

# 四川省工程建设地方标准

## 保温装饰复合板应用技术规程

**DBJ51/T 025 – 2014**

Technical Specification for Application of Insulated  
Decorative Composite Panel

主编单位：四川省建筑科学研究院  
成都市墙材革新建筑节能办公室  
批准部门：四川省住房和城乡建设厅  
施行日期：2014年11月1日

西南交通大学出版社

2014 成 都

-----  
图书在版编目 (C I P) 数据

保温装饰复合板应用技术规程 / 四川省建筑科学研究院, 成都市墙材革新建筑节能办公室主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2015.1 (2017.1 重印)

(四川省工程建设地方标准)

ISBN 978-7-5643-3693-6

I. ①保… II. ①四… ②成… III. ①保温板—装饰板—复合板—技术规范 IV. ①TB33-65

-----  
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 014507 号

四川省工程建设地方标准  
保温装饰复合板应用技术规程

主编单位 四川省建筑科学研究院  
成都市墙材革新建筑节能办公室

---

责任编辑	姜锡伟
封面设计	原谋书装
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	<a href="http://www.xnjdcbs.com">http://www.xnjdcbs.com</a>
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	140 mm × 203 mm
印 张	2.25
字 数	54 千字
版 次	2015 年 1 月第 1 版
印 次	2017 年 1 月第 2 次
书 号	ISBN 978-7-5643-3693-6
定 价	25.00 元

各地新华书店、建筑书店经销  
图书如有印装质量问题 本社负责退换  
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

# 关于发布四川省工程建设地方标准 《保温装饰复合板应用技术规程》的通知

川建标发〔2014〕367号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

由四川省建筑科学研究院、成都市墙材革新建筑节能办公室主编的《保温装饰复合板应用技术规程》，已经我厅组织专家审查通过，现批准为四川省推荐性工程建设地方标准，编号为：DBJ51/T 025 - 2014，自2014年11月1日起在全省实施。

该标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，四川省建筑科学研究院负责技术内容解释。

四川省住房和城乡建设厅

2014年7月17日



# 前 言

根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达四川省地方标准〈保温装饰复合板应用技术规程〉编制计划的通知》(川建勘设科发〔2010〕446号),规程编制组经过广泛调查研究,深入试验分析,认真总结经验,参考有关标准,并在广泛征求意见的基础上编制完成本规程。

本规程包括7章5个附录,主要技术内容包括:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 性能要求;5 设计;6 施工;7 施工质量验收。

本规程由四川省住房和城乡建设厅负责管理,四川省建筑科学研究院负责技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送至四川省建筑科学研究院(地址:成都市一环路北三段55号;邮政编码:610081;电话:028-83338376)

本规程主编单位:四川省建筑科学研究院  
成都市墙材革新建筑节能办公室

本规程参编单位:中国建筑西南设计研究院有限公司  
四川省建材工业科学研究院  
成都市建筑工程质量监督站  
成都建筑工程集团总公司  
四川省建设科技协会

四川奥菲克斯建设工程有限公司

四川特丽达实业有限公司

四川杜泰新型建筑材料科技开发有限公司

四川瑞佳坤朋建材有限公司

本规程主要起草人员：张剑峰 程 山 韦延年 向 莉

江成贵 张仕忠 曾 伟 甘 鹰

徐 炜 于 忠 赵建华 黎 力

韩 舜 李 斌 吴 涛 赵常颖

唐建波 邓传观 陈 文 张晓武

本规程主要审查人员：秦 钢 冯 雅 张 静 任兆祥

章一萍 储兆佛 李固华

# 目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 性能要求	6
4.1 系统性能要求	6
4.2 组成材料	7
5 设 计	12
5.1 一般规定	12
5.2 系统构造	12
6 施 工	15
6.1 一般规定	15
6.2 施工工艺	16
6.3 施工要求	17
7 施工质量验收	19
7.1 一般规定	19
7.2 主控项目	21
7.3 一般项目	23
附录 A 面密度试验方法	24

附录 B	保温装饰复合板外墙保温工程的 传热系数及热惰性指标计算方法 .....	25
附录 C	保温装饰复合板外墙外保温系统材料复验项目 .....	28
附录 D	检验批质量验收记录 .....	29
附录 E	分项工程质量验收记录 .....	34
	本标准用词说明 .....	35
	引用标准名录 .....	37
附：	条文说明 .....	39



