

SH泡沫混凝土复合自保温砌块建筑构造

批准部门：河北省建设信息服务协会
主编单位：河北拓扑建筑设计有限公司
河北盛合新型建筑材料有限公司
协编单位：河北盛合新型建筑材料有限公司

公告号：2023年 第xx号
统一编号：DBJT02-xxx-2023
图集号：J23Jxx
实行日期：2023年xx月xx日

编制单位负责人：
编制单位技术负责人：
技术审定人：
设计负责人：

目 录

目录.....	1	墙身勒脚详图（二）.....	18
编制说明.....	3	窗洞口两侧详图.....	19
型号规格、热工性能参考选用表.....	10	半包带窗套窗台上口.....	20
半包砌筑墙体平面排列.....	11	全包带窗套窗台上口.....	21
全包砌筑墙体平面排列.....	12	半包不带窗套窗台上口.....	22
半包砌筑墙体立面砌块排列图（一）.....	13	全包不带窗套窗台上口.....	23
半包砌筑墙体立面砌块排列图（二）.....	14	半包窗台下口.....	24
全包砌筑墙体立面砌块排列图（一）.....	15	全包窗台下口.....	25
全包砌筑墙体立面砌块排列图（二）.....	16	空调板、雨棚平面.....	26
墙身勒脚详图（一）.....	17	雨棚断面.....	27

图 名	目 录			图集号	02G01-1
				页 次	1
设 计		校 对		审 核	

目 录

空调板断面.....	28	水平钢筋与框架柱拉结方式（一）.....	38
外墙变形缝（金属盖板型）.....	29	水平钢筋与框架柱拉结方式（二）.....	39
外墙变形缝（金属卡锁型）.....	30	构造柱（一）.....	40
屋面变形缝.....	31	构造柱（二）、窗口端头抱框.....	41
女儿墙.....	32	橱柜、卫生洁具与墙体连接示例.....	42
卫生间处外墙做法.....	33	雨水管、室内水管与外墙固定构造.....	43
过梁和窗台板.....	34	管道和电线管穿墙、电气接线盒构造.....	44
墙体构造柱及水平系梁设置示意.....	35	门窗洞口附加抗裂措施.....	45
水平系梁与框架柱拉结方式（一）.....	36	施工要点及质量验收.....	46
水平系梁与框架柱拉结方式（二）.....	37		

图 名	目 录			图集号	02G01-1
				页 次	2
设 计		校 对		审 核	

编制说明

1. 适用范围

本图集适用于河北省抗震设防不大于8度的新建、改建和扩建建筑的非承重外围护填充墙体。

2. 编制依据

《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011
《建筑结构荷载规范》	GB 50009-2012
《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010(2015年版)
《建筑抗震设计规范》	GB 50011-2010(2016年版)
《建筑设计防火规范》	GB 50016-2014(2018年版)
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176-2016
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189-2015
《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB 50203-2011
《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB 50204-2015
《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB 50210-2018
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300-2013
《民用建筑设计统一标准》	GB 50352-2019
《建筑节能工程施工质量验收标准》	GB 50411-2019
《墙体材料应用统一技术规范》	GB 50574-2010
《混凝土结构工程施工规范》	GB 50666-2011
《建设工程施工现场消防安全技术规范》	GB 50720-2011
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002-2021

《工程结构通用规范》	GB 55001-2021
《混凝土结构通用规范》	GB 55008-2021
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015-2021
《普通混凝土小型砌块》	GB/T 8239-2014
《复层建筑涂料》	GB/T 9779-2011
《合成树脂乳液外墙涂料》	GB/T 9755-2014
《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》	GB/T 14683-2017
《建筑防火封堵应用技术标准》	GB/T 51410-2020
《高层建筑混凝土结构技术规程》	JGJ 3-2010
《冷拔低碳钢丝应用技术规程》	JGJ 19-2010
《外墙外保温工程技术标准》	JGJ 144-2019
《建筑施工模板安全技术规范》	JGJ 162-2019
《混凝土泵送施工技术规程》	JGJ/T 10-2019
《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》	JGJ/T 14-2011
《建筑外墙防水工程技术规程》	JGJ/T 235-2011
《自密实混凝土应用技术规程》	JGJ/T 283-2012
《自保温混凝土复合砌块墙体应用技术规程》	JGJ/T 323-2014
《建筑外墙用腻子》	JG/T 157-2009
《自保温混凝土复合砌块》	JG/T 407-2013
《外墙保温用锚栓》	JG/T 366-2012
《建筑绝热用石墨改性模塑聚苯乙烯泡沫塑料板》	JC/T 2441-2018

图 名	编制说明			图集号	02G01-1
				页 次	3
设 计		校 对		审 核	

编 制 说 明

《居住建筑节能设计标准(节能75%)》 DB13(J) 185-2020(2021年版)
《公共建筑节能设计标准》 DB13(J) 81-2016
《民用建筑节能门窗工程技术标准》 DB13(J) /T8434-2021

3. 编制内容

本图集编制内容包括：设计说明、型号规格、热工性能参考选用表、构造节点详图、施工要点及质量验收等。

4. 性能要求

4.1 SH泡沫混凝土复合自保温砌块性能指标及尺寸允许偏差应符合表4.1、表4.2的规定。

表 4.1 SH泡沫混凝土复合自保温砌块性能指标

项 目		单 位	性能指标	试验方法
表观干密度		kg/m ³	>730, ≤830	JC/T 2550
导热系数		W/m·K	≤0.18	GB/T 10294 GB/T 10295
体积吸水率		%	≤28	JC/T 2550
干燥收缩值		mm/m	≤0.90	GB/T 11969
抗冻性 (D ₃₅)	质量损失	%	平均值≤5, 单块最大值≤10	GB/T 4111
	强度损失	%	平均值≤20, 单块最大值≤30	
抗压强度		MPa	≥3.5	GB/T 4111
碳化系数		—	≥0.85	GB/T 4111
放射性核素限量		—	符合GB 6566规定	GB 6566
传热系数		W/m ² ·k	符合设计要求	GB/T 13475

表 4.2 SH泡沫混凝土复合自保温砌块尺寸允许偏差

项 目	单 位	允许偏差	试验方法
长 度 (L)	mm	±3.0	JC/T 1062
宽 度 (B)	mm	±3.0	
高 度 (H)	mm	±2.5	

4.2 SH泡沫混凝土复合自保温砌块保温层材料模塑聚苯板的性能指标应符合表4.3的规定。

表 4.3 模塑聚苯板性能指标

项 目		单 位	性能指标	试验方法
导热系数 (25℃)		W/m·K	≤0.037	GB/T 10294 GB/T 10295
表观密度		kg/m ³	18~22	GB/T 6343
尺寸稳定性		%	长、宽、厚≤0.3	GB/T 8811
体积吸水率		%	≤3.0	GB/T 8810
水蒸气透过系数		ng/(Pa·m·s)	≤4.5	GB/T 17146
弯曲变形		mm	≥20	GB/T 8812
垂直于板面的 抗拉强度		MPa	≥0.10	GB/T 30595
剪切强度		kPa	—	JC/T 2441
压缩强度		MPa	≥0.10	GB/T 8813
燃烧 性能	氧指数	%	≥30	GB/T 2406
	燃烧性能等级	—	不低于B ₁ 级	GB 8624

图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	4
设 计		校 对		审 核	

注：1. 模塑聚苯板出厂前，应在自然条件下陈化不少于42d，或在温度（60±5）℃环境中陈化不少于5d；

4.3 专用砌筑砂浆性能指标应符合表4.4的规定。

表 4.4 专用砌筑砂浆性能指标

项 目		单 位	允许偏差	试验方法
强度	强度等级	MPa	M5.0	JC/T 70
	28d抗压强度	MPa	≥5.0	
14d抗拉粘结强度		MPa	≥0.30	JC/T 907
保 水 率		%	≥99.0	JC/T 70
抗冻性 (D ₃₅)	质量损失	%	≤5	JC/T 70
	强度损失	%	≤25	
收缩率		%	≤0.20	JC/T 70

4.4 配套材料

4.4.1 砂浆

4.4.1.1 抗裂砂浆。用于自保温砌块墙体阴阳角处及与混凝土梁、柱、抗震墙的交接处做抗裂处理。抗裂砂浆性能指标应符合表4.5的规定。

表 4.5 抗裂砂浆性能指标

项 目		单 位	允许偏差	试验方法
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	原强度	MPa	≥0.6	GB/T 30595
	耐水（48h）		≥0.4	
可操作时间		h	1.5~4.0	GB/T 30595
压 折 比		—	≤3.0	GB/T 17671

4.4.1.2 界面砂浆

用于改善基层墙体粘结性能的聚合物砂浆，其性能指标应符合《混凝土界面处理剂》JC/T 907的规定。

4.4.2 混凝土

构造柱及水平系梁的混凝土强度等级不应低于C25。

4.4.3 蒸压加气混凝土砌块

自保温砌块填充墙体与上部结构的接触处必要时可采用蒸压加气混凝土砌块填实，采用的蒸压加气混凝土砌块密度等级为B05级，其性能指标应符合《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968的规定。

4.4.4 钢筋

构造钢筋、拉结钢筋采用HPB300或HRB400钢筋。

4.4.5 预埋件

预埋件宜采用Q235-B钢板，锚筋应采用HPB300或HRB400钢筋，严禁采用冷加工钢筋；焊条型号为E43XX(用于HPB300钢筋)或E50XX(用于HRB400

图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	5
设 计		校 对		审 核	

钢筋）。

4.4.6 保温浆料

保温浆料可采用胶粉聚苯颗粒等，其性能指标应符合表4.6的规定。

表 4.6 保温浆料浆料性能指标

项 目		单 位	性能指标	试验方法
干表观密度		kg/m ³	250~400	GB/T5486
抗压强度		MPa	≥0.30	GB/T5486
软化系数		—	≥0.50	JG/T 158
线性收缩率		%	≤0.30	JGJ/T 70
导热系数（25℃）		W/(m·K)	≤0.085	GB/T 10294 GB/T 10295
拉伸粘结强度 （与水泥砂浆）	标准状态	MPa	≥0.12	JG/T 158
	浸水状态	MPa	≥0.10	
燃烧性能等级		—	A(A2)级	GB 8624

4.4.7 耐碱玻纤网格布的性能指标应符合表4.7的规定。

表 4.7 耐碱玻纤网格布的性能指标

项 目	单 位	性能指标	试验方法
单位面积质量	g/m ²	≥160	JC/T 841
耐碱断裂强力（经、纬向）	N/50mm	≥1200	
耐碱断裂强力保留率（经、纬向）	%	≥75	
断裂伸长率（经、纬向）	%	≤4.0	

4.4.8 柔性腻子应与系统组成材料相容，其性能指标应符合《建筑外墙用腻子》JG/T 157中柔性建筑外墙用腻子的有关规定。

4.4.9 硅酮密封胶应符合现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T 14683的有关规定。

4.4.10 饰面材料应符合下列规定：

1. 涂料应符合国家现行标准《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T9755、《外墙无机建筑涂料》JG/T26和《复层建筑涂料》GB/T 9779的有关规定；

2. 饰面砂浆应符合现行行业标准《墙体饰面砂浆》JC/T 1024 的有关规定。

图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	6
设 计		校 对		审 核	

5. 技术要求

5.1 设计要求

- 5.1.1 本图集提供了自保温砌块外包框架梁柱（全包方式）及复合保温模板外包框架梁柱（半包方式）做法，设计人员应根据工程实际情况选用。
- 5.1.2 自保温系统的结构构造应符合《砌体结构设计规范》GB 50003、《混凝土小型空心砌块建筑技术规程》JGJ/T 14 和《建筑抗震设计规范》GB 50011等对填充墙的相关要求，填充墙端部与框架柱宜采用柔性连接的方法。
- 5.1.3 自保温系统的防火设计应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）以及《河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施 》的有关防火要求。
- 5.1.4 自保温系统的节能设计除应符合《民用建筑热工设计规范》GB 50176、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《居住建筑节能设计标准(节能75%)》DB13(J) 185-2020(2021年版)、《公共建筑节能设计标准》DB13(J)81-2016 及《非承重砌块自保温体系应用技术规程》DBJ/T 14-079的规定外，还应符合下列规定：
1. 门窗框外侧洞口、女儿墙、封闭阳台以及出挑构件等热桥部位应采用保温浆料处理。
2. 发泡混凝土复合自保温砌块墙体的热阻按各构造层实际厚度计算确定。
- 5.1.5 自保温系统的其他部位如外门窗洞口四周侧面、凸（飘）窗底板和

顶板、室外空调机搁板、封闭阳台栏板、女儿墙、外墙挑出构件及附墙部件等热桥部位均应作保温、防水处理，且应满足当地最小传热阻的要求并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。

5.1.6 建筑模数协调

5.1.6.1 框架结构填充自保温砌体的水平模数宜采用3M或2M, 竖向模数宜采用1M, 墙体的分段净长应为1M。

5.1.6.2 框架梁、柱、门窗洞口的水平与竖向尺寸应符合1M。

5.1.7 墙体自保温砌块的排列应根据墙体分段尺寸，绘制墙体的自保温砌块排列施工图，并应包括以下内容：

1. 自保温砌块的排列应尽量采用主砌块，应上、下皮错缝搭砌，一般搭接长度为L/2, 每两皮为一循环。
2. 设计预留的洞口、电线盒及门窗、卫生设备的固定位置应在墙体排块图上标注。
3. 构造柱、现浇钢筋混凝土系梁及门窗过梁等位置所用块型及连接构造。

5.2 构造要求

5.2.1 自保温砌块填充墙应沿主体结构柱、剪力墙、构造柱全高每隔400mm设2Φ6拉结钢筋。拉结钢筋伸入墙内的长度应符合下列规定：当抗震设防烈度为6度、7度时，宜沿墙全长贯通，最小伸出长度不应小于1.0m; 8度时应沿自保温砌体全长贯通设置。

5.2.2 自保温砌体应全部使用抹面砂浆抹灰找平后，采用抗裂砂浆中间压

图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	7
设 计		校 对		审 核	

入耐碱玻纤网格布或后热镀锌电焊网做抗裂处理。外墙大面积抹灰时，饰面粉刷层应设水平和垂直分格缝，且缝应根据建筑物立面分层设置。水平分格缝的间距不宜大于6m,垂直分格缝宜按墙面面积设置，不宜大于30m²，缝内应采用密封材料嵌缝。

5.2.3 自保温砌块墙体转角处和纵横墙交接处，沿墙高方向每隔两皮砌块设置2Φ6拉结筋，拉结筋应带直钩或弯钩，埋入长度应从墙的转角或交接处算起，每边不小于1.0m。

5.2.4 自保温砌块墙体长度大于5m时，墙顶与梁应有拉结。墙长超过5m或层高2倍时，应设置钢筋混凝土构造柱，柱截面尺寸详本图节点详图，且砌块填充墙顶部宜与主体结构的梁或顶板有可靠的拉结。

5.2.5 自保温砌块墙体墙高超过4m时，应在墙体半高处设置与主体结构的柱、墙连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁，系梁截面尺寸详本图节点详图，砌体无约束的端部必须增设构造柱，且构造柱外侧应进行保温处理。

5.2.6 自保温砌块墙体转角处和纵横墙等交接处，构造柱根据现行规范和工程实际设计，柱截面尺寸详本图节点详图，当须设置构造柱时，上下端应与主体结构梁板整体连接。

5.2.7 当外门窗洞口宽度大于等于2.1m时，洞口两侧应加设构造柱；当外门窗洞口宽度小于2.1m时，洞口两侧应加设抱框。洞口过梁宜与构造柱或主体结构柱整体连接。

5.2.8 自保温砌块填充墙体砌至顶面最后一皮，与上部结构的接触处可采用蒸压加气混凝土砌块填塞，顶部用木楔顶紧后用干硬性水泥砂浆填实。

5.2.9 梁、柱、抗震墙等部位应采用结构保温一体化体系，并且与自保温砌块在同一垂直面上。自保温砌块挑出混凝土梁的宽度不宜大于砌块厚度的1/4,当大于1/4时，应采取相应的加强措施。

5.2.10 自保温砌块墙体与不同材料构件（如混凝土柱、梁、板、墙）交接处应采用抗裂砂浆中间压入后热镀锌电焊网或耐碱网布进行抗裂处理，后热镀锌电焊网或耐碱网布伸出接缝宽度不应小于200mm。

5.2.11 当自保温砌块外墙墙体室内吊挂重量较大的物件时（如热水器、吊柜、洗面盆等），应将锚固件锚入墙体，锚固深度不小于100mm。

5.2.12 安装空调室外机等设备时，应利用阳台、混凝土搁板等构件，施工完成后严禁在外墙墙体上吊挂设备和重物。

5.2.13 固定外门窗时，应将锚固件锚入两侧构造柱（抱框）、过梁（结构梁）、窗台板。锚入深度和抗风压性能应符合《民用建筑节能门窗工程技术标准》DB13（J）/T8434-2021规定。

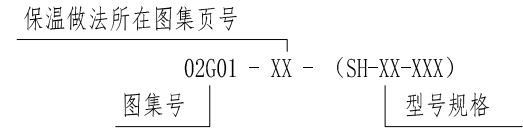
5.2.14 自保温砌块外墙体水平方向的凸出部位如线脚、雨篷、出檐、窗台等，除应满足建筑节能要求外，还应做泛水、滴水及斜面，以避免由于积水引起的干湿交替或局部冻融频繁作用而造成损坏。

5.2.15 层间处应沿墙通长设置钢筋混凝土构造挑板，挑出长度和厚度详本图集节点详图。端部设置隔热措施，具体做法由工程设计确定。

图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	8
设 计		校 对		审 核	

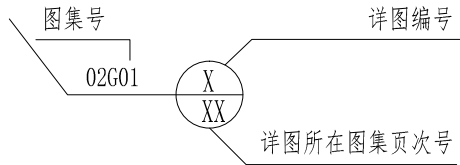
6. 本图集索引方法

6.1 保温做法索引方法



保温做法索引举例 02G01-11-(SH-100-290)
表示采用本图集中第11页SH-100-290型复合自保温砌块

6.2 节点详图索引方法

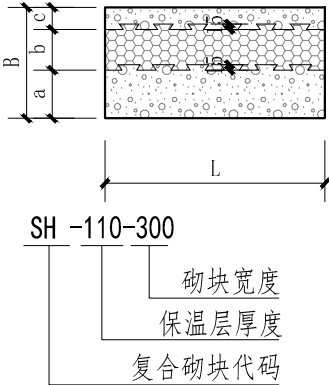


7. 其他

- 7.1 在设计和施工过程中，本图集所依据的标准若有新的版本时，选用者应按有效版本对有关做法检查调整，以使所选做法符合标准有效版本。
- 7.2 本图集除注明外均以毫米（mm）为单位。
- 7.3 本图集除注明外，尚应遵照国家和河北省现行有关标准的规定。

