

河北省住房和城乡建设厅文件

冀建质安〔2021〕4号

河北省住房和城乡建设厅 关于印发《河北省民用建筑外墙外保温工程 统一技术措施》的通知

各市（含定州、辛集市）住房和城乡建设局（建设局），雄安新区管委会规划建设局：

为消除民用建筑外墙外保温工程安全隐患，提高我省民用建筑外墙外保温工程质量，防止建筑外墙外保温工程发生火灾，有效保障人民群众生命财产安全，现将《河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施》印发给你们，请各地认真遵照执行。

各建设、设计、图审、施工、监理、检测、材料供应等工程质量责任主体要增强民用建筑外墙外保温工程安全质量意识，强化工程质量安全管理，切实履行工程质量安全责任，为社会建造

品质优良的合格产品。

各地住房城乡建设主管部门要加强外墙外保温工程质量监管，强化施工全过程监管，加大材料质量抽检力度，依法对违法违规行为和责任单位进行处理。

本《通知》自2021年7月1日起实施。2021年7月1日前，尚未取得施工许可证的项目，应按本《通知》规定严格执行；已取得施工许可证的在建项目，未执行本《通知》规定的，要压实建设单位工程质量安全首要责任，加强建筑物外墙外保温工程的日常巡查、专项检查和隐患排查，对发现的安全隐患应及时处理解决，落实建筑物内人员消防安全教育和制度，确保工程安全可靠。

附件：河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施

河北省住房和城乡建设厅

2021年5月15日



附件

河北省民用建筑外墙外保温工程统一技术措施

一、推广使用的外墙保温技术

序号	技术名称	技术特点	技术措施	执行的标准	适用范围	依据
1	现浇混凝土内置保温体系	通过不锈钢腹丝焊接网架或金属连接件将现浇混凝土结构层和防护层可靠连接，中间设置保温层，层间设置混凝土挑板，在保温层两侧结构层和防护层同时浇筑混凝土，形成保温与外墙结构一体的外墙保温系统。	<ol style="list-style-type: none"> 1.主体结构层和防护层宜用自密实混凝土或者普通（细石）混凝土。 2.防护层厚度不小于 50mm，内设低碳镀锌钢丝网，钢丝直径不小于 3mm，网格不小于 50*50mm。 3.连接件为直径 8mm 螺纹钢或钢制型材，连接件每平方米不应少于 8 个，穿过保温板部位的钢筋或者钢材采用工程塑料热熔包覆。 4.层间混凝土挑板伸至防护层厚度的 4/5 处，端部设置隔热措施。 5.保温板六面应喷涂水泥基聚合物砂浆包覆。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.《内置保温现浇混凝土复合剪力墙技术标》JGJ/T451 2.《居住建筑节能设计标准（节能 75%）》DB13(J)185 3.《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》DB13(J)/T8359 	新建、扩建的民用建筑现浇混凝土剪力墙结构外墙外保温工程	河北省住房和城乡建设厅《关于建筑保温与结构一体化技术应用管理办法》（冀建科〔2014〕3号）
2	钢丝网架复合喷涂砂浆外墙保温体系	由内斜插金属腹丝与复合保温板外单侧或双侧钢丝网片焊接形成钢丝网架复合保温板，通过金属连接件将钢丝网架（片）复合保温板与现浇混凝土结构层或者将钢丝网架（片）复合保温板与钢结构、框架结构主体可靠连接，形成钢丝网架（片）复合保温板体系；外侧钢丝网喷涂砂浆作为防护层、内侧结构层浇筑混凝土形成保温与外墙结构一体的外墙保温系统。	<ol style="list-style-type: none"> 1.连接件应为直径 8mm 螺纹钢或其他型材，连接件每平方米不应少于 8 个，穿过保温板部位的钢筋或者钢材应采用工程塑料热熔包覆。 2.穿透保温层的斜插腹丝，应采用不锈钢丝。 3.喷涂砂浆防护层等级不应低于 M20 级，总厚度不应低于 30mm。 4.隔层设置混凝土挑板，与钢丝网架（片）复合保温板和结构层可靠连接，端部设置隔热措施。 5.保温芯材应喷涂水泥基聚合物砂浆六面包覆。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.《内置保温现浇混凝土复合剪力墙技术标》JGJ/T451 2.《居住建筑节能设计标准（节能 75%）》DB13(J)185 3.《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》DB13(J)/T 8360 	新建、扩建的公共建筑混凝土框架结构和钢结构外墙外保温工程	河北省住房和城乡建设厅《关于建筑保温与结构一体化技术应用管理办法》（冀建科〔2014〕3号）

