

ICS 91.100

CCS Q10

CBMF

中国建筑材料协会标准

T/CBMF XXXXX-XXXX

好材料选材细则 建筑保温材料

Detailed principles for selection of better materials—Thermal
insulation materials for building

（征求意见稿）

2026-xx-xx 发布

2026-xx-xx 实施

中国建筑材料联合会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 基本原则 2

5 选材要求 3

6 判定规则 12

7 分级标识 12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

好材料选材细则 建筑保温材料

1 范围

本文件规定了建筑保温材料选材的基本原则、选材要求、判定规则和分级标识。

本文件适用于岩棉制品、玻璃棉制品、气凝胶复合制品、模塑聚苯乙烯泡沫塑料(EPS)、挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)、泡沫玻璃制品、真空绝热板、矿物棉装饰吸声板等建筑保温材料的好材料分级和选用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件、仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件、其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 3003 耐火纤维及制品

GB/T 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 5480 矿物棉及其制品试验方法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8812.1 硬质泡沫塑料 弯曲性能的测定 第1部分:基本弯曲试验

GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

GB/T 10801.1 绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料(EPS)

GB/T 10801.2 绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)

GB/T 13480 建筑用绝热制品 压缩性能的测定

GB/T 17657 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 17795 建筑绝热用玻璃棉制品

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 19686 建筑用岩棉绝热制品

GB/T 20247 声学 混响室吸声测量

GB/T 20285 材料产烟毒性危险分级

- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 25975 建筑外墙外保温用岩棉制品
- GB/T 25998 矿物棉装饰吸声板
- GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 29899 人造板及其制品中挥发性有机化合物释放量试验方法 小型释放舱法
- GB 30183 岩棉、矿渣棉及其制品单位产品能源消耗限额
- GB/T 30801 建筑材料及制品的湿热性能 透湿性能的测定 箱式法
- GB/T 30804 建筑用绝热制品 垂直于表面抗拉强度的测定
- GB/T 32379 矿物棉及其制品甲醛释放量的测定
- GB/T 34336 纳米孔气凝胶复合绝热制品
- GB/T 35608 绿色产品评价 绝热材料
- GB/T 37608 真空绝热板
- GB/T 39498 消费品中重点化学物质使用控制指南
- GB/T 39548 真空绝热板湿热条件下热阻保留率的测定
- GB/T 41077 建筑用绝热制品 六溴环十二烷的限值
- GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- GB/T 45592 建筑材料产品追溯体系通用要求
- GB/T 46993 绝热材料 建筑用气凝胶毯 规范
- HJ/T 206 环境标志产品技术要求 无石棉建筑制品
- JC/T 647 泡沫玻璃绝热制品
- T/CBMF 359-2025 好材料选材通则

3 术语和定义

GB/T 4132 和 T/CBMF 359-2025 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本原则

建筑保温材料的选材指标分为AAAAA、AAAA、AAA三级。AAAAA为最高级，指标达到国际先进水平，AAA为最低级，指标优于国家标准、行业标准的规定。

5 选材要求

5.1 指标体系

建筑保温材料的选材指标体系包括基本要求、技术指标两部分。

5.2 基本要求

生产企业及产品满足的基本要求包括但不限于：

——近3年无重大及以上安全事故和重大及以上环境污染事件；

——生产企业的管理按照GB/T 19001、GB/T 24001和/或GB/T 24001、GB/T 45001建立并运行质量管理体系、环境管理体系和/或能源管理体系和职业健康管理体系；

