

山西省工程建设地方标准

非承重墙体自保温系统应用技术规程

Technical regulation for application of non-load-bearing  
self-insulation system

DBJ04/T 305—2024

批准部门：山西省住房和城乡建设厅

主编单位：山西省建筑科学研究院集团有限公司

长治市潞鑫源新型墙体建材有限公司

施行日期：2024年6月1日

TM.  
11

11

# 前 言

根据山西省住房和城乡建设厅《关于印发〈2022年山西省工程建设地方标准制(修)订计划(第二批)〉的通知》(晋建科字〔2022〕232号)的要求,规程编制组经深入调查研究,认真总结实践经验,参考省外有关标准,并在广泛征求意见的基础上,结合我省实际,修订本规程。

本规程的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.材料;5.设计;6.施工;7.验收。

本规程修订的主要技术内容是:

- 1.增加了自保温墙板的材料性能、设计、施工和验收;
- 2.更新并补充了自保温墙体及配套材料的性能指标要求;
- 3.完善了节点构造设计和施工关键工序要求;
- 4.合理确定了非承重墙体自保温系统材料进场复验的检测项目和抽样数量要求。

本规程由山西省住房和城乡建设厅负责管理,由山西省建筑科学研究院集团有限公司负责具体技术内容的解释,在执行本技术规程过程中如有意见或建议,请反馈给山西省建筑科学研究院集团有限公司(地址:太原市山右巷10号;邮编:030001;邮箱:106693591@qq.com)。

本规程主编单位:山西省建筑科学研究院集团有限公司

长治市潞鑫源新型墙体建材有限公司

本规程参编单位:山西一建集团有限公司

太原市第一建筑工程集团有限公司

本规程主要起草人员:张马斌 万郁楠 郭克锋 李世雄

周俊丽 梁旭琳 梁江勤 唐松  
王虎 梁红兵 陈国伟 刘波  
秦润武 江江 李瑛 贾涛  
成妮妮 梁波

本规程主要审查人员：杜震宇 李晓明 鞠晓磊 潘振  
潘玉勤 李宪军 刘刚 王江  
王荣香

## 目 次

1	总则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	材 料	5
4.1	自保温砌块	5
4.2	自保温墙板	6
4.3	配套材料	8
5	设 计	10
5.1	一般规定	10
5.2	节能设计	10
5.3	构造设计	11
6	施 工	15
6.1	一般规定	15
6.2	自保温墙体施工	15
6.3	抹灰和饰面层施工	19
7	验 收	21
7.1	一般规定	21
7.2	主控项目	22
7.3	一般项目	24
附录A	自保温砌块外墙砌法	26
附录B	自保温墙板构造	28
附录C	非承重墙体自保温系统节点构造	30
	本规程用词说明	34

引用标准名录.....	35
条文说明.....	37

# Contents

<b>1</b>	<b>General Provisions</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Terms</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Basic Requirement</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Materials</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Self-thermal Insulation Concrete Block</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Self-thermal Insulation Wallboard</b> .....	<b>6</b>
<b>4.3</b>	<b>Supporting Materials</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Design</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>General Requirement</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2</b>	<b>Energy Efficiency Design</b> .....	<b>10</b>
<b>5.3</b>	<b>Construction Design</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Construction</b> .....	<b>15</b>
<b>6.1</b>	<b>General Requirement</b> .....	<b>15</b>
<b>6.2</b>	<b>Construction of Self-thermal Insulation Wall</b> .....	<b>15</b>
<b>6.3</b>	<b>Construction of Plastering and Finishing</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Acceptance</b> .....	<b>21</b>
<b>7.1</b>	<b>General Requirement</b> .....	<b>21</b>
<b>7.2</b>	<b>Dominant Control Items</b> .....	<b>22</b>
<b>7.3</b>	<b>General Items</b> .....	<b>24</b>
<b>Appendix A Masonry Method of Exterior Wall with Self-thermal</b>		
	<b>Insulation Blocks</b> .....	<b>26</b>
<b>Appendix B Construction of Self-thermal Insulation Wallboard</b>		
	.....	<b>28</b>

## **AppendixC NodeConstructionofNon-load-bearing Self-insulation**

System .....	30
Explanation of Wording in This Code .....	34
List of Quoted Standards .....	35
Explanation of Provisions .....	37



# 1 总 则

**1.0.1** 为规范非承重墙体自保温系统在建筑工程中的应用，做到技术先进、经济合理、安全适用，确保工程质量，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于山西省行政区域内新建、改建、扩建民用建筑使用非承重墙体自保温系统的材料、设计、施工及验收。

**1.0.3** 非承重墙体自保温系统的材料、设计、施工及验收除应执行本规程外，尚应符合国家、行业、山西省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 自保温砌块 self-thermal insulation blocks

