

SXBEEA

陕西省建筑节能协会团体标准设计

蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板图集
(征求意见稿)

图集号：T/SXBEEA XXXX

陕西省建筑节能协会

蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板图集

批准部门：陕西省建筑节能协会

批准文号：陕建节协[2026]XX号

主编单位：陕西省建筑设计研究院（集团）有限公司

图集号：T/SXBEEA T00-2025

陕西优筑居新型墙材有限公司

实行日期：2026年**月**日

参编单位：XXXXXXX

主编单位负责人：XXX

主编单位技术负责人：XXX

技术审定人：XXX

技术负责人：XXX

目 录

目录.....	0	连接件构造及布置示意图.....	A12
编制说明.....	1	复合保温外墙板排版示意图(一).....	A13
外墙窗口加强扁钢选用表.....	21	复合保温外墙板排版示意图(二).....	A14
A型一复合保温外墙板		混凝土结构外墙连接构造(一).....	A15
A型复合保温墙板热工指标选用表(一).....	A1	混凝土结构外墙连接构造(二).....	A16
A型复合保温墙板热工指标选用表(二).....	A2	钢结构外墙连接构造(一).....	A17
A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一).....	A3	钢结构外墙连接构造(二).....	A18
A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二).....	A4	外墙勒脚连接构造.....	A19
A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三).....	A5	外墙窗口构造.....	A20
A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一).....	A6	女儿墙构造.....	A21
A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二).....	A7	复合保温外墙板板缝构造.....	A22
A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三).....	A8	变形缝构造.....	A23
外挂型复合保温外墙板基本构造.....	A9	外墙窗口加强扁钢构造.....	A24
内嵌型复合保温外墙板基本构造.....	A10	洞口附加玻纤网、分格缝构造.....	A25
增强筋网笼基本构造.....	A11	管线穿墙构造、落水口构造.....	A26

图名	目录	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	0

目 录

<p>主要预埋件、连接件选用表(一)A27</p> <p>主要预埋件、连接件选用表(二)A28</p> <p>B型一复合保温外墙板</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(一)B1</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(二)B2</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(三)B3</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(四)B4</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(五)B5</p> <p>B型复合保温墙板热工指标选用表(六)B6</p> <p>A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)B7</p> <p>A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)B8</p> <p>A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)B9</p> <p>A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)B10</p> <p>A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)B11</p> <p>A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)B12</p> <p>外挂型复合保温外墙板基本构造B13</p> <p>内嵌型复合保温外墙板基本构造B14</p> <p>外挂型增强筋网笼基本构造B15</p> <p>内嵌型增强筋网笼基本构造B16</p> <p>连接件构造及布置示意图B17</p> <p>复合保温外墙板排板示意图(一)B18</p> <p>复合保温外墙板排板示意图(二)B19</p>	<p>混凝土结构外墙连接构造(一)B20</p> <p>混凝土结构外墙连接构造(二)B21</p> <p>钢结构外墙连接构造(一)B22</p> <p>钢结构外墙连接构造(二)B23</p> <p>外墙勒脚连接构造B24</p> <p>外墙窗口构造B25</p> <p>女儿墙构造B26</p> <p>复合保温外墙板板缝构造B27</p> <p>变形缝构造B28</p> <p>外墙窗口加强扁钢构造B29</p> <p>洞口附加玻纤网、分格缝构造B30</p> <p>管线穿墙构造、落水口构造B31</p> <p>主要预埋件、连接件选用表(一)B32</p> <p>主要预埋件、连接件选用表(二)B33</p> <p>C型一复合保温外墙板</p> <p>C型复合保温墙板热工指标选用表(一)C1</p> <p>C型复合保温墙板热工指标选用表(二)C2</p> <p>C型复合保温墙板热工指标选用表(三)C3</p> <p>C型复合保温墙板热工指标选用表(四)C4</p> <p>A3.5级、A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一) ...C5</p> <p>A3.5级、A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二) ...C6</p> <p>A3.5级、A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三) ...C7</p>
--	---

图 名	目 录	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	0

目 录

复合保温外墙板基本构造	C8
增强筋网笼基本构造	C9
复合保温外墙板排板示意图(一)	C10
复合保温外墙板排板示意图(二)	C11
混凝土结构外墙连接构造(一)	C12
混凝土结构外墙连接构造(二)	C13
钢结构外墙连接构造(一)	C14
钢结构外墙连接构造(二)	C15
外墙勒脚连接构造	C16
外墙窗口构造	C17
女儿墙构造	C18
复合保温外墙板板缝构造	C19
变形缝构造	C20
外墙窗口加强扁钢构造	C21
洞口附加玻纤网、分格缝构造	C22
管线穿墙构造、落水口构造	C23
主要预埋件、连接件选用表(一)	C24
主要预埋件、连接件选用表(二)	C25

图 名	目 录	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	0

编制说明

1. 适用范围

本图集适用于陕西省及其他类似气候条件区域，抗震设防烈度8度及8度以下地区新建、扩建和改建的工业与民用建筑中非承重墙采用网笼复合保温外墙板系统的设计、施工、验收、使用与维护。本图集中A型板、B型板适用于建筑高度不大于80m的钢筋混凝土结构和建筑高度不大于60m的钢结构非承重外墙板；C型板适用于建筑高度不大于24m的钢筋混凝土结构和钢结构非承重外墙板。

2. 编制依据

《工程结构通用规范》 GB 55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002-2021
《组合结构通用规范》 GB 55004-2021
《钢结构通用规范》 GB 55006-2021
《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
《建筑环境通用规范》 GB 55016-2021
《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030-2022
《民用建筑通用规范》 GB 55031-2022
《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》 GB 55032-2022
《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》 GB 55034-2022
《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022
《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624-2012
《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
《混凝土结构设计标准》 GB/T 50010-2010 (2024年版)

《建筑抗震设计标准》 GB/T 50011-2010 (2024年版)
《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版)
《钢结构设计标准》 GB 50017-2017
《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB 50068-2018
《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118-2010
《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
《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
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020
《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
《建筑钢结构防火技术规范》 GB 51249-2017
《纤维增强复合材料工程应用技术标准》 GB 50608-2020
《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666-2011
《蒸压加气混凝土砌块》 GB/T 11968-2020
《蒸压加气混凝土性能试验方法》 GB/T 11969-2020
《蒸压加气混凝土板》 GB/T 15762-2020
《装配式混凝土建筑设计标准》 GB/T 51231-2016
《外墙外保温工程技术标准》 JGJ 144-2019

图名

编制说明

图集号

T/SXBEEA T00-2025

页次

1

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
图 制

- 《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》 JGJ/T 17-2020
《建筑外墙防水工程技术规程》 JGJ/T 235-2011
《装配式建筑用墙板技术要求》 JG/T 578-2021
《建筑用真空绝热板应用技术规程》 JGJ/T 416-2017

3. 编制内容

本图集包括：编制说明、复合保温外墙板基本构造、增强筋网笼基本构造、墙板排板示例、构造节点详图、板缝构造、复合保温外墙板尺寸和承载力选用表、外墙热工计算选用表、外墙门窗洞口加强扁钢选用表、主要连接件选用表等内容。

4 复合保温外墙板系统基本构造及组成

4.1 蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板系统由蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板、连接件、防水构造等构成，安装在主体结构上，满足围护、防火、防水、节能要求的非承重外墙围护系统，简称复合保温外墙板系统。

4.2 蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板由增强筋网笼、蒸压砂加气板、保温层等组成，在工厂预制成型的非承重复合保温外墙板，简称复合保温外墙板。按其构造形式分为A型复合保温外墙板、B型复合保温外墙板和C型复合保温外墙板。

4.3 A型复合保温外墙板

4.3.1 在工厂采用特殊的中空法夹层工艺，制成带有加强柱的中空增强筋网笼蒸压砂加气板，后在中空层中灌注双组份发泡聚氨酯形成保温层，预制而成的一种复合保温外墙板。

4.3.2 A型复合保温外墙板系统基本构造应符合图4.3.2的要求。

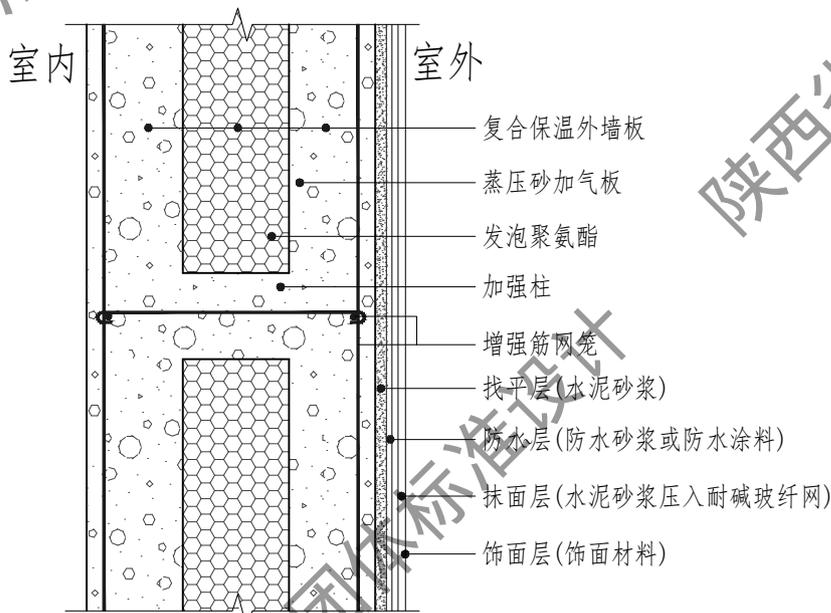


图4.3.2 A型复合保温外墙板系统基本构造

4.4 B型复合保温外墙板

4.4.1 在工厂采用特殊的中空法夹层工艺，制成带有加强肋的中空增强筋网笼蒸压砂加气板，后在中空层中填筑建筑用真空绝热板形成保温层，预制而成的一种复合保温外墙板。

图 名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	2

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
制 图

4.4.2 B型复合外墙保温板基本构造应符合图4.4.2的要求

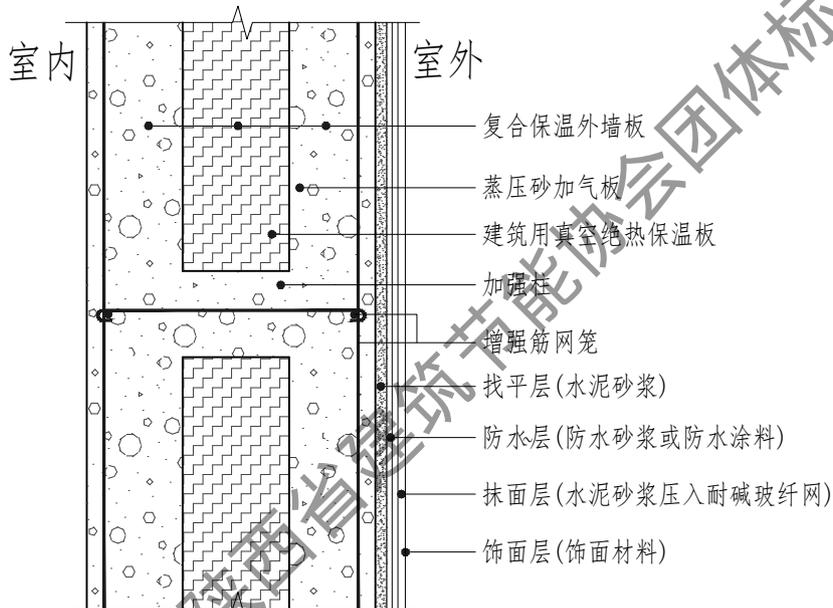


图4.4.2 B型复合保温外墙板系统基本构造

4.5 C型复合保温外墙板

4.5.1 以增强筋网笼蒸压砂加气板为基层，通过专用砂浆和拉结件将保温板(岩棉)、燃烧性能为A级的防护层固定于其外侧，在工厂预制而成的一种复合保温外墙板。

4.5.2 C型复合外墙保温板基本构造应符合图4.4.2的要求

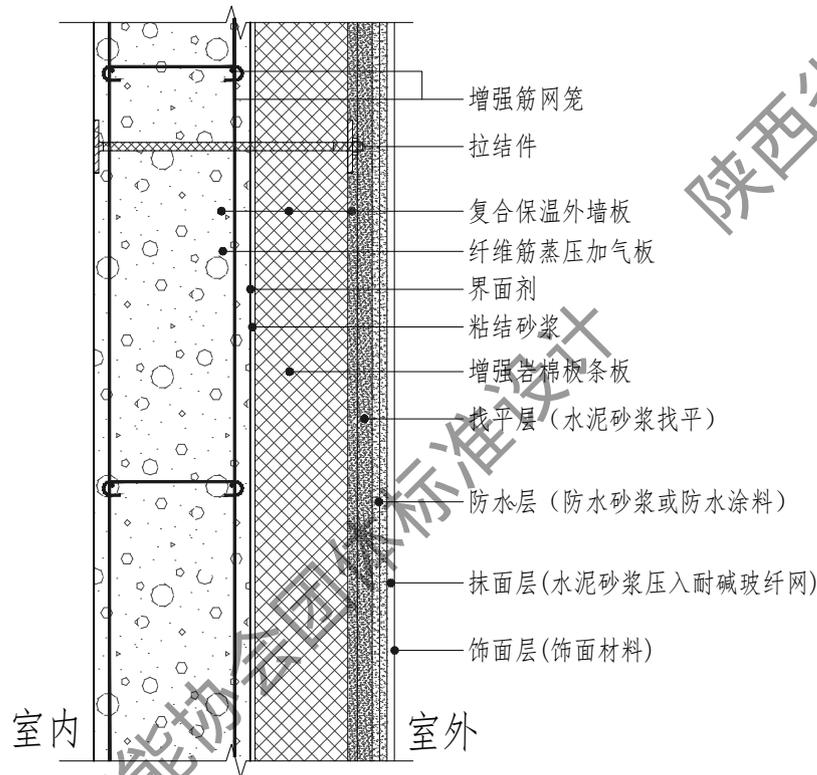


图4.5.2 C型复合保温外墙板基本构造

5. 材料性能指标

5.1 复合保温外墙板性能指标见表5.1-1、表5.1-2、表5.1-3。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	3

表5.1-1 A型复合保温外墙板系统性能指标

项目	单位	指标要求			试验方法
		280mm	300mm	320mm	
面密度	kg/m ²	140-190	150-200	170-220	GB/T30100
耐候性	—	外墙板系统经耐候性试验后，系统外观无空鼓、剥落或脱落、开裂等破坏。无渗水裂缝。			JGJ 144
吊挂力	N	≥1000			GB/T23451
结构性能	—	承载力、短期挠度应符合设计要求			GB/T 15762
耐火极限	h	≥1.0，并应满足设计要求			GB/T9978.1 GB/T9978.8
热阻	(m ² ·K)/W	符合设计要求			JGJ 144
抗冲击性能	次	经5次抗冲击试验后，板面无裂纹			GB/T30100
空气声计权隔声量	dB	≥45，并应满足设计要求			GB/T 19889.3
含水率	%	≤10			GB/T30100
软化系数	—	≥0.85			GB/T30100
碳化系数	—	≥0.85			GB/T30100
干燥收缩值	mm/m	≤0.6			GB/T30100
放射性核素限内照射指数	I _{Ra}	≤1.0			GB 6566
放射性核素限外照射指数	I _v	≤1.0			

表5.1-2 B型复合保温外墙板系统性能指标

项目	单位	指标要求			试验方法
		200mm	340mm	280mm	
面密度	kg/m ²	140-190	150-200	170-200	GB/T30100
耐候性	—	外墙板系统经耐候性试验后，系统外观无空鼓、剥落或脱落、开裂等破坏。无渗水裂缝。			JGJ 144
吊挂力	N	≥1000			GB/T23451
结构性能	—	承载力、短期挠度应符合设计要求			GB/T 15762
耐火极限	h	≥1.0，并应满足设计要求			GB/T9978.1 GB/T9978.8
热阻	(m ² ·K)/W	符合设计要求			JGJ 144
抗冲击性能	次	经5次抗冲击试验后，板面无裂纹			GB/T30100
空气声计权隔声量	dB	≥45，并应满足设计要求			GB/T 19889.3
含水率	%	≤10			GB/T30100
软化系数	—	≥0.85			GB/T30100
碳化系数	—	≥0.85			GB/T30100
干燥收缩值	mm/m	≤0.6			GB/T30100
放射性核素限内照射指数	I _{Ra}	≤1.0			GB 6566
放射性核素限外照射指数	I _v	≤1.0			

注：板厚280、300、320为蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板的整体厚度，单位为mm。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	4

表5.1-3 C型复合保温外墙板系统性能指标

项目	单位	指标要求	试验方法
		板厚250~330	
面密度	kg/m ²	≤160	GB/T30100
耐候性	—	外墙板系统经耐候性试验后，系统外观无空鼓、剥落或脱落、开裂等破坏。无渗水裂缝。	JGJ 144
吊挂力	N	≥1000	GB/T23451
结构性能	—	承载力、短期挠度应符合设计要求	GB/T 15762
粘结性能 (剥离面 粘结面积)	%	≥85	GB/T 23932
耐火极限	h	≥1.0，并应满足设计要求	GB/T9978.1 GB/T9978.8
热阻	(m ² ·K)/W	符合设计要求	JGJ 144
抗冲击性能	次	经5次抗冲击试验后，板面无裂纹	GB/T30100
空气声计 权隔声量	dB	≥45，并应满足设计要求	GB/T 19889.3
拉伸粘结强度	MPa	≥1.0，并应满足设计要求	JGJ 144
含水率	%	≤10	GB/T30100
软化系数	—	≥0.85	
碳化系数	—	≥0.85	GB/T30100

续表5.1-3 C型复合保温外墙板系统性能指标

项目	单位	指标要求	试验方法
		板厚250~330	
干燥收缩值	mm/m	≤0.6	GB/T30100
放射性核素限 内照射指数	I _{Ra}	≤1.0	GB 6566
放射性核素限 外照射指数	I _v	≤1.0	

注：板厚250~330主要包含250、260、270、280、290、300、310、320、330mm规格，蒸压砂加气混凝土增强筋网笼复合保温外墙板的整体厚度，单位为mm。

5.2 复合保温外墙板的规格尺寸应符合表5.2-1、5.2-2、5.2-3的规定。

5.2.1 A型复合保温外墙板的规格尺寸应符合表5.2-1的规定。

表5.2-1 A型复合保温外墙板的规格尺寸 (mm)

长度L	宽度B	厚度H	内叶板厚度	保温层厚度	外叶板厚度
2400~5400	600	280	100	80	100
		300	100	100	100
		320	100	120	100

注：其他规格应根据单项工程的实际制作尺寸，由供需双方协商确定，保温层厚度不超过150mm，内、外叶板最小厚度不小于100mm；复合保温板最大长度不超过5400mm，其最小宽度不小于300mm，并满足国家现行标准的有关规定。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	5

5.2.2 B型复合保温外墙板的规格尺寸应符合表5.2-2的规定。

表5.2-2 B型复合保温外墙板的规格尺寸 (mm)

长度L	宽度B	厚度H	内叶板厚度	保温层厚度	外叶板厚度
2400~5400	600	200	80	10 (15、20、30)	80
		240	100	10 (15、20、30)	100
		280	120	10 (15、20、30)	120

注：其他规格应根据单项工程的实际制作尺寸，由供需双方协商确定，保温层厚度不超过30mm，内外叶板之间的中空层厚度为40mm，内、外叶板最小厚度不小于80mm；复合保温板最大长度不超过5400mm，其最小宽度不小于300mm，并满足国家现行标准的有关规定。

5.2.3 C型复合保温外墙板的规格尺寸应符合表5.2-3的规定。

表5.2-3 C型复合保温外墙板的规格尺寸 (mm)

长度L	宽度B	厚度H	增强筋蒸压砂 加气板厚度H1	粘结层 厚度	保温层 厚度H2	防护层 厚度
2400~5400	600	250	200	5	40	5
		260			50	
		270			60	
		280			70	
		290			80	
		300			90	
		310			100	
		320			110	
		330			120	

注：其他规格应根据单项工程的实际制作尺寸，由供需双方协商确定，复合保温板最大长度不超过5400mm，其最小宽度不小于300mm，并满足国家现行标准的有关规定。

5.3 复合保温外墙板的外观质量要求、制作尺寸偏差及结构性能检验应符合国家现行标准《蒸压加气混凝土板》GB/T15762-2020的有关规定：应无板面外露、露网格布、飞边毛刺、板面泛酸返碱、贯通性裂缝、面层脱落等情况，并应符合表5.3-1、表5.3-2、表5.3-3的规定。

表5.3-1 A型复合保温外墙板的外观质量

项目	指标要求	试验方法
缺棱掉角10mm×25mm ~20mm×30mm	≤2处/板 每块板≤1处 (短边≤20mm厚度≤20mm, 长边≤100mm)	测量
蜂窝气孔长径5mm~30mm	≤3处/板	
板面裂缝	不允许	目测

表5.3-2 B型复合保温外墙板的外观质量

项目	指标要求	试验方法
缺棱掉角10mm×25mm ~20mm×30mm	≤2处/板 每块板≤1处 (短边≤20mm厚度≤20mm, 长边≤100mm)	测量
蜂窝气孔长径5mm~30mm	≤3处/板	
板面裂缝	不允许	目测

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	6

表5.3-3 C型复合保温外墙板的外观质量

项目	指标要求	试验方法
缺棱掉角10mm×25mm ~20mm×30mm	≤1处/板 每块板≤1处 (短边≤20mm, 厚度≤20mm, 长边≤100mm)	测量
蜂窝气孔	无直径>8mm、深>3mm的气泡	
板面裂缝	不允许	目测

5.4 复合保温外墙板的尺寸偏差应符合表5.4-1、5.4-2、5.4-3的规定。

表5.4-1 A型复合保温外墙板的尺寸允许偏差 (mm)

项目	允许偏差	试验方法
长度L	±4.0	GB/T 30100
宽度B	0~4	
厚度H	+1.0, -3.0	
侧向弯曲	≤L/1000	
对角线差	≤L/600	
表面平整度	≤3	
中空层保温板要求 (钻孔取 芯直径≥3cm, 不少于3处且 分布在不同角部)	-1~0	

表5.4-2 B型复合保温外墙板的尺寸允许偏差 (mm)

项目	允许偏差	试验方法
长度L	±4.0	GB/T 30100
宽度B	0~4	
厚度H	+1.0, -3.0	
侧向弯曲	≤L/1000	
对角线差	≤L/600	
表面平整度	≤3	

表5.4-3 C型复合保温外墙板的尺寸允许偏差 (mm)

项目	允许偏差	试验方法
长度L	±4.0	GB/T 30100
宽度B	0~4	
厚度H	+1.0, -3.0	
侧向弯曲	≤L/1000	
对角线差	≤L/600	
表面平整度	≤3	

5.5 蒸压加气混凝土板的性能指标除应符合国家现行标准《蒸压加气混凝土板》GB/T 15762-2020和《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020的规定外, 尚应符合表5.5的规定。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	7

表5.5 增强筋网笼蒸压加气板性能指标

项目	单位	性能指标		试验方法
强度等级	—	A3.5	A5.0	GB/T 11969
干密度等级	—	B05	B06	
干密度	kg/m ³	≤525	≤625	
蒸压加气混凝土抗压强度	平均值	MPa	≥3.5 ≥5.0	
	最小值	MPa	≥3.0 ≥4.2	
干燥收缩值	标准法	mm/m	≤0.5	
抗冻性	冻后质量平均值损失	%	≤5.0	
	冻后强度平均值损失	%	≤25	
导热系数(干态)	W/(m·K)	≤0.14	≤0.16	GB/T 10294

5.6 复合保温外墙板中蒸压砂加气混凝土的力学指标应符合表5.6的规定。

表5.6 蒸压砂加气混凝土力学指标

项目	单位	力学指标		试验方法
强度等级	—	A3.5	A5.0	GB/T 11969
劈拉强度平均值	N/mm ²	≥0.56		
劈压比	—	0.16	0.12	
变异系数	—	≤0.10		
抗压强度标准值 f_{ck}	N/mm ²	2.83	4.05	
抗压强度设计值 f_t	N/mm ²	2.02	2.89	

续表5.6

项目	单位	力学指标		试验方法
劈拉强度标准值 f_{tk}	N/mm ²	0.45	0.49	GB/T 11969
劈拉强度设计值 f_t	N/mm ²	0.32	0.35	
		1900	2300	

5.7 增强筋是由平面连续的细钢筋或纤维与树脂基体经拉挤成型工艺形成的纤维增强复合材料棒状制品(简称纤维筋)组成。复合保温外墙板中增强筋采用玻璃纤维筋或玄武岩纤维筋时,其力学性能应符合表5.7的规定,尚应符合国家现行标准《纤维增强复合材料工程技术标准》GB 50608-2020的有关规定。

表5.7 纤维增强筋的力学性能指标

项目	单位	指标要求		试验方法
		玻璃纤维增强筋	玄武岩复材筋	
抗拉强度标准值 f_{tk}	MPa	≥700	≥800	GB/T 26743
抗拉强度设计值 f_{td}	MPa	≥400 ¹	≥533 ¹	GB 50608
弹性模量 E_f	GPa	≥40	≥50	GB/T 26743
极限拉应变 δ	%	≥1.8	≥1.6	GB 50608
剪切强度标准值 f_{fv}	MPa	≥110		JG/T 406
耐碱性	—	不低于极限抗拉强度的85%		GB/T 34551
复材筋粘着力	MPa	≥1.0		GB/T 15762

注:1.抗拉强度设计值系根据《纤维增强复合材料工程技术标准》GB 50608-2020,按一般室外环境计算值。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	8

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
技
术
AAA
图
制

2 复合保温外墙板中增强筋采用普通钢筋时，直径可采用6mm、8mm，其力学性能和物理参数应符合《混凝土结构设计标准》GB/T 50010的相关规定，钢筋加工、安装、连接及其施工质量检验应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的相关要求。

5.8 玻璃纤维增强筋的允许偏差和直线度应符合表5.8的规定。

表5.8 玻璃纤维增强筋的允许偏差和直线度

项目	单位	指标要求	试验方法
		公称直径 (5mm、6mm、8mm)	
允许偏差	mm	±0.2	JG/T 406
直线度	mm/m	≤3	

注：直线度仅对纤维增强复合材料筋直筋部分作要求。

5.9 增强筋网笼是将横向和纵向增强筋在交接处采用连接固定，钢筋增强筋通过焊接连接，纤维增强筋通过在交接处浸渍掺有玻璃纤维的环氧树脂，以热固工艺粘接，两者均在工厂机械化生产成增强筋网片。两层相同材料的增强筋网片经与其适配的同材料拉结筋和配件材料，经焊接（钢筋）或热固（纤维筋）工艺连接而成的空间网笼。

增强筋网笼基本要求见表5.9。

表5.9 外墙板中增强筋网笼基本要求

项目		要求
构造要求	增强筋	宜对称配筋
	增强筋保护层厚度	20mm
纵向复材筋	直径	5mm、6mm、8mm
	配筋量	≥5φ5
	间距	≤150

续表5.9 外墙板中增强筋网笼基本要求

项目		要求	
横向增强筋	端部横向增强筋单排根数	3根	
	端部横向增强筋离外墙板端面距离	第一根	(35±2) mm
		第二根	≤50mm
		第三根	≤100mm
其他部位均匀布置的间距		≤500mm	
拉结筋	直径	与横向筋相同	
	间距	≤500mm	

注：其他规格应根据单项工程的实际制作尺寸，由供需双方协商确定，并满足国家现行标准的有关规定。

5.10 复合保温外墙板中保温材料应满足以下规定。

5.10.1 A型复合保温外墙板中保温材料采用的双组分聚氨酯（PUR）性能指标应符合表5.10.1的规定。

表5.10.1 聚氨酯（PUR）性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
表观密度	kg/m ³	≥35	GB/T 6343
压缩强度	MPa	≥0.15	GB/T 8813
垂直于板面方向的抗拉强度	MPa	≥0.10，破坏发生在PUR芯材中	GB/T 30804
导热系数	W/(m·K)	≤0.024	GB/T 10294
燃烧性能	—	B ₁ 级	GB 8624

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	9

续表5.10.1 聚氨酯 (PUR) 性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
体积吸水率	%	≤3	GB/T 8810
弯曲变形	mm	≥6.5	GB/T 8812
水蒸气透湿系数	ng/(Pa·m·s)	≤6.5	GB/T 17146
氧指数	%	≥32	GB 8624
尺寸稳定性	%	≤1.0	GB/T 8811

5.10.2 B型复合保温外墙板中的建筑用真空绝热板保温材料性能指标应符合表5.10.2的规定。

表5.10.2 建筑用真空绝热板性能指标

项目	单位	性能指标			试验方法
		I型	II型	III型	
导热系数	W/(m·K)	≤0.0025	≤0.005	≤0.008	GB/T 10294
穿刺强度	N	≥18			GB/T8813
垂直板面方向的抗拉强度	MPa	≥80			GB/T 30804
尺寸稳定性	长、宽(%)	≤5.0			GB/T 8811
	厚度(%)	≤3.0			
压缩强度	kPa	≥100			GB/T8813
表面吸水量	g/m ²	≤100			GB/T 8810
穿刺后垂直于板面方向的膨胀率	%	≤10			—

续表5.10.2 建筑用真空绝热板性能指标

项目	单位	性能指标			试验方法
		I型	II型	III型	
耐久性 (30次循环)	导热系数 W/(m·K)	≤0.0025	≤0.005	≤0.008	GB/T 10294
	垂直于板面方向的抗拉强度kPa	≥80			GB/T 30804
燃烧性能	—	A级 (A2级)			GB 8624
放射性	—	内照射指数不大于1.0, 外照射指数均不大于1.0			—

5.10.3 C型复合保温外墙板中的增强岩棉条保温材料性能指标应符合表5.10.3的规定。

表5.10.3 岩棉条的性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
垂直于板面方向的抗拉强度	kPa	≥100	GB/T 30804
湿热抗拉强度保留率	%	≥50	
横向剪切强度标准值F	kPa	≥20	GB/T 32382
横向剪切模量	MPa	≥1.0	

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	10

续表5.10.3 岩棉条的性能指标

项 目	单 位	性能指标	试验方法
导热系数 (平均温度25℃)	W/(m·K)	≤0.046	GB/T 10294 GB/T 10295
吸水量 (部分浸入)	24h kg ² /m	≤0.5	GB/T 30805
	28h kg ² /m	≤1.5	GB/T 30807
质量吸湿率	%	≤1.0	GB/T 5480
酸度系数	-	≥1.8	GB/T 5480
燃烧性能	-	A(A1)级	GB 8624

5.11 C型复合保温外墙板的界面剂性能指标应符合表5.11的规定，还应符合国家现行标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907-2018的有关规定。

表5.11 界面剂性能指标

项 目	单 位	性能指标	试验方法	
拉伸粘结强度	未处理	MPa	≥0.5	
	处理后	浸水	MPa	≥0.4
		耐热		
		冻融循环		
		耐碱		
晾置时间,20min	MPa	≥0.5		

5.12 C型复合保温外墙板的粘结砂浆性能指标应符合表5.12的规定。

表5.12 粘结砂浆性能指标(MPa)

项 目	性能指标	试验方法	
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	原强度	≥0.60	
	耐水强度	浸水48h,干燥2h	≥0.30
		浸水48h,干燥7d	≥0.60
拉伸粘结强度 (与岩棉板)	原强度(破坏发生在岩棉中)	≥0.10	
	耐水强度	浸水48h,干燥2h	≥0.06
		浸水48h,干燥7d	≥0.10
可操作时间(h)		1.5~4.0	
		GB/T30595	

5.13 建筑保温砂浆以膨胀玻化微珠为骨料，掺加无机胶凝材料及外加剂等组分制成的保温砂浆。其性能指标除应符合表5.13的规定，尚应符合国家现行标准《膨胀玻化微珠保温隔热砂浆》GB/T 26000-2010的有关规定。

表5.13 建筑保温砂浆的性能指标

项 目	单 位	性能指标	试验方法	
干密度	kg/m ³	≤300	GB/T 26000	
导热系数(平均温度25℃)	W/(m·K)	≤0.070	GB/T 10294	
蓄热系数	W/(m ² ·K)	≥1.5	GB/T 26000	
线性收缩率	%	≤0.3		
压剪粘结强度 (与水泥砂浆试块)	原强度	MPa		≥0.05
	耐水强度			
抗拉强度	MPa	≥0.10		

图 名

编制说明

图集号

T/SXBEEA T00-2025

页 次

11

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
图
制

续表5.13 建筑保温砂浆的性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
抗压强度	MPa	≥0.20	GB/T 5486.2
软化系数	—	≥0.6	GB/T 26000
燃烧性能	—	A2级	GB/T 5464
放射性	—	内照射指数不大于1.0, 外照射指数均不大于1.0	GB 6566

5.14 镀锌电焊网的性能指标应符合表5.14的规定。

表5.14 镀锌电焊网性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法	
低碳热镀锌钢丝抗拉强度	N/mm ²	≥550	GB 1499.3	
丝径	mm	2.5±0.04	GB/T 33281	
网孔尺寸	mm	25.4×25.4		
网孔偏差	经向	%		≤5
	纬向	%		≤2
焊点抗拉力	N	>500	GB 26540	
镀锌层质量	g/m ²	>140		
焊点漏焊率	%	≤0.8		

5.15 连接件是将复合保温外墙板与主体结构进行可靠连接的专用铁件，宜采用Q235B级钢。A、B型复合保温外墙板中的连接件包括下托板、连接板和设置于外墙板中钩头螺栓及垫板。B型复合保温外墙板中的连接件包括连接板和设置于外墙板中的预埋螺栓。

5.16 拉结件是以工程塑料热熔包覆的金属材料制成，用于将C型

复合保温外墙板中的防护层、保温板与增强筋网笼蒸压砂加气板可靠拉结的构件。采用Q235B级钢，包含螺杆、压盘、垫板、螺母。螺杆直径8mm，方形压盘不小于60mm×60mm、厚度不小于4mm，螺杆与压盘由工厂预制一体成型；方形垫板不小于60mm×60mm、厚度不小于4mm。并应符合下列规定：

1 拉结件的强度设计值应符合表5.16.1-1的规定，物理性能指标应按表5.16.1-2采用。

表5.16.1-1 拉结件强度设计值 (N/mm²)

抗拉、抗压、抗弯 f	抗剪 f _v	端面承压 (刨平顶紧) f _{cc}
215	125	320

表5.16.1-2 拉结件物理性能指标

弹性模量E (N/mm ²)	剪变模量G (N/mm ²)	线膨胀系数α (以1℃计)
206×10 ³	79×10 ³	12×10 ⁻⁶

2 拉结件的承载力应符合表5.16.2的要求。

表5.16.2 拉结件承载力要求 (kN)

项目	性能指标	试验方法
抗拔承载力标准值	≥0.6	JG/T 366
抗剪承载力标准值	≥1.0	

3 拉结件整体应采用工程塑料热熔包覆，包覆应均匀、耐腐蚀；包覆材料应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯，不得使用回收再生材料。

5.17 预埋件设计应符合国家现行标准《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010 (2024年版)的有关规定。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	12

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
图
制

5.18 连接件、拉结件和预埋件性能指标应满足本规程的要求，尚应符合国家现行标准《钢结构设计标准》GB 50017-2017、《钢结构焊接规范》GB 50661-2011和《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012的有关规定，且应按国家现行标准《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912-2020和《建筑钢结构防腐蚀技术标准》JGJ/T 251-2011的有关规定采取可靠防腐措施，镀锌量不宜小于140g/m²。

5.19 抹面砂浆的性能指标应符合表5.19的规定。

表5.19 抹面砂浆的性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法	
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	标准状态	MPa	≥0.7	JC 890
	浸水处理	MPa	≥0.5	
	冻融循环处理	MPa	≥0.5	
拉伸粘结强度 (与保温砂浆)	标准状态	MPa	≥0.1	
	浸水处理	MPa	≥0.1	
可操作时间	h	≥1.5		
压折比	—	≤3.0		
抗渗压力 (7d)	MPa	≥1.0	JC/T 984	

5.20 复合保温外墙板系统中PE棒的性能指标应符合国家现行标准《柔性泡沫橡塑绝热制品》GB/T 17794-2021的有关规定。

5.21 耐碱玻璃纤维网布的性能指标应符合表5.21的规定，尚应符合国家现行标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841-2007的有关规定。

表5.21 耐碱玻璃纤维网布的性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法
单位面积质量	g/m ²	≥130	JC/T 841
拉伸断裂强力 (经、纬向)	N/50mm	≥900	
耐碱断裂强力保留率 (经、纬向)	%	≥75	
断裂伸长率 (经、纬向)	%	≤4.0	

5.22 复合保温外墙板间拼缝及外墙板与主体结构连接处使用粘结砂浆、封堵材料和建筑密封胶处理。粘结砂浆的性能指标应符合国家现行标准《蒸压加气混凝土墙体专用砂浆》JC/T 890-2017的有关规定。封堵材料以及建筑密封胶的性能指标应分别符合国家现行标准《防火封堵材料》GB23864-2009、《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T14683-2017和《建筑用阻燃密封胶》GB/T 24267-2009的有关规定。

6. 设计

6.1 建筑设计

6.1.1 复合保温外墙板系统应满足建筑外围护结构的安全、耐久、保温、隔声、防火、防水的功能和性能要求，系统所组成材料的品种、规格和质量应符合国家及地方现行有关标准规定及工程设计要求。

6.1.2 复合保温外墙板系统中各材料组件应采用预制构件、定型产品或成套配件，并应由供应方按系统提供成套产品和相应的型式检验报告。型式检验报告应包括配套组成材料的名称、生产单位、规格型号、主要性能参数、系统的耐候性和抗风压

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	13

AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
图制

性能等检验项目。

6.1.3 在正确使用和正常维护条件下，复合保温外墙板和连接节点的设计工作年限应与主体结构相同，接缝处防水和密封材料的设计工作年限应根据使用要求确定，并应符合国家现行有关标准的规定。

6.1.4 复合保温外墙板系统各组成部分应具有物理-化学稳定性，所有组成材料应彼此相容并具有防腐性。外饰面层应选用涂料饰面，涂料应具有防水透气性。

6.1.5 复合保温外墙板应与主体结构可靠连接，在主体正常变形以及承受自重、风荷载和室外气候的长期反复作用下，应具有适应结构层间变形的能力。在50年重现期的风荷载作用下，外墙板不得因主体结构的弹性层间位移而发生塑性变形、板面开裂、零件脱落，其节点连接件及接缝密封胶等不应损坏；在罕遇地震作用下，外墙板不应发生脱落。

6.1.6 复合保温外墙板宜采用竖板安装，与主体结构的连接采用内嵌式连接方式；当外墙板不能全部支承于结构梁范围时，应每层通长设置钢筋混凝土承托挑板。

6.1.7 复合保温外墙板宜采用竖板安装，与主体结构的连接采用

6.1.8 复合保温外墙板系统不得用于以下建筑外墙部位：

- 1 建筑防潮层标高以下的墙体部位；
- 2 长期存在浸水或化学侵蚀环境的墙体部位；
- 3 有较大集中荷载、冲击和振动或受其较大影响的墙体部位；
- 4 环境温度经常处于80℃及以上高温的墙体部位。

