

ICS 13.220.01

CCS C419

工程建设行业
团体标准

NAIC

T/NAIC XXX-2021

近零能耗建筑用产品评价 防水透汽、隔汽 材料

Evaluation of nearly zero energy building products - Waterproof breathable
material & waterproof vapor impermeable material

(征求意见稿)

2021年XX月XX日发布

2021年XX月XX日实施

中国民族建筑研究会 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.....	1
4. 一般要求.....	2
5. 评价要求.....	2
6. 评价方法.....	4

征求意见稿

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》的规则起草。

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这些专利的责任。

本文件由中国民族建筑研究会提出并归口。

本文件负责起草单位：

中国建材检验认证集团股份有限公司
中材绿建（北京）建筑节能技术有限公司

本文件参加起草单位：

北京东方雨虹防水技术股份有限公司
上海兹安经贸发展有限公司
泛飞（北京）节能科技有限公司
杭州昂世建筑节能科技有限公司
郑州郑赛工程防护有限公司
江苏中英海绿色建筑产业研究院有限公司

本文件主要起草人：

田丙军 丁红梅 周磊 吴立忠 王福州

本文件主要审查人：

近零能耗建筑用产品评价 防水透汽、隔汽材料

1 范围

本文件规定了近零能耗建筑用防水透汽、隔汽材料评价的术语和定义、评价要求和评价方法。

本文件适用于近零能耗建筑用防水透汽、隔汽材料，包括防水透气膜、防水隔汽膜材料，以及隔汽防水卷材的近零能耗建筑产品评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中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 328.8 建筑防水卷材试验方法 第8部分:沥青防水卷材 拉伸性能
- GB/T 328.9 建筑防水卷材试验方法 第9部分:高分子防水卷材 拉伸性能
- GB/T 328.10 建筑防水卷材试验方法 第10部分:沥青和高分子防水卷材 不透水性
- GB/T 328.11 建筑防水卷材试验方法 第11部分:沥青防水卷材 耐热性
- GB/T 328.14 建筑防水卷材试验方法 第14部分 沥青防水卷材 低温柔性
- GB/T 328.15 建筑防水卷材试验方法 第15部分:高分子防水卷材 低温弯折性
- GB/T 328.18 建筑防水卷材试验方法 第18部分 沥青防水卷材撕裂性
- GB/T 328.20 建筑防水卷材试验方法 第20部分:沥青防水卷材 接缝剥离性能
- GB/T 17146-2015 建筑材料及其制品水蒸气透过性能试验方法
- GB/T 35609-2017 绿色产品评价 防水与密封材料
- GB 50189-2015 公共建筑节能设计标准
- GB 51350-2019 近零能耗建筑技术标准
- JC/T 2291-2014 透汽防水垫层

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 近零能耗建筑 nearly zero energy building

适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大程度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合《近零能耗建筑技术标准》GB 51350-2019规定的建筑，其建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015和行业标准《严寒和寒冷地区居住

建筑节能设计标准》JGJ 26-2010、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ 134-2016、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》JGJ 75-2012降低60%-75%以上。

3.2 防水透汽膜 Waterproof breathable film

具有一定压差状态下水蒸气透过性能，又能阻止一定高度液态水通过，可用于屋面和墙体的非外露辅助防水材料，又称透气防水垫层。

3.3 防水隔汽膜 Waterproof vapor impermeable film

具有水汽隔离功能，主要铺设于结构基层与保温层两个构造层之间的界面处的辅助防水材料，可加强建筑物水密性的同时防止室内潮湿气向保温层渗透，保护保温层免受侵蚀。

3.4 隔汽防水卷材 Waterproof vapor impermeable sheets

具有隔汽防水功能的防水卷材，一般为表面覆铝箔复合膜的防水卷材。

4 一般要求

4.1 产品质量应符合 JC/T 2291 等现行国家或行业标准的要求。

4.2 生产企业应按照 GB/T19001 和 GB/T24001 要求分别建立并运行质量管理体系和环境管理体系。

5 评价要求

5.2 防水透汽膜评价要求

5.1.1 防水透汽膜按产品性能分为 I 型、II 型、III 型，I 型宜用于墙体、II 型宜用于金属屋面、III 型宜用于瓦屋面。

5.1.2 防水透汽膜评价要求见表 1。

表 1 防水透汽膜评价要求

评价指标		单位	基准值		
			I 型	II 型	III 型
宽度允许偏差		—	生产厂商规定值±3%		
面积允许偏差		—	≥生产厂商规定值的 99%		
单位面积质量		—	不小于生产商规定值，最低不小于 50 g/m ²		
拉伸力	纵向	N/50mm	≥130	≥180	≥260
	横向		≥80	≥140	≥200
最大力时伸长率		%	≥10		
撕裂强度（钉杆法）		N	≥40	≥60	≥120
不透水性		—	1000mm 水柱， 2h 不透水	1000mm 水柱，2h 不透水	1500mm 水柱，2h 不透水
热老化 (80℃, 14d)	外观	—	无粉化、分层		
	拉力保持率	%	≥80		
	最大力时伸长率保持率	%	≥70		