通过在骨料中复合轻质骨料和(或)在孔洞中填插保温材料等工艺生产,其所砌筑墙体具有保温功能的砌块。

### 2.0.2 自保温墙板 self-thermal insulation wallboard

自身具有优良保温性能,不通过附加保温层就可以达到现行建筑节能标准要求的墙板。

### 2.0.3 自保温墙体 self-thermal insulation wall

采用节能型材料和配套材料砌筑、装配或浇筑而成的,其热工性能满足建筑围护结构节能设计要求的墙体。

### 2.0.4 保模一体板 thermal insulation free from demolition template for buildings

经工厂化制作复合而成,在现浇混凝土工程施工中起免拆外模板作用和保温隔热作用的复合保温板。

### 2.0.5 专用砌筑砂浆 special masonry mortar

用水泥等无机胶凝材料、细集料、保水剂及其他外加剂等原料,在专业工厂经精确计量、均匀混合制成,施工现场加水拌和,用于砌筑自保温墙体的干混砂浆。

### 2.0.6 抹面砂浆 rendering coat mortar

由高分子聚合物、水泥、砂为主要原材料制成,具有一定变形能力和良好粘结性能的聚合物砂浆。主要用于自保温墙体与柱、梁、剪力墙等交接处的抗裂处理。

### 2.0.7 界面砂浆 interface treating mortar

用于改善基层墙体粘结性能的聚合物砂浆。

### 2.0.8 连接件 anchors

连接保模一体板与现浇混凝土的专用连接件,通常情况下由具有防腐性能的高强塑料或金属螺杆、螺母和塑料圆盘等部分组成。

### **2.0.9 增强网 robust mesh**

用于自保温墙体与梁、柱保温处理后交接面的增强及外墙面抗裂处理，本规程特指后热镀锌电焊网和耐碱玻璃纤维网布。

### **2.0.10 非承重墙体自保温系统 self-thermal insulation system of non-bearing wall**

建筑围护结构中非承重墙体采用自保温墙体，柱、梁等热桥部位及剪力墙保温采用保模一体板处理，实现围护结构自身热工性能满足建筑节能设计标准要求的建筑保温与结构同寿命的保温系统。

### **2.0.11 当量导热系数 equivalent thermal conductivity**

表征复合保温墙体热传导能力的参数，为稳定传热状态下，1m厚非均质材料两侧表面温差为1K，单位时间内通过1m<sup>2</sup>面积传递的热量。

### **2.0.12 传热系数 heat transfer coefficient**

在稳定传热条件下，围护结构两侧空气温差为1K，单位时间通过单位面积传递的热量。

## 3 基本规定

**3.0.1** 非承重墙体自保温系统除应具有保温性能外，尚应保证整个系统的安全性、耐久性和适用性。

**3.0.2** 非承重墙体自保温系统所用材料的性能应符合国家现行有关标准、规范和规程的规定，其组成材料应由产品制造商配套供应。

**3.0.3** 自保温墙体的燃烧性能和耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑防火通用规范》GB 55037的有关规定。

**3.0.4** 在正常使用和正常维护条件下，自保温墙体的设计工作年限应与主体结构相同，结构的安全等级可按二级考虑。

**3.0.5** 非承重墙体自保温系统的热工性能应满足节能设计要求，自保温墙体与梁、柱、剪力墙结合处应采取有效的抗裂措施。

**3.0.6** 非承重墙体自保温系统应具有良好的抗裂性能和防雨水渗透性能。

**3.0.7** 自保温墙体除应满足稳定要求外，尚应考虑水平风荷载及地震作用的影响。地震作用可按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011中非结构构件的规定计算。

## 4 材 料

### 4.1 自保温砌块

4.1.1 自保温砌块的性能应符合表4.1.1的规定。

表4.1.1自保温砌块性能指标

项 目		性能指标	检验方法
干密度 (kg/m <sup>3</sup> )		≤700	GB/T4111
吸水率 (%)		≤18.0 (去除填插保温材料后)	
抗压强度	平均值 (MPa)	≥3.5	
	最小值 (MPa)	≥2.8	
干缩率 (%)		≤0.065 (去除填插保温材料后)	
软化系数		≥0.85	
碳化系数		≥0.85	
抗冻性	质量损失 (%)	≤5.0	
	强度损失 (%)	≤25	
当量导热系数 [W(m · K)]		≤0.10	
放射性		符合GB 6566的规定	GB 6566

4.1.2 自保温砌块的主规格尺寸宜符合表4.1.2的规定。

表4.1.2自保温砌块的主规格尺寸 (mm)