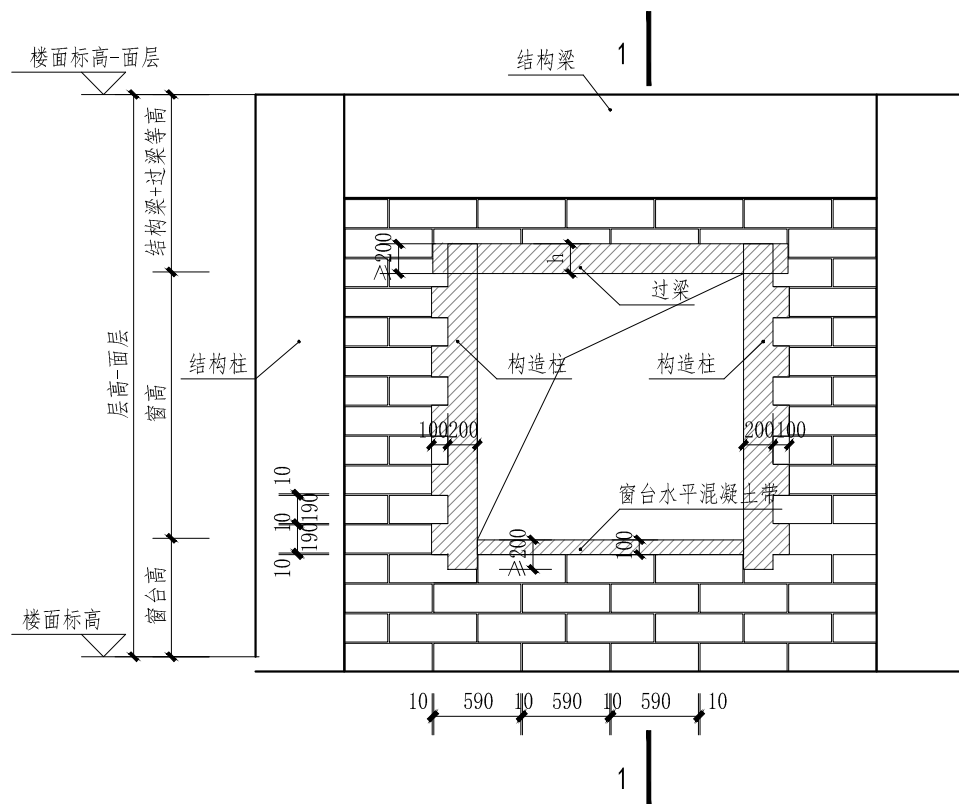
图 名	编 制 说 明			图集号	02G01-1
				页 次	9
设 计		校 对		审 核	

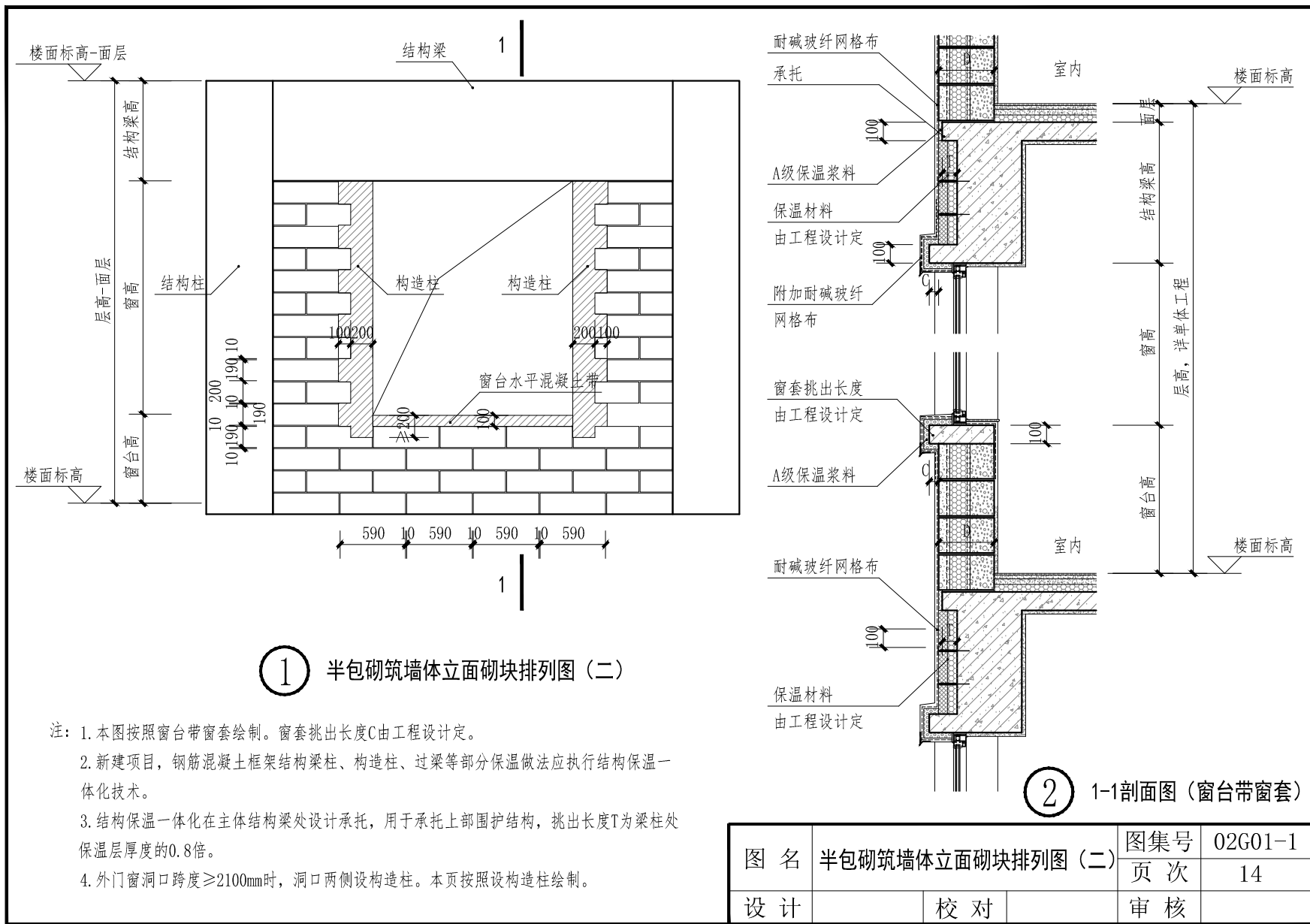
型号规格、热工性能参考选用表

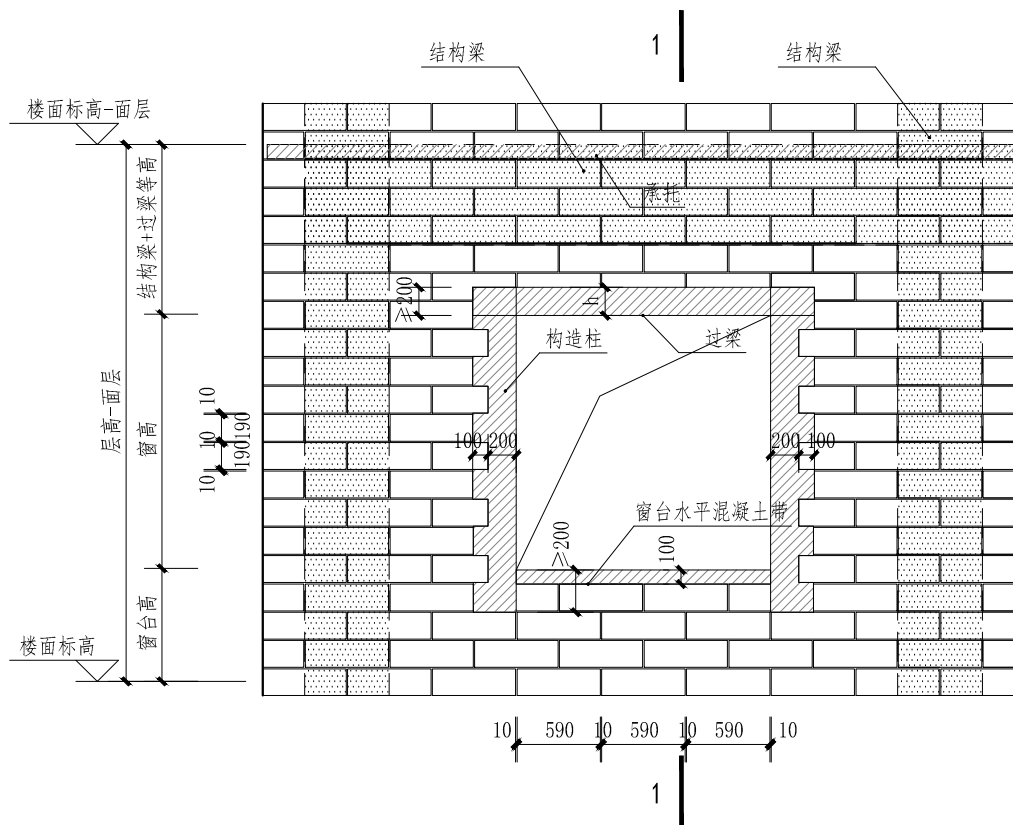
型 号	断 面 示 意 图	尺 寸 (mm)						保温材料	热工性能		备 注
		L	B	H	a	b	c		热阻 (R)	传热系数 (K)	
SH-50-240		600	240	190	130	50	60	EPS	2.40	0.42	
SH-60-250		600	250	190	130	60	60	EPS	2.65	0.38	
SH-70-260		600	260	190	130	70	60	EPS	2.91	0.34	
SH-80-270		600	270	190	130	80	60	EPS	3.17	0.32	
SH-90-280		600	280	190	130	90	60	EPS	3.43	0.29	
SH-100-290		600	290	190	130	100	60	EPS	3.68	0.27	
SH-110-300		600	300	190	130	110	60	EPS	3.94	0.25	
SH-120-310		600	310	190	130	120	60	EPS	4.20	0.24	
SH-130-320		600	320	190	130	130	60	EPS	4.46	0.22	
SH-140-330		600	330	190	130	140	60	EPS	4.72	0.21	

- 注：1. 砌块长度方向尺寸可根据使用要求进行任意切割。
2. 梯形槽厚度为15mm。
3. 保温材料EPS导热系数为0.037W/m·k，保温材料修正取1.05。泡沫混凝土（A07级）导热系数为0.18W/m·k。
4. 本图集计算传热系数时未考虑灰缝影响，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
5. 内表面换热阻：0.11 m²·k/W，外表面换热阻：0.04 m²·k/W。
6. 饰面层热阻未计入。

图 名				图集号	02G01-1
				页 次	10
设 计		校 对		审 核	







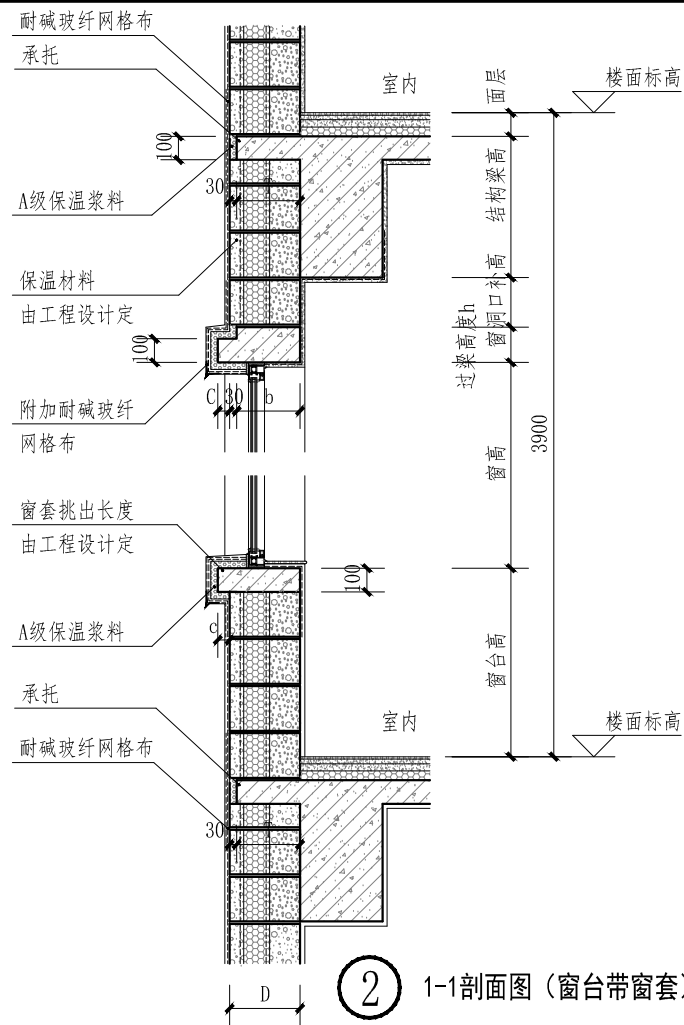
① 全包砌筑墙体立面砌块排列图 (一)

注: 1. 本图按照窗台带窗套绘制。过梁高度 h 、宽度 b , 窗套挑出长度 C 由工程设计定。

2. 新建项目, 钢筋混凝土框架结构梁柱、构造柱、过梁等部分保温做法应执行结构保温一体化技术。

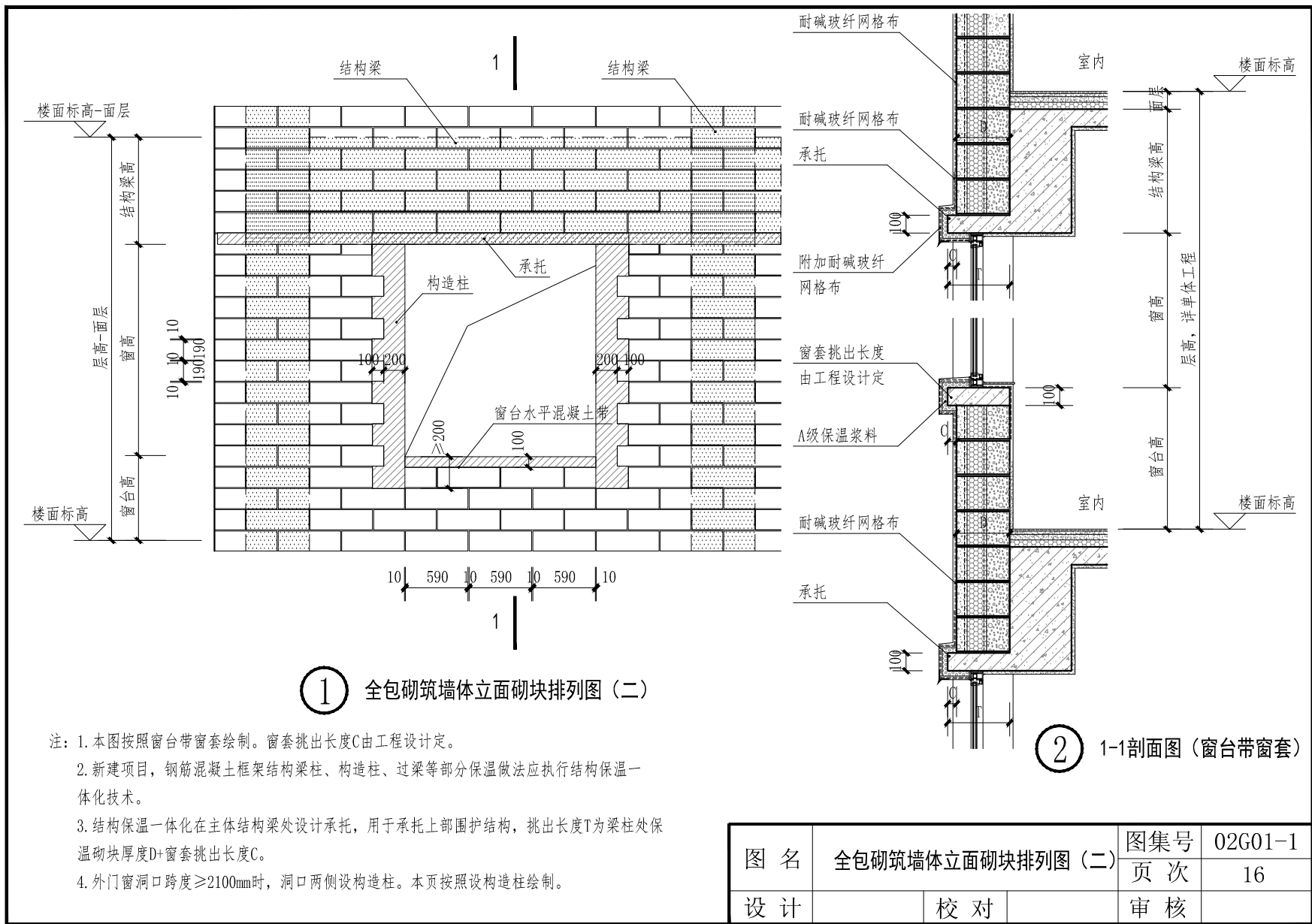
3. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托, 用于承托上部围护结构, 挑出长度 T 为梁柱处保温砌块厚度 $D=30\text{mm}$ 。

