

城镇供水规范化管理考核对水质管理的要求

王伟

北京市怀柔区水务局 北京 101400

摘要: 随着科技进步,未来城镇供水水质管理将迈向智能化、信息化。智能监测、高级氧化处理、精准投药等先进技术将广泛应用,提升水质管理效率与精度。构建全过程管理体系,确保从源头到终端水质安全。公众参与、监督机制完善,促进管理透明化。同时,绿色低碳理念贯穿其中,推动水资源可持续利用。城镇供水水质管理正迈向更加安全、高效、环保的新阶段。

关键词: 城镇供水; 范化管理; 水质管理要求

1 城镇供水规范化管理考核概述

城镇供水规范化管理考核概述旨在全面提升城镇供水行业的服务质量和运营效率,确保居民及工商业用水安全、稳定、高效。该考核体系通过制定一系列科学、合理、可操作的标准与规范,对供水企业的水质监测、设施维护、应急响应、客户服务、信息化管理等多个关键环节进行全面评估。考核内容广泛覆盖,从源水保护到水厂处理工艺,再到管网输送和用户终端,每一环节均设定了明确的考核指标和评价标准。水质安全作为首要任务,要求供水企业严格遵守国家饮用水卫生标准,定期检测并公开水质信息,确保水质达标。强调设施设备的定期维护与更新,减少漏损率,提升供水效率。考核还注重应急管理体系的建设与完善,要求供水企业具备快速响应、有效处置突发供水事件的能力,保障供水安全不间断。客户服务方面,则强调提升用户满意度,通过建立便捷的沟通渠道、优化报装维修流程、提供个性化服务等措施,增强用户获得感。城镇供水规范化管理考核是推动供水行业高质量发展的重要手段,通过持续不断的考核与改进,促进供水企业不断提升管理水平和服务质量,为城镇发展和社会民生提供坚实保障。

2 城镇供水规范化管理考核的影响

城镇供水规范化管理考核的实施,对供水行业乃至整个城镇的社会经济发展产生了深远而积极的影响。从水质安全的角度来看,规范化管理考核强化了对供水全过程的监督与控制,确保了从水源保护到用户终端的每一环节都达到国家饮用水卫生标准,极大地提升城镇居民的饮用水安全水平,保障居民的生命健康权益^[1]。考核制度的推行促进了供水企业技术和管理水平的提升,通过设定明确的标准和指标,供水企业不得不加强内部管理,优化生产流程,采用先进的技术和设备进行水质处理和管网维护,以减少漏损、提高供水效率和服务质

量。这种竞争与激励机制,不仅推动供水行业的整体进步,也提升企业的市场竞争力。规范化管理考核还增强了供水企业的应急响应能力,面对突发供水事件,如水质污染、设备故障等,企业能够迅速启动应急预案,组织力量进行抢修和处置,确保供水安全不中断。这种高效的应急响应机制,不仅保障居民的基本生活需求,也维护社会的稳定和谐。考核制度的实施还促进供水服务的透明化和民主化,通过公开水质信息、接受社会监督等方式,供水企业更加注重与用户的沟通和互动,及时回应用户的关切和需求。这种开放透明的服务模式,增强用户的信任感和满意度,也提升了供水企业的社会形象和品牌价值。

3 城镇供水系统运行与管理中存在的问题

在城镇供水系统的运行与管理中,存在着一系列复杂而多样的问题,这些问题直接影响着供水服务的质量、效率和安全性,水质安全问题始终是供水管理中的首要挑战。随着工业化和城市化进程的加速,水源污染问题日益严峻,部分供水企业面临着原水水质不达标的风险。在水处理过程中,如果处理工艺落后、设备老化或维护不当,也可能导致出水水质不稳定或超标,给居民健康带来潜在威胁。管网老化与漏损问题也是供水管理中的一大难题,许多城镇的供水管网建设年代久远,管材质量参差不齐,加之长期运行缺乏有效维护,导致管网漏损率居高不下。这不仅造成水资源的严重浪费,还增加供水成本,降低供水效率。此外,老化的管网还容易引发爆管等突发事件,影响居民的正常用水。供水系统的信息化建设滞后也制约了管理水平的提升,当前,虽然部分供水企业已经开始尝试运用信息化手段进行生产管理,但整体而言,供水行业的信息化水平仍然较低。信息孤岛现象普遍存在,数据共享不畅,导致管理部门难以及时掌握供水系统的运行状况,难以做出科