——产品质量符合相关国家、行业标准要求；

——产品包装、标识符合规定，具有产品使用说明书，无虚假宣传或误导性标识。

5.3 技术指标要求

5.3.1 岩棉制品

岩棉制品好材料选材用技术指标应符合表1的要求。

表1 岩棉制品技术指标要求

一级指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	甲醛释放量		mg/m ³	≤0.025	≤0.050	≤0.10	按 GB/T 32379 进行检测，并提供检测报告
	总挥发性有机化合物 (TVOC)		mg/(m ² ·h)	≤0.50			按 GB/T 29899 进行检测，使用 1m ³ 小型释放箱，温度 23° C，负载率 1(单面，不封边)，空气交换率 1 次/h，72h。并提供检测报告
	湿阻因子		—	≤10			按 GB/T 30801 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	内保温用板、幕墙用板	生物可溶性	mg/L	≥30			按 GB/T 3003 进行检测，并提供检测报告

表1 岩棉制品技术指标要求（续表）

一级指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	内保温用板	降噪系数	—	≥0.90	≥0.80	≥0.70	按 GB/T 20247 进行检测，并提供检测报告
	幕墙用板		—	≥0.95	≥0.85	≥0.75	
	地板用板		—	≥0.70	≥0.65	≥0.60	
安全	燃烧性能		—	符合 GB 8624 规定的 A(A1)级要求			按 GB 8624 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	酸度系数		—	≥2.0	≥1.9	≥1.8	按 GB/T 5480 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	屋面和地板用板	压缩强度	kPa	≥80	≥70	≥60	按 GB/T 13480 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	外墙板	垂直于表面的抗拉强度	kPa	≥15	≥10	≥7.5	按 GB/T 30804 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		湿热条件下垂直于表面的抗拉强度保留率	%	≥50			按 GB/T 25975-2018 6.20 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	岩棉条	垂直于表面的抗拉强度	kPa	≥100			按 GB/T 30804 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		湿热条件下垂直于表面的抗拉强度保留率	%	≥50			按 GB/T 25975-2018 6.20 进行检测，并提供抽样型式检验报告
绿色	使用固体废弃物比率		%	≥40			GB/T 35608 A.1 计算，并提供物料清单等证明材料
	工业固废和工业废水		—	100%利用			现场评估
	单位产品可比综合能耗		kgce/t	≤400	≤430	≤450	按 GB 30183 进行核算，并提供检测报告
优质	内保温用、幕墙用板	导热系数（平均温度 25℃）	W/(m·K)	≤0.035	≤0.036	≤0.038	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告

表1 岩棉制品技术指标要求（续表）

一级 指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
优质	外墙板	导热系数 （平均温度 25℃）	W/（m•K）	≤0.038	≤0.039	≤0.040	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检 测，并提供抽样型式 检验报告
	屋面和 地板用 板			≤0.039		≤0.040	
	岩棉条			≤0.045		≤0.046	
	质量追溯		—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯 系统		有明确的产品标识，且 标识具备信 息查询功能	现场评估

5.3.2 玻璃棉制品

玻璃棉制品好材料选材用技术指标应符合表2的要求。

表2 玻璃棉制品技术指标要求

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	甲醛释放量	mg/m ³	≤0.005	≤0.020	≤0.080	按 GB/T 32379 进行检测， 并提供检测报告
	生物可溶性	mg/L	≥30			按 GB/T 3003 进行检测， 并提供检测报告
	降噪系数	—	≥0.80	≥0.70	≥0.60	按 GB/T 20247 进行检测， 并提供检测报告
	总挥发性有机化合物 (TVOC)	mg/(m ² ·h)	≤0.50			按 GB/T 29899 进行检测， 使用 1m ³ 小型释放箱， 温度 23℃，负载率 1(单面， 不封边)，空气交换率 1 次/h， 72h。并提供检测报告
	六种限用物质	—	满足 GB/T 26572 限量要求			按 GB/T 26125 进行检测， 并提供检测报告
	抗霉菌性能	—	不低于 GB/T 17795 附录 B 规定的抗霉菌 性能 1 级要求			按 GB/T 17795 附录 B 进行检测，并提供检测 报告
安全	燃烧性能	—	符合 GB 8624 规定的 A(A1)级要求		不低于 GB 8624 规定的 A(A2)级 要求	按 GB 8624 进行检测， 并提供抽样型式检验报 告