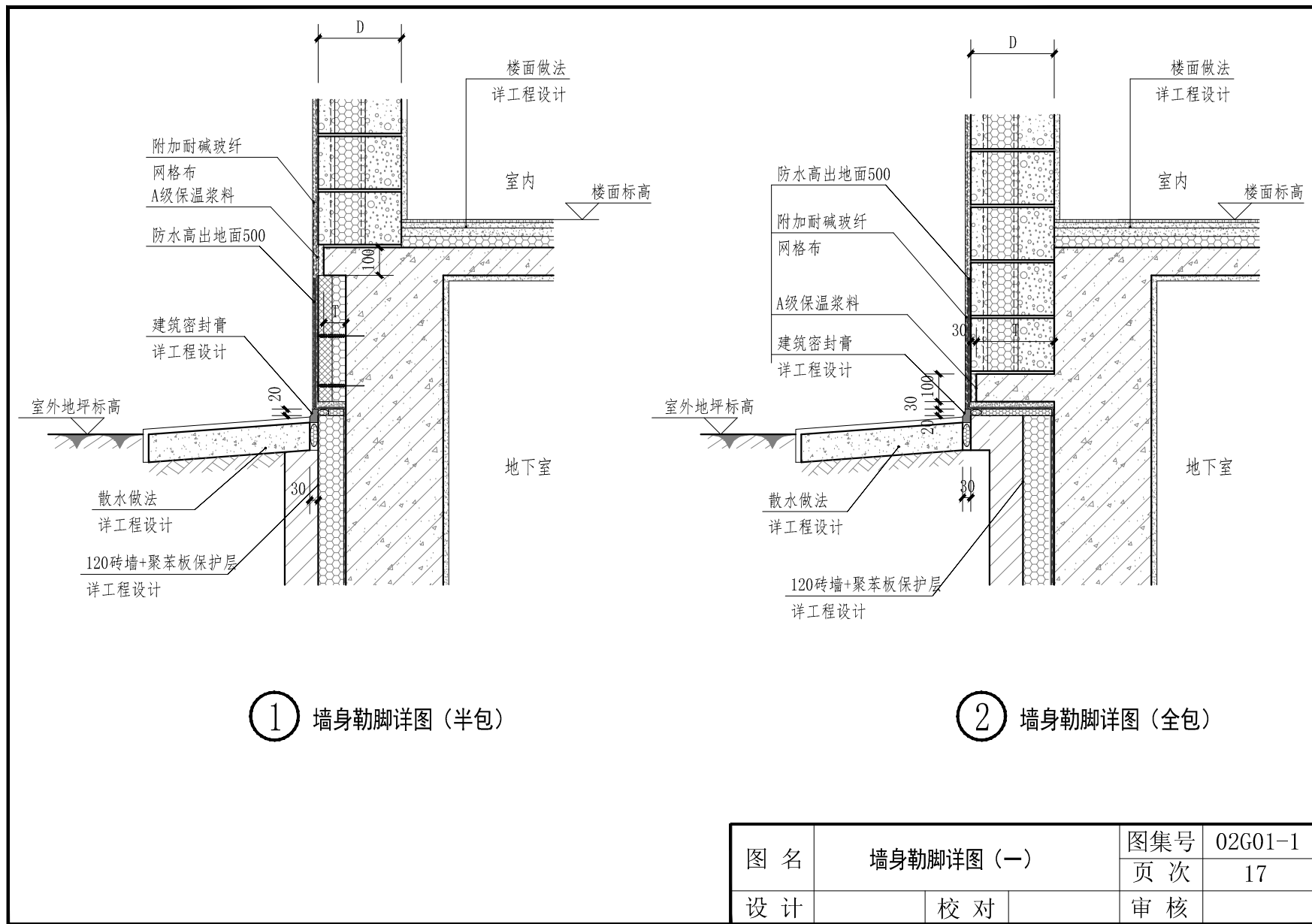
4. 外门窗洞口跨度 $\geq 2100\text{mm}$ 时, 洞口两侧设构造柱。本页按照设构造柱绘制。

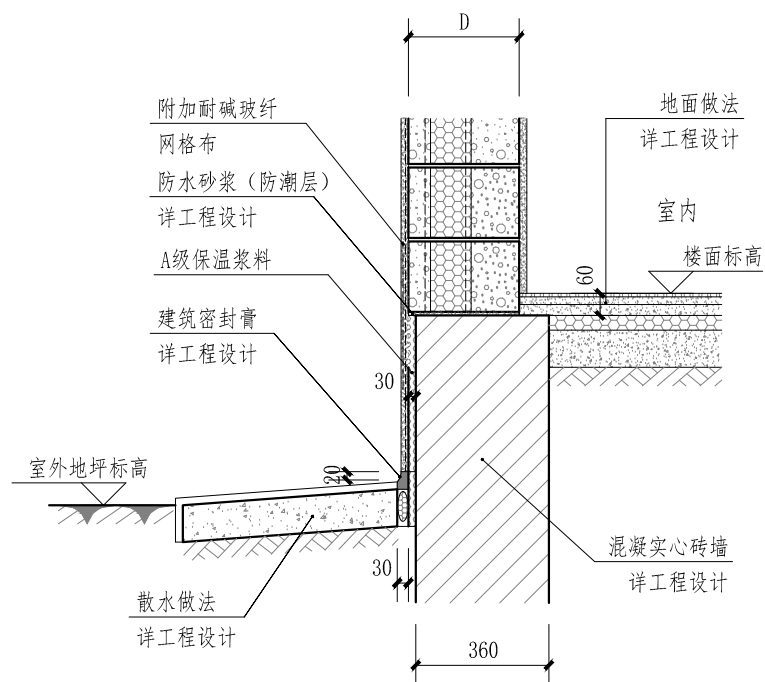


② 1-1剖面图 (窗台带窗套)

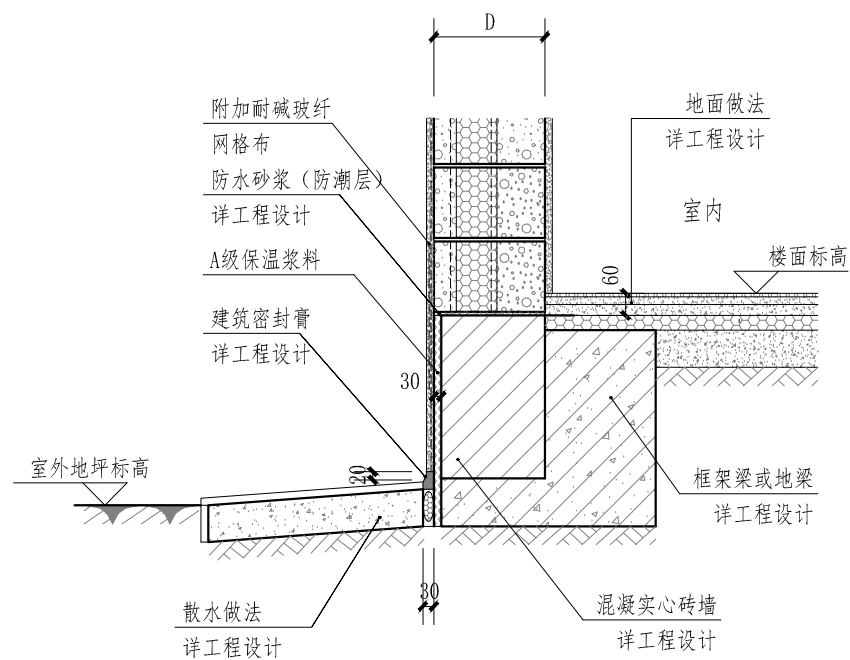
图 名	全包砌筑墙体立面砌块排列图 (一)		图集号	02G01-1
			页 次	15
设 计		校 对	审 核	





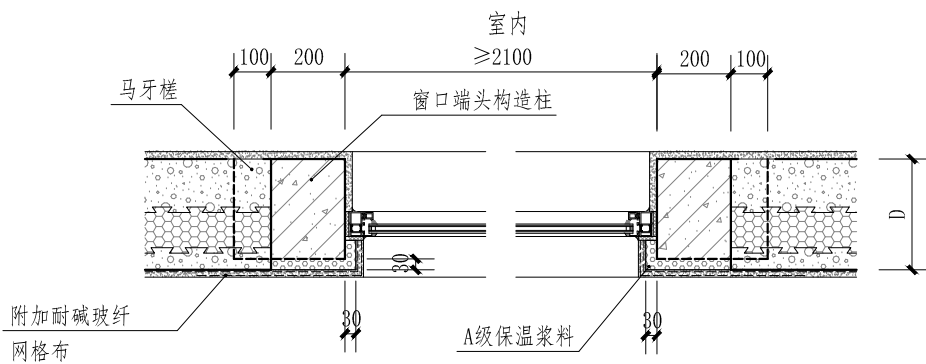


① 墙身勒脚详图(半包、全包)

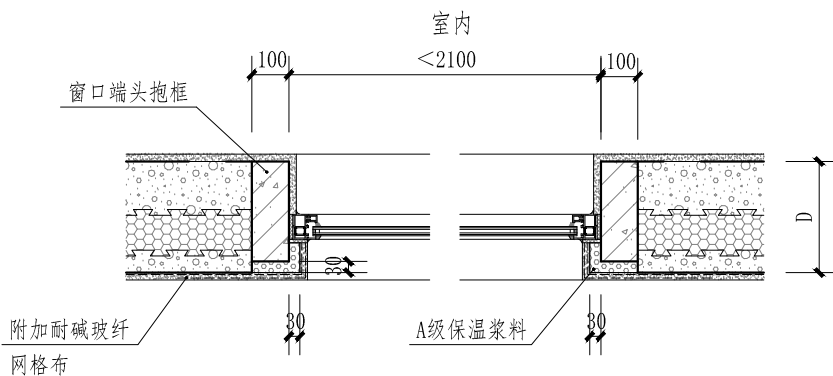
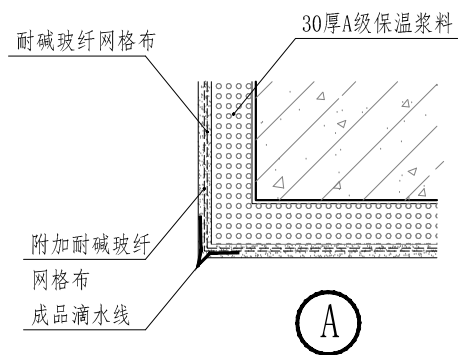


② 墙身勒脚详图(全包)

图 名	墙身勒脚详图(二)		图集号	02G01-1
			页 次	18
设 计		校 对	审 核	



① 窗洞口两侧详图（一）

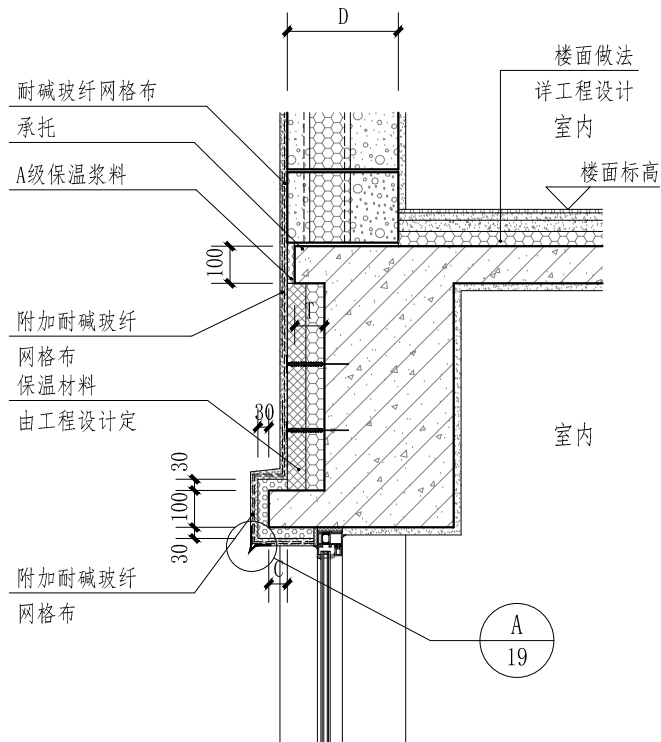


② 窗洞口两侧详图（二）

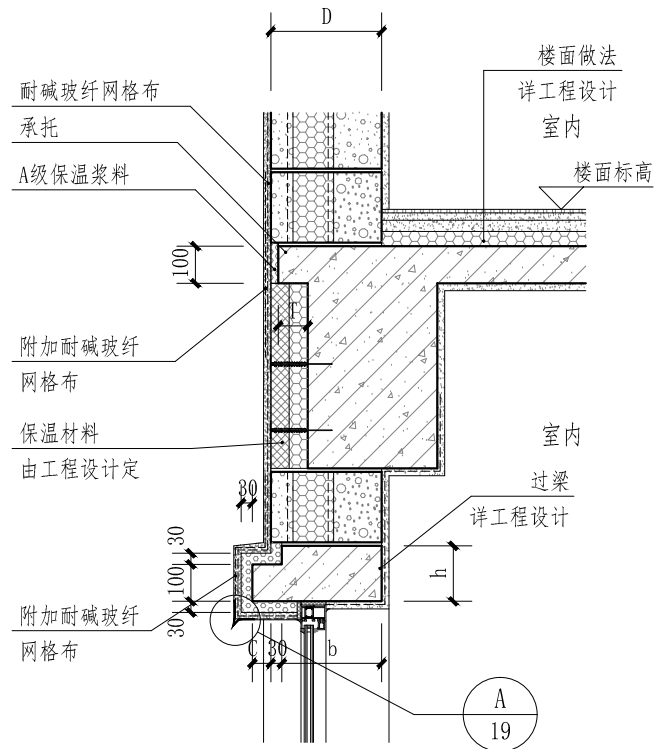
注：1. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实，其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封，严禁采用普通水泥砂浆填缝。

2. 构造柱、窗口端头抱框配筋见第43、44页。

图 名	窗洞口两侧详图		图集号	02G01-1
			页 次	19
设 计		校 对	审 核	



① 半包带窗套窗台上口（一）



② 半包带窗套窗台上口（二）

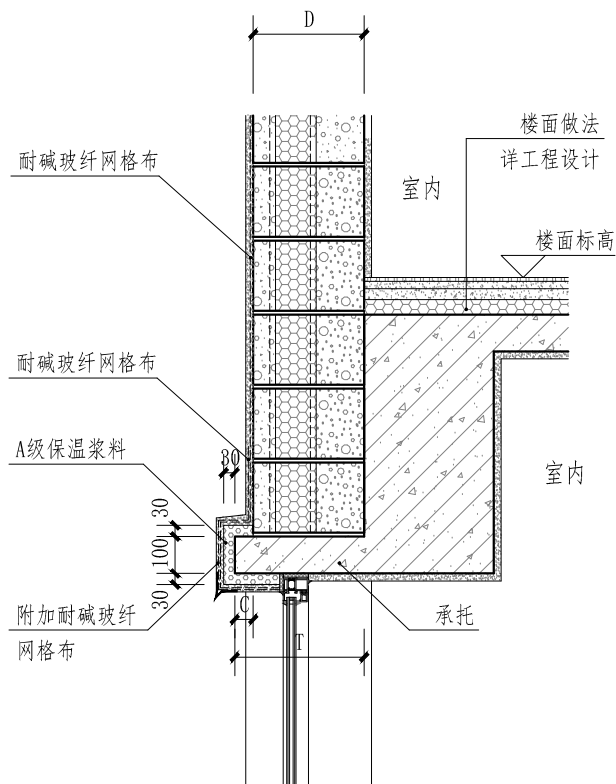
注：1. 圈梁宽度 b =自保温砌块厚度 $D-30\text{mm}$ ，高度 h 及配筋由工程设计定。

2. 窗套挑出长度 c 由工程设计定。

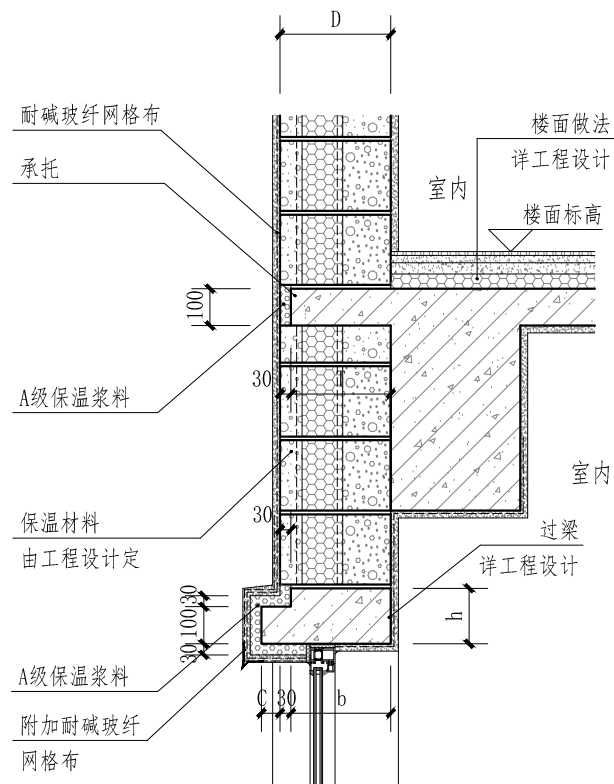
3. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托，用于承托上部围护结构，挑出长度 T 为梁柱处保温层厚度的0.8倍。

4. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实，其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封，严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	半包带窗套窗台上口		图集号	02G01-1
			页 次	20
设 计		校 对	审 核	



① 全包带窗套窗台上口(一)



② 全包带窗套窗台上口(二)

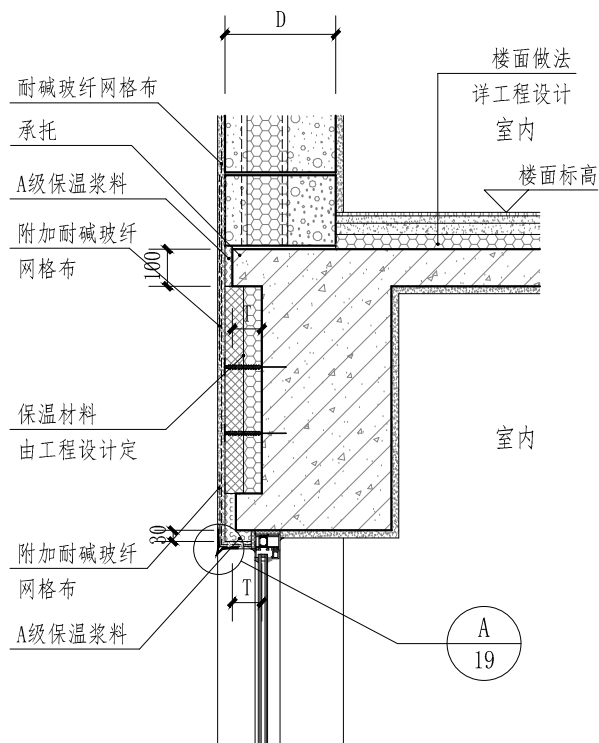
注: 1. 圈梁宽度 b =自保温砌块厚度 $D-30\text{mm}$, 高度 h 及配筋由工程设计定。

2. 窗套挑出长度 c 由工程设计定。

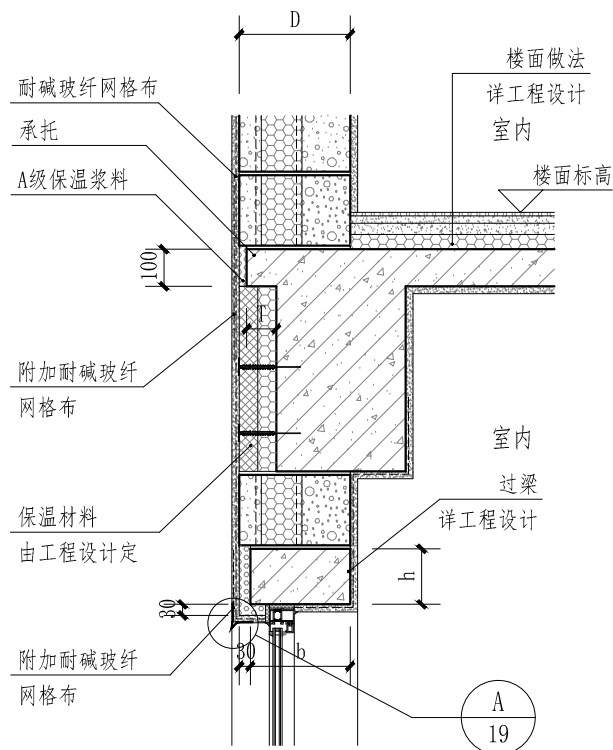
3. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托, 用于承托上部围护结构。节点①挑出长度 T 为保温砌块厚度 D +窗套挑出长度 C ; 节点②挑出长度 T 为保温砌块厚度 $D-30\text{mm}$ 。

4. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实, 其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封, 严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	全包带窗套窗台上口	图集号 02G01-1	
		页 次	21
设 计		校 对	
		审 核	



① 半包不带窗套窗台上口 (一)



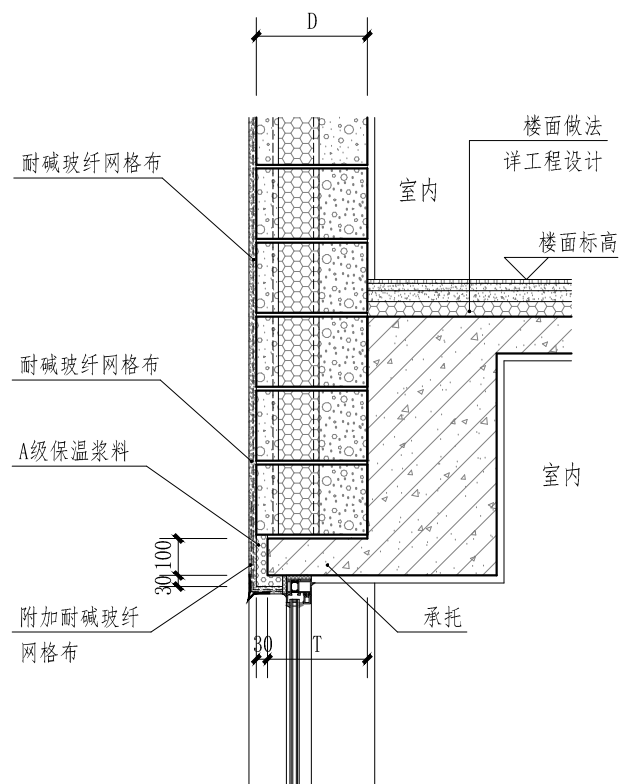
② 半包不带窗套窗台上口 (二)

注: 1. 圈梁宽度 b =自保温砌块厚度 $D-30\text{mm}$, 高度 h 及配筋由工程设计定。

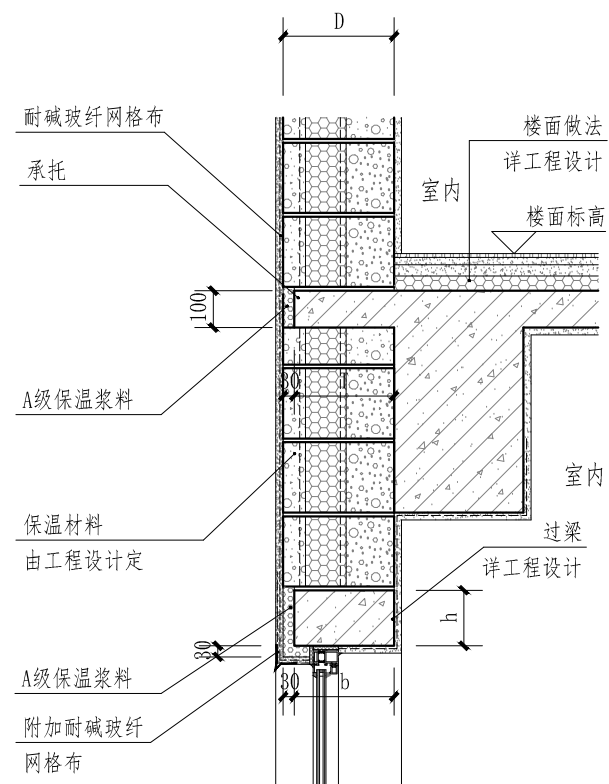
2. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托, 用于承托上部围护结构, 挑出长度 T 为梁柱处保温层厚度的0.8倍。

3. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实,其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封,严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	半包不带窗套窗台上口			图集号	02G01-1
				页 次	22
设 计		校 对		审 核	



① 全包不带窗套窗台上口(一)



② 全包不带窗套窗台上口(二)

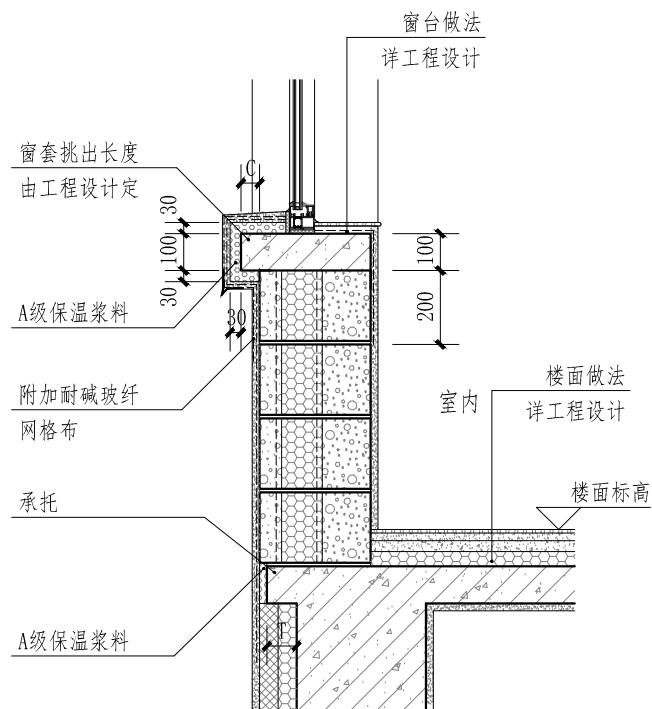
注：1. 圈梁宽度 b =自保温砌块厚度 D -30mm，高度 h 及配筋由工程设计定。

2. 窗套挑出长度 c 由工程设计定。

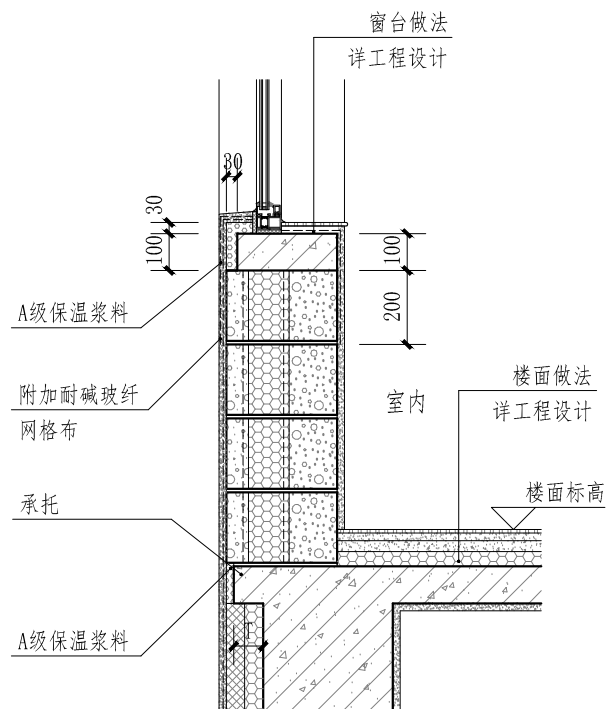
3. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托，用于承托上部围护结构。挑出长度 T 为保温砌块厚度-30mm。

4. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实，其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封，严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	全 包 不 带 窗 套 窗 台 上 口	图 集 号	02G01-1
			页 次
设 计	校 对	审 核	23



① 半包带窗套窗台下口



② 半包不带窗套窗台下口

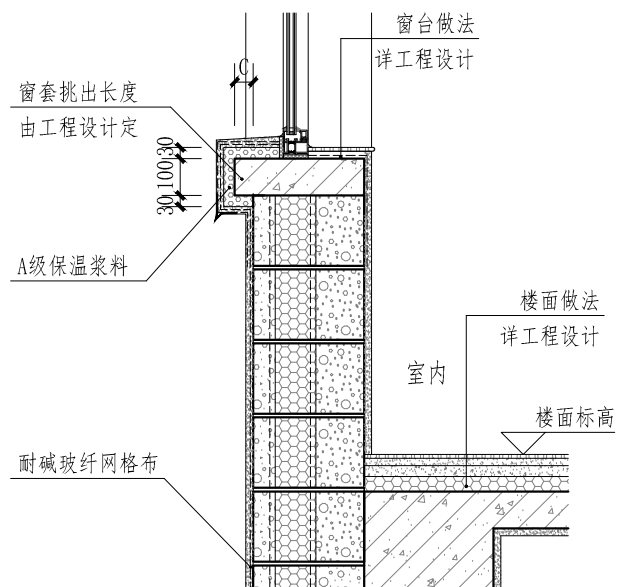
注：1. 窗台高度由工程设计定。

2. 窗套挑出长度c由工程设计定。

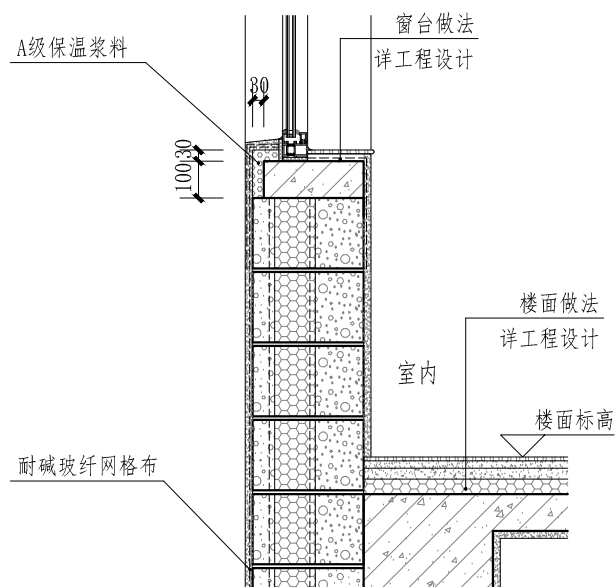
3. 结构保温一体化在主体结构梁处设计承托，用于承托上部围护结构，挑出长度T为梁柱处保温层厚度的0.8倍。

4. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实，其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封，严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	半包窗台下口		图集号	02G01-1
			页 次	24
设 计		校 对	审 核	



① 全包带窗套窗台下口



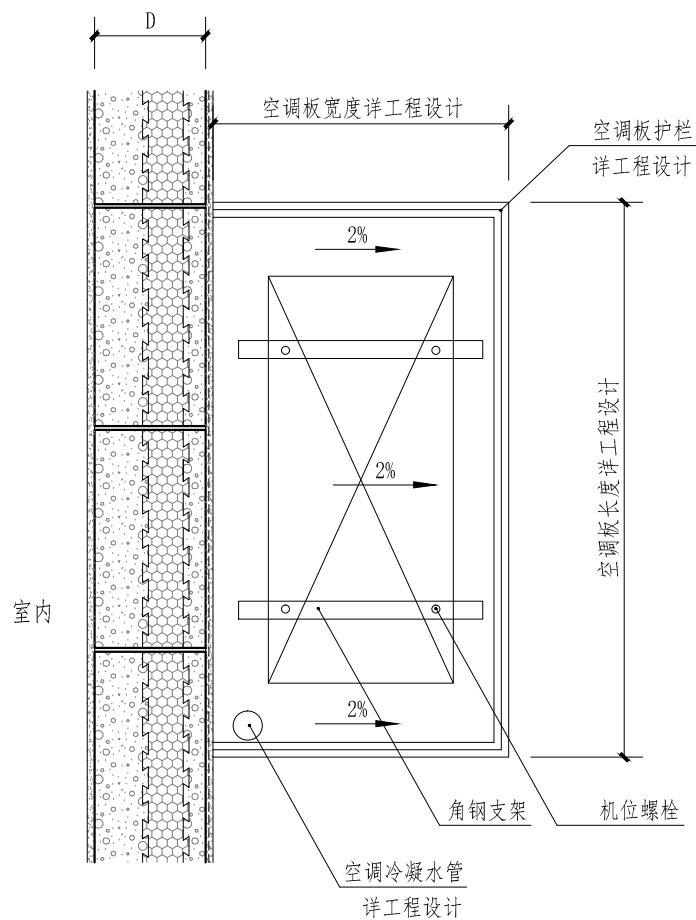
② 全包不带窗套窗台下口

注：1. 窗台高度由工程设计定。

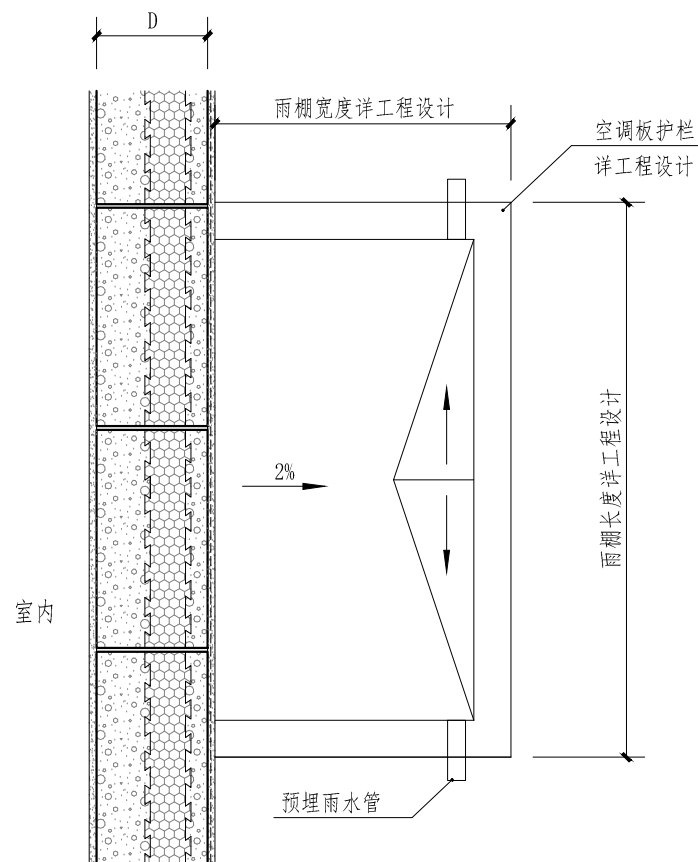
2. 窗套挑出长度c由工程设计定。

3. 门窗框与墙体之间的缝隙应采用高效保温材料填实,其洞口周边缝隙内外两侧 应采用硅酮系列建筑胶密封,严禁采用普通水泥砂浆填缝。

图 名	全包窗台下口			图集号	02G01-1
				页 次	25
设 计		校 对		审 核	

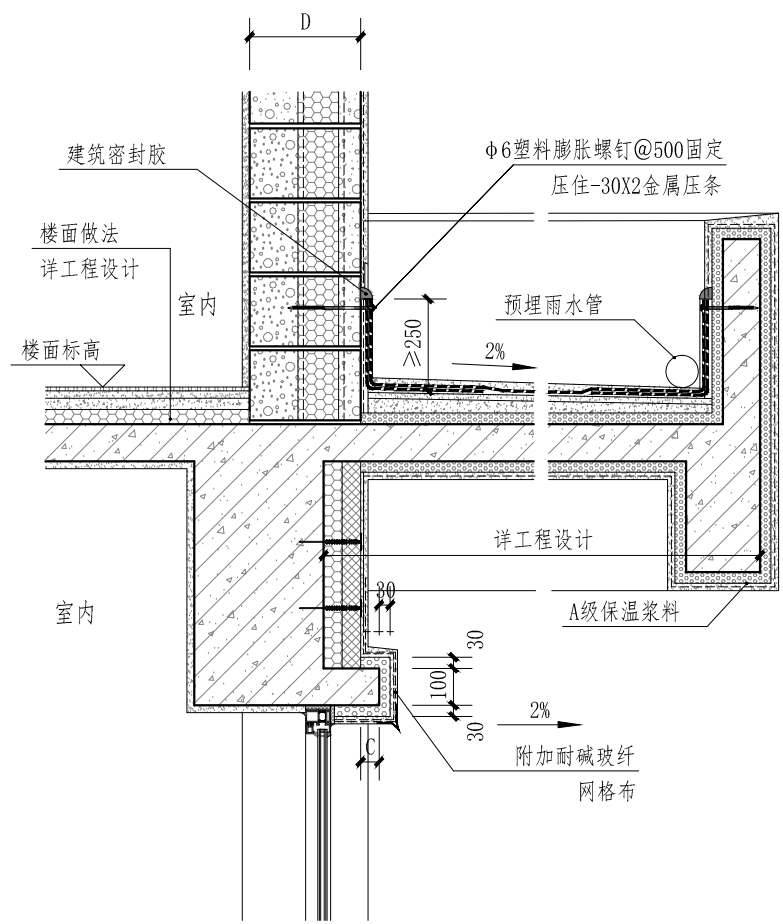


① 空调板平面

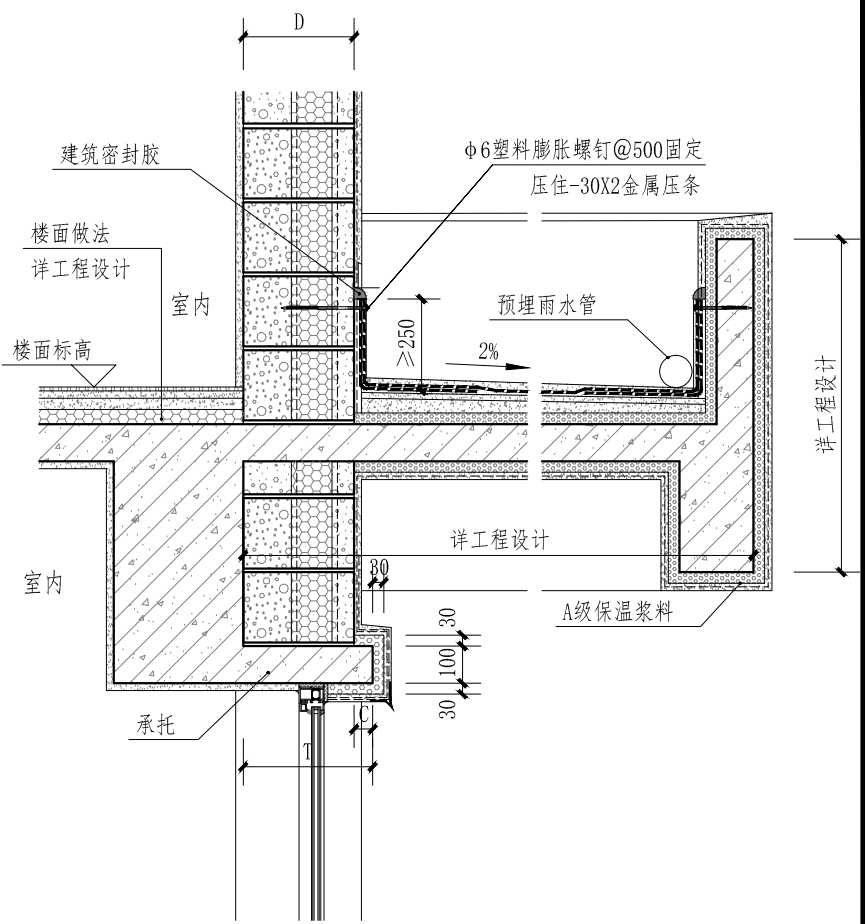


② 雨棚平面

图 名	空调板、雨棚平面		图集号	02G01-1
			页 次	26
设 计		校 对	审 核	

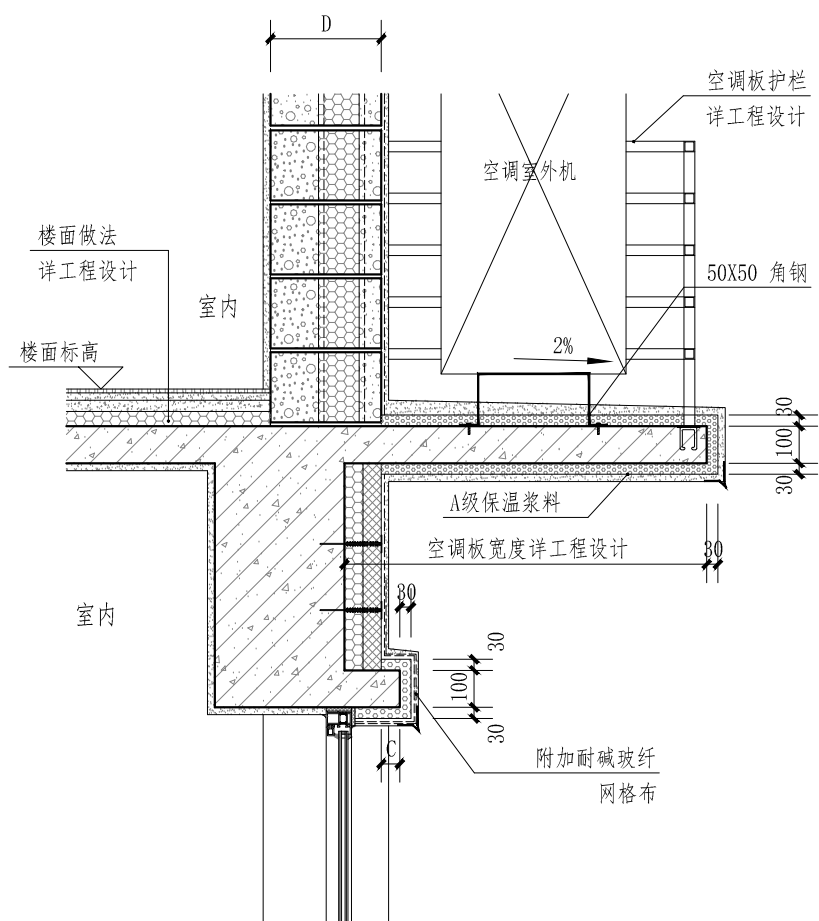


① 雨棚断面图 (半包)