# Contents

1	General Provision .....	1
2	Terms .....	2
3	General Regulation .....	4
4	Performance Requirements .....	6
4.1	The System Performance Requirements .....	6
4.2	Characteristics of Component Material .....	7
5	Design .....	12
5.1	General Regulation .....	12
5.2	System Tectonic .....	12
6	Construction .....	15
6.1	General Regulation .....	15
6.2	Sequence of Construction .....	16
6.3	Requirements of Construction .....	17
7	Quality Acceptance .....	19
7.1	General Regulation .....	19
7.2	Main Control Items .....	21
7.3	General Control Items .....	23
	Appendix A Testing Method of Surface Density .....	24

Appendix B	The Calculation Method of Heat Transfer Coefficient and Index of Thermal Inertia .....	25
Appendix C	The Composed of Material Inspection Project for Decorative-Composite Panel Thermal Insulation System .....	28
Appendix D	The batch Test and Inspection Records .....	29
Appendix E	The Quality Acceptance Data of Sub Projects .....	34
	Exolanation of Wording in this Code .....	35
	List of Standard Reference Code .....	37
	Addition: Explanation of Term .....	39

# 1 总 则

**1.0.1** 为了在四川地区建筑工程中科学、合理地推广应用保温装饰复合板保温系统，规范保温装饰复合板保温系统的设计、施工及验收，确保工程质量，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于四川地区抗震设防烈度 8 度以下（含 8 度）的区域新建、扩建和改建的民用建筑外墙外保温装饰工程的设计、施工和验收。

**1.0.3** 保温装饰复合板保温系统保温工程的设计、施工及验收，除应符合本规程的要求外，尚应符合现行国家、行业和四川省地方有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 保温装饰复合板保温系统 thermal insulation system of decorative-composite panel

置于建筑物外墙一侧，集保温装饰功能于一体的系统，由保温装饰复合板、胶粘剂、锚固件及固定卡件、填缝材料、密封胶等组成。保温装饰复合板与基层墙体的连接采用胶粘剂粘结，并采用专用锚栓及其固定卡件固定，经板缝密封处理形成墙体保温装饰系统。