表2 玻璃棉制品技术指标要求（续表）

一级指标	二级指标			单位	指标要求			判定依据
					AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
绿色	使用固体废弃物比率			%	≥80			GB/T 35608 A.1 计算，并提供物料清单等证明材料
	工业固废和工业废水			—	100%利用			现场评估
	单位产品可比综合能耗			kgce/t	≤380	≤390	≤400	按 GB/T 35608 附录 D 进行核算，并提供检测报告
优质	导热系数 （平均温度 25℃）	板	标称密度 ≥48kg/m ³	W/(m·K)	≤0.033		≤0.034	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告
			标称密度 (33~47) kg/m ³		≤0.035	≤0.036	≤0.037	
			标称密度 (24~32) kg/m ³		≤0.039	≤0.041	≤0.043	
		毡	标称密度 ≥40kg/m ³		≤0.033		≤0.034	
			标称密度 (25~39) kg/m ³		≤0.034	≤0.035	≤0.036	
			标称密度 (17~24) kg/m ³		≤0.037	≤0.039	≤0.041	
			标称密度 ≤16kg/m ³		≤0.039	≤0.041	≤0.043	
		质量追溯			—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		

5.3.3 气凝胶复合制品

气凝胶复合制品好材料选材用技术指标应符合表3的要求。

表3 气凝胶复合制品技术指标要求

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	甲醛释放量	mg/m ³	≤0.005	≤0.020	≤0.080	按 GB/T 32379 进行检测，并提供检测报告
	振动质量损失率	%	≤0.3	≤0.5	≤0.7	按 GB/T 34336 进行检测，并提供检测报告

表3 气凝胶复合制品技术指标要求（续表）

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	总挥发性有机化合物（TVOC）	mg/(m ² ·h)	≤0.50			按 GB/T 29899 进行检测，使用 1m ³ 小型释放箱，温度 23° C，负载率 1(单面，不封边)，空气交换率 1 次/h，72h。并提供检测报告
安全	燃烧性能	—	不低于 GB 8624 规定的 A(A2) 级要求			按 GB 8624 进行检测，并提供检测报告
绿色	基材使用固体废弃物比率	—	100%			按 GB/T 35608 A.1 计算，并提供物料清单等证明材料
	单位产品可比综合能耗	kgce/m ³	≤120	≤130	≤145	按 GB/T 35608 附录 G 进行核算，并提供检测报告
优质	导热系数（平均温度 25℃）	W/(m·K)	≤0.019	≤0.020	≤0.021	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	质量追溯	—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统			有明确的产品标识，且标识具备信息查询功能 现场评估

5.3.4 模塑聚苯乙烯泡沫塑料（EPS）

模塑聚苯乙烯泡沫塑料（EPS）好材料选材用技术指标应符合表4的要求。

表4 模塑聚苯乙烯泡沫塑料（EPS）技术指标要求

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	六溴环十二烷	mg/kg	不得检出			按 GB/T 41077 进行检测，并提供检测报告
安全	燃烧性能	—	不低于 GB 8624 规定的 B1（B）级要求		不低于 GB 8624 规定的 B1（C）级要求	按 GB 8624 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	弯曲断裂荷载	N	≥25			按 GB/T 8812.1 进行检测，并提供抽样型式检验报告
绿色	热源	—	无燃煤、燃油锅炉			现场评估

表4 模塑聚苯乙烯泡沫塑料（EPS）技术指标要求（续表）

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
优质	导热系数 (平均温度 25℃)	W/(m·K)	≤0.032	≤0.033	≤0.036	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测, 并提供抽样型式检验报告
	质量追溯	—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		有明确的产品标识, 且标识具备信息查询功能	现场评估

5.3.5 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)

挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)好材料选材用技术指标应符合表5的要求。

表5 挤塑聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)技术指标要求

一级指标	二级指标	单位	指标要求			判定依据
			AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	六溴环十二烷	—	不得检出			按 GB/T 41077 进行检测, 并提供检测报告
安全	燃烧性能	—	不低于 GB 8624 规定的 B1 级要求			按 GB 8624 进行检测, 并提供抽样型式检验报告
	烟毒性	—	不低于 GB/T 20285 规定的 ZA1 级要求	不低于 GB/T 20285 规定的 ZA2 级要求	不低于 GB/T 20285 规定的 ZA3 级要求	按 GB/T 20285 进行检测, 并提供检测报告
绿色	热源	—	无燃煤、燃油锅炉			现场评估
优质	导热系数 (平均温度 25℃)	W/(m·K)	≤0.023	≤0.029	≤0.033	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测, 并提供抽样型式检验报告
	质量追溯	—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		有明确的产品标识, 且标识具备信息查询功能	现场评估

5.3.6 泡沫玻璃制品

泡沫玻璃制品好材料选材用技术指标应符合表6的要求。

表6 泡沫玻璃制品技术指标要求

一级指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	总挥发性有机化合物 (TVOC)		mg/(m ² ·h)	≤0.50			按 GB/T 29899 进行检测，使用 1m ³ 小型释放箱，温度 23° C，负载率 1(单面，不封边)，空气交换率 1 次/h，72h。并提供检测报告
安全	燃烧性能		—	符合 GB 8624 规定的 A(A1) 级要求			按 GB 8624 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	垂直于表面的抗拉强度		MPa	≥0.15			按 GB/T 30804 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	抗压强度	I 型	MPa	≥0.60			按 GB/T 13480 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		II 型、III 型、IV 型		≥1.00	≥0.90	≥0.80	
绿色	使用固体废弃物比率		%	II 型 ≥99			GB/T 35608 A.1 计算，并提供物料清单等证明材料
	工业固废的回收利用		—	100%利用			现场评估
	单位产品可比综合能耗	I 型、III 型、IV 型	kgce/t	≤360	≤425	≤460	按 GB 30526 进行核算，并提供检测报告
		II 型		≤250	≤280	≤375	
优质	导热系数 (平均温度 25℃)	I 型	W/(m·K)	≤0.044			按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告。
		II 型、III 型、IV 型		≤0.052	≤0.053	≤0.054	
	质量追溯		—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		有明确的产品标识，且标识具备信息查询功能	现场评估

5.3.7 真空绝热板

真空绝热板好材料选材用技术指标应符合表7的要求。

表7 真空绝热板技术指标要求

一级指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	六种限用物质		—	满足 GB/T 26572 限量要求			按 GB/T 26125 进行检测，并提供检测报告
	重点化学物质		—	满足 GB/T 39498 限量要求			按 GB/T 39498 进行检测，并提供检测报告
安全	燃烧性能		—	不低于 GB 8624 规定的 A（A2）级要求			按 GB 8624 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	穿刺后厚度变化率		%	≤8		≤9	按 GB/T 37608 测试，并提供抽样型式检验报告
	垂直于表面的抗拉强度		kPa	≥80			按 GB/T 37608 测试，并提供抽样型式检验报告
绿色	单位产品可比综合能耗		kgce/m ²	≤1.0	≤1.1		按 GB/T 35608 附录 J 核算，并提供检测报告
优质	老化后中心区域导热系数（平均温度 25℃）	粉体芯材	W/(m·K)	≤0.0050	≤0.0052	≤0.0055	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，老化条件按 GB/T 39548 的高温高湿条件进行，并提供抽样型式检验报告
		玻纤芯材		≤0.0040	≤0.0050	≤0.0060	
	中心区域导热系数（平均温度 25℃）	粉体芯材	W/(m·K)	≤0.0045	≤0.0047	≤0.0050	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		玻纤芯材		≤0.0030	≤0.0040	≤0.0050	
	质量追溯		—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		有明确的产品标识，且标识具备信息查询功能	现场评估

