

SICHUANSHENG GONGCHENG JIANSHE BIAOZHUN SHEJI  
四川省工程建设标准设计

# 四川省装配式外墙板缝构造设计图集

四川省住房和城乡建设厅

图集号 川XXXXXXXX-XX

## 《四川省装配式外墙板缝构造设计图集》编审名单

本标准主编单位：

本标准主要起草人员：

审查组组长：

审查组成员：

# 四川省装配式外墙板缝构造设计图集

批准部门 四川省住房和城乡建设厅 批准文号 XXX  
主编单位 XXXXXXXXXXXXXXXX 统一编号 XXX  
实行日期 XXXX年XX月X日 图集号 XXXXXX-XX

主编单位负责人  
主编单位技术负责人  
技术审定人  
设计负责人

## 目 录

目录 .....	1	外挂板外保温板缝节点（四） .....	20
一、总说明 .....	3	外挂板外保温板缝节点（五） .....	21
二、预制混凝土外挂墙板		外挂板无保温板缝节点（一） .....	22
外挂板夹芯保温板缝节点（一） .....	7	外挂板无保温板缝节点（二） .....	23
外挂板夹芯保温板缝节点（二） .....	8	外挂板无保温板缝节点（三） .....	24
外挂板夹芯保温板缝节点（三） .....	9	外挂板无保温板缝节点（四） .....	25
外挂板夹芯保温板缝节点（四） .....	10	外挂板无保温板缝节点（五） .....	26
外挂板夹芯保温板缝节点（五） .....	11	三、预制混凝土剪力墙外墙板	
外挂板内保温板缝节点（一） .....	12	外墙板外保温板缝节点（一） .....	27
外挂板内保温板缝节点（二） .....	13	外墙板外保温板缝节点（二） .....	28
外挂板内保温板缝节点（三） .....	14	外墙板内保温板缝节点（一） .....	29
外挂板内保温板缝节点（四） .....	15	外墙板内保温板缝节点（二） .....	30
外挂板内保温板缝节点（五） .....	16	外墙板夹芯保温板缝节点（一） .....	31
外挂板外保温板缝节点（一） .....	17	外墙板夹芯保温板缝节点（二） .....	32
外挂板外保温板缝节点（二） .....	18	外墙板夹芯保温板缝节点（三） .....	33
外挂板外保温板缝节点（三） .....	19		

目 录						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	1

四、非承重轻质条板（外围护墙）

轻质条板内嵌外围护墙体保温板缝节点（一）····· 34

轻质条板内嵌外围护墙体保温板缝节点（二）····· 35

轻质条板外挂外围护墙体保温板缝节点（一）····· 36

轻质条板外挂外围护墙体保温板缝节点（二）····· 37

轻质条板半内嵌外围护墙体保温板缝节点（一）····· 38

轻质条板半内嵌外围护墙体保温板缝节点（二）····· 39

轻质条板内嵌外围护墙体保温板缝节点（一）····· 40

轻质条板内嵌外围护墙体保温板缝节点（二）····· 41

轻质条板外挂外围护墙体保温板缝节点（一）····· 42

轻质条板外挂外围护墙体保温板缝节点（二）····· 43

轻质条板半内嵌外围护墙体保温板缝节点（一）····· 44

轻质条板半内嵌外围护墙体保温板缝节点（二）····· 45

双层轻质条板外围护墙体板缝节点（一）····· 46

双层轻质条板外围护墙体板缝节点（二）····· 47

五、通用节点

通用节点（一）····· 48

通用节点（二）····· 49

目 录						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	2

# 总说明

## 1 编制依据

1.1 本图集是根据《四川省住房和城乡建设厅关于下达2024年四川省工程建设地方标准制订计划的通知》（川建标函〔2024〕3030号）进行编制。

### 1.2 设计依据

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《民用建筑通用规范》GB55031-2022

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017

《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T51231-2016

《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T51232-2016

《装配式混凝土结构技术规程》JGJ1-2014

《装配式住宅建筑设计标准》JGJ/T398-2017

《四川省装配式混凝土建筑设计标准》DBJ51/T024-2017

《四川省装配式混凝土住宅建筑设计标准》DBJ51/T038-2019

《四川省装配式混凝土建筑预制外墙接缝防水技术标准》DBJ51/T197-2022

注：当依据的标准、规范进行修订或有新的标准、规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程人员在参考使用时，应注意加以区分，优先执行现行标准；若对图集无效内容的替代方案存疑，需由设计、监理及建设单位共同复核确认后选用。

## 2 编制目的和适用范围

2.1 装配式建筑设计中，由于缺乏设计经验，设计不合理，导致外围护系统中普遍存在防水、气密性、防火、保温及开裂等质量问题。本图集聚焦以上痛点和技术难点，优化装配式建筑外墙板缝处理的关键设计技术，规范板缝节点做法，提升设计质量，确保节点连接的可靠性和适用性，提高建筑质量和建筑使用寿命，推进建筑行业装配式技术的高质量发展。

2.2 本图集适用于四川抗震设防烈度8度及以下地区工业与民用建筑装配式外墙板（含预制混凝土外挂墙板、预制混凝土剪力墙外墙板、轻质条板（外围护墙））板缝的构造设计。

## 3 图集内容

3.1 图集内容包含对预制混凝土外挂墙板、预制混凝土剪力墙外墙板、轻质条板（外围护墙）等3类装配式外墙板的系统总结归纳。

总说明						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	3

3.2 本图集采纳国内主流的板缝处理构造，结合四川省的地域特征及建筑工业化产业发展情况，形成涵盖预制混凝土外挂墙板、预制混凝土剪力墙外墙板、轻质条板（外围护墙）的系列节点，并从适用范围、构造特点、优点及不足四个维度进行针对性分析。设计人员选用时，应结合适用区域选择适合当地气候特征的建筑材料。

#### 4 装配式外墙板及其板缝的构造设计

- 4.1 外墙板排布应结合建筑层高、开间模数选择适宜的外墙板尺寸，以“少规格多组合”为原则，并尽量减少墙板之间的拼接缝的类型和数量。
- 4.2 外墙板拼缝宽度应综合考虑现场安装及外墙温度变形、建筑层间位移、密封材料拉伸性能等因素，工程设计时可在 15-30mm 范围内选用。
- 4.3 外墙板接缝应采用背衬材料填缝，背衬材料外侧用建筑密封胶嵌缝，嵌缝胶厚度应不小于板缝宽度的 1/2 且不小于 8mm。

#### 5 装配式外墙板缝的节能设计

##### 5.1 保温材料

- 5.1.1 装配式外墙板缝处填充的保温材料的防火、节能、环保等性能应符合国家和四川省现行相关标准的要求。
- 5.1.2 装配式外墙板缝处填充的保温材料可采用岩棉板(条)、聚苯板等材料，燃烧性能不应低于B1级；复合板的保温层应封闭在混凝土层内部，当复合保温材料的燃烧性能为B1、B2级时，保温材料两侧的混凝土保护层厚度不应小于50mm；当墙体本身兼具保温性能（如蒸压加气混凝土墙体）时，燃烧性能应同时满足对外墙基层墙体及外墙保温材料的燃烧性能要求。

##### 5.2 节能构造

- 5.2.1 建筑外墙节能保温性能应根据建筑类别满足国家及四川省相关现行节能标准要求。
- 5.2.2 装配式外墙节能保温系统可分为自保温系统、外保温系统及内保温系统；当外墙采用单一的保温系统且对保温层厚度需求过大时，可同时采用多种保温系统；内保温系统不宜单独采用。
- 5.2.3 自保温外墙板  
当外围护系统为自保温系统，且装配式外墙板自身具备保温性能（如蒸压加气混凝土条板）时：
- 1 若采用外挂式安装于主体结构外侧，板材自身即可作为保温层；
  - 2 若采用外挂式安装于主体结构外侧，且自身保温性能无法满足节能要求，则需增设内或外保温层，与板材共同构成复合保温构造。
  - 3 若采用内嵌式安装（板材嵌于主体结构梁柱之间），应结合外保温层，消除梁柱等结构部位形成的热桥影响。
- 5.2.3 复合保温外墙板  
外围护系统为复合保温系统，装配式外墙板的夹芯保温层具有保温性能，外板接缝处的憎水性保温材料设计位置应与板边夹芯保温层位置一致，以保证外墙保温层的延续性，使外墙保温节能设计更可靠。在进行墙板热工计算时，通过适当增加保温层修正系数的方法考虑板内连接件对复合保温板热工性能的不利影响。
- 5.2.4 外保温系统及内保温系统  
外围护系统为外保温系统或内保温系统时，其连接节点不涉及特殊的保温节能设计，外墙保温性能由外保温层或内保温层提供保证。
- 5.2.5 节点设计应采用热工性能好、结构致密、憎水性的保温材料，材料种类及厚度、设计位置宜与复合保温外墙板板边保温层一致，以保证外保温层的延续性，使外墙保温节能设计更可靠。

总说明						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	4

5.2.6 外墙板节点(热桥梁、热桥柱)参与建筑节能计算时,以典型节点各部位热工参数加权平均值作为热桥梁、热桥柱的热工设计值进行建筑节能设计。

## 6 外墙板缝的防火设计

### 6.1 防火材料

6.1.1 防火材料可采用岩棉、玻璃棉、防火板、防火喷涂等材料。

6.1.2 防火材料可与保温节能材料结合使用,当用于防火分隔或防火保护时性能应满足《建筑设计防火规范》GB50016及《建筑防火通用规范》GB55037的相关规定。

### 6.2 防火构造

6.2.1 外墙梁、柱等结构部位(包括混凝土结构和钢结构)的防火构造做法应满足《建筑设计防火规范》GB50016及《建筑防火通用规范》GB55037的相关要求,

6.2.2 外露的金属连接件及外挂墙板内侧与主体结构的调整间隙,应采用燃烧性能等级为A级的材料进行封堵,封堵构造的耐火极限不得低于墙体的耐火极限。封堵材料在耐火极限内不得开裂、脱落。

## 7 外墙板缝的防水及防渗漏设计

### 7.1 外墙防水

7.1.1 外墙防水应以“排水为主,堵水为辅,疏堵结合”为设计理念,形成由材料防水、构造防水和结构自防水三道防线构成的防水体系。

7.1.2 外墙板拼接缝防水应优先选用材料防水与构造防水并用的构造措

施,形成多重防水。

7.1.3 外墙板上门、窗等洞口周边的接缝、墙板接缝、变形缝、女儿墙等部位为防水重点部位,应结合防水等级、使用年限选用合理的构造与材料。

### 7.2 板缝密封材料

7.2.1 板缝密封材料主要包括建筑密封胶、膨胀橡胶止水条及空心橡胶止水带。

7.2.2 外墙板缝接缝处的建筑密封胶应具有与混凝土相容性,以及规定的抗剪切和伸缩变形能力,断裂伸长率不小于100%。密封胶尚应具有防霉、防水、防火、耐候等性能及性能,其性能应满足《混凝土接缝用建筑密封胶》JC/T881的规定。密封胶的其他性能,如低温柔韧性、防霉性及耐水性等均应满足相关规范、标准要求,且应满足预制外墙板外饰面防污及环保要求。硅酮、聚氨酯、聚硫建筑密封胶应分别符合国家现行国家标准《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》GB/T14683、《聚氨酯建筑密封胶》JC/T482、《聚硫建筑密封胶》JC/T483的规定。

7.2.3 外墙接缝处密封胶的背衬材料宜选用聚乙烯塑料棒或发泡氯丁橡胶,直径应不小于缝宽的1.5倍。

7.2.4 膨胀橡胶止水条适用于预制外墙板与主体结构混凝土现浇构件间的防水构造。

7.2.5 外墙接缝处的密封止水带宜采用三元乙丙橡胶或氯丁橡胶等高分子材料,技术要求应满足现行国家标准《高分子防水材料 第2部分:止水带》GB/T18173.2中J型的规定。

### 7.3 防水构造

7.3.1 外墙板通过板边企口形成板缝间与室外空气连通的常压防水构造空腔,阻止毛细水进入外墙板内侧。

7.3.2 外墙板竖向板缝每间隔3个楼层设置排水管,排水管宜选用直径

总说明						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	5

20-30mm的UPVC管，排水口应设置防杂物堵塞的滤网或斜切口构造，及时排出进入板缝的潮气，避免潮气聚集成水。


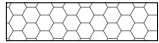


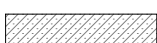





7.3.3 外墙板周边企口除了提供防水空腔外，还需提供容纳嵌缝材料的凹槽。凹槽以聚合物砂浆或发泡聚乙烯圆棒填实，并以合成高分子密封胶嵌缝，阻止外墙面水汽通过外墙板拼缝进入墙体内部。

7.3.4 外墙板应通过拼缝及空心橡胶止水带形成防水空腔，起到阻止空腔内水汽进入围护结构内侧的作用。

7.3.5 水平板缝、竖直板缝相交处的十字板缝上下左右300mm范围内建筑密封胶嵌缝应一次完成。

## 8 其他

### 8.1 图例

	现浇钢筋混凝土		墙面保温材料
	轻质条板		填缝保温材料
	预制混凝土		泡沫混凝土
	发泡聚乙烯棒		专用粘结剂
	耐碱玻纤网格布		防水层

### 8.2 标注说明

8.2.1 本图集未标明尺寸单位均为毫米（mm）。

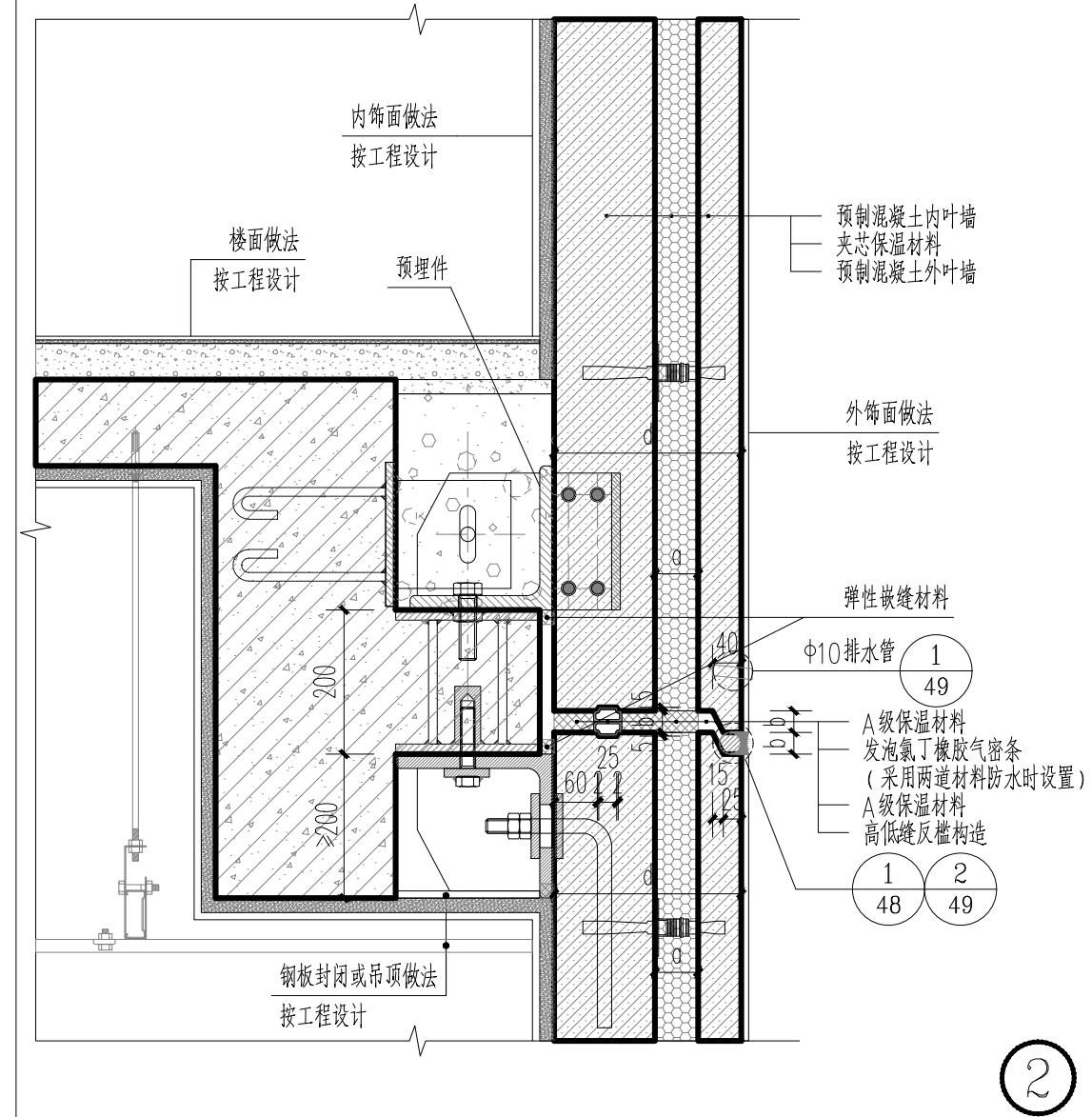
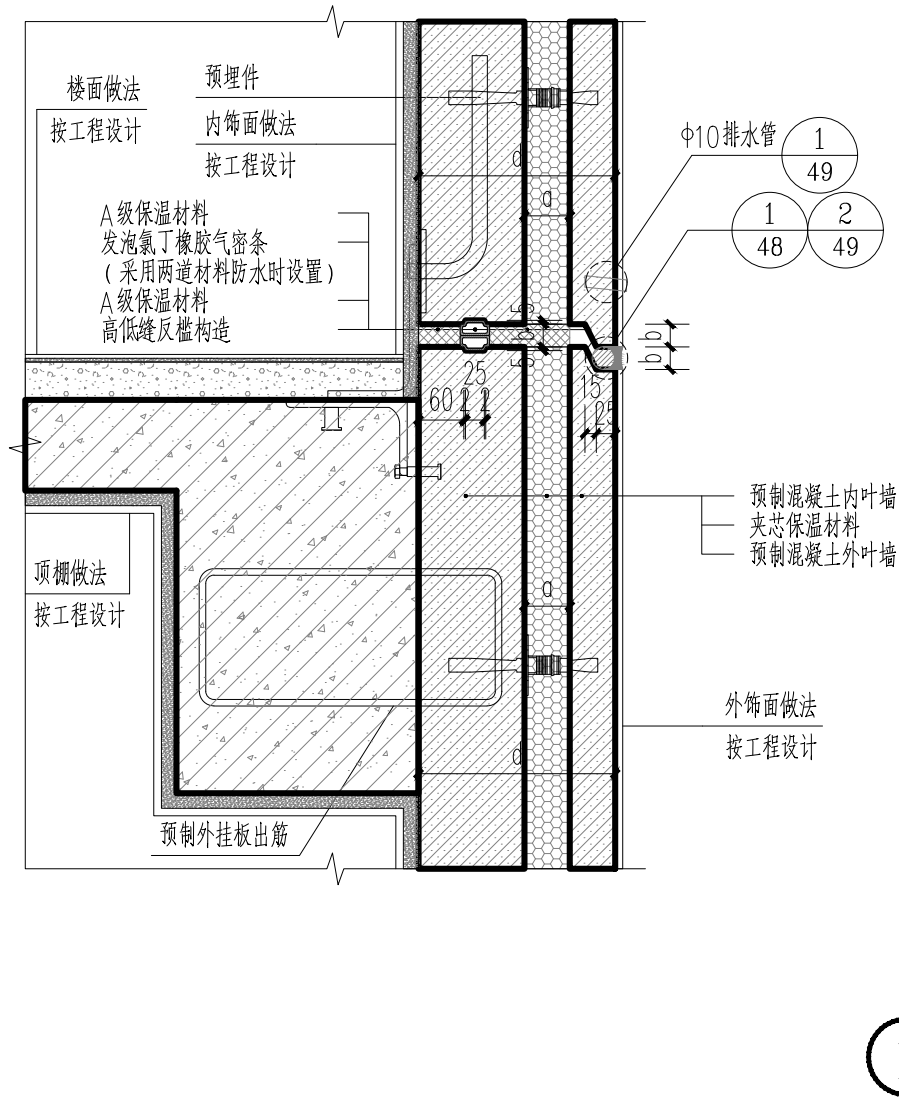
8.2.2 本图集中板厚标注为“d”，保温层厚度标注为“a”，板缝宽度标注为“b”，具体尺寸详工程设计。

总说明						图集号	川XXXXXX-XX
审核		校对		设计		页	6



总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



1

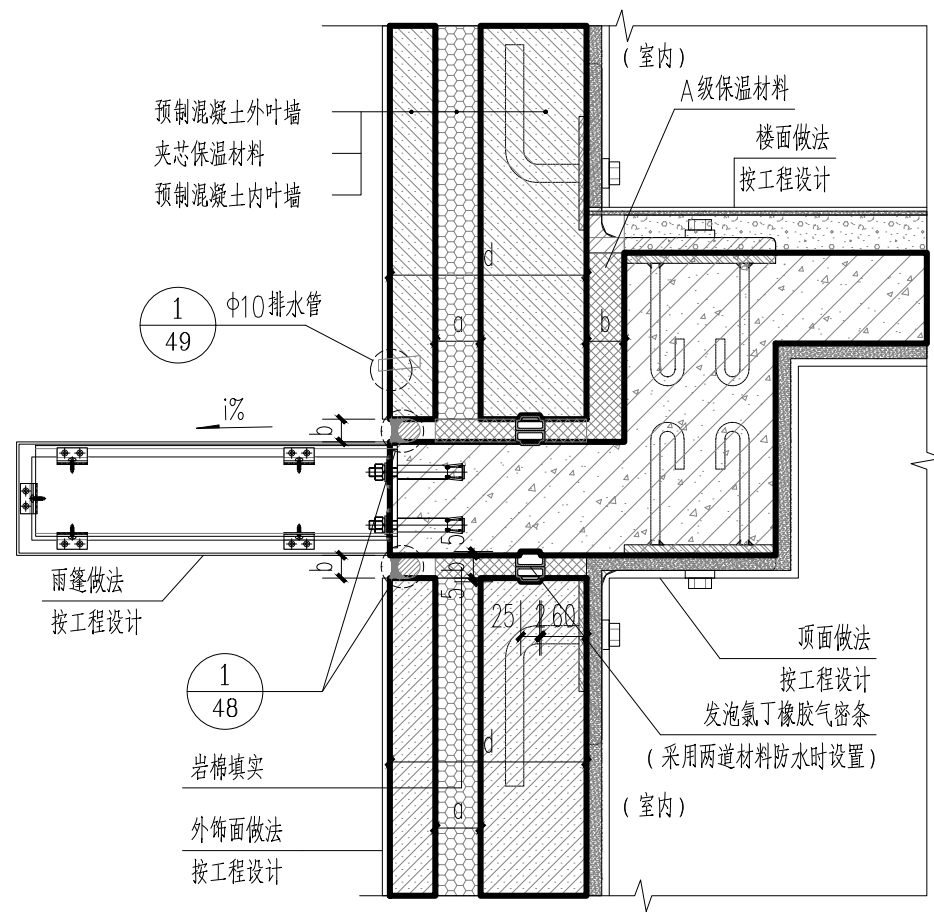
2

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

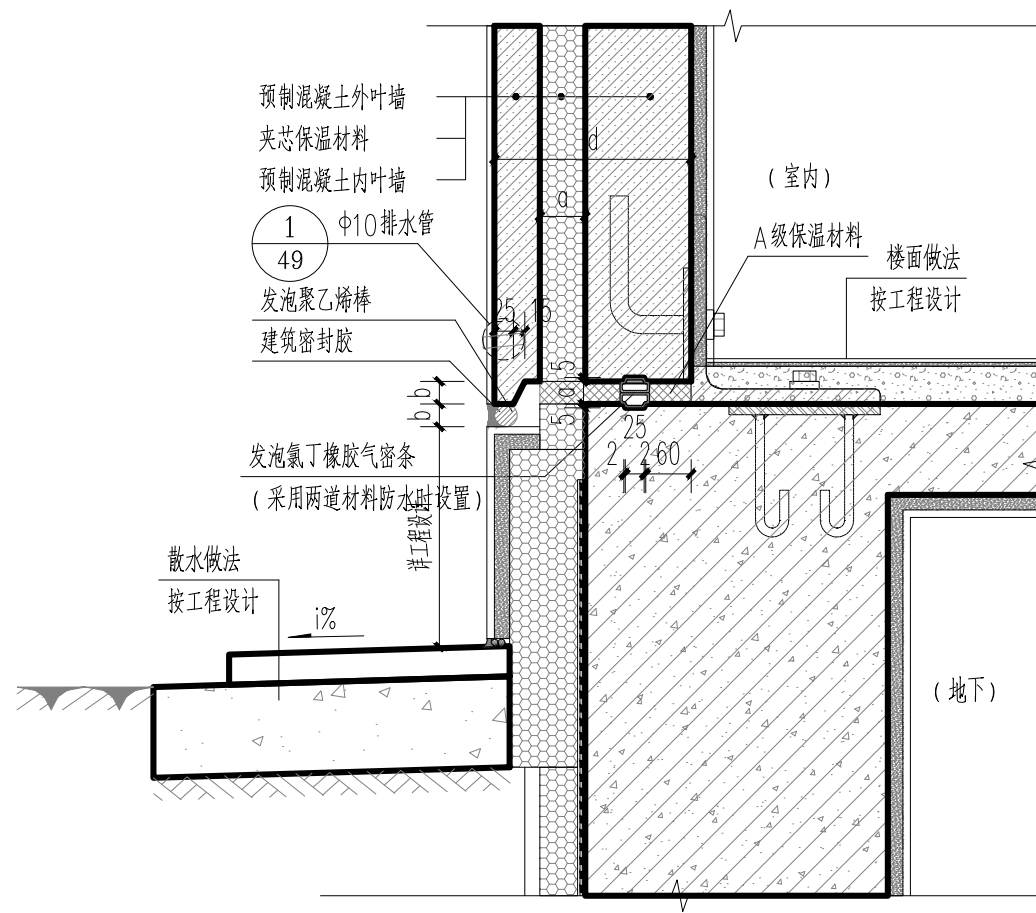
适用范围	三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂墙板外部预留钢筋，作为外部模板与梁（现浇或预制）整体浇筑，外立面横缝位于层高线以上；三明治夹芯保温。	预制混凝土外挂墙板采用连接件与梁外挑耳连接，外挂墙板突出梁柱外侧较多；外立面横缝位于层高线以下；三明治夹芯保温。
优点	外挂墙板与主体结构整体现浇，整体刚度高，抗震性能更可靠，变形较小，内外板缝不易开裂；无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低；保温层连续，保温系统完整性好。	外挂墙板采用外挂连接件与主体结构连接，可与主体结构分别施工，施工顺序灵活；顶部、底部连接节点均通过挑耳构造隐藏，对室内各饰面效果影响小；保温层连续，保温系统完整性好。
不足	外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高，施工难度较高；底部外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大。	需采用外挂连接件，且挑耳顶部及底部需采用钢板封闭，施工成本略高；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大。

