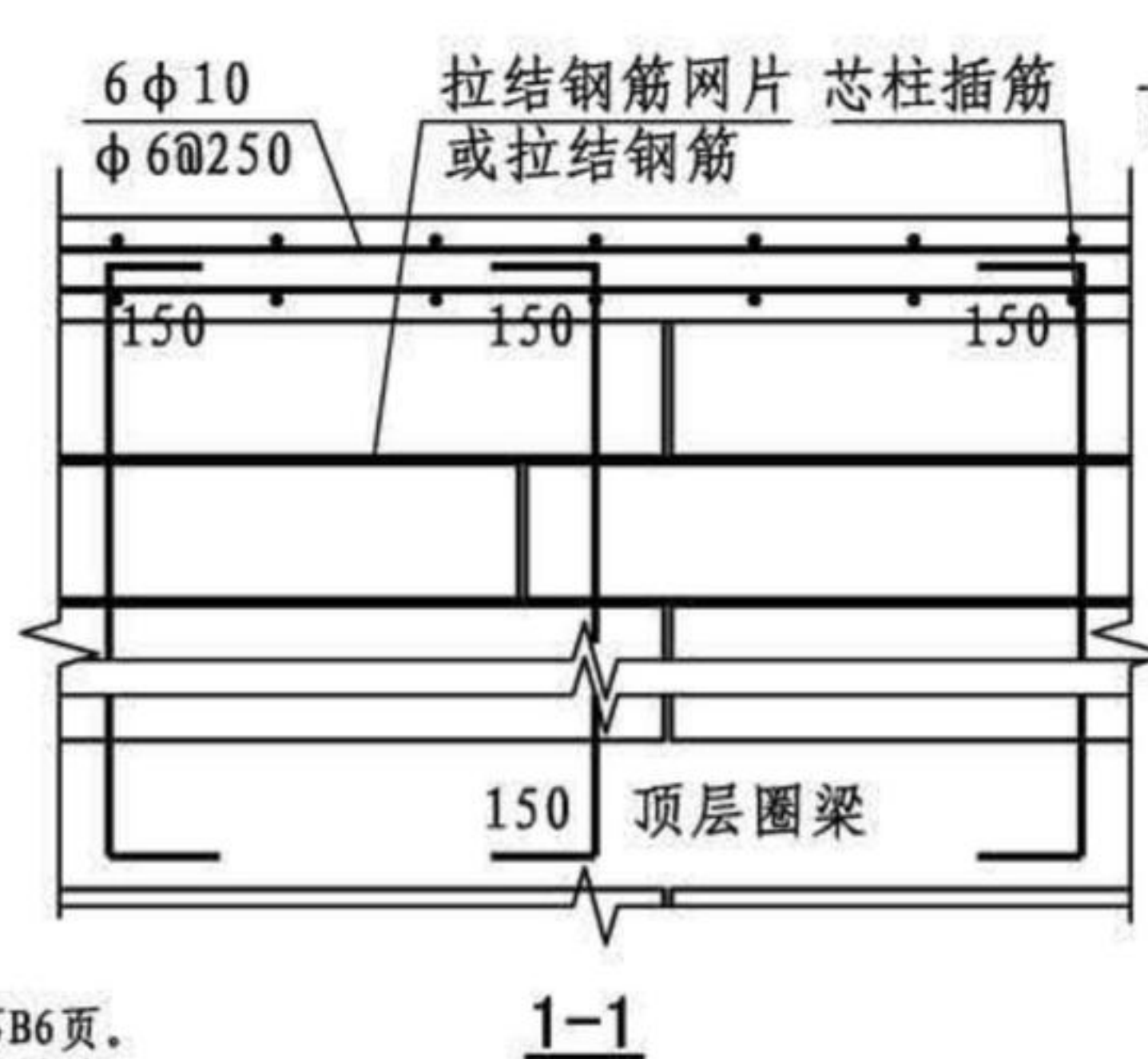


③ 构造柱节点图

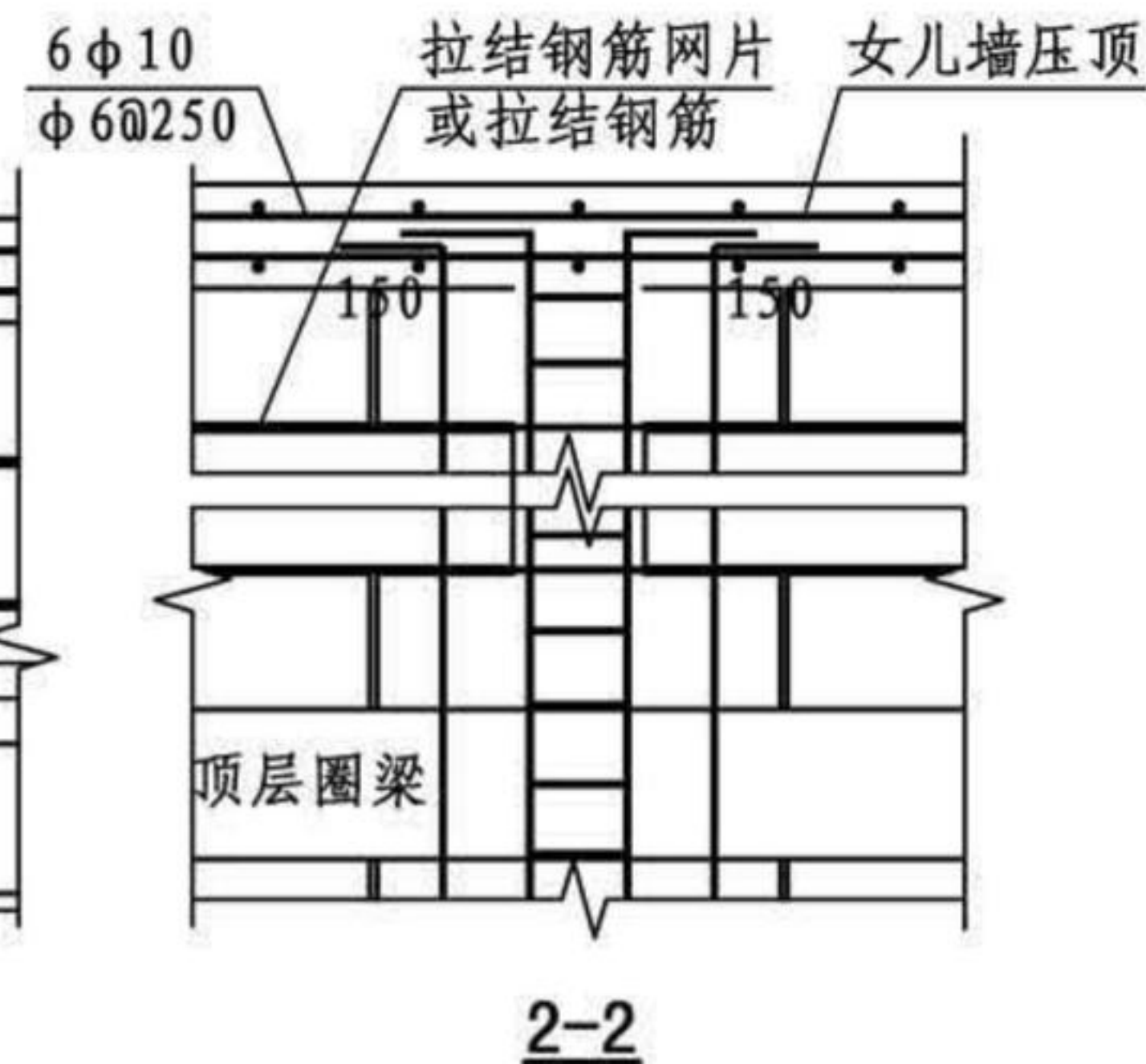
女儿墙芯柱最大间距S (m)

烈度 高度H (mm)	6度	7度	8度 (0.2g)	8度 (0.3g)
$H \leq 500$	1.6	1.6	1.2	1.0
$500 < H \leq 800$	1.2	1.2	1.0	1.0
$800 < H \leq 1000$	0.8	0.8	0.6	0.6

注: 女儿墙在人流入口或者通道处芯柱间距不大于0.4m



1-1



2-2

- 注: 1. 沿女儿墙高每隔200设置通长拉结钢筋网片, 规格见本图集第B6页。
2. 当女儿墙高度不低于1000时, 需根据设计计算另外采取加强措施。
3. 与构造柱相邻芯柱做法见本图集第B6页。
4. 拉结钢筋网片的规格见本图集第B6页。

通用 女儿墙构造

图集号 18CJ79-1
18CG40

审核 林波 林波 校对 蔡安谷 蔡安谷 设计 吕建业 吕建业

页 B14

主编单位、参编单位联系人及电话

主编单位

中国建筑标准设计研究院有限公司	王新平	010-68799167
贵州兴贵恒远新型建材有限公司	林 波	13885809869

参编单位

贵州新基石建筑设计有限责任公司	刘 颖	13608575293
-----------------	-----	-------------

审查组成员

陈雪光、焦冀曾、陶基力、施楚贤、刘明军、黄靓

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院有限公司	王新平	010-68799100(国标图热线电话)
		010-68318822(发行电话)

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

图集简介

18CJ79-1/18CG40《装配式砌块墙构造（一）》国家建筑标准设计参考图集是以贵州兴贵恒远新型建材有限公司研发的装配式砌块墙在建筑工程中的应用技术为依据编制的。

图集内容主要包括：说明、适用范围、装配式砌块墙构件介绍、主断面传热系数选用表、各使用部位的建筑 and 结构构造做法及相关构造节点详图。图集条理清楚，选用方便，能满足设计和施工的需要。

该图集适用于抗震设防烈度为 8 度及以下地区新建和扩建的一般工业与民用建筑。作为填充墙时，适用于高度不超过 100m 的建筑；作为承重墙时，适用于低层和多层砌体结构建筑。