6.1.9 复合保温外墙板系统应按照绿色施工要求，结合施工图和现场实际尺寸进行合理排板设计、加工制造、安装施工。

6.1.10 复合保温外墙板系统应定期检查和维修，当出现渗漏、局部破损等现象时，应及时修复。

6.1.11 采用复合保温外墙板系统的工程，应有完整的设计文件，设计文件应符合下列规定：

- 1 应确定选用外墙板的类型和轴线定位、外墙板的厚度、轮廓尺寸要求、门窗分布位置和洞口尺寸；
- 2 根据建筑各部位功能要求，应明确选用外墙板的防火、隔声、防潮、防水、保温、防裂、防辐射等技术性能要求；
- 3 应明确外墙板位置吊挂重物的要求并采取相应的加墙措施；
- 4 应明确机电设备预留管线及点位分布要求。

6.1.12 采用复合保温外墙板的建筑设计应符合下列要求：

- 1 排板设计优先采用竖向布置方式，排版应采用标准板规格，当外墙端部尺寸不足一块标准板宽时，可采用补板，补板宽度不应小于300mm，且门窗洞口边不应使用补板；
- 2 设计图纸应作详细标注预留孔洞、管线槽口、门窗洞口、设备固定点的位置；
- 3 靠外墙的管线应明管安装，不得嵌入外墙板。

6.1.13 复合保温外墙板系统外墙防水应符合国家现行标准《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030-2022和《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011的有关规定。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	14

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
图
制

6.1.14 复合保温外墙板系统隔声、保温、隔热和防潮性能应根据建筑的使用功能和环境条件进行设计，并应符合国家现行标准《建筑环境通用规范》GB 55016-2021、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016和陕西省现行标准的有关规定。

6.1.15 复合保温外墙板系统的防火要求应符合国家现行标准《建筑防火通用规范》GB 55037-2022和《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）的有关规定。

6.1.16 复合保温外墙板系统中各种材料的放射性应符合国家现行标准《建筑环境通用规范》GB 55016-2021、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010的有关规定。

6.1.17 复合保温外墙板系统的建筑节能设计和热工计算，应符合国家现行标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、《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、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 26-2018、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2010 和陕西省现行标准《居住建筑节能设计标准》DB61/T 5033-2022的规定。

6.1.18 复合保温外墙板系统的热阻应按各构造层厚度计算确定。各构造层所用材料导热系数的修正系数按表6.1.18取值。复合保温外墙板应保持干燥上墙，含水率应小于10%。

表6.1.18 各构造层材料导热系数的修正系数

材料类型	修正系数	
	严寒和寒冷地区	夏热冬冷地区
增强筋网笼蒸压砂加气混凝土板	1.15	
聚氨酯(PUR)	1.15	
增强岩棉条	1.10	1.20
玻化微珠建筑保温砂浆	1.15	
建筑用真空绝热板	1.20	

6.1.19 用于支承复合保温外墙板的钢筋混凝土挑板、支承件，其挑出长度应满足下列规定：

- 1 A型、B型复合保温外墙板，应挑至距复合外墙板系统中外墙板外侧边30mm处；
- 2 C型复合保温外墙板，应挑至距复合外墙板系统中增强岩棉条板外侧边30mm处；
- 3 挑板及支承件端部应采取保温措施，选用保温材料燃烧性能等级为A级，保温材料热阻应不小于主断面传热阻，具体构造做法由工程设计确定。

6.1.20 建筑物中梁、柱、板等热桥部位，以及外门窗框外侧洞墙、连接节点、外墙出挑构件等热桥部位均应采取保温措施，且应满足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、不得结露。当采用建筑保温砂浆处理时，其厚度不宜小于30mm。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	15

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
图 制

6.1.21 复合保温外墙板的侧面与主体结构的连接处应设置阻断热桥的构造措施，之间的缝隙应采用保温材料填塞或发泡聚氨酯灌注填充，并做密封、防护处理。

6.1.22 门窗框与复合保温外墙板之间的缝隙应采用发泡聚氨酯灌注填充，并用密封胶嵌缝，且缝隙应采取防火构造措施，且满足墙体耐火极限要求。

6.1.23 复合保温外墙板的接缝处尚应符合下列规定：
PE棒外侧接缝采用密封胶密封防水，PE棒内侧采用粘结砂浆密封。

6.1.24 复合保温外墙板的竖向接缝的凹槽中采用PE棒气密条，

- 1 复合保温外墙板之间及与主体结构的拼缝应采用专用粘结砂浆、高性能聚氨酯发泡胶或岩棉填充；
- 2 复合保温外墙板之间及外墙板与主体结构交接处应采用抹面砂浆压入耐碱玻纤网进行加强处理，玻纤网搭接宽度不小于200mm，抹面砂浆厚度宜为3~5mm；
- 3 复合保温外墙板接缝表面抗裂处理完成后，应采用水泥基防水涂料或水泥基防水界面砂浆进行防水处理；其接缝宜与建筑立面分格线错位布置。外墙板间拼缝宽度宜为3mm~5mm，外墙板与主体结构接缝宽度不应小于10mm且不宜大于20mm；接缝材料及构造需满足防火、防水、防渗、抗裂、耐久要求，并与外墙板及饰面材料相容。

6.1.25 复合保温外墙板与部品及附属构配件的连接应牢固可靠。安装的遮阳板、空调板、防盗网等重型部品时应与主体结构可靠连接。当预埋件穿过A型板、C型板保温层时，应对预埋件进行防腐处理，并应对穿墙孔进行防火、保温和防水处理。

6.1.26 B型板不应现场开设穿过保温层的穿墙孔洞，确需开设时，需在墙板设计图纸中标注明确，此板在工厂加工时预制完成孔洞。

6.1.27 复合保温外墙板系统外墙防水应根据工程所在地区的工程防水使用环境类别进行整体防水设计，除应符合本规程5.1.3条外，建筑的外墙门窗洞口、雨篷、阳台、女儿墙、室外挑板、变形缝、穿墙套管、预埋件、室外楼梯根部及水平装饰线脚等节点应采取防水构造措施，并根据工程防水等级设置外墙防水层。

6.1.28 复合保温外墙板的穿墙孔洞设计应内高外低，并采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

6.1.29 建筑首层外墙板底部应设置高出室外地坪500mm的钢筋混凝土坎墙，并应做防水处理。复合保温外墙板室内侧为有防水要求的房间时，墙板室内侧应采取防水加强处理措施，且底部应设置高度不小于200mm的钢筋混凝土坎墙。

6.1.30 外墙体上固定安装室外设备、管道系统时，应保证外墙板安全可靠，并应设置防雨雪渗漏的可靠措施；悬挂空调、热水器、吊柜等重物的外墙板应由厂家专项预制。

6.2 结构设计

6.3.1 复合保温外墙板及连接节点的结构设计及构造要求除应符合本图集的规定外，尚应符合国家现行标准《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021、《组合结构通用规范》GB 55004-2021、《混凝土结构通用规范》GB55008-2021、《混凝土结构

图 名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	16

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
制
图

设计标准》GB/T 50010-2010（2024年版）、《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010（2024年版）、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016、《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014、《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339-2015和《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020等的有关规定。

6.3.2 复合保温外墙板及连接件应按下列公式进行承载能力极限状态验算。

1 持久设计状况、短暂设计状况：

$$\gamma_0 S_d \leq R_d / \gamma_{RA} \quad (6.3.2-1)$$

2 多遇地震作用下：

$$S_d \leq R_d / \gamma_{RE} \quad (6.3.2-2)$$

3 罕遇地震作用下，连接节点尚应按下列公式验算：

$$S_{GE} + S_{Ehk}^* \leq R_u \quad (6.3.2-3)$$

$$S_{GE} + S_{Evk}^* \leq R_u \quad (6.3.2-4)$$

式中： γ_0 ——结构重要性系数，宜与主体结构相同，且不应小于1.0；

S_d ——承载能力极限状态下作用组合的效应设计值；对持久设计状况和短暂设计状况应按作用的基本组合计算；对地震设计状况应按作用的地震组合计算；

R_d ——外墙板、连接件的抗力设计值；

γ_{RE} ——承载力抗震调整系数，连接节点及外墙板取值1.0；

γ_{RA} ——蒸压砂加气混凝土构件的承载力调整系数，可取1.33；

R_u ——外墙板连接节点的抗力极限值（钢材取抗拉强度）；

S_{GE} ——重力荷载代表值的效应，取外墙板自重标准值；

S_{Ehk}^* ——水平地震作用标准值的效应；

S_{Evk}^* ——竖向地震作用标准值的效应。

6.3.3 短暂设计状况下，复合保温外墙板制作、运输、安装用预埋吊件及临时支撑的承载力验算应符合国家现行标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011的有关规定。

6.3.4 复合保温外墙板应进行正常使用极限状态设计，采用荷载标准组合，并应符合下列公式的规定：

$$S \leq C \quad (6.3.4)$$

式中： C ——复合保温外墙板构件达到正常使用要求的规定限值，例如变形、裂缝等，按本规程相应规定采用；

S ——正常使用极限状态下作用组合的效应设计值。

6.3.5 短暂设计状况下及正常使用极限状态下，复合保温外墙板应按不出现裂缝的构件要求进行裂缝控制验算。按荷载标准组合计算的构件受拉边缘拉应力不应大于蒸压砂加气混凝土劈拉强度标准值。

6.3.6 复合保温外墙板受弯板材考虑荷载长期作用的影响的刚度 B 应按下式计算。

$$B = \frac{M_k}{M_q(\theta-1)+M_k} B_s \quad (6.3.6-1)$$

复合保温外墙板在荷载效应标准组合作用下的短期刚度 B_s ，可按下式计算：

$$B_s = 0.85EcI_0 \quad (6.3.6-2)$$

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	17

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
图
制

式中： E_c ——蒸压砂加气混凝土板的弹性模量 N/mm^2 ；
 I_0 ——换算截面的惯性矩 (mm^4) ；
 M_k ——按荷载效应标准组合计算的跨中最大弯矩值 $(N \cdot mm)$ ；
 M_q ——按荷载效应准永久组合计算的跨中最大弯矩值 $(N \cdot mm)$ ；
 θ ——考虑荷载效应长期作用对挠度增大的影响系数，一般情况下可取2.0。

6.3.7 在正常使用极限状态下，复合保温外墙板受弯板材的最大挠度应按荷载效应标准组合进行计算并应考虑荷载长期作用的影响，其值不应超过板材的计算跨度（支点距离）的1/200。

6.3.8 复合保温外墙板及连接节点的作用与作用组合应根据国家现行标准《工程结构通用规范》GB 55001-2021、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021、《建筑结构荷载规范》GB50009-2012、《建筑抗震设计标准》GB/T 50011-2010（2024年版）、《混凝土结构工程施工规范》GB 50666-2011和《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014等确定，并满足以下规定：

- 1 复合保温外墙板和连接节点承载力计算应考虑复合保温外墙板及其附属配件的自重、施工荷载、风荷载、地震作用、温度作用等以及主体结构变形的影响；
- 2 根据受力状况，复合保温外墙板的面外变形仅考虑外墙板及附属配件的自重、施工荷载、风荷载等作用。
- 3 罕遇地震作用下，复合保温外墙板连接节点和连接件的承载力计算应采用不计入风荷载的地震作用效应标准组合。
- 4 复合保温外墙板的风荷载计算应符合下列规定：

1) 风荷载标准值应按国家现行标准《工程结构通用规范》GB55001-2021和《建筑结构荷载规范》GB50009-2012中围护结构的有关要求确定；

2) 应按风吸力和风压力分别进行计算；
 3) 计算连接节点时，可将风荷载施加于复合保温外墙板的形心处，并应计算风荷载对连接节点的偏心影响。

5 复合保温外墙板的地震作用标准值计算可采用等效侧力法。采用等效侧力法时，垂直于复合保温外墙板平面上作用的分布水平地震作用标准值可按公式（6.3.8-1）计算；平行于复合保温外墙板平面的集中水平地震作用标准值可按公式（6.3.8-2）计算；

$$q_{EK} = \beta_E \alpha_{max} G_k / A \quad (6.3.8-1)$$

$$P_{EK} = \beta_E \alpha_{max} G_k \quad (6.3.8-2)$$

式中： q_{EK} ——垂直于复合保温外墙板平面的分布水平地震作用标准值 (kN/m) ；
 P_{EK} ——平行于复合保温外墙板平面的集中水平地震作用标准值 (kN) ；
 β_E ——地震作用动力放大系数，可取不小于5.0；
 α_{max} ——水平地震影响系数最大值（见表6.3.8）；
 G_k ——外墙板重力荷载代表值 (kN) ；
 A ——外墙板的平面面积 (m^2) 。

图名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	18

AAA

核
审

AAA

对
校

AAA

计
设

AAA

图
制表6.3.8 水平地震影响系数最大值 α_{max}

地震影响	6度(0.05g)	7度(0.10g)	7度(0.15g)	8度(0.20g)	8度(0.30g)
多遇地震	0.04	0.08	0.12	0.16	0.24
设防地震	0.12	0.23	0.34	0.45	0.68
罕遇地震	0.28	0.50	0.72	0.90	1.2

6 复合保温外墙板的竖向地震作用标准值可取水平地震作用标准值的65%;

7 复合保温外墙板进行短暂设计状况验算时,作用取值应符合下列规定:

- 1) 翻转、运输、吊运、安装验算时,应将复合保温外墙板相应部分的自重标准值乘以动力系数后作为等效静力荷载效应标准值;
- 2) 脱模、翻转、运输、吊装时,动力系数宜取 1.5;
- 3) 翻转及安装过程中就位临时固定时,动力系数可取1.2;
- 4) 当有可靠经验时,动力系数可根据实际受力情况和安全要求适当调整。

6.3.9 风荷载和水平地震作用下,连接件的拉力和压力可近似按连接件从属面积计算。

6.3.10 增强筋蒸压砂加气板中应配置双层双向构造抗裂增强筋,抗裂增强筋采用直径宜为5mm、6mm、8mm,单侧纵向增强筋不少于5根,其他构造要求详见本图集表5.9的有关要求。

6.3.11 A型复合保温外墙板内叶板、外叶板之间应设置加强柱,板长度方向加强柱间距不宜大于500mm,加强柱直径为100mm。加强柱中应设置拉结筋,拉结筋两端与横、纵增强筋可靠连接。

6.3.12 B型复合保温外墙板内页板、外叶板之间应设置加强肋,板长度方向加强肋间距不宜大于1m,加强肋宽度为80mm。加强肋中应设置拉结筋,拉结筋两端与横、纵增强筋可靠连接。

6.3.13 B型复合保温外墙板中拉结件排布时应与增强筋、预埋螺栓等互相避让。拉结件应双排均匀布置,每平方米不应少于8个,距离复合保温外墙板边缘不宜小于100mm。

6.3.14 复合保温外墙板尚应满足以下要求:

- 1 外墙板中加气混凝土板自重可按干密度的1.4倍采用;
- 2 外墙板的长厚比L/H(C型外墙板H为增强筋蒸压砂加气板的厚度H1)不大于30;

6.3.15 靠近门、窗框的墙板宜采用整板,复合保温外墙板中的门窗洞口应采用扁钢、角钢、方钢等加强件进行加强,并与墙体可靠连接。同时应符合下列规定:

- 1 竖向加强件竖向两端应与主体结构可靠连接,横向加强件应焊接在竖向加强构件上。焊接处应进行防腐处理。
- 2 加强件与增强筋蒸压砂加气板应采用直径不小于8mm的钢筋固定,钢筋间距不应大于300mm。

6.3.16 支承复合保温外墙板的结构构件应具有足够的承载力和刚度,应能满足连接节点的安全使用要求。

6.3.17 连接节点应具有足够的承载力和适应主体结构变形的能力,并应采用可靠的防腐、防锈和防火措施。连接件、拉结件等钢部件、焊缝、螺栓设计,应符合国家现行标准《钢结构设计标准》GB 50017-2017的规定。

图 名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	19

7. 制作与施工

复合保温外墙板制作、储存、堆放、运输及施工除应符合本规程和《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》JGJ/T 17-2020的规定外，尚应符合国家和陕西省现行标准的有关规定。

8. 质量验收

复合保温外墙板系统工程的验收除应符合本规程的规定外，尚应符合国家及地方现行有关标准规定及工程设计要求。

9. 使用与维护

复合保温外墙板系统的使用与维护除应符合本规程的规定外，尚应符合国家及地方现行有关标准规定及工程设计要求。

10. 索引方法



11. 其他

11.1 本专项技术图集技术责任由技术提供方负责，编制单位仅对选编合理性及编制正确性负责，设计人员对选用的合理性及正确性负责。

11.2 本图集除注明外所有标注尺寸均以毫米（mm）为单位。

11.3 在设计和施工过程中，本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，选用者应按有效版本对图集中相关做法进行检查、调整，以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

11.4 本图集未尽事宜，复合保温外墙板的设计、施工和质量验收，尚应符合国家和陕西省现行规范、标准和技术法规的有关规定。

11.5 本图集涉及专利的使用授权许可应与专利持有者联系。

12. 图例

	A型复合保温外墙板
	B型复合保温外墙板
	C型复合保温外墙板
	增强岩棉条板
	发泡聚氨酯
	建筑用真空绝热保温板
	保温砂浆

图 名	编制说明	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	20

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

A型复合保温墙板热工指标选用表（一）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位			
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]		
1		复合保温外墙板	① B06级蒸压加气板	100	650	0.16	1.15	0.543	0.473	3.625 3.940 4.255 4.571 4.886	0.276 0.254 0.235 0.219 0.205	
				80				2.899	2.520			
				90			3.261	2.836				
				100	35	0.024	1.15	3.623	3.151			
				110			3.986	3.466				
				120			4.348	3.781				
				① B06级蒸压加气板	100	650	0.16	1.15	0.543			0.473
				③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006			0.006
				④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003			0.003

注：1. 表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2. 内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3. 表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4. 综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	A型复合保温墙板热工指标选用表（一）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A1

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

A型复合保温墙板热工指标选用表（二）

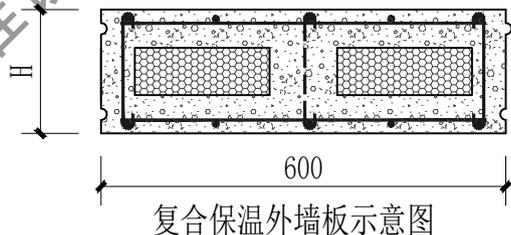
序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位						
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]					
2	<p>室外 室内</p> <p>4 3 1 2 1</p>	复合保温外墙板	① B05级蒸压加气板	100	550	0.14	1.15	0.621	0.540	3.760	0.266				
				80				2.899	2.520						
				90				3.261	2.836						
			② 聚氨酯板	100	35	0.024	1.15	3.623	3.151			4.075	0.245		
				110				3.986	3.466			4.390	0.228		
				120				4.348	3.781			4.706	0.213		
					① B05级蒸压加气板	100	550	0.14	1.15			0.621	0.540	5.021	0.199
					③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00			0.006	0.006		
					④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00			0.003	0.003		

注：1. 表中未标注墙体内饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2. 内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3. 表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4. 综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	A型复合保温墙板热工指标选用表（二）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A2

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	280		300		320	
		141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b
2.4		15.7	25.9	17.0	28.3	18.3	30.6
2.7		12.4	20.5	13.4	22.3	14.5	24.2
3.0		10.0	16.6	10.9	18.1	11.7	19.6
3.3		8.3	13.7	9.0	15.0	9.7	16.2
3.6		7.0	11.5	7.6	12.6	8.1	13.6
3.9		5.9	9.8	6.4	10.7	6.9	11.6
4.2		5.1	8.5	5.5	9.2	6.0	10.0
4.5		4.5	7.4	4.8	8.0	5.2	8.7
4.8		3.9	6.5	4.2	7.1	4.6	7.7
5.1		3.5	5.7	3.8	6.3	4.1	6.8
5.4		3.1	5.1	3.4	5.6	3.6	6.1

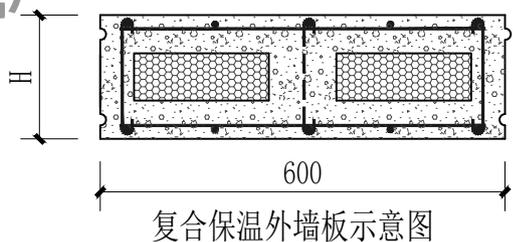


- 注: 1. 表中板材配置双层HRB400钢筋, 表中标注 a 纵向钢筋为5 ϕ 6; 标注 b 纵向钢筋为5 ϕ 8;
 2. 表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3. 表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	A3

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	280			300			320		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		12.3	17.2	28.3	13.4	18.7	30.9	14.4	20.2	33.5
2.7		9.7	13.6	22.3	10.6	14.8	24.4	11.4	15.9	26.5
3.0		7.9	11.0	18.1	8.5	12.0	19.8	9.2	12.9	21.4
3.3		6.5	9.1	15.0	7.1	9.9	16.3	7.6	10.7	17.7
3.6		5.5	7.7	12.6	5.9	8.3	13.7	6.4	9.0	14.9
3.9		4.7	6.5	10.7	5.1	7.1	11.7	5.4	7.6	12.7
4.2		4.0	5.6	9.2	4.4	6.1	10.1	4.7	6.6	10.9
4.5		3.5	4.9	8.0	3.8	5.3	8.8	4.1	5.7	9.5
4.8		3.1	4.3	7.1	3.3	4.7	7.7	3.6	5.0	8.4
5.1		2.7	3.8	6.3	3.0	4.1	6.8	3.2	4.5	7.4
5.4		2.4	3.4	5.6	2.6	3.7	6.1	2.8	4.0	6.6

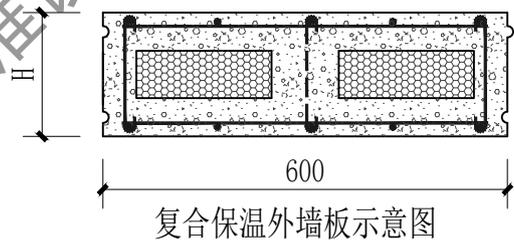


注: 1.表中板材配置双层玻璃纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A4

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	280			300			320		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		16.0	22.1	32.7	17.3	24.0	35.9	18.7	26.0	39.1
2.7		12.6	17.5	25.9	13.7	19.0	28.4	14.8	20.5	30.9
3.0		10.2	14.1	21.0	11.1	15.4	23.0	12.0	16.6	25.0
3.3		8.5	11.7	17.3	9.2	12.7	19.0	9.9	13.8	20.7
3.6		7.1	9.8	14.6	7.7	10.7	16.0	8.3	11.6	17.4
3.9		6.1	8.4	12.4	6.6	9.1	13.6	7.4	9.8	14.8
4.2		5.2	7.2	10.7	5.7	7.9	11.7	6.4	8.5	12.8
4.5		4.5	6.3	9.3	4.9	6.8	10.2	5.3	7.4	11.1
4.8		4.0	5.5	8.2	4.3	6.0	9.0	4.7	6.5	9.8
5.1		3.5	4.9	7.3	3.8	5.3	8.0	4.1	5.8	8.6
5.4		3.2	4.4	6.5	3.4	4.8	7.1	3.7	5.1	7.7

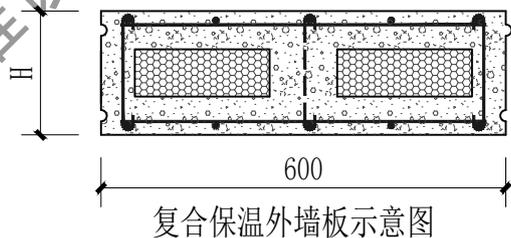


- 注: 1.表中板材配置双层玄武岩纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	A5

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m) 计算跨度(m)	280		300		320	
	141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b
2.4	16.1	27.3	17.4	29.6	18.7	32.0
2.7	12.7	21.5	13.8	23.4	14.8	25.3
3.0	10.3	17.4	11.1	18.9	12.0	20.5
3.3	8.5	14.4	9.2	15.7	9.9	16.9
3.6	7.1	12.1	7.7	13.2	8.3	14.2
3.9	6.1	10.3	6.6	11.2	7.1	12.1
4.2	5.3	8.9	5.7	9.7	6.1	10.4
4.5	4.6	7.8	5.0	8.4	5.3	9.1
4.8	4.0	6.8	4.4	7.4	4.7	8.0
5.1	3.6	6.0	3.9	6.6	4.1	7.1
5.4	3.2	5.4	3.4	5.8	3.7	6.3

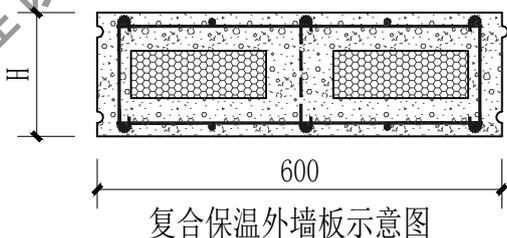


- 注: 1. 表中板材配置双层HRB400钢筋, 表中标注 a 纵向钢筋为5 ϕ 6; 标注 b 纵向钢筋为5 ϕ 8;
 2. 表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3. 表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	A6

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	280			300			320		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		12.6	17.8	29.9	13.6	19.2	32.5	14.6	20.7	35.1
2.7		9.9	14.0	23.6	10.7	15.2	25.7	11.6	16.4	27.8
3.0		8.1	11.4	19.1	8.7	12.3	20.8	9.4	13.2	22.5
3.3		6.7	9.4	15.8	7.2	10.2	17.2	7.7	10.9	18.6
3.6		5.6	7.9	13.3	6.0	8.5	14.5	6.5	9.2	15.6
3.9		4.8	6.7	11.3	5.2	7.3	12.3	5.5	7.8	13.3
4.2		4.1	5.8	9.8	4.4	6.3	10.6	4.8	6.8	11.5
4.5		3.6	5.0	8.5	3.9	5.5	9.2	4.2	5.9	10.0
4.8		3.1	4.4	7.5	3.4	4.8	8.1	3.7	5.2	8.8
5.1		2.8	3.9	6.6	3.0	4.3	7.2	3.2	4.6	7.8
5.4		2.5	3.5	5.9	2.7	3.8	6.4	2.9	4.1	6.9

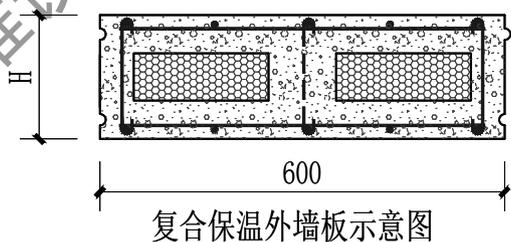


注:1.表中板材配置双层玻璃纤维复材筋,表中标注a纵向复材筋为5φ5;标注b纵向复材筋为5φ6;标注c纵向复材筋为5φ8;
2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板,其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A7

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

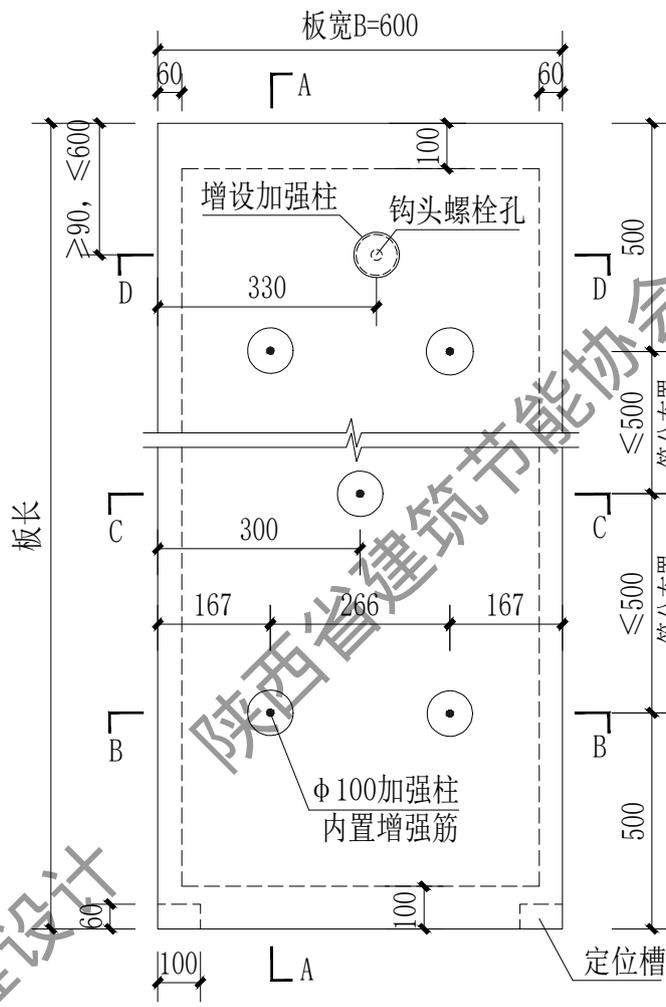
承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	280			300			320		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		16.4	23.0	38.0	17.8	25.0	41.5	19.1	26.9	44.9
2.7		13.0	18.2	30.0	14.0	19.7	32.8	15.1	21.3	35.5
3.0		10.5	14.7	24.3	11.4	16.0	26.5	12.2	17.2	28.7
3.3		8.7	12.2	20.1	9.4	13.2	21.9	10.1	14.2	23.8
3.6		7.3	10.2	16.9	7.9	11.1	18.4	8.5	12.0	20.0
3.9		6.2	8.7	14.4	6.7	9.4	15.7	7.2	10.2	17.0
4.2		5.4	7.5	12.4	5.8	8.1	13.5	6.2	8.8	14.7
4.5		4.7	6.5	10.8	5.1	7.1	11.8	5.4	7.7	12.8
4.8		4.1	5.8	9.5	4.4	6.2	10.4	4.8	6.7	11.2
5.1		3.6	5.1	8.4	3.9	5.5	9.2	4.2	6.0	9.9
5.4		3.2	4.5	7.5	3.5	4.9	8.2	3.8	5.3	8.9



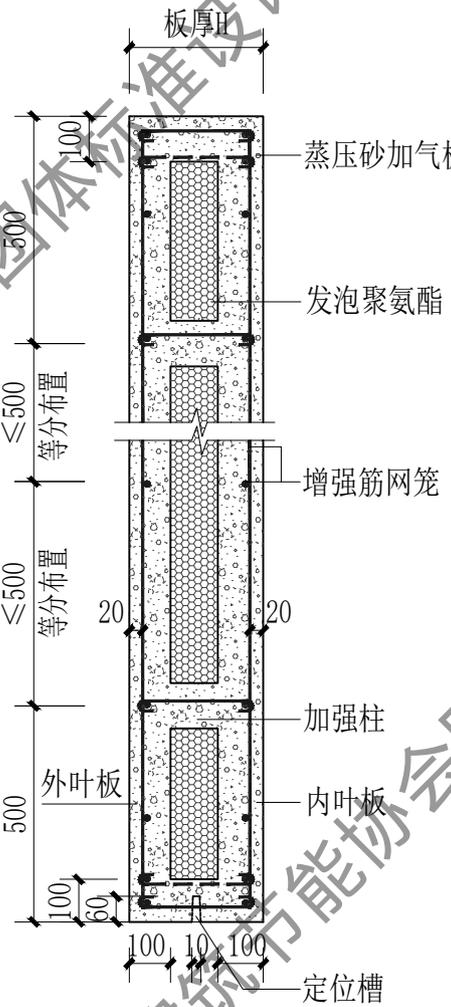
- 注: 1.表中板材配置双层玄武岩纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A8

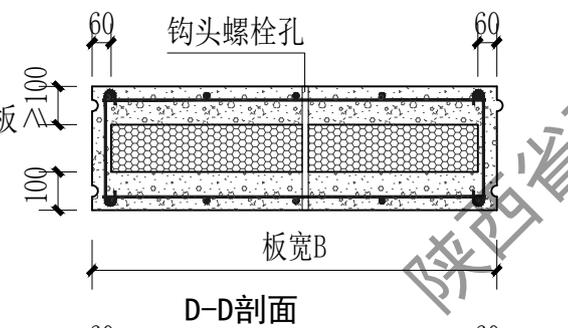
AAA
核 审
AAA
校 对
AAA
设 计
AAA
制 图



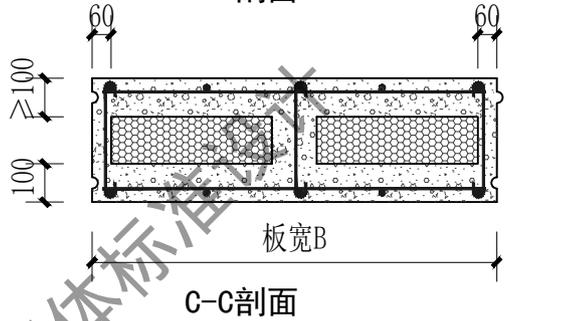
A型 复合保温外墙板构造示意图 (mm)



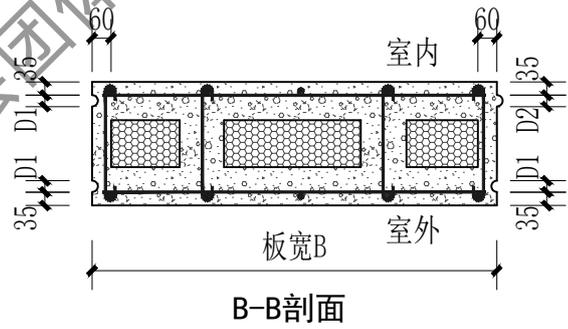
A-A剖面



D-D剖面



C-C剖面

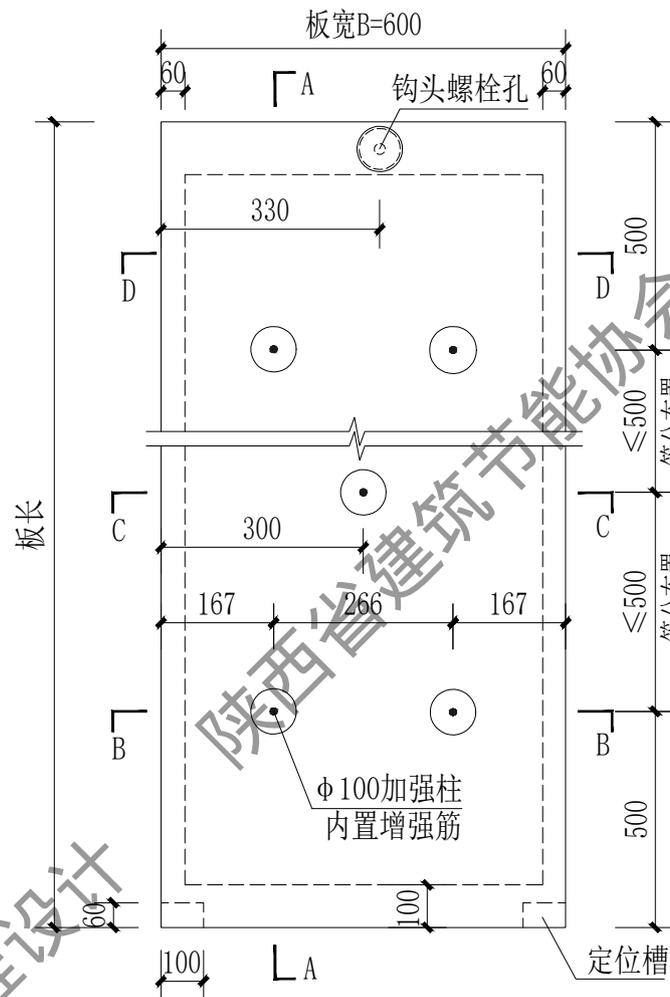


B-B剖面

- 注：1. 加强柱呈梅花形均匀分布；
2. D1为内凹直径、D2为外凸直径，直径均为30mm。

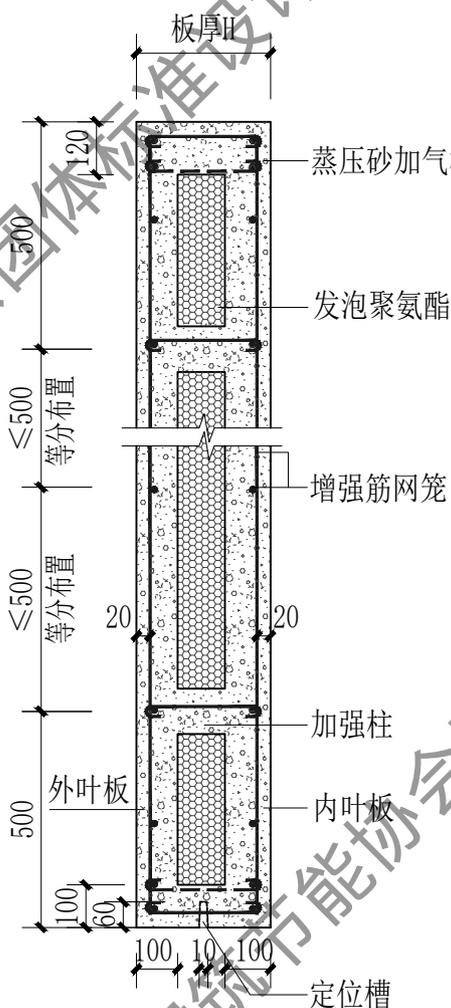
图 名	外挂型复合保温外墙板基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A9

AAA
核 审
AAA
校 对
AAA
设 计
AAA
制 图

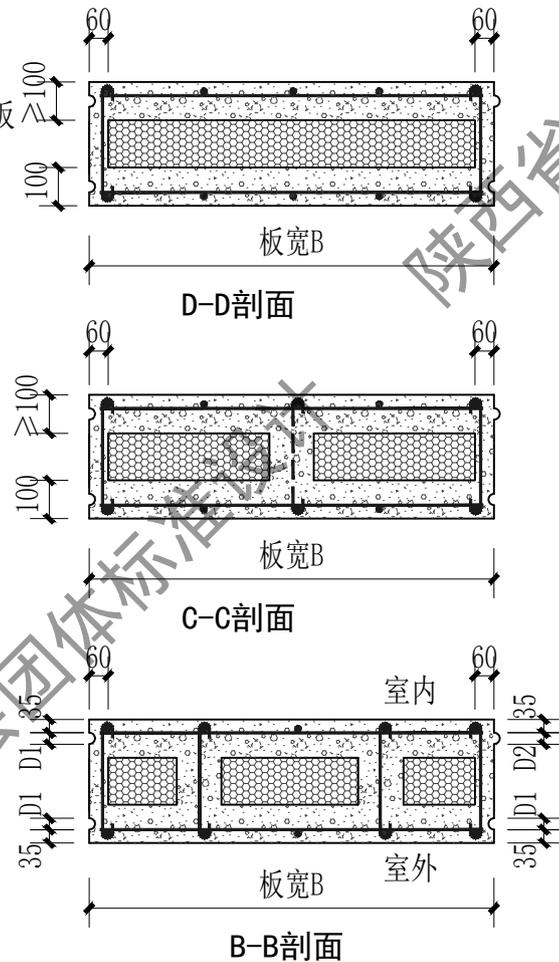


A型 复合保温外墙板构造示意图 (mm)