### 2.0.2 保温装饰复合板 insulated decorative composite panel

在工厂预制成型的由带饰面层面板与保温板或带有底衬、增强材料粘结而成的复合板材。

### 2.0.3 保温板 insulated panel

在保温装饰复合板中起保温隔热作用的构造层。按材料性质划分为无机保温板和有机保温板。

### 2.0.4 面板 surface panel

带饰面层的无机非金属板材或金属板材。无机非金属板材可以为纤维水泥平板或纤维增强硅酸钙板，金属板材为铝板。

### 2.0.5 饰面层 decorative coating

保温装饰复合板面板外表面起装饰作用的构造层。

### 2.0.6 胶粘剂 adhesive

由水泥、石英砂、聚合物胶粉或乳液、功能性助剂等材料组成，用于保温装饰复合板与基层墙体粘结的聚合物水泥砂浆。

### **2.0.7 基层 substrate**

保温装饰复合板保温系统所依附的外墙。

### **2.0.8 界面剂 interface latex**

用以改善基层或保温层表面粘结性能的聚合物水泥砂浆。

### **2.0.9 锚固件 mechanical fastener**

用于将保温装饰复合板与基层墙体进行连接、固定的组合构件，设置在保温装饰复合板边缘四周，其中金属固定卡件与面板连接，并通过锚栓固定在基层墙体上。

### **2.0.10 填缝材料 gap material**

用于填充保温装饰复合板之间间隙的保温材料。

### **2.0.11 密封胶 fluid sealant**

具有良好的耐候性能，用于保温装饰复合板板缝密封的材料。

### **2.0.12 防火隔离带 fire barrier zone**

设置在外保温工程中，采用不燃保温材料按水平方向分布，高度方向具有一定尺寸，能阻止火灾沿外墙面或在外墙外保温系统内蔓延的防火构造。

### 3 基本规定

- 3.0.1** 保温装饰复合板保温系统的组成材料应由系统产品制造商配套提供。
- 3.0.2** 保温装饰复合板保温系统应能适应基层的正常变形而不产生裂缝、松动或脱落。
- 3.0.3** 保温装饰复合板保温系统应能长期承受自重而不产生有害的变形。
- 3.0.4** 保温装饰复合板保温系统应能承受风荷载的作用而不产生破坏。
- 3.0.5** 保温装饰复合板外墙保温工程的基层应坚实、平整，锚固件与基层连接可靠、安全。
- 3.0.6** 保温装饰复合板保温系统应能承受室外气候的长期反复作用而不产生破坏。
- 3.0.7** 保温装饰复合板保温系统在规定的抗震设防烈度内不应从基层上脱落。
- 3.0.8** 保温装饰复合板保温系统应采取可靠的防火构造措施。保温装饰复合板保温工程的防火设计、施工应符合《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》(JGJ 289)的规定。
- 3.0.9** 保温装饰复合板保温系统应具有防水渗透性能与透气性能。
- 3.0.10** 保温装饰复合板保温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应具有防腐性。在可能

受到生物侵害（鼠害、虫害等）时，外墙外保温系统还应具有防生物侵害的性能。

**3.0.11** 保温装饰复合板保温系统复合墙体的保温、隔热和防潮性能应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》（GB 50176）和国家现行相关建筑节能设计标准的规定。

**3.0.12** 在正确使用和正常维护的条件下，保温装饰复合板保温系统的使用年限不应低于 25 年。

## 4 性能要求

### 4.1 系统性能要求

4.1.1 保温装饰复合板外墙外保温系统性能应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 保温装饰复合板外墙外保温系统性能

项 目		性能指标	试验方法
耐候性	外观	不得出现饰面层粉化、起泡或剥落，面板松动或脱落等破坏，不得产生渗水裂缝	JGJ 144
	抗拉强度，MPa	$\geq 0.10$ （保温材料为 XPS 板时 $\geq 0.20$ ），破坏界面应位于保温层内	
抗冲击性，J	建筑物首层墙面及门窗口等易受碰撞部位	$\geq 10$	
	建筑物 2 层以上墙面等不易受碰撞部位	$\geq 3$	
耐冻融	外观	系统无粉化、起泡、起鼓、空鼓、脱落，无渗水裂缝	
	抗拉强度，MPa	$\geq 0.10$ （保温材料为 XPS 板时 $\geq 0.20$ ），破坏界面应位于保温层内	



项 目	性能指标	试验方法
吸水量, $\text{g}/\text{m}^2$	$\leq 500$	JGJ 144
抗风压值	不小于风荷载设计值	
水蒸气湿流密度, $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ (有排气塞时)	$\geq 0.85$	
不透水性	系统内侧未渗透	
复合墙体热阻 $R$ , $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$	符合设计要求	GB/T 13475
单个锚固件抗拉承载力标准值, kN	满足设计要求且不小于 0.6	JG/T 366—2012
燃烧性能	不低于 B1 级	GB/T 8624

注：1 复合墙体热阻按本规程附录 A 的计算方法进行计算。

2 当保温装饰复合板面板为金属板时不检验不透水性能。

## 4.2 组成材料

4.2.1 保温装饰复合板尺寸允差应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 保温装饰复合板的尺寸允差

项 目	性能指标	试验方法	
尺寸允差	长度, mm	$\pm 2.0$	GB/T 6342
	宽度, mm	$\pm 2.0$	
	厚度, mm	$0 \sim + 2.0$	
	对角线差, mm	$\leq 4.0$	
	平整度, mm/m	$\leq 4.0$	
	直角偏差度, mm/m	$\leq 3.0$	

注：保温层厚度不应有负偏差。

4.2.2 保温装饰复合板外观质量及物理力学性能应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2 保温装饰复合板外观质量及物理力学性能

项 目		性能指标	试验方法
外观质量		板面平整、无裂纹；色泽均匀一致，无翘曲、变形；切口平整、无缺棱掉角	目测
面密度，kg/m <sup>2</sup>		≤30	附录 A
耐冻融性		≥25 次	JGJ 144
面板与保温板拉伸粘结强度，MPa	原强度	≥0.10（保温板为 XPS 时 ≥0.20），破坏界面位于保温层内	JGJ 144
	耐水性		
	耐冻融性		
燃烧性能		不低于 B1 级	GB/T 8624
涂料饰面层	附着力，级	≤1	GB/T 9286
	耐酸性（48 h）	无异常	GB/T 9274
	耐碱性（96 h）	无异常	GB/T 9265
	耐沾污性，%	≤10	GB 9780
	耐人工气候老化（1 000 h）	合格	GB/T 1865 GB/T 1766