学决策和有效调度。供水服务的多样性和个性化需求日益增长,也给供水管理带来了新的挑战,传统的供水服务模式已经难以满足用户多样化的需求,如何提供更加便捷、高效、个性化的服务成为供水企业需要面对的问题。然而,当前供水企业在服务创新、客户关系管理等方面还存在诸多不足,难以有效满足用户的需求。城镇供水系统运行与管理中存在的问题涉及水质安全、管网老化与漏损、信息化建设滞后以及服务创新不足等多个方面。这些问题不仅影响供水服务的质量和效率,也制约供水行业的可持续发展。

4 城镇供水规范化管理对水质管理的要求

4.1 水源保护要求

在城镇供水规范化管理中,水源保护是确保水质安全的第一道防线,其重要性不言而喻。规范化管理对水源保护提出了全面而严格的要求,旨在从源头上把控水质,防止污染物的侵入。首先,水源保护区的划定与管理是核心任务之一,根据相关法律法规和国家标准,供水企业应协同地方政府,科学划定水源保护区范围,并明确保护区内禁止或限制的活动类型,如禁止建设有污染排放的工厂、禁止倾倒垃圾和废弃物、限制农业化肥农药使用等。建立严格的巡查制度,定期对保护区进行巡查,及时发现并处理潜在的污染源^[2]。其次,水源地生态修复与保护也是重要内容,供水企业应积极采取措施,恢复和保护水源地的自然生态环境,如植树造林、水土保持、湿地恢复等,以增强水源地的自我净化能力。还应加强对水源地周边居民的宣传教育,提高他们的环保意识,共同维护水源地的安全。应急响应机制的建立同样不可或缺,面对突发的水源污染事件,供水企业必须迅速启动应急预案,采取有效措施控制污染扩散,保障供水安全。这要求供水企业提前制定完善的应急预案,明确应急响应流程、责任分工和处置措施,并定期组织演练,确保在关键时刻能够迅速、有效地应对。

4.2 水处理工艺与设备要求

水处理工艺与设备的先进性和可靠性直接关系到出水水质的好坏。在城镇供水规范化管理中,对水处理工艺与设备提出了以下要求:(1)工艺选择需科学合理,供水企业应根据原水水质特点、出水水质要求以及当地经济条件等因素,选择适合的水处理工艺。常见的工艺包括混凝、沉淀、过滤、消毒等,部分地区还需采用深度处理工艺以去除特定污染物。在选择工艺时,应充分考虑其去除效率、运行成本以及环境友好性等因素。

(2)设备选型需注重性能与质量,水处理设备是工艺实现的关键,其性能和质量直接影响出水水质。供水企业

在选择设备时,应优先选择技术成熟、性能稳定、能耗低、维护方便的设备。同时还应加强对设备的日常维护和保养,确保其始终处于良好运行状态。(3)自动化与智能化水平需不断提升,随着科技的进步,自动化和智能化技术在水处理领域得到了广泛应用。供水企业应积极引进先进的自动化控制系统和智能监测设备,实现对水处理过程的实时监控和精准控制。这不仅可以提高出水水质的稳定性,还可以降低运行成本,提高管理效率。

4.3 水质监测与管理要求

水质监测与管理是确保供水水质安全的重要环节,监测体系需完善,供水企业应建立完善的水质监测体系,包括原水、出厂水、管网水以及用户终端水的全面监测。监测项目应覆盖国家饮用水卫生标准规定的各项指标,并根据实际情况适当增加特色监测项目。同时应建立健全的水质监测档案和报告制度,确保监测数据的真实性和可追溯性。监测频次需合理,根据水质特点和监测要求,供水企业应制定合理的监测频次。对于关键指标和敏感区域,应增加监测频次以确保及时发现水质异常,还应建立预警机制,对可能出现的水质问题进行提前预警和干预。数据分析与利用需加强,水质监测数据是评估水质状况、优化处理工艺和制定管理措施的重要依据。供水企业应加强对监测数据的分析和利用,运用统计学和数据分析技术挖掘数据背后的规律和趋势。通过数据分析,可以及时发现潜在的水质问题并采取相应的措施进行解决;还可以为优化处理工艺和制定管理措施提供科学依据。信息公开与公众参与需推进,供水企业应主动公开水质监测结果和相关信息,接受社会监督。通过信息公开和公众参与机制的建立,可以增强公众对供水水质的信任感和满意度;还可以收集公众的意见和建议,为改进水质管理工作提供参考和借鉴。城镇供水规范化管理对水质管理提出了全面而严格的要求。从水源保护到水处理工艺与设备选择再到水质监测与管理等方面都制定了详细的规范和标准。这些要求和规范的实施将有助于提高城镇供水水质的安全性和稳定性,保障居民的健康权益^[3]。