- 注：1. 加强柱呈梅花形均匀分布；
2. D1为内凹直径、D2为外凸直径，直径均为30mm。



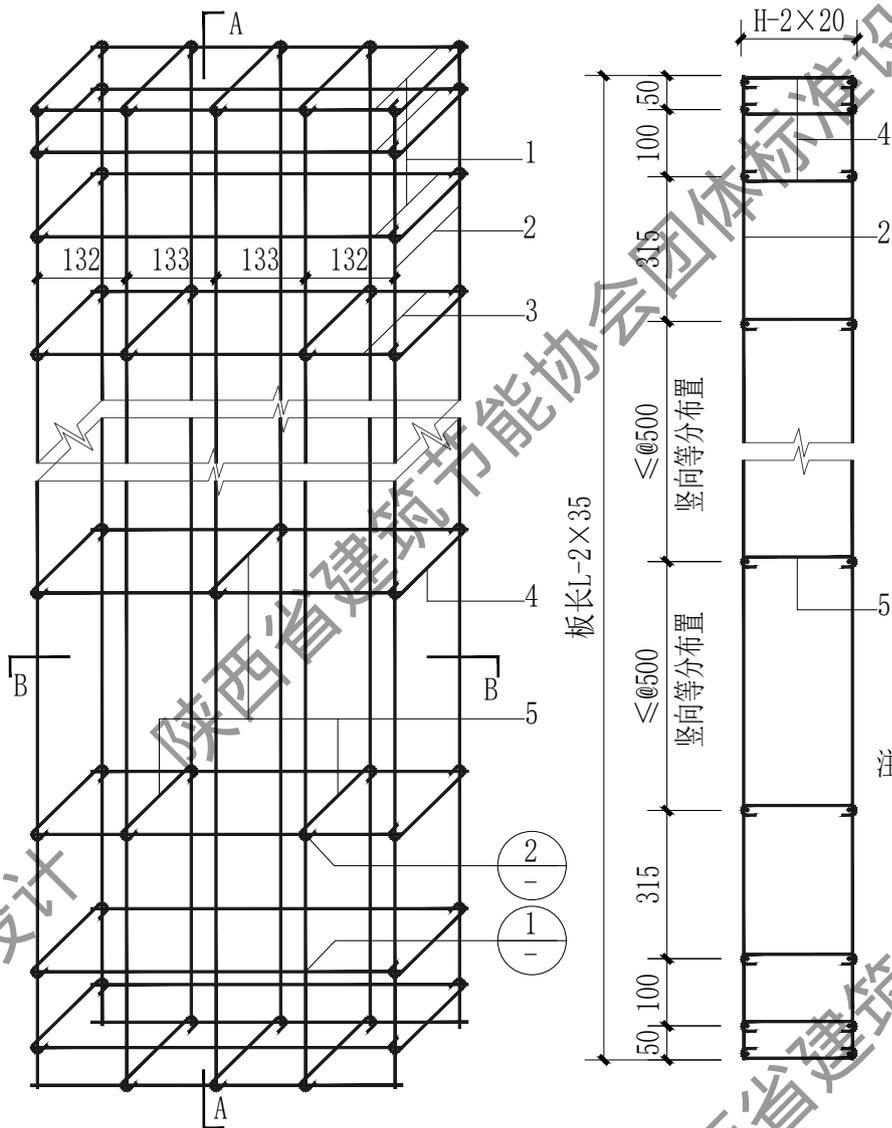
A-A剖面



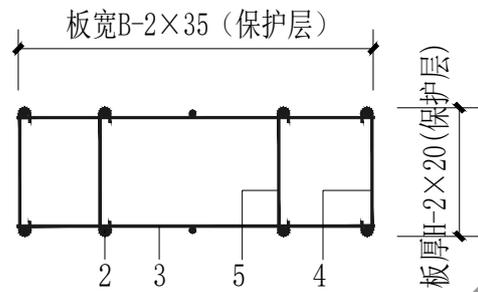
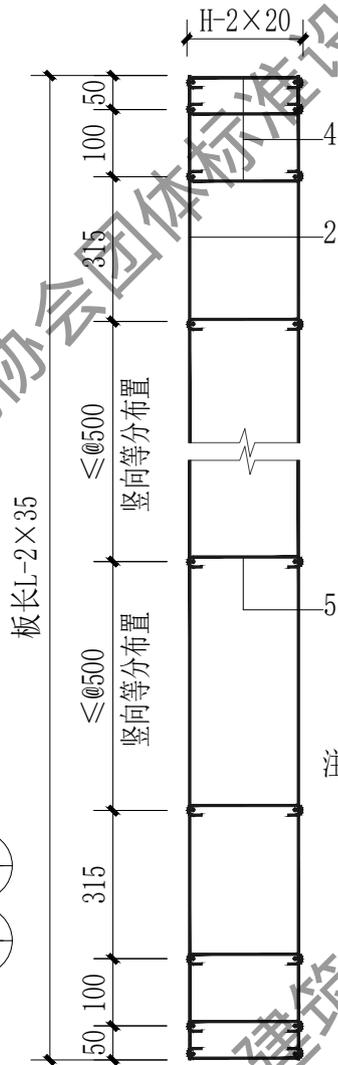
B-B剖面

图名	内嵌型复合保温外墙板基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A10

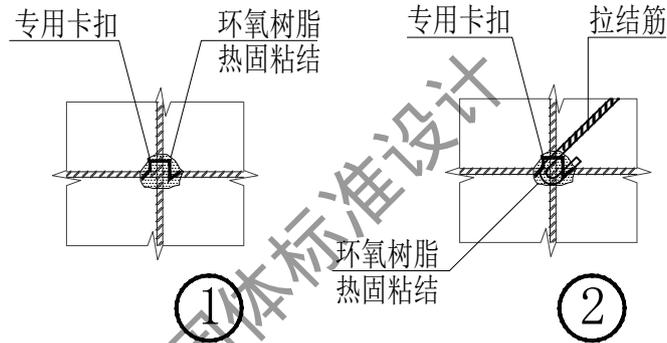
AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



增强筋网笼构造示意图



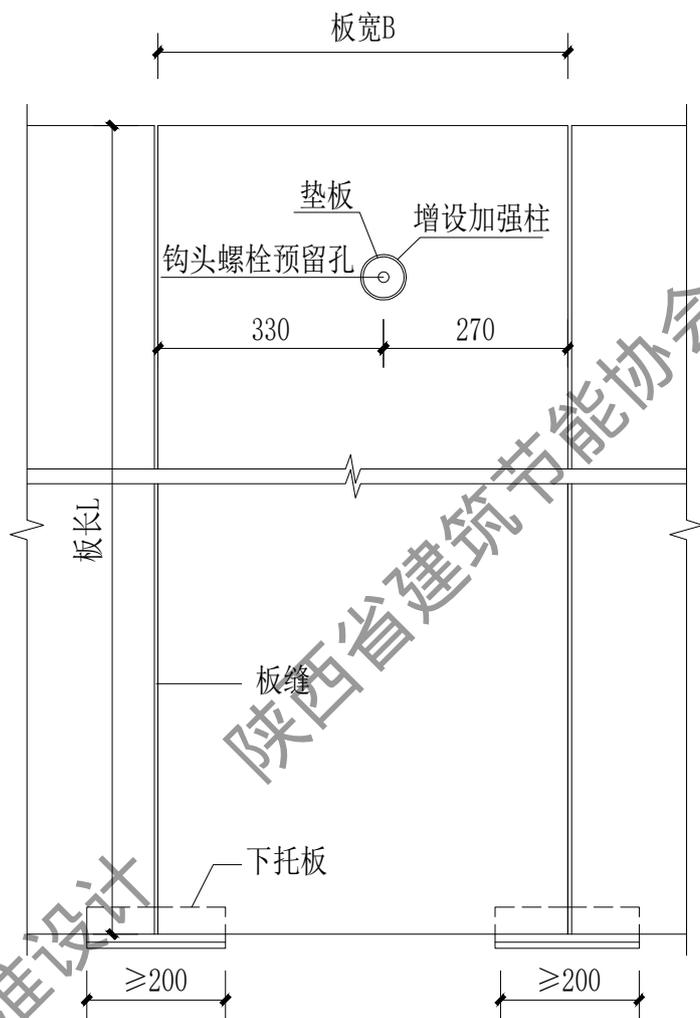
B-B剖面



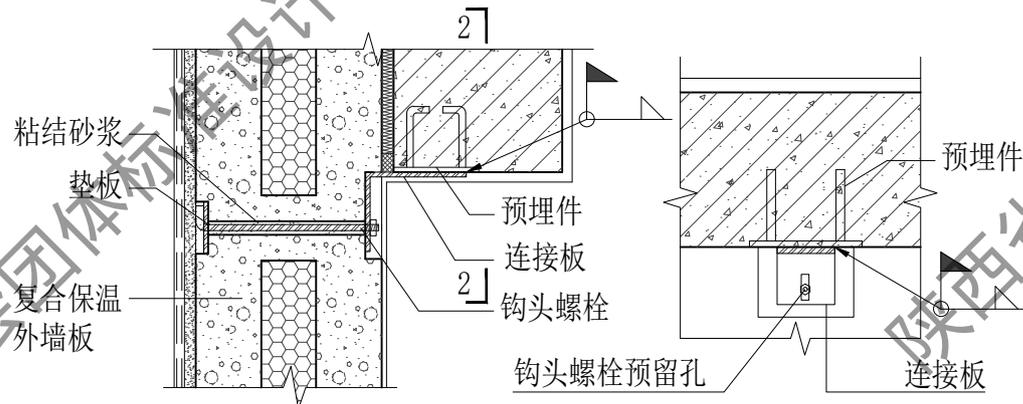
- 注：1. 端部横向增强筋；
 2. 纵向增强筋；
 3. 横向增强筋；
 4. 周边拉结筋；
 5. 加强柱拉结筋，梅花形布置；
 拉结筋采用180°弯钩，弯折半径为3d，弯后直段长度不小于12d，d为拉结筋直径；
 6. 当增强筋为普通钢筋时，节点①、②中钢筋连接处采用焊接连接。

图名	增强筋网笼基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A11

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
设计
AAA
制 图

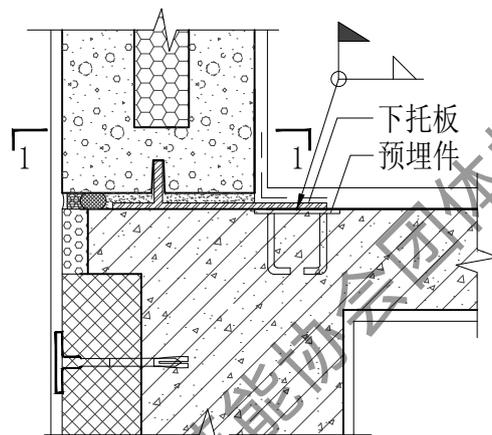


① 连接件安装布置示意图

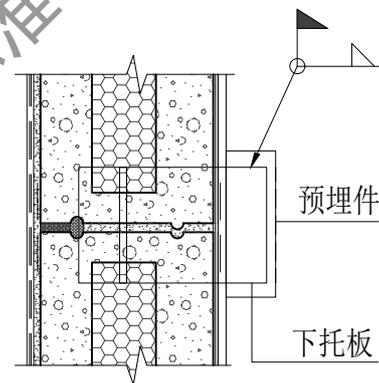


③ 连接件示意图二

2-2剖面图



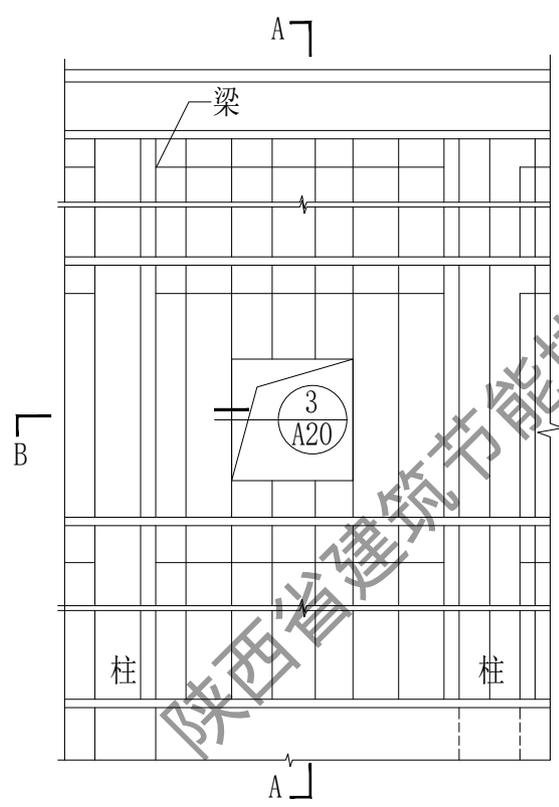
② 连接件示意图一



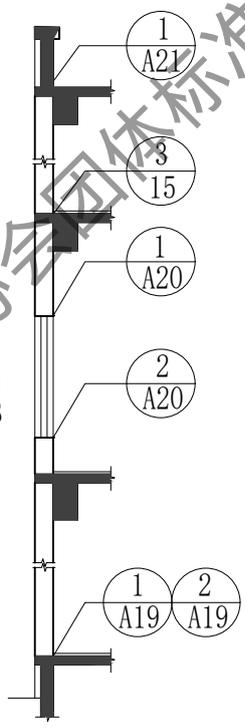
1-1剖面图

图名	连接件构造及布置示意图	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A12

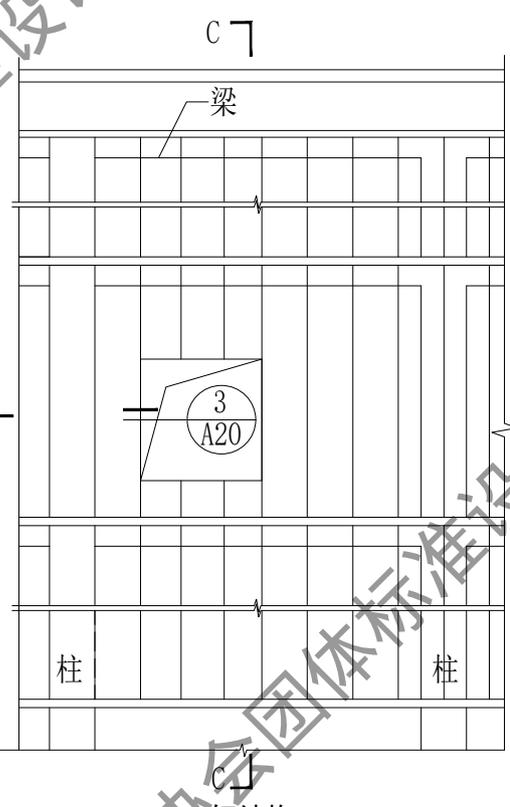
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
制
图



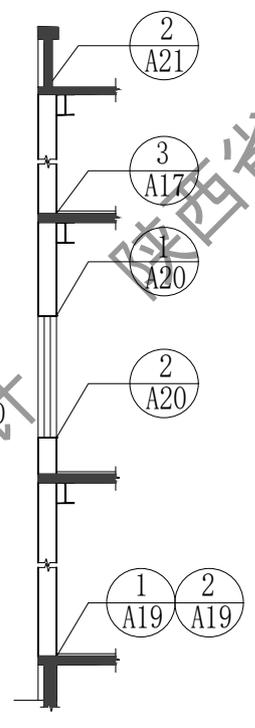
钢筋混凝土结构



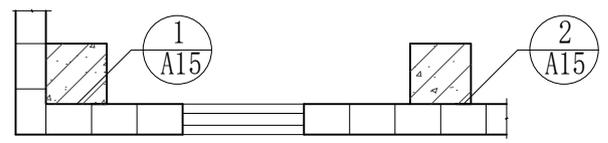
A-A剖面图



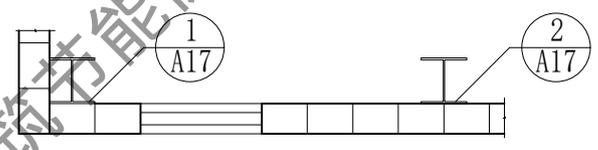
钢结构



C-C剖面图



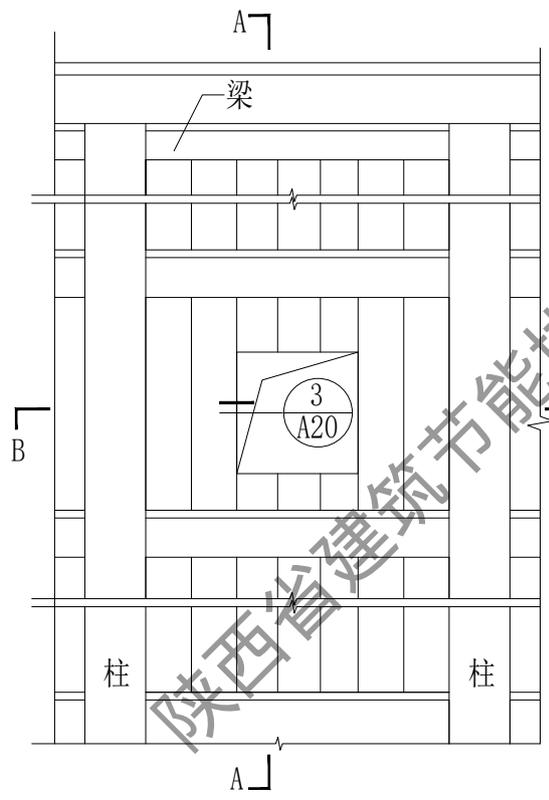
B-B剖面图



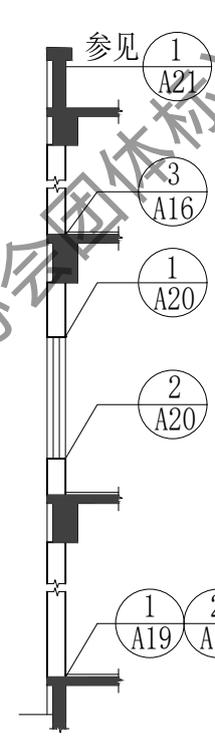
D-D剖面图

图名	复合保温外墙板排板示意图(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A13

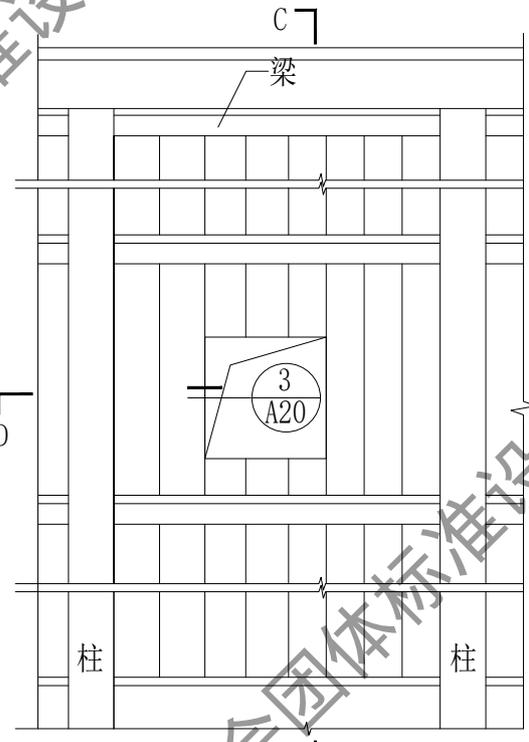
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
制
图



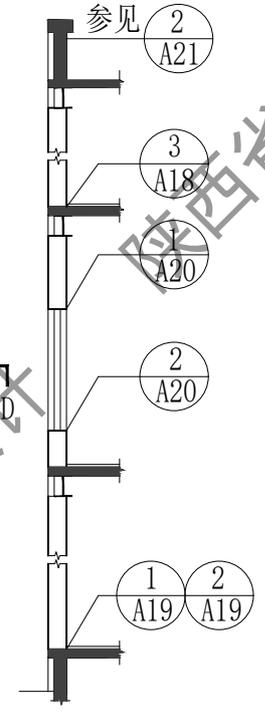
钢筋混凝土结构



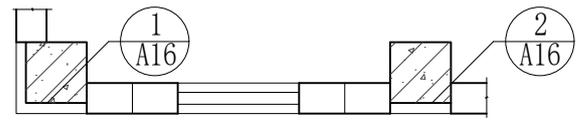
A-A剖面图



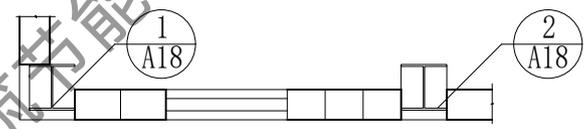
钢结构



C-C剖面图



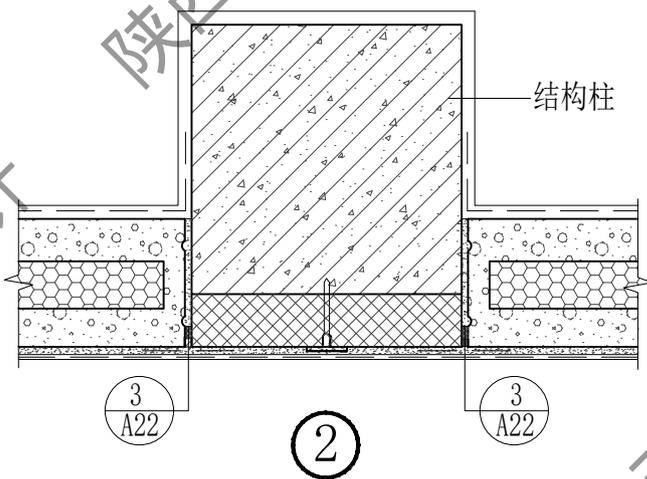
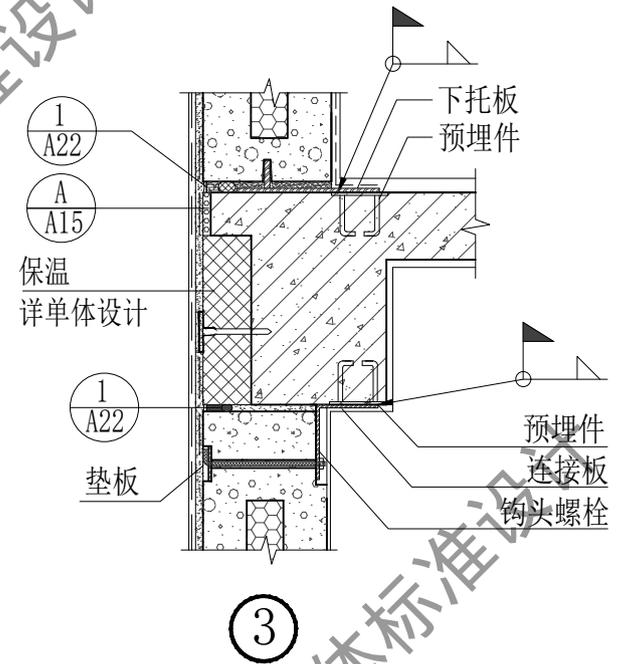
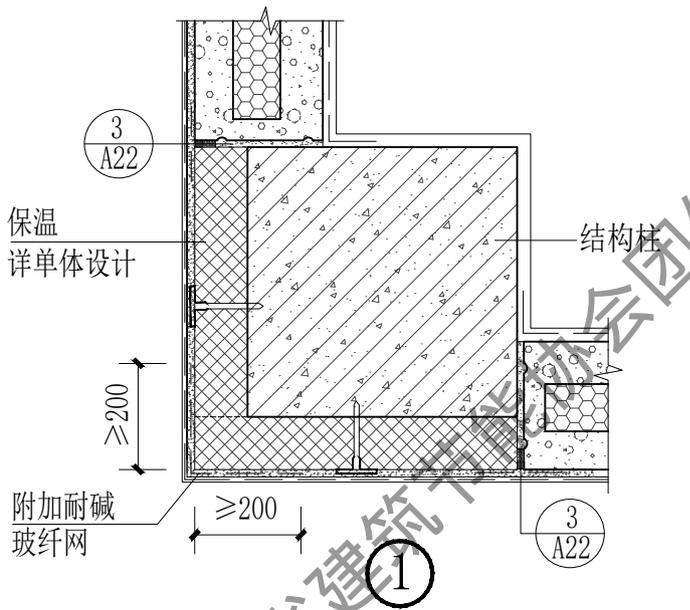
B-B剖面图



D-D剖面图

图名	复合保温外墙板排板示意图(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A14

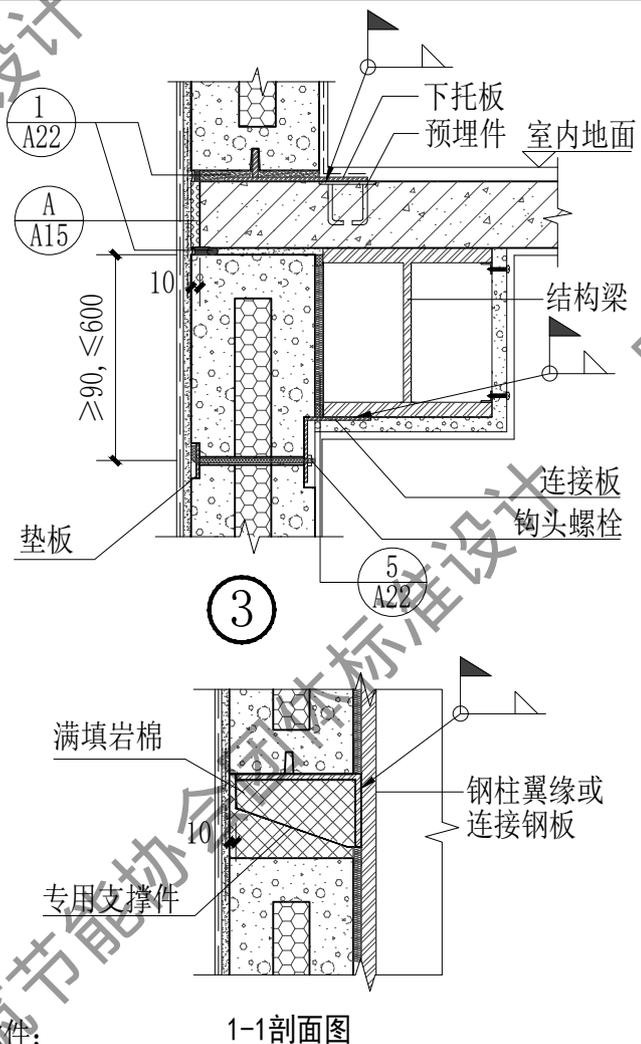
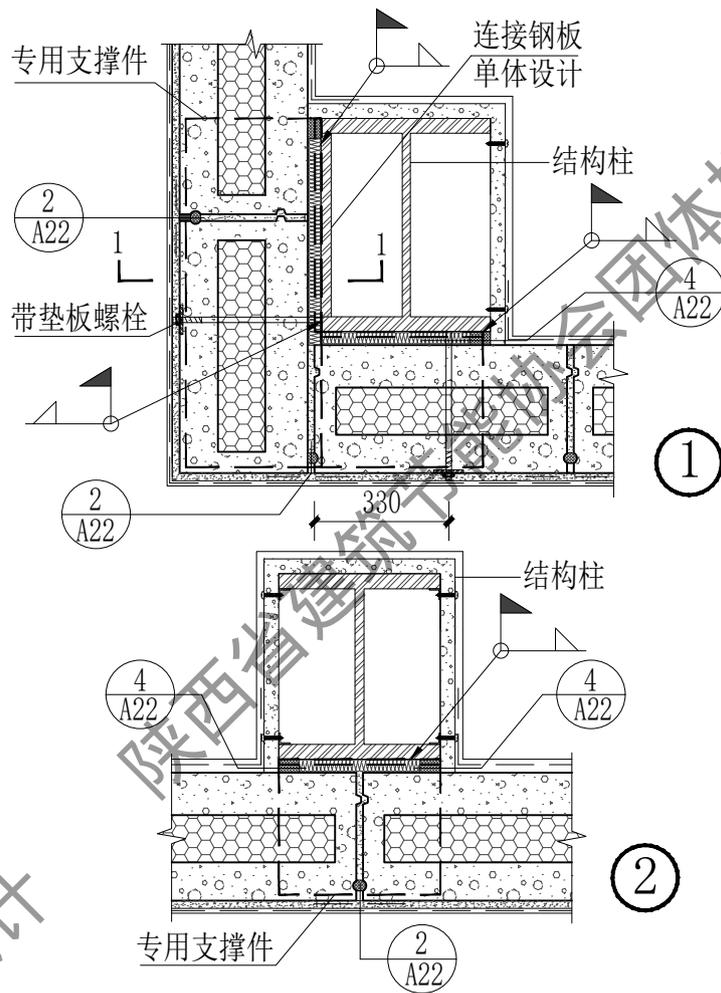
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设计
AAA
制
图



- 注：1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不小于较薄连接板件厚度的0.7倍；
2. 梁柱保温系统及防火隔离带设置详见单体工程；
3. 保温阳角处附加一道耐碱玻纤网，偏离阳角 $\geq 200\text{mm}$ 且对接点不应在阳角处。

图 名	混凝土结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A16

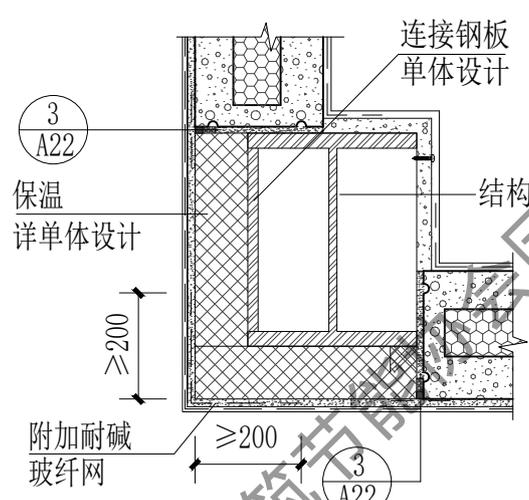
AAA
核 审
AAA
校 对
AAA
计 设
AAA
制 图



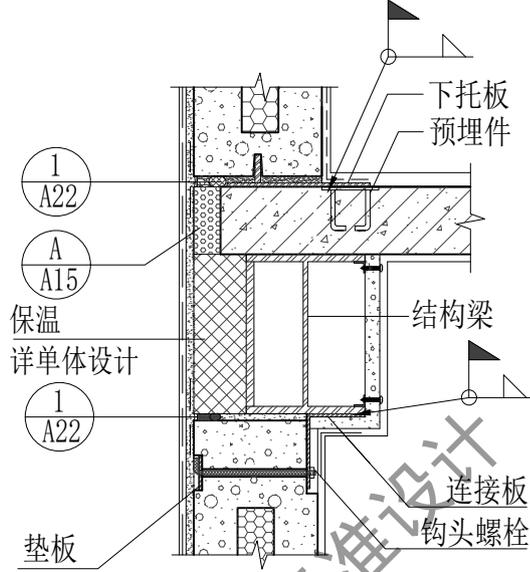
1-1剖面图

- 注：1. 钢柱周边无楼层挑板且外墙板与柱交接宽度不小于300时设置专用支撑件；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 带垫板螺栓设置高度同连接件高度，并与预埋件焊接连接；
 4. 钢结构的防火构造详见单项工程设计。

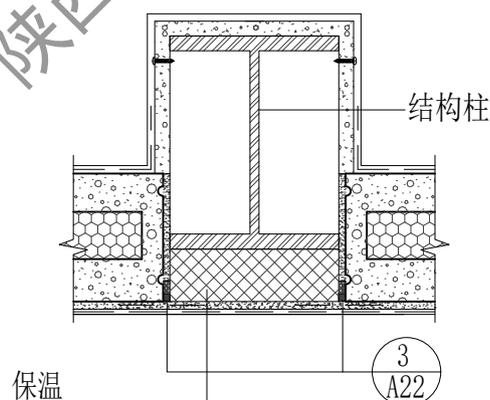
图 名	钢结构外墙连接构造(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A17



①



②

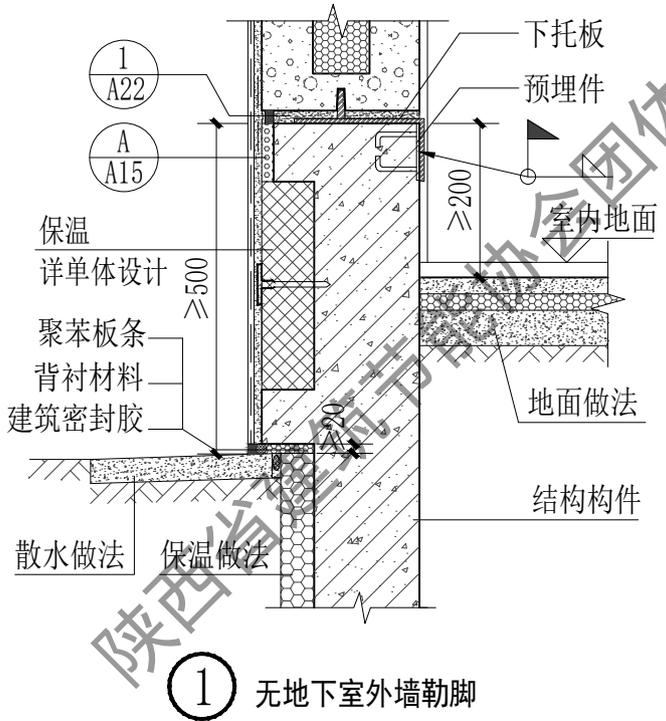


③

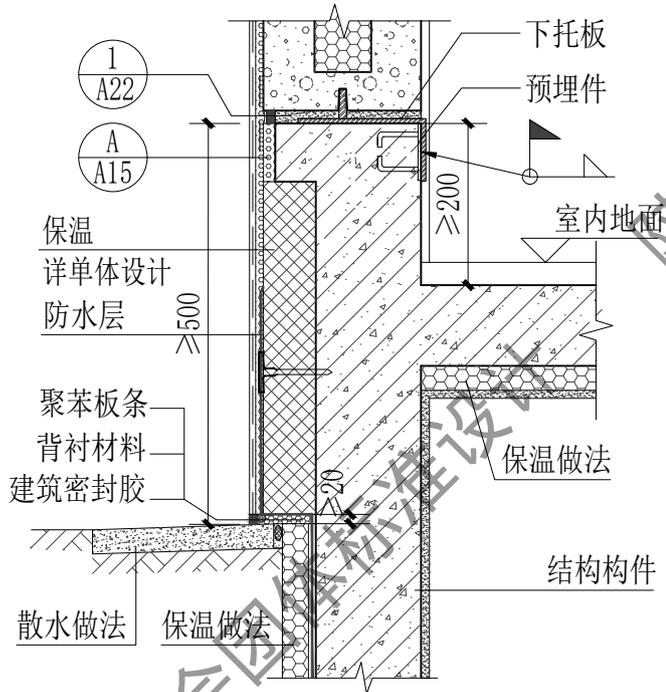
- 注：1. 钢结构的防火构造详见单项工程设计；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 保温与钢梁、钢柱固定方式具体见单项工程设计。

图 名	钢结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A18

AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设
AAA
制
图



① 无地下室外墙勒脚



② 不采暖地下室外墙勒脚

注：1. 地面、散水、保温、防水层等做法详单体工程；
2. 外墙保温层应深入室外地坪以下，并超过当地冻土层的深度，具体设置深度按单体工程设计；

图名	外墙勒脚连接构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A19

AAA

核
审

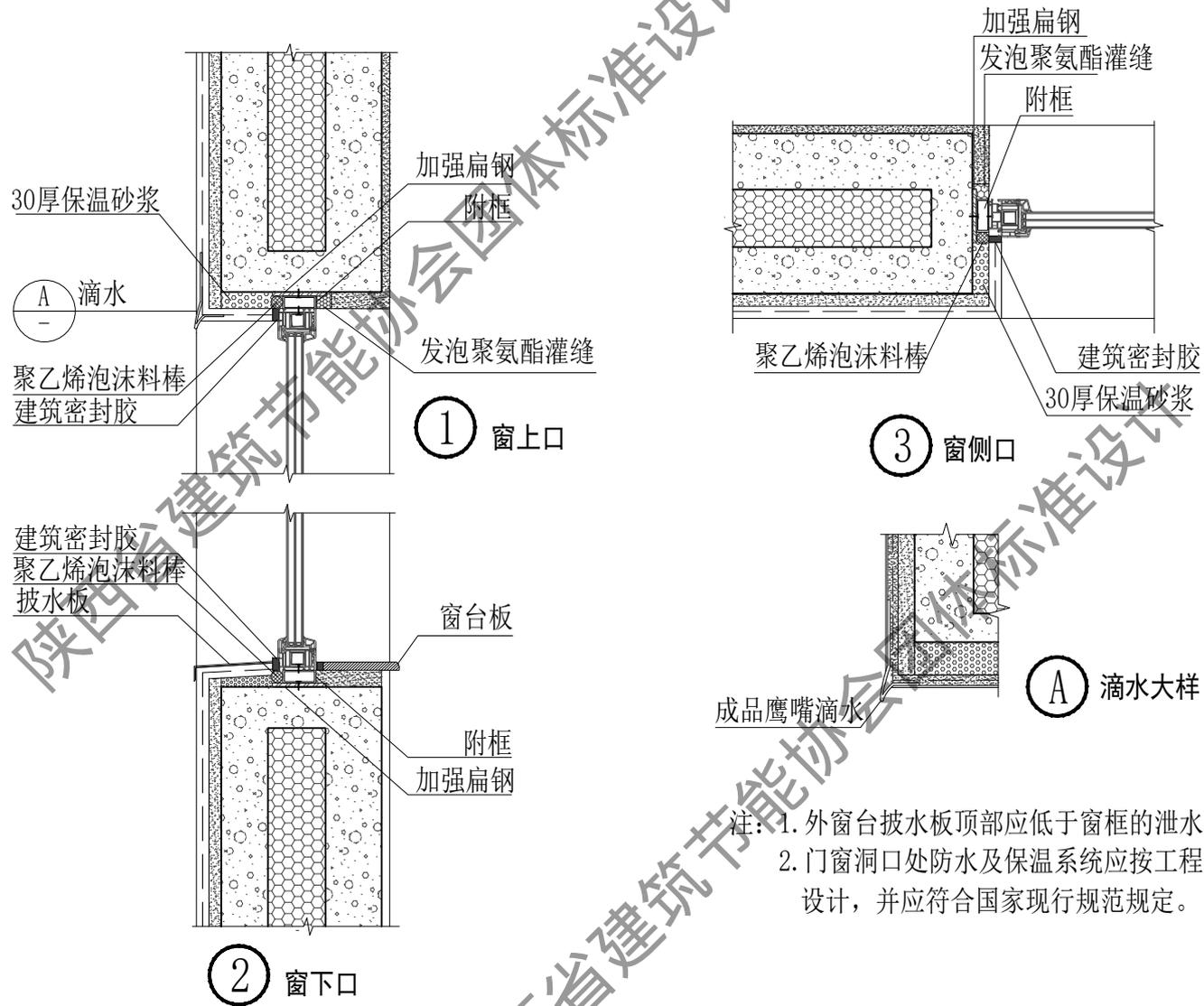
AAA

对
校

AAA

计
设

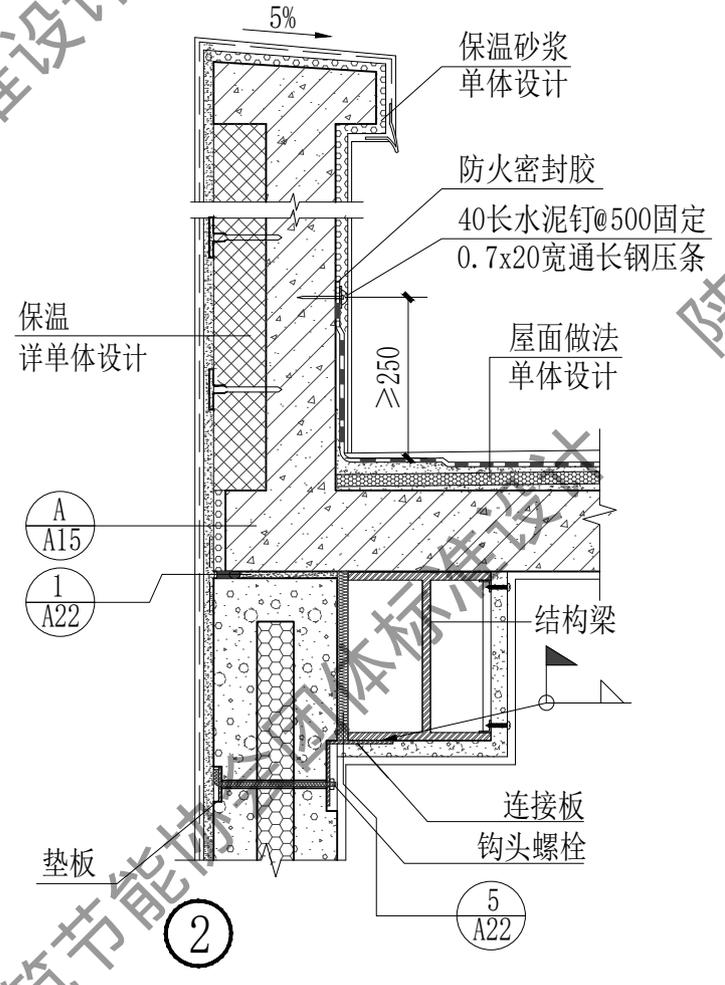
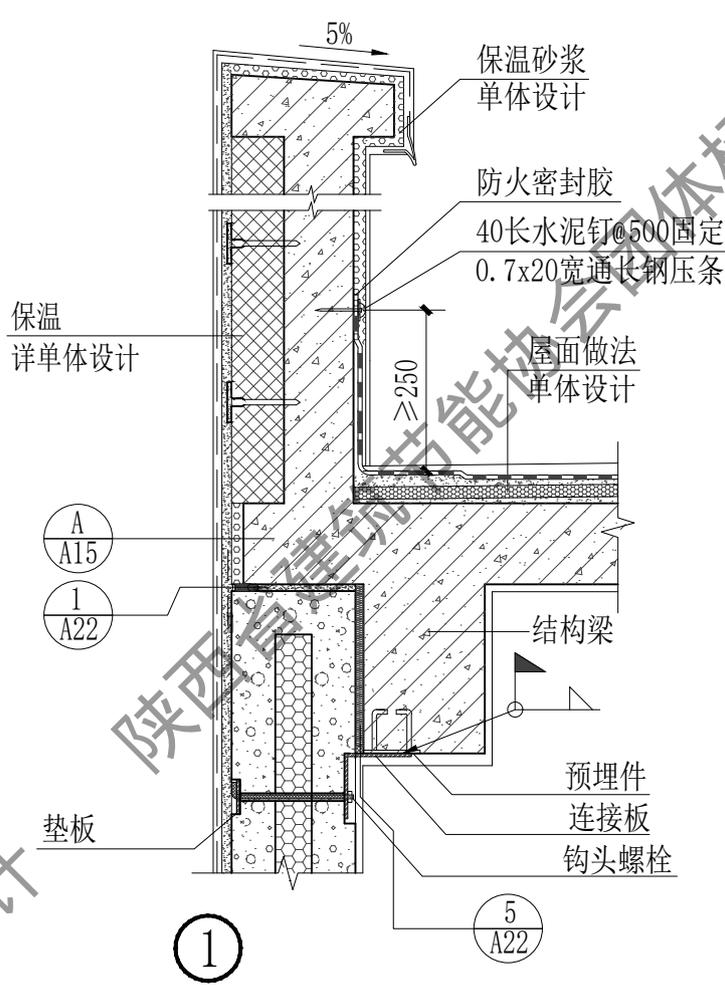
AAA