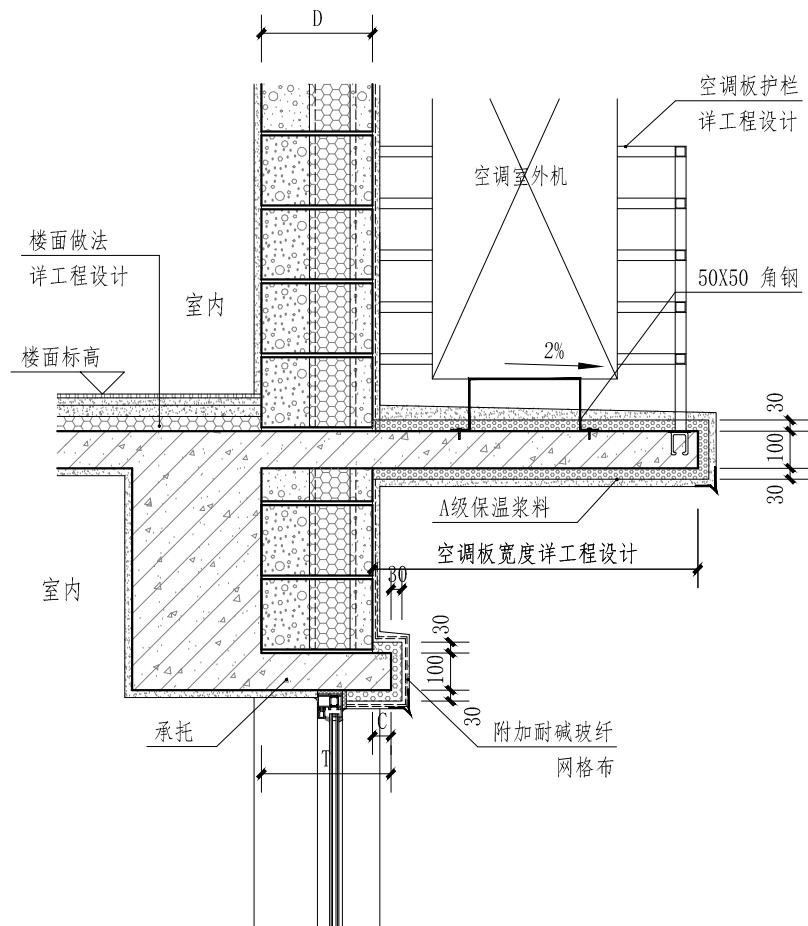


② 雨棚断面图 (全包)

图 名	雨棚断面		图集号	02G01-1
			页 次	27
设 计		校 对	审 核	

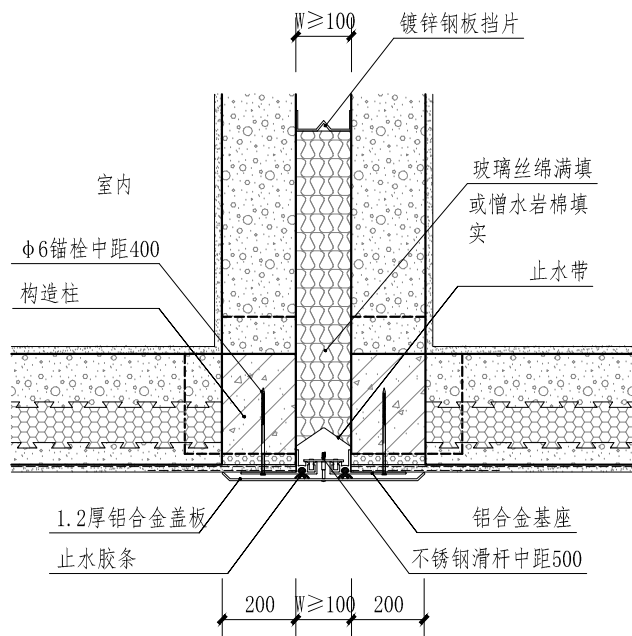


① 空调板断面图（半包）

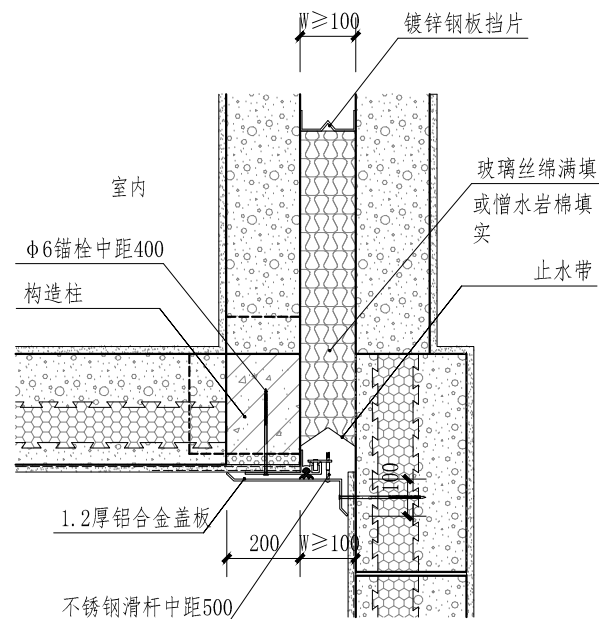


② 空调板断面图（全包）

图 名	空调板断面		图集号	02G01-1
			页 次	28
设 计		校 对	审 核	



① 外墙变形缝（金属盖板型）



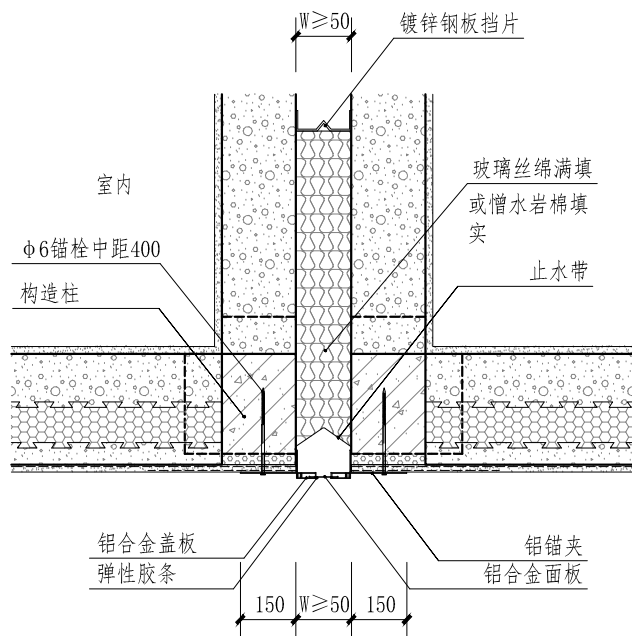
② 外墙变形缝（金属盖板型）

注：1. 变形缝宽度W按工程设计。

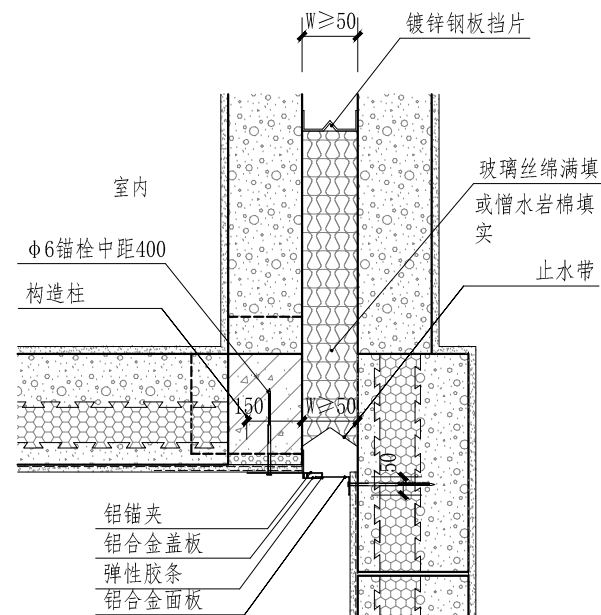
2. 变形缝内采用玻璃丝绵或憎水岩棉填实，周围封闭，填塞深度 $\geq 1000\text{mm}$ 。

3. 本页详图适用于伸缩缝、沉降缝、防震缝。

图 名	外墙变形缝（金属盖板型）		图集号	02G01-1
			页 次	29
设 计		校 对	审 核	



① 外墙变形缝（金属卡锁型）



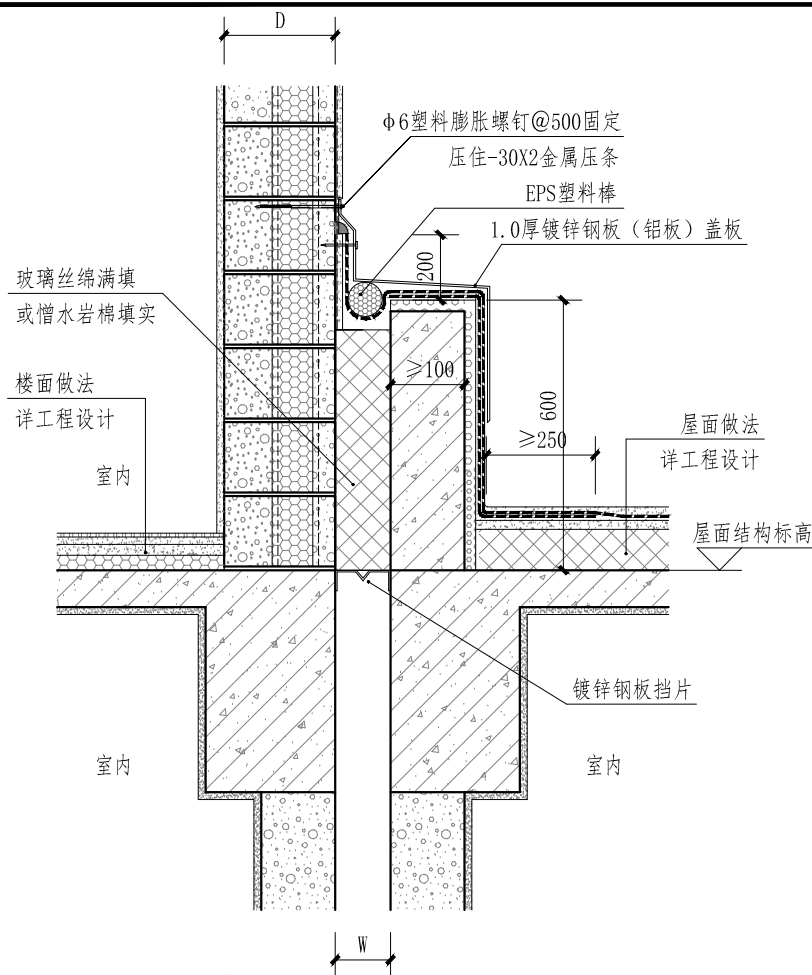
② 外墙变形缝（金属卡锁型）

注：1. 变形缝宽度W按工程设计。

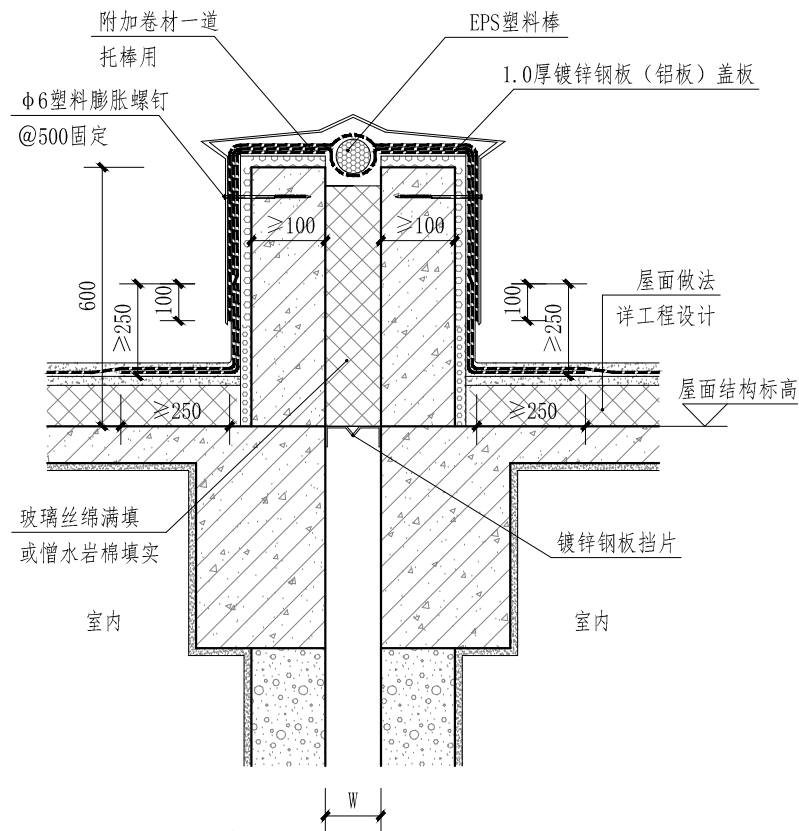
2. 变形缝内采用玻璃丝绵或憎水岩棉填实，周围封闭，填塞深度 $\geq 1000\text{mm}$ 。