图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

节点构造



3



4

适用范围

三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体

构造特点

预制混凝土外挂板与雨篷连接处；三明治夹芯保温。

预制混凝土外挂板首层与地面连接处；三明治夹芯保温。

优点

保温层连续，保温系统完整性好。

保温层连续，保温系统完整性好。

不足

预制混凝土清水饰面与挑板外饰面材质及颜色有偏差；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

预制混凝土清水饰面与地梁外部饰面材质及颜色有偏差；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

备注

图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。如室内外高差较小，首层外墙板底部增加混凝土反台。

外挂板夹芯保温板缝节点（二）

图集号

川XXXXXX-XX

审核

校对

设计

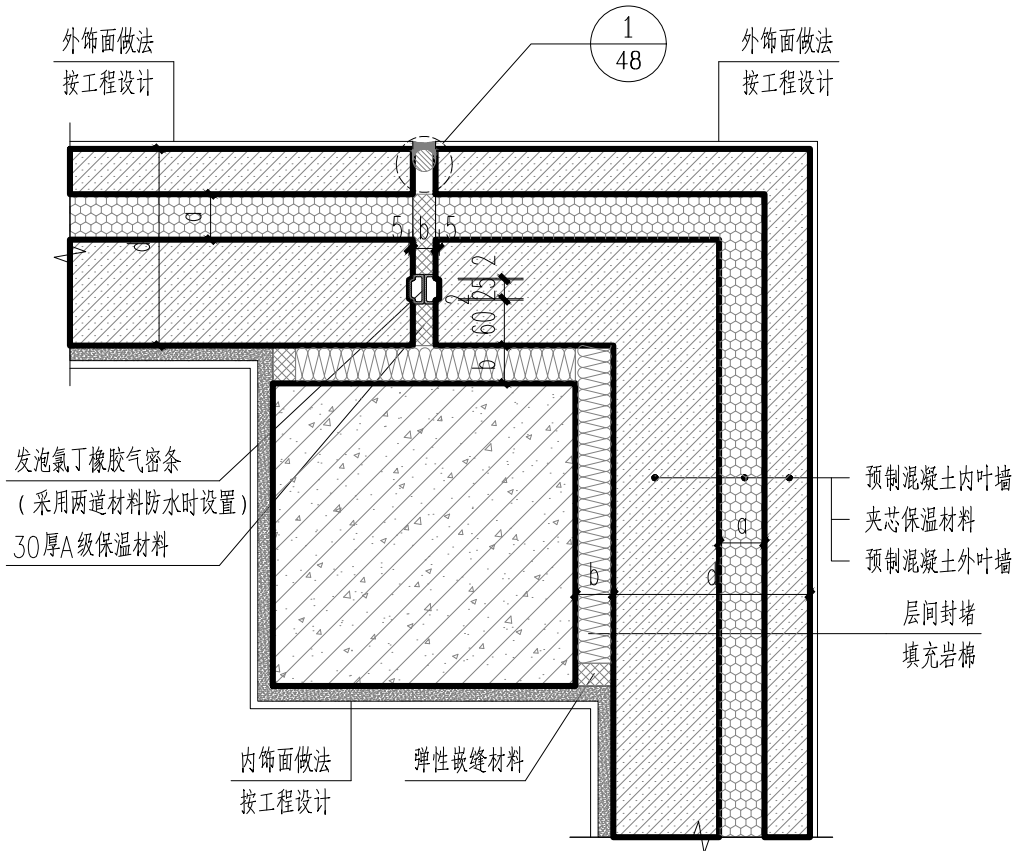
页

8

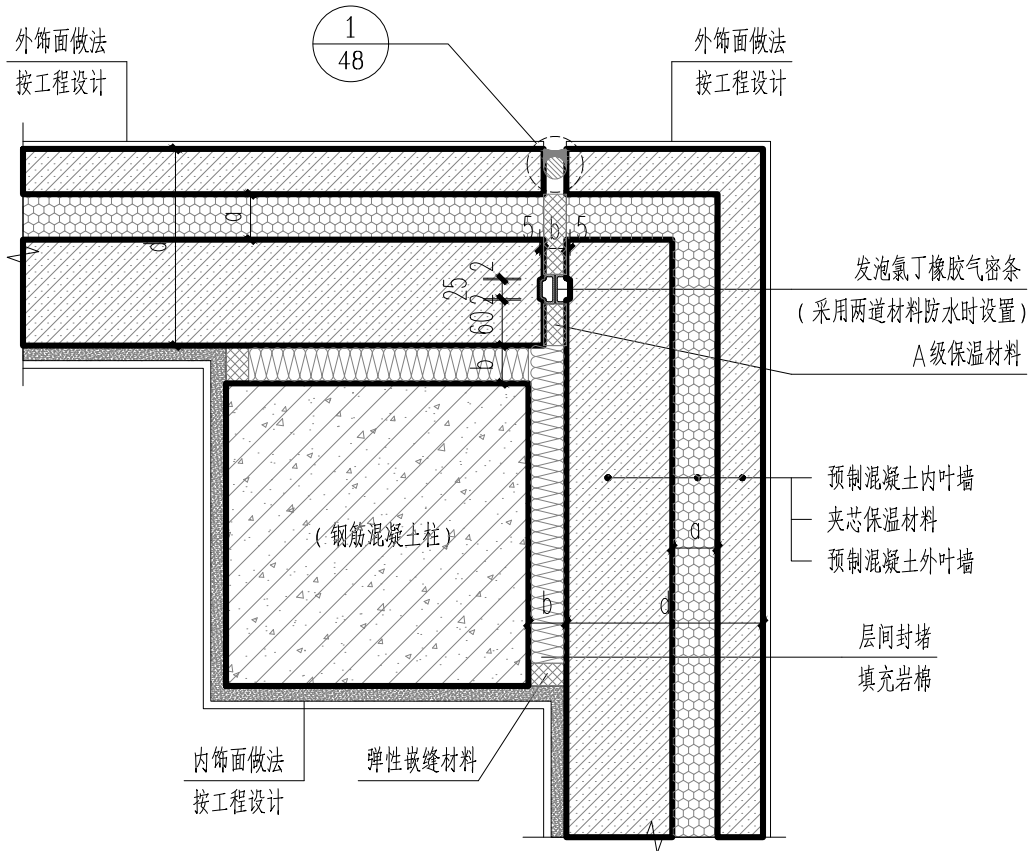


总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



7



8

三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体

适用范围	三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；三明治夹芯保温。	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；三明治夹芯保温。
优点	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；保温层及饰面层可在工厂中集成，现场整体干式工法吊装，减少施工工序，施工简便；转角板竖向缝位置可调整，立面分隔自由，可适应外立面造型分缝需求；保温层连续，保温系统完整性好。	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；保温层及饰面层可在工厂中集成，现场整体干式工法吊装，减少施工工序，施工简便；保温层连续，保温系统完整性好。
不足	外立面为明缝，需结合造型方案进行预制外挂墙板拆分；采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；转角板为异型构件，生产、运输及施工难度较大。	外立面为明缝，需结合造型方案进行预制外挂墙板拆分；采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；转角板竖向缝位置固定，在端部形成细长线条，对外立面造型有一定影响。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板厚度，取值由具体工程设计确定。	

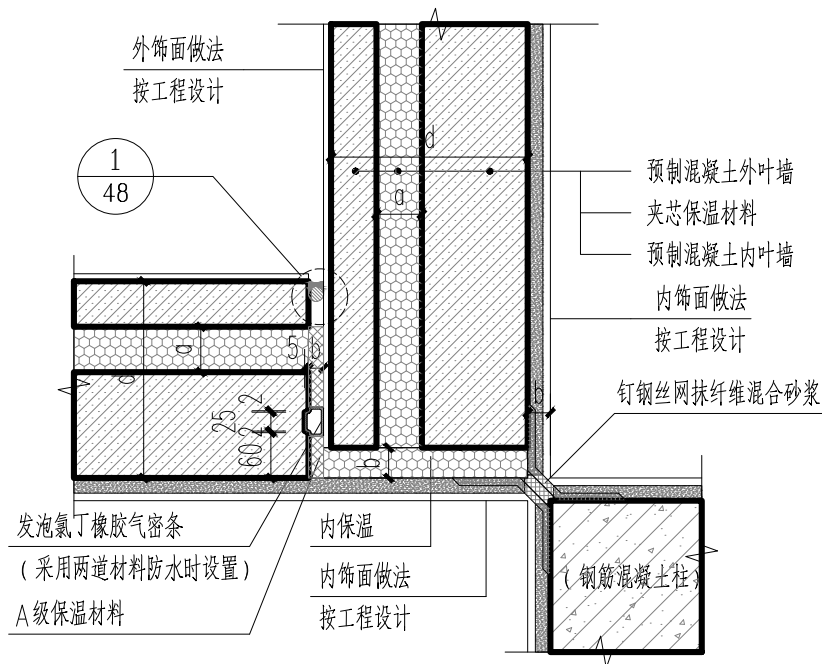
外挂板夹芯保温板缝节点（四）

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

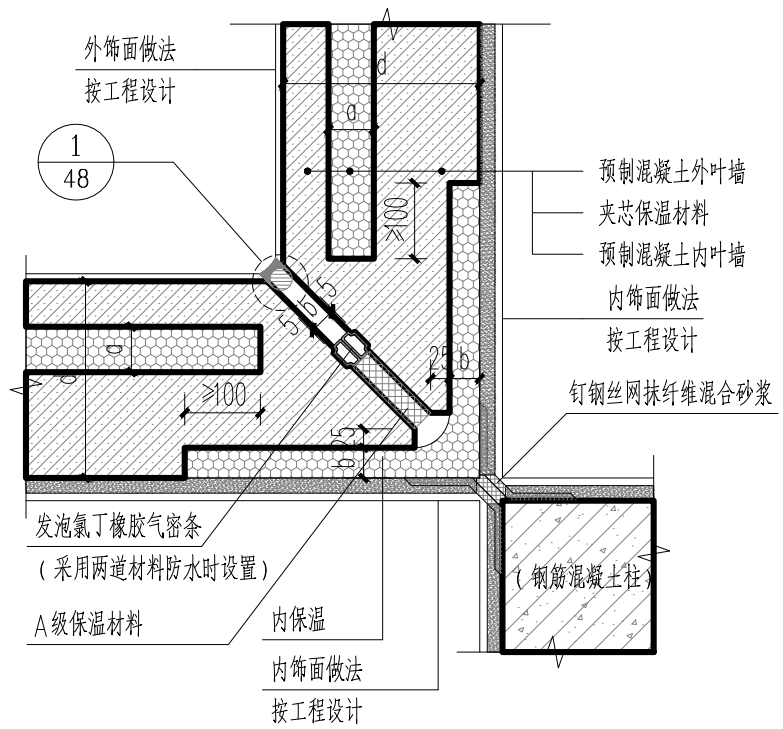
总说明  
外挂板  
节点构造  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



9



10

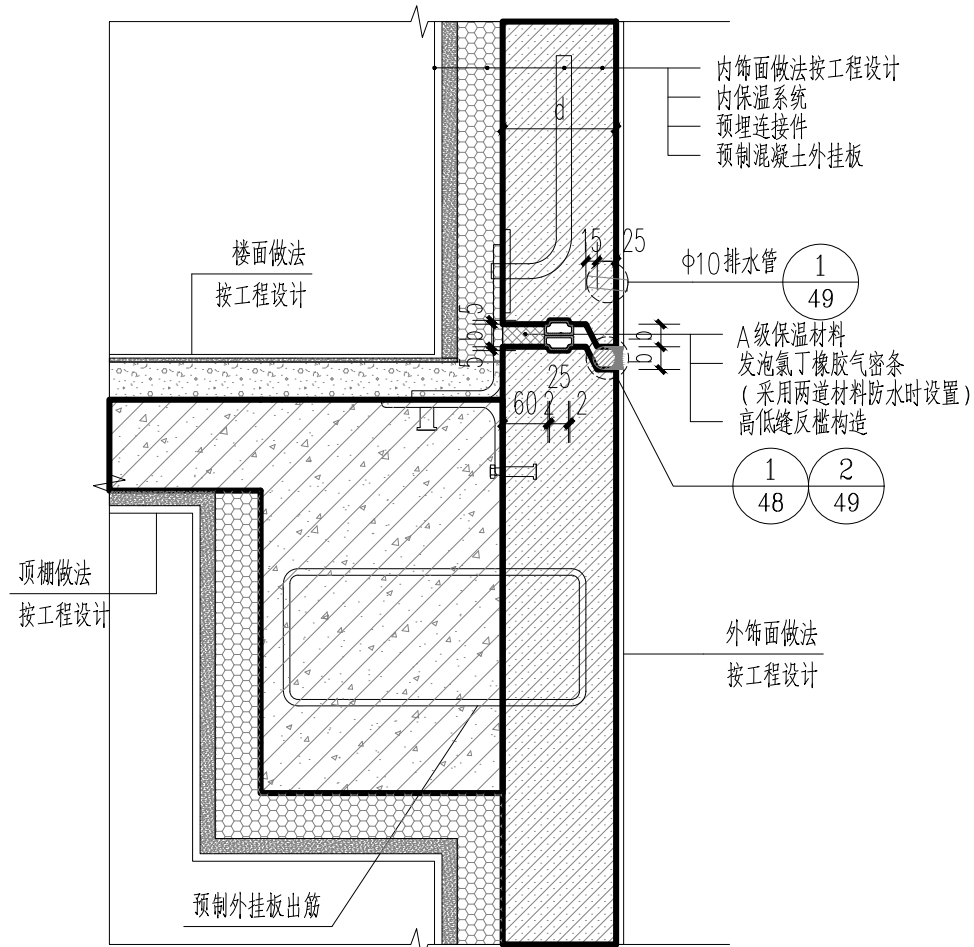
三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体

适用范围	三明治夹芯保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂板阴角处板间连接；三明治夹芯保温。	预制混凝土外挂板阴角处板间连接；三明治夹芯保温。
优点	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；保温层及饰面层可在工厂中集成，现场整体干式工法吊装，减少施工工序，施工简便；转角处可采用标准外挂墙板，标准化程度高；保温层连续，保温系统完整性好。	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；保温层及饰面层可在工厂中集成，现场整体干式工法吊装，减少施工工序，施工简便；保温层连续，保温系统完整性好。
不足	端部需局部设置内保温层，增加施工工序。	端部需局部设置内保温层，增加施工工序；阴角处两块转角板互为镜像，标准化程度较低，生产成本略高。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板厚度，取值由具体工程设计确定。	

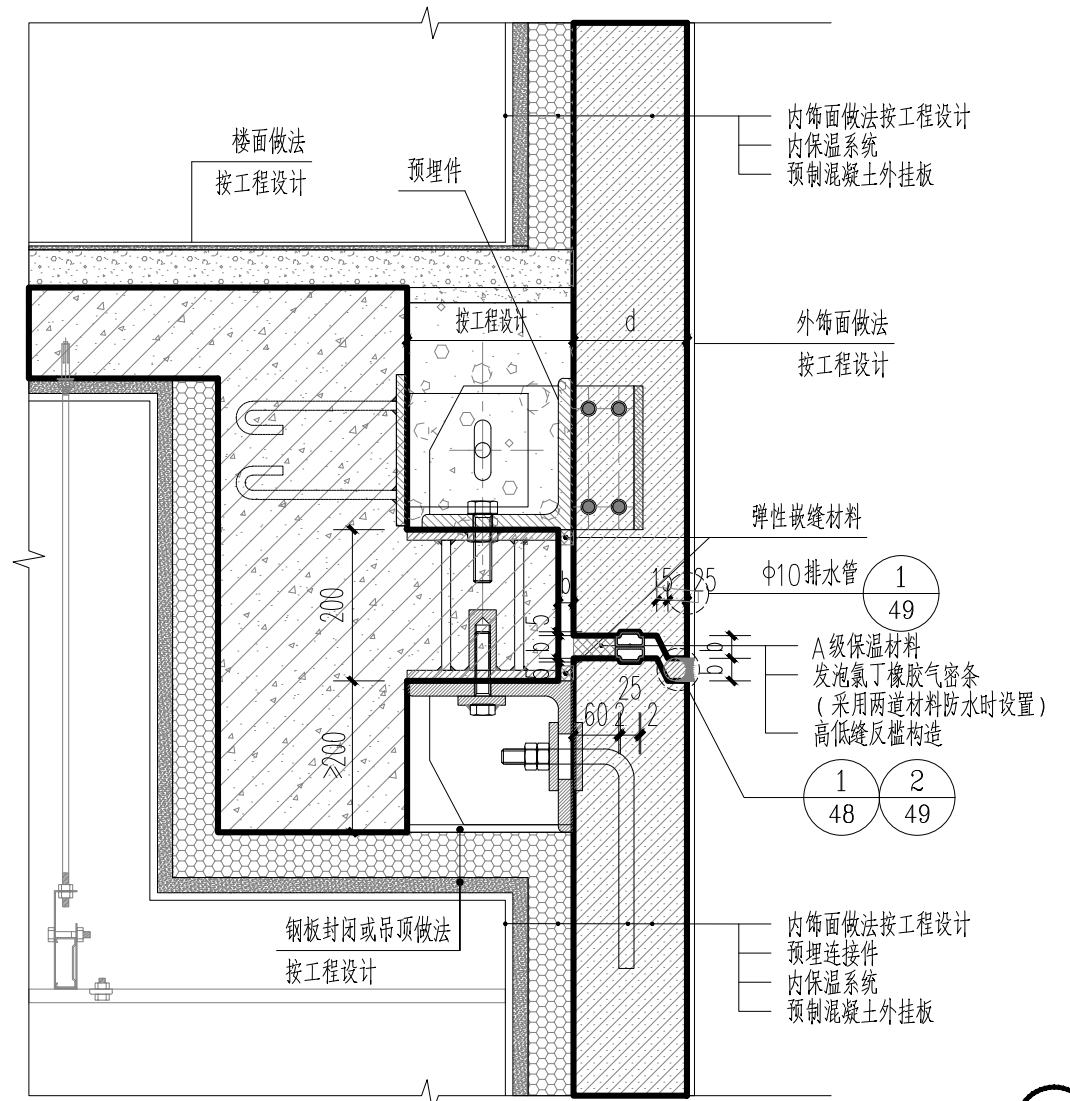
外挂板夹芯保温板缝节点（五）

审核 校对 设计 图集号 川XXXXXX-XX 页 11

总说明  
外挂板  
节点构造  
外墙板  
轻质条板  
通用节点



1



2

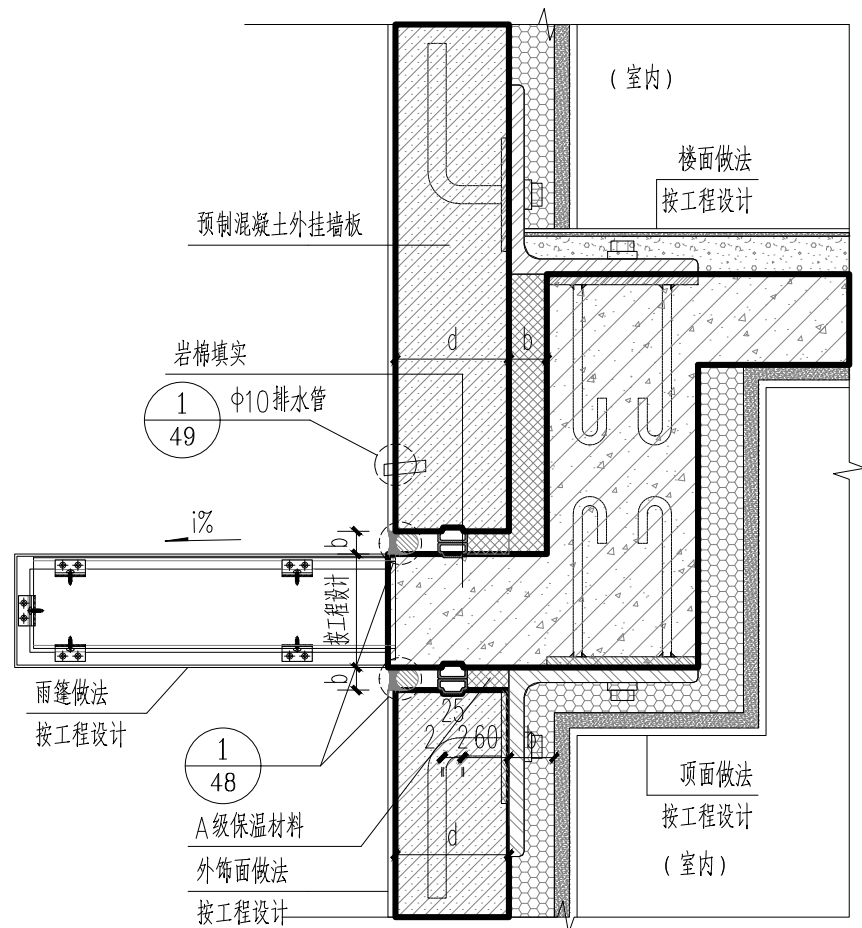
总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

适用范围	内保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂墙板外部预留钢筋，作为外部模板与梁（现浇或预制）整体浇筑，外立面横缝位于层高线以上；内保温。	预制混凝土外挂墙板采用连接件与梁外挑耳连接，外挂墙板突出梁柱外侧较多；外立面横缝位于层高线以下；内保温。
优点	外挂墙板与主体结构整体现浇，整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低； 内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。	外挂墙板采用外挂连接件与主体结构连接，可与主体结构分别施工，施工顺序灵活； 顶部、底部连接节点均通过挑耳构造隐藏，对室内各饰面效果影响小。
不足	外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高，施工难度较高； 大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大； 保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	需采用外挂连接件，且挑耳顶部及底部需采用钢板封闭，施工成本略高； 大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大； 保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。	

外挂板内保温板缝节点（一）

图集号 川XXXXX-XX

节点构造



3

内保温预制混凝土外挂墙板墙体

适用范围

构造特点

优点

不足

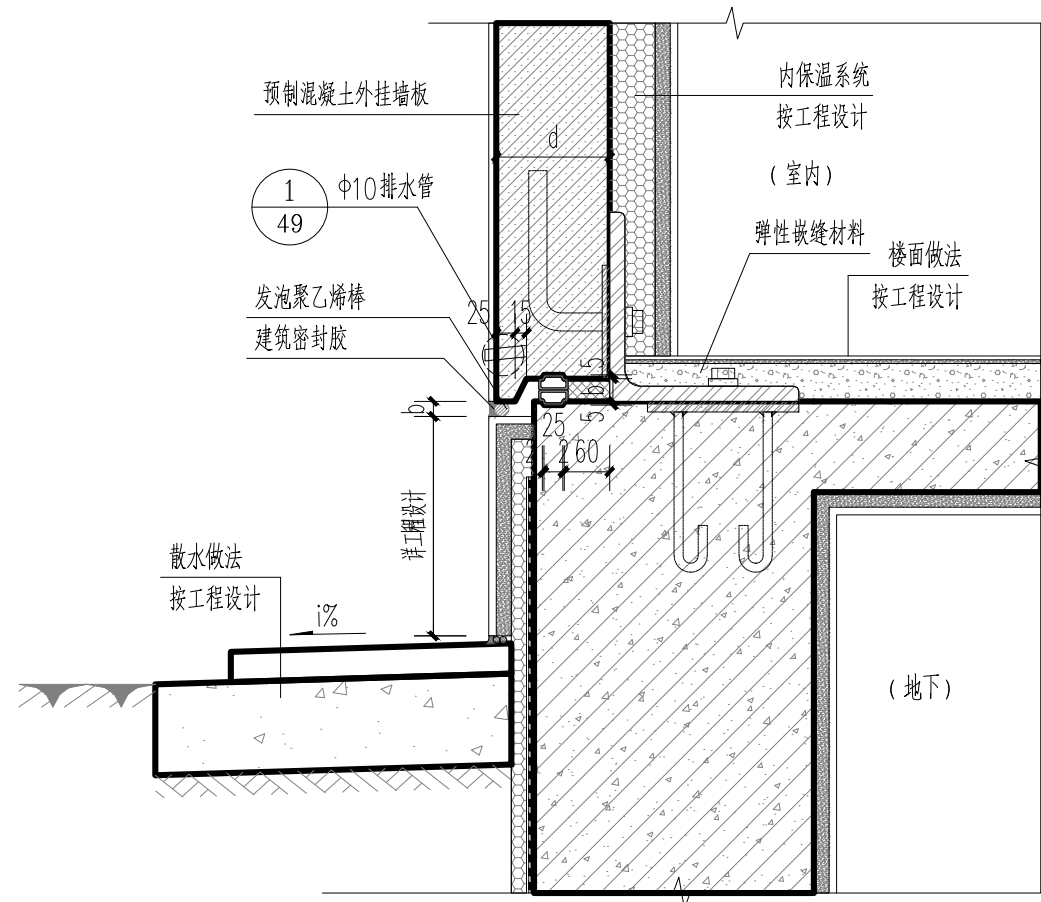
备注

预制混凝土外挂墙板与雨篷等挑板连接处；内保温。

内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。

预制混凝土清水饰面与挑板外饰面材质及颜色有偏差；  
大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；  
保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。如室内外高差较小，首层外墙板底部增加混凝土反台。



4

内保温预制混凝土外挂墙板首层与地面连接处；内保温。

预制混凝土外挂墙板首层与地面连接处；内保温。

内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。

预制混凝土清水饰面与地梁外部饰面材质及颜色有偏差；  
大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；  
保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