图
制

注：1. 外窗台披水板顶部应低于窗框的泄水孔；
2. 门窗洞口处防水及保温系统应按工程实际情况设计，并应符合国家现行规范规定。

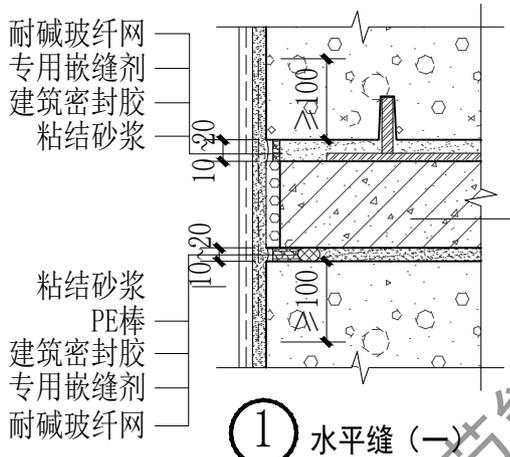
图 名	外墙窗口构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A20

AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图

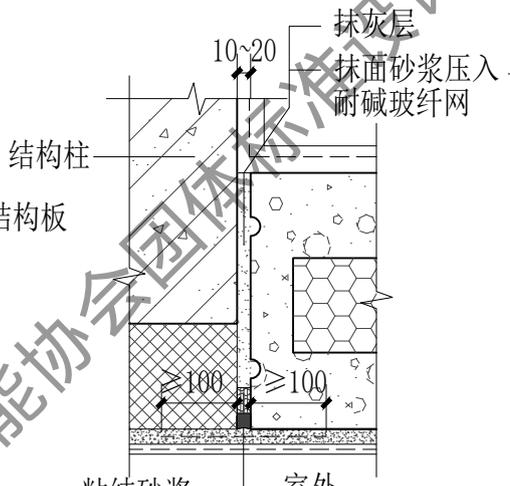


注：女儿墙高度不大于1000mm时，保温层应包裹压顶，
女儿墙高度大于1000mm时，保温层可不包裹压顶。

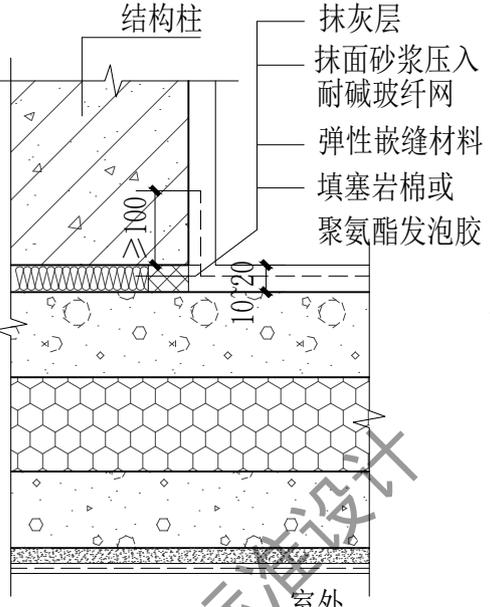
图名	女儿墙构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A21



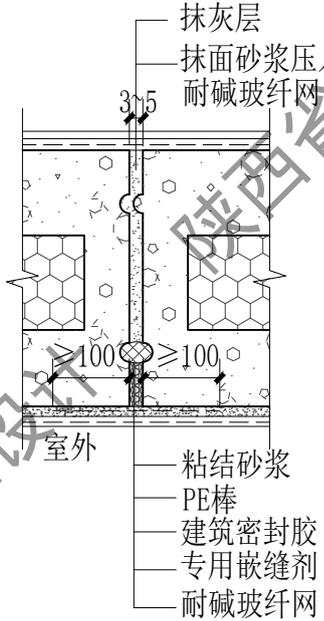
① 水平缝 (一)



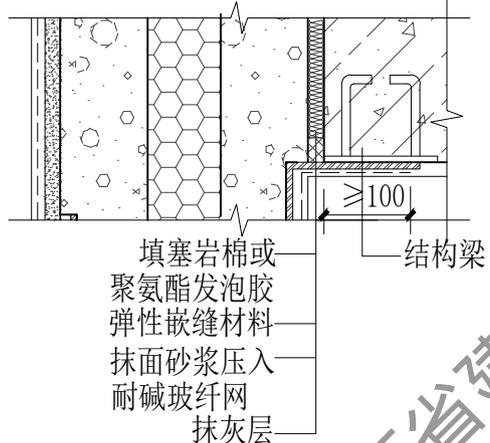
③ 竖直缝 (二)



④ 竖直缝 (三)



② 竖直缝 (一)

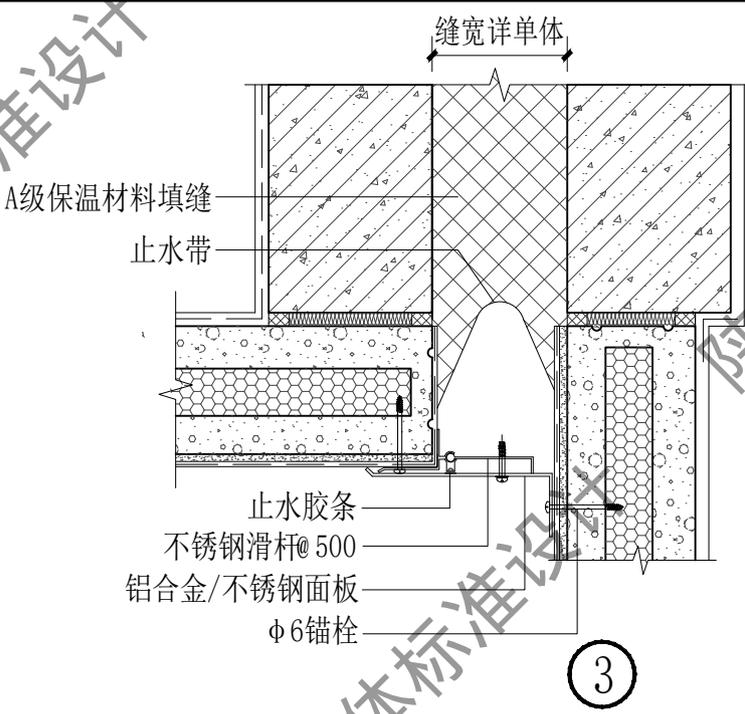
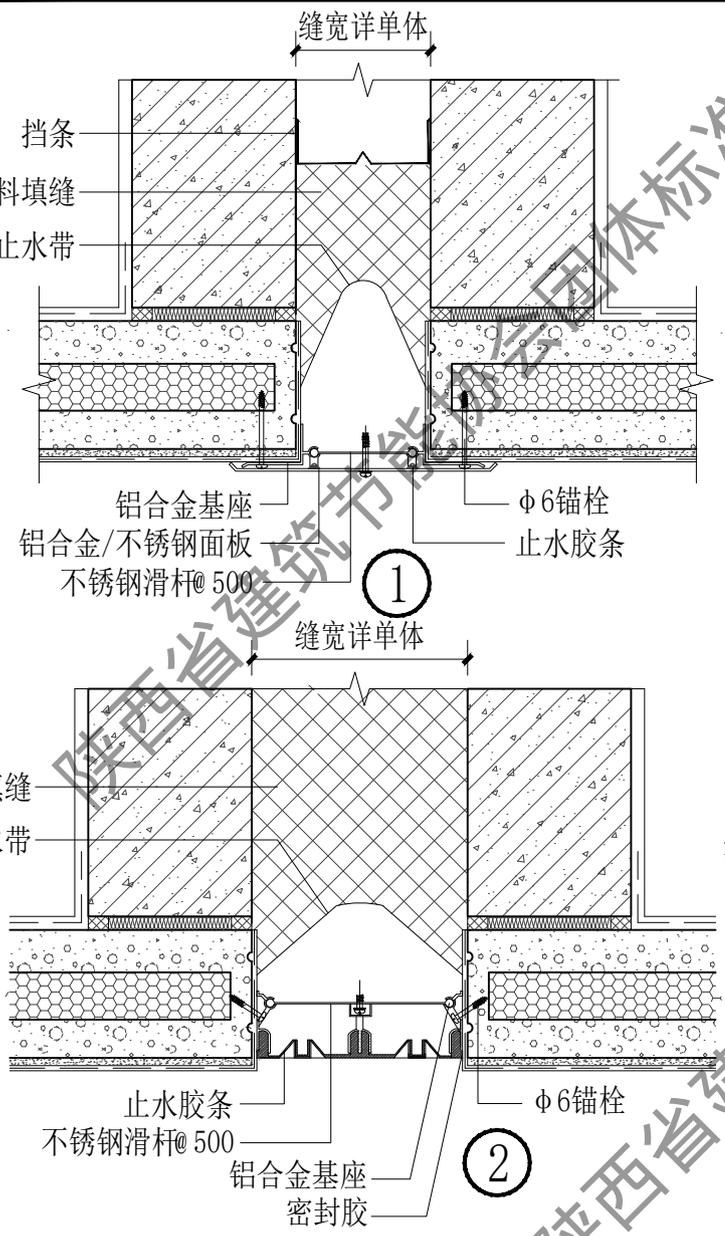


⑤ 竖直缝 (四)

- 注：1. 图中索引板缝做法不包含外墙板外侧的找平层、抹面砂浆、防水层和饰面层，具体详单体设计；
 2. 嵌缝材料根据实际工程设置，应满足相关规范要求；
 3. 建筑密封胶需使用配套底胶进行底涂处理，并应满足防火、防水设计要求；
 4. 外墙板板缝外侧找平层内应附加一道耐碱玻纤网，搭接长度至缝隙端部 $\geq 100\text{mm}$ ；外墙板内侧满墙附加一道耐碱玻纤网。

图名	复合保温外墙板板缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A22

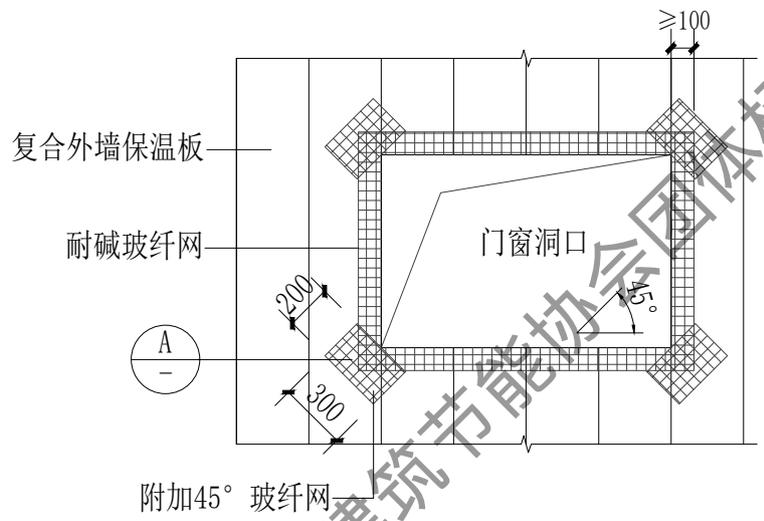
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设
计
AAA
图
制



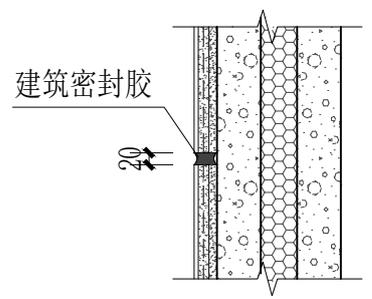
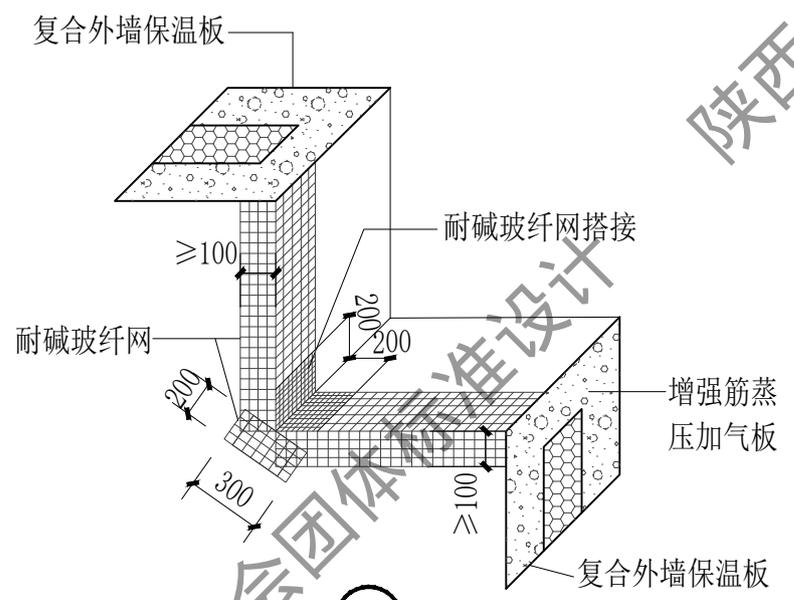
- 注：1. 变形缝装置及其组成材料的性能应符合省标图集《建筑变形缝》12J14的要求；
 2. 变形缝采用A级不燃材料填缝，填塞深度不小于300mm；
 3. 锚栓间距400，进入加气混凝土有效深度不小于60mm；
 4. 外墙防水层与止水带搭接交接。

图 名	变形缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	A23

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设计
AAA
制
图



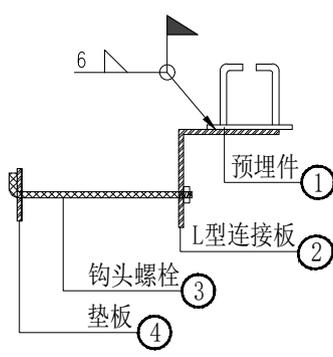
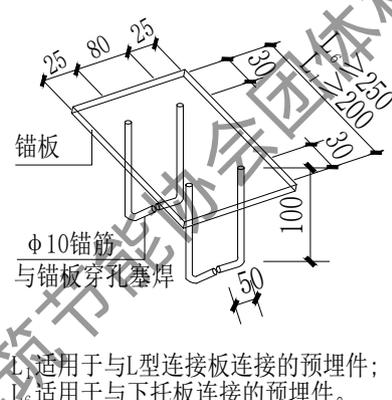
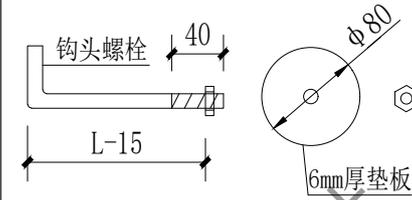
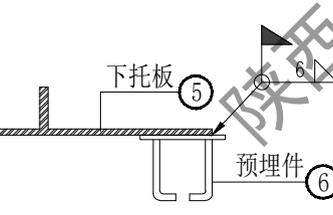
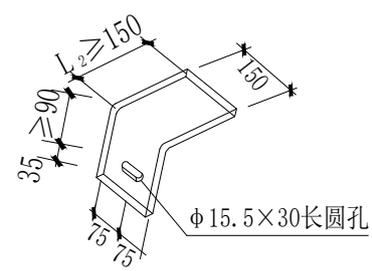
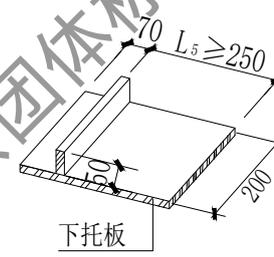
① 洞口附加耐碱玻纤网



② 分格缝

图名	洞口附加玻纤网、分格缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A25

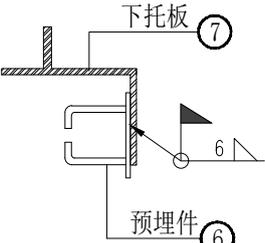
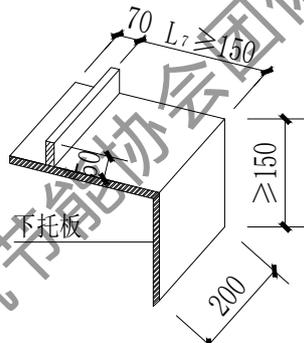
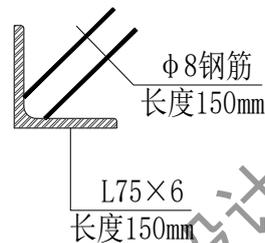
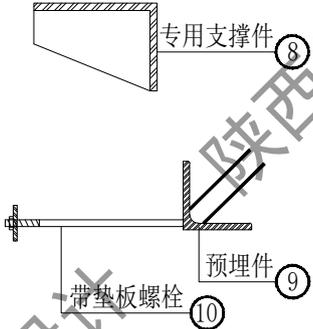
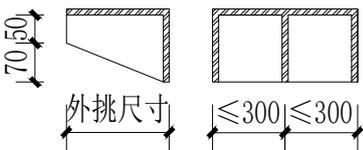
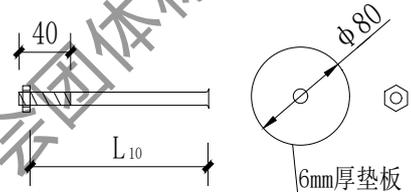
主要预埋件、连接件选用表

构件组合图示	编号	图示	最小尺寸	材性	图示	最小尺寸	材性
 <p>连接构造一</p>	① ⑥		8mm	Q235B 热镀锌		M14	Q235B 热镀锌
 <p>连接构造二</p>	②		10mm	Q235B 热镀锌		6mm	Q235B 热镀锌

注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。
 2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。
 3.L为增强筋蒸压加气板厚度;L₁、L₂、L₅、L₆尚应根据具体工程个体设计。

图名	主要预埋件、连接件选用表(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A27

主要预埋件、连接件选用表

构件组合图示	编号	图示	最小尺寸	材性	图示	最小尺寸	材性
 <p>连接构造三</p>	⑦		6mm	Q235B 热镀锌		8mm	HRB300 Q235B 热镀锌
 <p>连接构造四</p>	⑧		10mm	Q235B 热镀锌		M14	Q235B 热镀锌

注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。
 2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。
 3. L_7 、 L_{10} 尚应根据具体工程个体设计。

图名	主要预埋件、连接件选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	A28

AAA

核
审

AAA

对
校

AAA

设
计

AAA

制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（一）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位			
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]		
3		①B06级蒸压加气板	80	650	0.16	1.15	0.435	0.378	3.814	0.262		
		②真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.264			0.190	
			15			5.000	4.348					
			20			6.667	5.797					
		②真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.365			0.423	
			15			2.500	2.174					
			20			3.333	2.899					
			10			1.042	0.906					
		②真空绝热板	20	0.008	1.20	2.083	1.812	2.727			0.367	
			30			3.125	2.717					
			3.125			2.717	3.633					0.275
		①B06级蒸压加气板	80	650	0.16	1.15	0.435	0.378			0.006	0.006
		③水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006				
		④水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003				

- 注：1. 表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2. 内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3. 表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4. 综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名

B型复合保温墙板热工指标选用表（一）

图集号

T/SXBEEA T00-2025

页次

B1

AAA

核
审

AAA

对
校

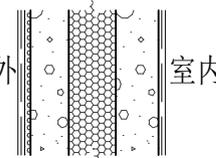
AAA

设
计

AAA

制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（二）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
4		复合保温外墙板	①B05级蒸压加气板	80	550	0.14	1.15	0.497	0.432	3.922	0.255		
			②真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.372			0.186	
				15			5.000	4.348					
				20			6.667	5.797					
			②真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.473			0.404	
				15			2.500	2.174					
				20			3.333	2.899					
				10			1.042	0.906					
				20			2.083	1.812					
			②真空绝热板	30	0.008	1.20	2.083	1.812	2.835			0.353	
				20			3.125	2.717					
				30			3.125	2.717					
			①B05级蒸压加气板	80	550	0.14	1.15	0.497	0.432			3.741	0.267
			③水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006				
④水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003							

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻： $0.11\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ，外表面换热热阻： $0.04\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名

B型复合保温墙板热工指标选用表（二）

图集号

T/SXBEEA T00-2025

页次

B2

AAA

核
审

AAA

对
校

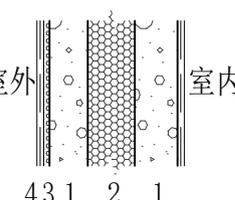
AAA

设计

AAA

制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（三）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
5		复合保温外墙板	① B06级蒸压加气板	100	650	0.16	1.15	0.543	0.473	4.003	0.250		
			② 真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.453			0.183	
				15			5.000	4.348					
				20			6.667	5.797					
			② 真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.554			0.392	
				15			2.500	2.174					
				20			3.333	2.899					
				10			1.042	0.906					
			② 真空绝热板	20	0.008	1.20	2.083	1.812	2.916			0.343	
				30			3.125	2.717					
				3.822			0.262						
			① B06级蒸压加气板	100	650	0.16	1.15	0.543	0.473			2.011	0.497
			③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006				
④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003							

- 注：1. 表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2. 内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3. 表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4. 综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图 名

B型复合保温墙板热工指标选用表（三）

图集号

T/SXBEEA T00-2025

页 次

B3

AAA

核
审

AAA

对
校

AAA

设计

AAA

制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（四）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
6		复合保温外墙板	① B05级蒸压加气板	100	550	0.14	1.15	0.621	0.540	4.138	0.242		
			② 真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.588			0.179	
				15			5.000	4.348					
				20			6.667	5.797					
			② 真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.689			0.372	
				15			2.500	2.174					
				20			3.333	2.899					
				10			1.042	0.906					
			② 真空绝热板	20	0.008	1.20	2.083	1.812	3.051			0.328	
				30			3.125	2.717					
				① B05级蒸压加气板			100	550					0.14
			③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006			3.957	0.253
			④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003				

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	B型复合保温墙板热工指标选用表（四）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B4

AAA

核
审

AAA

对
校

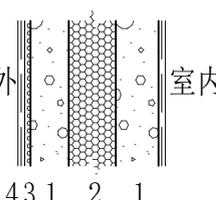
AAA

设计

AAA

制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（五）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
7		复合保温外墙板	① B06级蒸压加气板	120	650	0.16	1.15	0.652	0.567	4.192	0.239		
			② 真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.642			0.177	
				15			5.000	4.348					
				20			6.667	5.797					
			② 真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.743			0.365	
				15			2.500	2.174					
				20			3.333	2.899					
				10			1.042	0.906					
			② 真空绝热板	20	0.008	1.20	2.083	1.812	3.105			0.322	
				30			3.125	2.717					
				① B06级蒸压加气板			120	650					0.16
			③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006			4.011	0.249
			④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003				

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名

B型复合保温墙板热工指标选用表（五）

图集号

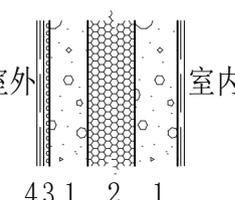
T/SXBEEA T00-2025

页次

B5

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设计
AAA
制
图

B型复合保温墙板热工指标选用表（六）

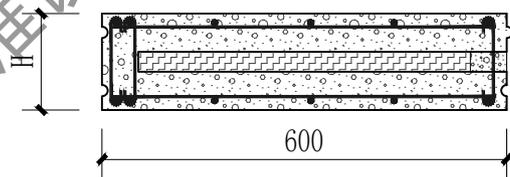
序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	计算热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
8		复合保温外墙板	① B05级蒸压加气板	120	550	0.14	1.15	0.745	0.648	4.354	0.230		
			② 真空绝热板	10	0.0025	1.20	3.333	2.899	5.804			0.172	
				15			5.000	4.348					
				20			6.667	5.797					
			② 真空绝热板	10	0.005	1.20	1.667	1.449	2.905			0.344	
				15			2.500	2.174					
				20			3.333	2.899					
				10			1.042	0.906					
			② 真空绝热板	20	0.008	1.20	2.083	1.812	3.268			0.306	
				30			3.125	2.717					
				① B05级蒸压加气板			120	550					0.14
			③ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006			4.173	0.240
			④ 水泥砂浆抹面层	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003				

注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻：0.11m²·K/W，外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定。
 4.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	B型复合保温墙板热工指标选用表（六）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B6

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200		240		280	
		141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b
2.4		10.4	16.5	13.0	21.2	15.7	25.9
2.7		8.2	13.0	10.3	16.8	12.4	20.5
3.0		6.6	10.6	8.3	13.6	10.0	16.6
3.3		5.5	8.7	6.9	11.2	8.3	13.7
3.6		4.6	7.3	5.8	9.4	7.0	11.5
3.9		3.9	6.3	4.9	8.0	5.9	9.8
4.2		3.4	5.4	4.3	6.9	5.1	8.5
4.5		2.9	4.7	3.7	6.0	4.5	7.4
4.8		2.6	4.1	3.3	5.3	3.9	6.5
5.1		2.3	3.7	2.9	4.7	3.5	5.7
5.4		—	3.3	2.6	4.2	3.1	5.1



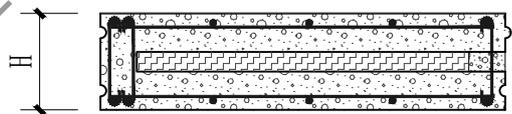
复合保温外墙板示意图

- 注: 1.表中板材配置双层HRB400钢筋, 表中标注 a 纵向钢筋为5 ϕ 6; 标注 b 纵向钢筋为5 ϕ 8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	B7

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200			240			280		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		8.2	11.3	17.8	10.3	14.3	23.0	12.3	17.2	28.3
2.7		6.5	9.0	14.1	8.1	11.3	18.2	9.7	13.6	22.3
3.0		5.3	7.3	11.4	6.6	9.1	14.7	7.9	11.0	18.1
3.3		4.4	6.0	9.4	5.4	7.6	12.2	6.5	9.1	15.0
3.6		3.7	5.0	7.9	4.6	6.4	10.2	5.5	7.7	12.6
3.9		3.1	4.3	6.7	3.9	5.4	8.7	4.7	6.5	10.7
4.2		2.7	3.7	5.8	3.4	4.7	7.5	4.0	5.6	9.2
4.5		2.3	3.2	5.1	2.9	4.1	6.6	3.5	4.9	8.0
4.8		2.1	2.8	4.4	2.6	3.6	5.8	3.1	4.3	7.1
5.1		—	2.5	3.9	2.3	3.2	5.1	2.7	3.8	6.3
5.4		—	2.2	3.5	—	2.8	4.5	2.4	3.4	5.6



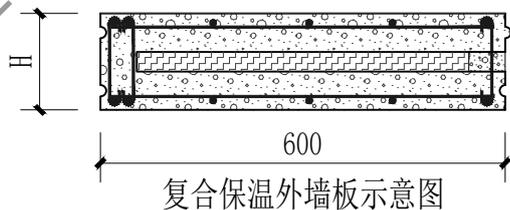
复合保温外墙板示意图

- 注: 1.表中板材配置双层玻璃纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B8

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200			240			280		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		10.6	14.3	17.4	13.3	18.2	26.4	16.0	22.1	35.1
2.7		8.3	11.3	13.7	10.5	14.4	20.9	12.6	17.5	27.7
3.0		6.8	9.1	11.1	8.5	11.6	16.9	10.2	14.1	22.5
3.3		5.6	7.6	9.2	7.0	9.6	14.0	8.5	11.7	18.6
3.6		4.7	6.4	7.7	5.9	8.1	11.7	7.1	9.8	15.6
3.9		4.0	5.4	6.6	5.0	6.9	10.0	6.1	8.4	13.3
4.2		3.5	4.7	5.7	4.3	5.9	8.6	5.2	7.2	11.5
4.5		3.0	4.1	4.9	3.8	5.2	7.5	4.5	6.3	10.0
4.8		2.6	3.6	4.3	3.3	4.5	6.6	4.0	5.5	8.8
5.1		2.3	3.2	3.8	2.9	4.0	5.9	3.5	4.9	7.8
5.4		2.1	2.8	3.4	2.6	3.6	5.2	3.2	4.4	6.9

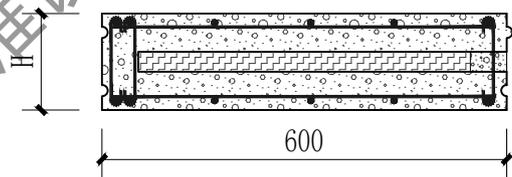


注: 1.表中板材配置双层玄武岩纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	B9

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200		240		280	
		141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b	141 ^a	251 ^b
2.4		10.8	17.8	13.4	22.5	16.1	27.3
2.7		8.5	14.1	10.6	17.8	12.7	21.5
3.0		6.9	11.4	8.6	14.4	10.3	17.4
3.3		5.7	9.4	7.1	11.9	8.5	14.4
3.6		4.8	7.9	6.0	10.0	7.1	12.1
3.9		4.1	6.8	5.1	8.5	6.1	10.3
4.2		3.5	5.8	4.4	7.4	5.3	8.9
4.5		3.1	5.1	3.8	6.4	4.6	7.8
4.8		2.7	4.5	3.4	5.6	4.0	6.8
5.1		2.4	3.9	3.0	5.0	3.6	6.0
5.4		2.1	3.5	2.7	4.5	3.2	5.4



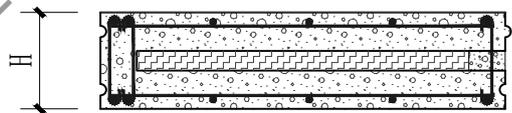
复合保温外墙板示意图

注: 1.表中板材配置双层HRB400钢筋, 表中标注 a 纵向钢筋为5 ϕ 6; 标注 b 纵向钢筋为5 ϕ 8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)		图集号	T/SXBEEA T00-2025
			页次	B10

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200			240			280		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		8.5	11.9	19.4	10.5	14.8	24.7	12.6	17.8	29.9
2.7		6.7	9.4	15.4	8.3	11.7	19.5	9.9	14.0	23.6
3.0		5.4	7.6	12.4	6.7	9.5	15.8	8.1	11.4	19.1
3.3		4.5	6.3	10.3	5.6	7.8	13.0	6.7	9.4	15.8
3.6		3.8	5.3	8.6	4.7	6.6	11.0	5.6	7.9	13.3
3.9		3.2	4.5	7.4	4.0	5.6	9.3	4.8	6.7	11.3
4.2		2.8	3.9	6.3	3.4	4.8	8.1	4.1	5.8	9.8
4.5		2.4	3.4	5.5	3.0	4.2	7.0	3.6	5.0	8.5
4.8		2.1	3.0	4.9	2.6	3.7	6.2	3.1	4.4	7.5
5.1		—	2.6	4.3	2.3	3.3	5.5	2.8	3.9	6.6
5.4		—	2.3	3.8	—	2.9	4.9	2.5	3.5	5.9



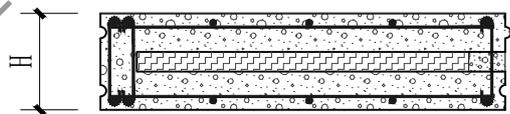
复合保温外墙板示意图

- 注: 1.表中板材配置双层玻璃纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B11

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

承载力设计值 (kN/m)	纵筋面积 (mm ²)	200			240			280		
		98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4		11.0	15.2	24.1	13.7	19.1	31.0	16.4	23.0	38.0
2.7		8.7	12.0	19.1	10.8	15.1	24.5	13.0	18.2	30.0
3.0		7.0	9.7	15.4	8.8	12.2	19.9	10.5	14.7	24.3
3.3		5.8	8.0	12.8	7.3	10.1	16.4	8.7	12.2	20.1
3.6		4.9	6.8	10.7	6.1	8.5	13.8	7.3	10.2	16.9
3.9		4.2	5.8	9.1	5.2	7.2	11.8	6.2	8.7	14.4
4.2		3.6	5.0	7.9	4.5	6.2	10.1	5.4	7.5	12.4
4.5		3.1	4.3	6.9	3.9	5.4	8.8	4.7	6.5	10.8
4.8		2.8	3.8	6.0	3.4	4.8	7.8	4.1	5.8	9.5
5.1		2.4	3.4	5.3	3.0	4.2	6.9	3.6	5.1	8.4
5.4		2.2	3.0	4.8	2.7	3.8	6.1	3.2	4.5	7.5

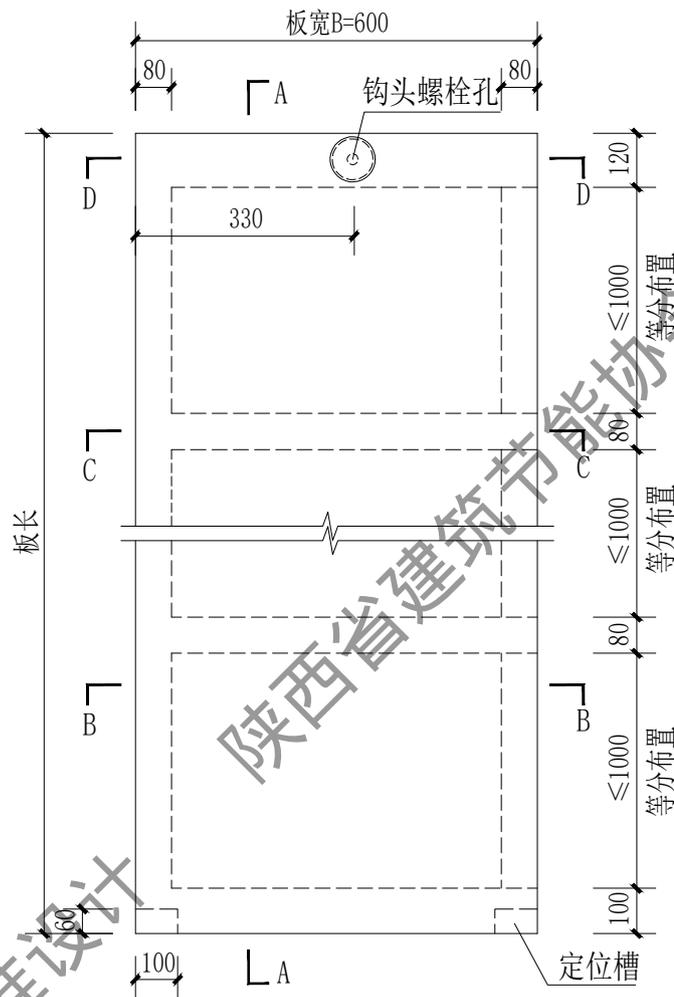


复合保温外墙板示意图

- 注: 1.表中板材配置双层玄武岩纤维复材筋, 表中标注 a 纵向复材筋为5φ5; 标注 b 纵向复材筋为5φ6; 标注 c 纵向复材筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

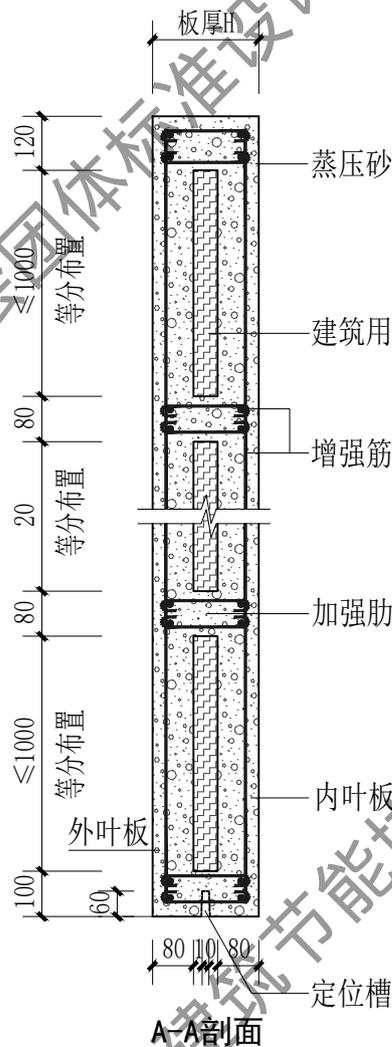
图名	A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B12

AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图

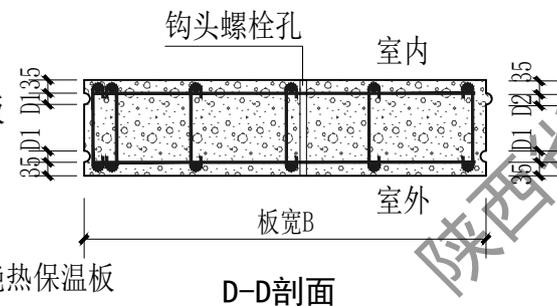


B型 内嵌型复合保温外墙板构造示意图 (mm)

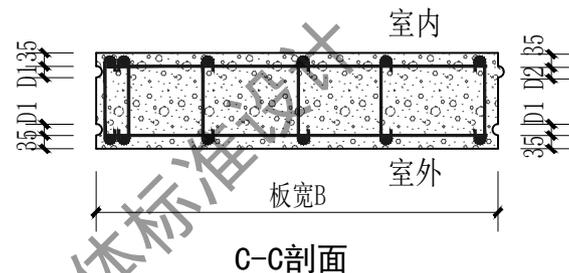
- 注：1. 加强柱呈梅花形均匀分布；
2. D1为内凹直径、D2为外凸直径，直径均为30mm。



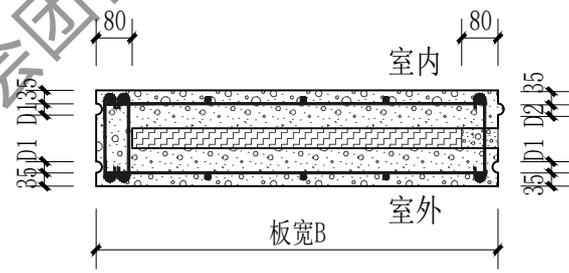
A-A剖面



D-D剖面



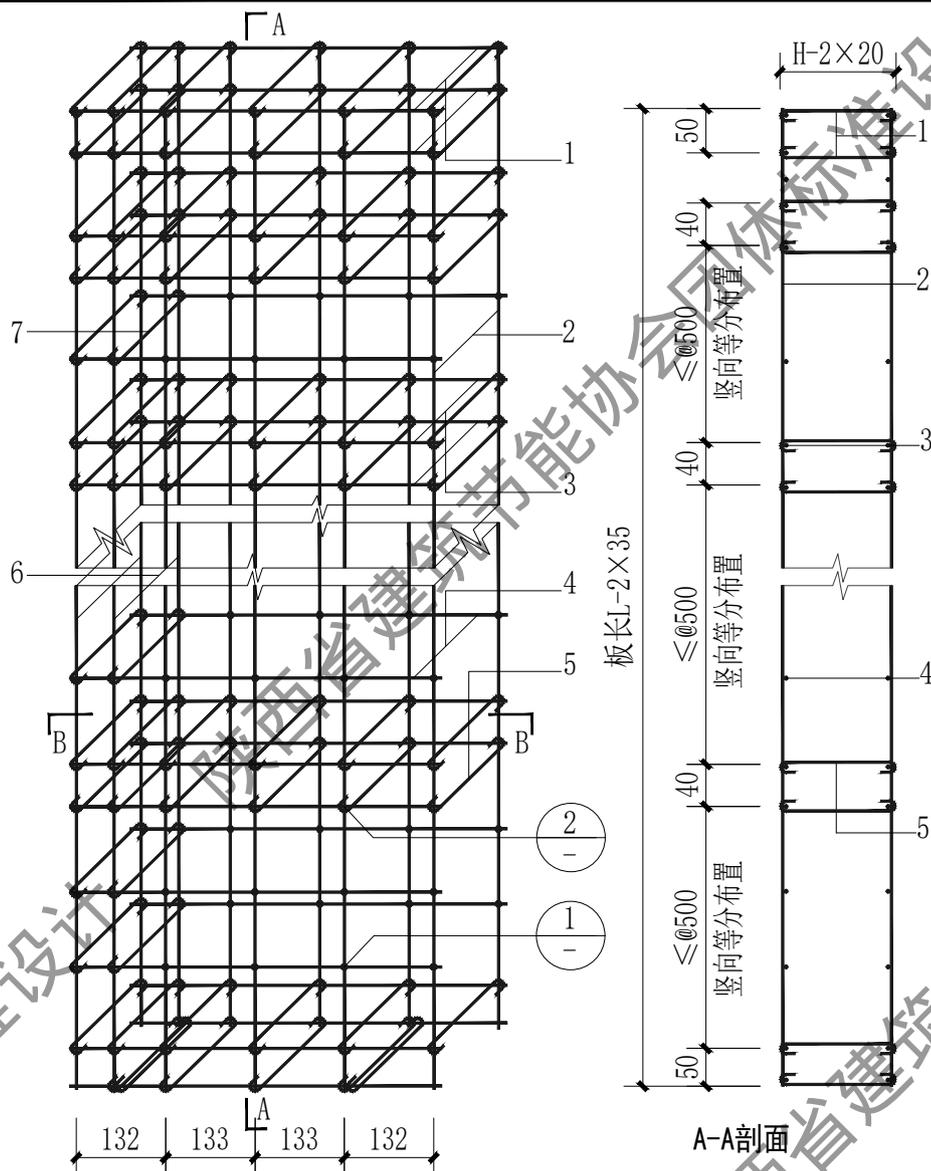
C-C剖面



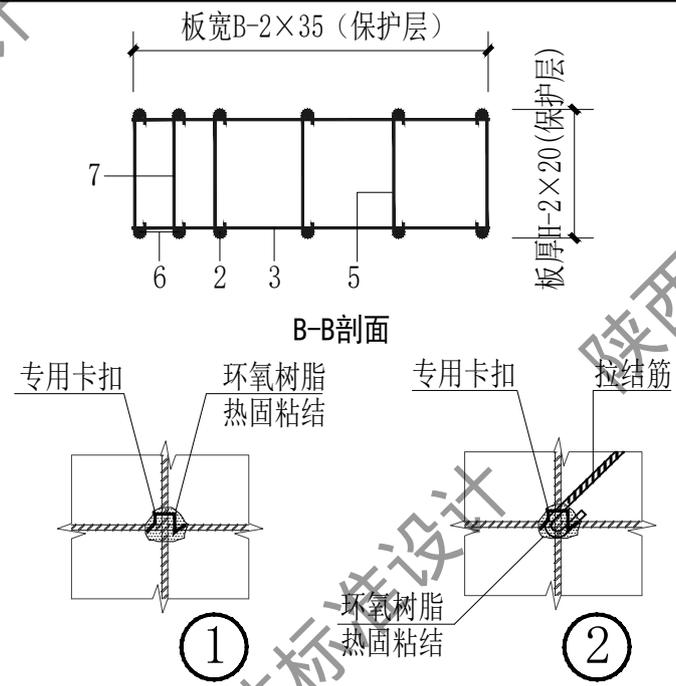
B-B剖面

图名	内嵌型复合保温外墙板基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B14

AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



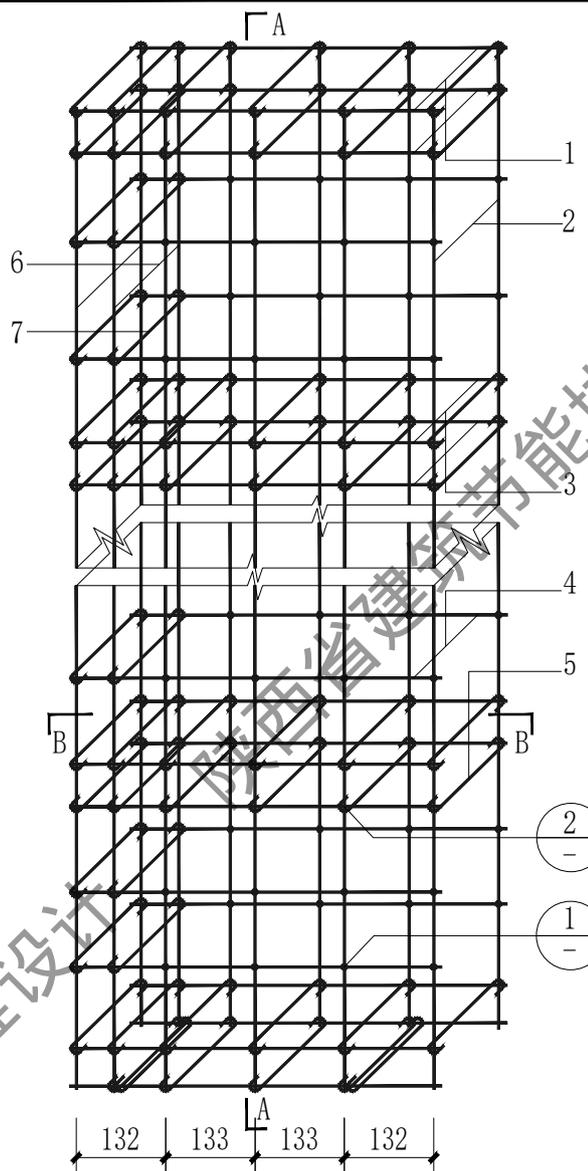
外挂型增强筋网笼构造示意图



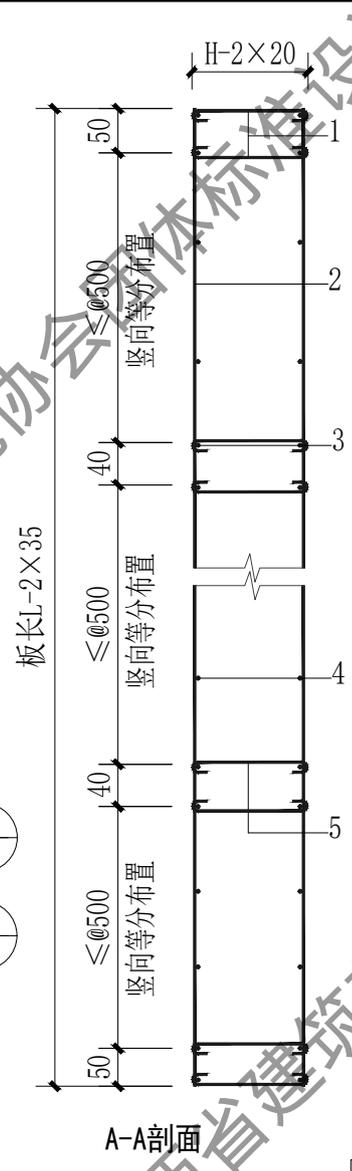
注：1. 端部隔板横向增强筋；
 2. 纵向增强筋；
 3. 中间隔板横向增强筋；
 4. 横向增强筋；
 5. 拉结筋；
 6. 侧边柱纵向筋
 7. 侧边柱拉结筋
 拉结筋采用180°弯钩，弯折半径为3d，弯后直段长度不小于12d，d为拉结筋直径；
 8. 当增强筋为普通钢筋时，节点①、②中钢筋连接处采用焊接连接。

图名	外挂型增强筋网笼基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B15

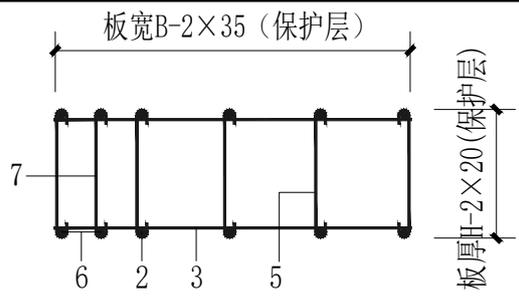
AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



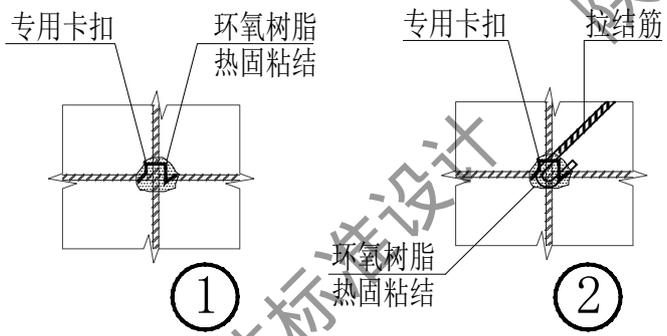
内嵌型增强筋网笼构造示意图



A-A剖面



B-B剖面



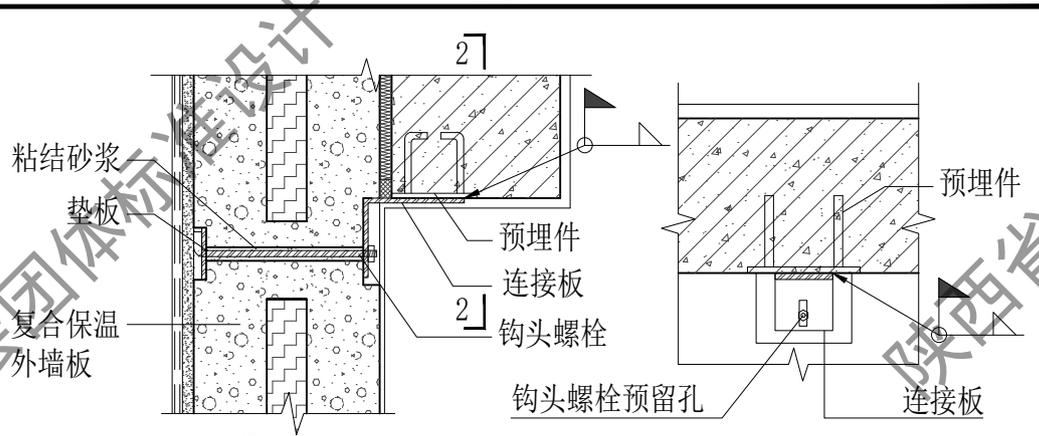
- 注：1. 端部隔板横向增强筋； 4. 横向增强筋；
 2. 纵向增强筋； 5. 拉结筋；
 3. 中间隔板横向增强筋；
 6. 侧边柱纵向筋
 7. 侧边柱拉结筋
 拉结筋采用180°弯钩，弯折半径为3d，弯后直段长度不小于12d，d为拉结筋直径；
 8. 当增强筋为普通钢筋时，节点①、②中钢筋连接处采用焊接连接。

图名	内嵌型增强筋网笼基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B16

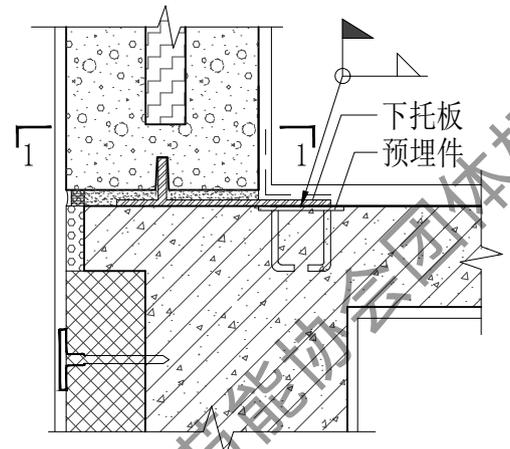
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
制
图



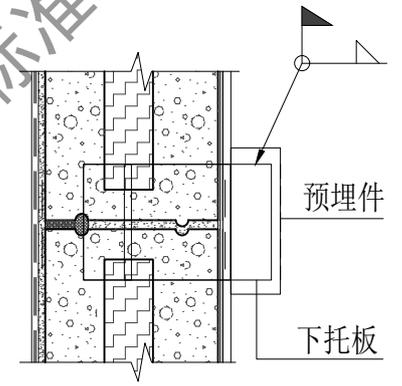
① 连接件安装布置示意图



③ 连接件示意图二



② 连接件示意图一

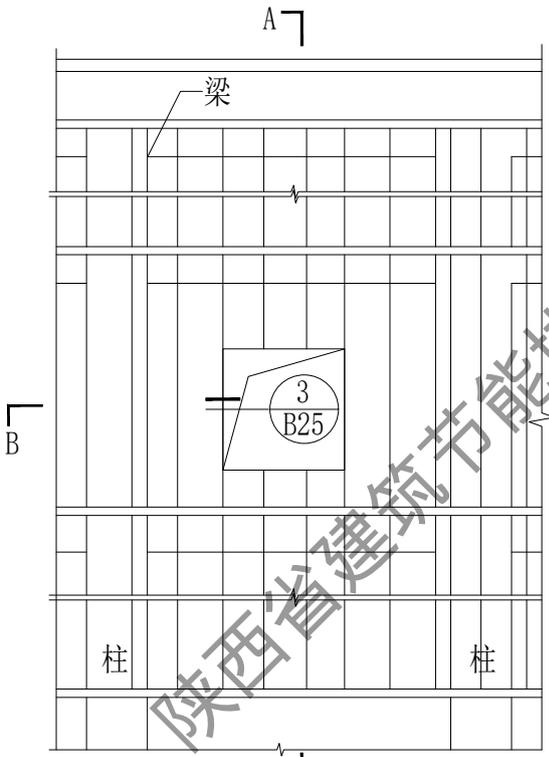


1-1剖视图

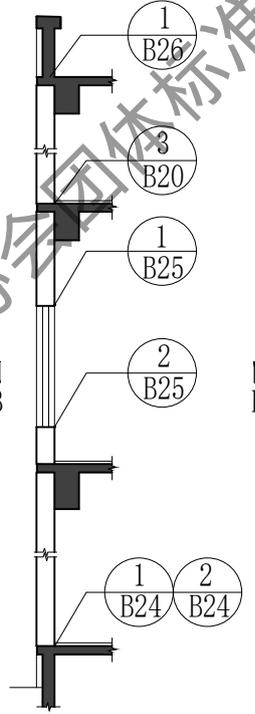
2-2剖视图

图名	连接件构造及布置示意图	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B17

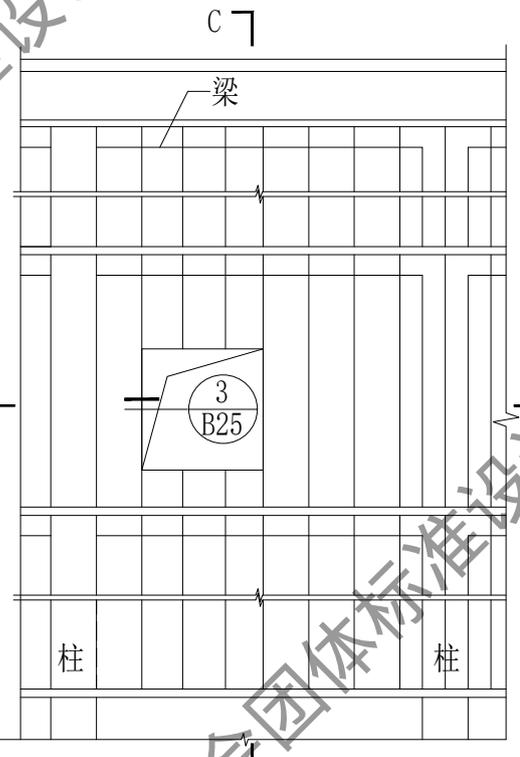
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
制
图



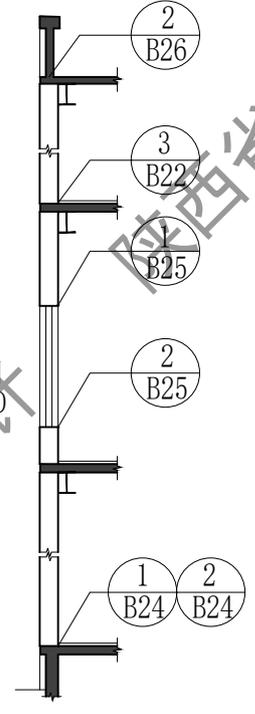
钢筋混凝土结构



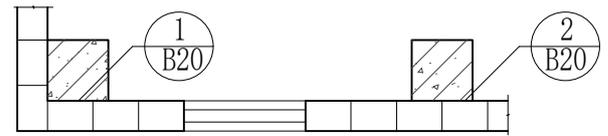
A-A剖面图



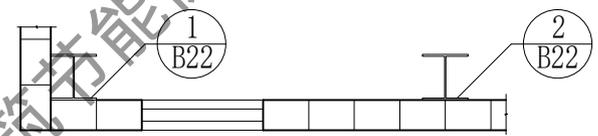
钢结构



C-C剖面图



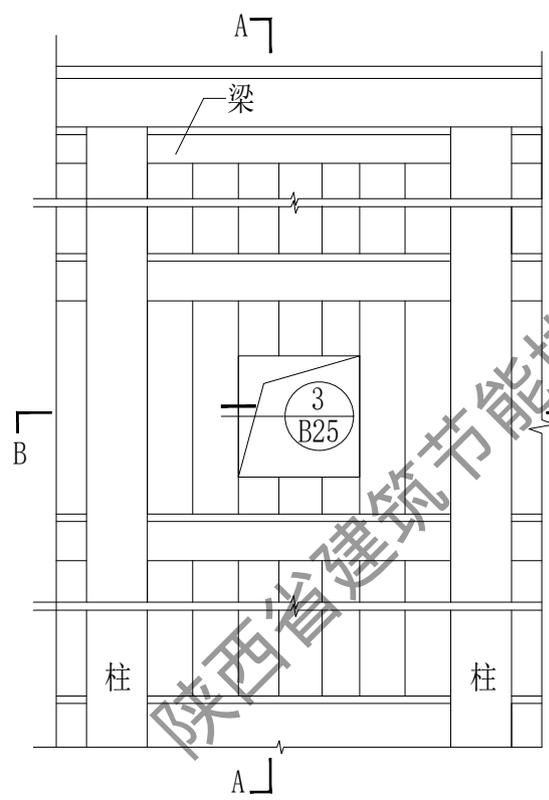
B-B剖面图



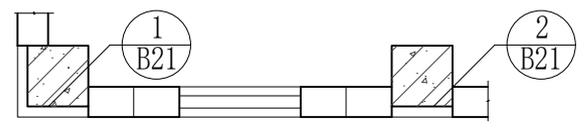
D-D剖面图

图名	复合保温外墙板排板示意图(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B18

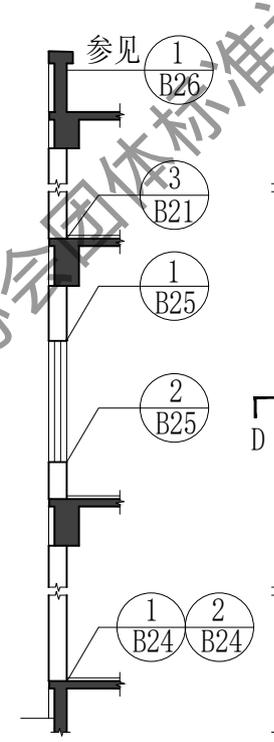
AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
设计
AAA
制 图



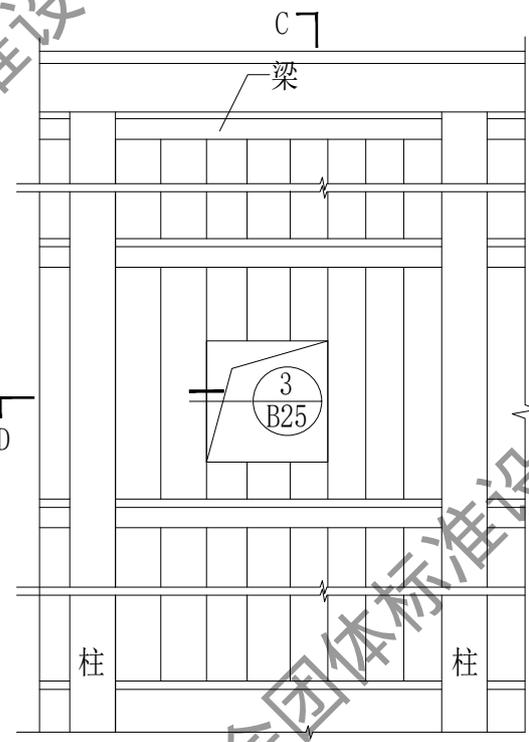
钢筋混凝土结构



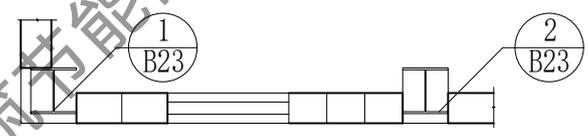
B-B剖面图



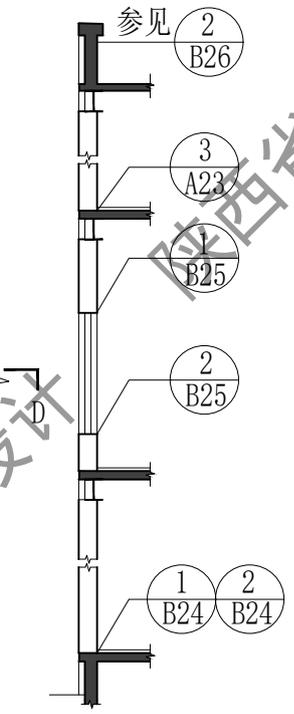
A-A剖面图



钢结构



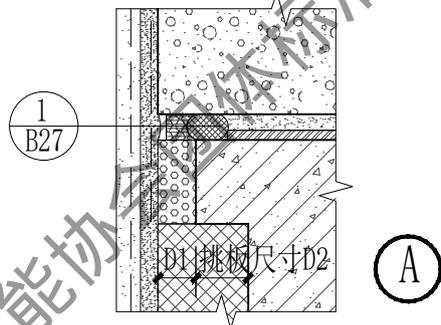
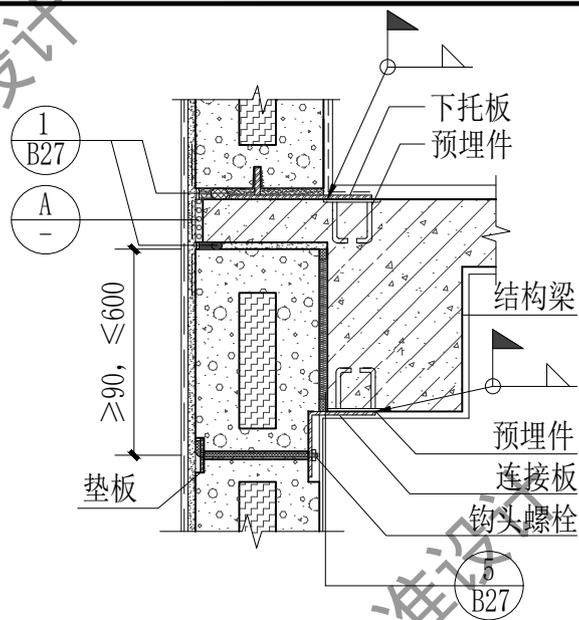
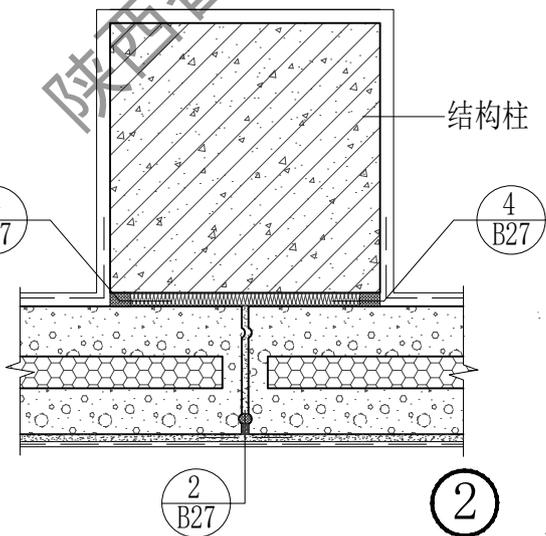
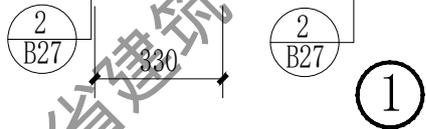
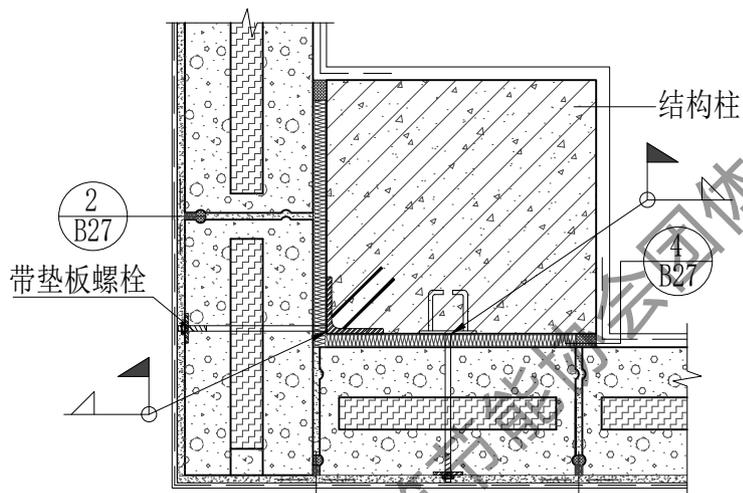
D-D剖面图



C-C剖面图

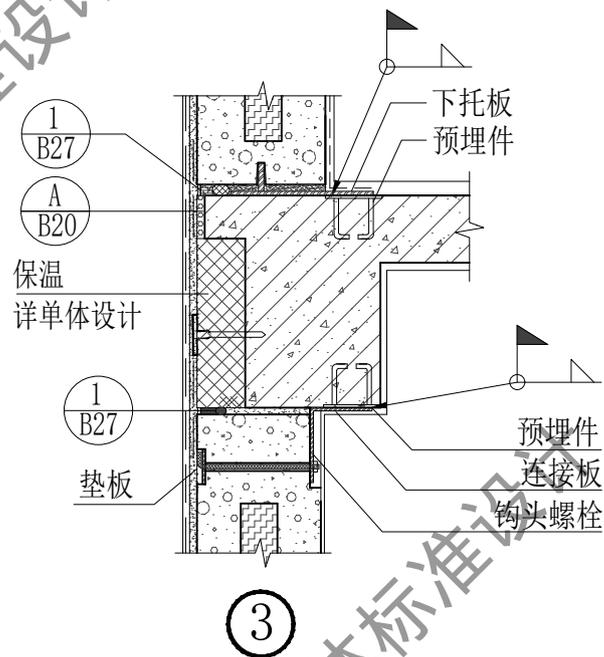
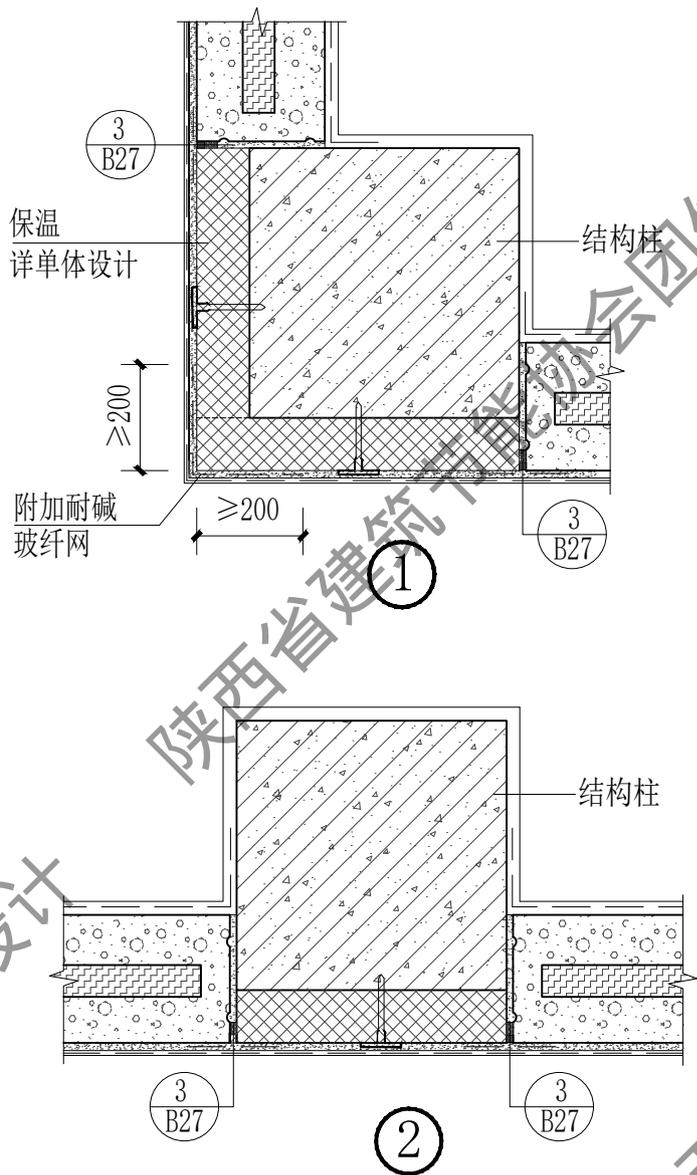
图名	复合保温外墙板排板示意图(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B19

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
制 图



- 注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度不应小于6mm, 且不小于较薄连接板件厚度的0.7倍;
2. 带垫板螺栓设置高度同连接件高度, 并与预埋件焊接连接。

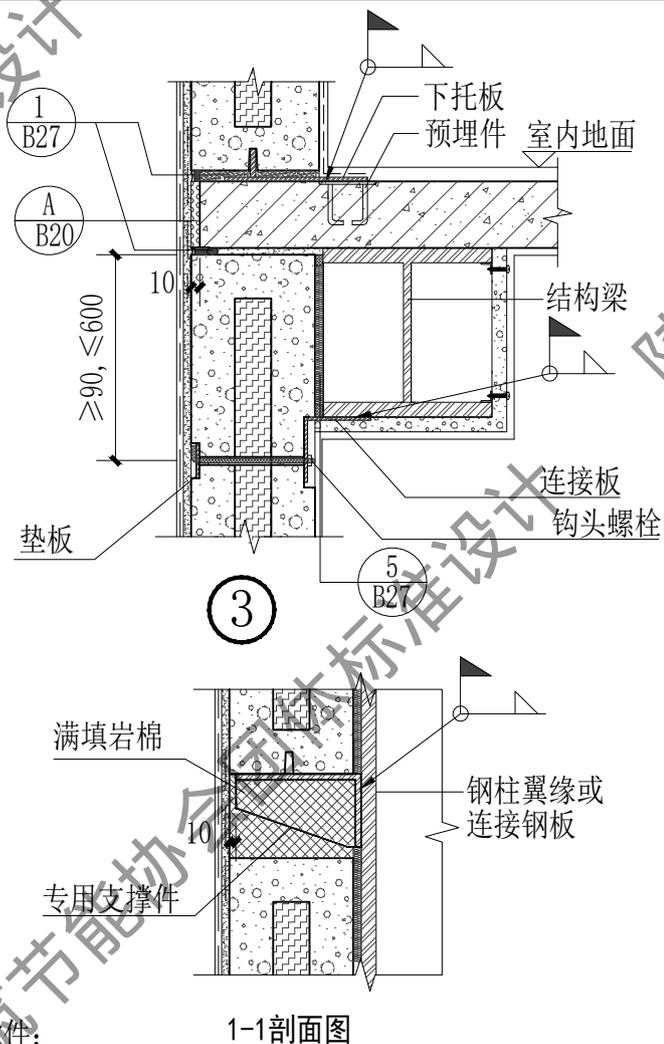
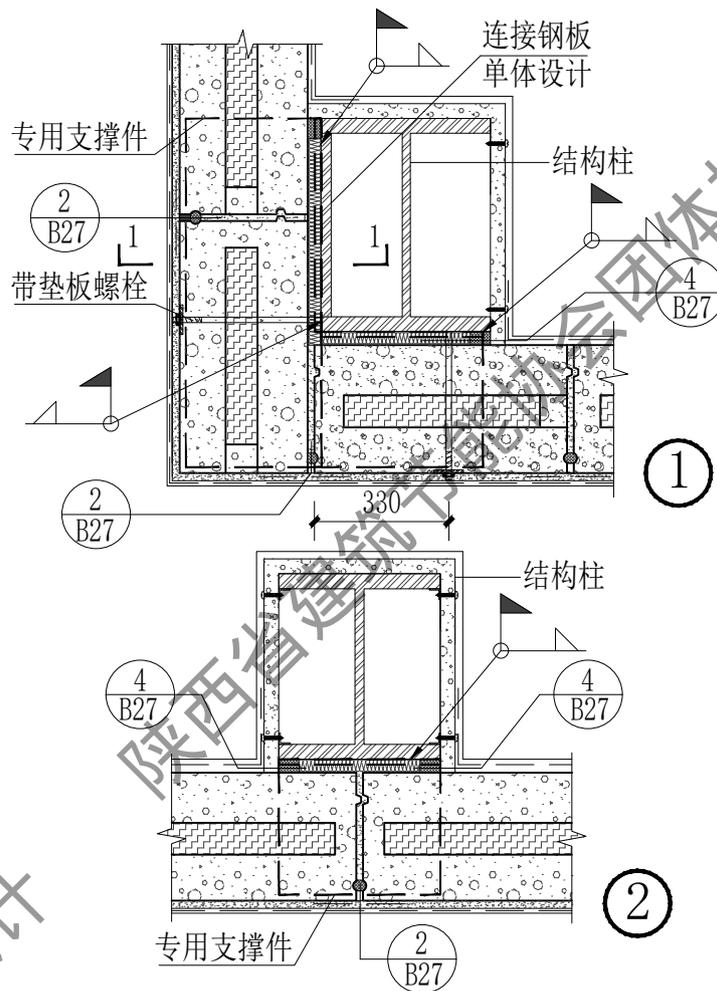
图 名	混凝土结构外墙连接构造(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B20



- 注：1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不小于较薄连接板件厚度的0.7倍；
2. 梁柱保温系统及防火隔离带设置详见单体工程；
3. 保温阳角处附加一道耐碱玻纤网，偏离阳角 $\geq 200\text{mm}$ 且对接点不应在阳角处。

图 名	混凝土结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B21

AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
制 图

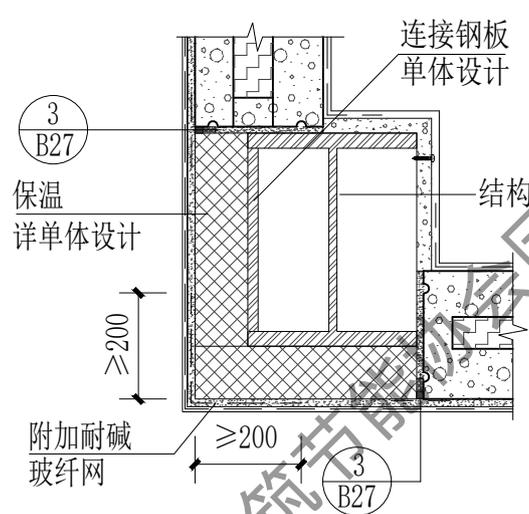


1-1剖面图

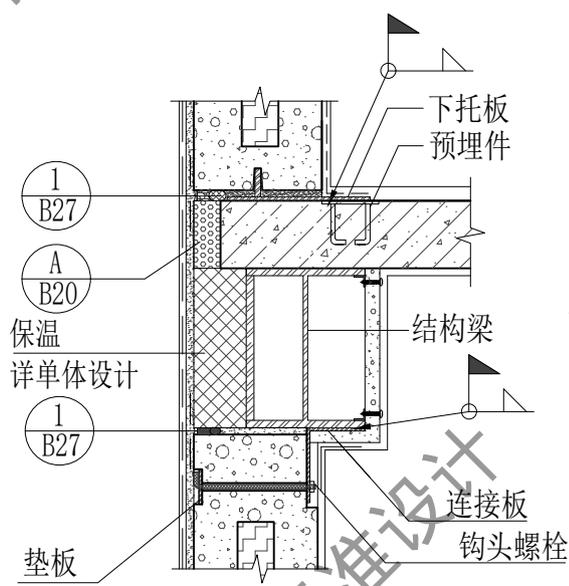
- 注：1. 钢柱周边无楼层挑板且外墙板与柱交接宽度不小于300时设置专用支撑件；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 带垫板螺栓设置高度同连接件高度，并与预埋件焊接连接；
 4. 钢结构的防火构造详见单项工程设计。