序号	技术名称	技术特点	技术措施	执行的标准	适用范围	依据
3	大内现混凝土复合保温体系	现浇混凝土结构层、复合保温板由金属连接件连成一体、可靠连接，层间设置混凝土挑板，形成保温与外墙一体的复合保温体系。	<ol style="list-style-type: none"> 1.复合保温板防护构造层燃烧性能不低于A2级，厚度不小于50mm；保温板芯材不低于B₁级。 2.复合保温板出厂前应六面包覆，满足以下要求：①保温板内侧应设置不小于3mm厚抗裂砂浆，压入单层耐碱玻纤网格布；②防护构造层外侧应设置不小于5mm厚抗裂砂浆，压入单层耐碱玻纤网格布；③板四个侧面或者多个侧面应喷涂水泥基聚合物砂浆；④防护构造层与保温板之间砂浆粘结剂的拉伸粘结强度应符合有关标准要求。 3.层间设置现浇钢筋混凝土挑板至防护构造层4/5处，端部设置隔热措施。 4.连接件为直径8mm螺纹钢筋或钢制型材，外端设置直径不小于60mm的锚固盘；穿过保温板部位的钢筋以及锚固盘，用工程塑料热熔包覆；连接件内端锚入主体结构不小于100mm。 5.现浇混凝土施工时应设置常规模板。 6.复合保温板产品出厂前，应按照绿色施工要求，结合施工图和现场实际尺寸进行排版设计和加工。 7.满足建筑防火规范和安全耐久技术标准要求。 	《外墙外保温工程技术标准》JGJ144	新建、扩建的民用建筑现浇混凝土剪力墙结构外墙外保温工程	河北省住房和城乡建设厅《关于建筑保温与结构一体化技术应用管理办法》(冀建科〔2014〕3号)
4	大内现混凝土保温体系	现浇混凝土结构层、保温板由金属连接件连成一体，层间设置混凝土挑板，形成现浇混凝土外墙保温板体系。	<ol style="list-style-type: none"> 1.保温板不低于B₁级，板与混凝土接触面开有凹槽； 2.保温板表面应包覆，板内表面设置不小于3mm厚抗裂砂浆，压入单层耐碱玻纤网格布；板外表面设置不小于10mm厚抗裂砂浆，压入双层耐碱玻纤网格布或单层镀锌钢丝网片； 3.层间设置现浇钢筋混凝土挑板，端部设置隔热措施。 4.连接件为直径8mm螺纹钢筋，外端设置直径 	《外墙外保温工程技术标准》JGJ144	新建、扩建的民用建筑现浇混凝土剪力墙结构外墙外保温工程	河北省住房和城乡建设厅《关于建筑保温与结构一体化技术应用管理办法》(冀建科〔2014〕3号)

序号	技术名称	技术特点	技术措施	执行的标准	适用范围	依据
			<p>60mm 锚固盘；穿过保温板部位钢筋以及锚固盘，用工程塑料热熔包覆；连接件内端锚入主体结构不小于 100mm。</p> <p>5.现浇混凝土施工时应设置常规模板。</p> <p>6.包覆后的保温板出厂前应按照绿色施工要求，结合施工图和现场实际尺寸进行排版设计和加工。</p> <p>7.满足建筑防火规范和安全耐久技术标准要求。</p>			

二、推广使用的保温产品

序号	产品名称	产品特点	产品技术要求	执行的标准	适用范围
1	不燃保温材料	保温性能好，容重轻，尺寸稳定性优良，不燃。	(1) 导热系数 $\leq 0.045\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$	GB/T10294	各类新建民用建筑外墙外保温工程和老旧小区改造工程
			(2) 密度 $\leq 130\text{kg}/\text{m}^3$	GB/T5486	
			(3) 燃烧性能均不低于 A2 级	GB8624	
			(4) 垂直于板面方向的抗拉强度 $\geq 0.1\text{MPa}$	JG/T536	
			(5) 抗压强度 $\geq 0.12\text{MPa}$	GB/T5486	
			(6) 吸水率 $\leq 6\%$	GB/T8810	
2	不燃保温材料 (内嵌双侧镀锌钢丝网片)	保温性能好，尺寸稳定性优良，不燃。	(1) 导热系数 $\leq 0.055\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$	GB/T10294	各类新建民用建筑外墙外保温工程和老旧小区改造工程
			(2) 密度为 $160\text{kg}/\text{m}^3\text{--}220\text{kg}/\text{m}^3$	GB/T5486	
			(3) 燃烧性能均不低于 A2 级	GB8624	
			(4) 垂直于板面方向的抗拉强度 $\geq 0.20\text{MPa}$	GB/T29906	
			(5) 抗压强度 $\geq 0.3\text{MPa}$	GB/T5486	
			(6) 吸水率 $\leq 6\%$	GB/T8810	
			(7) 压缩弹性模量 $\geq 20000\text{MPa}$	GB/T8813	
			(8) 抗弯荷载 $\geq 3000\text{N}$	GB/T19631	
			(9) 弯曲变形 $\geq 6\text{mm}$	GB/T10801.1	