外挂板内保温板缝节点（二）

图集号

川XXXXXX-XX

审核

校对

设计

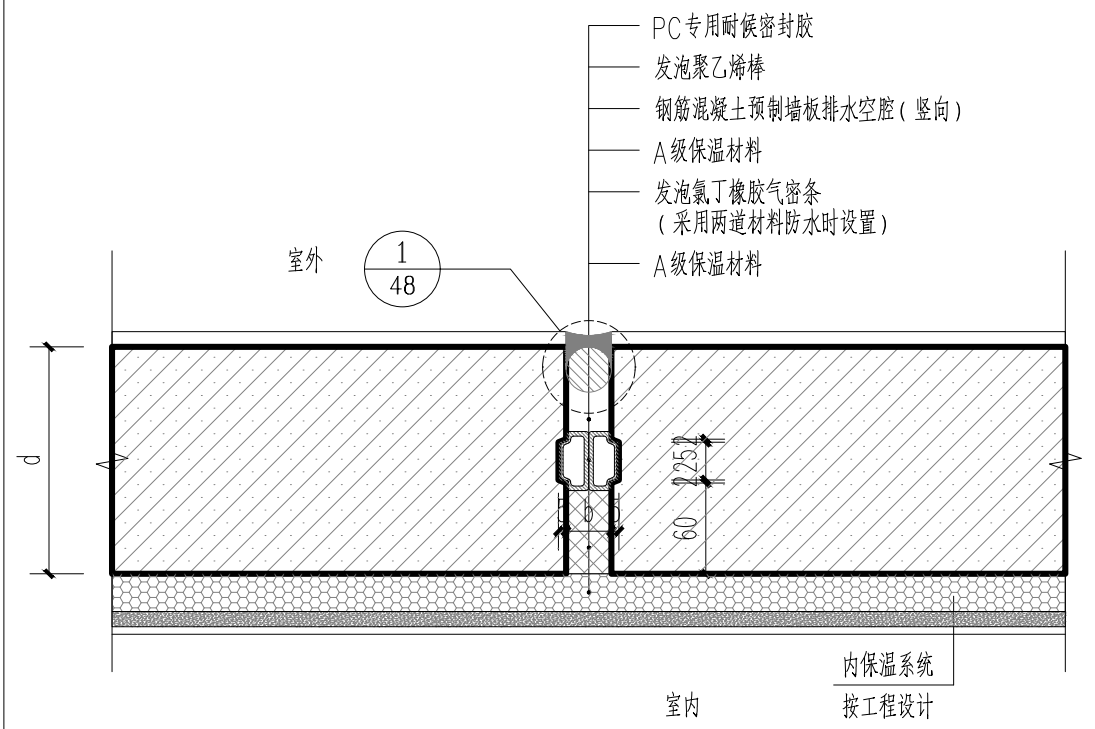
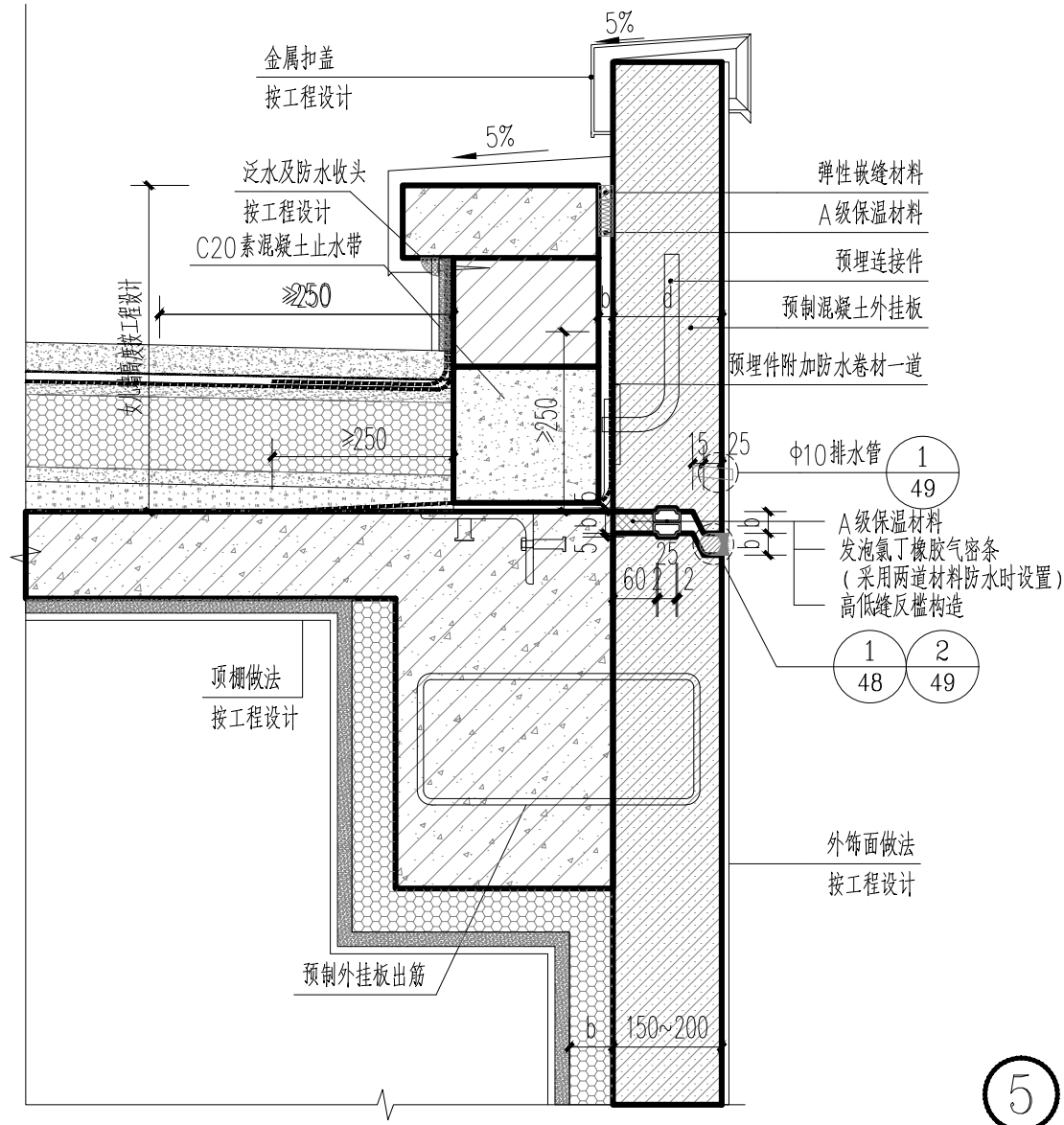
页

13

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



适用范围

内保温预制混凝土外挂板墙体

构造特点

预制混凝土外挂板与屋顶预制女儿墙板连接；内保温。

预制混凝土外挂板间竖向板缝连接节点；内保温。

优点

外挂墙板与主体结构整体现浇，整体刚度高，抗震性能更可靠；  
无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低。

可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；  
内立面板缝暗藏，不影响室内饰面效果；  
内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。

不足

外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高；  
大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；  
保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

外立面为明缝，对外立面效果可能产生较大影响；  
保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

备注

图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

外挂板内保温板缝节点（三）

图集号 川XXXXXX-XX

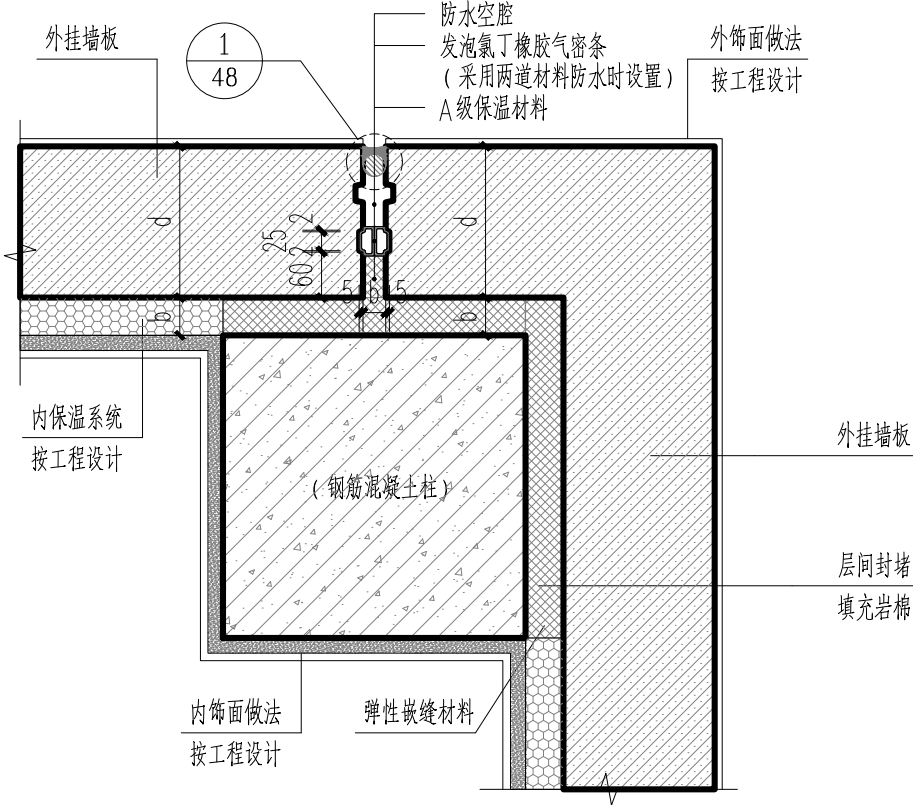
审核 校对 设计 页 14



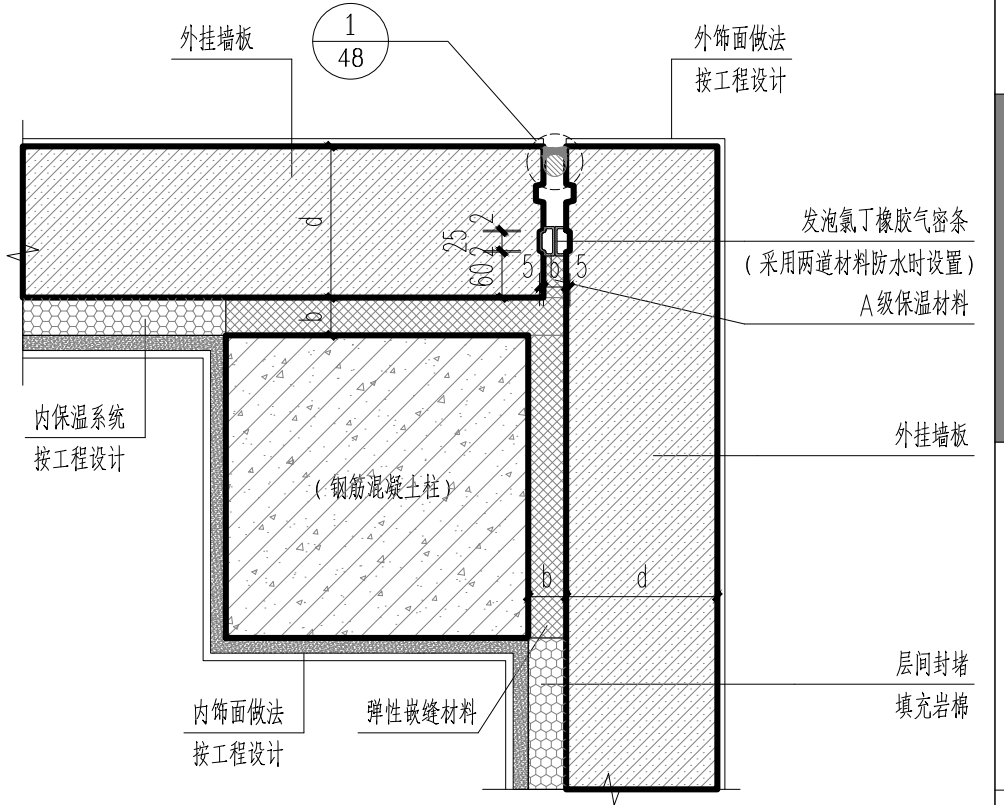
总说明  
外挂板  
节点构造  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



7

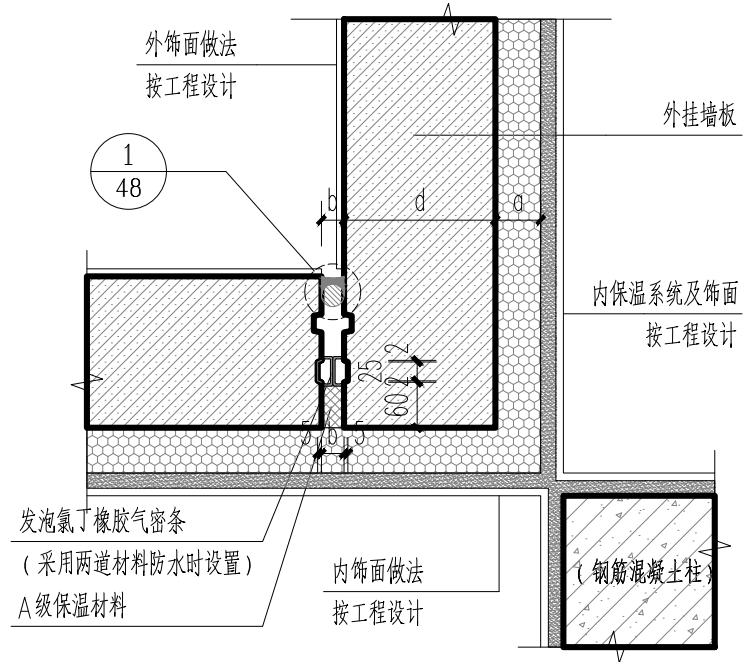


8

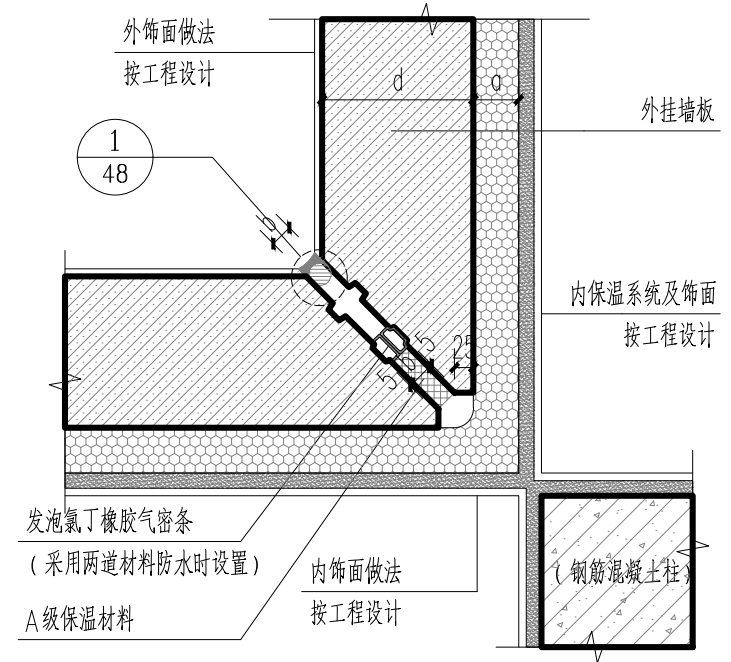
适用范围	内保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；内保温。	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；内保温。
优点	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感； 转角板竖向缝位置可调整，立面分隔自由，可适应外立面造型分缝需求； 内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感； 内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。
不足	外立面为明缝，对外立面效果可能产生较大影响； 转角板为异型构件，生产、运输及施工难度较大； 保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	外立面为明缝，对外立面效果可能产生较大影响； 转角板竖向缝位置固定，在端部形成细长线条，对外立面造型有一定影响； 保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板厚度，取值由具体工程设计确定。	

外挂板内保温板缝节点（四）

节点构造



9



10

内保温预制混凝土外挂板墙体

适用范围

构造特点

优点

不足

备注

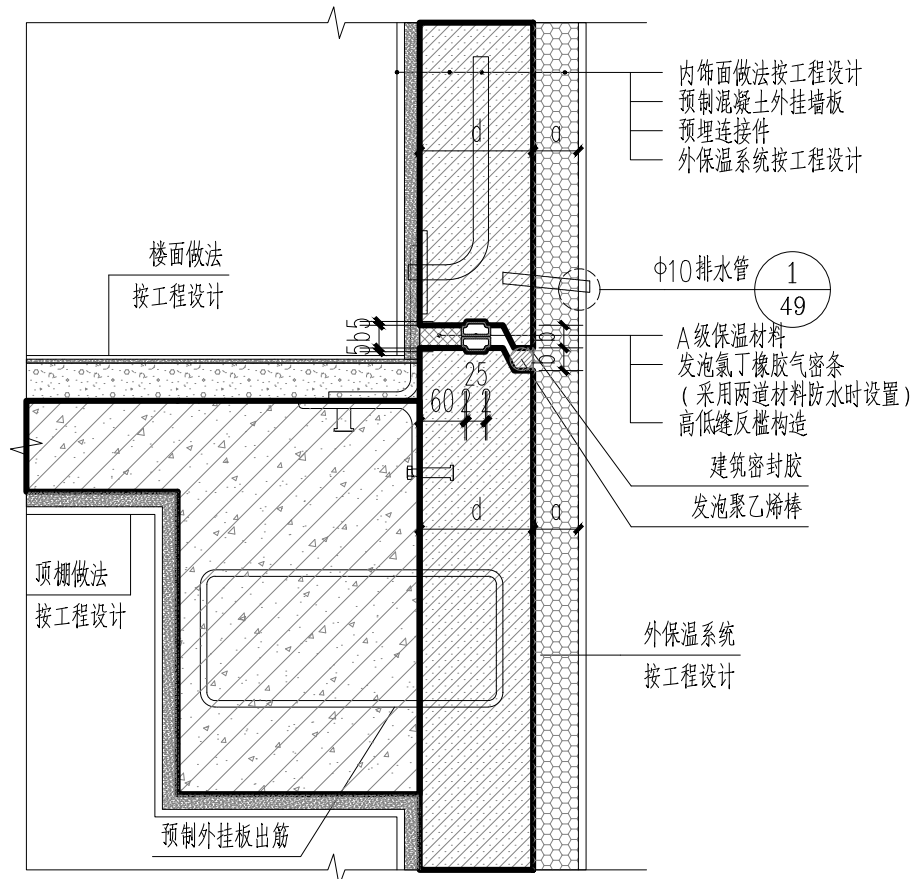
预制混凝土外挂板阴角处板间连接；内保温。  
可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；转角处可采用标准外挂墙板，标准化程度高；内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。  
保温层影响室内净面积，内保温不宜单独使用。

预制混凝土外挂板阴角处板间连接；内保温。  
可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；内保温可有效对外露连接件进行隐蔽，对内饰面效果影响较小。  
保温层影响室内净面积，内保温不宜单独使用；阴角处两块转角板互为镜像，标准化程度较低。

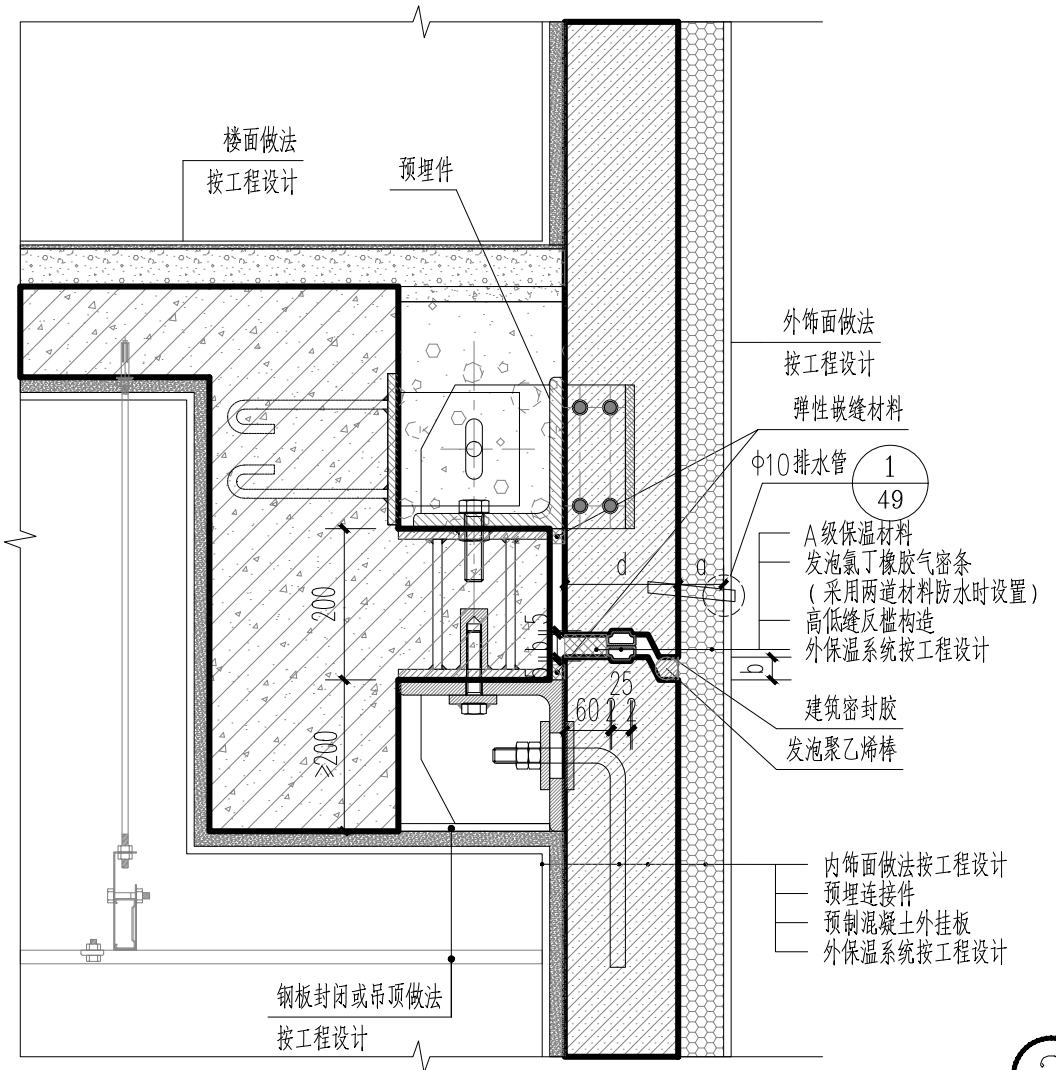
图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

外挂板内保温板缝节点（五）

节点构造



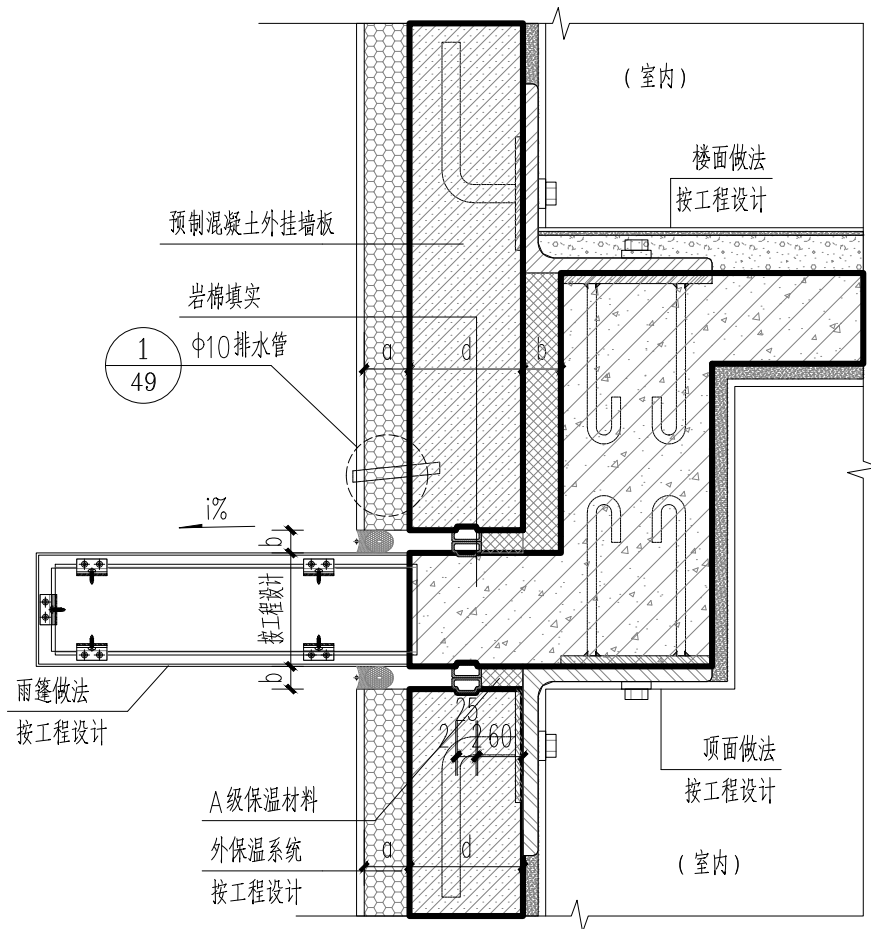
①



②

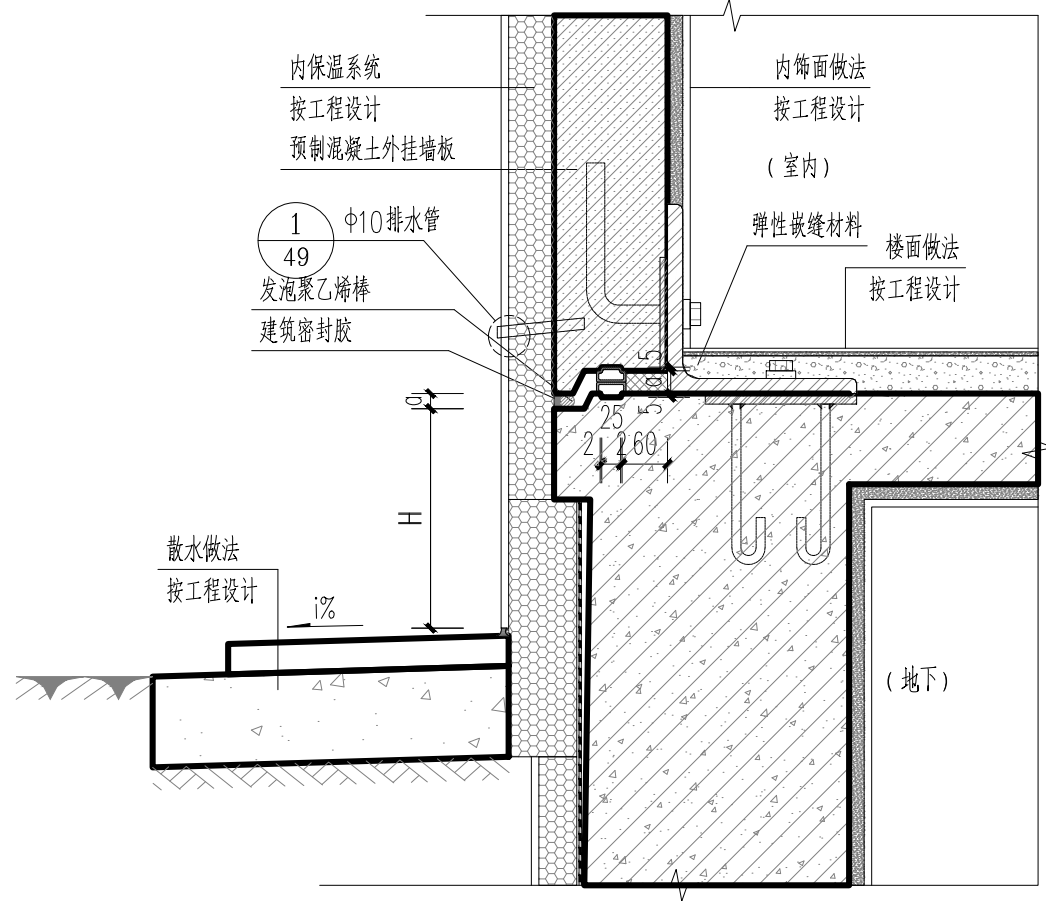
适用范围	外保温预制混凝土外挂墙板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂墙板外部预留钢筋，作为外部模板与梁（现浇或预制）整体浇筑，外立面横缝位于层高线以上；外保温。	预制混凝土外挂墙板采用连接件与梁外挑耳连接，外挂墙板突出梁柱外侧较多；外立面横缝位于层高线以下；外保温。
优点	外挂墙板与主体结构整体现浇，整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低； 外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 保温层连续，保温系统完整性好。	外挂墙板采用外挂连接件与主体结构连接，可与主体结构分别施工，施工顺序灵活； 顶部、底部连接节点均通过挑耳构造隐藏，对室内各饰面效果影响小； 外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 保温层连续，保温系统完整性好。
不足	外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高； 底部外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。	需采用外挂连接件，且挑耳顶部及底部需采用钢板封闭，施工成本略高。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。	

节点构造



3

外保温预制混凝土外挂墙板墙体



4

适用范围

构造特点

优点

不足

备注

预制混凝土外挂墙板与雨篷等挑板连接处；外保温。

墙面与挑板外饰面材质及颜色一致；  
外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果；  
保温层连续，保温系统完整性好。

外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

外保温预制混凝土外挂墙板墙体

预制混凝土外挂墙板首层与地面连接处；外保温。

墙面与地梁外部饰面材质及颜色一致；  
外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果；  
保温层连续，保温系统完整性好。

