

《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》
(征求意见稿) 编制说明

《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》
起草工作组
二〇二四年九月

《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》

（征求意见稿）编制说明

一、任务来源

随着城市化进程的加速和居民生活水平的不断提高，供水管网的运行稳定性和安全性对于城市的正常运转和居民的生活质量至关重要。供水管网压力管理阀作为调节管网压力、保障供水服务质量和减少漏损的关键设备，其智能控制技术的应用正日益受到关注。

在过去，传统的供水管网压力管理阀控制方式往往较为粗放，难以精确地适应复杂多变的用水需求和管网运行状况。这不仅导致了供水压力的不稳定，影响了用户的用水体验，还可能造成能源浪费和管网设施的损坏。

近年来，随着信息技术、传感器技术和自动控制技术的快速发展，智能控制在供水管网压力管理阀中的应用逐渐成为可能。通过实时监测管网压力、流量等参数，并利用先进的算法和控制策略，能够实现对压力管理阀的精准调节，从而有效地提高供水效率、降低漏损率、延长管网设施的使用寿命。

然而，由于缺乏统一的技术规程和标准，不同厂家和供应商的智能控制在性能、可靠性、兼容性等方面存在较大差异，给供水管网的运营管理和维护带来了诸多困难。为了规范供水管网压力管理阀智能控制技术的应用，提高行业整体水平，保障供水安全 and 质量，制定《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》团体标准显得尤为重要。

《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》的制定将为供水管网压力管理阀智能控制技术的提供明确的指导和规范，促进技术创新和推广应用。为推动供水管网行业

的智能化发展，为城市供水事业的可持续发展提供有力支持，中国科技产业促进会于 2024 年 5 月批准《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》团体标准（立项号：T/CSPSTC-JH202414）立项。

二、主要工作过程

2024 年 5 月，标准立项计划下达后，各起草单位及时组织召开标准编制工作会议，正式成立标准编制组，根据相关文件的要求，明确小组成员工作任务并制定详细的工作计划，明确标准征求意见稿、送审稿以及报批稿的完成时间，制定了《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》修订工作方案。

2024 年 5 月 ~ 2024 年 7 月，标准编制组开展广泛、深入的调研，收集、整理了国内外相关标准、科研成果、专著、论文以及专家的意见和建议并进行分析与探讨。同时，结合工程项目实践，完成《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》（草案稿），而后在编制组内部进行了多次意见征求和沟通。

2024 年 8 月底，编制组召集浙江绍兴和达技术股份有限公司、浙江和达科技股份有限公司、绍兴市水务产业有限公司、苏州艾尔泰阀门销售有限公司等单位的专家召开专家研讨会，与会专家认真审阅了标准草案稿，并就标准草案稿的结构和技术内容等方面进行了认真讨论。在专家修改意见的基础上，编制组认真修改了标准的草案稿，形成了本标准的征求意见稿，即《供水管网压力管理阀智能控制技术规程》（征求意见稿）。

三、主要内容

《规程》正文共 10 部分，明确了标准适用的范围、规范性引用文件、术语和定义、产品概述、产品特点、产品参数、技术要求、实验方法、检验规则、安装运维。

具体内容包括：

第一部分是标准适用范围，规定了标准适用于供水管网压力管理阀智能控制系统。

第二部分是规范性引用文件，列出了引用的相关标准。

第三部分是术语和定义，规范了适用于标准的 GB/T 21465、GB/T 19672 及 GB/T 28270 中界定的及供水管网、压力管理阀、智能控制、智能型阀门电动装置、工作压力范围、流量特性的定义。

第四部分是产品概述，该部分内容规范了智能压力管理阀的尺寸外形、产品功能和组成分类，提出供水企业应以减少漏水量，延长管道使用寿命为目的，合理选用按照 GB/T 8806 的要求生产制造的智能压力管理阀，并根据实际场景进行分类选配。

第五部分是产品特点，该部分内容建议了智能控制的压力阀应当具备的产品特点，为供水企业合理、规范化选用压力管理阀智能控制系统提供技术支持与指导。

第六部分是技术参数，规范了经过工程实践应用下的，智能控制的压力阀需要满足的技术参数，包括电源参数、采集接口、性能参数、功能参数等较全面的数据标准。

第七部分是技术要求，该部分内容从外观要求、性能要求、电气性能要求、环境适应度、防水防尘五个方面规范了阀门技术要求。

第八部分是实验方法，该部分内容从根据标准中给定的技术要求，规范了 GB/T 4208 及相应的检查方法。

第九部分是检验规则，确定了产品应当检验的情况、需要检验的项目、检验的方式方法及判定规则。

第十部分是安装运维，规范了产品在实际安装下的安装流程、现场调试的标准动作及设备故障下的排查方式。

四、重大意见分歧的处理依据和结果

编写过程中未出现重大意见分歧。

五、采用国际标准和国外先进标准的情况，说明采用程度、以及与国内外同类标准水平的对比情况

本标准制定过程中，检索到国际标准或国外先进标准 BS EN 1074-5:2001 Valves for water supply. Fitness for purpose requirements and appropriate verification tests-Control valves，经过专业机构检测，本产品标准已达到国际水平。

六、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由

根据实际工作需求，确定为推荐性标准。

七、强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案

本标准 of 推荐性标准，不需要强制性实施。

八、实施标准的措施(政策措施/宣贯培训/试点示范/配套资金等)

本标准 of 团体标准，建议按照国家有关团体标准管理规定和中国科技产业化促进会团体标准管理要求，在协会会员中推广采用本标准，鼓励社会各有关方面企业自愿采用该标准。

九、其他应说明的事项

无。