图 名	钢结构外墙连接构造(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B22

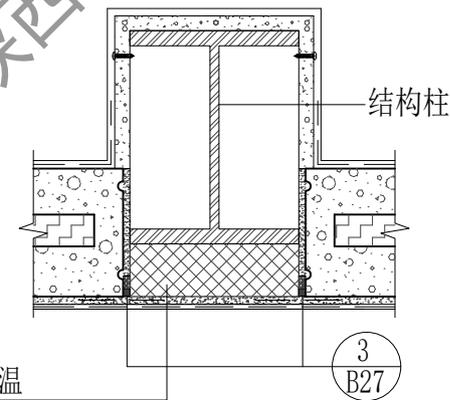
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图



①



③

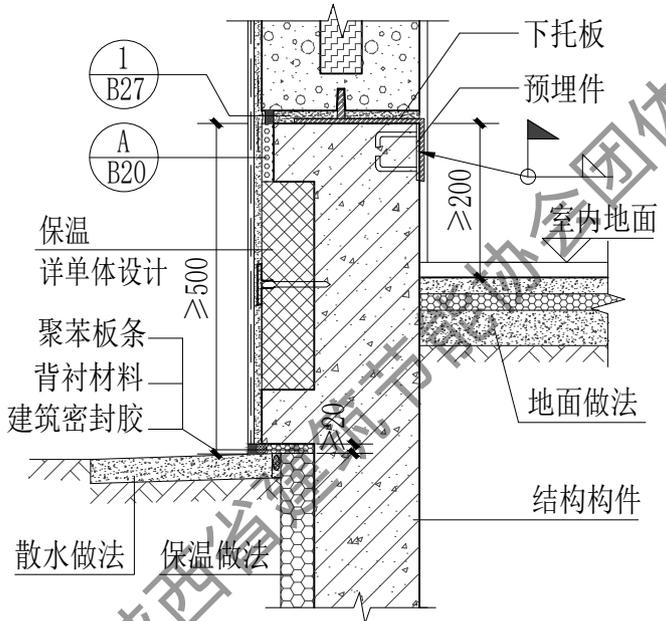


②

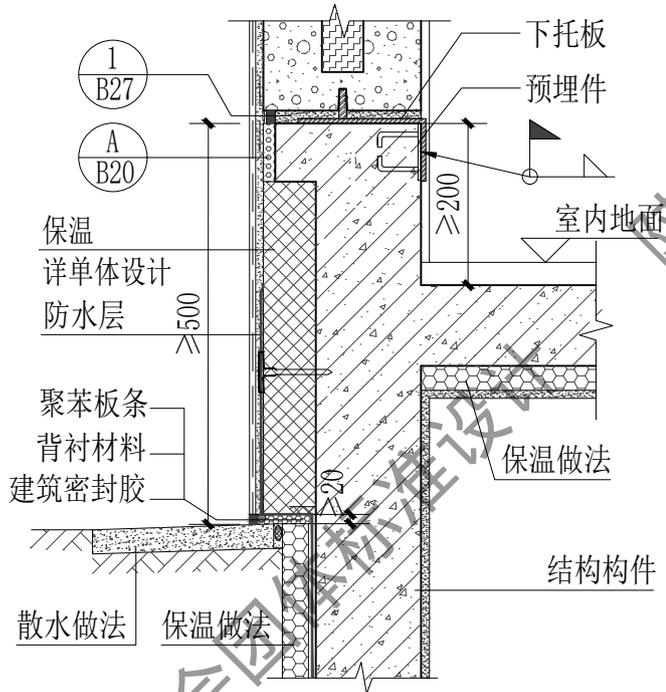
- 注：1. 钢结构的防火构造详见单项工程设计；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 保温与钢梁、钢柱固定方式具体见单项工程设计。

图 名	钢结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B23

AAA
核
审
校
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图



① 无地下室外墙勒脚



② 不采暖地下室外墙勒脚

注：1. 地面、散水、保温、防水层等做法详单体工程；
2. 外墙保温层应深入室外地坪以下，并超过当地冻土层的深度，具体设置深度按单体工程设计；

图名	外墙勒脚连接构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B24

AAA

核
审

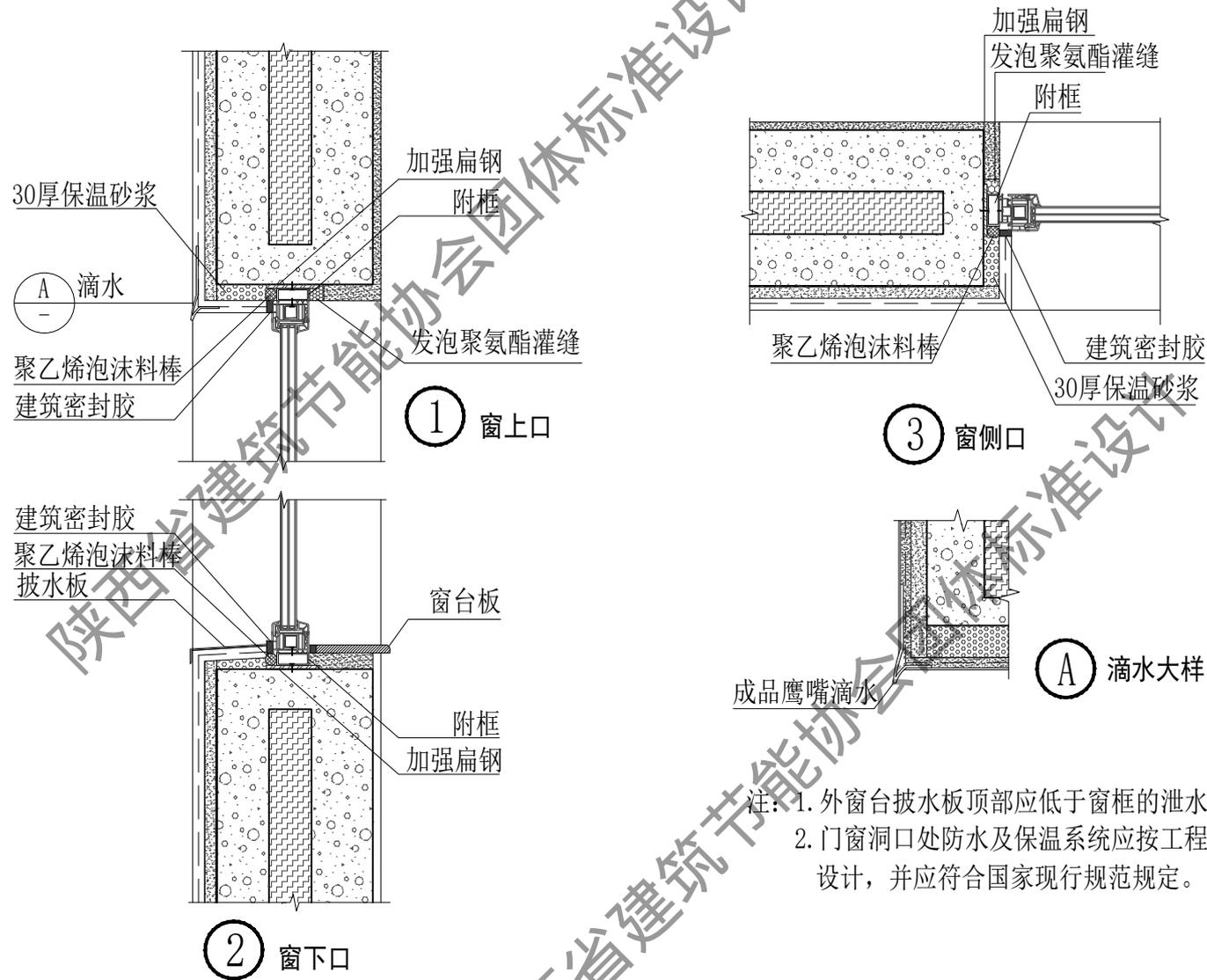
AAA

对
校

AAA

计
设

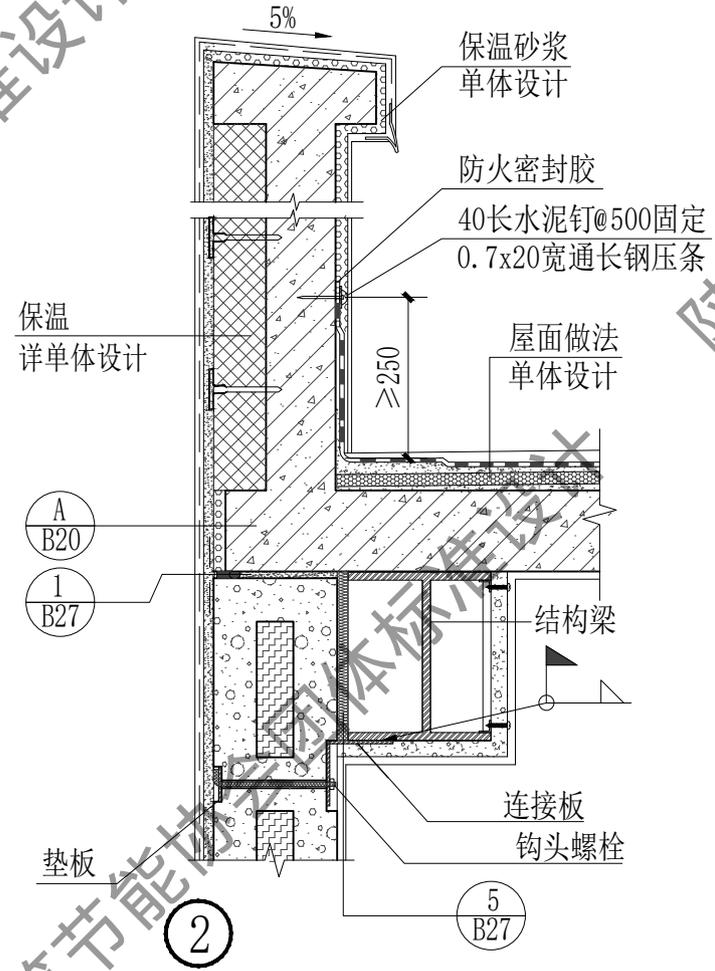
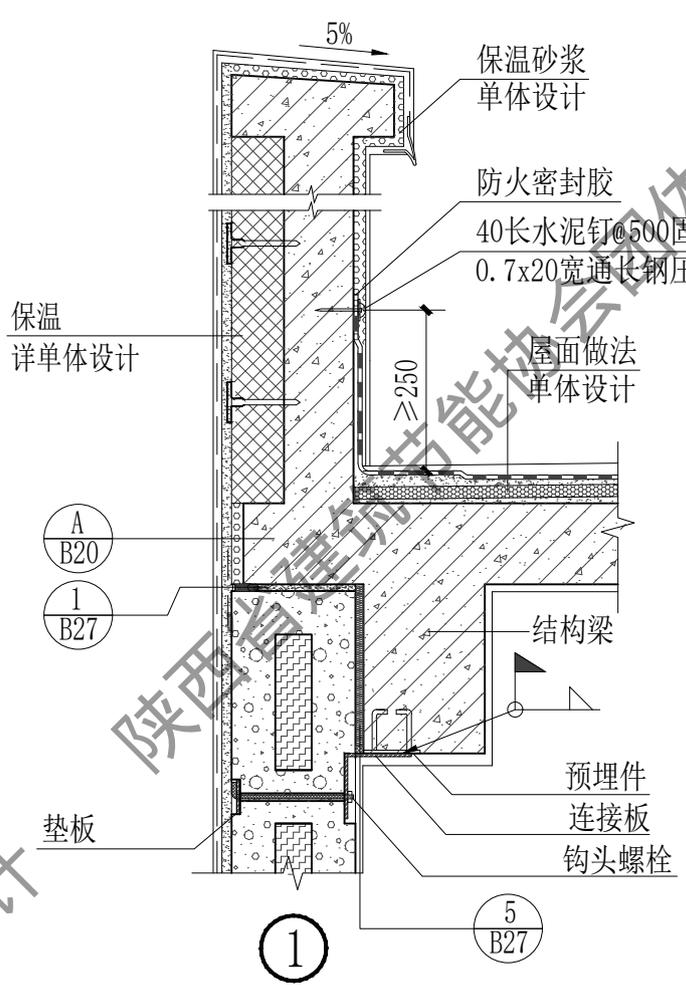
AAA

图
制

注：1. 外窗台披水板顶部应低于窗框的泄水孔；
2. 门窗洞口处防水及保温系统应按工程实际情况设计，并应符合国家现行规范规定。

图 名	外墙窗口构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B25

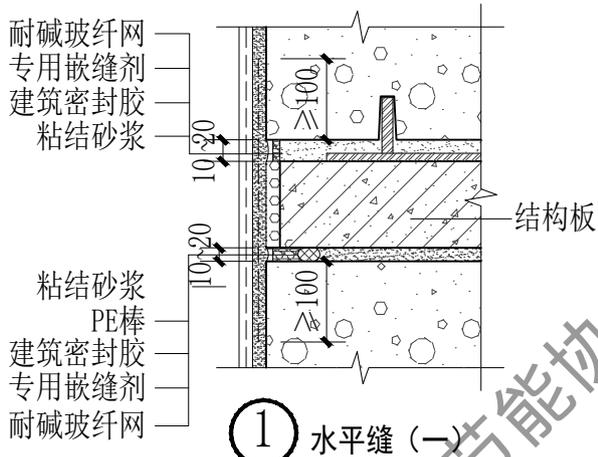
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设
AAA
制
图



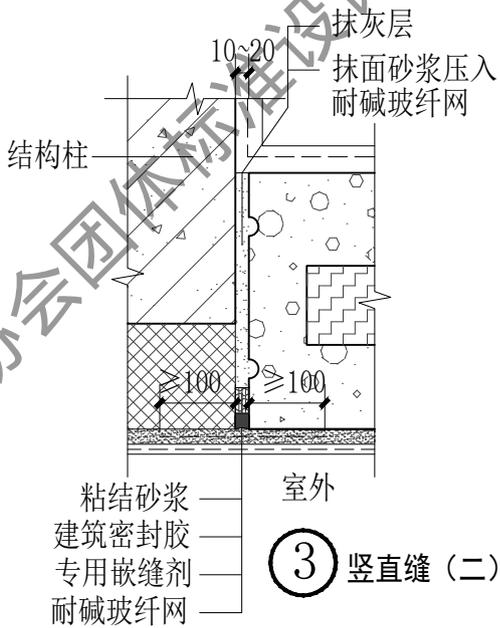
注：女儿墙高度不大于1000mm时，保温层应包裹压顶，
女儿墙高度大于1000mm时，保温层可不包裹压顶。

图名	女儿墙构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B26

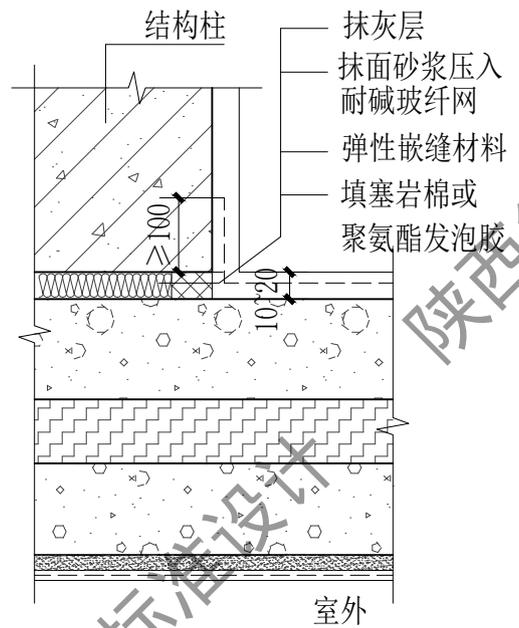
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设
AAA
制
图



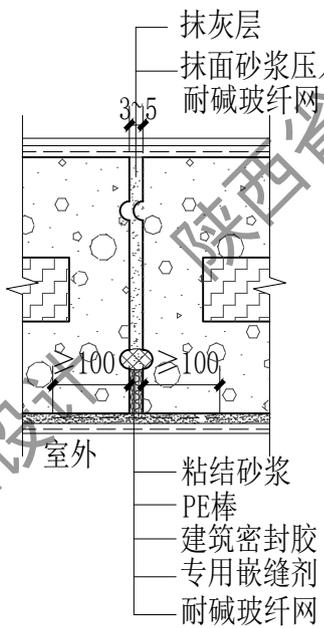
① 水平缝 (一)



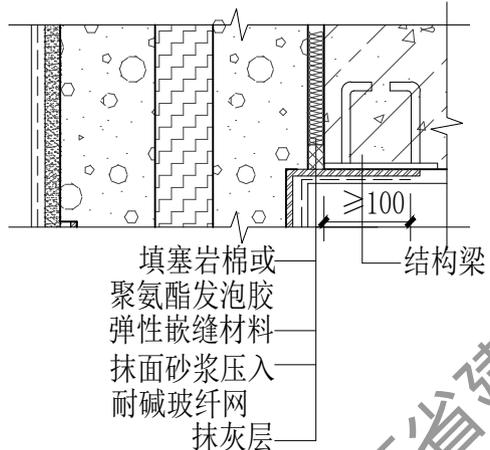
③ 竖直缝 (二)



④ 竖直缝 (三)



② 竖直缝 (一)

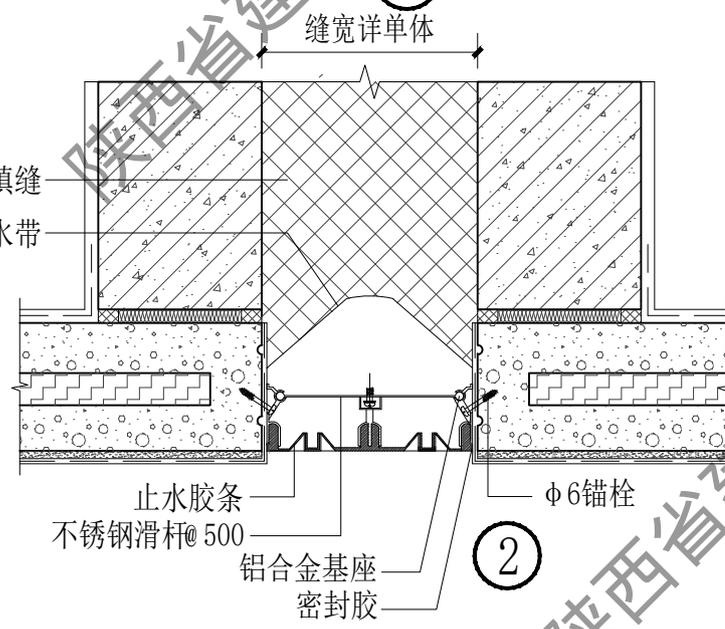
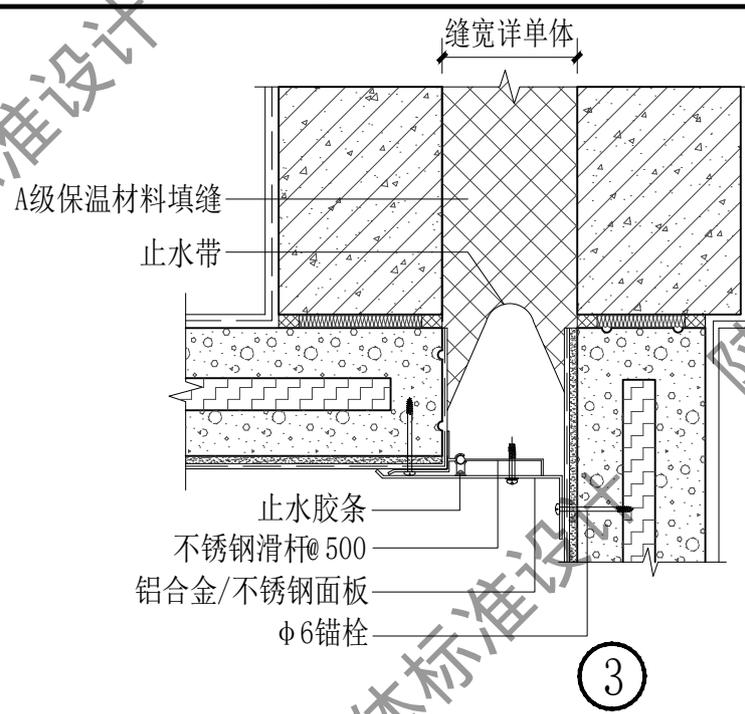
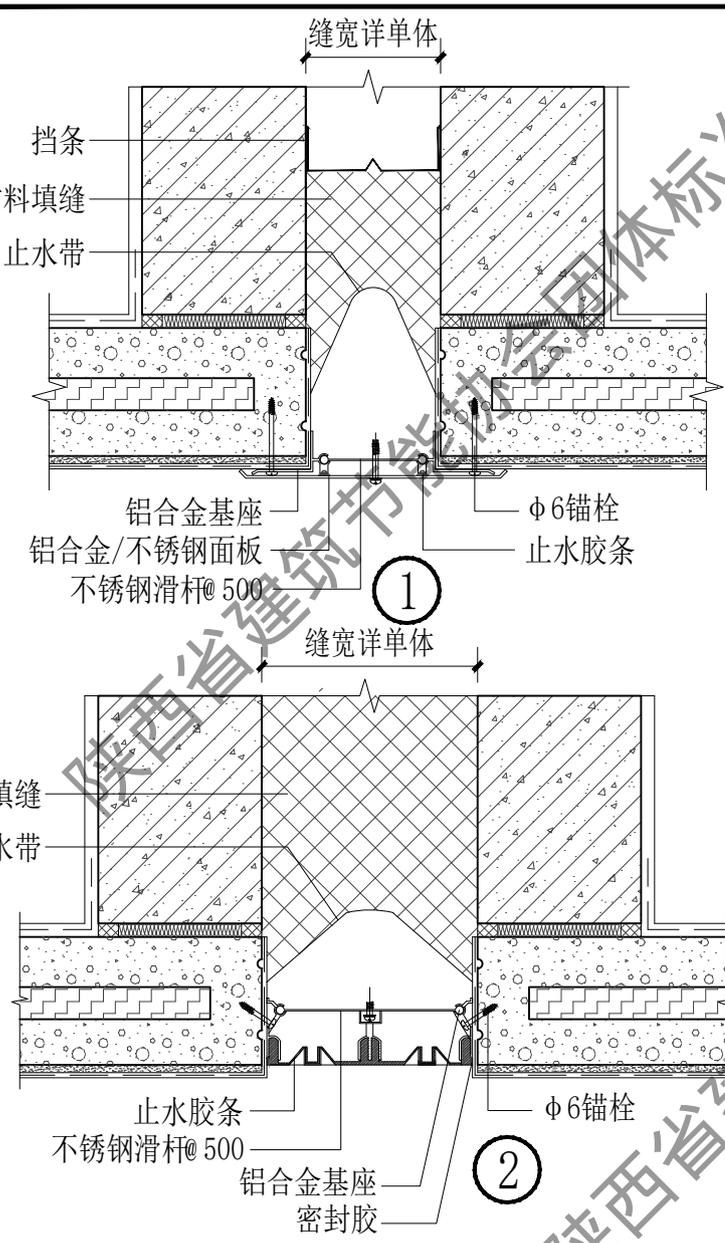


⑤ 竖直缝 (四)

注：1. 图中索引板缝做法不包含外墙板外侧的找平层、抹面砂浆、防水层和饰面层，具体详单体设计；
2. 嵌缝材料根据实际工程设置，应满足相关规范要求；
3. 建筑密封胶需使用配套底胶进行底涂处理，并应满足防火、防水设计要求；
4. 外墙板板缝外侧找平层内应附加一道耐碱玻纤网，搭接长度至缝隙端部 $\geq 100\text{mm}$ ；外墙板内侧满墙附加一道耐碱玻纤网。

图 名	复合保温外墙板板缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B27

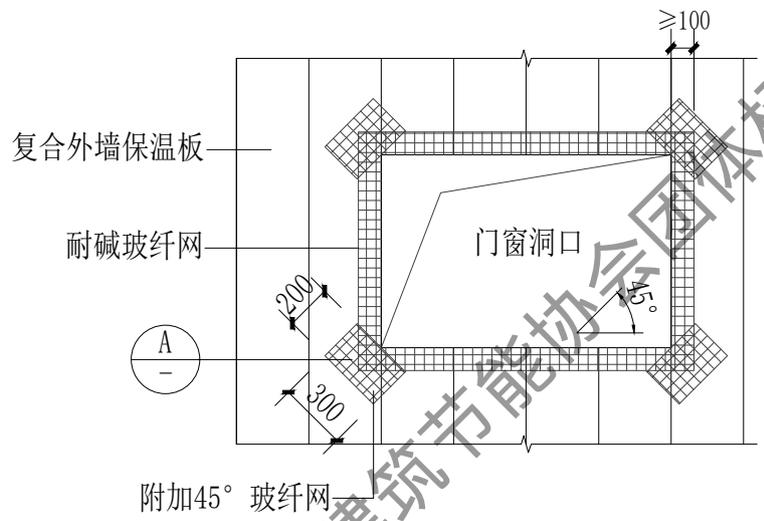
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设
计
AAA
图
制



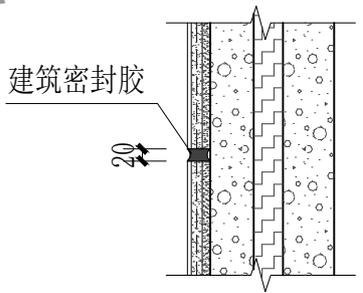
注：1. 变形缝装置及其组成材料的性能应符合省标图集《建筑变形缝》12J14的要求；
2. 变形缝采用A级不燃材料填缝，填塞深度不小于300mm；
3. 锚栓间距400，进入加气混凝土有效深度不小于60mm；
4. 外墙防水层与止水带搭接交接。

图 名	变形缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B28

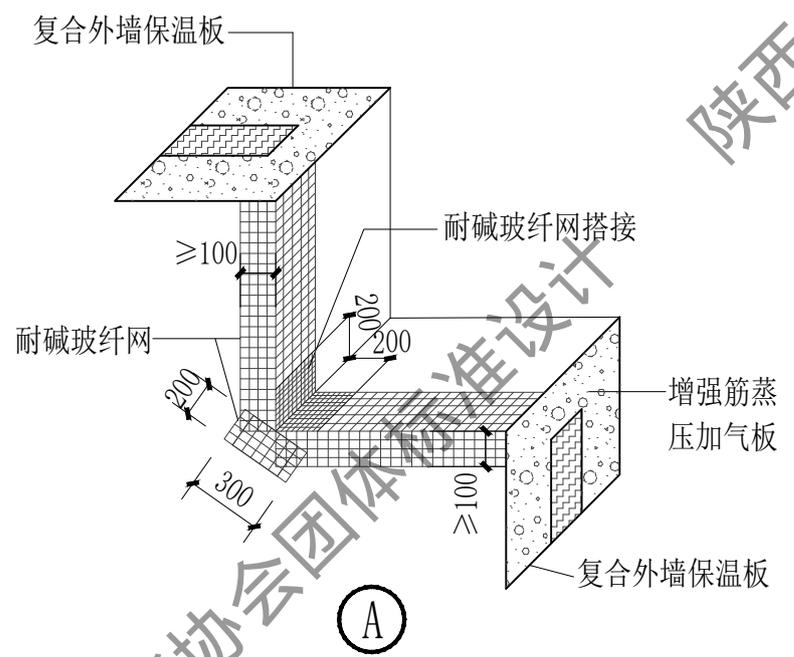
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设计
AAA
制
图



① 洞口附加耐碱玻纤网

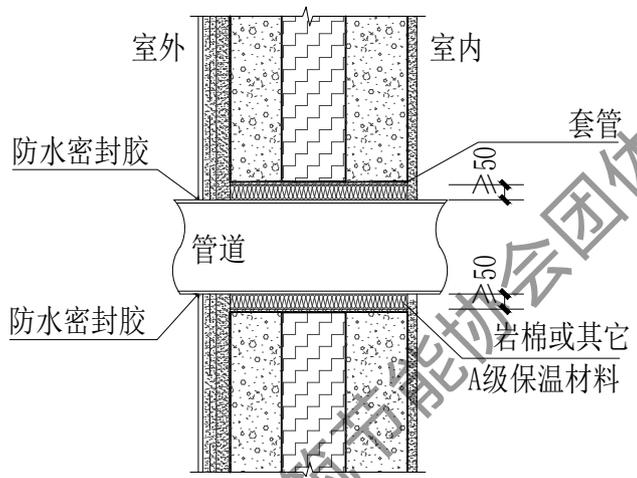


② 分格缝

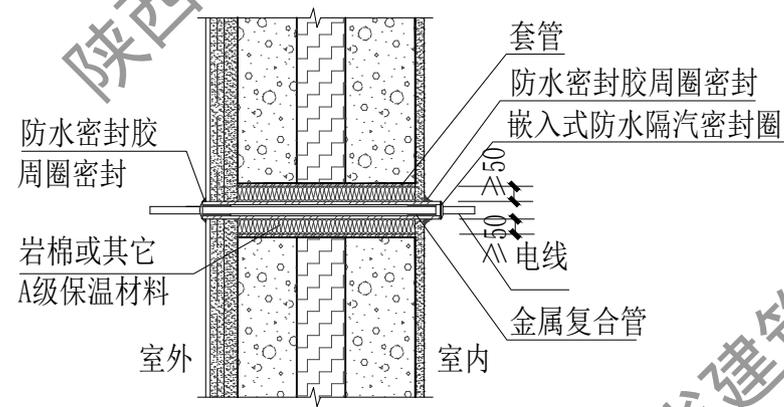


图名	洞口附加玻纤网、分格缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B30

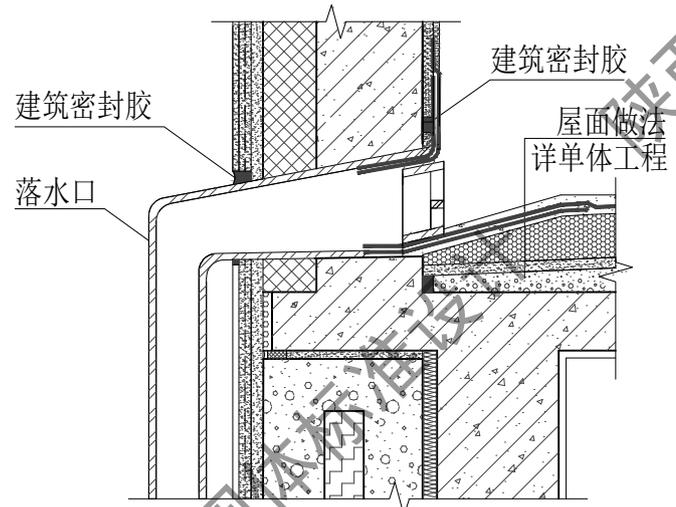
AAA
核
审
校
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图



① 管道穿外墙



② 电线管穿外墙



③ 落水口

图 名	管线穿墙构造、落水口构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B31

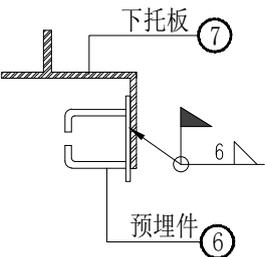
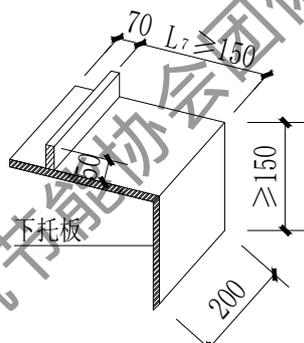
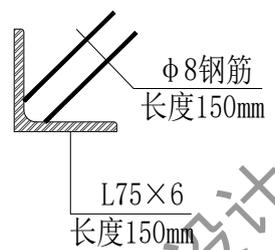
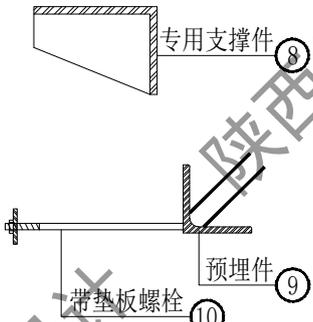
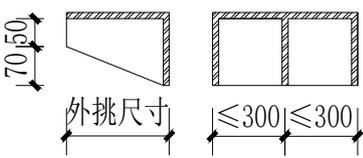
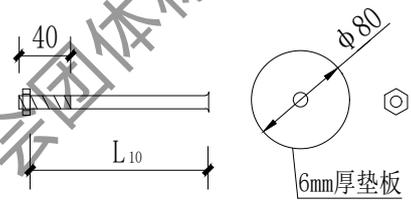
主要预埋件、连接件选用表

构件组合图示	编号	图示	最小尺寸	材性	图示	最小尺寸	材性
<p>连接构造一</p>	① ⑥	<p>锚板 φ10锚筋 与锚板穿孔塞焊</p>	8mm	Q235B 热镀锌	<p>钩头螺栓 40 L-15 φ80 6mm厚垫板</p>	M14	Q235B 热镀锌
<p>连接构造二</p>	②	<p>φ15.5×30长圆孔</p>	10mm	Q235B 热镀锌	<p>下托板</p>	6mm	Q235B 热镀锌

注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。
 2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。
 3.L为增强筋蒸压加气板厚度;L₁、L₂、L₅、L₆尚应根据具体工程个体设计。

图名	主要预埋件、连接件选用表(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	B32

主要预埋件、连接件选用表

AAA	核 审	构件组合图示	编号	图示	最小 尺寸	材性	图示	最小 尺寸	材性	
AAA	对 校	 <p>连接构造三</p>	⑦		6mm	Q235B 热镀锌	⑨		8mm	HRB300 Q235B 热镀锌
AAA	制 图	 <p>连接构造四</p>	⑧		10mm	Q235B 热镀锌	⑩		M14	Q235B 热镀锌

注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。

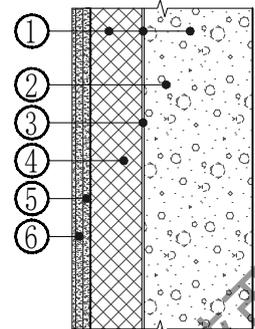
2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。

3.L₇、L₁₀尚应根据具体工程个体设计。

图 名	主要预埋件、连接件选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	B33

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

C型复合保温墙板热工指标选用表（一）

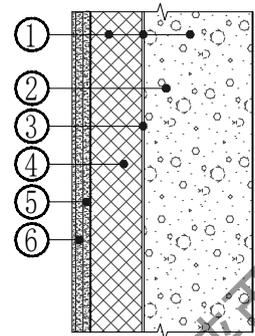
序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 <i>a</i>	热阻 [(m ² ·K)/W]	热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位		
									传热阻 <i>R₀</i> [(m ² ·K)/W]	传热系数 <i>K</i> [W/(m ² ·K)]	
9		① 复合保温外墙板	② B06级蒸压加气板	200	650	0.16	1.15	1.087	0.945	2.484	0.403
			③ 粘结砂浆	5	1800	0.930	1.00	0.005	0.005		
				80	110~120	0.046	1.10	1.581	1.375		
				90				1.779	1.547		
			④ 增强岩棉条板	100				1.976	1.719		
				110	2.174	1.890					
				120	2.372	2.062					
			⑤ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006		
			⑥ 水泥砂浆抹面	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003		

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻：0.11m²·K/W,外表面换热热阻：0.04m²·K/W；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4.表中数据为寒冷地区相应数值；
 5.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	C型复合保温墙板热工指标选用表（一）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C1

AAA
核
审
校
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

C型复合保温墙板热工指标选用表（二）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位				
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]			
10		① 复合保温外墙板	② B05级蒸压加气板	200	550	0.14	1.15	1.242	1.080	2.619	0.382		
			③ 粘结砂浆	5	1800	0.930	1.00	0.005	0.005				
			④ 增强岩棉条板	80	110~120	0.046	1.10	1.581	1.375			2.791	0.358
				90				1.779	1.547			2.963	0.337
				100				1.976	1.719			2.619	0.382
				110				2.174	1.890			3.135	0.319
		120	2.372	2.062	3.469	0.288							
		⑤ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006	0.006	0.006			
		⑥ 水泥砂浆抹面	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003					

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻： $0.11\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ，外表面换热热阻： $0.04\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4.表中数据为寒冷地区相应数值；
 5.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	C型复合保温墙板热工指标选用表（二）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C2

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

C型复合保温墙板热工指标选用表（三）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位		
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]	
11		① 复合保温外墙板	② B06级蒸压加气板	200	650	0.16	1.15	1.087	0.945	1.740	0.575
			③ 粘结砂浆	5	1800	0.930	1.00	0.005	0.005		
			④ 增强岩棉条板	40	110~120	0.046	1.20	0.725	0.630		
				50				0.906	0.788		
				60				1.087	0.945		
				70				1.268	1.103		
				80				1.449	1.260		
			⑤ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006		
			⑥ 水泥砂浆抹面	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003		

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻： $0.11\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ，外表面换热热阻： $0.04\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4.表中数据为夏热冬冷地区相应数值；
 5.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

图名	C型复合保温墙板热工指标选用表（三）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C3

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
制
图

C型复合保温墙板热工指标选用表（四）

序号	构造简图	构造层	厚度 (mm)	干密度 (kg/m ³)	导热系数 [W/(m·K)]	修正系数 α	热阻 [(m ² ·K)/W]	热阻 [(m ² ·K)/W]	主体部位		
									传热阻 R_0 [(m ² ·K)/W]	传热系数 K [W/(m ² ·K)]	
12		① 复合保温外墙板	② B05级蒸压加气板	200	550	0.14	1.15	1.242	1.080	1.875	0.533
			③ 粘结砂浆	5	1800	0.930	1.00	0.005	0.005		
			④ 增强岩棉条板	40	110~120	0.046	1.20	0.725	0.630		
				50				0.906	0.788		
				60				1.087	0.945		
				70				1.268	1.103		
		80	1.449	1.260							
		⑤ 水泥砂浆找平层	6~8	1800	0.930	1.00	0.006	0.006			
		⑥ 水泥砂浆抹面	3~5	1800	0.930	1.00	0.003	0.003			

- 注：1.表中未标注墙体内外饰面层，热工计算时未计内外饰面层；
 2.内表面换热热阻： $0.11\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ，外表面换热热阻： $0.04\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ ；
 3.表中传热系数未含梁、柱等热桥部位，梁、柱等热桥部位保温系统按工程设计，外墙平均传热系数由工程设计计算确定；
 4.表中数据为夏热冬冷地区相应数值；
 5.综合考虑安全系数，复合保温墙板计算热阻为热阻值除以修正系数1.15所得。

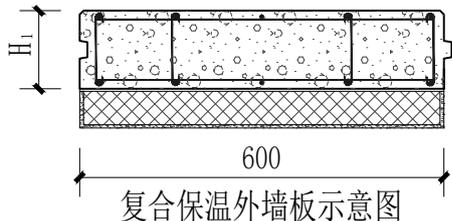
图名	C型复合保温墙板热工指标选用表（四）	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C4