外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

外保温预制混凝土外挂墙板首层与地面连接处；外保温。

外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。如室内外高差较小，首层外墙板底部增加混凝土反台。

外挂板外保温板缝节点（二）

图集号

川XXXXXX-XX

审核

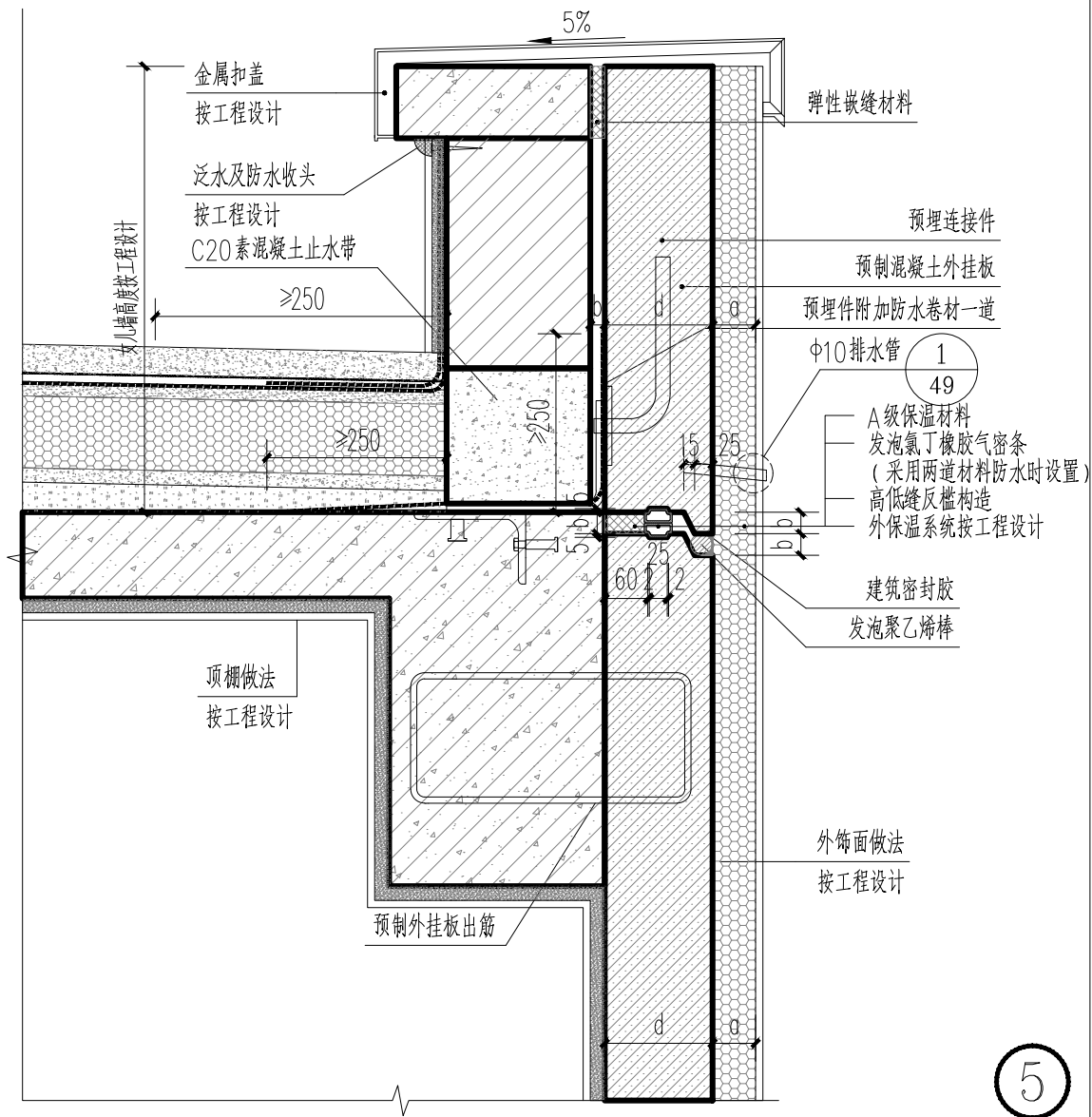
校对

设计

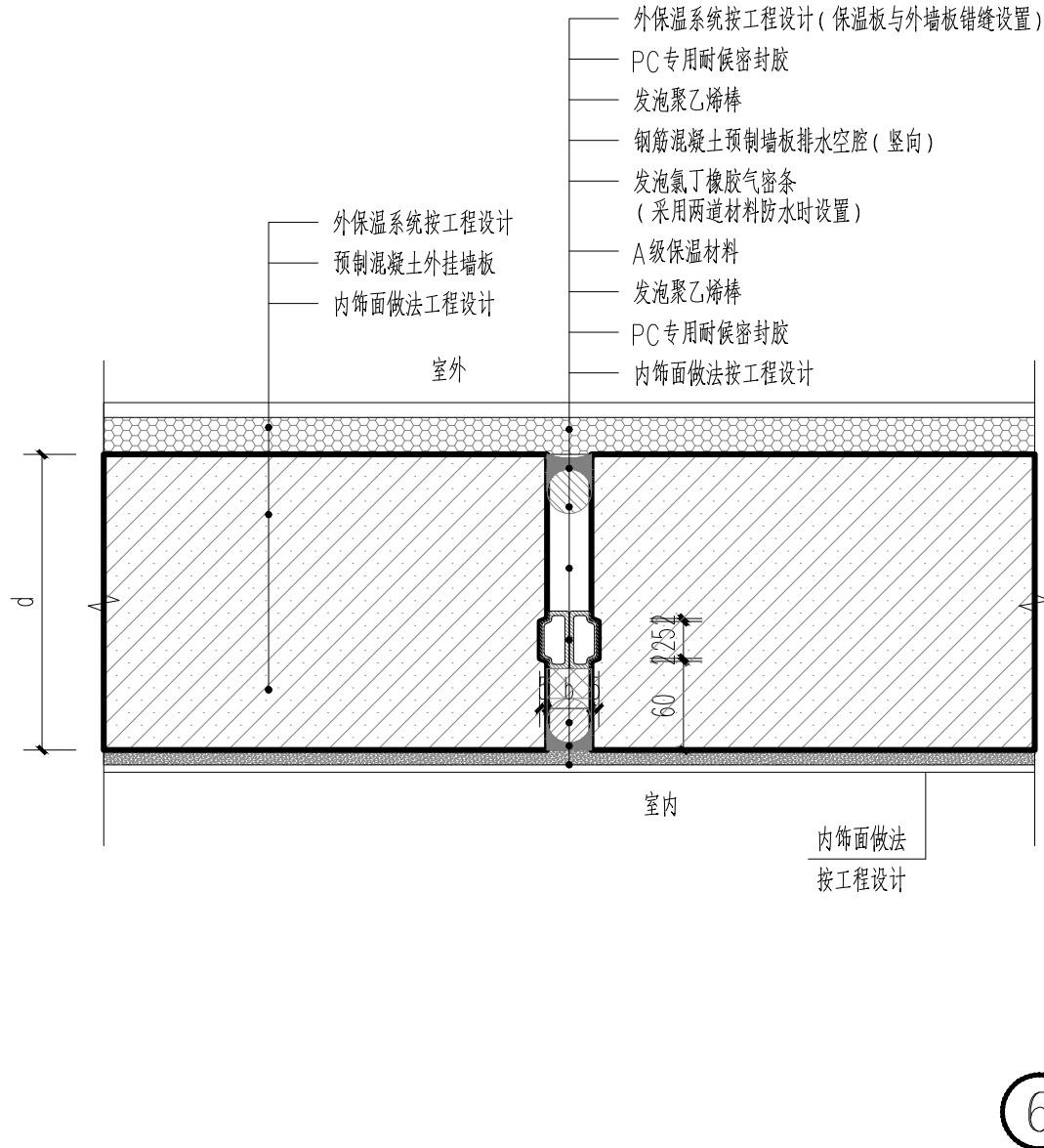
页

18

节点构造



5



6

适用范围 外保温预制混凝土外挂板墙体

构造特点 预制混凝土外挂板首层与屋顶预制女儿墙板连接；外保温。 预制混凝土外挂板间竖向板缝连接节点；外保温。

优点 外挂墙板与主体结构整体现浇，整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低； 外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 保温层连续，保温系统完整性好。 内立面板缝暗藏，不影响室内饰面效果； 外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 保温层连续，保温系统完整性好。

不足 外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。 内立面采用暗缝，板缝处对抗裂工艺要求更高。

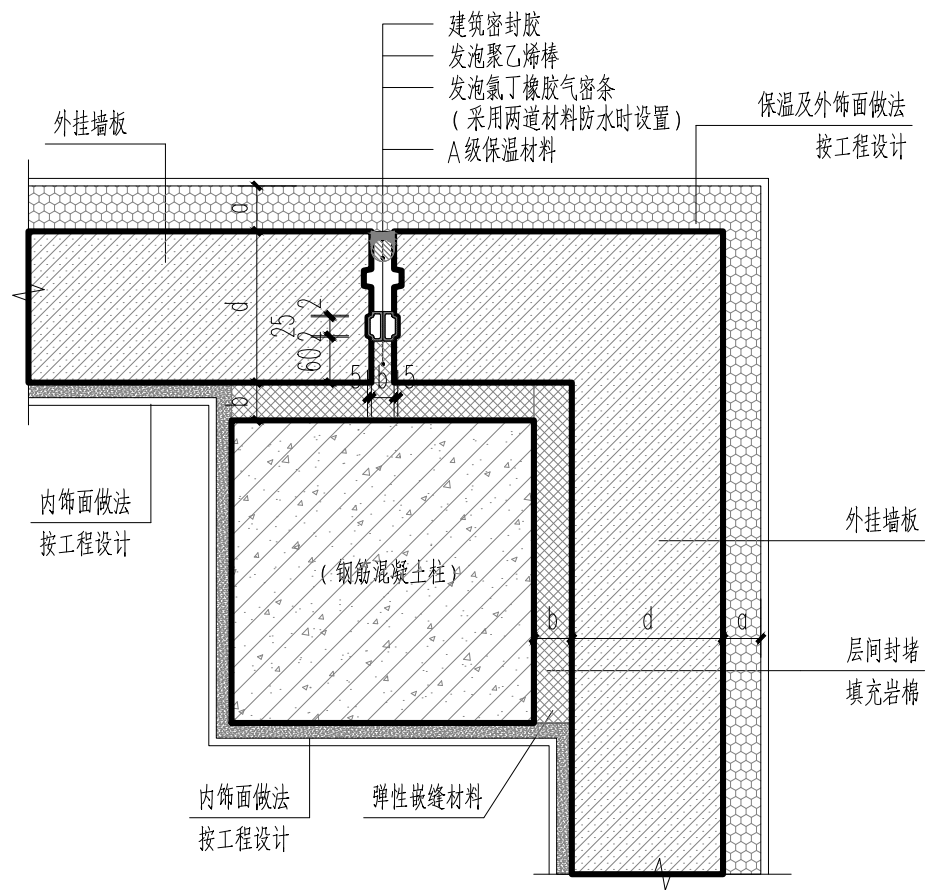
备注 图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

外挂板外保温板缝节点（三） 图集号 川XXXXXX-XX

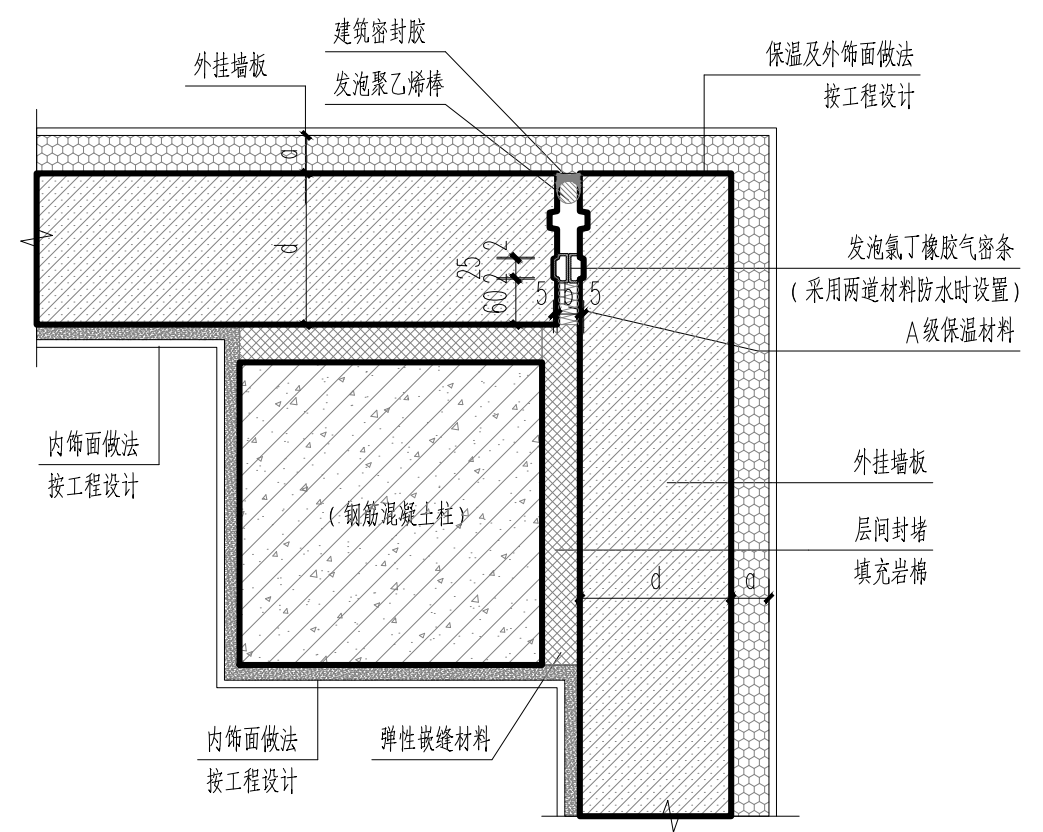
审核 校对 设计 页 19

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



7



8

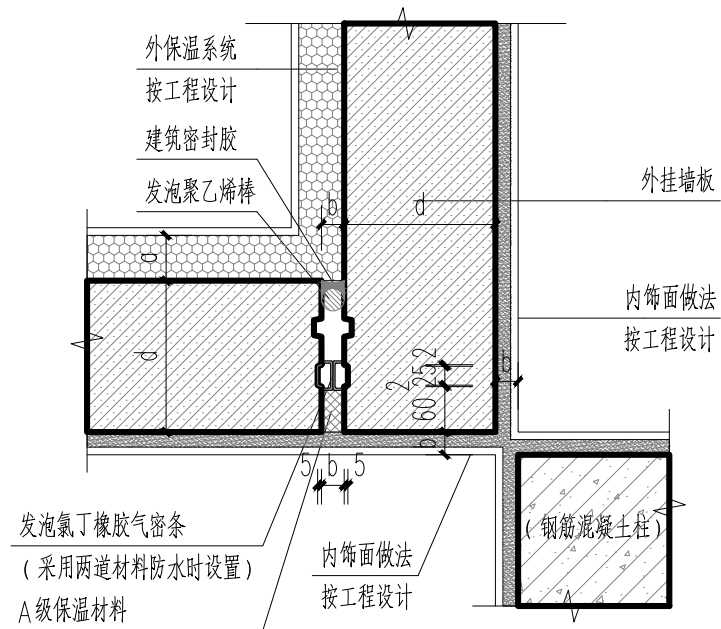
外保温预制混凝土外挂板墙体

适用范围	外保温预制混凝土外挂板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；外保温。	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；外保温。
优点	外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果；保温层连续，保温系统完整性好。	外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果；保温层连续，保温系统完整性好。
不足	转角板为异型构件，生产、运输及施工难度较大。	无明显缺点。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。	

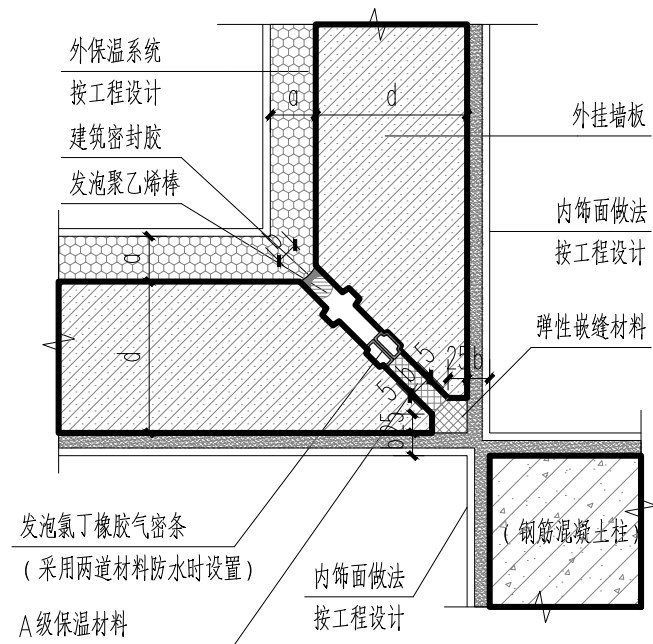
外挂板外保温板缝节点（四）

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



9



10

外保温预制混凝土外挂板墙体

适用范围	外保温预制混凝土外挂板墙体	
构造特点	预制混凝土外挂板阴角处板间连接；外保温。	预制混凝土外挂板阴角处板间连接；外保温。
优点	外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 转角处可采用标准外挂板，标准化程度高； 保温层连续，保温系统完整性好。	外挂墙板间板缝藏于保温层内，不影响室外立面效果； 保温层连续，保温系统完整性好。
不足	无明显缺点。	阴角处两块转角板互为镜像，标准化程度较低。
备注	图中a为保温层厚度，b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。	

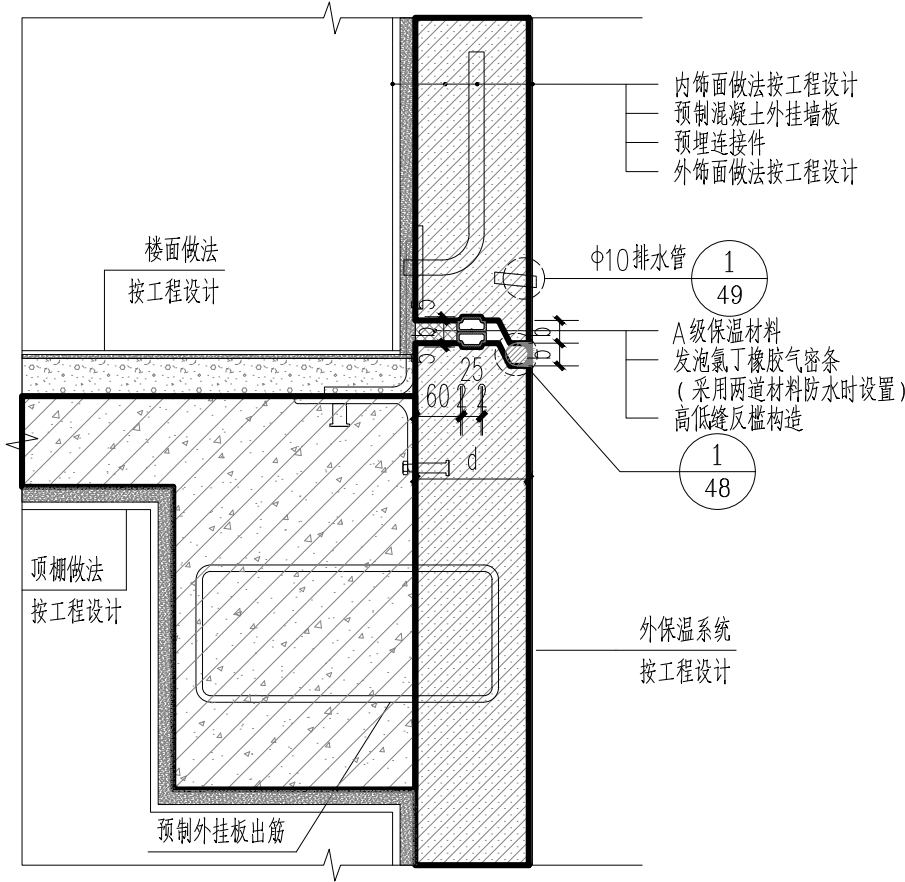
外挂板外保温板缝节点（五）

图集号 川XXXXXX-XX

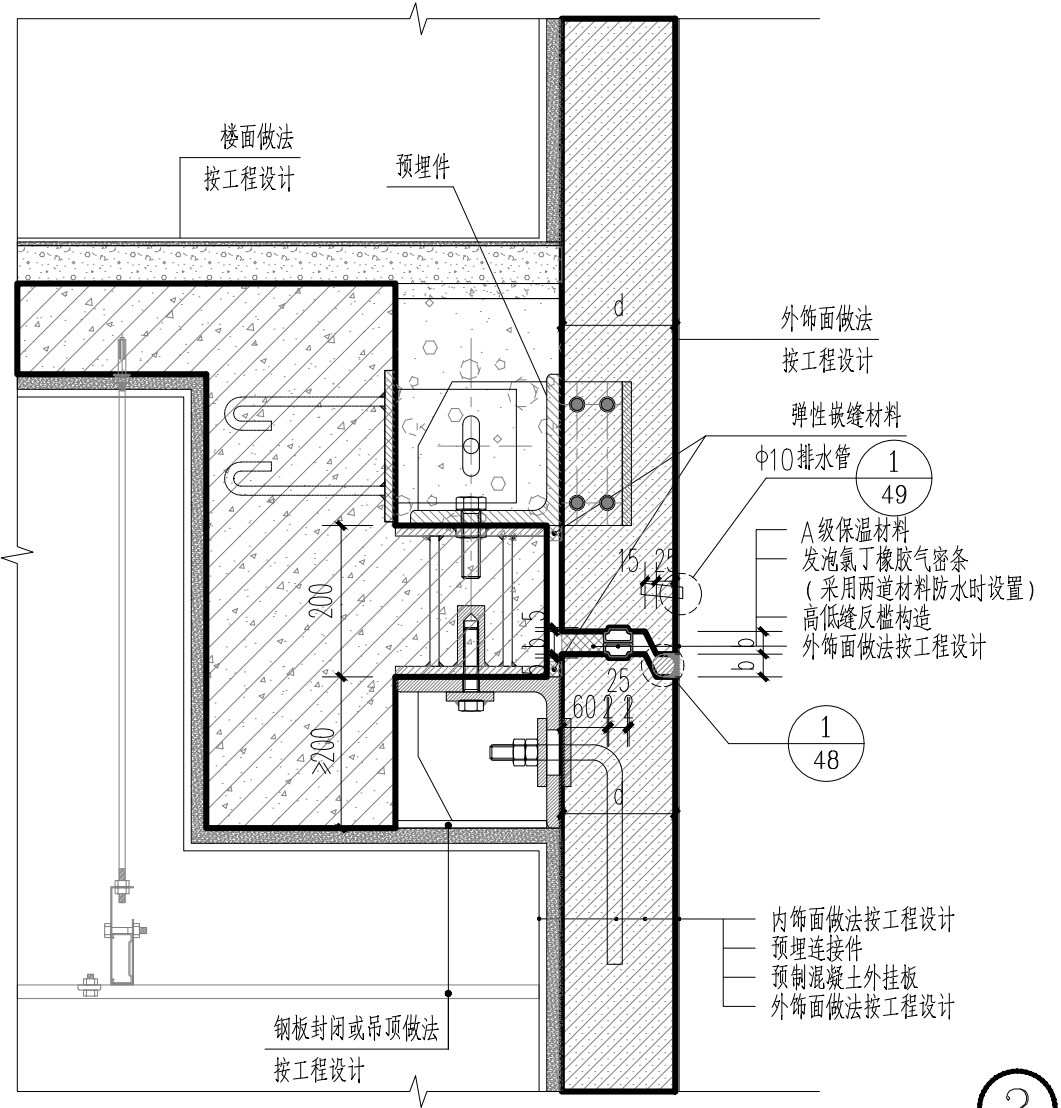
总说明  
外挂板  
节点构造  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



1



2

适用范围 无保温预制混凝土外挂墙板墙体

构造特点 预制混凝土外挂墙板外部预留钢筋，作为外部模板与梁（现浇或预制）整体浇筑，外立面横缝位于层高线以上；无保温。

优点 外挂墙板与主体结构整体浇筑，整体刚度高，抗震性能更可靠；无需复杂的外挂连接件，顶部通过钢筋与主体结构连接，无需处理外露连接节点，施工成本更低。

不足 外挂墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大。

备注

适用范围 预制混凝土外挂墙板采用连接件与梁外挑耳连接，外挂墙板突出梁柱外侧较多；外立面横缝位于层高线以下；无保温。

构造特点 预制混凝土外挂墙板采用连接件与梁外挑耳连接，外挂墙板突出梁柱外侧较多；外立面横缝位于层高线以下；无保温。

优点 外挂墙板采用外挂连接件与主体结构连接，可与主体结构分别施工，施工顺序灵活；顶部、底部连接节点均通过挑耳构造隐藏，对室内各饰面效果影响小。

不足 需采用外挂连接件，且挑耳顶部及底部需采用钢板封闭，施工成本略高；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大。