注：耐沾污性、附着力仅限平涂饰面。

4.2.3 保温装饰复合板采用的保温材料性能指标

1 有机类保温板性能应符合表 4.2.3-1 的规定。

表 4.2.3-1 有机类保温板性能

项目	性能指标				试验方法
	模塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (EPS)	挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 (XPS)	硬泡聚氨酯板 (PU)	酚醛树脂泡沫板 (PF)	
密度, $\text{kg/m}^3$	$\geq 20$	25 ~ 35	$\geq 35$	$\geq 60$	GB/T 6343
导热系数, $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	$\leq 0.039$	$\leq 0.032$	$\leq 0.025$	$\leq 0.030$	GB/T 10294 或 GB/T 10295
垂直于板面方向的抗拉强度, MPa	$\geq 0.10$	$\geq 0.20$	$\geq 0.10$	$\geq 0.10$	JGJ 144
尺寸稳定性, %	$\leq 1.0$	$\leq 1.5$	$\leq 1.5$	$\leq 1.0$	GB 8811
燃烧性能	不低于 B1 级				GB 8624

注：导热系数仲裁试验采用 GB/T 10294。

2 无机保温板及其他类保温板性能应符合表 4.2.3-2 的规定。

表 4.2.3-2 无机保温板及其他类保温板性能

项目	性能指标	试验方法
干密度, $\text{kg/m}^3$	$\leq 300$	GB/T 5486
导热系数, $\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	$\leq 0.070$	GB/T 10294 或 GB/T 10295
蓄热系数, $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\geq 1.2$	JG/T 283
抗压强度, MPa	$\geq 0.60$	GB/T 5486.2
垂直于板面方向的抗拉强度, MPa	$\geq 0.15$	JGJ 144
吸水率 ( $V/V$ ), %	$\leq 12$	JC/T 647
软化系数	$\geq 0.70$	JG/T 283

项 目		性能指标	试验方法
干燥收缩值, mm/m		$\leq 0.80$	GB/T 11969
燃烧性能		A 级	GB 8624
放射性核 素限量	内照射指数 $I_{Ra}$	$\leq 1.0$	GB 6566
	外照射指数 $I_r$	$\leq 1.0$	

注：导热系数仲裁试验采用 GB/T 10294。

**4.2.4** 保温装饰复合板用非金属类面板应选用纤维增强硅酸钙板或纤维水泥板，其性能应分别符合现行行业标准《纤维增强硅酸钙板 第2部分：温石棉硅酸钙板》(JC/T 564.2)和《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》(JC/T 412.1)的规定，其厚度应不小于 6 mm。

**4.2.5** 保温装饰复合板用金属类面板应选用铝板，其性能应符合现行国家标准《一般工业用铝及铝合金板、带材》(GB/T 3880)的规定，其厚度为 0.6~1.5 mm。

**4.2.6** 胶粘剂性能应符合表 4.2.6 的规定。

表 4.2.6 胶粘剂性能

项 目		性能指标	检验方法
与保温装饰复合板拉伸粘结强度, MPa	原强度	$\geq 0.10$ (保温板为 XPS 时 $\geq 0.20$ ), 破坏界面位于保温层内	JGJ 144
	耐水性		
与水泥砂浆拉伸粘结强度, MPa	原强度	$\geq 0.60$	
	耐水性	$\geq 0.40$	

**4.2.7** 锚固件主要性能除符合以下要求外尚应符合表 4.2.7 的要求。

1 锚固件所使用的金属螺钉其他附属构件均应采用不锈钢或经过表面防腐处理的金属制成。

2 塑料膨胀管应采用聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制成，不应使用再生料。

3 锚固件进入基层的有效锚固深度应不小于 25 mm，多孔砖砌体基层墙体、空心砌块基层墙体应采用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓。

表 4.2.7 锚固件主要性能

项 目	性能指标	试验方法
单个锚固件的抗拉承载力标准值, kN	$\geq 0.60$	JG/T 366—2012
单个锚固件对系统传热的增加值, $W/(m^2 \cdot K)$	$\leq 0.004$	JG 149

