ICS 83.120
CCS Q 23

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 48421—2026

# 玻璃纤维增强热固性塑料管长期耐化学腐蚀性能的测定

**Determination of long-term resistance to chemical attack for glass fiber reinforced thermosetting plastic pipes**

2026-10-30 发布　　2027-05-01 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。

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。

本文件由全国纤维增强塑料标准化技术委员会(SAC/TC 39)归口。

本文件起草单位：北京玻钢院检测中心有限公司、福建路通管业科技股份有限公司、浙江华丰新材料股份有限公司、浙江东方豪博管业有限公司、连云港中复连众复合材料集团有限公司、哈尔滨玻璃钢研究院有限公司、河北嘉瑞玻璃钢有限公司、浙江爱宇新材料有限公司、山东非金属材料研究所、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、重庆国际复合材料股份有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、臻迪(杭州)新材料科技有限公司、武汉理工大学、上海上玻检测有限公司、北京玻璃钢研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：杨节标、杨德旭、郭文真、沈春锋、苏跃辉、刘永、王宝瑞、庞庆会、严伯明、孙岩、黄其忠、季永晶、唐可、付金存、陈建中、陈庆彪、孙远君、张小苹、张文玲。

# 玻璃纤维增强热固性塑料管
# 长期耐化学腐蚀性能的测定

## 1 范围

本文件描述了玻璃纤维增强热固性塑料管长期耐化学腐蚀性能测定的方法原理、试验介质、试验设备、试样、试验环境、试验步骤、结果计算和试验报告。

本文件适用于测定公称直径大于或等于 DN100 的玻璃纤维增强热固性塑料管在腐蚀环境下的长期弯曲应变性能，其他纤维增强塑料管参照使用。

## 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 1446 纤维增强塑料性能试验方法总则

GB/T 5352 纤维增强热固性塑料管平行板 外载性能试验方法

GB/T 32378 玻璃纤维增强热固性塑料(GRP)管 湿态环境下长期极限弯曲应变和长期极限相对环变形的测定

## 3 术语和定义

GB/T 32378 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**平均直径 mean diameter**

$d_m$

管的计算直径。

注：单位为毫米(mm)，由公式(1)或公式(2)求出：

$$d_m = d_i + e_m \quad \cdots\cdots(1)$$

$$d_m = d_e - e_m \quad \cdots\cdots(2)$$

式中：

$d_i$ ——管道内径，单位为毫米(mm)；

$d_e$ ——管道外径，单位为毫米(mm)；

$e_m$ ——试样下加载点处的壁厚，单位为毫米(mm)。

## 4 方法原理

对至少 18 个管段施加载荷以保持其恒定径向变形，使其保持在不同弯曲应变下，将管段内壁浸没在一定深度和指定温度的腐蚀性试验介质内，测量试样经过一段时间腐蚀发生失效的时间，对获取的初始弯曲应变的对数和对应的失效时间对数，采用线性回归的方法外推得到长期弯曲应变值。