序号	产品名称	产品特点	产品技术要求	执行的标准	适用范围
3	石墨聚苯板 (GEPS)	保温性能好, 尺寸稳定性优良, 难燃。	(1) 剪切强度 $\geq 100\text{kPa}$; (2) 尺寸稳定性 $[(70\pm 2)^\circ\text{C}, 48\text{h}]\leq 0.3\%$; (3) 导热系数 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$; (4) 燃烧性能均不低于 B1 级; (5) 自然条件下至少陈化 42d 或在 $(60\pm 5)^\circ\text{C}$ 环境中至少陈化 5d。	《建筑绝热用石墨改性模塑聚乙烯泡沫塑料板》JC/T2441	各类新建民用建筑外墙外保温工程
4	模塑聚苯板 (EPS)	保温性能较好, 尺寸稳定性好, 难燃。	(1) 039 级导热系数 $\leq 0.039\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$; (2) 033 级导热系数 $\leq 0.033\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$; (3) 燃烧性能均不低于 B1 级; (4) 自然条件下至少陈化 42d 或在 $(60\pm 5)^\circ\text{C}$ 环境中至少陈化 5d。	《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T29906	各类新建民用建筑外墙外保温工程
5	硬泡聚氨酯板 (PUR)	保温性能好, 尺寸稳定性一般, 难燃。	(1) 自然条件下至少陈化 28d; (2) 燃烧性能不低于 B1 级; (3) 导热系数 $\leq 0.024\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 。	1.《硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统材料》JG/T420 2.《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》GB/T21558	各类新建民用建筑外墙外保温工程
6	石墨挤塑板 (石墨 XPS)	保温性能好, 尺寸稳定一般, 难燃。	板材产品出厂前应满足下列要求: (1) 不掺加非本厂挤塑板产品的回收料; (2) 双面去皮或双面开槽; (3) 自然条件下至少陈化 28d; (4) 燃烧性能不低于 B1 级; (5) 导热系数 $\leq 0.024\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 。	1.《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (XPS)》GB/T10801.2 2.挤塑聚苯板 (XPS) 薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T30595	各类新建民用建筑外墙外保温工程
7	挤塑板 (XPS)	保温性能好, 尺寸稳定一般, 难燃。	板材出厂前应满足下列要求: (1) 应为不掺加非本厂挤塑板产品回收料; (2) 双面去皮或双面开槽; (2) 自然条件下至少陈化 28d; (3) 燃烧性能不低于 B1 级; (4) 034 级导热系数 $\leq 0.034\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$; (5) 030 级导热系数 $\leq 0.030\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 。	1.《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料 (XPS)》GB/T10801.2 2.挤塑聚苯板 (XPS) 薄抹灰外墙外保温系统材料 GB/T30595	各类新建民用建筑外墙外保温工程
<p>上述保温材料的检测报告应满足下列要求: 1.提供的保温芯材检测报告必须为抽样检测。2.保温芯材检测必须满足陈化期要求; 3.检测报告的各项指标应为同一批次的材料、在同一份检测报告中体现。</p>					

三、限制使用的外墙保温技术和产品

序号	类别	技术（产品）名称	限制使用的原因	限制使用范围		依据
1	外墙保温系统	施工现场采用胶结剂或锚栓以及两种方式组合的薄抹灰外墙外保温系统。	粘贴或者锚栓以及粘锚结合的外墙保温系统，存在着脱落、空鼓、开裂、渗漏等现象以及防火隐患和质量问题，其技术防火性能差、耐久时间短、设计使用年限只有 25 年，不符合高质量发展要求。	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑工程外墙外侧作为主体保温系统设计使用（砌体结构除外）。	可在新建、改建、扩建的民用建筑砌体结构工程和既有建筑、老旧小区改造工程使用。	1.《中共中央国务院关于推动高质量发展的意见》（中发〔2018〕40号） 2.《中共河北省委河北省人民政府关于推动高质量发展的实施意见》（冀发〔2019〕6号）
2	保温材料	燃烧性能为 B ₂ 级材料。	燃烧性能等级低，防火性能差，易燃，存在安全隐患。	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑工程外墙外侧作为主体保温系统设计使用。	——	3.河北省住房和城乡建设厅《河北省推广、限制和禁止使用建设工程材料设备产品目录(2018版)》（冀建科〔2018〕21号）
3		再生料生产的绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板。	燃烧性能等级低，粘结性差，脆性大、易燃，存在安全隐患。	禁止在新建、改建、扩建的民用建筑工程外墙外侧作为主体保温系统设计使用。	可在屋面和地面工程使用。	