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m ²)	纵筋面积 (mm ²)	200	
		141 ^a	251 ^b
计算跨度(m)			
2.4		10.4	16.5
2.7		8.2	13.0
3.0		6.6	10.6
3.3		5.5	8.7
3.6		4.6	7.3
3.9		3.9	6.3
4.2		3.4	5.4
4.5		2.9	4.7
4.8		2.6	4.1
5.1		2.3	3.7
5.4		2.0	3.3

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(一)

承载力设计值 (kN/m ²)	纵筋面积 (mm ²)	200	
		141 ^a	251 ^b
计算跨度(m)			
2.4		10.8	17.8
2.7		8.5	14.1
3.0		6.9	11.4
3.3		5.7	9.4
3.6		4.8	7.9
3.9		4.1	6.8
4.2		3.5	5.8
4.5		3.1	5.1
4.8		2.7	4.5
5.1		2.4	3.9
5.4		2.1	3.5



注: 1.表中板材配置双层HRB400钢筋, 表中标注 a 纵向钢筋为5φ6, 标注 b 纵向钢筋为5φ8;
 2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;
 3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板, 其他板型根据单体工程进行设计。

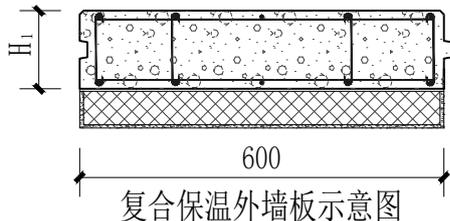
图名	A3.5级、A5.0级复合保温外墙板 尺寸、承载力选用表(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C5

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m ²)	200		
	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4	8.2	11.3	17.8
2.7	6.5	9.0	14.1
3.0	5.3	7.3	11.4
3.3	4.4	6.0	9.4
3.6	3.7	5.0	7.9
3.9	3.1	4.3	6.7
4.2	2.7	3.7	5.8
4.5	2.3	3.2	5.1
4.8	2.1	2.8	4.4
5.1	—	2.5	3.9
5.4	—	2.2	3.5

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(二)

承载力设计值 (kN/m ²)	200		
	98 ^a	141 ^b	251 ^c
2.4	8.5	11.9	19.4
2.7	6.7	9.4	15.4
3.0	5.4	7.6	12.4
3.3	4.5	6.3	10.3
3.6	3.8	5.3	8.6
3.9	3.2	4.5	7.4
4.2	2.8	3.9	6.3
4.5	2.4	3.4	5.5
4.8	2.1	3.0	4.9
5.1	—	2.6	4.3
5.4	—	2.3	3.8



注:1.表中板材配置双层玻璃纤维复材筋,表中标注 a 纵向复材筋为5 ϕ 5;
标注 b 纵向复材筋为5 ϕ 6; 标注 c 纵向复材筋为5 ϕ 8;

2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;

3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板,其他板型根据单体工程进行设计。

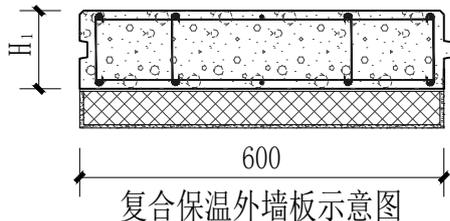
图名	A3.5级、A5.0级复合保温外墙板 尺寸、承载力选用表(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C6

A3.5级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

承载力设计值 (kN/m ²)	200		
	纵筋面积 (mm ²)		
	98 ^a	141 ^b	251 ^c
计算跨度(m)			
2.4	10.6	14.3	21.2
2.7	8.3	11.3	16.8
3.0	6.8	9.1	13.6
3.3	5.6	7.6	11.2
3.6	4.7	6.4	9.4
3.9	4.0	5.4	8.0
4.2	3.5	4.7	6.9
4.5	3.0	4.1	6.0
4.8	2.6	3.6	5.3
5.1	2.3	3.2	4.7
5.4	2.1	2.8	4.2

A5.0级复合保温外墙板尺寸、承载力选用表(三)

承载力设计值 (kN/m ²)	200		
	纵筋面积 (mm ²)		
	98 ^a	141 ^b	251 ^c
计算跨度(m)			
2.4	11.0	15.2	24.1
2.7	8.7	12.0	19.1
3.0	7.0	9.7	15.4
3.3	5.8	8.0	12.8
3.6	4.9	6.8	10.7
3.9	4.2	5.8	9.1
4.2	3.6	5.0	7.9
4.5	3.1	4.3	6.9
4.8	2.8	3.8	6.0
5.1	2.4	3.4	5.3
5.4	2.2	3.0	4.8



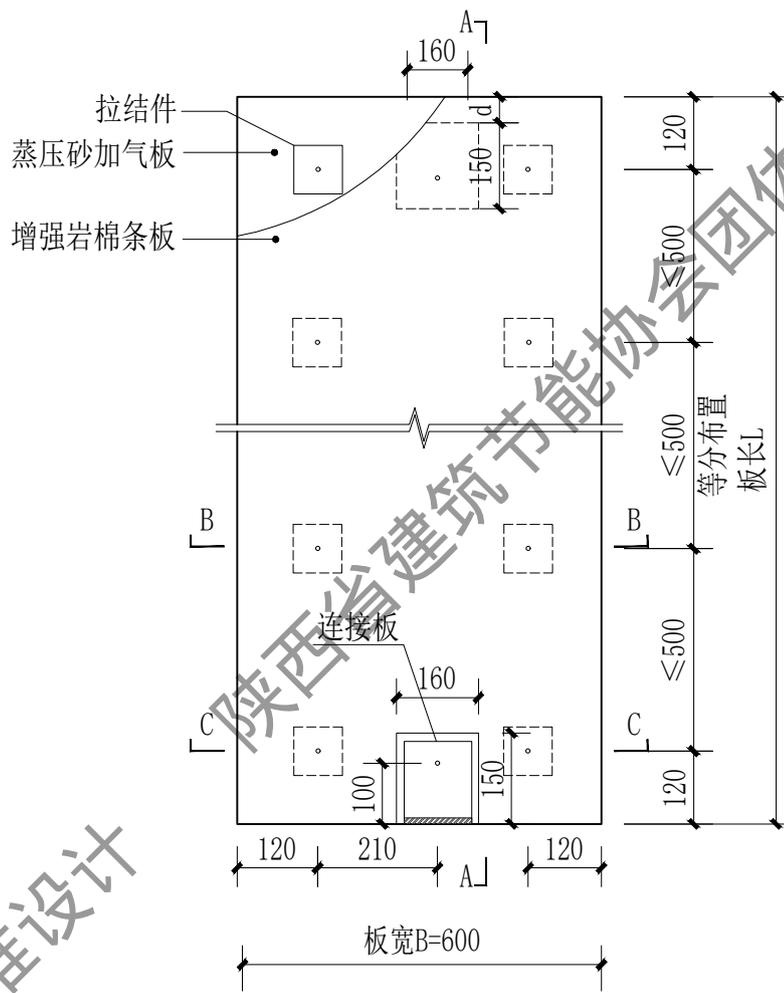
注:1.表中板材配置双层玄武岩纤维复材筋,表中标注 a 纵向复材筋为5 ϕ 5;
标注 b 纵向复材筋为5 ϕ 6; 标注 c 纵向复材筋为5 ϕ 8;

2.表中计算跨度取板两端连接节点间距离;

3.表中计算基于宽600mm的增强筋蒸压砂加气板,其他板型根据单体工程进行设计。

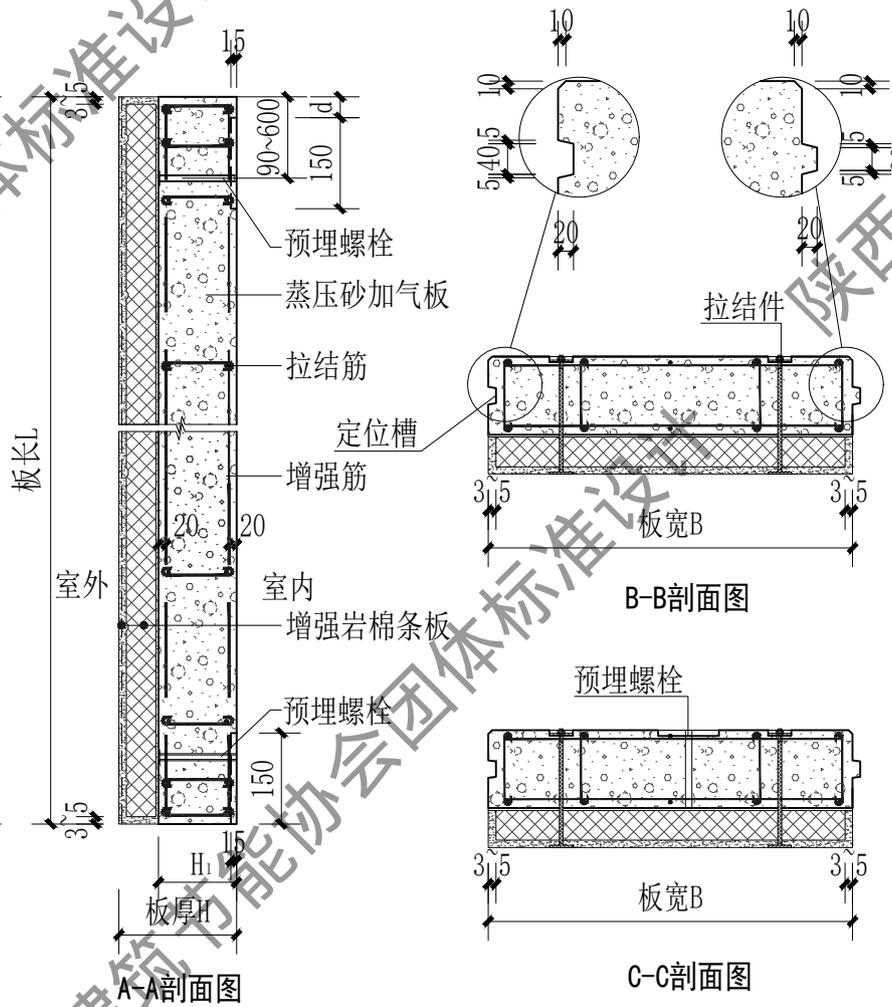
图名	A3.5级、A5.0级复合保温外墙板 尺寸、承载力选用表(三)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C7

AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



复合保温外墙板构造示意图(mm)

- 注：1. 图中d尺寸具体工程；
2. 定位槽按增强筋蒸压加气板居中布置。

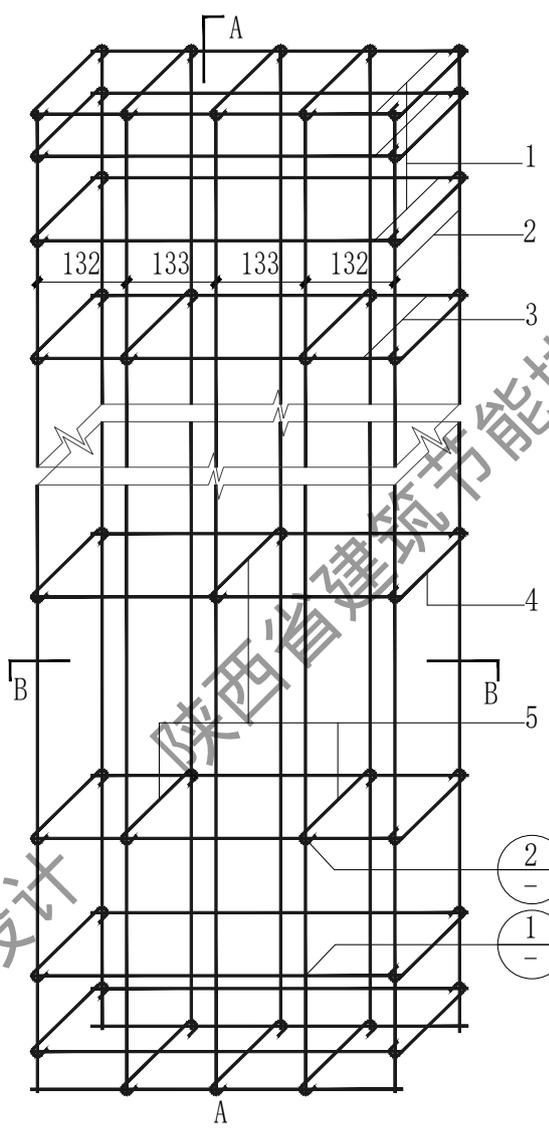


B-B剖面图

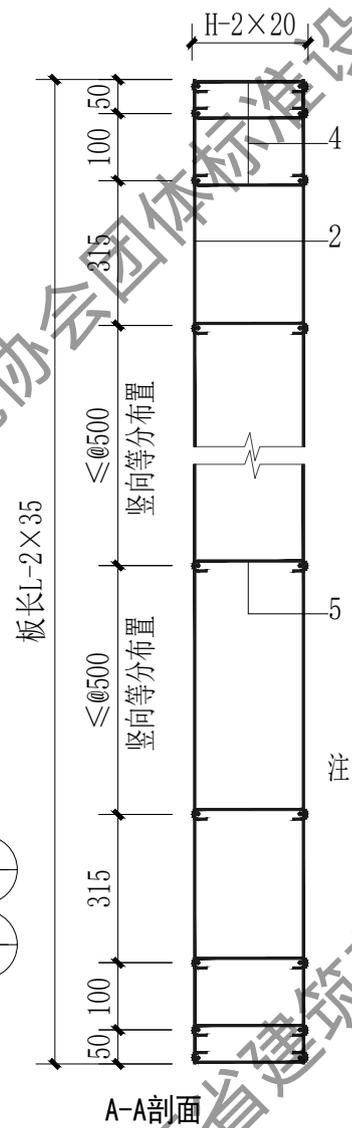
C-C剖面图

图名	复合保温外墙板基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C8

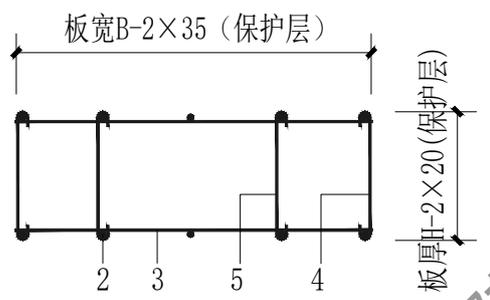
AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



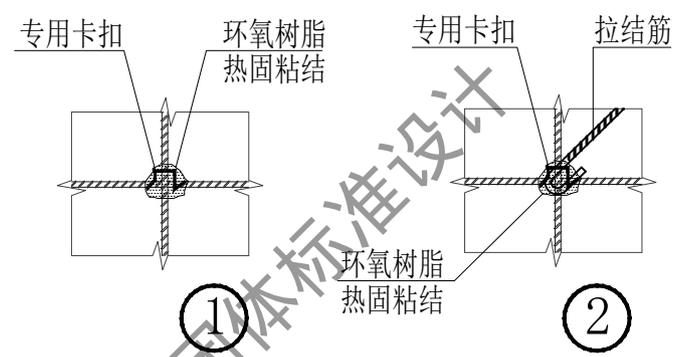
增强筋网笼构造示意图



A-A剖面



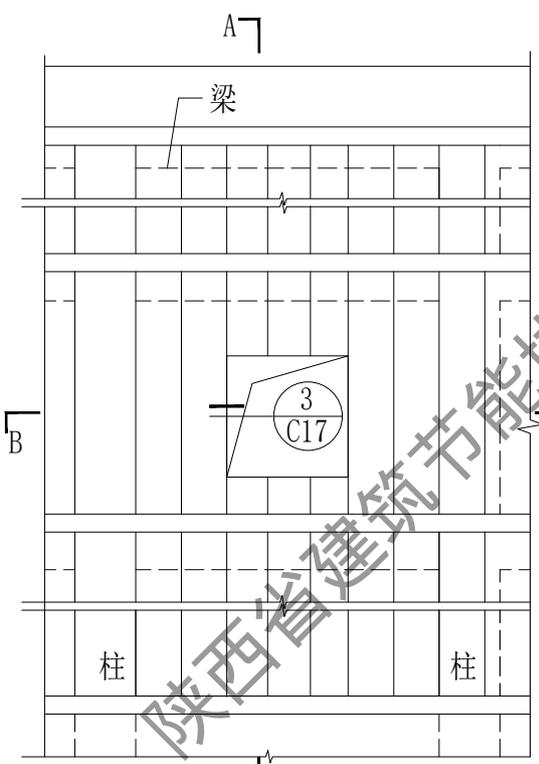
B-B剖面



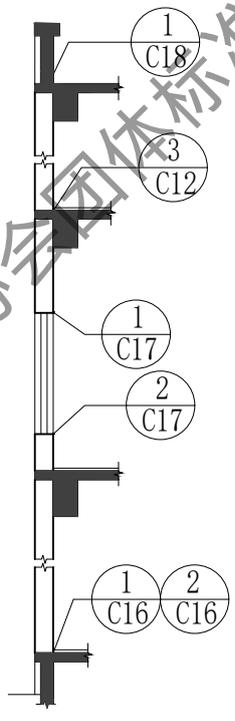
- 注：1. 端部横向增强筋；
 2. 纵向增强筋；
 3. 横向增强筋；
 4. 周边拉结筋；
 5. 加强柱拉结筋，梅花形布置；
 拉结筋采用180°弯钩，弯折半径为3d，弯后直段长度不小于12d，d为拉结筋直径；
 6. 当增强筋为普通钢筋时，节点①、②中钢筋连接处采用焊接连接。

图名	增强筋网笼基本构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C9

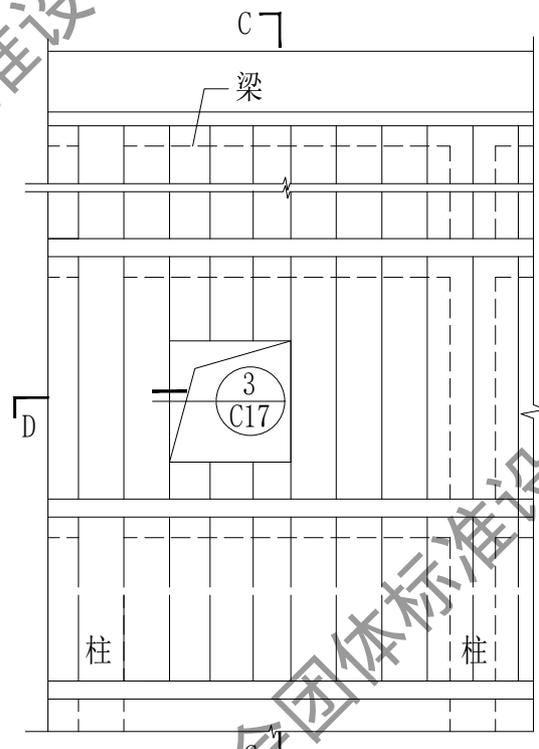
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
制
图
AAA
制
图



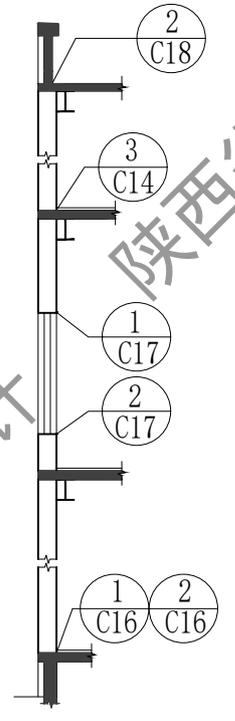
钢筋混凝土结构



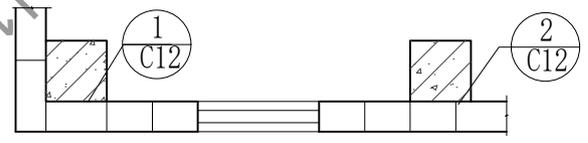
A-A剖面图



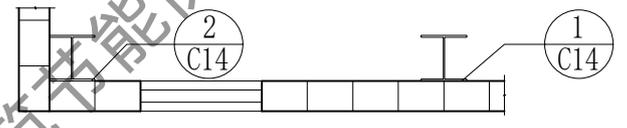
钢结构



C-C剖面图



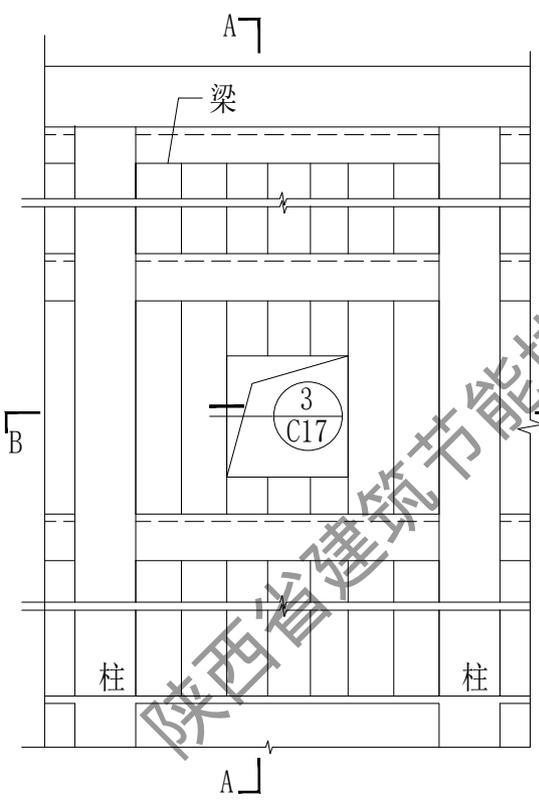
B-B剖面图



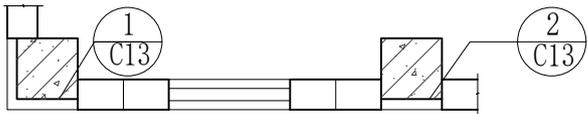
D-D剖面图

图名	复合保温外墙板排板示意图(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C10

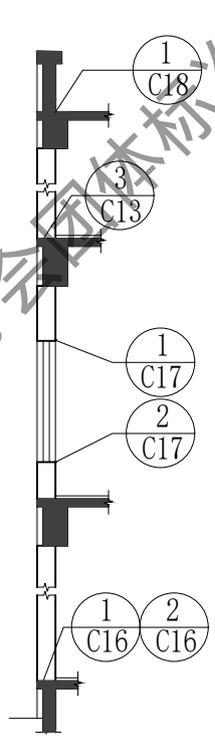
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
制
图
AAA
制
图



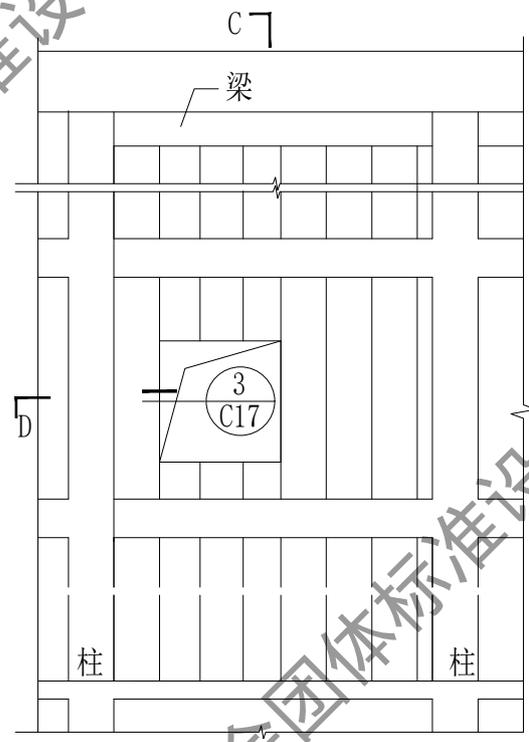
钢筋混凝土结构



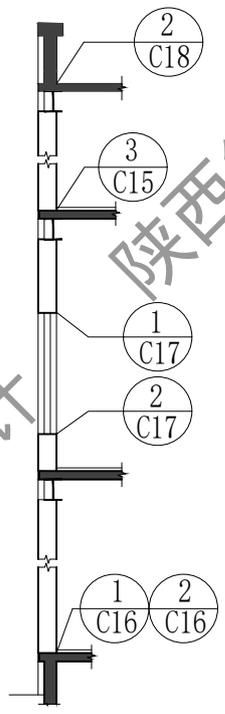
B-B剖面图



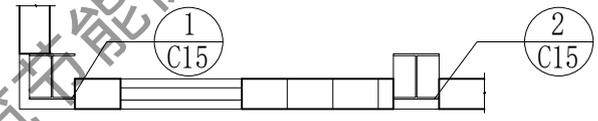
A-A剖面图



钢结构



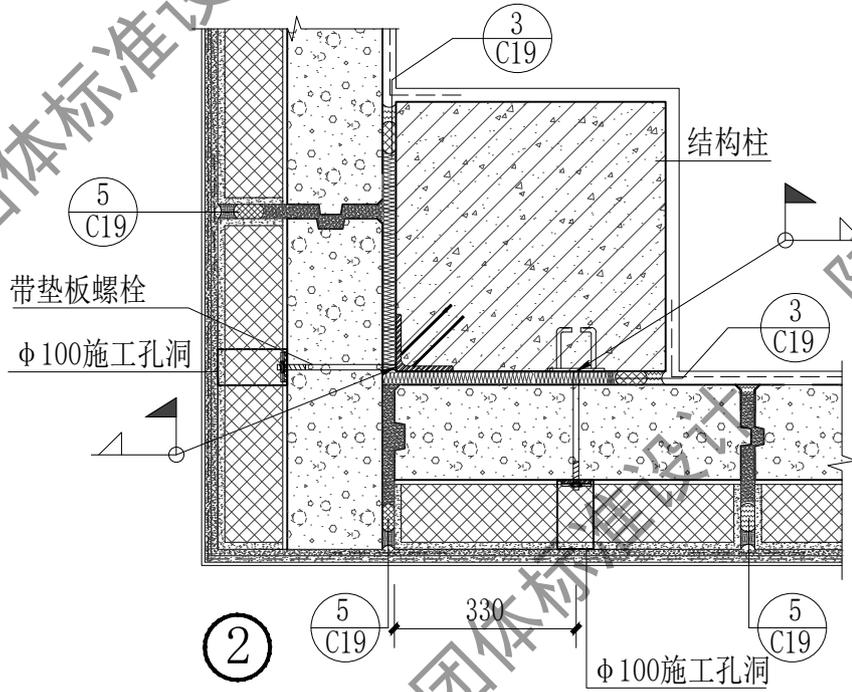
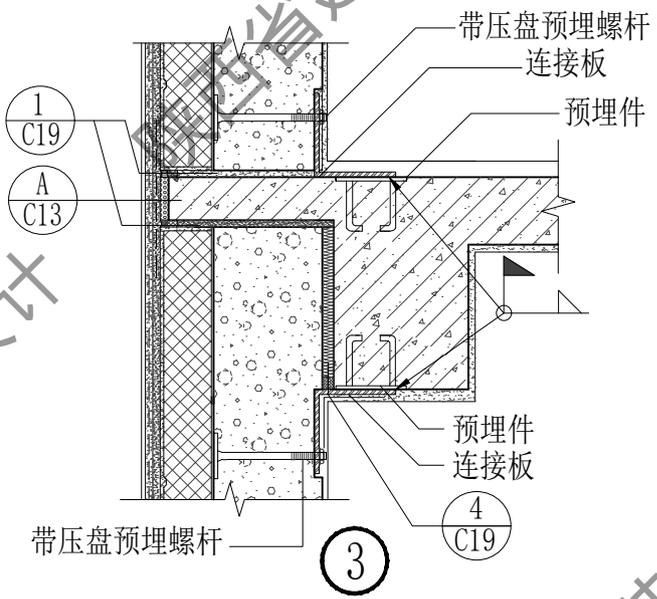
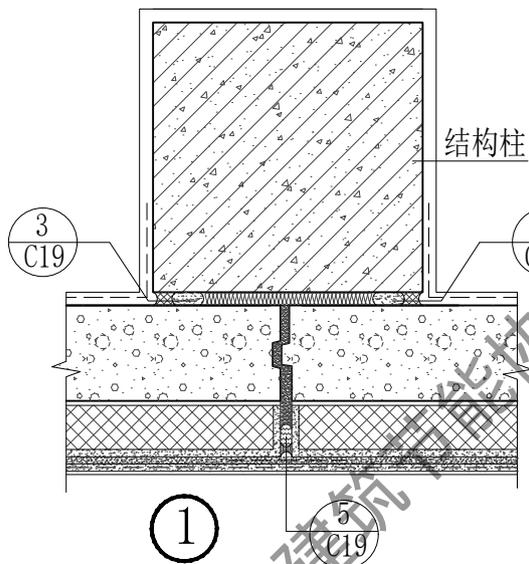
C-C剖面图



D-D剖面图

图名	复合保温外墙板排板示意图(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C11

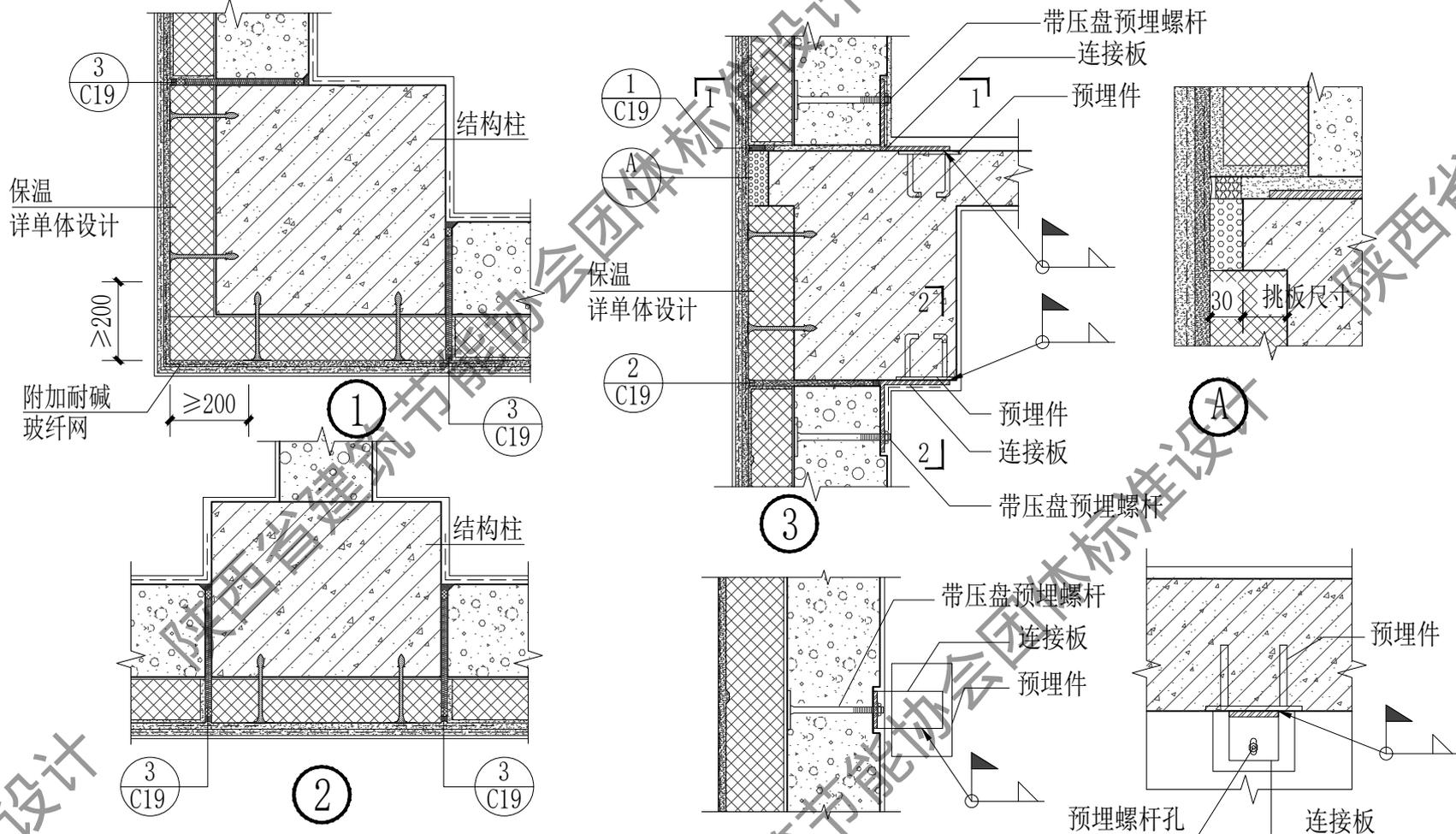
AAA
核
审
核
AAA
校
对
AAA
计
设
AAA
制
图



注: 1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊, 焊脚高度不应小于6mm, 且不小于较薄连接板件厚度的0.7倍;
2. 带垫板螺栓设置高度同连接件高度, 并与预埋件焊接连接。带垫板螺栓处安装后, $\phi 100$ 施工孔洞采用岩棉封堵。

图名	混凝土结构外墙连接构造(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C12

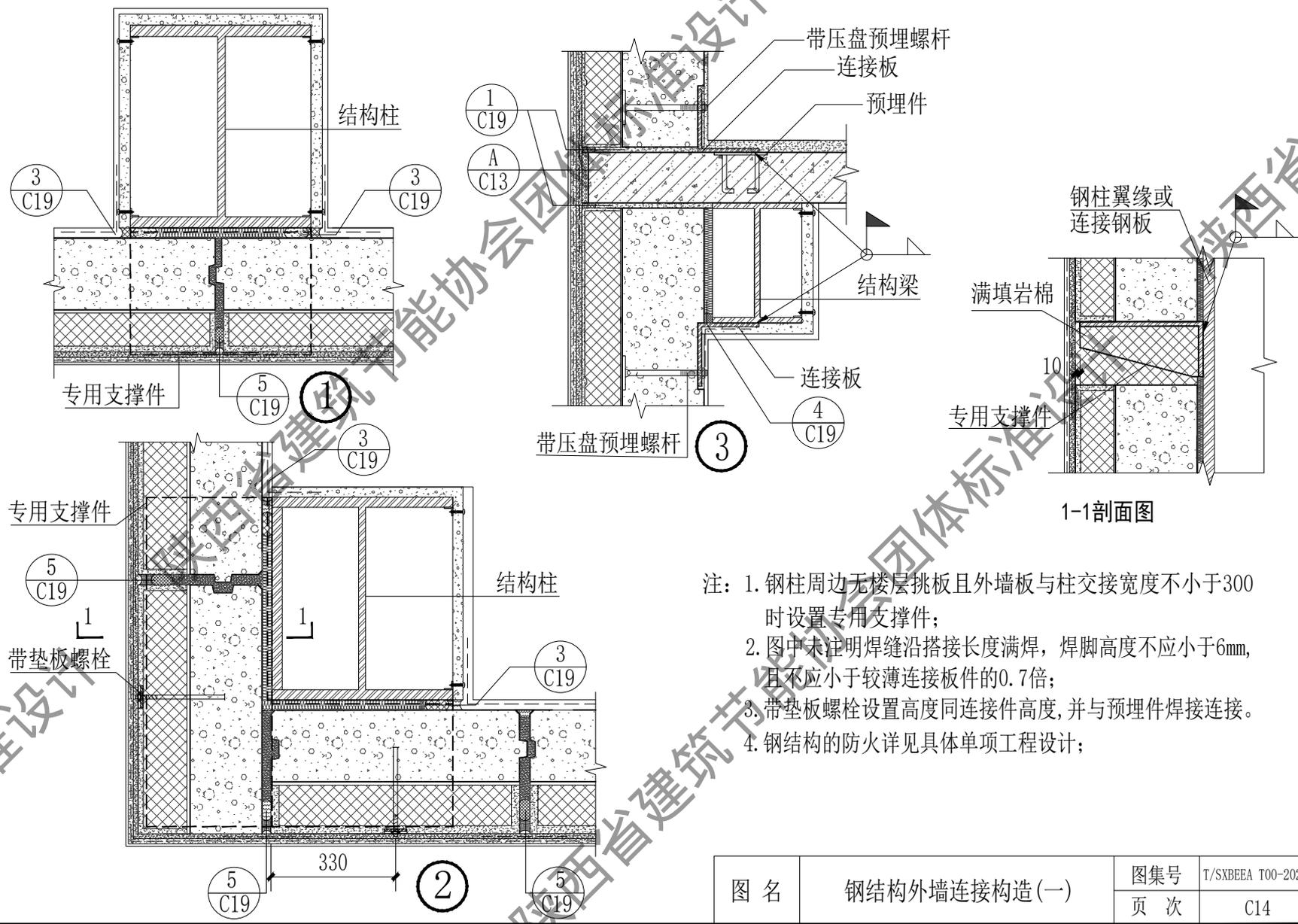
AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
制 图



- 注：1. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不小于较薄连接板厚度的0.7倍；
2. 梁柱保温系统及防火隔离带设置详见单体工程；
3. 保温阳角处附加一道耐碱玻纤网，偏离阳角 ≥ 200 mm且对接点不应在阳角处。

图 名	混凝土结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	C13

AAA
核
审
校
AAA
对
校
AAA
专
用
支
撑
件
AAA
制
图

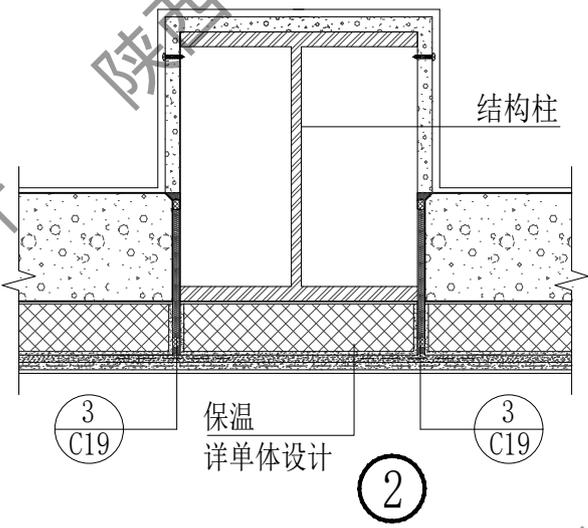
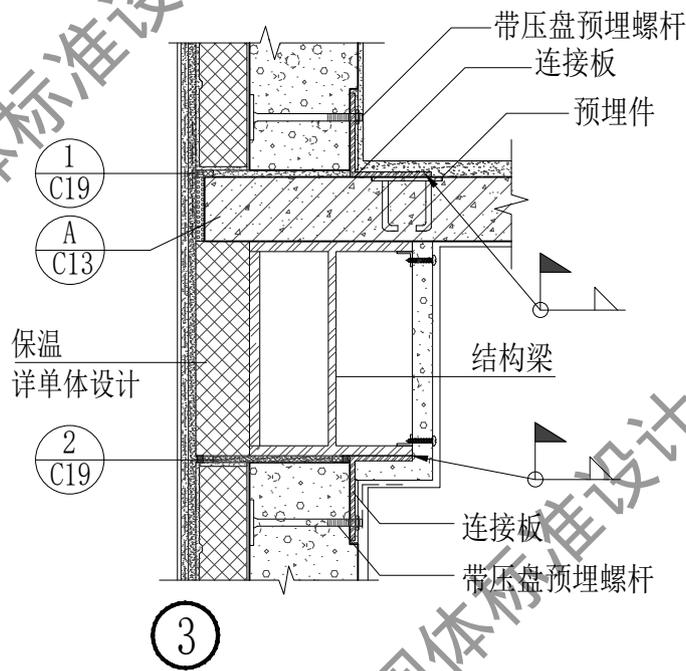
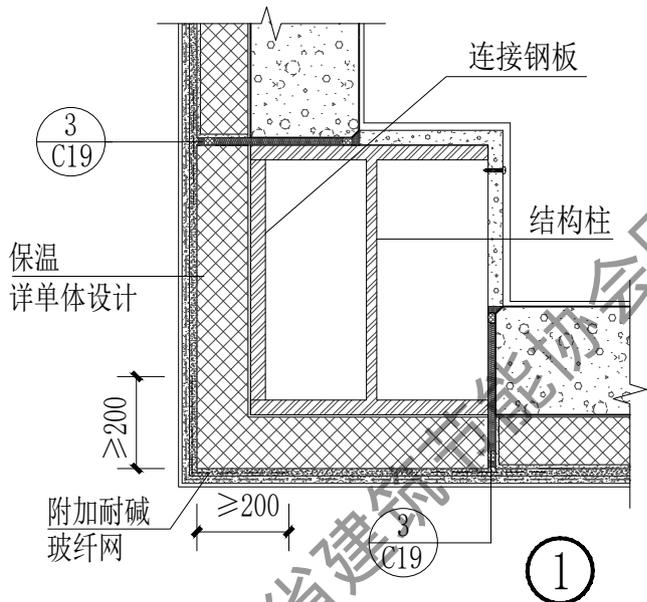