**4.2.8** 填缝材料采用不燃保温材料或与保温装饰复合板用保温板同质的材料。

**4.2.9** 密封胶采用硅酮建筑密封胶，其性能应符合《硅酮建筑密封胶》(GB/T 14683)的规定。密封胶与保温装饰复合板应具有相容性。

**4.2.10** 防火隔离带用保温材料性能指标应符合《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》(JGJ 289 - 2012)的规定。

# 5 设计

## 5.1 一般规定

**5.1.1** 保温装饰复合板外墙外保温工程设计应选用适宜的外保温系统，不得更改系统构造和组成材料。

**5.1.2** 保温装饰复合板外墙外保温工程的热工和节能设计除符合本规程第 3.0.11 条的规定外，尚应符合下列要求：

1 凸窗洞口周边墙面、女儿墙、封闭阳台及其出挑构件等热桥部位应采取与外墙外保温系统一致的保温措施。

2 应考虑金属锚固件的热桥影响。

**5.1.3** 外保温工程门窗洞口及凸窗洞口周边墙面、板缝、变形缝及外墙挑出构件、孔洞等部位的防水密封措施，应能防止室外雨、雪渗入外保温系统及建筑物内部。

**5.1.4** 保温装饰复合板保温系统上安装的设备管线、管道、悬挂重物，其支承构件应固定于基层墙体上。

## 5.2 系统构造

**5.2.1** 保温装饰复合板外墙外保温系统由胶粘剂、保温装饰复合板、填缝材料、密封材料和锚固件构成。在基层墙体上采用以粘结为主、粘锚结合的方式将保温装饰复合板固定在基层上，板缝采用填缝材料封填，并用硅酮密封胶嵌缝。其基本构造见表 5.2.1。

表 5.2.1 保温装饰复合板外墙保温系统基本构造层次示意

系统基本构造层次及材料组成			构造示意图
基层①	胶粘层②	保温装饰层③	
基层墙体 + 界面剂 + 水泥砂浆 找平层	胶粘剂+锚 固件	保温装饰复 合板+填缝材 料+密封胶+排 气塞	

**5.2.2** 保温装饰复合板应采用粘锚工艺与基层墙体连接固定。胶粘剂与墙面粘结可采用点框法和条粘法，并优先使用条粘法。粘结面积不应小于保温装饰复合板面积的 50%。

**5.2.3** 锚固件应符合系统安装工艺的要求，保温装饰复合板边缘安装的锚固数量不得少于 4 个，每平方米不得少于 8 个。

**5.2.4** 固定卡件应固定在保温装饰复合板的面板上，不得设置在保温层内。固定卡件的固定应符合下列规定：

1 无机非金属面板的固定卡件应固定在面板的侧槽内，插入槽内深度不应小于 5 mm，宽度不应小于 25 mm。

2 金属面板的固定卡件应固定在面板的折边槽内，插入槽内深度不应小于 5 mm，宽度不应小于 20 mm。

**5.2.5** 保温装饰复合板外保温系统每 10 m<sup>2</sup> 内的墙面应设一个排气塞，排气塞嵌入板缝后粘贴必须牢固，气孔畅通。

**5.2.6** 外保温系统女儿墙应设置混凝土压顶或金属板盖板，女儿墙压顶与复合板之间的缝应采用密封胶嵌填密实。

**5.2.7** 保温装饰复合板应用在外墙保温隔热工程中的保温层厚度,应按本规程附录 B 规定的建筑热工设计计算方法进行计算确定。

**5.2.8** 门窗洞口部位、伸缩缝、沉降缝及变形缝等缝隙部位的处理,应保证其使用功能和饰面的完整性。



## 6 施 工

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 保温装饰复合板外墙外保温工程的施工应在主体结构工程验收合格后进行，施工前应对基层墙体质量进行检查验收。