5 城镇供水水质管理的未来发展趋势

5.1 先进技术在水质管理中的应用

随着科技的飞速发展,先进技术在城镇供水水质管理中的应用日益广泛,为提升水质管理的效率和精度提供了有力支撑。

5.1.1 智能监测与预警系统

智能监测与预警系统将成为水质管理的标配。通过集成物联网、大数据、云计算等先进技术,实现对供水

全过程的实时监测和数据分析。这些系统能够自动采集水质数据,运用智能算法进行快速处理和分析,及时发现水质异常并发出预警信号。系统还能根据历史数据和实时数据预测水质变化趋势,为管理者提供决策支持。

5.1.2 高级氧化与深度处理技术

面对日益复杂的水质污染问题,高级氧化与深度处理技术将得到更广泛的应用。这些技术能够高效去除水中的有机物、重金属、微生物等污染物,提高出水水质。例如,臭氧氧化、紫外光催化、膜分离等技术已经在部分供水企业中得到应用,并取得了显著效果。未来,随着技术的不断进步和成本的降低,这些技术将更加普及,成为水质管理的重要手段。

5.1.3 精准投药与自动化控制系统

精准投药与自动化控制系统将进一步提升水质管理的精细化水平。通过实时监测水质参数和工艺运行状态,系统能够自动调整加药量、处理时间等参数,确保水质达标的同时降低运行成本。此外,自动化控制系统还能减少人为操作失误,提高工艺稳定性和安全性。

5.1.4 区块链技术在水质追溯中的应用

区块链技术以其去中心化、不可篡改的特性,在水质追溯领域展现出巨大潜力。通过将水质监测数据、处理过程信息等上链存储,可以构建一个透明、可信的水质追溯体系。消费者可以通过扫描二维码等方式查询所用水源的水质信息,增强对供水企业的信任感。同时,区块链技术还能监管部门提供可靠的数据支持,便于对供水企业进行监督和管理。

5.2 未来城镇供水系统的水质管理趋势

5.2.1 全过程水质管理体系的构建

随着对水质安全要求的不断提高,构建全过程水质管理体系将成为必然趋势。这一体系将涵盖水源保护、水处理、管网输送、用户终端等各个环节,实现水质管理的全面覆盖和无缝衔接。通过制定严格的标准和规范,明确各环节的责任和义务,确保水质在各个环节都得到有效控制。

5.2.2 信息化与智能化水平的提升

信息化与智能化水平的提升将是未来水质管理的重要方向。通过引入先进的信息技术和智能设备,实现对

供水全过程的实时监控和精准控制。同时利用大数据、人工智能等技术对水质数据进行深度挖掘和分析,为管理者提供科学的决策支持。这将有助于提高水质管理的效率和精度,降低运行成本^[4]。

5.2.3 公众参与与监督机制的完善

公众参与与监督机制的完善将促进水质管理的持续改进。通过加强信息公开和公众参与机制的建设,提高公众对水质管理的关注度和参与度,建立健全的监督机制,对供水企业进行定期检查和评估,确保其按照标准和规范进行水质管理。这将有助于形成政府、企业、公众共同参与的水质管理格局,推动水质管理水平的不断提升。

5.2.4 绿色低碳与可持续发展

绿色低碳与可持续发展将是未来水质管理的重要理念。在水质管理过程中,应注重节能减排和资源循环利用,降低对环境的影响。积极推广绿色处理技术和工艺,提高水资源的利用效率。还应加强与其他领域的协同合作,共同推动城镇供水系统的绿色低碳转型和可持续发展。

结束语

城镇供水水质管理的未来,是科技与环保的深度融合,是安全与高效的双重保障。面对挑战,需不断创新,引入先进技术,完善管理体系,强化公众参与,共同守护生命之源。让我们携手努力,为城镇居民提供更加安全、优质、可持续的供水服务,共创美好未来。

参考文献

- [1]刘波.加强城镇供水水质安全性的对策探讨[J].门窗,2019(24):239-238.
- [2]董玉莲.城镇供水规范化管理考核对水质管理的要求[J].城镇供水,2018(6):37-40.DOI:10.3969/j.issn.1002-8420.2018.06.010.
- [3]刘倩,巩志滨.城镇供水规范化管理考核对水质管理的要求[J].科海故事博览,2021(36):45-46.
- [4]张国晟,刘洪波,张显忠.供水系统安全保障与韧性城市建设综述[J].净水技术.2023,42(1).DOI:10.15890/j.cnki.jsjs.2023.01.002.