长度L	宽度B	高度H
390、290	280、290、300、320	190

注：如需要其他规格，可由供需双方协商确定。

4.1.3 自保温砌块的尺寸允许偏差应符合表4.1.3的规定。

表4.1.3自保温砌块尺寸允许偏差(mm)

项 目			性能指标	
			普通灰缝	薄灰缝
尺寸允许 偏差 (mm)	长度	L	±3.0	±1.0
	宽度	B	±3.0	±1.0
	高度	H	±2.0	±1.0

4.1.4 自保温砌块的外观质量应符合表4.1.4的规定。

表4.1.4自保温砌块外观质量

项 目	性能指标
弯曲 (mm)	≤3
缺棱掉角个数(个)	≤2
缺棱掉角在长、宽、高度三个方向投影尺寸的最大值 (mm)	≤30
裂缝延伸投影的累计尺寸 (mm)	≤30

4.1.5 自保温砌块用保温芯材的燃烧性能不应低于B<sub>1</sub>级，物理性能应满足国家现行相关标准的规定。

4.1.6 自保温砌块墙体的耐火极限不应小于2.00h，并应符合国家现行有关标准的规定。

## 4.2 自保温墙板

4.2.1 自保温墙板的性能应符合表4.2.1的规定。

表4.2.1自保温墙板性能指标

项 目	性能指标	检验方法
吊挂力 (kN)	≥1.0	GB/T 23451
抗冲击性能(次)	≥5	
抗弯破坏荷载	≥1.5倍板自重	
抗压强度 (MPa)	≥3.5	
软化系数	≥0.80	
干燥收缩值 (mm/m)	≤0.5	
含水率 (%)	≤10	

续表4.2.1

项 目		性能指标	检验方法
抗冻性	质量损失(%)	$\leq 5.0$	GB/T 50082
	强度损失(%)	$\leq 25$	
传热系数[W/(m <sup>2</sup> · K)]		满足设计要求	GB/T 13475
放射性		符合GB 6566的规定	GB 6566

4.2.2 自保温墙板的尺寸允许偏差应符合表4.2.2的规定。

表4.2.2自保温墙板尺寸允许偏差(mm)

项 目		性能指标
尺寸允许偏差 (mm)	长度L	$\pm 4$
	宽度B	$\pm 4$
	厚度T	$\pm 2$
	对角线偏差	L/600
	表面平整度	3
	翘曲	L/1000
	侧向弯曲	L/1000

4.2.3 自保温墙板的外观质量应符合表4.2.3的规定。

表4.2.3自保温墙板外观质量

序号	项 目	性能指标
1	板面外露筋纤, 飞边毛刺	无
2	面层脱落	无
3	板面横向裂缝	$0.1\text{mm} \leq \text{宽度} \leq 0.2\text{mm}$ , 长度 $\leq B/10$ , 不超过2条/板
4	板面纵向裂缝	$0.1\text{mm} \leq \text{宽度} \leq 0.2\text{mm}$ , 不超过3条/板, 总长 $\leq L/10$
5	缺棱掉角	宽度 $\times$ 长度 $10\text{mm} \times 25\text{mm} \sim 20\text{mm} \times 30\text{mm}$ , 不超过2处/板
6	蜂窝气孔	长径 $5\text{mm} \sim 30\text{mm}$ , 深度 $3\text{mm} \sim 10\text{mm}$ , 不超过2处/板

注：3、4、5、6项中低于下限值的缺陷忽略不计，高于上限值的缺陷为不合格。

4.2.4 自保温墙板采用自保温混凝土夹芯墙板时，其材料的性能指标应符合《自保温混凝土夹芯墙板》JC/T 2482的要求。

4.2.5 自保温墙板采用建筑结构保温复合墙板时，其材料的性能指标应符合《建筑结构保温复合板》JG/T 432的要求。

4.2.6 自保温墙板采用玻纤增强复合保温墙板时，其材料的性能指标应符合《装配式玻纤增强无机材料复合保温墙体技术要求》GB/T 36140的要求。

4.2.7 自保温墙板采用钢丝网架复合保温板时，其材料的性能指标应符合《墙体保温系统用钢丝网架复合保温板》GB/T 26540的要求。

### 4.3 配套材料

4.3.1 保模一体板的材料性能指标应符合《建筑用免拆复合保温模板应用技术规程》JC/T 60016和《保模一体板复合墙体保温系统应用技术标准(有机芯材型)》DBJ04/T362 的要求。

