



中华人民共和国国家标准

GB/T 48043.3—2026

热塑性塑料管道系统 耐化学性初步评价 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

Thermoplastics piping systems—Preliminary evaluation of the resistance to chemicals—Part 3: Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), high-impact poly(vinyl chloride) (PVC-HI), modified poly(vinyl chloride) (PVC-M), oriented poly(vinyl chloride) (PVC-O) and chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) piping components

[ISO 4433-3:1997, Thermoplastics pipes—Resistance to liquid chemicals—Classification—Part 3: Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), high-impact poly(vinyl chloride) (PVC-HI) and chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) 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 3 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 4433-3:1997《热塑性塑料管道 耐液体化学介质 分级 第 3 部分：硬聚氯乙烯(PVC-U)、高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)和氯化聚氯乙烯(PVC-C)管材》。

本文件与 ISO 4433-3:1997 相比做了下列结构调整：

- 增加了第 3 章。

本文件与 ISO 4433-3:1997 的技术差异及其原因如下：

- 增加了警示，以增加可操作性；
- “硬聚氯乙烯(PVC-U)、高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)和氯化聚氯乙烯(PVC-C)管道”更改为“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”(见第 1 章)，更加符合本文件的实际应用范围；
- “热塑性塑料管材”更改为“热塑性塑料管材、管件、板/片材和阀门部件”(见第 1 章)，更加符合本文件的实际应用范围；
- 增加了外观检查(见 6.1)，以符合我国国情；
- 更改了表格的允许限值、分级图和公式说明(见 6.2～6.5)，以适应我国的技术条件，以增加可操作性；
- 更改了耐化学性分级及评价(见第 7 章)，以增加可操作性；
- 增加了“c)制样方式及试样尺寸”(见第 8 章)，完善试验结果信息，增加可操作性；
- 增加了“g)外观检查的结果”(见第 8 章)，完善试验结果信息，增加可操作性。

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：广州质量检验研究院、公元股份有限公司、浙江伟星新型建材股份有限公司、联塑科技发展(贵阳)有限公司、河北泉恩高科技管业有限公司、北京建筑材料检验研究院股份有限公司、广州广化塑料管道有限公司、福建亚通新材料科技股份有限公司、佑利控股集团有限公司、保定市力达塑业有限公司、日丰企业集团有限公司、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、山东东信塑胶科技有限公司、贵州省建材产品质量检验检测院、宁夏青龙塑料管材有限公司、康泰塑胶科技股份有限公司、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：尤海云、孙华丽、李俊光、宋科明、朱瑞霞、李佟、梁健、陈晓梅、肖玉刚、李占国、吕爱龙、王百提、王柏春、潘福渠、卢俏、邱林、张双全、徐瑞、蔡成云、项爱民、于春娜。

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

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 PVC-U、PVC-HI、PVC-M、PVC-O 和 PVC-C 管道及部件的耐化学性的初步评价方法和分级准则。

本文件适用于初步评价上述材质的管材、管件、板/片材或阀门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。

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)。玻纤增强聚氯乙烯基管材、管件、板/片材或阀门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 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硬聚氯乙烯(PVC-U)、高抗冲聚氯乙烯(PVC-HI)、改性聚氯乙