1-1剖面图

- 注：1. 钢柱周边无楼层挑板且外墙板与柱交接宽度不小于300时设置专用支撑件；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 带垫板螺栓设置高度同连接件高度，并与预埋件焊接连接。
 4. 钢结构的防火详见具体单项工程设计；

图名	钢结构外墙连接构造(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C14

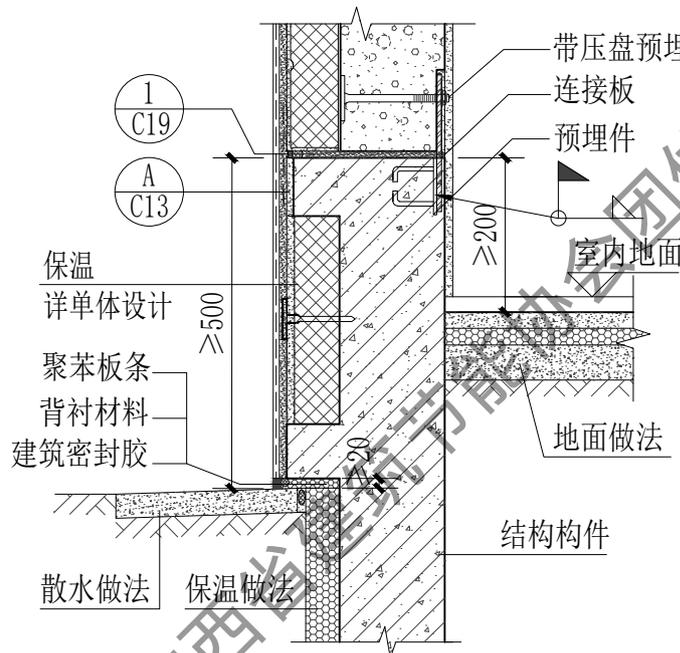
AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
图 制



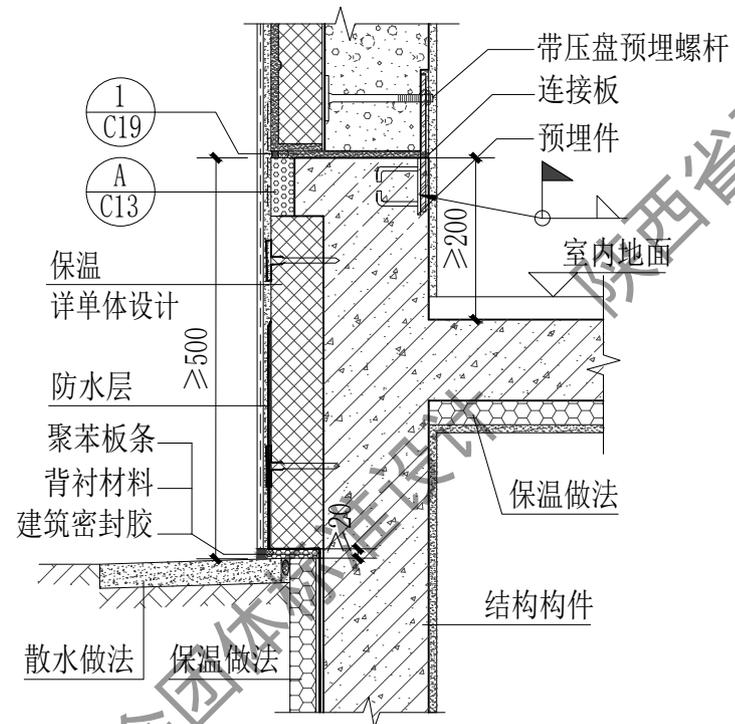
- 注：1. 钢结构的防火详见具体单项工程设计；
 2. 图中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊脚高度不应小于6mm，且不应小于较薄连接板件的0.7倍；
 3. 保温与钢梁、钢柱固定方式具体见单项工程设计。

图 名	钢结构外墙连接构造(二)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	C15

AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设
AAA
制
图



① 无地下室外墙勒脚

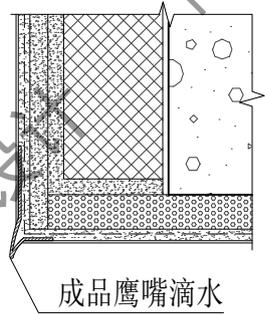
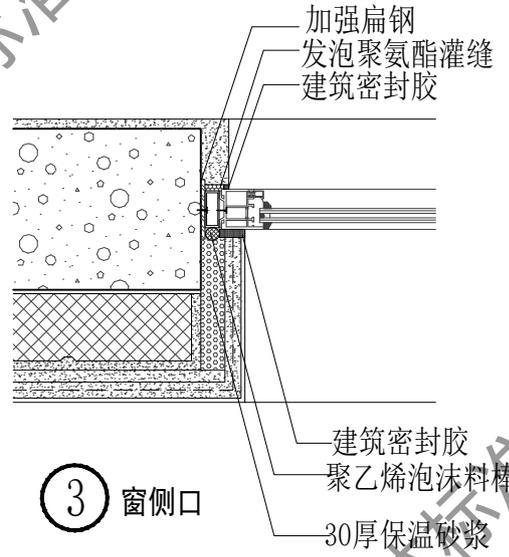
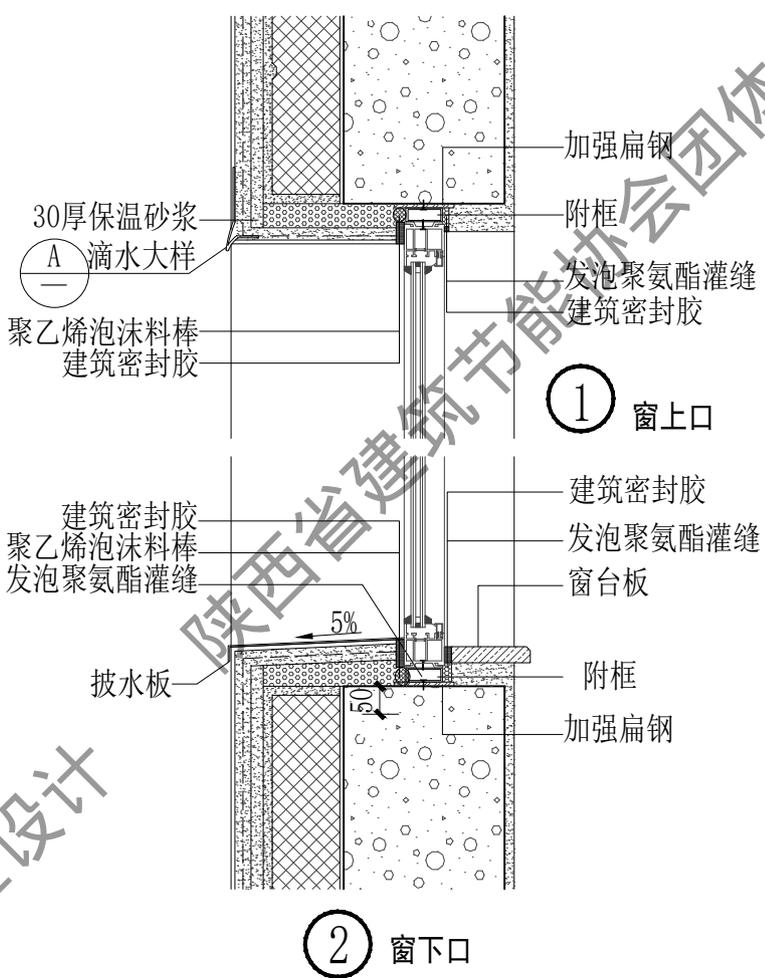


② 不采暖地下室外墙勒脚

注：1. 地面、散水、保温、防水层等做法详单体工程；
2. 外墙保温层应深入室外地坪以下，并超过当地冻土层的深度，具体设置深度按单体工程设计；

图名	外墙勒脚及散水构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C16

AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
计
设
AAA
图
制

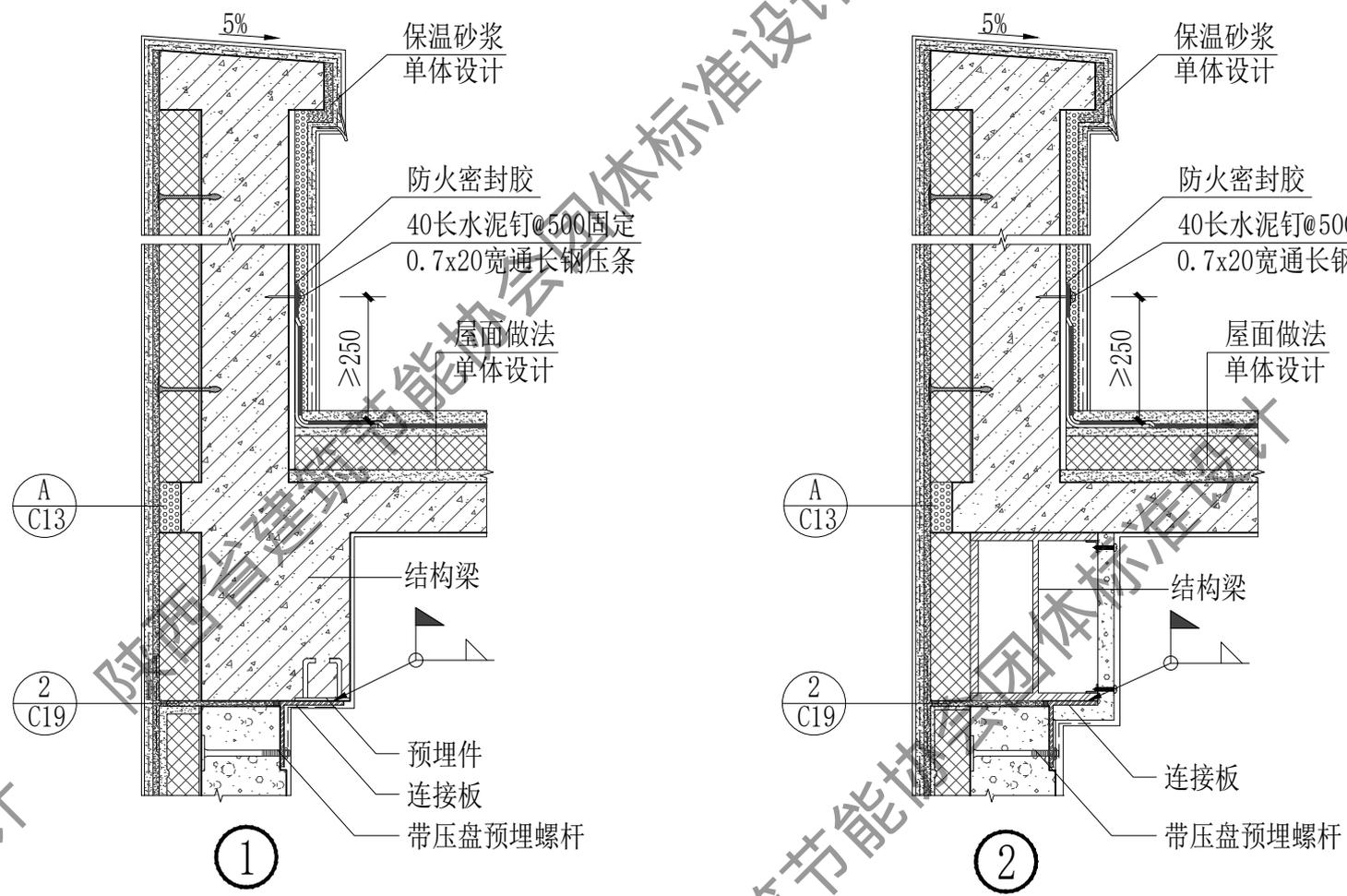


① 滴水大样

注：1. 门窗洞口处防水及保温系统应按工程实际情况设计，并应符合国家现行规范规定；
2. 外窗台披水板顶部应低于窗框的泄水孔。

图名	外墙窗口构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C17

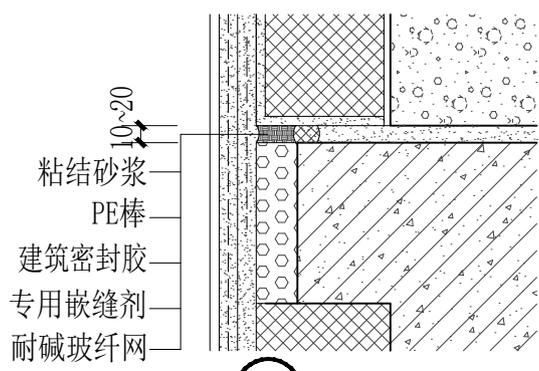
AAA
审核
AAA
校对
AAA
设计
AAA
制图



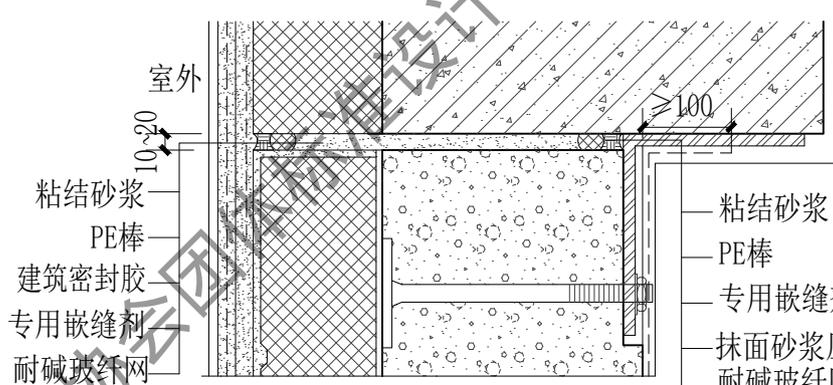
注：女儿墙高度不大于1000mm时，保温层应包裹压顶，
女儿墙高度大于1000mm时，保温层可不包裹压顶。

图名	女儿墙构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C18

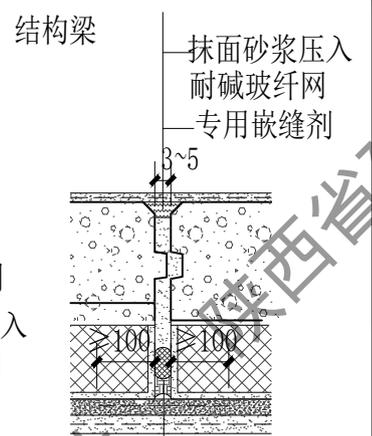
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设
计
AAA
制
图



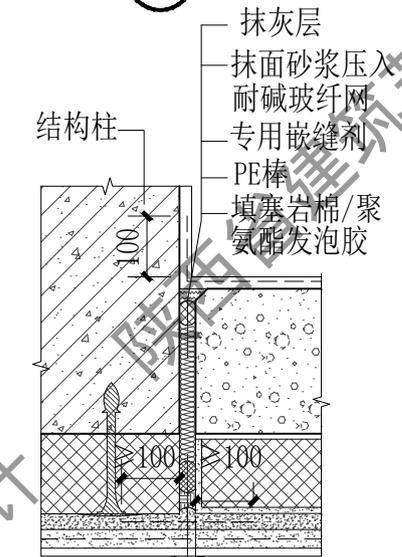
① 水平缝 (一)



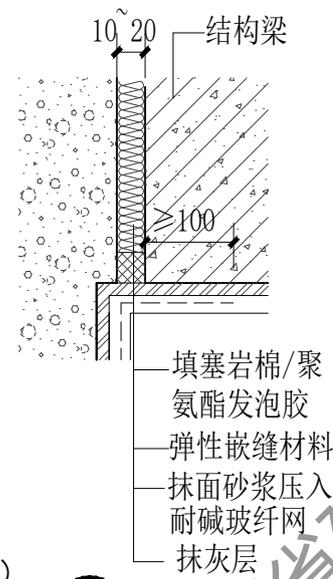
② 水平缝 (二)



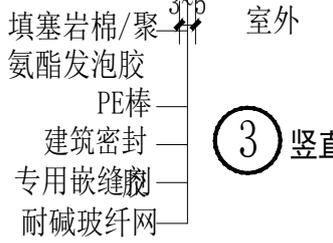
⑤ 竖直缝 (三)



③ 竖直缝 (一)



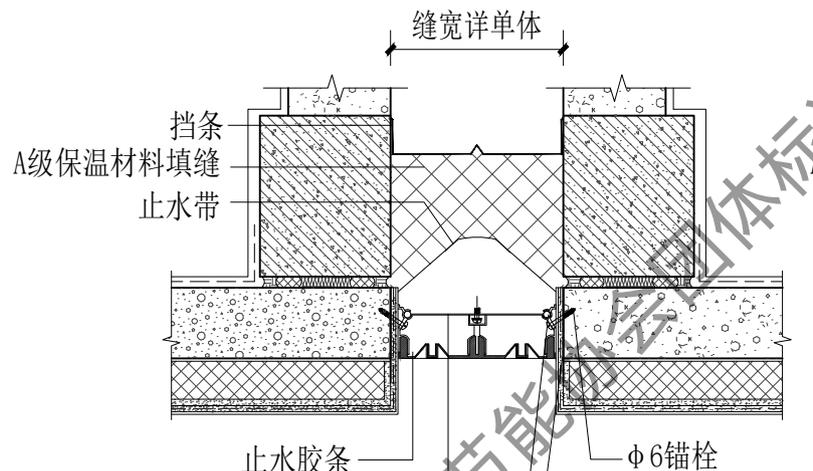
④ 竖直缝 (二)



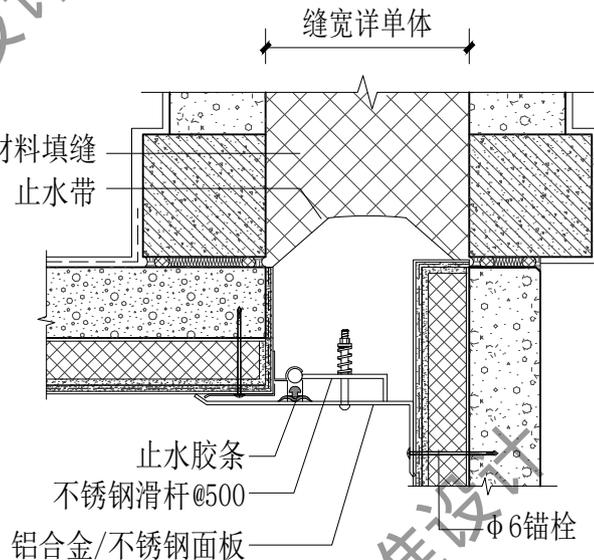
- 注：1. 图中索引板缝做法不包含外墙板外侧的找平层、抹面砂浆、防水层和饰面层，具体详单体设计；
 2. 嵌缝材料根据实际工程设置，应满足相关规范要求；
 3. 建筑密封胶需使用配套底胶进行底涂处理，并应满足防火、防水设计要求；
 4. 外墙板板缝外侧找平层内应附加一道耐碱玻纤网，搭接长度至缝隙端部 $\geq 100\text{mm}$ ；外墙板内侧满墙附加一道耐碱玻纤网。

图 名	外墙板缝构造	图 集 号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	C19

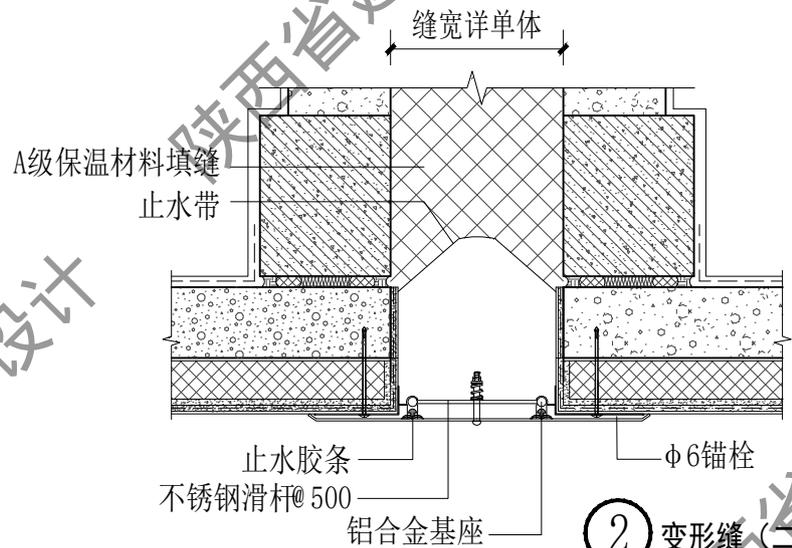
AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
设 计
AAA
图 制



① 变形缝（一）



③ 变形缝（三）

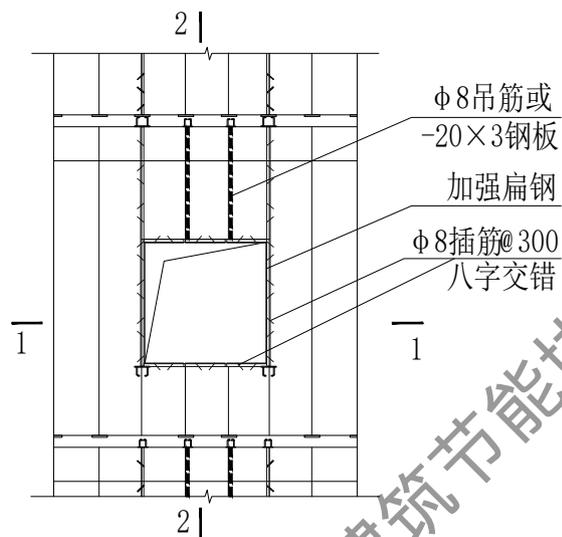


② 变形缝（二）

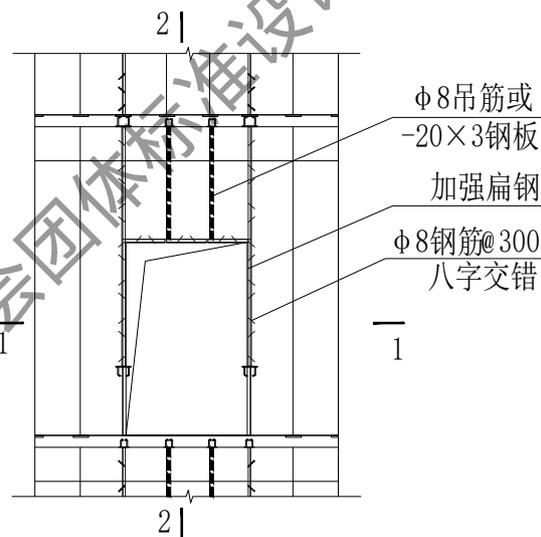
- 注：1. 变形缝装置及其组成材料的性能应符合省标图集《建筑变形缝》12J14的要求；
2. 变形缝采用A级不燃材料填缝，填塞深度不小于300mm；
3. 锚栓间距400，进入加气混凝土有效深度不小于60mm；
4. 外墙防水层与止水带搭接交接。

图 名	变形缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页 次	C20

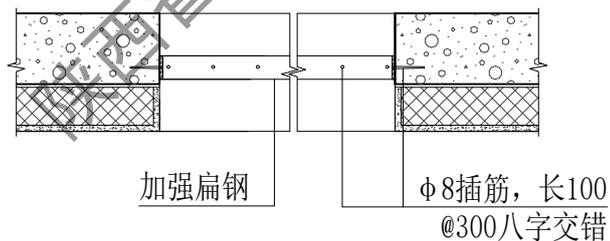
AAA
核 审
AAA
对 校
AAA
计 设
AAA
制 图



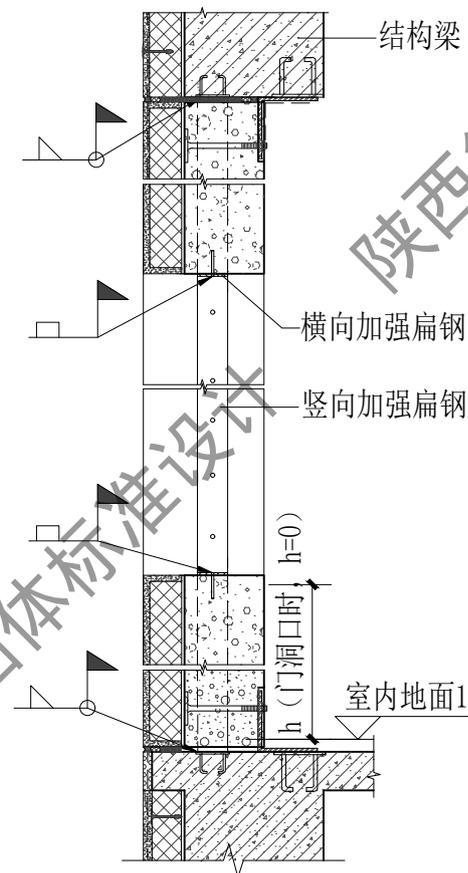
窗洞口加强立面图示



门洞口加强立面图示



1-1剖面图

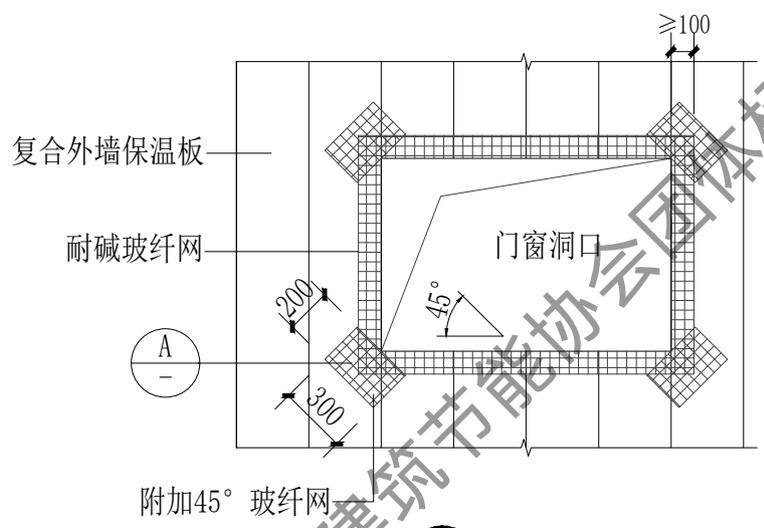


2-2剖面图

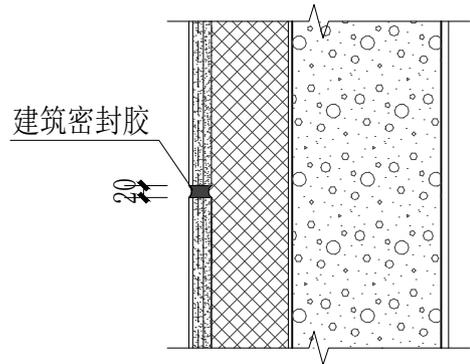
- 注：1. 钢材等级为Q235B热镀锌， $\phi 8$ 插筋采用HPB300钢筋，伸入加气板的钢筋应防腐处理；
 2. $\phi 8$ 插筋应完全插入外墙板中，端部与加强扁钢焊接，焊接处应进行局部防腐处理；
 3. 门窗两侧外墙板近洞口侧肋板厚度不小于100mm，厂方专门制作。

图名	外墙洞口加强扁钢构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C21

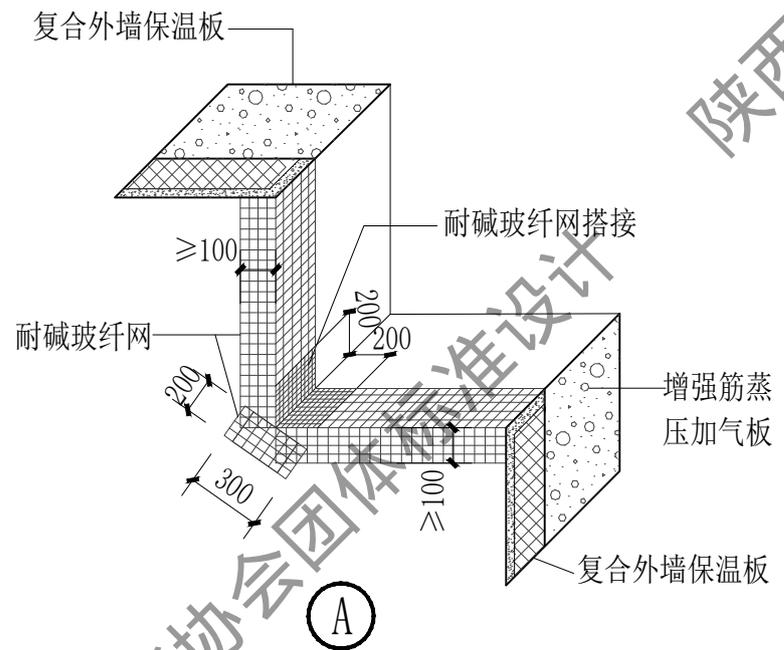
AAA
核
审
AAA
校
对
AAA
计
设计
AAA
制
图



① 洞口附加耐碱玻纤网



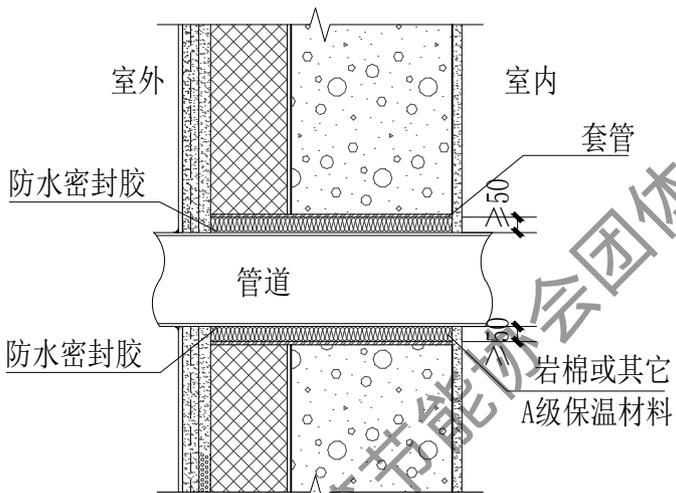
② 分格缝



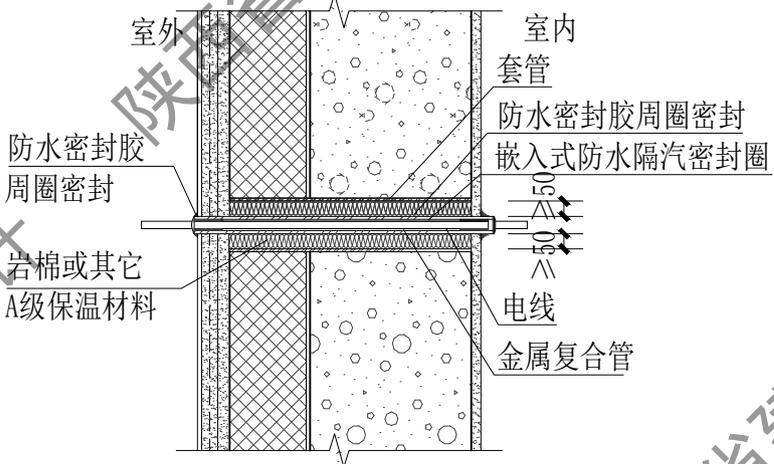
③

图名	洞口附加玻纤网、分格缝构造	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C22

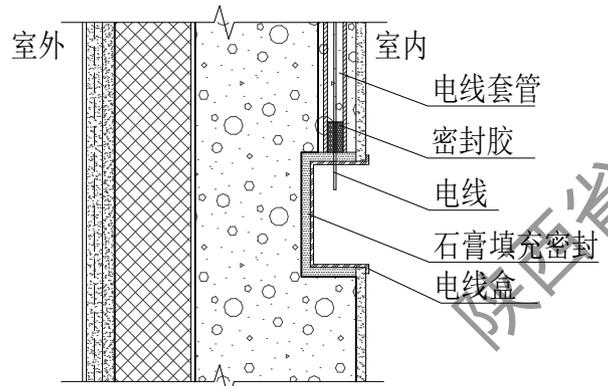
AAA
核
审
AAA
对
校
AAA
设
计
AAA
制
图



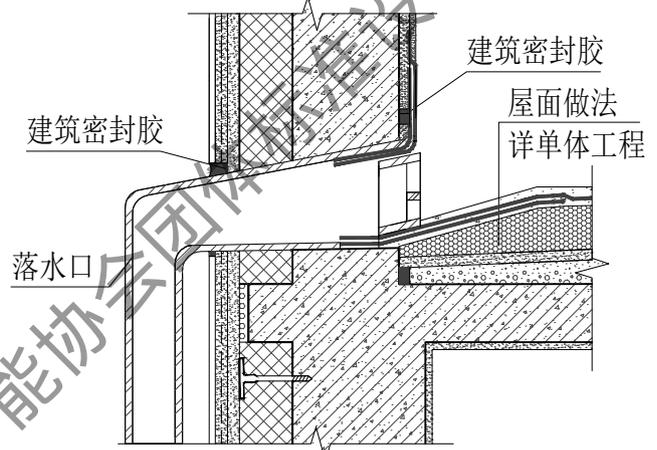
① 管道穿外墙



② 电线管穿外墙

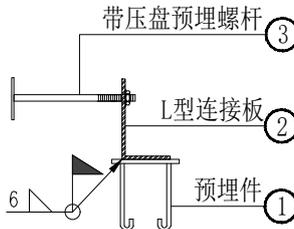
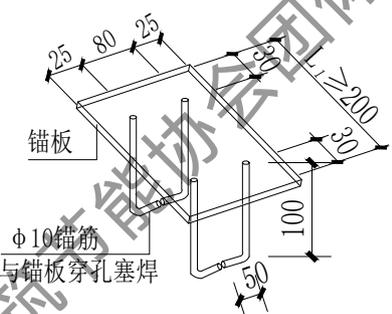
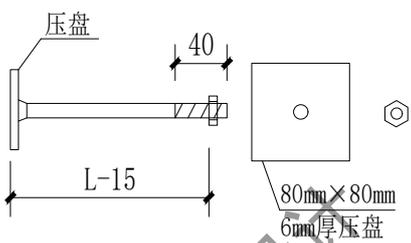
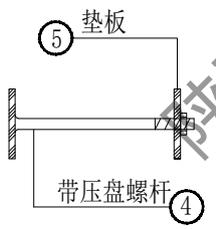
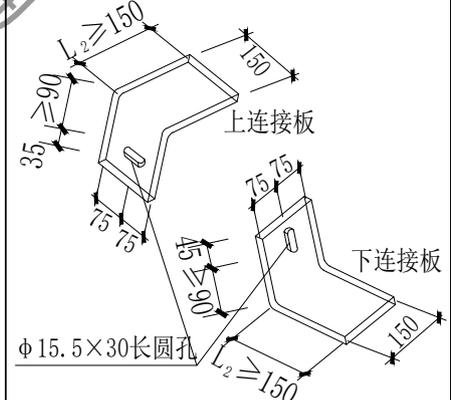
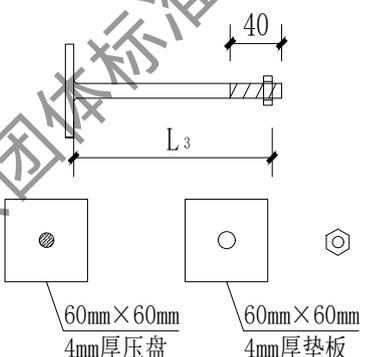


③ 电线接线盒



④ 落水口

图 名	管道、电线管穿外墙构造 电线接线盒、落水口构造		图集号	T/SXBEEA T00-2025
	页 次			C23

AAA	核 审	AAA	对 校	AAA	计 设	AAA	制 图	
构件组合图示	编号	图示	最小 尺寸	材性	编号	图示	最小 尺寸	材性
 <p>带压盘预埋螺杆 ③ L型连接板 ② 预埋件 ①</p> <p>连接构造一</p>	①	 <p>锚板 $\phi 10$锚筋 与锚板穿孔塞焊 $L_1 \geq 200$ 100 50 25 80 25 30</p>	8mm	Q235B 热镀锌	③	 <p>压盘 40 L-15 80mm×80mm 6mm厚压盘</p>	M14	Q235B 热镀锌
 <p>垫板 ⑤ 带压盘螺杆 ④</p> <p>拉结件</p>	②	 <p>上连接板 下连接板 $L_2 \geq 150$ 150 35 ≥ 90 75 75 75 75 45 ≥ 90 $L_2 \geq 150$ $\phi 15.5 \times 30$长圆孔</p>	10mm	Q235B 热镀锌	④ ⑤	 <p>40 L3 60mm×60mm 4mm厚压盘 60mm×60mm 4mm厚垫板</p>	M8	Q235B 热镀锌

注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。

2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。

3.L为增强筋蒸压加气板厚度;L₁、L₂、L₃尚应根据具体工程个体设计。

图名	主要预埋件、连接件选用表(一)	图集号	T/SXBEEA T00-2025
		页次	C24

AAA	核 审	AAA	对 校	AAA	计 设	AAA	制 图		
构件组合图示		编号							
<p>带压盘预埋螺杆 ③ 连接板 ⑦ 预埋件 ① 6 150</p> <p>连接构造二</p>		⑦	<p>$\phi 15.5 \times 30$长圆孔 $L_7 \geq 250$ 150</p>	10mm	Q235B 热镀锌	⑨	<p>$\phi 8$钢筋 长度150mm L75×6 长度150mm</p>	8mm	HRB300 Q235B 热镀锌
<p>专用支撑件 ⑧ 预埋件 ⑨ 带垫板螺栓 ⑩ 70 150</p> <p>连接构造三</p>		⑧	<p>70 150 外挑尺寸 ≤ 300 ≤ 300</p>	10mm	Q235B 热镀锌	⑩	<p>40 L₁₀ 6mm厚垫板 $\phi 80$</p>	M14	Q235B 热镀锌
<p>注:1.表中钢件应根据使用条件及设计工作年限进行防腐、防锈处理。 2.表中尺寸为最小选用厚度,根据工程的具体情况应进行个体设计。 3.L₇、L₁₀尚应根据具体工程个体设计。</p>									
图 名				主要预埋件、连接件选用表(二)					
图 集 号				T/SXBEEA T00-2025					
页 次				C25					