**6.1.2** 保温装饰复合板外墙外保温工程的施工应编制其专项施工方案，经相关程序审批后实施。

**6.1.3** 保温装饰外墙外保温工程施工前，外门窗框或辅框应安装完毕。外墙面的雨水管卡、预埋铁件、设备穿墙管道等应提前安装完毕。上述部位及窗口应预留出保温装饰复合板厚度。

**6.1.4** 保温装饰复合板外墙外保温工程施工前，应进行基层处理。基层应坚实、平整，表面应清洁无油污、脱模剂、浮尘等妨害粘结的附着物。

**6.1.5** 保温装饰复合板外墙外保温工程施工现场应按有关规定，有机材料储存及使用必须采取防火安全措施。

**6.1.6** 保温装饰复合板外墙外保温工程施工过程中，材料进场后，应有产品合格证、出厂检验报告、型式检验报告等质量证明文件，并按照规定进行见证抽样、复验，合格后方可使用。

**6.1.7** 保温装饰复合板安装前应根据设计要求，结合墙面实际尺寸，编制排板图，并设置安装控制线，墙体上锚固件设置位置应正确。

6.1.8 保温装饰复合板外墙外保温工程施工期间，环境温度不应低于 5℃，在 5 级及以上大风天气和雨天不得施工。夏季施工应有遮蔽措施，避免暴晒。

6.1.9 保温装饰复合板外墙保温系统完工后应做好成品保护。

## 6.2 施工工艺

6.2.1 保温装饰复合板外墙保温系统施工工序应符合图 6.2.1 的要求。

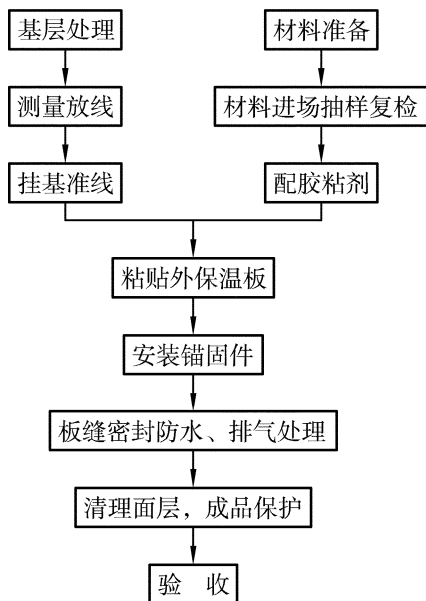


图 6.2.1 施工工序

## 6.3 施工要求

**6.3.1** 基层应按本规程 6.1.4 条的要求进行处理。找平层与基层墙体的粘结强度应符合《抹灰砂浆技术规程》(JGJ/T 220-2010) 第 7.0.10 条的规定;找平层垂直度和平整度应符合现行国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210) 的规定。

**6.3.2** 根据建筑立面(或墙面)设计,在基层上弹出门窗洞口水平线、垂直控制线、分隔缝线。

**6.3.3** 在建筑物四大角及其他必要处挂垂直基准线,每个楼层适当位置挂水平线,以便控制保温装饰复合板的垂直度及平整度。

**6.3.4** 严格按照生产厂家提供的配合比及使用说明书进行配制胶粘剂,不得随意更改配合比。

**6.3.5** 粘贴保温装饰复合板应符合下列规定:

1 施工前应按保温装饰复合板的规格、设计要求及施工现场的尺寸进行排板,并编号、标记。需裁切的保温装饰复合板应布置在阴阳角部位,板宽不应小于 300 mm。

2 施工顺序垂直方向应由下到上,水平方向应先阳角后阴角,先大面,后小面及洞口。

3 胶粘层的粘贴面积应符合设计要求且不小于保温装饰复合板面积的 50%,板的侧面不得涂抹或沾有胶粘剂。

4 粘贴时,应用 2 m 靠尺检查其平整度。

**6.3.6** 安装锚固件及固定卡件应符合下列规定：

1 锚固件安装应用电锤钻孔，进入基层的锚固深度不应小于 25 mm。

2 锚固件数量每平方米不应少于 8 只。

**6.3.7** 板缝密封防水、排气处理应符合下列规定：

1 清理板缝两侧的飞边、毛刺及溢出的胶粘剂，按设计要求填塞分隔缝。

2 填缝应饱满密实，填入的厚度应与保温层厚度相同。

3 排气塞宜设置在分隔缝处，应在密封胶施工完毕 24 h 后，在板缝中间或十字交叉处安设，靠近顶部或女儿墙处安装大号排气塞。

**6.3.8** 保温装饰复合板保温工程全部安装完成后应进行板面清洁和成品保护。

## 7 施工质量验收

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 保温装饰复合板保温工程的验收应按《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300)、《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB 50411)及其他现行有关标准执行。

