



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45694—2025

## 天然纤维增强塑料复合(NFC)板试验方法

Test methods for natural fibre-reinforced plastic composite(NFC)deck boards

(ISO 16616:2015,MOD)

2025-05-30 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 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。

本文件修改采用 ISO 16616:2015《天然纤维增强塑料复合材料(NFC)板材试验方法》。

本文件与 ISO 16616:2015 相比,存在较多技术差异,在所涉及的条款的外侧页边空白位置处用垂直单线( | )进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动：

——删除了表 1 的注；

——更改了公式(11)。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本文件起草单位：北京建筑材料检验研究院股份有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、大亚科技集团有限公司、辽宁庭然纤维复合材料有限公司、山东绿森塑木复合材料有限公司、江苏启发生物科技有限公司、江西瑞京鸿兴实业有限公司、宁波禾隆新材料股份有限公司、浙江杰上杰新材料股份有限公司、城资泰诺(山东)新材料科技有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、安徽爱乐新材料科技有限公司、金湖聚胜塑木新材料有限公司、山东东信塑胶科技有限公司、承德市金建检测仪器有限公司、东莞南新塑胶制品有限公司。

本文件主要起草人：李延军、王百提、郑妮华、石超、李忠和、武明明、胡超强、朱甲文、周云、罗李华、徐建雷、王光明、张继兵、肖智胜、潘福渠、任雨峰、谭建霆。

## 引 言

天然纤维增强塑料是采用天然纤维增强改性塑料的一种复合材料,主要成分是塑料和天然纤维。其中天然纤维主要包括废木粉、竹粉、农作物秸秆、稻壳以及麻秆等。塑料以聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)和聚氯乙烯(PVC)等热塑性塑料为主,新料、回收料或二者同时使用。

天然纤维增强塑料主要用于生产户外铺板、栅栏、门窗制品、家具、房屋构件以及汽车零部件等。主要采用挤出成型、注射成型和模压成型等工艺。

天然纤维增强塑料在生产过程中大量利用废旧塑料和农林加工废弃物,对促进节能减排,保护环境和减少资源消耗等方面具有积极意义。

# 天然纤维增强塑料复合(NFC)板试验方法

## 1 范围

本文件描述了天然纤维增强塑料复合(NFC)板(以下简称板材)性能的试验方法。

本文件适用于天然纤维增强塑料复合实心板和中空板材性能的测试。

## 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 845—2017 十字槽盘头自攻螺钉(ISO 7049:2011,MOD)

GB/T 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(GB/T 1033.1—2008,ISO 1183-1:2004,IDT)

GB/T 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验(GB/T 1043.1—2008,ISO 179-1:2000,IDT)

GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)(GB/T 2411—2008,ISO 868:2003,IDT)

GB/T 2918 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(GB/T 2918—2018,ISO 291:2008,MOD)

GB/T 3978 标准照明体和几何条件

GB 6675.4 玩具安全 第4部分:特定元素的迁移(GB 6675.4—2014,ISO 8124-3:2010,MOD)

GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定(GB/T 9341—2008,ISO 178:2001,IDT)

GB/T 11546.2 塑料 蠕变性能的测定 第2部分:三点弯曲蠕变(GB/T 11546.2—2022,ISO 899-2:2003,MOD)

GB/T 11785 铺地材料的燃烧性能测试 辐射热源法(GB/T 11785—2005,ISO 9239-1:2002,IDT)

GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯(GB/T 16422.2—2022,ISO 4892-2:2013,IDT)

GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法

GB/T 20146 色度学用 CIE 标准照明体(GB/T 20146—2006,CIE S 005:1999,IDT)

GB/T 20147 CIE 标准色度观测者(GB/T 20147—2006,CIE 10527:1991,IDT)

GB/T 20147.4—2023 色度学 第4部分:CIE 1976  $L^*a^*b^*$  颜色空间(ISO/CIE 11664-4:2019,MOD)

GB/T 24127—2009 塑料抗藻性能试验方法

GB/T 24128 塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估(GB/T 24128—2018,ISO 16869:2008,IDT)

GB/T 36800.2 塑料 热机械分析法(TMA) 第2部分:线性热膨胀系数和玻璃化转变温度的测定(GB/T 36800.2—2018,ISO 11359-2:1999,IDT)

ISO 18314-1 分析比色法 第1部分:实际色彩测量(Analytical colorimetry—Part 1:Practical colour measurement)