	不透水性	——	500mm 水柱, 2h 不透水	500mm 水柱, 2h 不透水	1000mm 水柱, 2h 不透水
低温弯折性		——	-30℃无裂纹		
湿流密度		g/(m ² ·24h)	≥400	≥300	≥200
加热伸缩率		%	≤+2		
			≥-4		
燃烧性能		级	B ₂ (E)		

5.2 防水隔汽膜评价要求见表 2。

表 2 防水隔汽膜评价要求

评价指标		单位	基准值
宽度允许偏差		——	生产厂商规定值±3%
面积允许偏差		——	≥生产厂商规定值的 99%
单位面积质量		——	不小于生产商规定值, 最低不小于 50 g/m ²
拉伸力	纵向	N/50mm	≥180
	横向		≥120
最大力时伸长率	纵向	%	≥70
	横向		≥60
撕裂强度(钉杆法)	纵向	N	≥60
	横向		≥60
热老化(80℃, 14d)	外观	——	无粉化、分层
	拉力保持率	%	≥80
	最大力时伸长率保持率	%	≥80
	不透水性保持率	%	≥60
不透水性		——	0.3MPa, 120min, 不透水
接缝处湿流密度		g/(m ² ·24h)	≤30
低温弯折性		——	-40℃无裂纹
水蒸气透过性		SD 值/m	≥20
耐热性		——	100℃, 2h 无卷曲, 无明显收缩
抗 UV 老化性能(30d)	拉力保持率	%	≥90
	最大力时伸长率保持率	%	≥90
燃烧性能		级	B ₂ (E)

5.3 隔汽防水卷材评价要求见表 3。

表 3 隔汽防水卷材评价要求

评价指标		单位	基准值	
			1.2mm 厚	2.5mm 厚
水蒸气透过性		SD 值/m	≥300	≥100
拉伸力		N/50mm	≥400	≥800
撕裂强度（钉杆法）		N	≥80	≥150
耐热度		—	90℃，无流淌滴落	100℃，无流淌滴落
不透水性		—	0.3MPa，120min，不透水	
低温柔性		—	-20℃无裂纹	
接缝剥离强度		N/mm	≥1.0	
热老化(80℃， 28d)	外观	%	无起泡、裂纹、分层和孔洞	
	拉伸性能保持率	%	≥80	
	低温柔性	—	-15℃无裂纹	
燃烧性能 ^a		级	B ₂ (E)	
^a 适用于外露防水卷材				

6 评价方法

6.1 生产企业应按第 4 章的规定提供相关证明文件。

6.2 宽度、面积及单位面积质量按 JC/T 2291 中 6.3、6.4 的规定进行，防水透汽膜、防水隔汽膜拉伸力按 GB/T 328.9 的规定进行，隔汽防水卷材拉伸力按 GB/T 328.8 的规定进行，最大力时伸长率按 GB/T 328.9 的规定进行，撕裂强度（钉杆法）按 GB/T 328.18 的规定进行，不透水性按 GB/T 328.10 的规定进行，加热伸缩率按 GB/T 328.13 的规定进行，湿流密度、接缝处湿流密度按 GB/T 17146 的规定进行，防水透汽膜、防水隔汽膜热老化性能按 JC/T 2291 中 6.13 的规定进行，防水隔汽膜低温弯折性按 GB/T 328.15 的规定进行，抗 UV 老化性能按 GB/T 16422 进行，防水透汽膜、防水隔汽膜、隔汽防水卷材燃烧性能按 GB/T 8626 进行，隔汽防水卷材热老化性能按 GB/T 35609 附录 B 中 B.11.1 进行，耐热度按 GB/T 328.11 的规定进行，低温柔性按 GB/T 328.14 的规定进行，接缝剥离强度按 GB/T 328.20 的规定进行。

6.3 采用指标符合性评价的方法。近零能耗建筑用产品应同时满足一般规定和评价指标要求。