



中华人民共和国国家标准

GB/T 48043.2—2026

热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价 第2部分：聚烯烃管道及部件

Thermoplastic piping systems—Preliminary evaluation of the resistance to
chemicals—Part 2: Polyolefin piping components

(ISO 4433-2:1997, Thermoplastics pipes—Resistance to liquid
chemicals—Classification—Part:2 Polyolefin pipes, MOD)

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件是 GB/T 48043《热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价》的第2部分。GB/T 48043 已经发布了以下部分：

- 第1部分：试验方法；
- 第2部分：聚烯烃管道及部件；
- 第3部分：硬聚氯乙烯(PVC-U)、高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)、改性聚氯乙烯(PVC-M)、取向聚氯乙烯(PVC-O)和氯化聚氯乙烯(PVC-C)管道及部件；
- 第4部分：含氟聚合物管道及部件。

本文件修改采用 ISO 4433-2:1997《热塑性塑料管材 耐液体化学介质 分级 第2部分：聚烯烃管材》。

本文件与 ISO 4433-2:1997 相比做了下列结构调整：

- 增加了第3章和第4章。

本文件与 ISO 4433-2:1997 的技术差异及其原因如下：

- 删去了 S、L、NS 的级别具体表述，调整至耐化学性分级及评价中给出，表述更清晰；
- 更改了原理表述，表述更简洁(见第5章)；
- 增加了外观检验，以符合我国国情(见 6.1)；
- 更改了分级图表现形式，与最新国际标准保持一致(见 6.2~6.7)；
- 增加了耐化学性分级表、分级及评价，以适用我国国情(见第7章)。

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：北京工商大学、四川亚大塑料制品有限公司、河北省特种设备监督检验研究院、山东胜邦塑胶有限公司、公元股份有限公司、安徽联塑科技实业有限公司、河北泉恩高科技管业有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、广州质量检验研究院、北京建筑材料检验研究院股份有限公司、日丰企业集团有限公司、上海白蝶管业科技股份有限公司、甘肃青龙管业有限责任公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、浙江中财管道科技股份有限公司、广东三凌塑料管材有限公司、胜利油田金岛实业有限责任公司、瑞腾建材集团股份有限公司、哈弗亚智能科技(江苏)有限公司、轻工业塑料加工应用研究所。

本文件主要起草人：项爱民、李松泽、安雁军、景发岐、黄剑、王禹、陈彦合、高莉、刘柳薪、于春娜、王晨阳、吕爱龙、唐辉、高宏卓、陈晓梅、王百提、王柏春、刘可峰、徐瑞、蔡成云、李田华。

引 言

GB/T 48043《热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价》旨在规范热塑性塑料管道系统耐化学性评价方法。

GB/T 48043《热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价》拟包括五个部分。

- 第1部分：试验方法。目的在于确立塑料管道及部件的耐化学性的初步评价方法。
- 第2部分：聚烯烃管道及部件。目的在于确立聚烯烃管道及部件的耐化学性的分级准则和初步评价方法。
- 第3部分：硬聚氯乙烯(PVC-U)、高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)、改性聚氯乙烯(PVC-M)、取向聚氯乙烯(PVC-O)和氯化聚氯乙烯(PVC-C)管道及部件。目的在于确立上述材质的管道及其部件的耐化学性的分级准则和初步评价方法。
- 第4部分：含氟聚合物管道及部件。目的在于确立上述材质的管道及其部件的耐化学性的分级准则和初步评价方法。
- 第5部分：硬聚酰胺(PA-U)管道及部件。目的在于确立硬聚酰胺管道及部件的耐化学性的分级准则和初步评价方法。

热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价

第2部分:聚烯烃管道及部件

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采用适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法律规定的条件。

1 范围

本文件规定了聚烯烃管道及部件的耐化学性初步评价方法。

本文件适用于聚烯烃管道及部件在无压力或无应力(如不受土壤载荷、无动态应力和内应力)条件下输送化学介质的适用性初步评价。

本文件还适用于聚烯烃板/片材。

本文件不适用于评价上述部件中金属或橡胶等非塑料部分(如有)。玻纤增强聚烯烃管道及部件可参考本文件执行。

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 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则

GB/T 8804.1 热塑性塑料管材 拉伸性能测定 第1部分:试验方法总则

GB/T 48043.1—2026 热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价 第1部分:试验方法

3 术语和定义

GB/T 1040.1 和 GB/T 8804.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语和符号

GB/T 48043.1—2026 界定的以及下列符号适用于本文件。

L:有限的耐浸蚀(limited resistance)

NS:不耐浸蚀(non-satisfactory resistance)

S:耐浸蚀(satisfactory resistance)

5 原理

在常压下,以特定化学介质对取自聚烯烃管道及部件的试样进行浸泡处理,测定试样浸泡前后的质量变化和拉伸性能变化。一般情况下,该变化取决于浸泡时间和浸泡温度。根据特定浸泡时间引起的前述性能变化程度,将材料的耐化学性初步分为S(耐浸蚀)、L(有限的耐浸蚀)、NS(不耐浸蚀)。