4.3.2 专用砌筑砂浆和抹面砂浆的主要性能应符合表4.3.2的规定。

表4.3.2砌筑砂浆性能

项目		性能指标	检验方法
抗压强度(MPa)		≥5.0	GB/T 4111
粘结强度(MPa)		≥0.20	
干燥收缩值(mm/m)		≤1.0	
分层度(mm)		10~30	
保水性(%)		≥88	
抗冻性(D25)	质量损失(%)	≤5	
	强度损失(%)	≤25	
凝结时间(h)		3~8	
导热系数[W/(m·K)]		符合设计要求	GB/T 10294



**4.3.3** 抹面砂浆的主要性能应符合表4.3.3的规定。

**表4.3.3抹面砂浆的性能**

项 目		性能指标	检验方法
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	原强度 (MPa)	$\geq 0.70$	JG/T 158
	耐水48h (MPa)	$\geq 0.50$	
可操作时间 (h)		1.5~4.0	
压折比		$\leq 3.0$	

**4.3.4** 界面砂浆应符合《混凝土界面处理剂》JC/T 907的规定。

**4.3.5** 锚固件应采用高强塑料锚栓或金属锚栓(不锈钢或经过表面防腐处理的金属制成),塑料圆盘直径不小于50mm。

**4.3.6** 耐碱玻璃纤维网布应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841的规定,热镀锌电焊网应符合《镀锌电焊网》GB/T 33281的规定。

**4.3.7** 柔性腻子应与系统组成材料相容,其性能指标应符合《外墙柔性腻子》GB/T 23455的规定,涂料性能指标应符合《弹性建筑涂料》JG/T 172或《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24等标准的规定。

# 5 设计

## 5.1 一般规定

**5.1.1** 非承重墙体自保温系统设计应包括自保温墙体、热桥部位保温处理、交接面处理及系统抹灰、饰面等设计。

**5.1.2** 非承重墙体自保温系统的结构设计应符合《工程结构通用规范》GB 55001、《砌体结构设计规范》GB 50003、《砌体结构通用规范》GB 55007和《建筑抗震设计规范》GB50011 的规定。

**5.1.3** 非承重墙体自保温系统的节能设计应符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015,山西省《居住建筑节能设计标准》DBJ 04-242、《公共建筑节能设计标准》DBJ04/T 241的规定。

## 5.2 节能设计

**5.2.1** 非承重墙体自保温系统中的柱、梁等热桥部位及剪力墙应进行保温设计，并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。

**5.2.2** 非承重墙体自保温系统的其他部位如外门窗洞口四周侧面、凸(飘)窗上下顶板及侧板、室外空调机搁板、封闭阳台栏板、女儿墙、外墙挑出构件及附墙部件等热桥部位均应做保温、防水处理，并保证其内表面温度不低于室内空气露点温度。

**5.2.3** 自保温墙体与门框之间缝隙应采用高效保温材料填充，并用密封胶嵌缝，不得采用水泥砂浆填缝。

**5.2.4** 自保温砌块应采用专用砌筑砂浆砌筑，并对其当量导热系数计算值进行修正。

**5.2.5** 非承重墙体自保温系统热工计算取值应符合下列规定：

1 自保温墙体传热系数应满足符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015、《居住建筑节能设计标准》DBJ04-242 和《公共建筑节能设计标准》DBJ04/T 241规定的外墙平均传热系数的限值要求。当不满足时，应进行围护结构热工性能的权衡判断。

2 自保温砌块墙体传热系数计算取值应按下式进行修正：

$$K_{\text{设计值}} = K_{\text{实测值}} \times \Phi$$

$K_{\text{实测值}}$ ——自保温砌块墙体实测的传热系数， $W/(m^2 \cdot K)$ ；

$\Phi$ ——修正系数，取1.1。

3 自保温墙体采用保模一体板和钢丝网架复合保温板时，热阻计算取值按保模一体板和钢丝网架复合保温板的构造层厚度分别计算，保温材料导热系数的修正系数按表5.2.5取值。

表5.2.5保温材料导热系数的修正系数

保温材料	导热系数 $W/(m \cdot K)$	导热系数的修正系数	
		保模一体板	钢丝网架复合保温板
PU	0.024	1.10	1.20
XPS	0.030	1.10	1.20
GXPS	0.024	1.10	1.20
EPS	0.039	1.10	1.20
GEPS	0.033	1.10	1.20
岩棉条	0.046	1.20	1.30
TEPS	0.050	1.20	1.30
保温砂浆	0.080	1.25	1.25
水泥砂浆	0.93	1.00	1.00

