



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18742.1—2017  
代替 GB/T 18742.1—2002

## 冷热水用聚丙烯管道系统 第 1 部分：总则

**Polypropylene (PP) piping systems for hot and cold water installations—  
Part 1: General**

(ISO 15874-1:2013, Plastics piping systems for hot and cold water  
installations—Polypropylene (PP)—Part 1: General, MOD)

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 18742《冷热水用聚丙烯管道系统》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：管材；
- 第 3 部分：管件。

本部分为 GB/T 18742 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18742.1—2002，与 GB/T 18742.1—2002 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了以下术语和定义：允许偏差(3.1.14)、管系列计算值(3.1.16)、设计压力(3.2.2)、最大允许工作压力(3.2.3)、静液压应力(3.2.4)、冷水温度(3.2.8)、采暖系统用的处理水(3.2.9)、设计应力(3.3.3)、聚丙烯混配料(3.3.4)、有阻隔层的管材(3.3.5)；
- 增加了 PP-RCT 的缩略语(见 4.2)；
- 增加了聚丙烯管材和管件用混配料的其他要求(见 6.1.5)；
- 增加了 PP-RCT 的预测强度参照曲线(见附录 A)。

本部分使用重新起草法修改采用国际标准 ISO 15874-1:2013《冷热水设备用塑料管道系统 聚丙烯 第 1 部分：总则》(英文版)。

本部分与 ISO 15874-1:2013 相比，在结构上增加了两个附录(规范性附录 A 和资料性附录 B)。

本部分与 ISO 15874-1:2013 的技术性差异及其原因如下：

- 将标准适用范围限定在管材和管件，以适应国内使用的习惯；
- 采用现行有效的国家标准，替代了 ISO 15874-1:2013 中的引用文件；
- 删除了国内不采用的“公称名义尺寸(nominal size, DN/OD)”的定义；
- 增加了聚丙烯管材和管件用混配料的其他要求表，以便于生产、研究和质量监督使用。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本部分主要起草单位：中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司树脂应用研究所、上海白蝶管业科技股份有限公司、国机通用机械科技股份有限公司、爱康企业集团(上海)有限公司、金德管业集团有限公司、日丰企业集团有限公司、北京工商大学、北京北化高科新技术股份有限公司。

本部分主要起草人：陈宏愿、柴冈、吴文利、邱强、王士良、彭晓翔、项爱民、程红原。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18742.1—2002。

# 冷热水用聚丙烯管道系统

## 第 1 部分:总则

### 1 范围

GB/T 18742 的本部分规定了冷热水用聚丙烯管道系统的术语和定义、符号、代号和缩略语、使用条件级别、材料要求和卫生要求。

本部分与 GB/T 18742.2、GB/T 18742.3 一起适用于建筑物内冷热水管道系统,包括饮用水和采暖管道系统等。

注 1: 选购方有责任根据其特定应用需求,结合相关法规、标准或规范要求,恰当选用本产品。

注 2: 涉及与冷热水设备用聚丙烯管材和管件的连接件,以及聚丙烯管材和管件与其他塑料或非塑料部件连接方面的信息可查阅 ISO 15874 有关部分(见参考文献[6])以及其他标准文件。

本部分不适用于灭火系统。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1033.1—2008 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(ISO 1183-1:2004, IDT)

GB/T 1040.2—2006 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分:模塑和挤塑塑料的试验条件(ISO 527-2:1993, IDT)

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

GB/T 1634.2—2004 塑料 负荷变形温度的测定 第 2 部分:塑料、硬橡胶和长纤维增强复合材料(ISO 75-2:2003, IDT)

GB/T 1844.1—2008 塑料 符号和缩略语 第 1 部分:基础聚合物及其特征性能(ISO 1043-1:2001, IDT)

GB/T 3682—2000 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定(idt ISO 1133:1997)

GB/T 4217—2008 流体输送用热塑性塑料管材 公称外径和公称压力(ISO 161-1:1996, IDT)

GB/T 6111—2003 流体输送用热塑性塑料管材耐内压试验方法(ISO 1167:1996, IDT)

GB/T 9345.1—2008 塑料 灰分的测定 第 1 部分:通用方法(ISO 3451-1:1997, IDT)

GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准

GB/T 18251—2000 聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的测定方法

GB/T 18252—2008 塑料管道系统 用外推法确定热塑性塑料材料以管材形式的长期静液压强度

GB/T 18742.2—2017 冷热水用聚丙烯管道系统 第 2 部分:管材(ISO 15874-2:2013, MOD)

GB/T 18742.3—2017 冷热水用聚丙烯管道系统 第 3 部分:管件(ISO 15874-3:2013, MOD)