

《输水用聚乙烯（PE）管材》
（征求意见稿）

编制说明

《输水用聚乙烯（PE）管材》编制组

二〇二四年10月

《输水用聚乙烯（PE）管材》（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。本文件规定了输水用聚乙烯（PE）管材的术语和定义、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，负责对输水用聚乙烯（PE）管材标准编制进行确定。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《输水用聚乙烯（PE）管材》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

一、目的

规范市场：目前市场上存在多种不同质量、规格的PE管材，立项相关标准可以规范市场秩序，防止劣质产品流入市场，保障消费者权益。

统一技术要求：通过制定标准，可以明确PE管材在原料、生产、测试、使用等方面的技术要求，确保产品的一致性和稳定性。

推动技术创新：标准的制定往往基于当前的技术水平和发展趋势，可以引导企业加大研发投入，推动技术创新和产业升级。

二、意义

提高产品质量：标准的实施可以促使企业加强质量管理，提高产品的可靠性和耐用性，延长PE管材的使用寿命。

保障供水安全：PE管材作为供水系统的重要组成部分，其质量直接关系到水质安全和供水稳定性。立项相关标准可以确保管材符合卫生、环保要求，保障供水安全。

促进节能减排：PE管材具有优良的耐腐蚀性、老化性和耐磨损性，能够减少水资源的浪费和管道的维护成本。同时，PE材料可回收再利用，符合环保要求，有助于推动节能减排。

提升经济效益：标准的实施可以推动 PE 管材行业的规范化、规模化发展，降低生产成本，提高经济效益。同时，优质、可靠的 PE 管材可以降低供水系统的维护成本，提高整体运行效率。

推动产业升级：随着标准的不断完善和更新，可以引导企业不断引进新技术、新工艺和新设备，推动 PE 管材行业的产业升级和可持续发展。

综上所述，立项《输水用聚乙烯（PE）管材》标准对于规范市场秩序、提高产品质量、保障供水安全、促进节能减排、提升经济效益以及推动产业升级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

该标准主要规定了用聚乙烯树脂为主要原料，挤出成型的输水用聚乙烯（PE）管材的产品规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及原料的基本性能要求。它适用于用聚乙烯材料制造的、用于输水的管材，通常这些管材会应用于矿山、荒山、园林绿化、中水处理、农田喷灌、排灌等一般用途的压力输水系统。

主要技术内容

材料：

主要原料为聚乙烯树脂，根据不同的应用条件和要求，可能会选用不同牌号的树脂。

对原料的基本性能有一定的要求，如熔融指数、密度、拉伸强度、断裂伸长率等。

产品规格：

管材的公称压力和公称外径有一定的范围，例如公称压力通常为 0.4MPa~1.6MPa，公称外径为 20mm~630mm（也有标准规定外径范围可达 20~1600mm）。

根据不同的 SDR（管材直径与其厚度之比）值，会有不同的壁厚规格。

技术要求：

颜色：一般为黑色或蓝色，黑色管上应有共挤出蓝色色条，蓝色管上应有共挤白色色条。

外观：管材的内外表面应清洁、光滑，不允许有气泡、明显的划伤、凹陷、杂质、颜色不均等缺陷。

尺寸：包括管材长度、平均外径、壁厚及偏差等，都有具体的规定和公差范围。

性能：如耐压力、耐化学腐蚀、耐老化、耐低温脆化、耐磨性、水流阻力等性能都有相应的测试方法和标准。

试验方法：

规定了各种性能测试的试验方法，如拉伸试验、压力试验、耐化学腐蚀试验等。

检验规则：

对出厂检验和型式检验的项目、抽样规则、判定规则等进行了规定。

标志、包装、运输和贮存：

规定了管材的标志内容、包装方式、运输要求和贮存条件。

总的来说，《输水用聚乙烯（PE）管材》标准的范围涵盖了输水用 PE 管材的各个方面，从原料到产品规格、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等都有详细的规定。这些规定旨在确保 PE 管材的质量和性能满足输水系统的要求，保障供水安全和稳定性。

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。

《输水用聚乙烯（PE）管材》编制组

2025年1月