**7.1.2** 保温装饰复合板外墙保温工程的质量验收,应在保温装饰复合板外墙保温工程所含检验批全部验收合格的基础上进行。

**7.1.3** 检验批应按下列规定划分:

1 相同材料、工艺和施工做法的保温装饰复合板外墙保温工程,每 $500 \sim 1\,000\text{ m}^2$ 面积划分为1个检验批;不足 $500\text{ m}^2$ 的也应划分为1个检验批。

2 检验批的划分也可根据与施工流程相一致且方便施工与验收的原则,由施工单位与监理(建设)单位商定。

**7.1.4** 检验批质量验收合格,应符合下列规定:

1 检验批应按主控项目和一般项目验收。

2 主控项目应全部合格。

3 一般项目应合格;当采用计数检验时,至少应有90%的检查点合格,且其余检查点不得有严重缺陷。

4 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

**7.1.5** 应对下列部位及内容进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

- 1 保温装饰复合板附着的基层及表面处理。
- 2 保温装饰复合板保温层及面板的厚度。
- 3 保温装饰复合板的粘贴及固定。
- 4 锚固件及固定卡件的设置及固定。
- 5 伸缩缝、沉降缝及变形缝等部位的构造节点。
- 6 建筑物檐口、女儿墙顶部、阴阳角、门窗洞口、勒脚、复合板接缝、封口等部位的构造节点。
- 7 其他构造节点。

**7.1.6** 保温装饰复合板外墙保温分项工程验收时，应检查下列文件和资料：

- 1 设计文件、图纸会审记录、设计变更和节能专项审查文件。
- 2 施工方案。
- 3 系统各组成材料的产品质量合格证、出厂检验报告、保温系统的型式检验报告及进场验收记录等。
- 4 系统主要材料的现场抽样见证取样单、复验报告。
- 5 锚固件现场拉拔试验报告。
- 6 保温装饰复合板与基层的拉伸粘结强度试验报告。
- 7 隐蔽验收记录及相关图像资料。
- 8 检验批、分项工程验收记录。
- 9 质量问题处理记录。
- 10 其他有关文件和资料。

## 7.2 主控项目

**7.2.1** 系统各组成材料、配套材料、构配件等进场后，应进行质量检查和验收，其品种、规格必须符合设计和有关标准的要求。

检验方法：观察、尺量检查；核查质量证明文件。

检查数量：按进场批次，每批随机抽取 3 个试样进行检查；质量证明文件按其出厂检验批进行核查。

**7.2.2** 保温装饰复合板的面密度、保温材料导热系数、与面板的拉伸粘结强度应符合设计要求。

检验方法：核查质量证明文件及进场复检报告。

检查数量：全数检查。

**7.2.3** 保温装饰复合板和粘结材料等进场时，应对其下列性能进行复检，复检应为见证取样送检：

1 保温装饰复合板的面密度、面板与保温板之间的拉伸粘结强度。

2 保温板的导热系数、密度、抗拉强度、燃烧性能。

3 面板涂料饰面层的耐酸性、耐碱性、表面涂膜附着力。

4 胶粘剂的拉伸粘结原强度和耐水强度。

5 锚固件的单个锚栓抗拉承载力标准值。

检验方法：随机抽样送检，核查复验报告。

检查数量：同一厂家同一品种的产品，当单位工程建筑面积在 20 000 m<sup>2</sup> 以下时各抽查不少于 3 次；当单位工程建筑面积在 20 000 m<sup>2</sup> 以上时各抽查不少于 6 次。