备注 图中b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

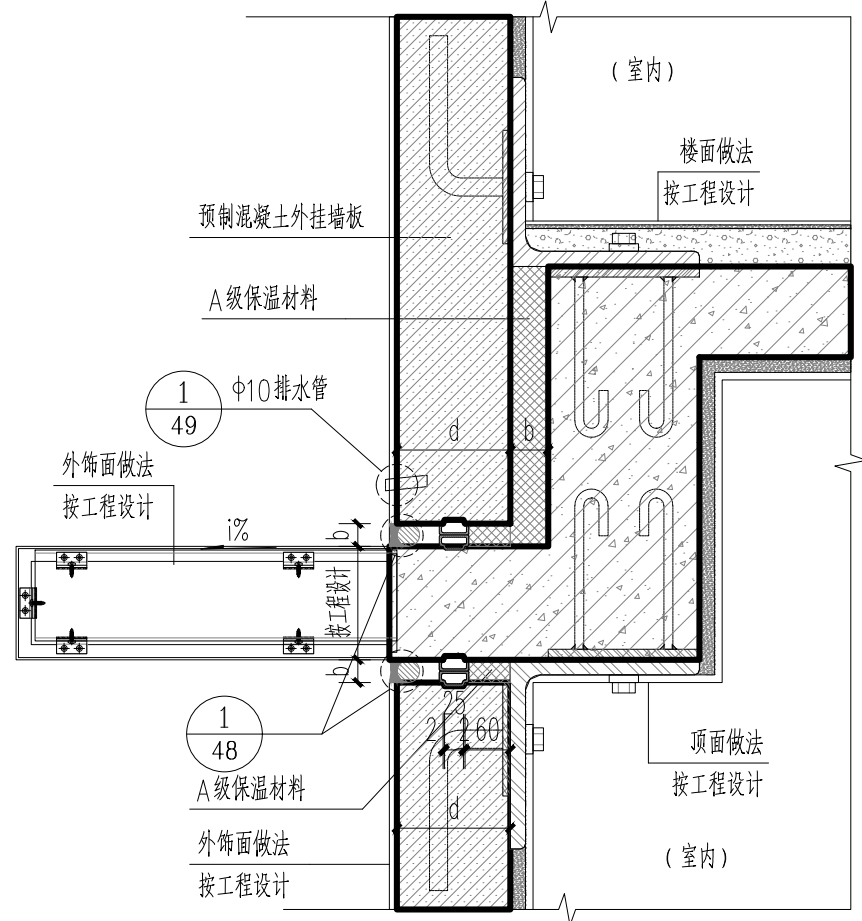
外挂板无保温板缝节点（一）

图集号 川XXXXXX-XX

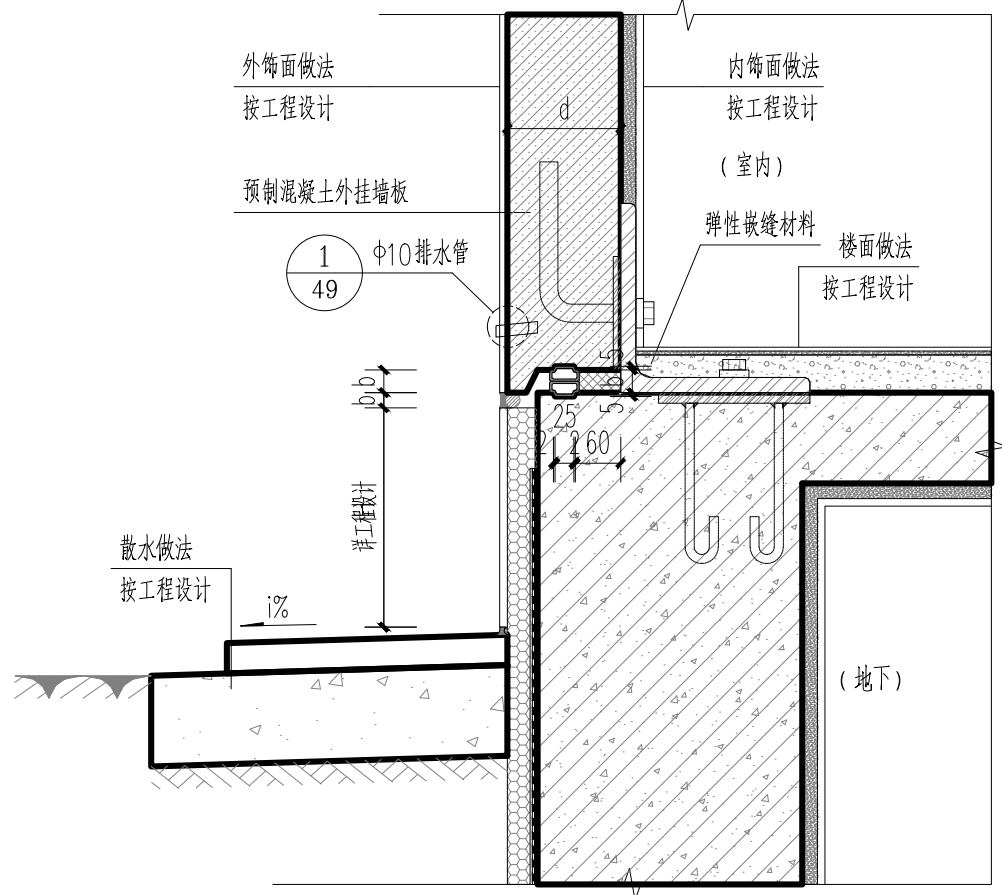
审核 校对 设计 页 22



节点构造



3



4

适用范围

无保温预制混凝土外挂墙板墙体

构造特点

预制混凝土外挂板与雨篷等挑板连接处；无保温。

预制混凝土外挂板首层与地面连接处；无保温。

优点

可采用预制混凝土清水饰面效果，对于无保温需求、受外露连接件影响较小的工业类建筑适配度较高，施工简便。

可采用预制混凝土清水饰面效果，对于无保温需求、受外露连接件影响较小的工业类建筑适配度较高，施工简便。

不足

预制混凝土清水饰面与挑板外饰面材质及颜色有偏差；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

预制混凝土清水饰面与地梁外部饰面材质及颜色有偏差；大多采用预制混凝土清水饰面，外观效果受外挂板生产及成品保护影响较大；外挂连接件可能露出，需额外措施进行隐蔽，影响内装效果。

备注

图中b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。如室内外高差较小，首层外墙板底部增加混凝土反台。

外挂板无保温板缝节点（二）

图集号

川XXXXXX-XX

审核

校对

设计

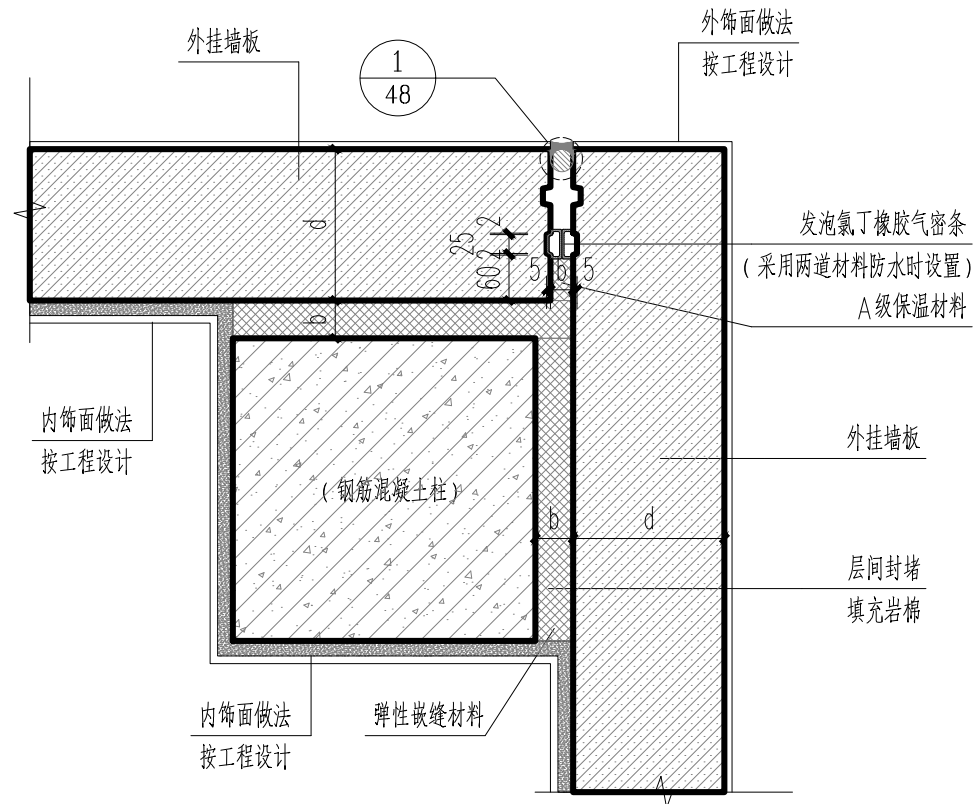
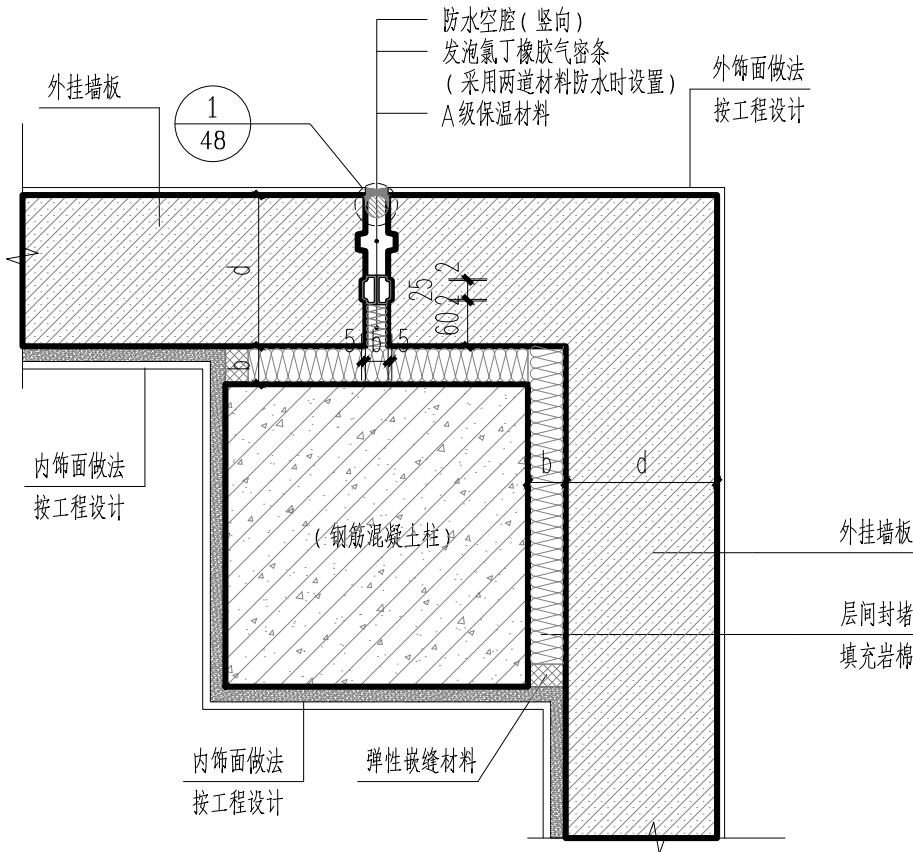
页

23



总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



无保温预制混凝土外挂墙板墙体

适用范围	无保温预制混凝土外挂墙板墙体
构造特点	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；无保温。
优点	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；转角板竖向缝位置可调整，立面分隔自由，可适应外立面造型分缝需求。
不足	外立面为明缝，对外立面效果可能产生较大影响；转角板为异型构件，生产、运输及施工难度较大。
备注	

适用范围	无保温预制混凝土外挂墙板墙体
构造特点	预制混凝土外挂板阳角处板间连接；无保温。
优点	可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感。
不足	外立面为明缝，对外立面效果可能产生较大影响；转角板竖向缝位置固定，在端部形成细长线条，对外立面造型有一定影响。
备注	

图中b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

外挂板无保温板缝节点（四）

审核 校对 设计

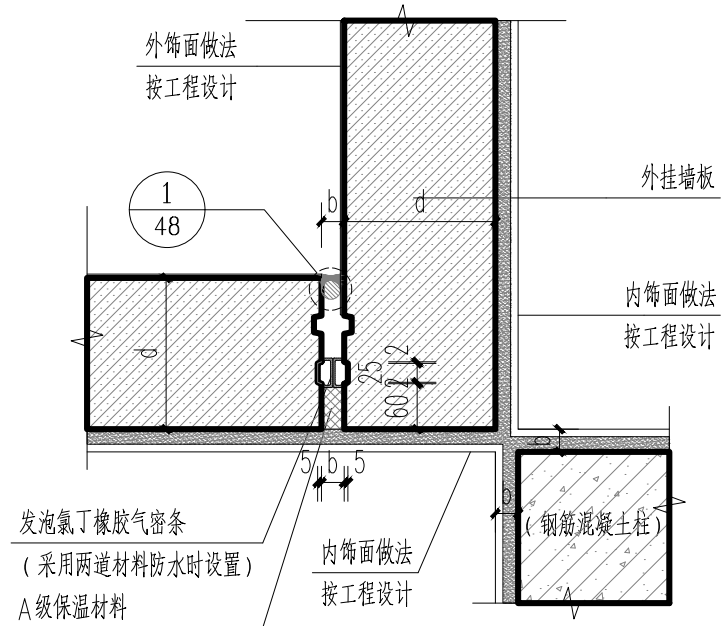
图集号 川XXXXXX-XX

页 25

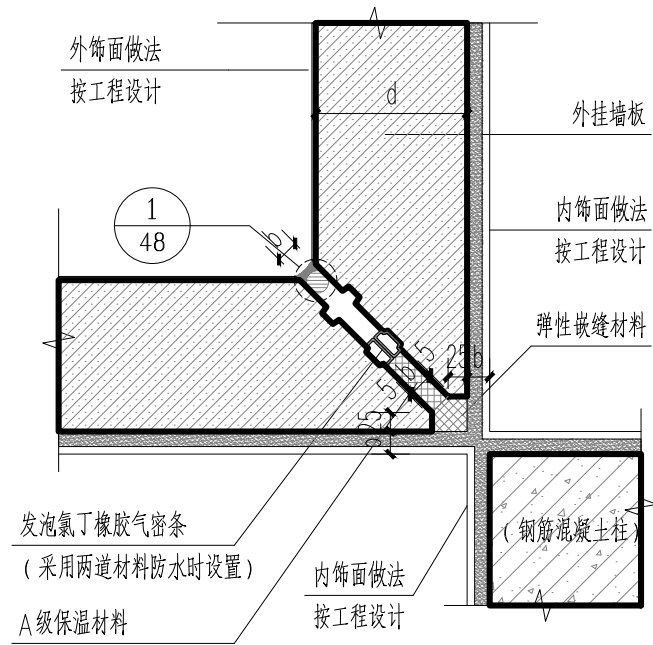
总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



9



10

无保温预制混凝土外挂板墙体

适用范围

构造特点

优点

不足

备注

预制混凝土外挂板阴角处板间连接；无保温。  
可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感；转角处可采用标准外挂墙板，标准化程度高。  
内立面采用暗缝，对内饰面无影响，但板缝处对抗裂工艺要求更高。

预制混凝土外挂板阴角处板间连接；无保温。  
可采用预制清水混凝土外饰面，富有装配式建筑特征与美感。  
阴角处两块转角板互为镜像，标准化程度较低。

图中b为板缝宽度，d为装配式外挂板板厚，取值由具体工程设计确定。

外挂板无保温板缝节点（五）

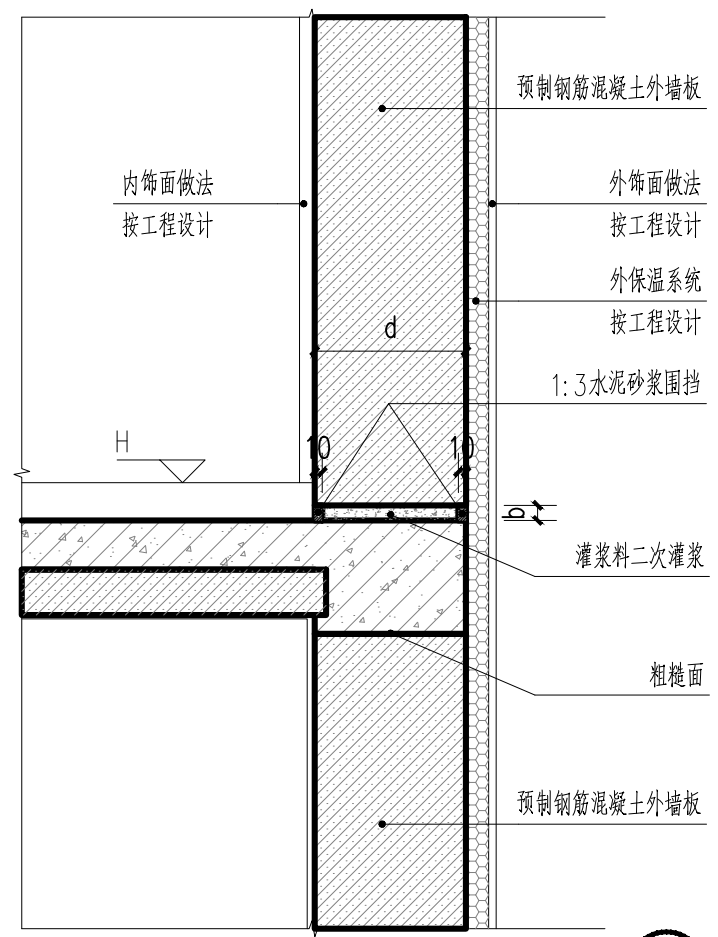
审核 校对 设计

图集号 川XXXXXX-XX

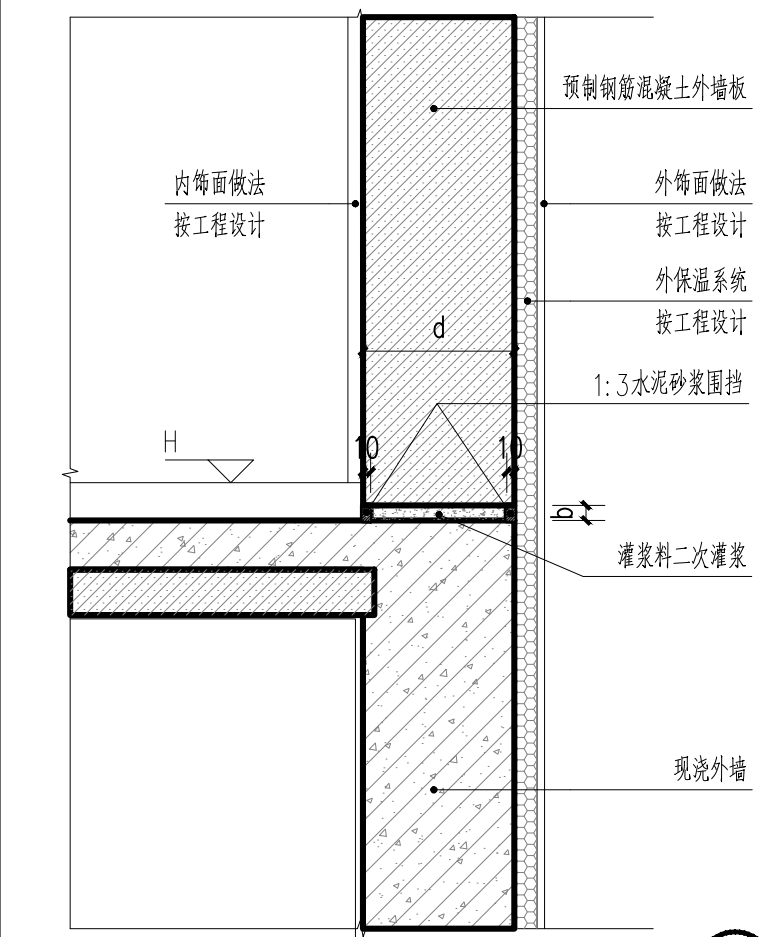
页 26

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

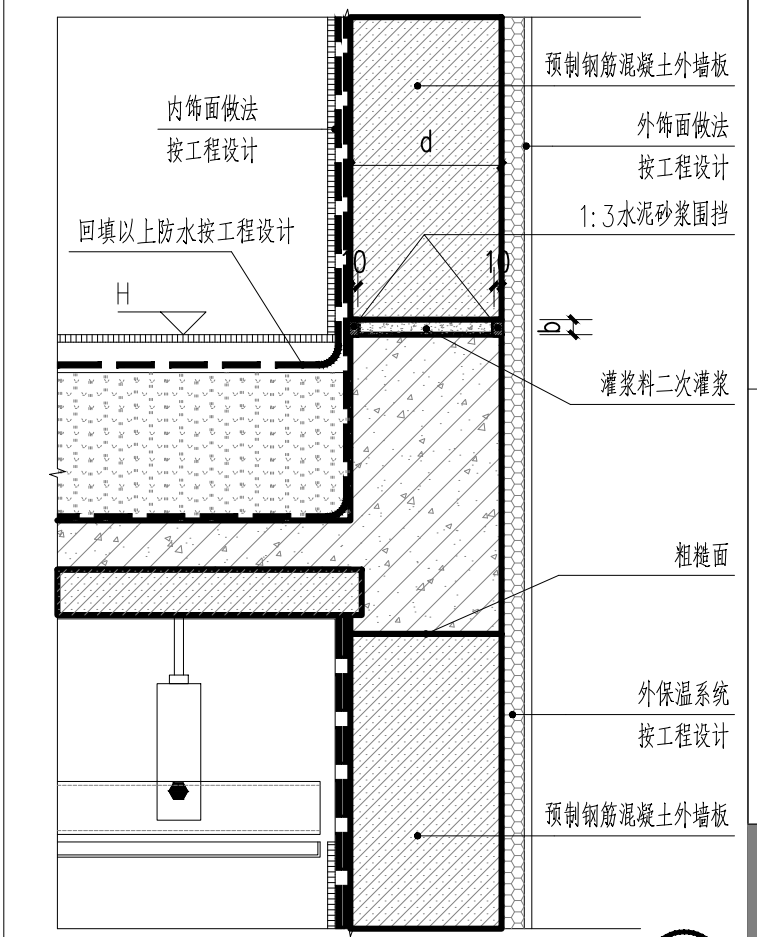
节点构造



①



②



③

适用范围

预制混凝土外保温外墙横缝

预制混凝土外保温外墙与现浇层交接处横缝

预制混凝土外保温外墙降板处横缝

构造特点

预制混凝土墙板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；外保温。

优点

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

不足

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

备注

图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

外墙板外保温板缝节点（一）

图集号 川XXXXXX-XX

总说明

外挂板

外墙板

轻质条板

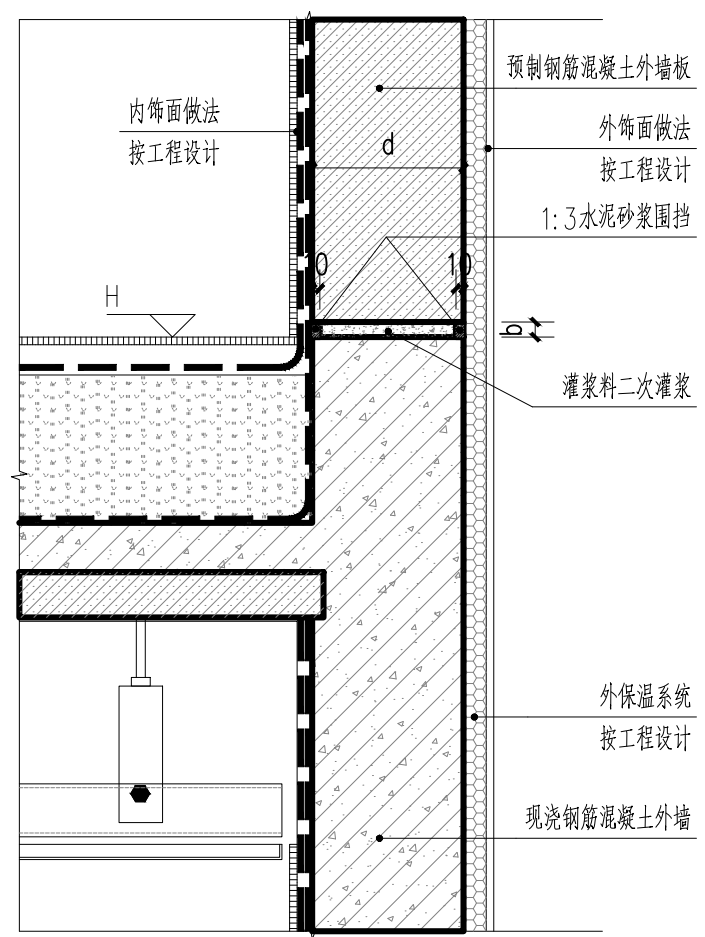
总说明

外挂板

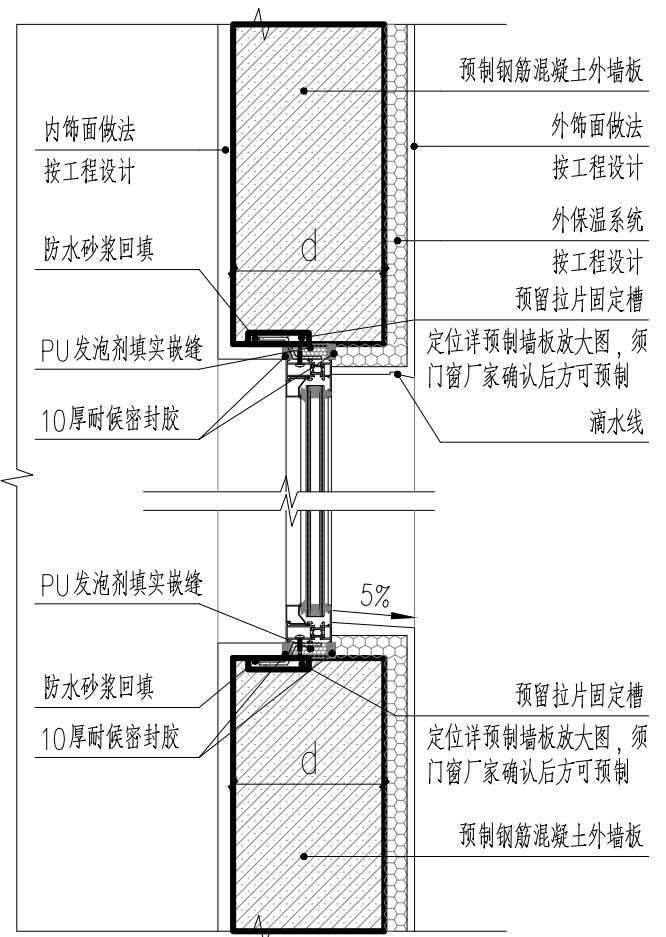
外墙板

轻质条板

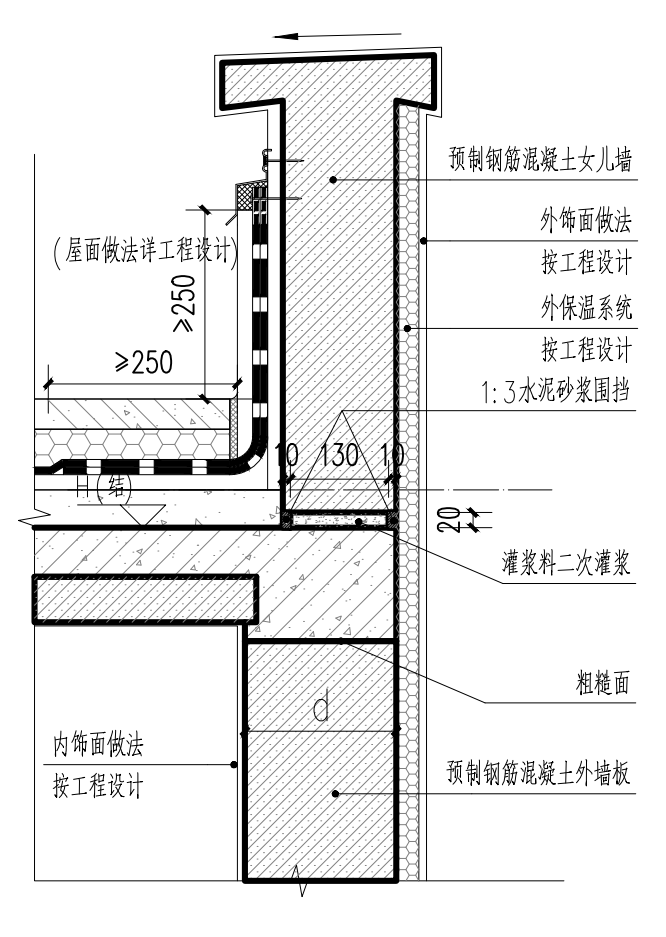
节点构造



①



②



③

适用范围

预制混凝土外保温外墙与现浇层降板交接处横缝

构造特点

预制混凝土墙板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；外保温。

优点

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

内外侧立面板缝均不外露；  
墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
保温层连续，保温系统完整性好；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