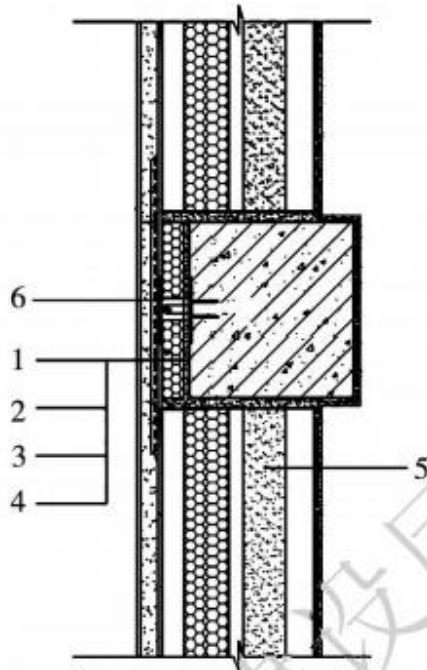
4/当梁、柱等热桥部位及剪力墙保温采用保模一体板时，热阻计算取值按保模一体板构造层厚度分别计算。

### 5.3 构造设计

5.3.1 柱、梁等热桥部位及剪力墙应采用保模一体板与混凝土整体现浇处理，自保温填充墙外侧应高于保模一体板(有机芯材)20mm，与保模一体板(无机芯材)应在同一垂直立面上。

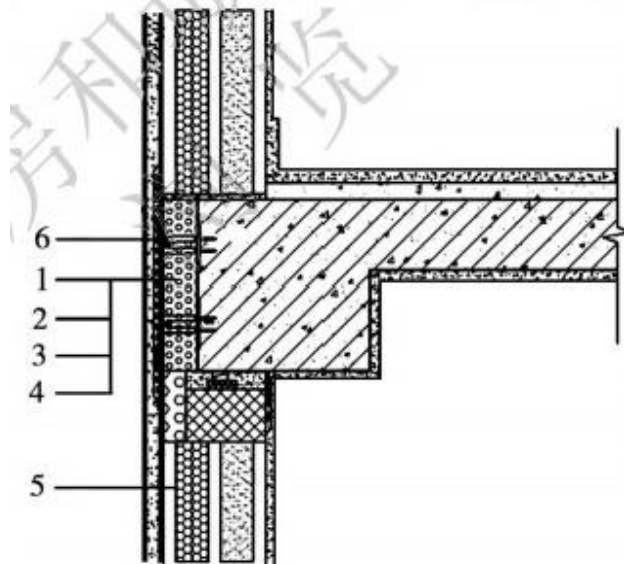
5.3.2 自保温墙体挑出混凝土梁的厚度不宜大于墙体厚度的1/4，否则应采取相应的加强措施。自保温墙体与混凝土柱、梁的交接处

应采用增强网加强处理，其构造如图5.3.2-1和图5.3.2-2所示。



**图5.3.2-1 自保温墙体与混凝土柱连接部位构造**

1—现浇混凝土；2—保模一体板；3—抹灰砂浆；  
4—抹面砂浆中压入耐碱玻璃纤维网布；5—自保温墙体；6—连接件



**图5.3.2-2 自保温墙体与混凝土梁连接部位构造**

1—现浇混凝土；2—保模一体板；3—抹灰砂浆；  
4—抹面砂浆中压入耐碱玻璃纤维网布；5—自保温墙体；6—连接件

**5.3.3 非承重自保温墙体与主体结构的连接宜采用柔性连接，以减**

少不同材料交接部位的开裂。

1 非承重自保温墙体与主体结构梁、顶板或墙柱之间宜采用柔性连接。

2 当与梁或顶板连接时，应预留不小于20mm 的间隙，填塞发泡聚氨酯或模塑聚苯乙烯泡沫塑料板条并压实，外侧嵌填弹性密封材料，并采用增强网进行抗裂增强处理。

3 当与柱或墙连接时，应采用粘结砂浆粘贴10mm~15mm 厚 交联聚乙烯泡沫带或模塑聚苯乙烯泡沫塑料板条并挤压拼装，两侧嵌填弹性密封材料，并采用增强网进行抗裂处理。

4 当主体结构刚度相对较大可忽略非承重自保温墙体的刚度作用时，墙体与梁和顶板可采用刚性连接，相接处留置20mm 空隙双向打入经防腐处理的木楔挤紧，空隙用专用砌筑砂浆或水泥砂浆填实，木楔外侧空隙用弹性密封材料嵌填，并采用增强网进行抗裂处理。

**5.3.4** 非承重自保温墙体与主体结构应有可靠的拉结措施，拉结钢筋设置应符合下列规定：

1 应沿墙体高度不超过500mm 范围内布设2Φ6拉结钢筋，墙体厚度超过240mm时布设3Φ6拉结钢筋。拉结钢筋伸入墙体的长度，当抗震设防烈度为7度时，宜全长贯通，不应小于墙体长度的1/5且不应小于1000mm；当抗震设防烈度为8度时应沿墙体全长贯通。