**7.2.4** 进场的保温装饰复合板应无起皮、翘曲、断裂、缺角、表面碰损、划伤、色差，面板与保温板之间无脱层、空鼓。

检验方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

**7.2.5** 保温装饰复合板保温工程施工前，应按设计和施工方案要求对基层进行处理，处理后的基层应符合施工方案的要求。

检验方法：对照设计和施工方案观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：全数核查。

**7.2.6** 保温装饰复合板保温工程的施工，应符合下列规定：

1 保温装饰复合板的保温层厚度应符合设计要求。

2 复合板与基层之间的粘结或连接必须牢固，粘贴面积、粘结强度和连接方式应符合设计要求。复合板与基层之间的粘结强度应做现场拉拔试验。

3 锚固件的数量、位置、锚固深度和单个锚固件的抗拉承载力应符合设计要求。锚固件应进行现场拉拔试验。

4 保温装饰复合板应按施工方案的要求进行安装。

5 保温装饰复合板保温系统的构造节点、板缝处理及嵌缝做法应符合设计要求，板缝不得渗漏。

检验方法：观察、手扳检查；保温板厚度剖开尺量检查，粘结强度和锚固力核查拉拔试验报告；对照设计和施工方案观察检查；核查隐蔽工程验收记录。

检查数量：型式检验报告全数核查；其他项目每个检验批抽查 5%，且不少于 3 处（块）。粘结强度和单个锚固件的抗拉承载力的现场抗拔试验数量，每个检验批不少于一组，每组 5 处（个）。



## 7.3 一般项目

**7.3.1** 进场的保温装饰复合板、配套材料、构配件等的外观和包装应完整无破损，符合设计要求和产品标准的规定。

检验方法：观察检查。

检查数量：全数检查。

**7.3.2** 保温装饰复合板安装应拼缝平整，且拼缝不得抹胶粘剂。

检验方法：观察检查。

检查数量：每个检验批抽查 10%，且不少于 5 处。

**7.3.3** 保温装饰复合板拼缝处的密封胶应平滑、顺直、均匀，不得有空穴或气泡，不得污染板表面。

检验方法：观察检查；用钢针插入，尺量检查。

检查数量：每个检验批抽查 10%，且不少于 5 处。

**7.3.4** 保温装饰复合板安装后的板面允许偏差和检查方法应符合表 7.3.4 的规定。

表 7.3.4 保温装饰复合板安装后的板面允许偏差和检查方法

序号	项 目	允许偏差，mm	检查方法
1	表面平整度	4	2 m 靠尺、塞尺检查
2	立面垂直度(高度 ≤ 2 000 mm)	4	2 m 垂直尺、塞尺检查
3	阴阳角垂直度	3	直角检测尺检查
4	密封胶直线度	4	拉 5 m 线,不足 5 m 拉通线, 钢直尺检查

## 附录 A 面密度试验方法

### A.0.1 试验仪器

磅秤：量程 0 kg ~ 200 kg，精度 0.1 kg；

钢卷尺：精度 1 mm。

### A.0.2 试验过程

取 3 块试件，分别称量每块试件的质量，并测量其长度、宽度。

### A.0.3 试验结果

每块试件的面密度按式 (A.0.3) 计算。

$$W = M/(L \times B) \quad (\text{A.0.3})$$

式中  $W$ ——面密度， $\text{kg}/\text{m}^2$ ；

$M$ ——试件质量， $\text{kg}$ ；

$L$ ——试件长度， $\text{m}$ ；

$B$ ——试件宽度， $\text{m}$ 。

取 3 块试件试验结果的算术平均值，结果精确到  $0.1 \text{ kg}/\text{m}^2$ 。

# 附录 B 保温装饰复合板外墙保温工程的 传热系数及热惰性指标计算方法

## B. 0. 1 计算要点

1 按钢筋混凝土墙体计算其热阻和热惰性指标，即只用钢筋混凝土的导热系数、蓄热系数和墙体厚度计算的热阻和热惰性指标，表征基层墙体的热阻和热惰性指标。

2 结合层的热阻和热惰性指标不用计算，且不计入墙体工程的热阻值内。

3 保温装饰复合板层的热阻及热惰性指标，用保温装饰复合板中保温层材料的导热系数、蓄热系数和厚度计算的热阻及热惰性指标表征。

4 材料表面的太阳辐照吸收系数  $\rho_s$  和热辐射率按一般的  $\rho_s = 0.7$  和  $\varepsilon = 0.88$  考虑。若在实际工程中采用了  $\rho_s \leq 0.3$  或  $\varepsilon \leq 0.28$  的表面涂料，可按现行相关标准中规定的计算方法对表面涂料的等效热阻进行计算。

## B. 0. 2 计算公式

$$K = \frac{1}{R_0} = \frac{1}{R_i + R + R_e} \quad (\text{B.1.2-1})$$

$$D = D_s + D_p \quad (\text{B.1.2-2})$$

$$R = R_s + R_p \quad (\text{B.1.2-3})$$

$$D_s = \sum D_j = \sum R_j \cdot S_j \quad (\text{B.1.2-4})$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/178006101103007005>