不足

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高

备注

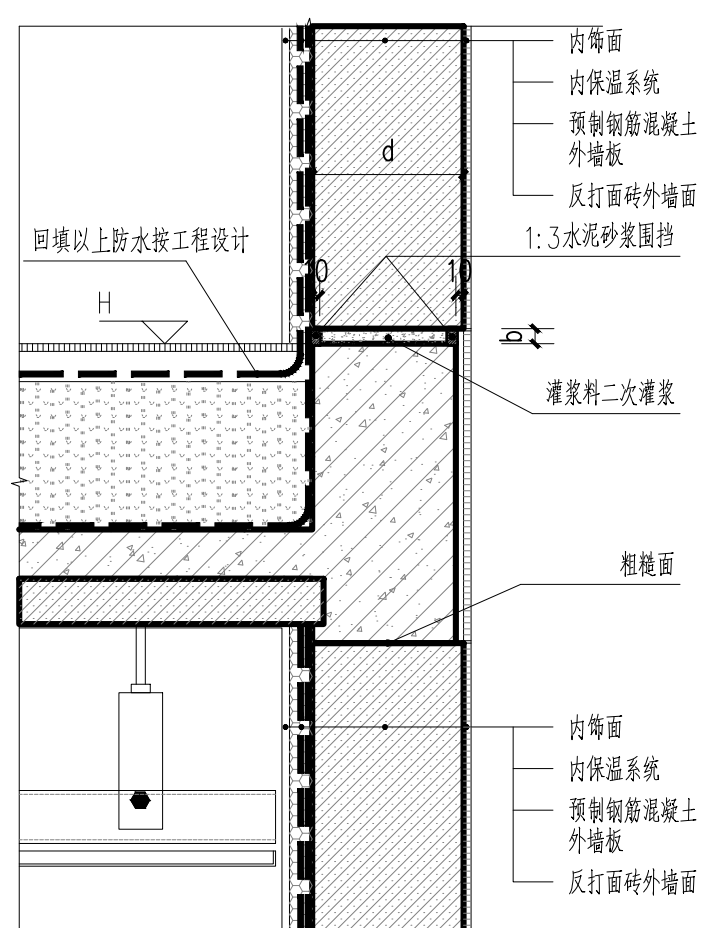
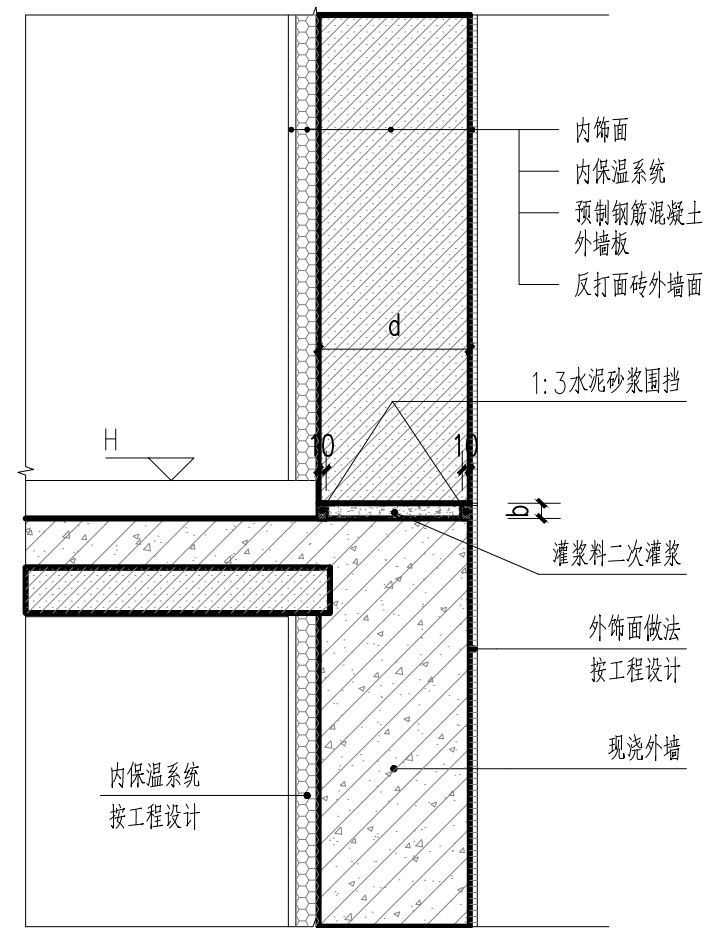
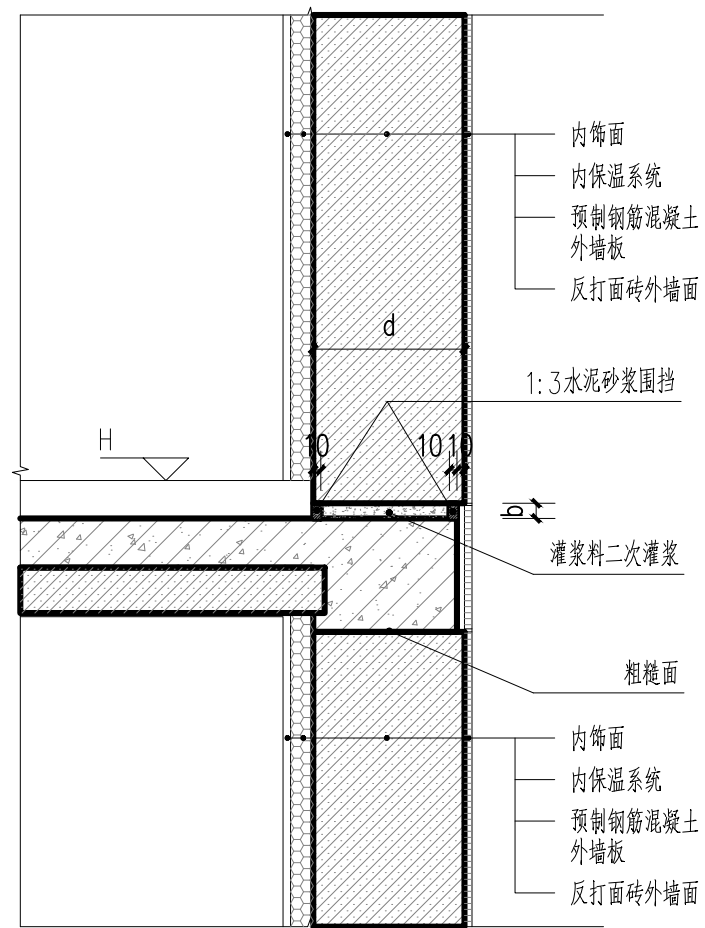
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

外墙板外保温板缝节点（二）

图集号 川XXXXXX-XX

审核		校对		设计		页	28
----	--	----	--	----	--	---	----

总说明				总说明
外挂板	节点构造			外挂板
外墙板	①	②	③	外墙板
适用范围	预制混凝土内保温外墙横缝	预制混凝土内保温外墙与现浇层交接处横缝	预制混凝土内保温外墙降板处横缝	外墙板
构造特点	预制混凝土墙板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。			外墙板
优点	墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 整体刚度高，开裂风险较低； 无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。	墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 整体刚度高，开裂风险较低； 无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。	墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 整体刚度高，开裂风险较低； 无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。	外墙板
不足	立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响； 保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥 预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。	立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响； 保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥 预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。	立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响； 保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥 预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。	外墙板
备注	图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。			外墙板
			<p style="text-align: center;"><b>外墙板内保温板缝节点（一）</b></p> <p>图集号 川XXXXXX-XX</p> <p>审核 校对 设计 页 29</p>	



①

②

③

预制混凝土墙板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。

图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

总说明

外挂板

外墙板

轻质条板

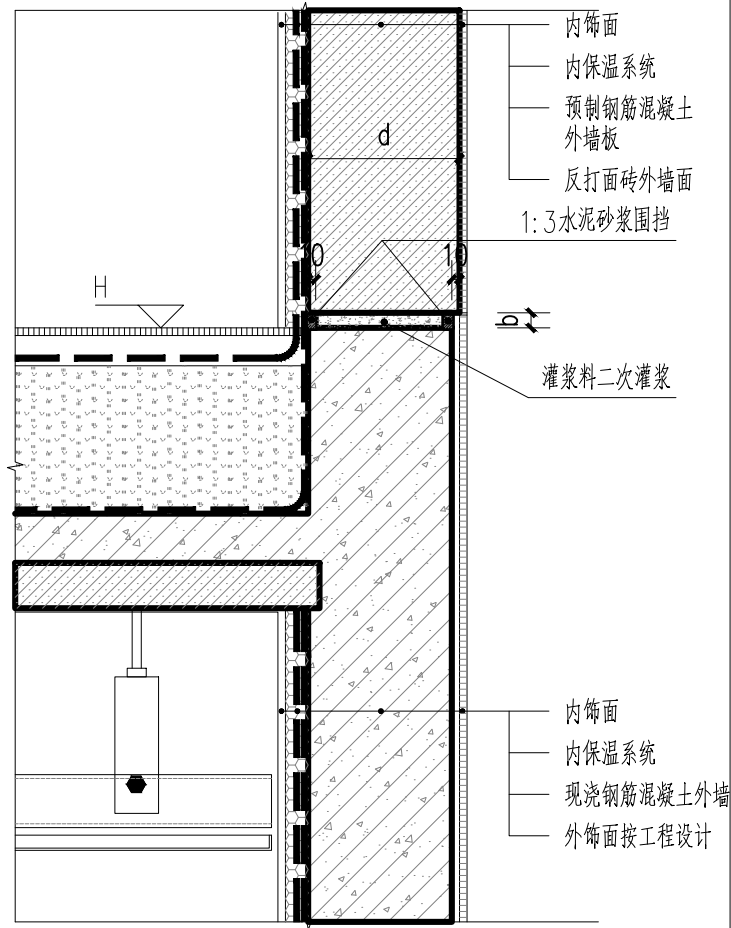
总说明

外挂板

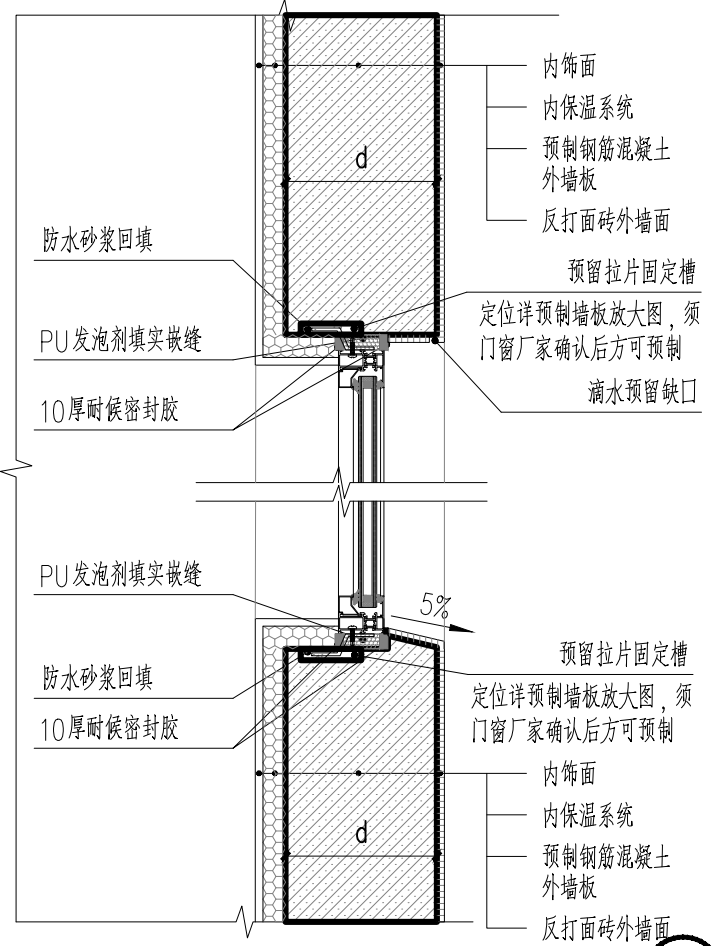
外墙板

轻质条板

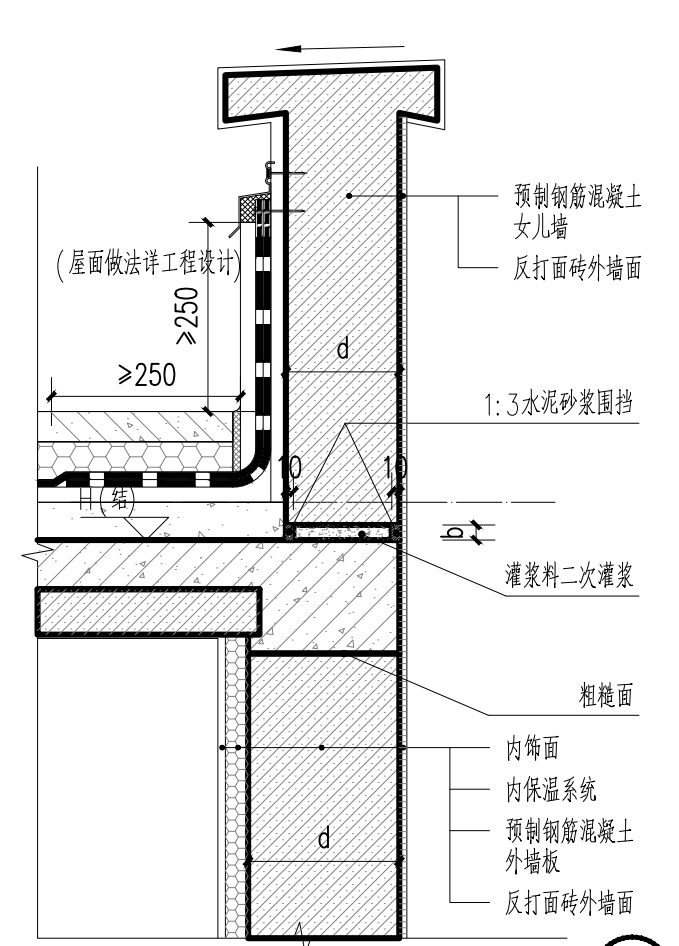
节点构造



①



②



③

适用范围

预制混凝土内保温外墙与现浇层降板交接处横缝

构造特点

预制混凝土墙板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。

优点

墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝；  
整体刚度高，开裂风险较低；  
无需复杂的外挂连接件，综合成本更低。

不足

立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响；  
保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥  
预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。

立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响；  
保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥  
预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。

立面板缝较多，对外立面效果可能产生较大影响；  
保温层影响室内效果，且外露梁柱易出现冷桥  
预制墙板与主体结构须同时施工，对施工工序及现场组织要求较高。

备注

图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

外墙板内保温板缝节点（二）

图集号 川XXXXXX-XX

审核 校对 设计 页 30



总说明			总说明
外挂板	节点构造	节点构造	外挂板
外墙板			外墙板
适用范围	预制混凝土夹芯保温外墙横缝	预制混凝土夹芯保温外墙与现浇层交接处横缝	外墙板
构造特点	预制外墙由内侧结构层、中间保温层、外侧保护层三层复合而成；水平缝采用高低缝形式，缝内填充保温条，外侧用耐候密封胶密封。	由上层预制外墙的凸缘与下层现浇墙体共同形成高低缝构造，缝内填充保温条，外侧用耐候密封胶密封。	外墙板
优点	内侧无明缝，对室内装修效果无影响；构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠；保温连续性好，减少冷桥风险；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。	内侧无明缝，对室内装修效果无影响；构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠；保温连续性好，减少冷桥风险；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。	外墙板
不足	外立面有板缝，且板缝清理难度大，影响密封胶粘接效果；企口构造复杂，增加预制和运输成本；后期维修困难，更换成本高。	外立面有板缝，且板缝清理难度大，影响密封胶粘接效果；企口构造复杂，增加预制和运输成本；后期维修困难，更换成本高。	外墙板
备注	图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。		外墙板
<p style="text-align: center;"><b>外墙板夹芯保温板缝节点（一）</b></p> <p>审核 _____ 校对 _____ 设计 _____</p>			<p>图集号 川XXXXXX-XX</p> <p>页 31</p>

总说明

外挂板

外墙板

轻质条板

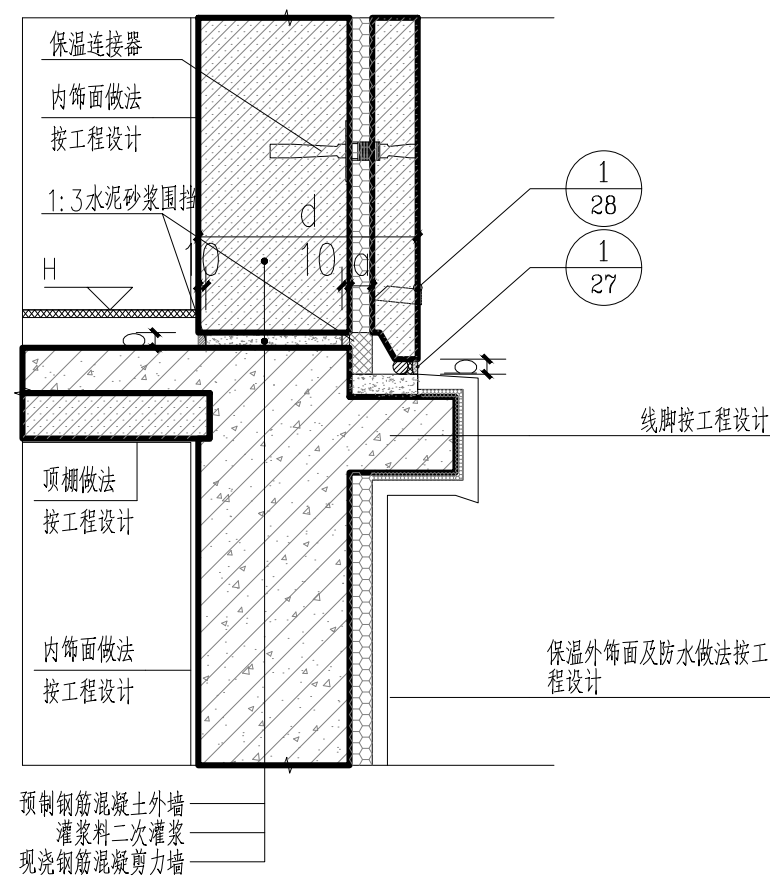
总说明

外挂板

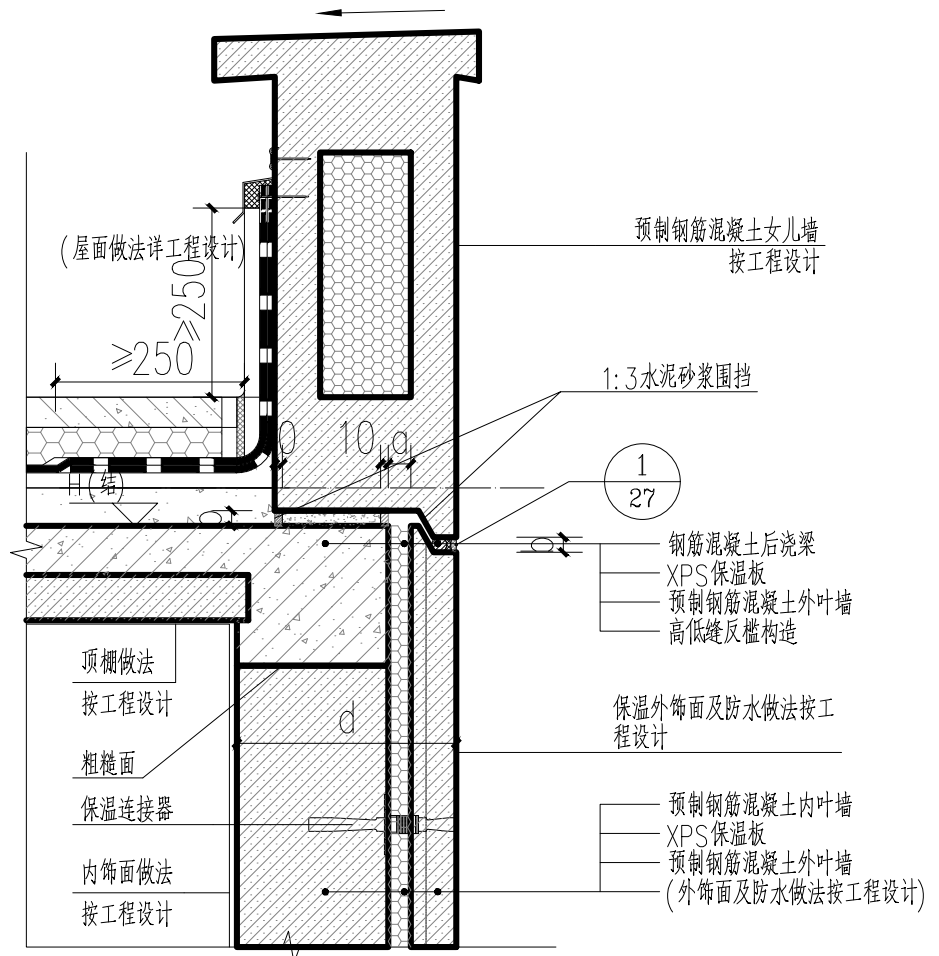
外墙板

轻质条板

节点构造



1



2

适用范围

预制混凝土夹芯保温外墙与现浇层交接处横缝

构造特点

由上层预制外墙的凸缘与下层现浇墙体共同形成高低缝构造，缝内填充保温条，外侧用耐候密封胶密封。通过现浇线脚处理预制层与现浇层外墙构造厚度的差异。

优点

内侧无明缝，对室内装修效果无影响；构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠；保温连续性好，减少冷桥风险；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。

不足

企口构造复杂，增加预制和运输成本；后期维修困难，更换成本高；现浇线脚支模较复杂。

备注

图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

预制混凝土夹芯保温外墙与预制混凝土女儿墙交接处横缝

下层为预制混凝土夹芯保温外墙，上层为预制剪力墙，在剪力墙内部填充保温材料进行减重。

内侧无明缝，对室内装修效果无影响；构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。

企口构造复杂，增加预制和运输成本；后期维修困难，更换成本高；现浇线脚支模较复杂；预制女儿墙生产工艺较为复杂。

外墙板夹芯保温板缝节点（二）

图集号 川XXXXXX-XX

审核 校对 设计 页 32

总说明			总说明
外挂板	节点构造		
外墙板	适用范围	<p>① 预制混凝土夹芯保温外墙竖缝</p>	<p>② 预制混凝土夹芯保温外墙转角处竖缝</p>
外墙板	构造特点	<p>预制混凝土夹芯外墙与现浇段连接，预制外叶墙竖缝为平缝，通过保温材料及耐候密封胶填充进行板缝处理。</p>	<p>预制混凝土夹芯外墙与转角现浇段连接，现浇段外侧为PCF外角模，内侧为现场支模。预制外叶墙竖缝为平缝，通过保温材料及耐候密封胶填充进行板缝处理。</p>
轻质条板	优点	<p>内侧无明缝，对室内装修效果无影响； 构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠； 保温连续性好，减少冷桥风险；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。</p>	<p>内侧无明缝，对室内装修效果无影响； 构造防水与材料防水结合，形成多道防线，结合排水空腔，防水性能较可靠； 保温连续性好，减少冷桥风险；外侧采用柔性填缝，适应一定变形。</p>
轻质条板	不足	<p>需处理好排水构造，否则板缝处防水压力大，密封胶易失效。</p>	<p>需处理好排水构造，否则板缝处防水压力大，密封胶易失效； 外角模施工较为复杂。</p>
轻质条板	备注	<p>图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>	
		<p style="text-align: center;"><b>外墙板夹芯保温板缝节点（三）</b></p> <p>图集号 川XXXXXX-XX</p> <p>页 33</p>	

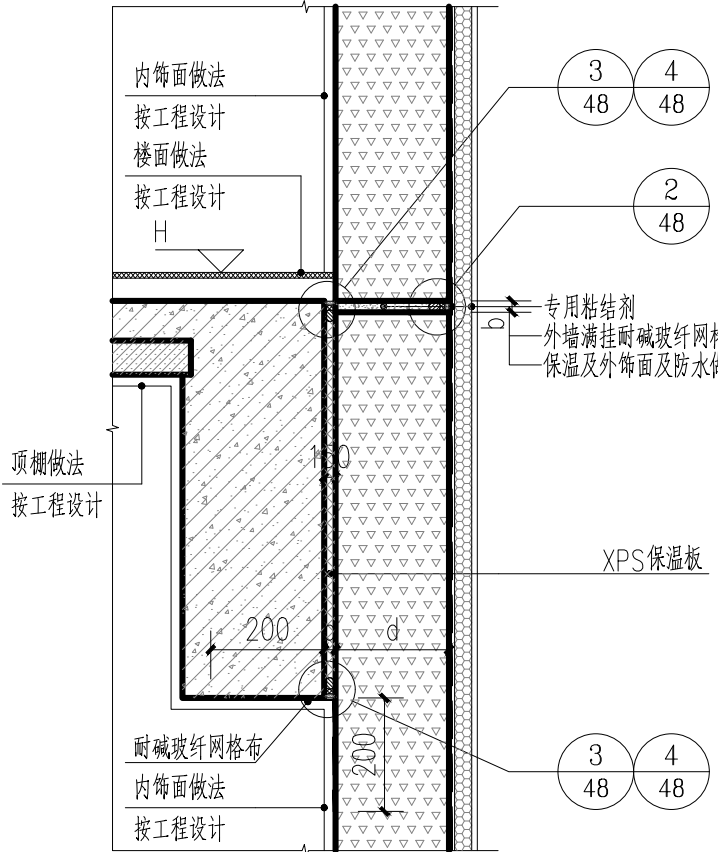
总说明				总说明
外挂板				外挂板
外墙板				外墙板
轻质条板	<p>适用范围</p> <p>构造特点</p> <p>优点</p>	<p>适用范围</p> <p>构造特点</p> <p>优点</p>	<p>适用范围</p> <p>构造特点</p> <p>优点</p>	轻质条板
通用节点	<p>不足</p> <p>备注</p>	<p>不足</p> <p>备注</p>	<p>不足</p> <p>备注</p>	通用节点
<p>整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 保温层连续，保温系统完整性好。</p>		<p>整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 保温层连续，保温系统完整性好。</p>		<p>整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 保温层连续，保温系统完整性好。</p>
<p>立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 外露梁柱处易出现冷桥。</p>		<p>立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 外露梁柱处易出现冷桥。</p>		<p>立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 外露梁柱处易出现冷桥。</p>
<p>外保温宜采用密拼设缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。 图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>		<p>外保温宜采用密拼设缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。 图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>		<p>外保温宜采用密拼设缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。 图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>
		<p>轻质条板内嵌外围护墙体外保温板缝节点（一）</p>		<p>图集号 川XXXXX-XX</p>
		<p>审核</p>		<p>设计</p>
		<p>校对</p>		<p>页 34</p>



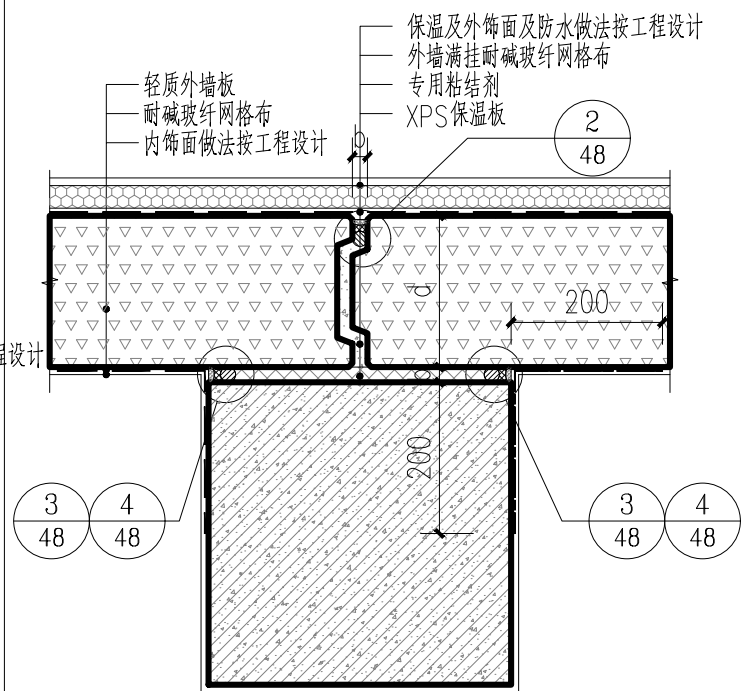
总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