3. 本页详图适用于伸缩缝、沉降缝、防震缝。

图 名	外墙变形缝（金属卡锁型）		图集号	02G01-1
			页 次	30
设 计		校 对	审 核	



① 屋面变形缝（高低跨）



② 屋面变形缝

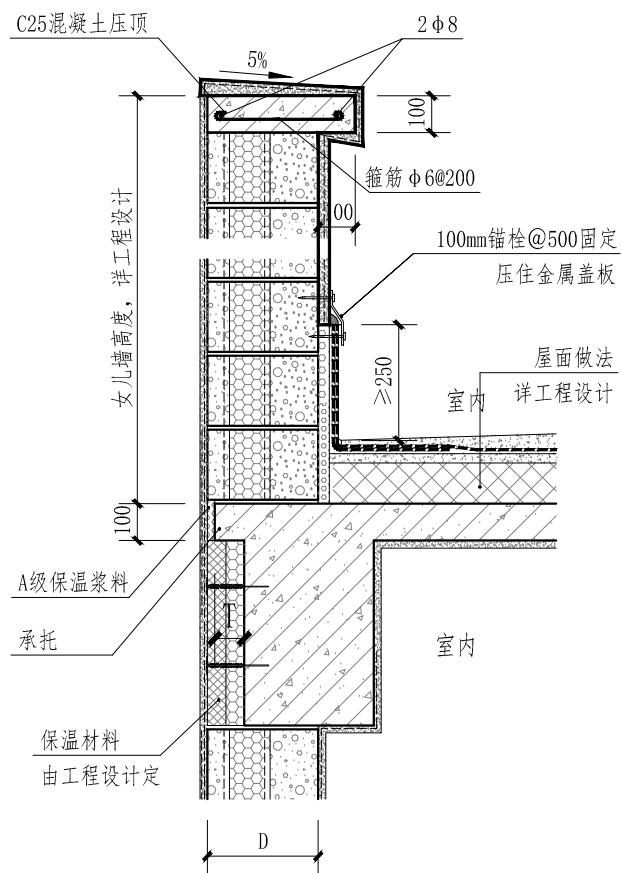
注：1. 本页详图适用于卷材防水屋面的伸缩缝、沉降缝、防震缝。

2. 变形缝宽度W按单体工程设计。

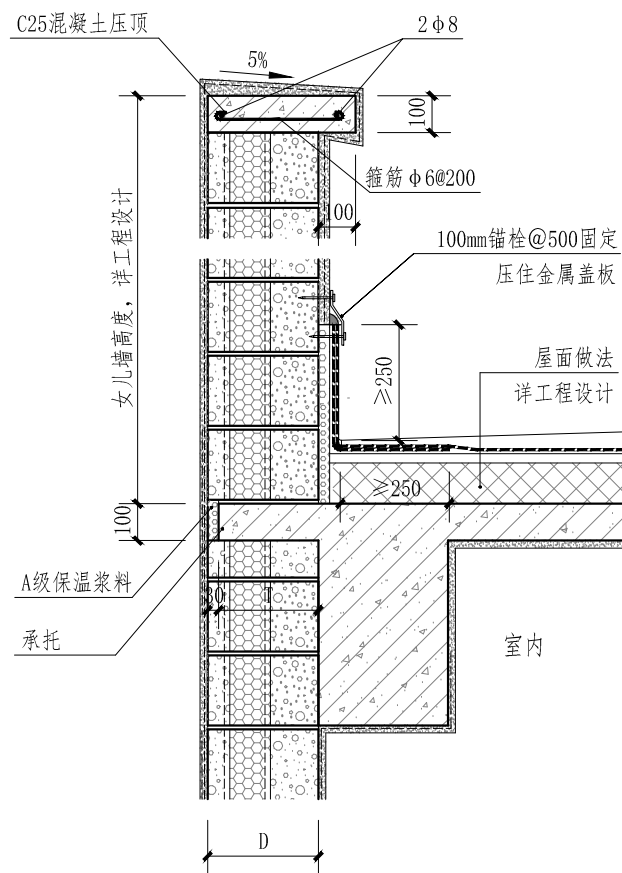
3. 当W>150时，铝板盖板和混凝土盖板加厚，具体由工程设计定。

4. 屋面构造、保温做法按单体工程设计。

图 名	屋面变形缝		图集号	02G01-1
			页 次	31
设 计		校 对	审 核	

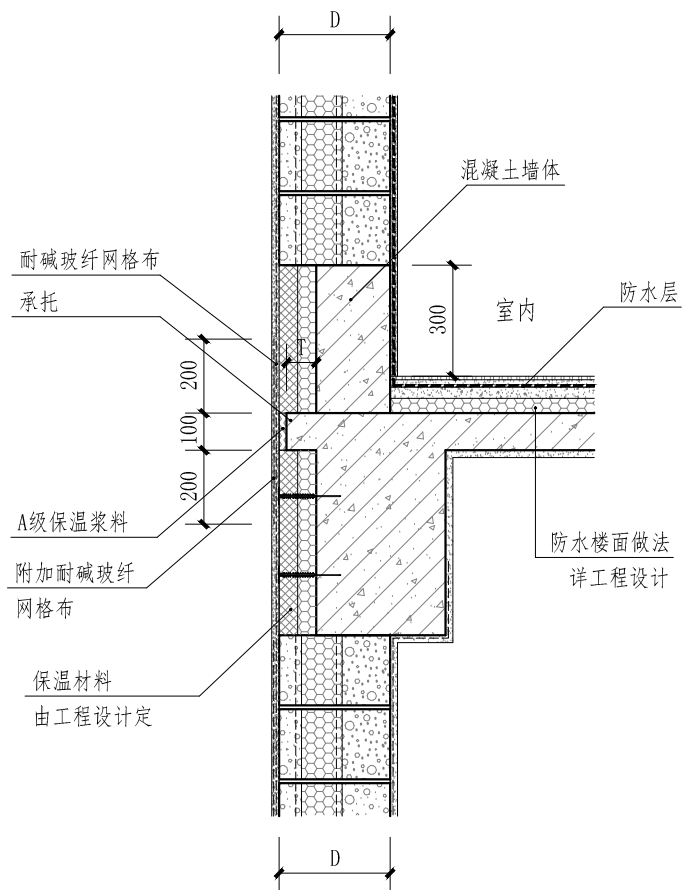


① 女儿墙构造(半包)

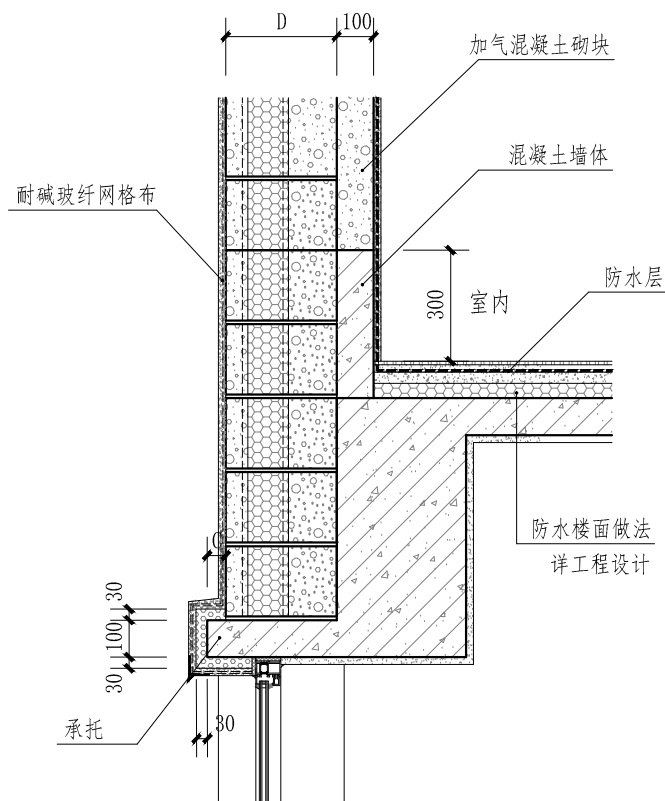


② 女儿墙构造(全包)

图 名	女儿墙		图集号	02G01-1
			页 次	32
设 计		校 对	审 核	

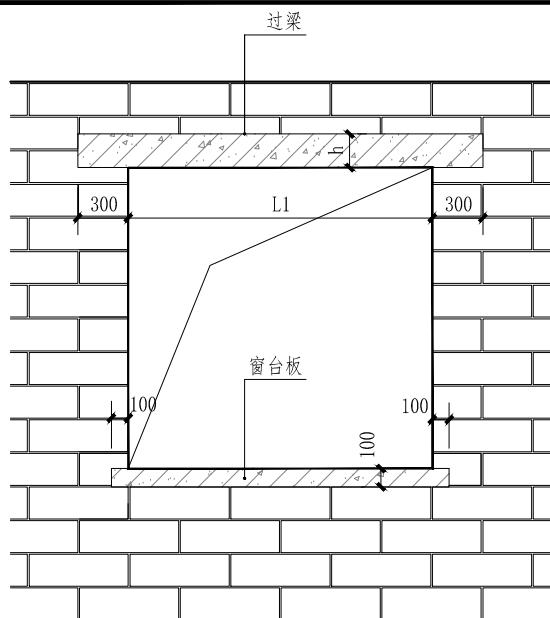


① 卫生间处外墙做法（半包）



② 卫生间处外墙做法（全包）

图 名	卫生间处外墙做法		图集号	02G01-1
			页 次	33
设 计		校 对		审 核

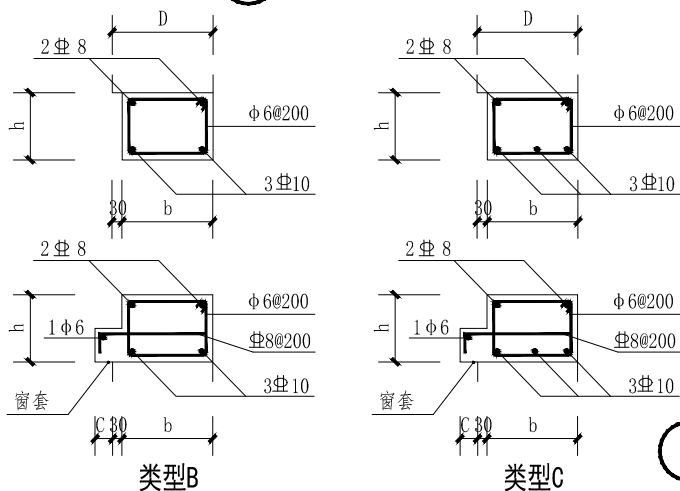


钢筋混凝土过梁配筋表

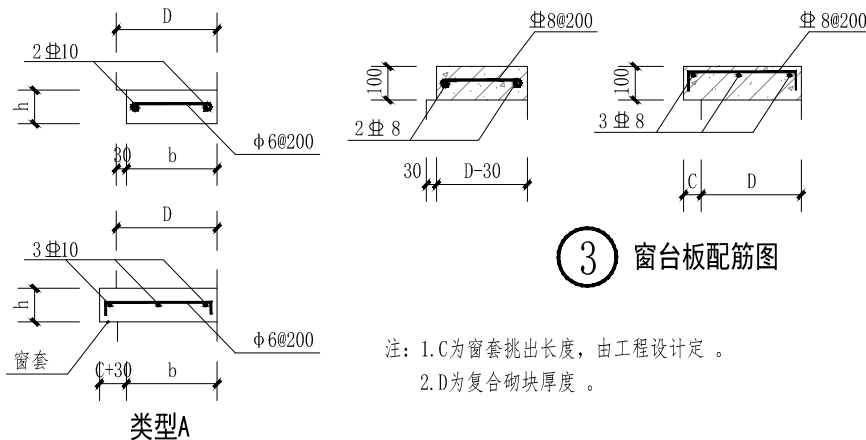
门窗洞口L1	梁宽b	梁高h	纵向筋	架立筋	分布筋	类型
600-900	D-30	100	2 Φ 10	—	Φ 6@200	A
>900-1200	D-30	100	2 Φ 10	—	Φ 6@200	A
>1200-1500	D-30	150	2 Φ 10	2 Φ 8	Φ 6@200	B
>1500-1800	D-30	200	2 Φ 10	2 Φ 8	Φ 6@200	B
>1800-2100	D-30	200	3 Φ 10	2 Φ 8	Φ 6@200	C

- 注：1. 钢筋混凝土过梁的混凝土强度等级为C20。
 2. 过梁高度可根据竖向排块进行调整。
 3. 纵向受拉钢筋业为HRB400。
 4. 选用时截面高度可根据排块情况进行调整，并进行强度验算。

① 窗洞口过梁和窗台板示意



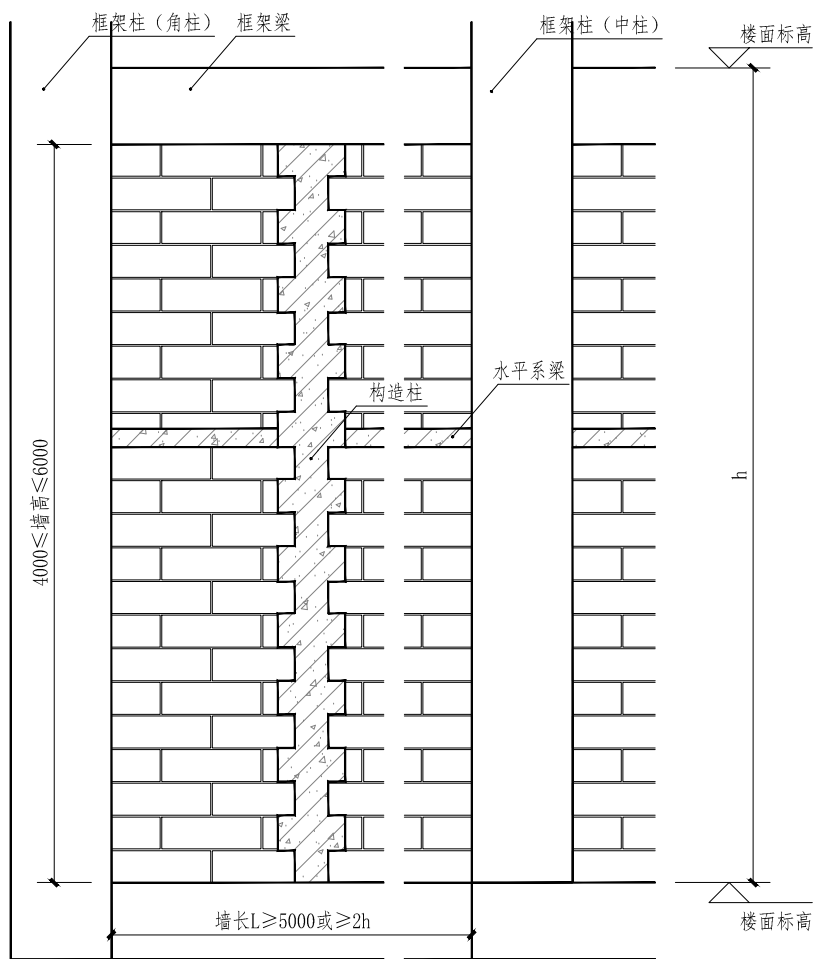
① 过梁配筋图



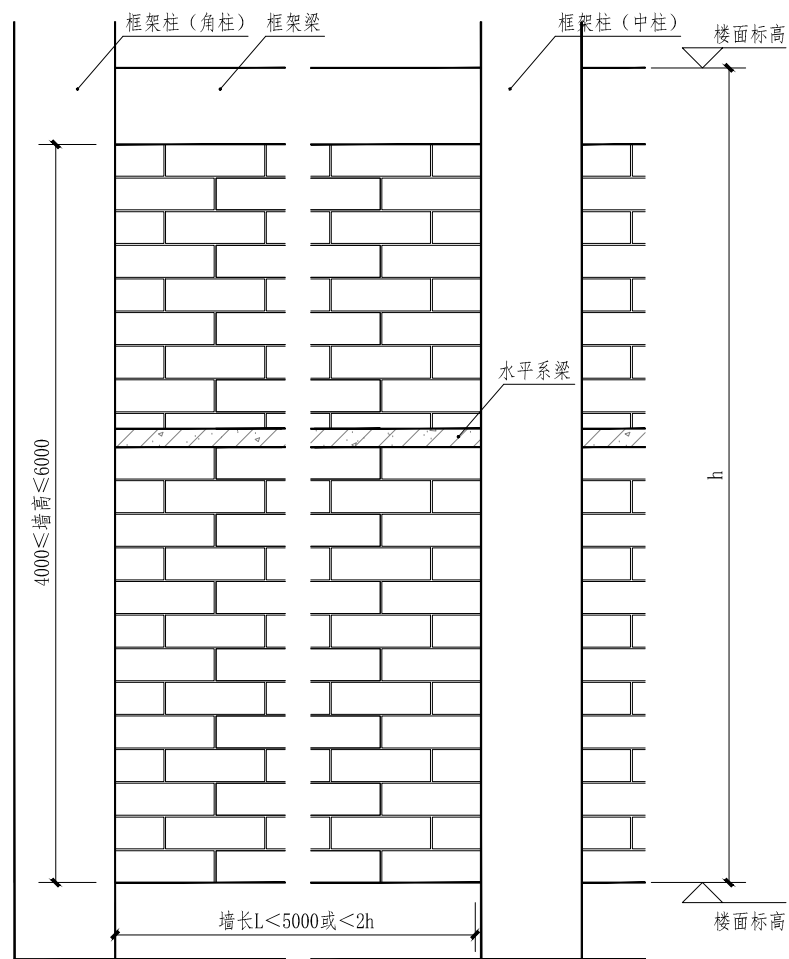
③ 窗台板配筋图

- 注：1. C为窗套挑出长度，由工程设计定。
 2. D为复合砌块厚度。

图 名	过梁和窗台板		图集号	02G01-1
			页 次	34
设 计		校 对	审 核	



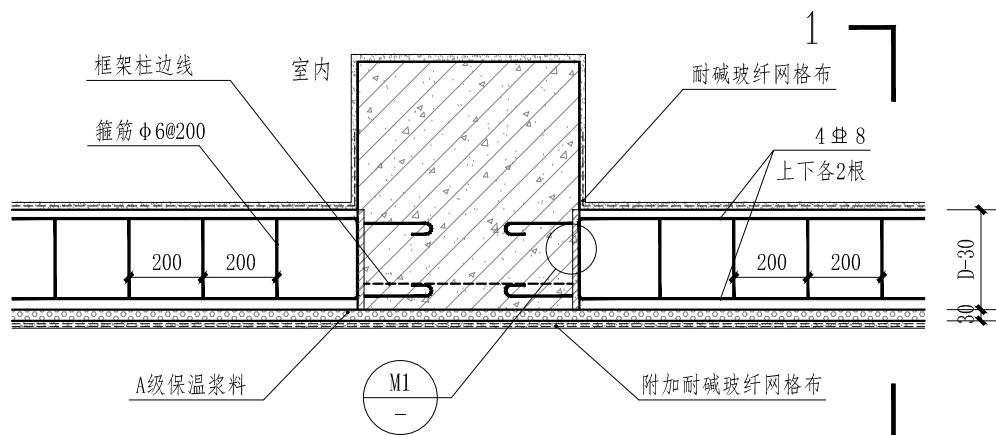
① 墙体构造柱及水平系梁设置示意（一）



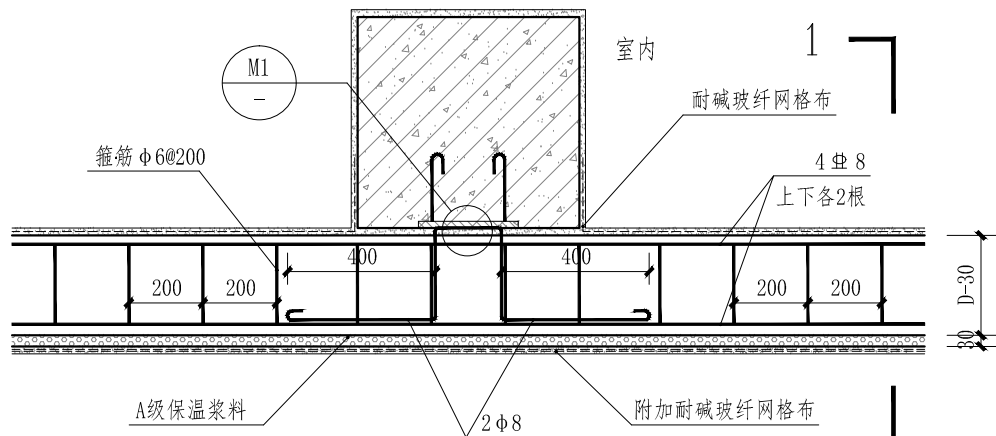
② 墙体构造柱及水平系梁设置示意（二）

注：1. 图中h为楼层层高。

图 名	墙体构造柱及水平系梁设置示意		图集号	02G01-1
			页 次	35
设 计		校 对	审 核	

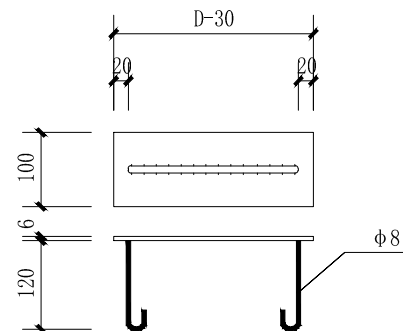


① 水平系梁与框架柱拉结方式(中柱半包)

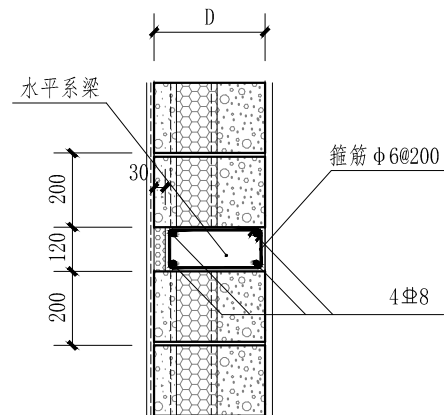


② 水平系梁与框架柱拉结方式(中柱全包)