2 拉结钢筋与主体结构应连接可靠，末端应有90°弯钩，钢筋混凝土结构工程中，拉结钢筋与主体结构采用预埋或植筋方式连接，后植拉结钢筋构造应满足现行行业标准《混凝土结构后锚固技术规范》JGJ145 的要求。

**5.3.5** 为保证非承重自保温墙体的抗震性和稳定性，应采取以下构造措施：

1 当墙体长度大于5m 或超过2倍层高时，以及填充墙端部无承重柱、墙构件时，应设置钢筋混凝土构造柱，构造柱间距不宜大于20倍墙厚且不大于4m。

2 墙体高度不宜大于6m。当墙高超过4m 时，宜沿墙高中部设置与柱连接的水平系梁；当墙高超过6m 时，宜沿墙高每2m 设置与柱连接沿墙全长贯通的水平系梁，水平系梁截面高度不应小于60mm。

5.3.6 非承重自保温墙体门窗洞口部位应符合下列规定：

1 当洞口宽度不大于2100mm 时，洞口两侧应设混凝土边框，当洞口宽度大于2100mm 时，洞口两侧应加设混凝土构造柱；

2 洞口上侧应设置混凝土过梁，过梁宜与主体结构柱或构造柱整体连接，过梁两侧深入墙体每边应不小于300mm；

3 洞口下侧应设置混凝土窗台梁，窗台梁两侧深入墙体每边应不小于300mm。

5.3.7 非承重自保温墙体顶端为自由端，不与主体结构连接时，应采取压顶措施；自保温墙板安装长度超过6m 时，应采取增强防裂措施。

5.3.8 对卫生间、厨房等有防水要求的自保温墙体的底部应设置高度为200mm 的现浇混凝土带；处于潮湿环境的墙体，墙面应采用专用抗裂、抗渗砂浆抹面。

## 6 施 工

### 6.1 一 般 规 定

6.1.1 非承重墙体自保温系统施工前应按照设计编制施工技术方案，施工方案应根据施工图纸、现场自然条件和材料特点编制，并进行技术交底和必要的培训。

6.1.2 自保温砌块的型号和强度等级应符合设计要求，且在工厂内的自然养护龄期或蒸汽养护后的停放时间不应少于28d。

6.1.3 非承重墙体自保温系统材料进场时，均应提供出厂合格证和产品出厂检验报告；对自保温砌块、自保温墙板、专用砌筑砂浆、抹面砂浆、界面砂浆和增强网等材料应进行复验，合格后方可使用。

6.1.4 非承重墙体自保温系统各种材料应分类贮存、平放码垛，不宜露天存放。材料堆置高度不宜超过2m，堆放时垛底应有防雨、排水措施。

6.1.5 自保温墙体的施工应在前道工序验收合格后进行。

6.1.6 自保温墙体施工的安全技术要求必须遵守现行建筑安全技术标准的规定，严防各类事故发生，做到安全施工、文明施工。

### 6.2 自保温墙体施工

6.2.1 自保温墙体施工按照国家和山西省有关标准规定进行，且自保温墙体外侧应高于保模一体板(有机芯材)20mm，应与保模一体板(无机芯材)在同一垂直立面上。

6.2.2 采用自保温砌块砌筑自保温墙体应符合以下规定：

1 墙体施工前应按设计编绘自保温砌块平、立面排块图。应根据自保温砌块的规格、灰缝厚度和宽度、门窗洞口尺寸、过梁与连系梁的高度、构造柱位置、预留洞大小、结构性热桥与剪力墙保温构造、管线、开关、插座敷设部位等进行错缝搭接排列，并应以主规格砌块为主，辅以相应的配套砌块。

2 自保温砌块施工前应进行基层清理和找平，并按照设计施工图弹出墙体位置线，应采用红外线水平仪、皮数杆等设施，控制墙体拼装位置，确保墙体横平竖直；应严格控制基层平整度偏差和墙体两端主体结构位置偏差。

3 自保温砌块砌筑灰缝应横平竖直，并确保灰缝的饱满度。水平灰缝饱满度不宜低于90%，竖向灰缝饱满度不宜低于80%。

4 自保温砌块墙体水平灰缝和竖向灰缝厚度宜为8mm~12mm；表面平整度好且块型外观几何尺寸误差不超过±1mm的自保温砌块宜采用薄灰缝砌筑，薄灰缝厚度宜为3mm~5mm。

5 抗震设防烈度为7度地区的临时间断处，当不能留斜槎时，除转角处外，可留直槎，其高度差不宜超过一步脚手架的高度，但直槎必须做成凸槎。留直槎处应加设拉结钢筋，拉结钢筋应符合以下规定：

