

《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》 （征求意见稿）

编制说明

《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》编制组

二〇二四年10月

《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由高科建材（咸阳）管道科技有限公司提出,中国联合国采购促进会归口。本文件规定了冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的术语和定义、材料要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：高科建材（咸阳）管道科技有限公司、

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024年9月06日—09月17日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责对冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管标准编制进行确定。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多管材相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2024年09月18日—11月20日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

二、标准制定的目的和意义

目的

规范生产：确保冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的生产过程符合一定的技术要求和规范，从而提高产品的质量和稳定性。

统一标准：通过制定统一的标准，使冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的设计、生产、检验和使用等各个环节都有明确的依据和准则。

保障安全：确保冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管在使用过程中能够满足安全性能要求，防止因质量问题导致的安全事故。

意义

提升产品质量：标准的实施将促使生产企业严格按照规定进行生产，从而提高冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的整体质量水平。

促进技术创新：标准的制定和实施将推动相关企业和科研机构进行技术创新和研发，以满足标准中的各项要求，进而提升产品的竞争力。

推动行业发展：随着冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管标准的不断完善和推广，将促进整个行业的规范化发展，提高行业的整体水平和竞争力。

保障消费者权益：标准的实施将确保消费者购买到的冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管产品符合质量要求，从而保障消费者的合法权益。

促进节能减排：冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管具有优异的耐温、耐压和耐腐蚀性能，能够满足各种复杂环境下的使用需求，有助于减少能源消耗和环境污染。

拓展应用领域：随着标准的推广和实施，冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管将能够在更多的领域得到应用，如建筑冷热水管道、饮用水系统、热力预埋管、地面辐射采暖系统以及高温地源热泵系统等，从而进一步拓展其应用范围。

综上所述，立项《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》标准对于规范生产、统一标准、保障安全、提升产品质量、促进技术创新、推动行业发展、保障消费者权益、促进节能减排以及拓展应用领域等方面都具有重要意义。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，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。

四、标准主要内容

范围

该标准主要适用于以 PE-RT（Polyethylene of raised temperature resistance，即耐高温性聚乙烯）为原料生产的热力管道，涵盖了管道的

设计、制造、检验和使用等各个环节。冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管因其优异的耐温、耐压、耐腐蚀和柔韧性等特性，被广泛应用于城市供热、地暖、热水供应、温泉、度假酒店等热水供应系统以及冷却水管道等领域。

主要技术内容

原材料要求：

明确冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管应使用符合相关标准的 PE-RT 原料生产，原料应具有良好的耐热性、耐压性和耐腐蚀性。

对原料的分子量分布、辛烯含量等关键指标进行规定，以确保管道的性能稳定可靠。

管道结构与尺寸：

规定冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的结构，通常包括内层工作管、中间保温层和外层保护层。

给出管道的规格尺寸范围，如直径、壁厚等，以满足不同使用场景的需求。

技术要求：

对管道的耐温性能进行规定，通常要求最高耐温可达一定温度（如 180℃），正常工作温度在一定范围内（如 65~95℃）。

对管道的承压能力进行规定，确保管道在承受一定压力时不会发生破

裂或泄漏。

对管道的保温性能进行要求，确保管道在输送热水时能够有效减少热量损失。

对管道的柔韧性、耐应力开裂性、抗裂性等进行规定，以提高管道的使用寿命和安全性。

检验与试验方法：

提供对冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管进行检验和试验的方法，包括外观检查、尺寸测量、压力试验、温度试验等。

对检验和试验的结果进行判定，确保管道符合标准要求。

标志、包装、运输与贮存：

对管道的标志进行规定，包括生产厂名、商标、产品名称、规格型号、生产日期等。

对管道的包装进行要求，确保在运输和贮存过程中不受损坏。

对管道的运输和贮存条件进行说明，以确保管道的性能不受影响。

综上所述，《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》标准的范围和主要技术内容涵盖了原材料要求、管道结构与尺寸、技术要求、检验与试验方法以及标志、包装、运输与贮存等方面。这些规定的制定和实施将有助于提升冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管的质量和安全性，推动其在更

多领域的应用和发展。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《冷热水用耐热聚乙烯（PE-RT）热力管》编制组

2025 年 1 月