5.3.8 矿物棉装饰吸声板

矿物棉装饰吸声板好材料选材用技术指标应符合表8的要求。

表8 矿物棉装饰吸声板技术指标要求

一级指标	二级指标		单位	指标要求			判定依据
				AAAAA 级	AAAA 级	AAA 级	
健康	甲醛释放量		mg/m ³	≤0.050		≤0.124	按 GB/T 17657 进行检测，并提供检测报告
	抗霉菌性能		—	符合 GB/T 17795 附录 B 规定的抗霉菌性能 0 级要求	不低于 GB/T 17795 附录 B 规定的抗霉菌性能 1 级要求	不低于 GB/T 17795 附录 B 规定的抗霉菌性能 2 级要求	按 GB/T 17795 附录 B 进行检测，并提供检测报告
	放射性核素限量		—	内照射指数 $I_{Ra} \leq 1.0$ 外照射指数 $I_r \leq 1.0$		内照射指数 $I_{Ra} \leq 1.0$, 外照射指数 $I_r \leq 1.3$	按 GB 6566 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	石棉物相		—	不得检出			按 HJ/T 206 进行检测，并提供抽样型式检验报告
	降噪系数	干法板	—	≥0.85	≥0.80	≥0.75	按 GB/T 20247 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		湿法板	—	≥0.60	≥0.55	≥0.50	
安全	燃烧性能		—	不低于 GB 8624 规定的 A(A2) 级要求		不低于 GB 8624 规定的 B ₁ 级要求	按 GB 8624 进行检测，并提供抽样型式检验报告
绿色	工业固废和工业废水的回收利用		—	100%利用			现场评估
优质	热阻 (平均温度 25℃)	干法板	(m ² ·K)/W	≥0.44	≥0.42	≥0.40	按 GB/T 10294 或 GB/T 10295 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		湿法板 (10mm 厚时)		≥0.18	≥0.17	≥0.16	
	受潮 挠度	干法板	mm	≤0.8	≤0.9	≤1.0	按 GB/T 25998 进行检测，并提供抽样型式检验报告
		湿法板		≤2.5	≤3.0	≤3.5	
	质量追溯		—	建立有满足 GB/T 45592 的质量追溯系统		有明确的产品标识，且标识具备信息查询功能	现场评估

6 判定规则

6.1 判定流程

6.1.1 基本要求核查

收集生产企业资质文件(营业执照、生产许可证)、近3年安全环保事故记录、管理体系认证证书、产品检测报告等资料,逐一核查是否满足5.2的要求,全部满足则进入技术指标验证环节。

6.1.2 技术指标验证

对材料的健康、安全、绿色、优质四类指标进行检测或验证,记录各指标实际检测值或验证结果。

6.1.3 等级匹配

将各指标验证结果与对应等级指标要求进行对比,确定各指标分别达到的等级。

6.1.4 综合判定

以各指标中的最低达标等级作为材料的最终等级。

6.2 结果有效期

判定结果有效期为5年,有效性通过年度判定来保持。有效期内若企业生产工艺发生重大变更、产品标准更新或发生安全环保事故,需重新进行等级判定。

7 分级标识

7.1 建筑保温材料应在其产品包装和产品上标识其等级。

7.2 标识应清晰、牢固地印制在产品包装正面或产品本体明显位置、不应覆盖产品名称、规格型号等关键信息。不便在包装或产品上进行展示的可在合格证等其他载体上标识。

7.3 标识在正常使用环境下(如潮湿、摩擦),应保持清晰,无褪色、脱落现象。

7.4 不应伪造、篡改标识,不应将低等级标识用于高等级产品,或在非好材料产品上使用标识。

7.5 标识应具备信息查询功能,消费者可通过扫码的方式查询标识真伪及材料信息。