- 1) 按高度配置2Φ6钢筋；
- 2) 间距沿墙高不应超过500mm，竖向间距偏差不应超过100mm；
- 3) 埋入长度从留槎处算起每边均不应小于1000mm；
- 4) 末端应有90°弯钩。

抗震设防烈度为8度地区应留斜槎，严禁留直槎。

6 自保温墙体与柱、梁或剪力墙的连接处施工应符合下列规定：

1) 当自保温砌块墙体与梁、柱和剪力墙构件不脱开时，应沿框架柱、剪力墙全高每隔400mm埋设或用植筋法预留2Φ6拉结钢筋或Φ4的钢筋网片，钢筋伸入自保温砌块砌体中的长度不应小于700mm，自保温砌块墙体与钢筋混凝土框架梁柱、剪力墙交接处的竖向灰缝砂浆应饱满密实；自保温砌块砌至梁、板底应留一定空隙，宜在15d后采用配套砌块逐块斜砌顶紧，其倾斜度宜为60°~75°；

2) 当自保温砌块墙体与梁、柱和剪力墙构件脱开时，自保温墙体与两端钢筋混凝土柱或剪力墙之间、与钢筋混凝土梁之间宜留出20mm的间隙；自保温砌块墙体与梁、柱、剪力墙的缝隙内应嵌填阻燃型聚苯板，其宽度应为墙厚减60mm，厚度比缝宽大



1mm~2mm, 应挤紧。聚苯板的外侧应喷25mm厚 PU 发泡剂, 并应采用弹性腻子封至缝口。

7 施工中如需设置临时施工洞口, 其侧边离交接处的墙面不应小于600mm, 洞口的净宽不应大于1m。

8 自保温砌块每日砌筑高度宜控制在1.5m 或一步脚手架高度内。

9 对设计规定或施工所需的孔洞、管道、沟槽和预埋件等, 应在砌筑时进行预留或预埋, 不应在已砌筑的墙体上打洞和凿槽。水电管线的敷设安装应按自保温砌块排块图的要求与土建施工进度密切配合, 不应事后凿槽打洞。

10 自保温砌块施工时, 楼面和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。

11 自保温墙体施工宜采用双排脚手架, 严禁在外墙体上留设脚手架孔洞。

### 6.2.3 自保温墙体采用预制自保温墙板时应符合以下规定:

1 保温墙板在加工区组装完成, 并按建筑楼层与轴线进行编号。安装施工前, 应进行测量放线, 设置构件安装定位标志, 复核墙板装配位置、节点连接构造及临时支撑方案等。

2 自保温墙板安装施工前应将与墙体连接处的楼面、梁面、柱面和地面清理干净, 预埋件及连接件等应清理扶直, 清除锈蚀。检查复核吊装设备及吊具是否处于安全操作状态, 并核实现场环境、天气、道路状况等是否满足吊装施工要求。

3 自保温墙板宜分层按顺序吊装, 先下后上, 逐层逐间依次安装。安装时可根据连接形式的不同采用相应的安装顺序。同层、同侧墙体宜从一端向另一端顺序安装, 当有门窗洞口时, 可从洞口向两侧顺序安装。

4 自保温墙板的安装应符合下列要求:

1) 吊装墙板时, 起吊就位应垂直平稳, 吊具绳与水平面夹角不宜小于60° ;