注：1. 墙高小于等于4.0米时，按示例施工；墙高大于4.0米时，按规定增设系梁或板带。

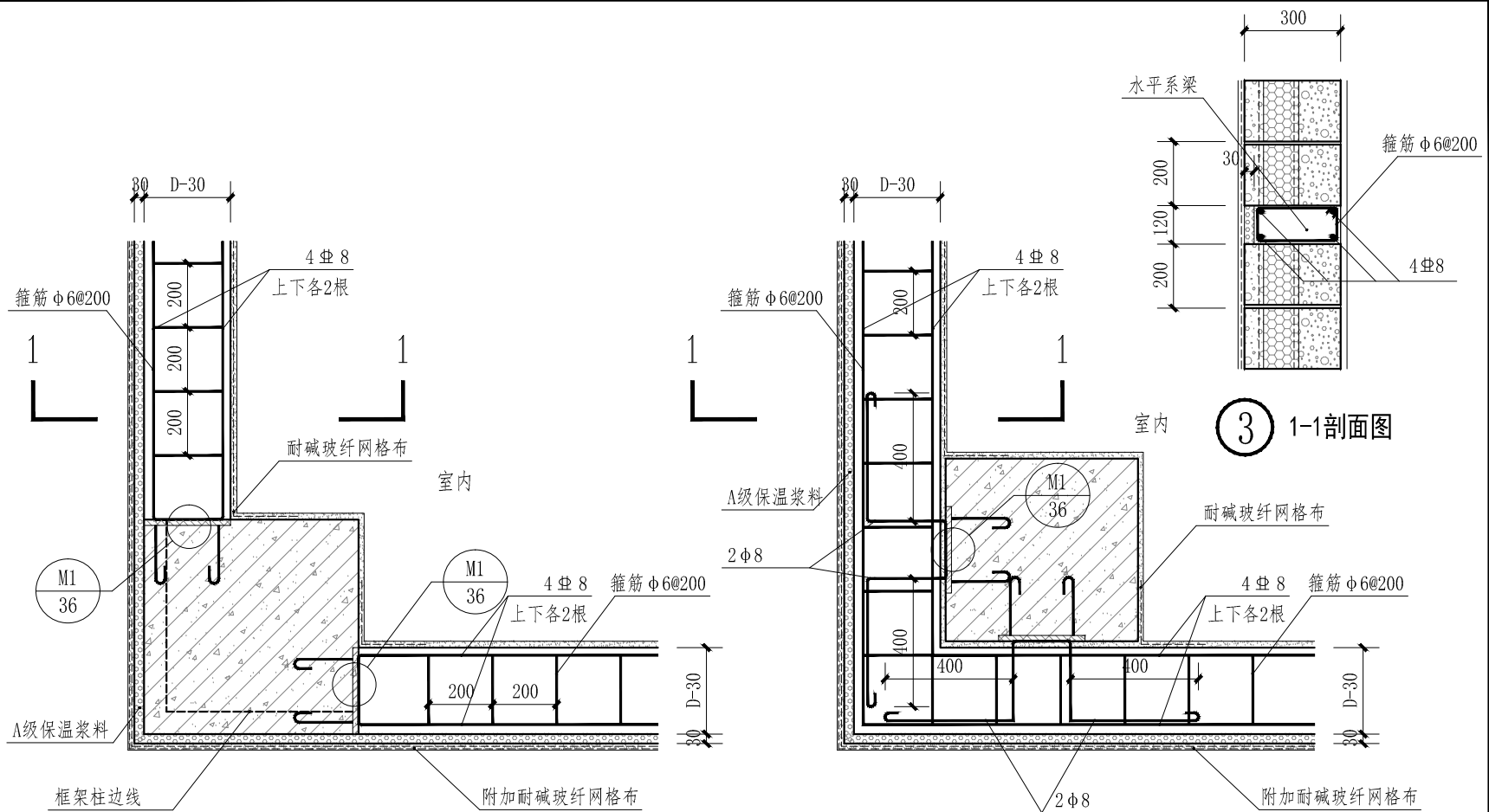


④ M1



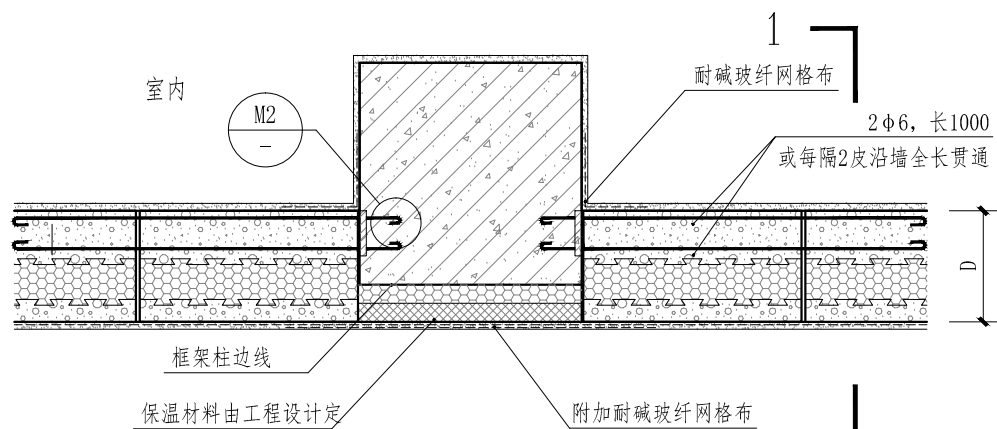
③ 1-1剖面图

图 名	水平系梁与框架柱拉结方式（一）		图集号	02G01-1
			页 次	36
设 计		校 对	审 核	

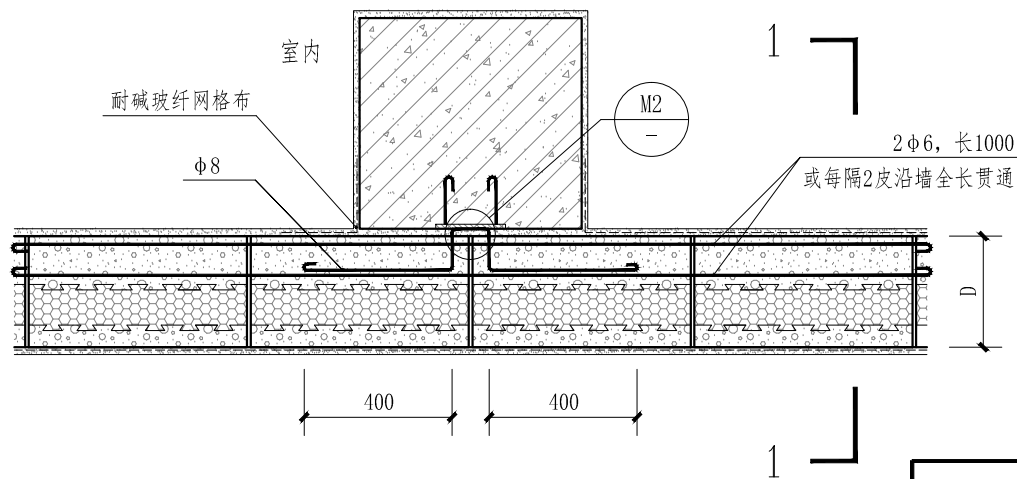


注: 1. 墙高小于等于4.0米时, 按示例施工; 墙高大于4.0米时, 按规定增设系梁或板带。

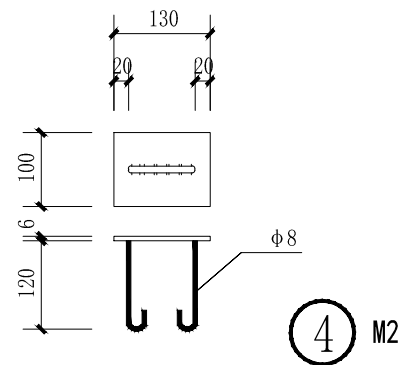
图 名	水平系梁与框架柱拉结方式 (二)		图集号	02G01-1
			页 次	37
设 计		校 对	审 核	



① 水平钢筋与框架柱拉结方式(中柱半包)

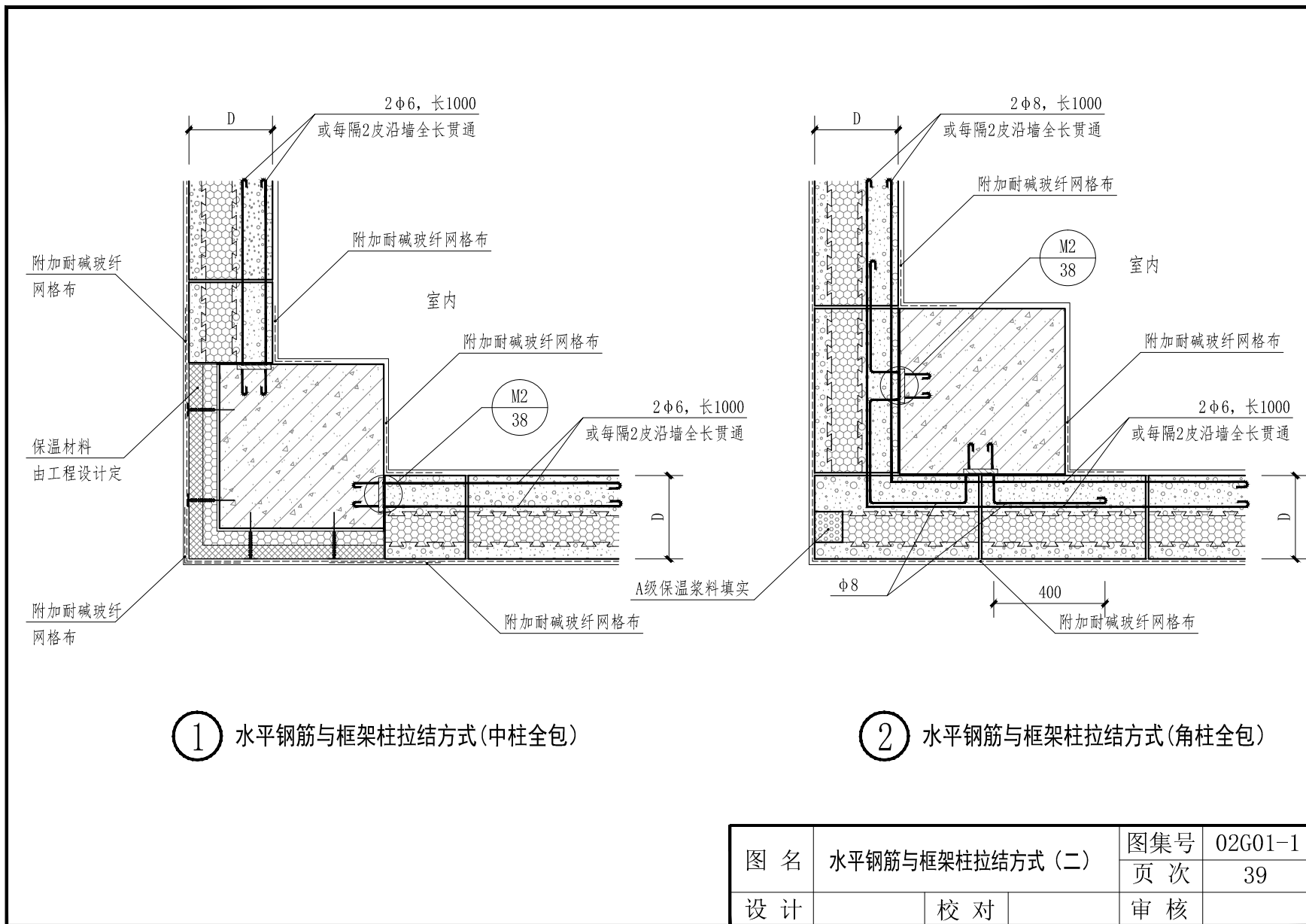


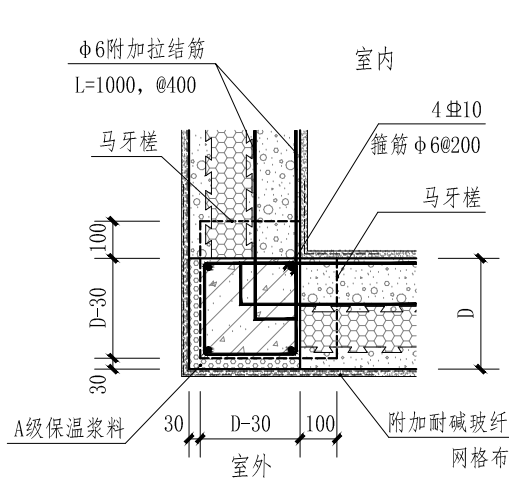
② 水平钢筋与框架柱拉结方式(中柱全包)



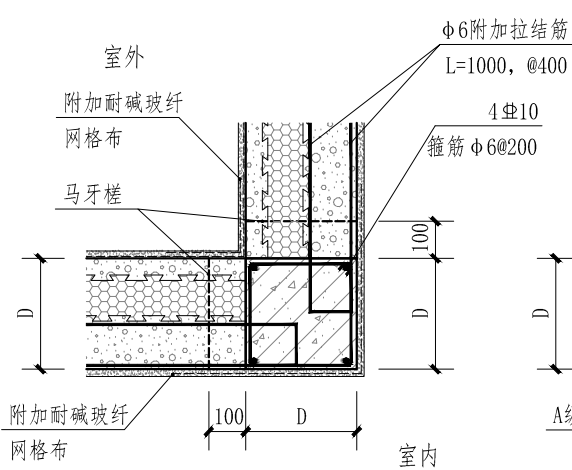
③ 1-1剖面图

图 名	水平钢筋与框架柱拉结方式 (一)		图集号	02G01-1
设 计		校 对	页 次	38
			审 核	

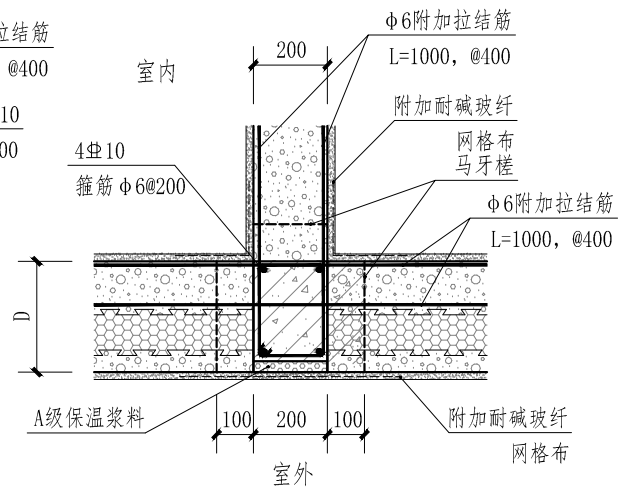




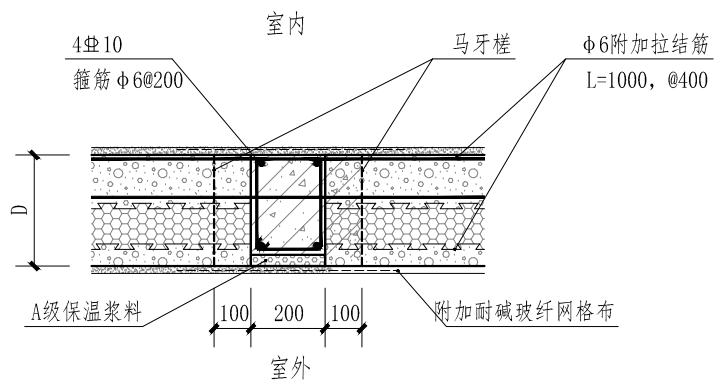
① 外墙阳角处构造柱



② 外墙阴角处构造柱

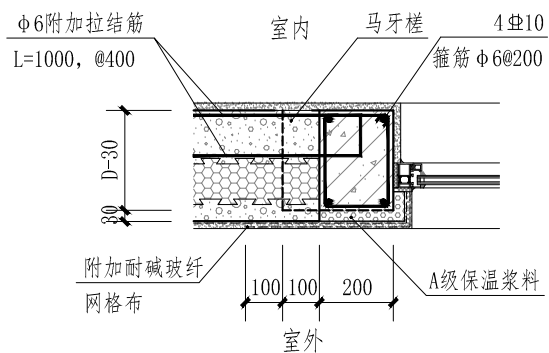


③ 内外墙交角处构造柱

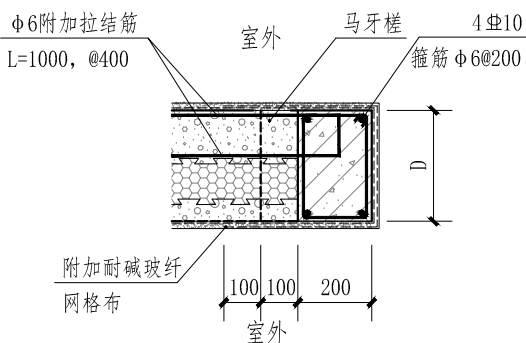


④ 外墙墙中构造柱

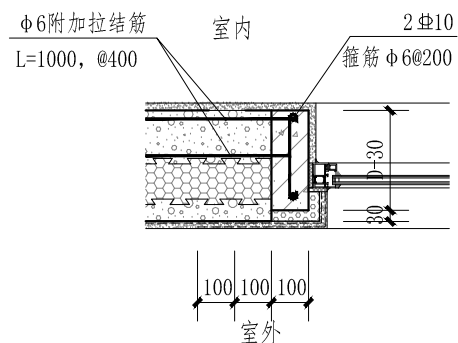
图 名	构造柱 (一)		图集号	02G01-1
			页 次	40
设 计		校 对	审 核	



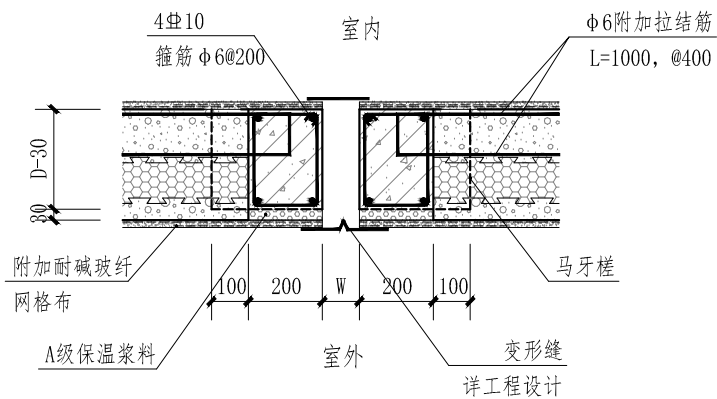
① 外门窗处洞口两侧构造柱



② 单片外墙端部构造柱 (一)