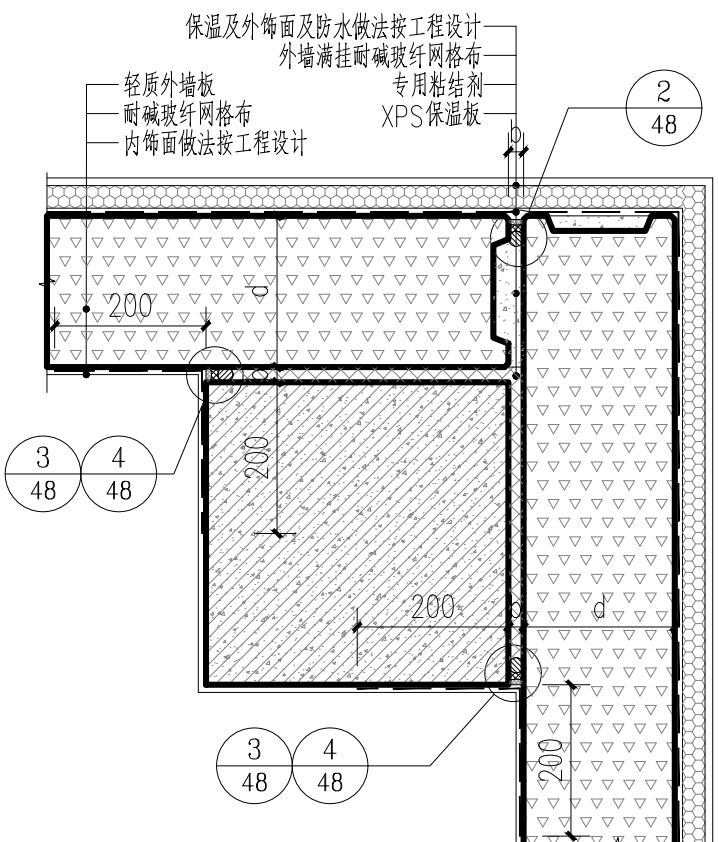
节点构造



①



②



③

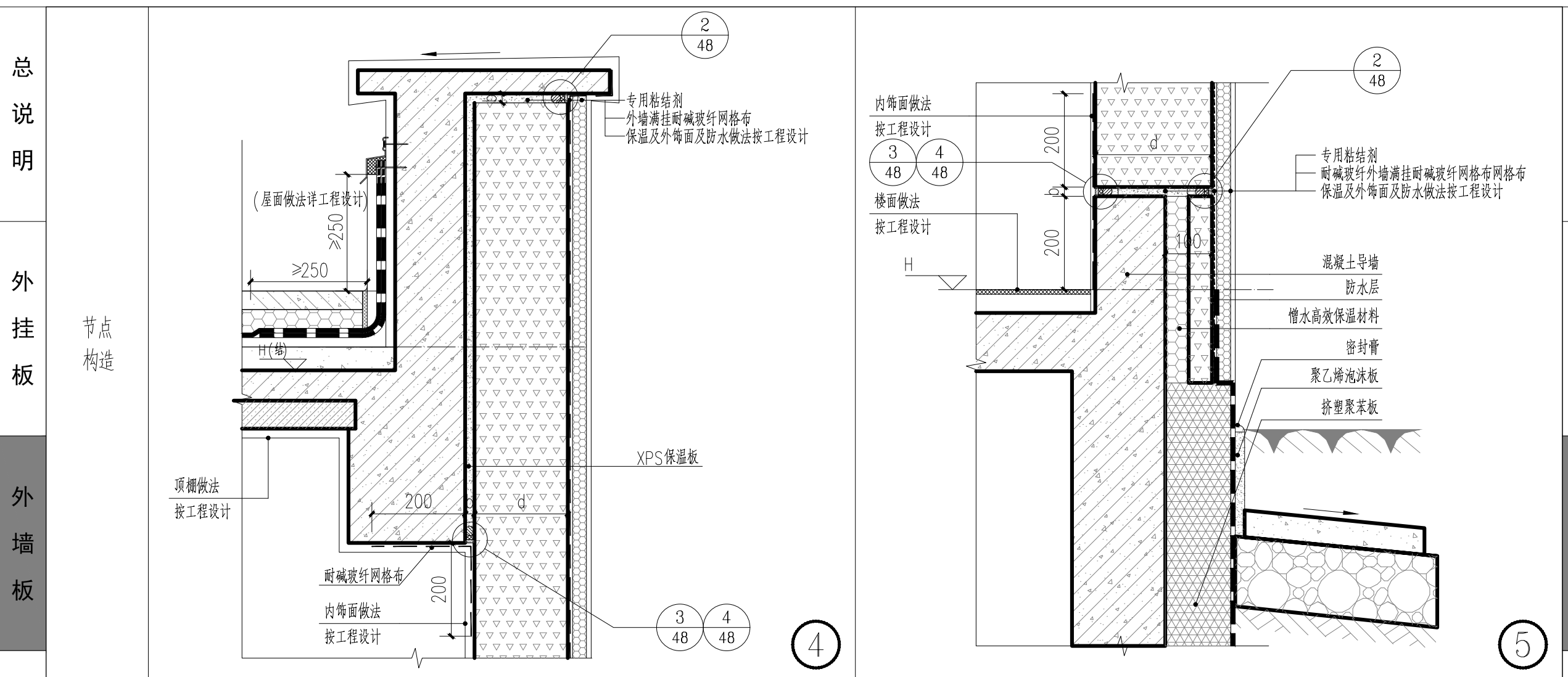
适用范围 轻质条板外挂外围护墙体（外保温做法）

构造特点 通过专用连接件（如角钢、螺栓等）固定在主体结构外侧，板体位于建筑外立面，不嵌入结构框架内部；外保温。

优点 立面板缝相对较少；立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低；保温连续，保温系统完整性好，梁柱不外露，不易出现冷桥。

不足 需要使用外挂连接件，施工成本较高；墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂。

备注 外保温宜采用密拼设缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。



节点构造	节点构造
适用范围	轻质条板外挂外围护墙体及女儿墙（外保温做法）
构造特点	通过专用连接件（如角钢、螺栓等）固定在主体结构外侧，板体位于建筑外立面，不嵌入结构框架内部；外保温。
优点	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 梁柱不外露，保温系统完整且高效，不易出现冷桥。
不足	需要使用外挂连接件，施工成本较高； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂。
备注	外保温宜采用密拼缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。 图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

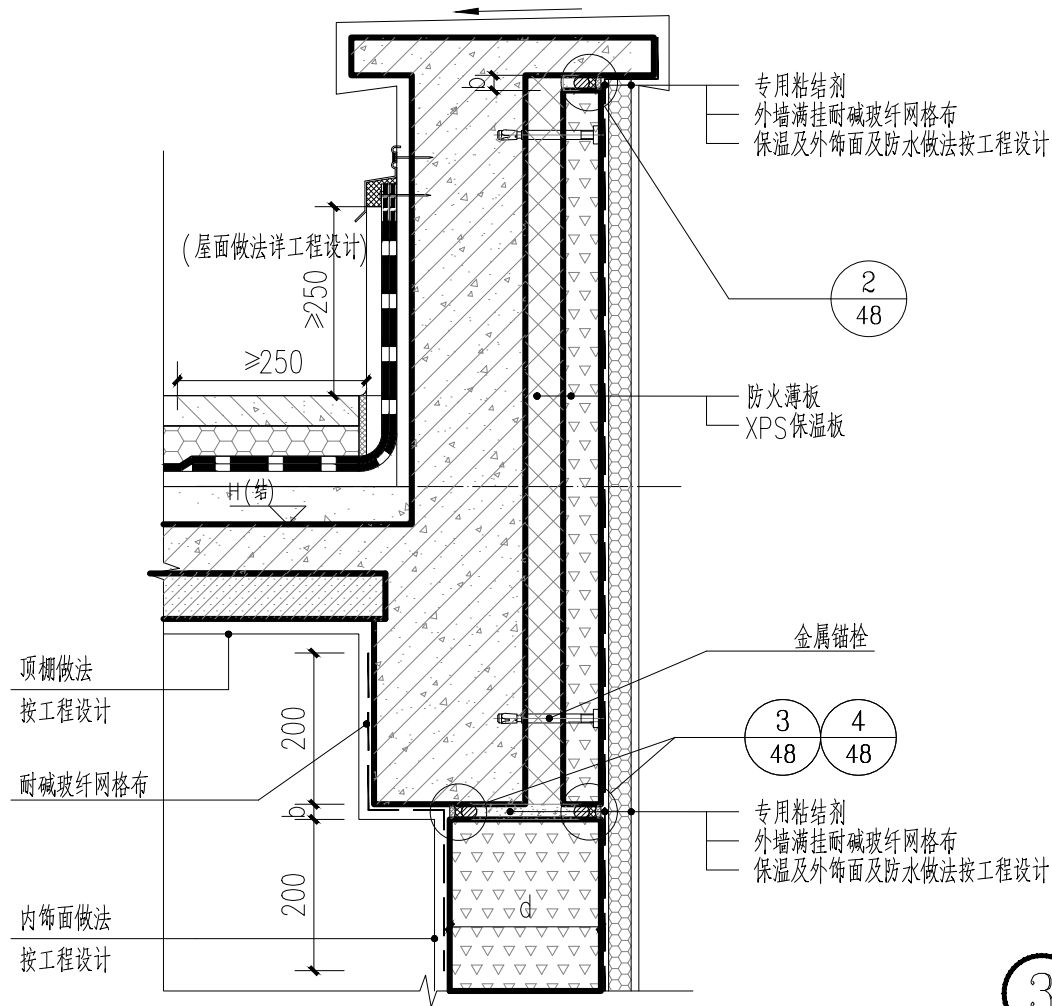
总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明				总说明
外挂板	节点构造			外挂板
外墙板	<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p>			外墙板
轻质条板	适用范围	轻质条板半内嵌外围护墙体（外保温做法）		轻质条板
轻质条板	构造特点	板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；外保温。		轻质条板
轻质条板	优点	结构整体性优于外挂式，受力更合理；梁柱不外露，保温系统完整且高效，不易出现冷桥。	结构整体性优于外挂式，受力更合理；梁柱不外露，保温系统完整且高效，不易出现冷桥。	轻质条板
通用节点	不足	构造复杂，施工工艺繁复；立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂；立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高。	构造复杂，施工工艺繁复；立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高。	通用节点
通用节点	备注	<p>外保温宜采用密拼设缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。</p> <p>图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>		通用节点
		<p>轻质条板半内嵌外围护墙体外保温板缝节点（一）</p> <p>图集号 川XXXXXX-XX</p> <p>审核 校对 设计 页 38</p>		

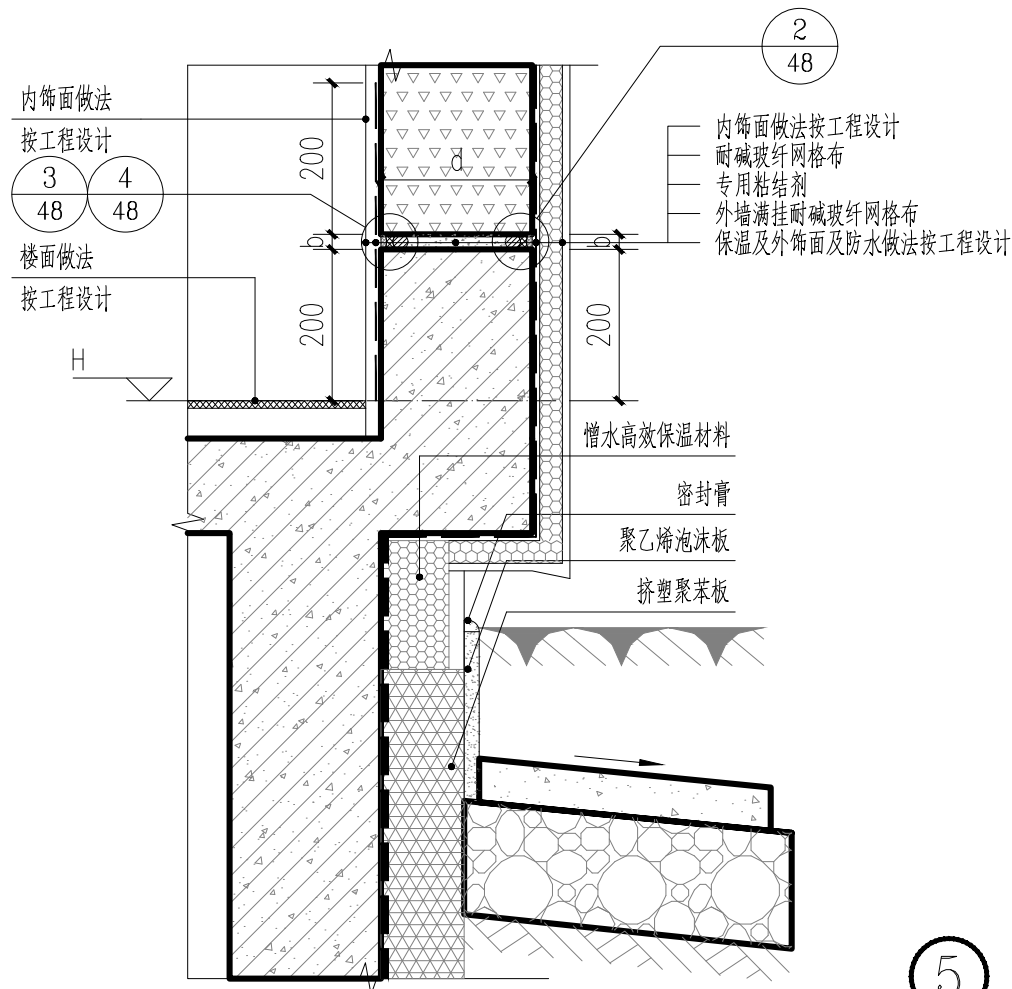


总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



3



5

适用范围

轻质条板半内嵌外围护墙体及女儿墙（外保温做法）

构造特点

板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；外保温。

优点

结构整体性优于外挂式，受力更合理；  
梁柱不外露，保温系统完整且高效，不易出现冷桥。

不足

构造复杂，施工工艺繁复；  
立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；  
墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂；  
立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高。

备注

外保温宜采用密拼缝，外饰面为涂料时宜分缝。保温板缝与涂料分缝应错缝布置。  
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

轻质条板半内嵌外围护墙体底层（外保温做法）

板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；外保温。

结构整体性优于外挂式，受力更合理；  
梁柱不外露，保温系统完整且高效，不易出现冷桥。

构造复杂，施工工艺繁复；  
立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；  
墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂；  
立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高。

轻质条板半内嵌外围护墙体外保温板缝节点（二） 图集号 川XXXXX-XX

审核 校对 设计 页 39

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

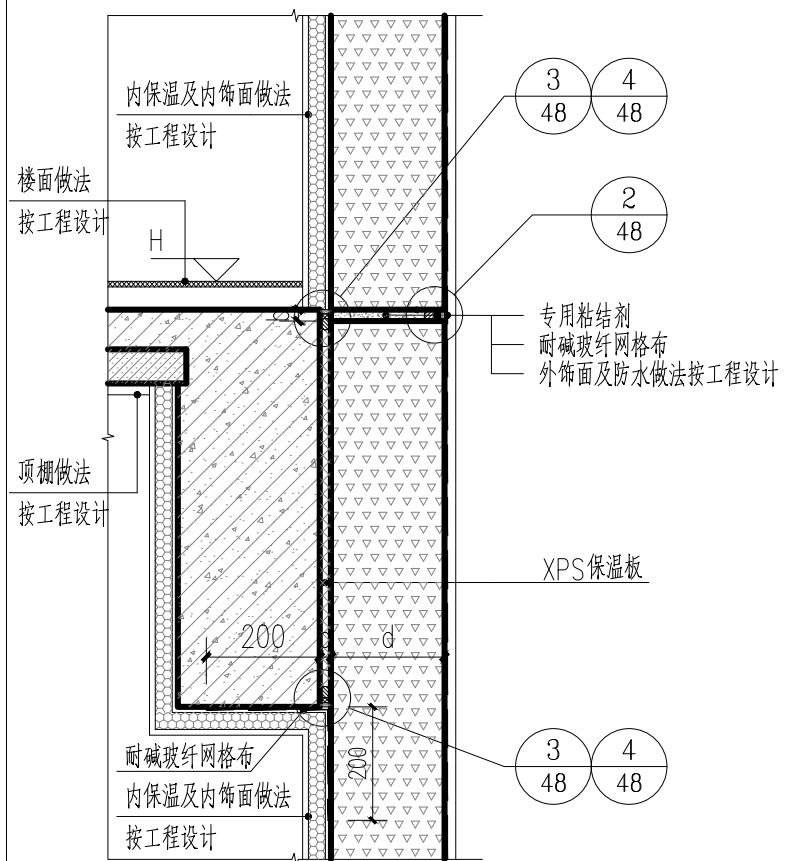
总说明				总说明
外挂板	<p>节点构造</p>			外挂板
外墙板	①	②	③	外墙板
轻质条板	适用范围	轻质条板内嵌外围护墙体（内保温做法）		轻质条板
通用节点	构造特点	轻质条板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。		通用节点
通用节点	优点	整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 内保温施工较为方便。	整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 内保温施工较为方便。	通用节点
通用节点	不足	立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	通用节点
通用节点	备注	外饰面为涂料时宜分缝。 图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。		通用节点
		轻质条板内嵌外围护墙体内保温板缝节点（一）		图集号 川XXXXXX-XX
		审核	校对	设计
		页	40	

总说明				总说明	
外挂板	节点构造			外挂板	
外墙板				外墙板	
轻质条板	适用范围	轻质条板内嵌外围护墙体及女儿墙（内保温做法）	轻质条板内嵌外围护墙体底层（内保温做法）	轻质条板	
轻质条板	构造特点	轻质条板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。	轻质条板嵌入主体结构框架，板体边缘与框架构件紧密结合，全部位于结构内侧；内保温。	轻质条板	
轻质条板	优点	整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 内保温施工方便。	整体刚度高，抗震性能更可靠； 无需复杂的外挂连接件，施工成本更低； 墙体接缝横缝防水构造简单，不必设置高低缝； 保温施工方便。	轻质条板	
通用节点	不足	立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	通用节点	
通用节点	备注	<p>外饰面为涂料时宜分缝。</p> <p>图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>			通用节点
		轻质条板内嵌外围护墙体内保温板缝节点（二）		图集号 川XXXXXX-XX	
		审核	校对	设计	
		页	41		

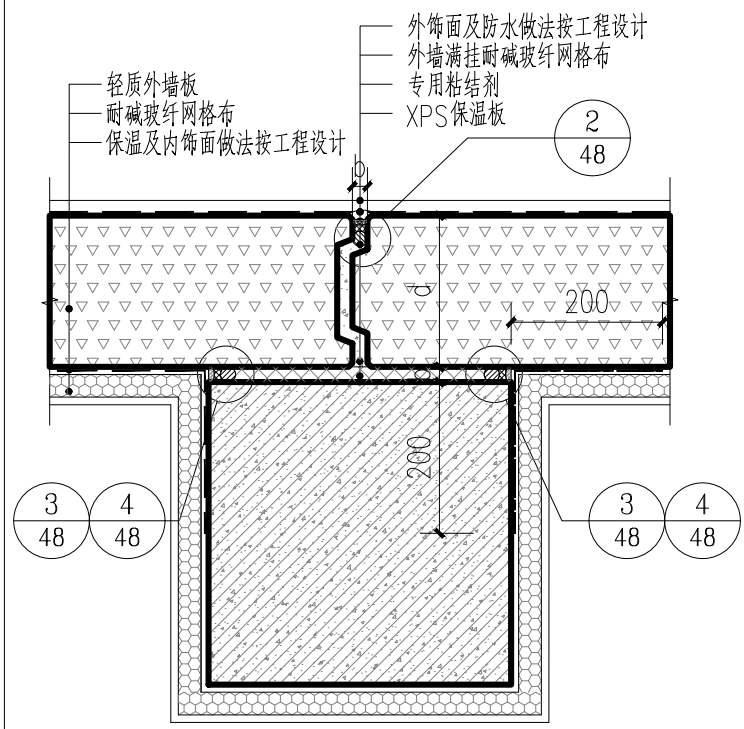
总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

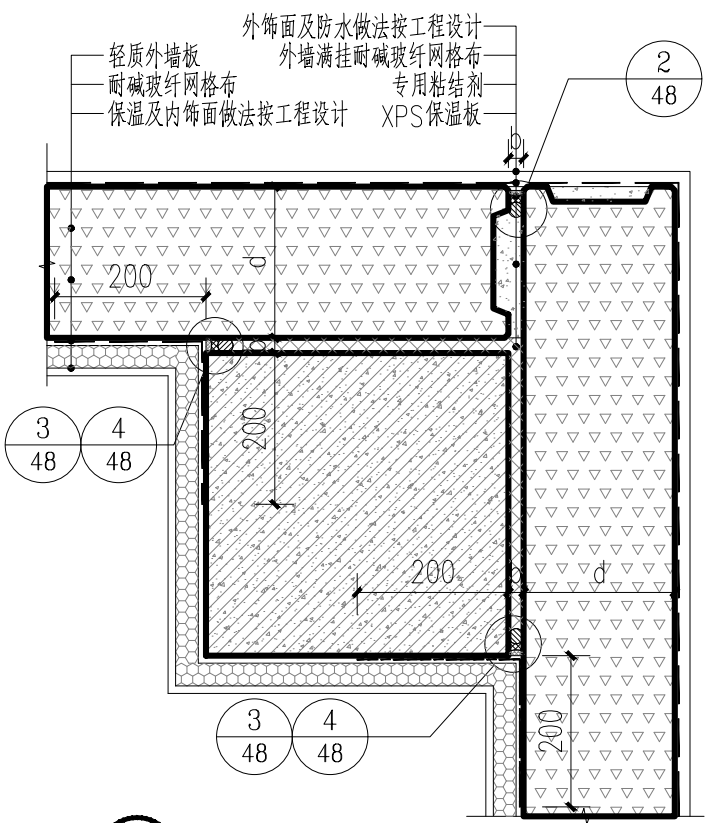
节点构造



①



②



③

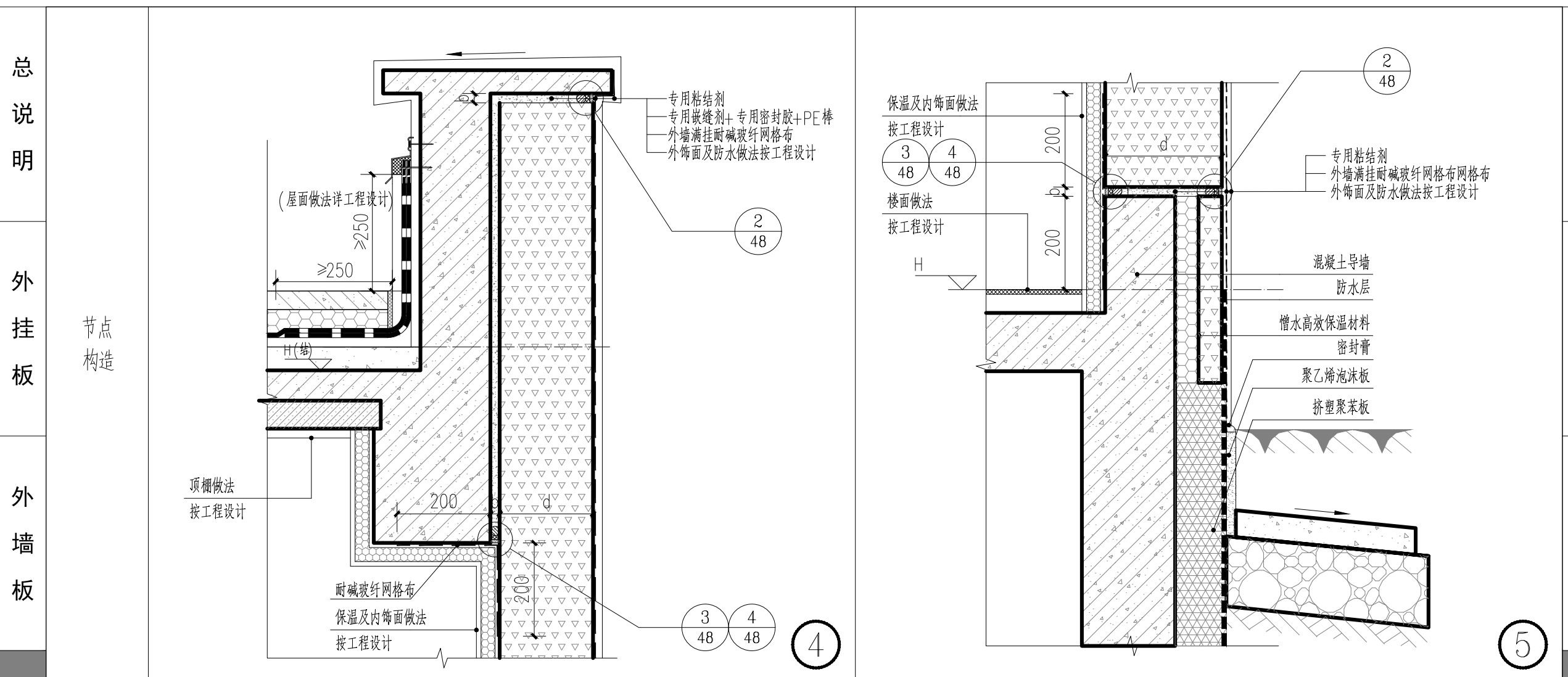
适用范围 轻质条板外挂外围护墙体（内保温做法）

构造特点 通过专用连接件（如角钢、螺栓等）固定在主体结构外侧，板体位于建筑外立面，不嵌入结构框架内部；内保温。

优点 立面板缝相对较少；立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低；内保温施工较为方便。

不足 需要使用外挂连接件，施工成本较高；墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂；保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