2) 墙板中线与板面垂直度的偏差, 应以中线为参照物进行

调整；

3) 墙板就位后严禁撬动；

4) 墙板与主体结构采用螺栓连接时应按设计要求或有关规范要求进行施工检查和质量控制，并做好外露铁件的防腐和防火处理。

5 每层墙板安装完成后，应进行隐蔽工程验收，包括连接质量或承托措施。

6 自保温墙板与梁、柱、剪力墙连接处应设置钢卡，并做密封处理。

7 自保温墙板接缝处施工应符合下列规定：

1) 施工前，应将板缝空腔清理干净，并保持干燥；

2) 应按设计要求填塞填充材料；

3) 密封材料嵌填应饱满、密实、均匀、顺直、表面平滑，其厚度应符合设计要求；

4) 密封胶填缝时应保证十字缝处300mm 范围内水平缝和垂直缝要一次完成，要保证胶缝厚度尺寸、板缝粘结质量及胶缝外观质量符合要求；

5) 禁止在气温低于5℃或雨天时进行板缝防水施工。

6.2.4 自保温墙体采用浇筑自保温墙板时，应保证自保温墙板与建筑物主体钢筋混凝土结构连接牢固，施工工艺流程及施工要点应符合下列规定：

1 施工工艺流程为：排板 → 裁割 → 弹线 → 安装自保温墙板 → 安装连接件 → 模板支设 → 穿对拉螺栓 → 浇筑混凝土 → 模板拆除 → 混凝土养护。

2 自保温墙板应根据外墙设计尺寸确定排板分格方案并绘制安装排板图，宜使用主规格墙板。

3 自保温墙板安装前应根据设计图纸和排板图复核尺寸，并设置安装控制线，弹出每块板的安装控制线，以方便准确定位。

4 应根据设计排板图的分格方案安装自保温墙板，并用绑扎钢丝将连接件与钢筋绑扎定位。

5 每块自保温墙板安装完后应立即与主体钢筋混凝土结构采用固定件进行有效连接或与周围已安装完毕的板进行有效连接。连接件每平方米应不少于6个，安装孔距保温外模板边缘应不小于50mm。

6 自保温墙板采用保模一体板时，混凝土浇筑应用型镀锌铁皮扣等类似材料在保模一体板上口形成保护帽。混凝土坍落度应符合泵送混凝土对坍落度的要求，浇筑方法同普通混凝土；自保温墙板采用钢丝网架复合保温板时，混凝土骨料最大粒径应不大于20mm，混凝土坍落度不小于220mm。浇筑时应内外循环浇筑，每次浇筑高度不宜超过500mm。混凝土下料点应分散布置，连续进行，间隔时间不超过混凝土初凝时间。

7 模板支设和拆除应满足《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204和《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162的要求。

8 钢丝网架复合保温板外侧的混凝土应在模板拆除后12h以内覆盖浇水进行养护，且养护时间不得少于7d。

**6.2.5** 穿墙管道要严防渗漏。穿墙、附墙或埋入墙内的铁件应做防腐处理，管道周边应有保温隔热构造措施。

### 6.3 抹灰和饰面层施工

6.3.1 非承重墙体自保温系统抹灰应在自保温墙体工程质量验收、结构性热桥部位保温措施及防止墙体开裂的增强网施工验收合格后进行。

6.3.2 非承重墙体自保温系统抹灰前应对基层墙体进行清扫和润湿，抹灰时墙面不得有明水。自保温砌块墙体抹灰宜在墙体砌筑完成60d后进行，最短不应少于45d。

6.3.3 非承重墙体自保温系统抹灰应分层进行，墙面抹灰层的平均厚度不宜大于20mm。当抹灰层厚度大于10mm时应分层抹灰，每遍涂抹厚度宜为7mm~9mm，当抹灰总厚度大于或等于35mm时，应采取加强措施。

6.3.4 抹面砂浆层在凝结前应防止快干、水冲、撞击、振动和受冻。

抹灰砂浆施工完成后，应采取措施防止污染和损坏。

**6.3.5** 抹面砂浆层凝结硬化后及时保湿养护，养护时间不得少于7d。

**6.3.6** 非承重墙体自保温系统抹灰层应设置分隔缝，水平分隔缝宜与窗口上沿或窗口下沿平齐，垂直分隔缝间距不宜大于6m，且宜与门窗两边线对齐。分隔缝的宽度宜为8mm~15mm，并应采用高弹性、高粘结力、耐老化的密封材料嵌缝。

**6.3.7** 饰面层为涂料饰面时，应采用柔性耐水腻子 and 弹性涂料；面砖饰面时，应采用专用面砖粘结砂浆和勾缝料。饰面工程施工方法应符合《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的规定。

# 7 验收

## 7.1 一般规定

7.1.1 非承重墙体自保温系统的验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203、《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411、《建筑装饰装修工程施工质量验收标准》GB 50210等国家相关标准和山西省现行相关标准及本规程的规定。

7.1.2 非承重墙体自保温系统的验收包括非承重自保温墙体工程质量验收，梁、柱以及剪力墙部位保温工程验收，交接面处理质量验收和外墙抹灰及饰面层工程质量验收。

7.1.3 墙体节能分项工程验收应对下列部位进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

- 1 非承重自保温墙体；
- 2 增强网铺设；
- 3 墙体热桥部位处理；
- 4 墙体与主体结构连接构造措施；
- 5 墙体变形缝及墙面转角处的构造措施。

7.1.4 非承重墙体自保温系统所用材料及产品进入施工现场时，应有出厂产品质量合格证、产品出厂检验报告、有效期内的型式检验报告。其检验批划分应符合以下规定：

1 采用相同材料、工艺和施工做法的墙面，扣除门窗洞口后的保温墙面面积每1000m<sup>2</sup>划分为一个检验批；

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，由施工单位与监理单位双方协商确定；

3 当按计数方法抽样检验时，其抽样数量应符合《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411的规定。

7.1.5 非承重墙体自保温系统竣工验收应提供下列文件、资料：

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/767002064126006145>