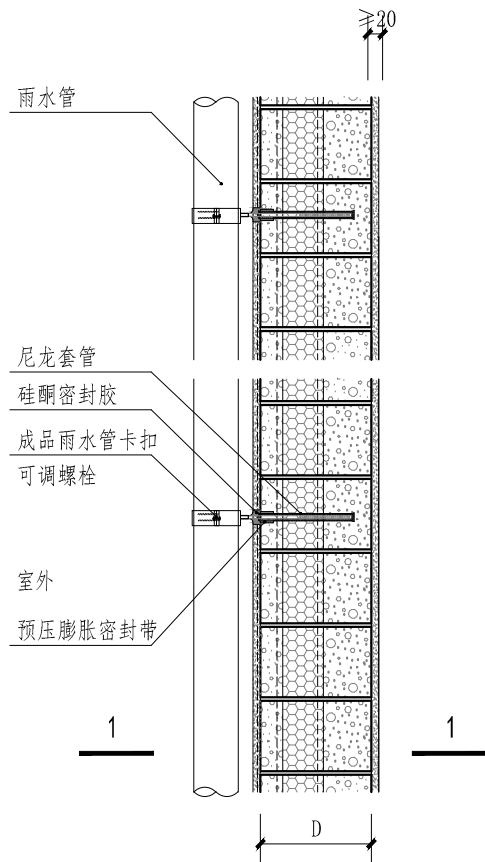


④ 窗口端头抱框

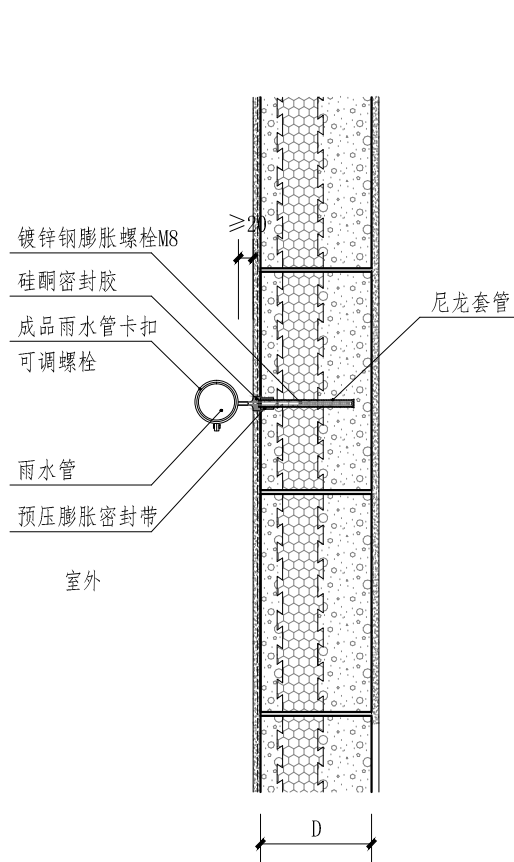


③ 单片外墙端部构造柱 (二)

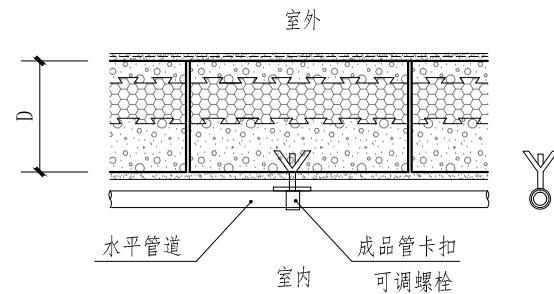
图 名	构造柱 (二) 窗口端头抱框	图集号	02G01-1
		页 次	41
设 计	校 对	审 核	



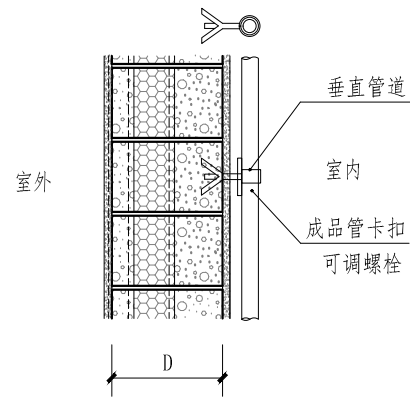
① 雨水管与外墙固定构造



② 1-1剖面图

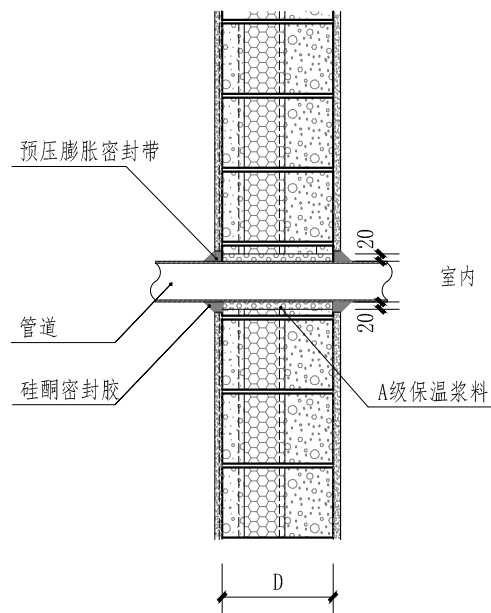


③ 室内水管与外墙固定构造（水平）

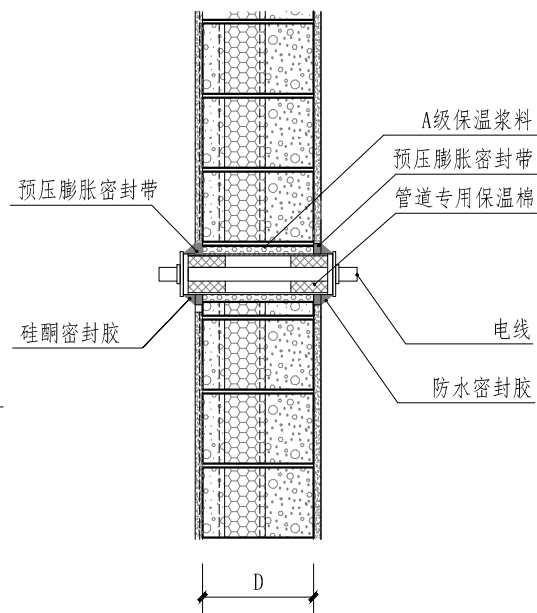


④ 室内水管与外墙固定构造（垂直）

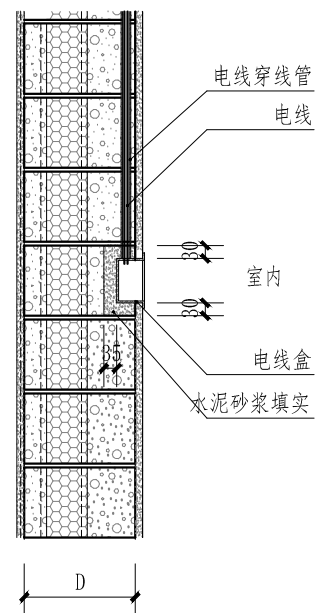
图 名	雨水管、室内水管与外墙固定构造		图集号	02G01-1
			页 次	43
设 计		校 对	审 核	



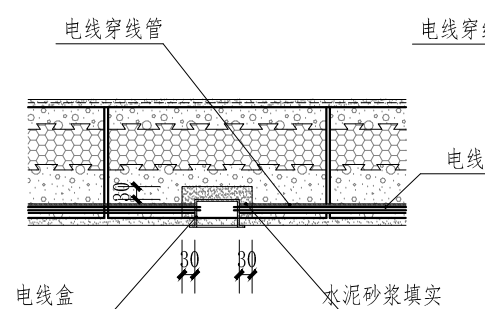
① 管道穿外墙



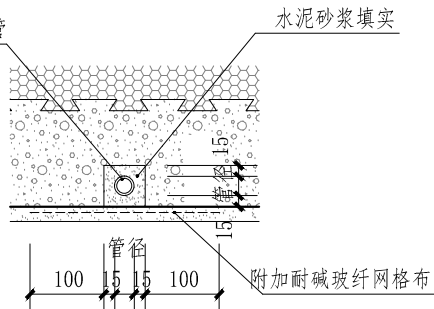
① 电线穿外墙



③ 电气接线盒（竖向）

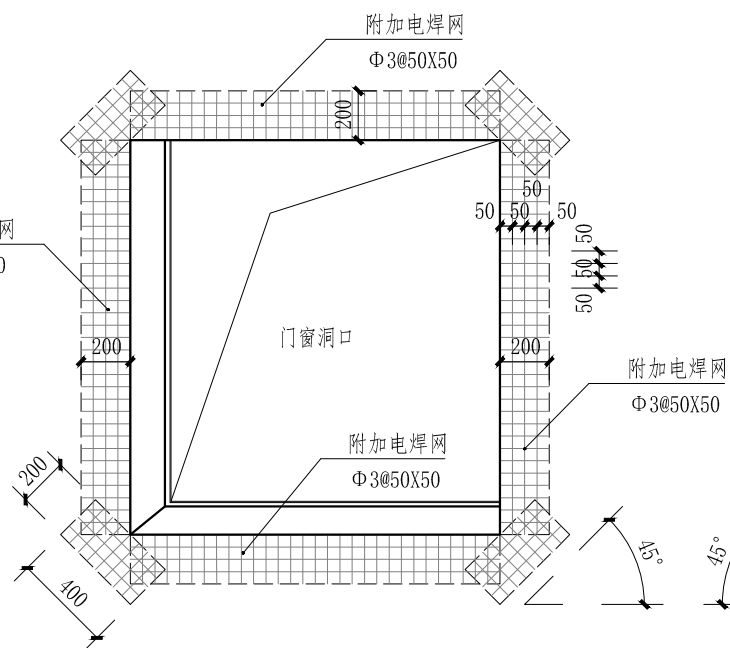


④ 电气接线盒（水平）

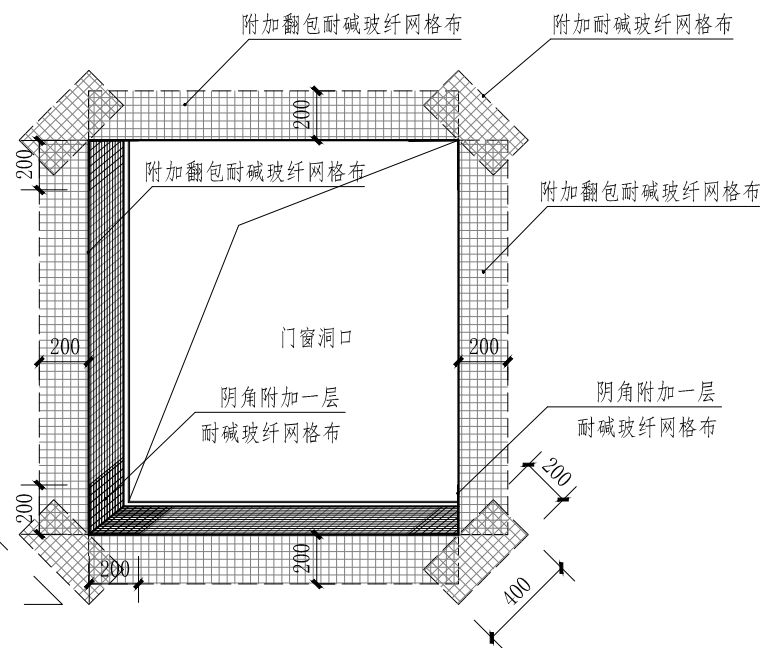


⑤ 穿线管固定

图 名	管道和电线管穿墙、电气接线盒构造		图集号	02G01-1
	页 次		页 次	44
设 计		校 对		审 核



① 门窗洞口处附加抗裂措施（一）



② 门窗洞口处附加抗裂措施（二）

注：1. 洞口四角部位应附加 Φ3@50X50 电焊网或附加翻包耐碱玻纤网格布，尺寸 200X400mm。

图 名	门窗洞口附加抗裂措施		图集号	02G01-1
			页 次	45
设 计		校 对	审 核	

施工要点及质量验收

1. 一般规定

- 1.1 自保温砌块的型号、强度等级必须符合设计要求，成品必须满足28d以上的养护龄期，方可进入施工现场。
- 1.2 进场的自保温砌块、专用砌筑砂浆和抹面砂浆及其他配套材料均应附有出厂合格证、产品出厂检验报告、有效期内的型式检验报告，并按工程质量验收标准规定进行现场抽样检验，经现场验收合格后方可应用。
- 1.3 自保温砌块产品宜包装出厂，采用托板装运。运输、装卸时，宜用专用机具，严禁倾倒和抛掷。并应符合下列规定：
 - 1.当雨、雪天运输自保温砌块时，应采取防雨雪措施；
 - 2.应采取防止自保温砌块被油污等污染的措施。
- 1.4 自保温砌块进场后应远离火源和焊接点，露天存放时，宜采用不燃材料覆盖。施工时，应采取可靠的防火保护措施。自保温砌块中的保温材料不宜直接裸露于大气中，宜采用不燃材料覆盖。
- 1.5 堆放自保温砌块的场地应事先硬化平整，并应采取防潮、防雨雪等措施，不同规格型号、强度等级的自保温砌块应分类堆放及标识，堆置高度不宜超过1.6m,堆垛之间应保持适当的通道。
- 1.6 砌入自保温砌块墙体内的各种建筑构配件、埋设件、钢筋网片、拉结筋等应预制及加工；各种金属类拉结件、支架等预埋铁件应进行防锈处理，并按不同型号、规格分别存放。
- 1.7 自保温砌块墙体施工应采用双排外脚手架，严禁在外墙体上留设脚手架眼，对设计规定的洞口、沟槽和预埋件等应在墙体砌筑中预留或预埋，严禁在砌好的墙体上剔凿或用冲击钻钻孔，槽孔或孔洞周边应填实，并采

取防裂措施，有防水要求的应做好防渗漏处理。

1.8 自保温砌块墙体抹灰宜在墙体砌筑完成60d后进行，最短不应少于45d。抹灰前应对基层墙体进行界面砂浆处理，并应覆盖全部基层表面，厚度不宜大于2mm。

2. 施工要点

- 2.1 自保温砌块墙体施工前必须按照建筑设计图绘制砌块立面排块图。排块时应根据规格、灰缝厚度和宽度、门窗洞口尺寸、预留洞口尺寸、管线、开关、插座敷设部位等进行错缝搭接排列，并做好标记。
- 2.2 按自保温砌块每皮高度制作皮数杆，并竖立于墙的两侧，两相对皮数杆之间拉准线，皮数杆间距不宜超过1.5m,在砌筑位置放出墙身边线。
- 2.3 正常施工条件下，自保温砌块墙体每日砌筑高度宜控制在1.4m或一步脚手架高度内。每砌完一层楼后，应校核墙体的轴线尺寸和标高，超出允许范围内的轴线及标高偏差，应及时予以纠正。
- 2.4 自保温砌块砌筑应每皮顺砌，竖缝应错开1/2主规格砌块长度，竖向通缝不应大于两皮砌块。
- 2.5 自保温砌块砌筑灰缝厚度为8mm~10mm,应横平竖直，厚薄均匀；水平灰缝饱满度不应低于90%,竖直灰缝饱满度不应低于80%,严禁用水冲浆灌缝，应填满捣实、刮平。
- 2.6 砌筑时铺浆长度应以一块长度为宜，铺浆应均匀，浆面平整，铺浆后应立即放置砌块，及时调整，竖缝应填满捣实、刮平；自保温砌块砌筑时应一次摆正，在砂浆失去塑性前调平；砌上墙的自保温砌块不应任意移动

图 名	施工要点及质量验收			图集号	02G01-1
				页 次	46
设 计		校 对		审 核	

施工要点及质量验收

- 或受撞击，若需校正，应清除原砂浆，重新砌筑。
- 2.7 砌块墙体转角和交接处应同时砌筑，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)。
- 2.8 固定门窗框应在门窗洞口两侧相应位置应设置构造柱或抱框，门窗框和洞口间缝隙应用高效保温材料填塞，并用防水密封材料填实，缝口处应用密封胶嵌缝。
- 2.9 埋入砌块墙体内部的拉结钢筋，应设置正确、平直，其外露部分在施工中不得任意弯折。
- 2.10 砌块墙体上设置竖向水电配管时，应采用机械开槽形式，管槽设于自保温砌块内，要严防渗漏，水电配管宜采用半硬阻燃型塑料管，管槽背面和周围用保温浆料填充密实，表面先用抗裂砂浆压入200mm宽耐碱网布，然后用混合砂浆抹面。
- 2.11 墙体抹面层的平均厚度不宜大于20mm.当抹面层厚度大于10mm时应分层抹灰，每遍涂抹厚度宜为7mm~9mm,每层抹面均应压实，无脱层、空鼓。
- 2.12 雨季施工应有防雨措施，雨后继续施工，应复核墙体的垂直度。
- 2.13 当室外日平均气温连续5d稳定低于5℃或气温骤然下降时，应及时采取冬期施工措施。

3. 施工要点

自保温系统的施工工艺如下：抄平放线→制备及铺设砌筑砂浆→砌块砌筑→校正→勾缝→自检。

3.1 抄平放线：自保温砌块墙体施工前，应采用水泥砂浆找平，依据砌筑图放出每一皮砌块的轴线、砌体边线和门窗洞口线。砌块排列上下皮应错缝搭砌，搭砌长度宜为砌块长度的1/2,如果搭错缝长度满足不了规定的压

- 搭要求，应采用压砌钢筋网片的措施。
- 3.2 制备及铺设砂浆：砌筑砂浆为M5. 0专用砌筑砂浆，用大铲、灰勺进行分块铺灰，水平灰缝饱满度不应低于90%,竖直灰缝饱满度不应低于80%。
- 3.3 砌块砌筑：砌筑就位应先远后近，先下后上，先外后内，每层从定位砌块处开始，砌块砌筑时，应平稳放置，轻拿轻放，避免损坏。
- 3.4 校正：自保温砌块砌筑时，应吊砌一皮，校正一皮，用皮数杆和皮拉线控制砌体标高和墙面平整度。
- 3.5 勾缝：灰缝要求横平竖直，上下错缝，砂浆应饱满，并随后进行灰缝的勾缝，深度为3mm。
- 3.5 自检：自保温砌块墙体每砌筑一层，施工技术人员应对墙体表面平整度、灰缝质量、门窗洞口尺寸等进行及时自检。

4. 质量记录

- 4.1 自保温砌块砌体工程检验批质量记录。
- 4.2 主要材料的进场复验报告和有效期内的型式检验报告。
- 4.3 隐蔽工程质量验收记录。
- 4.4 分项工程质量验收记录。
- 4.5 冬雨季施工技术方案。

5. 验收标准

自保温系统的工程质量验收应按《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《自保温混凝土复合砌块墙体应用技术规程》JGJ/T 323等有关标准执行。

图 名	施工要点及质量验收			图集号	02G01-1
				页 次	47
设 计		校 对		审 核	