备注 外饰面为涂料时宜分缝。  
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。



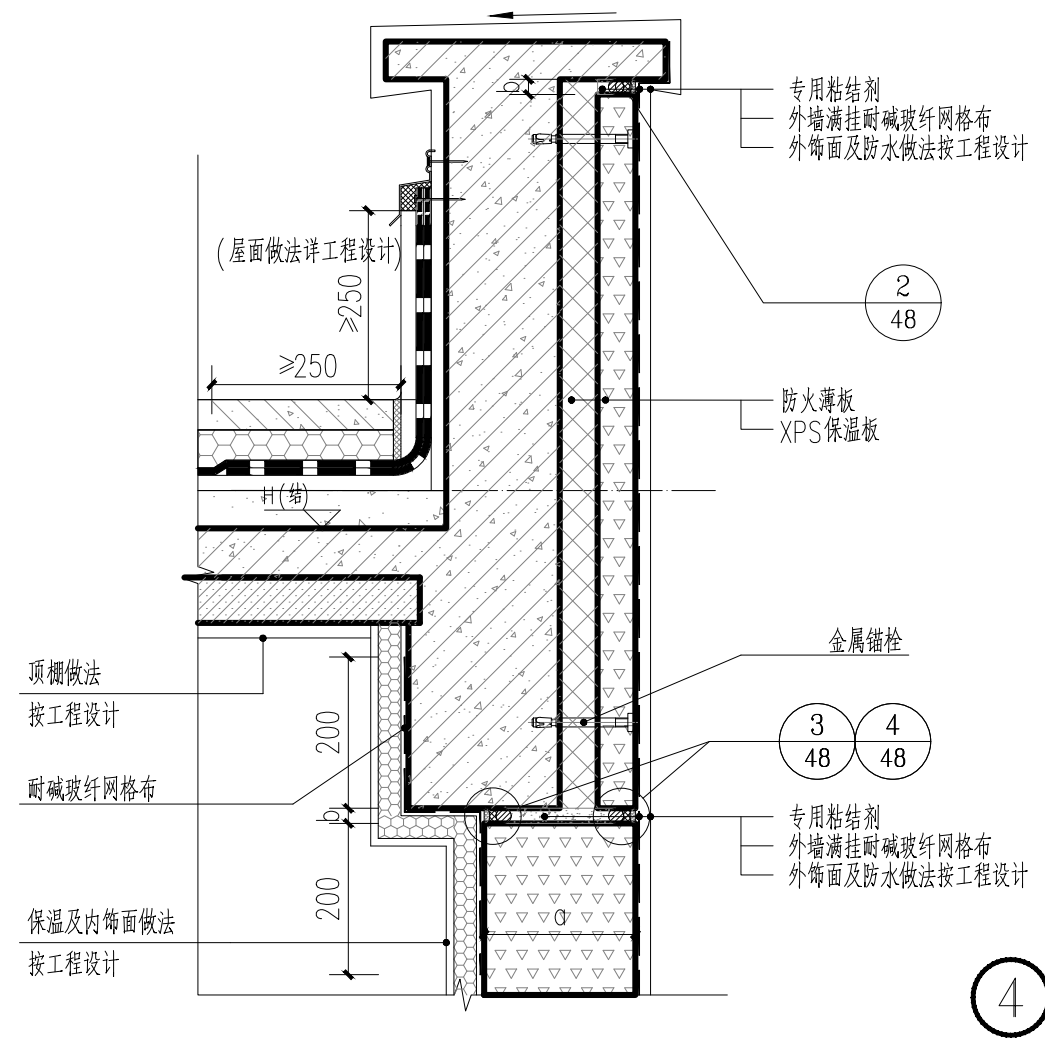
节点构造	节点构造
外挂板	外挂板
外墙板	外墙板
轻质条板	轻质条板
适用范围	轻质条板外挂外围护墙体及女儿墙（内保温做法）
构造特点	通过专用连接件（如角钢、螺栓等）固定在主体结构外侧，板体位于建筑外立面，不嵌入结构框架内部；内保温。
优点	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 内保温施工较为方便。
不足	需要使用外挂连接件，施工成本较高； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

备注：外饰面为涂料时宜分缝。  
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

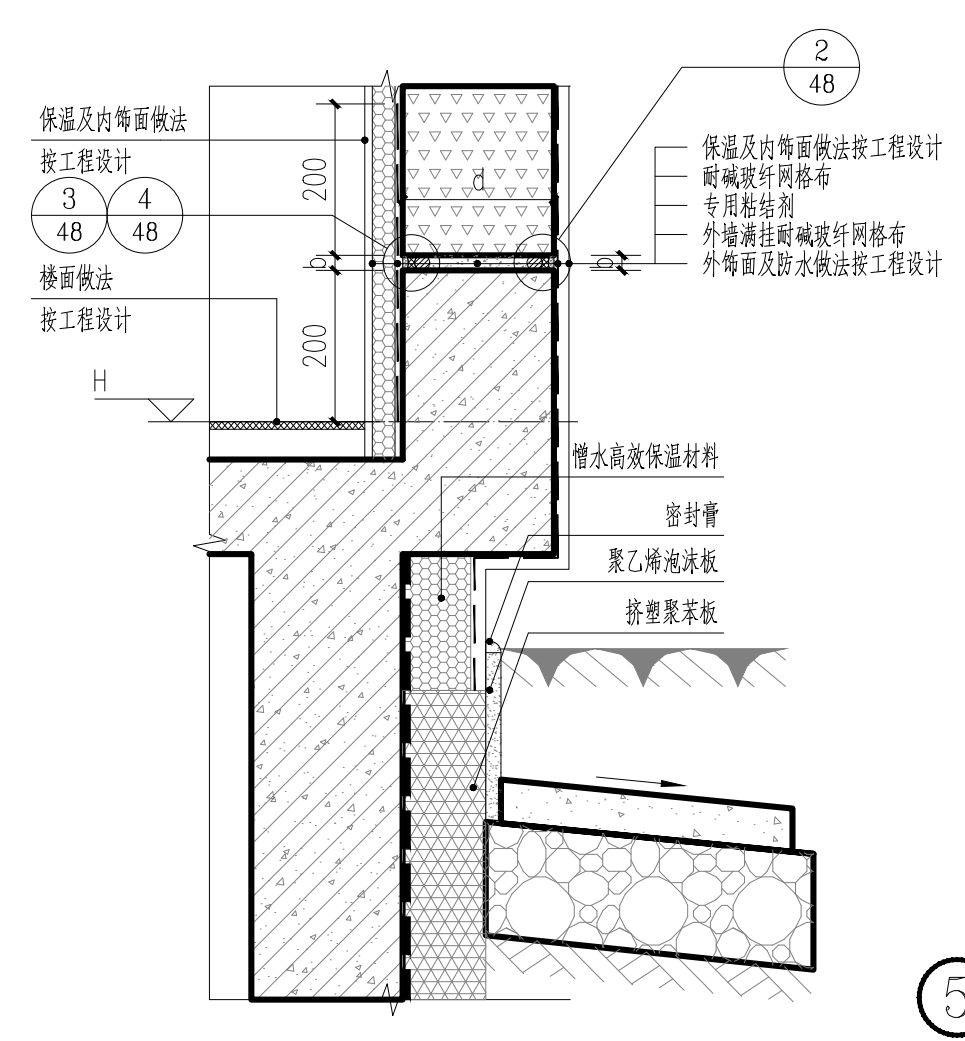
总说明					总说明
外挂板	节点构造				外挂板
外墙板					外墙板
轻质条板	适用范围	轻质条板半内嵌外围护墙体（内保温做法）			轻质条板
通用节点	构造特点	板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；内保温。			通用节点
通用节点	优点	结构整体性优于外挂式，受力更合理；内保温施工较为方便。	结构整体性优于外挂式，受力更合理；内保温施工较为方便。	结构整体性优于外挂式，受力更合理；内保温施工较为方便。	通用节点
通用节点	不足	构造复杂，施工工艺繁复；立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂；立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高；保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	构造复杂，施工工艺繁复；立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高；保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	构造复杂，施工工艺繁复；立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响；立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高；保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	通用节点
通用节点	备注	<p>外饰面为涂料时宜分缝。</p> <p>图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>			通用节点
		轻质条板半内嵌外围护墙体保温板缝节点（一） 图集号 川XXXXXX-XX 审核 校对 设计 页 44			

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



4



5

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

适用范围	轻质条板半内嵌外围护墙体及女儿墙（内保温做法）	轻质条板半内嵌外围护墙体底层（内保温做法）
构造特点	板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；内保温。	板体部分嵌入主体结构框架，部分外露于结构外侧，通过“框架限位+局部连接件”共同固定；内保温。
优点	结构整体性优于外挂式，受力更合理； 内保温施工较为方便。	结构整体性优于外挂式，受力更合理； 内保温施工较为方便。
不足	构造复杂，施工工艺繁复； 立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。	构造复杂，施工工艺繁复； 立面板缝更多，对外立面效果可能产生较大影响； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂； 立面墙体基层存在多种材质，对抗裂工艺要求更高； 保温层影响室内效果，保温不连续易出现冷桥，内保温不宜单独使用。

外饰面为涂料时宜分缝。  
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

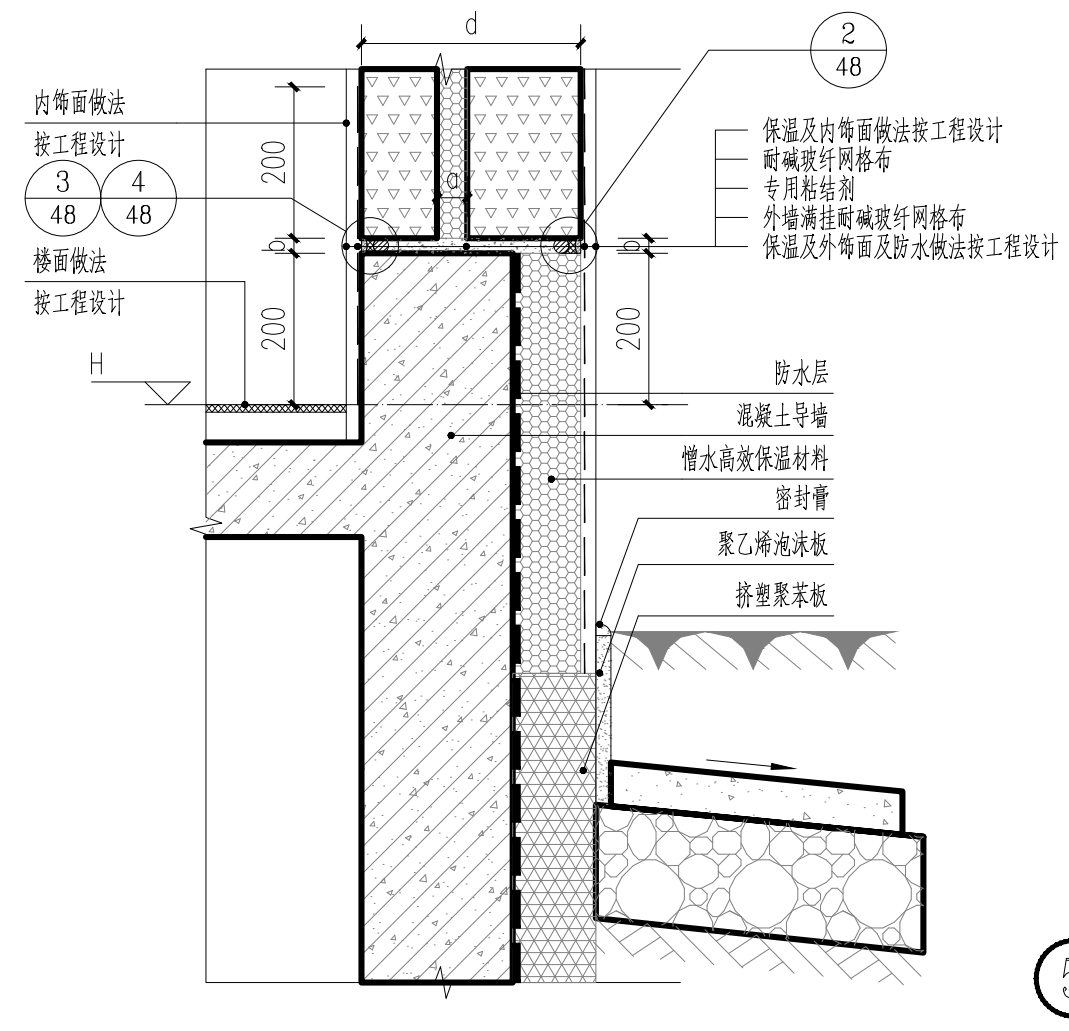
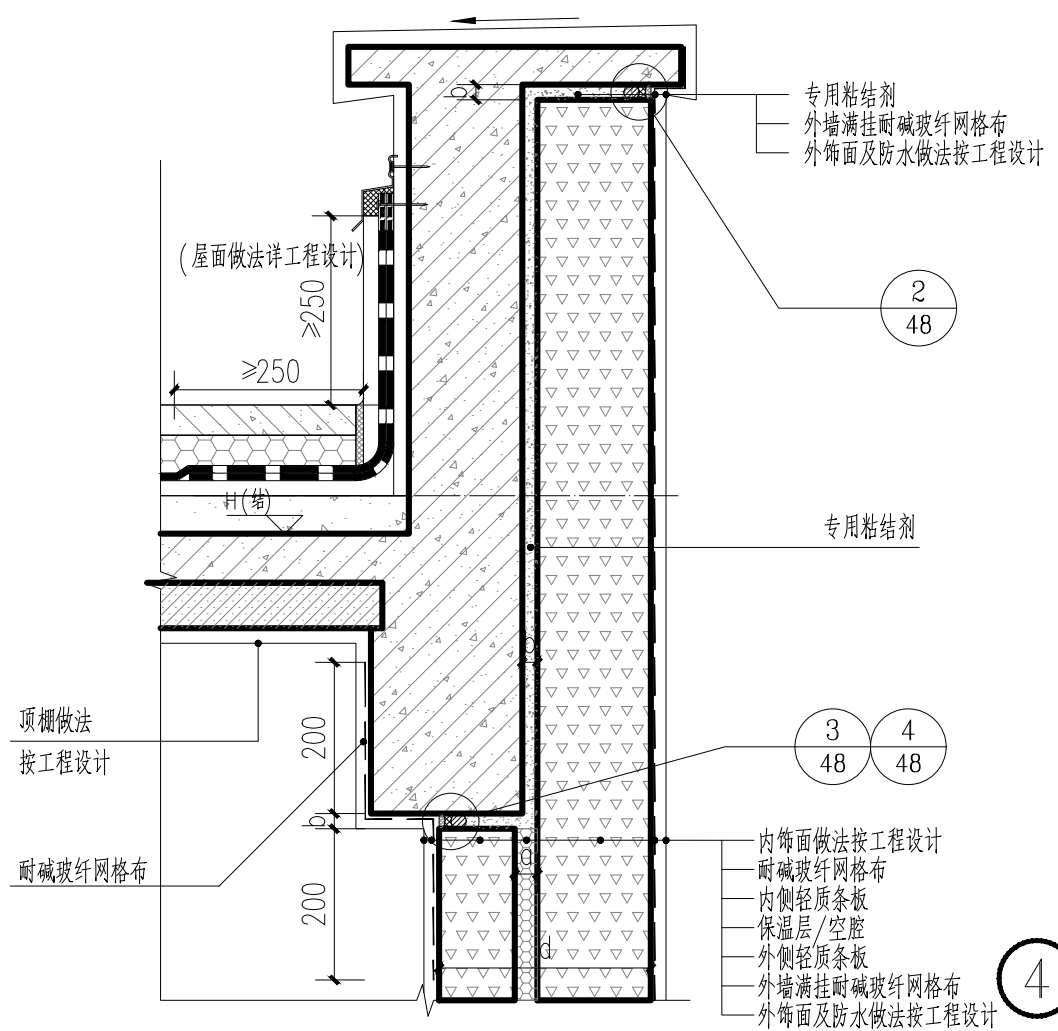
总说明					总说明
外挂板	节点构造				外挂板
外墙板					外墙板
轻质条板	适用范围	双层轻质条板外围护墙体			轻质条板
轻质条板	构造特点	外层轻质条板为外挂做法，内层轻质条板为内嵌做法；利用轻质条板自身的低导热性及内外条板中间层构造，满足保温要求，不需另设保温层。			轻质条板
轻质条板	优点	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 自保温系统完整性好、连续性高，梁柱不外露，不易出现冷桥。	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 自保温系统完整性好、连续性高，梁柱不外露，不易出现冷桥。	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 自保温系统完整性好、连续性高，梁柱不外露，不易出现冷桥。	轻质条板
通用节点	不足	外围护系统整体厚度较大； 构造复杂，施工工艺繁复； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂。	外围护系统整体厚度较大； 构造复杂，施工工艺繁复。	外围护系统整体厚度较大； 构造复杂，施工工艺繁复。	通用节点
通用节点	备注	<p>外饰面为涂料时宜分缝。</p> <p>图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。</p>			通用节点
		<p>双层轻质条板外围护墙体板缝节点（一）</p> <p>图集号 川XXXXXX-XX</p> <p>页 46</p>			
		<p>审核</p>	<p>校对</p>	<p>设计</p>	



总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

总说明  
外挂板  
外墙板  
轻质条板  
通用节点

节点构造



适用范围	双层轻质条板外围护墙体及女儿墙	双层轻质条板外围护墙体底层
构造特点	外层轻质条板为外挂做法，内层轻质条板为内嵌做法； 利用轻质条板自身的低导热性及内外条板中间层构造，满足保温要求，不需另设保温层。	外层轻质条板为外挂做法，内层轻质条板为内嵌做法； 利用轻质条板自身的低导热性及内外条板中间层构造，满足保温要求，不需另设保温层。
优点	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 自保温系统完整性好、连续性高，梁柱不外露，不易出现冷桥。	立面板缝相对较少； 立面墙体基层材质单一，对抗裂工艺的要求相对较低； 自保温系统完整性好、连续性高，梁柱不外露，不易出现冷桥。
不足	外围护系统整体厚度较大； 构造复杂，施工工艺繁复； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂。	外围护系统整体厚度较大； 构造复杂，施工工艺繁复； 墙体接缝横缝需要设置高低缝，防水构造相对复杂。

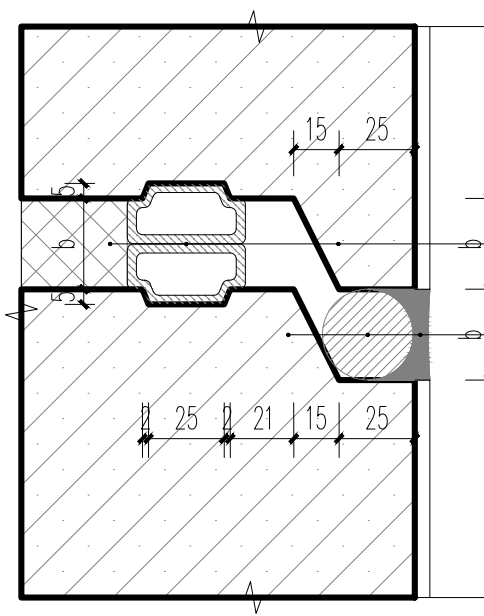
外饰面为涂料时宜分缝。  
图中a为保温层厚度，b为保温层厚度板缝宽度，d为装配式外墙板板厚，取值由具体工程设计确定。

总说明					总说明	
外挂板	节点构造	<p>室外 现浇混凝土或预制混凝土外墙板</p> <p>防水空腔 PE棒 PC专用耐候密封胶</p> <p>预制混凝土外墙饰面及防水做法 按工程设计</p> <p>①</p>	<p>室外或室内有水房间 现浇混凝土或预制混凝土外墙板</p> <p>100</p> <p>专用粘结剂 PE棒 专用密封胶 专用嵌缝剂 耐碱玻纤网格布 饰面及防水做法详工程设计</p> <p>b</p> <p>100</p> <p>②</p>	<p>室内 现浇混凝土或预制混凝土外墙板</p> <p>100</p> <p>专用粘结剂 专用嵌缝剂 耐碱玻纤网格布 外饰面做法详工程设计</p> <p>b</p> <p>100</p> <p>③</p>	<p>室内 现浇混凝土或预制混凝土外墙板</p> <p>专用粘结剂 PE棒 专用密封胶</p> <p>b</p> <p>饰面做法 按工程设计 装配式装修做法(可选) 按工程设计</p> <p>④</p>	外挂板
外墙板					外墙板	
轻质条板					轻质条板	
适用范围		预制混凝土外墙板外侧板缝	预制混凝土外墙板外侧、ALC条板外墙外侧、有水房间条板内隔墙	ALC条板外墙内侧、无水房间条板内隔墙	外墙板内侧、条板内隔墙	
构造特点		预制混凝土外墙板内保温或三明治夹芯保温，外侧明缝。	柔性缝做法，暗缝	刚性缝做法，暗缝	刚性缝做法，明缝（适配装配式装修）	
优点		外侧采用明缝，无饰面开裂风险； 多采用预制清水混凝土外饰面，现场吊装前置入PE棒，吊装完成后打胶，施工简便。	板缝为暗缝，对立面效果无影响； 柔性缝做法，面层采用抗裂砂浆+玻纤网格布加强，开裂风险较小； 密封胶在板缝处起到额外防水层效果，减少板缝渗水风险。	板缝为暗缝，对立面效果无影响； 刚性缝做法，施工简便。	采用明缝，无饰面开裂风险； 密封胶在板缝处起到额外防水层效果，减少板缝渗水风险； 配套采用装配式装修可最大程度避免板缝开裂问题。	
不足		仅用于预制混凝土外墙板，有明显板缝，对外立面效果有一定影响。	施工工序较为复杂； 无法完全解决板缝开裂问题。	开裂风险相对较大。	不采用装配式装修时对饰面效果有较大影响，需结合精装修设计处理胶缝； 采用装配式装修有一定成本增量。	
备注		图中b为板缝宽度，取值由具体工程设计确定。				
通用节点		<b>通用节点（一）</b>			图集号 川XXXXX-XX	
		审核	校对	设计	页 48	

PC专用耐候密封胶  
PE棒(竖缝处)  
常压排水空腔(竖向)  
发泡氯丁橡胶气密条  
A级保温材料  
弹性嵌缝材料

Φ10排水管出墙面5mm, 同勾缝密封胶色  
每三层设一根出外墙导水管, 将纵横向板缝内的积水排出  
附加耐候密封胶

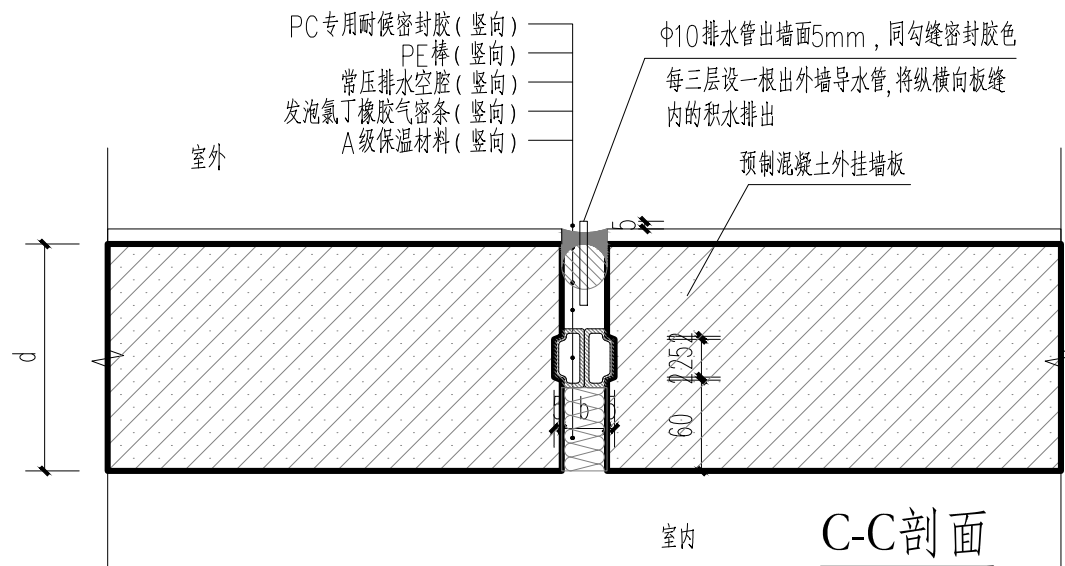
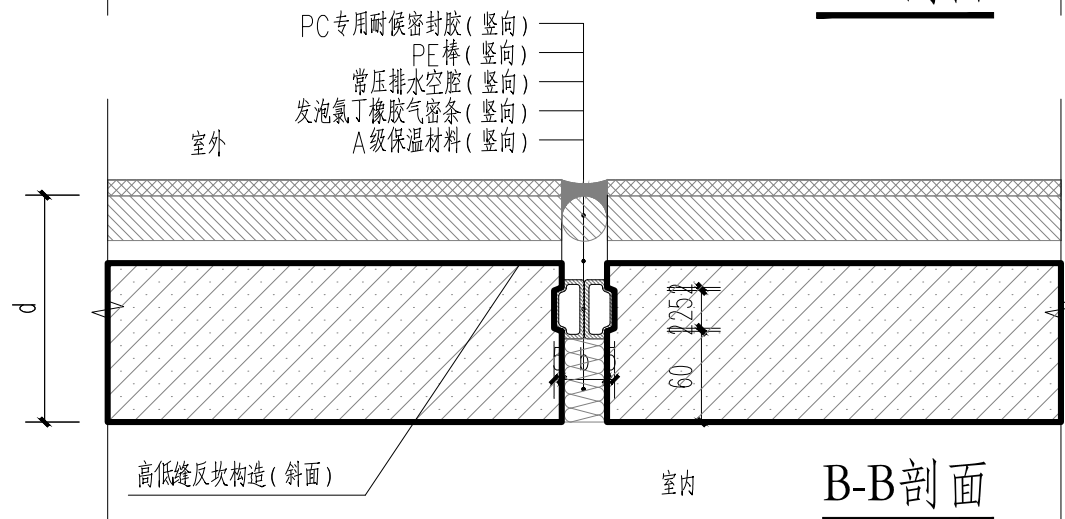
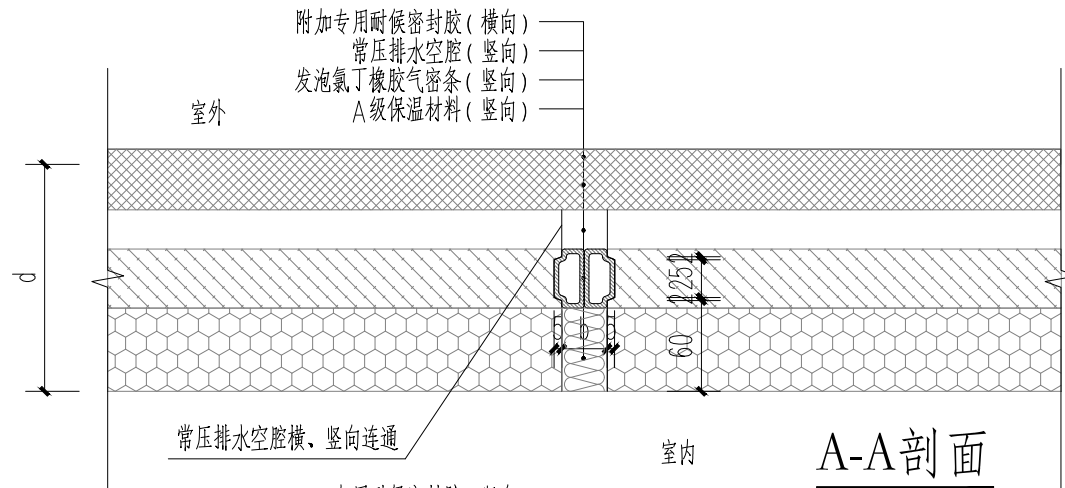
PC专用耐候密封胶  
PE棒  
常压排水空腔(竖向)  
发泡氯丁橡胶气密条  
A级保温材料  
弹性嵌缝材料



注: 图中企口构造尺寸为推荐最小尺寸。

②

①



通用节点(二)