

基层泵站管理的现状及对策

陈 彤

天津市排水五所 天津 300201

摘要：基层泵站作为水利系统的重要组成部分，其管理效能直接关系到水资源的高效利用和区域发展的稳定性。本文旨在深入剖析基层泵站管理的现状，包括设备运行状态、管理手段及信息化水平等方面，并针对存在的问题提出相应的对策。通过加强设备智能监控、优化数据分析与科技辅助决策、完善信息化管理平台等措施，旨在提升基层泵站管理的智能化、精细化水平，为水利事业的可持续发展提供有力支撑。

关键词：基层泵站；管理现状；对策

基层泵站作为水利系统的基础设施，承担着水资源调配、防洪排涝等重要任务。在传统的管理模式下，基层泵站往往存在运行效率低下、管理手段落后等问题，难以适应现代水利事业发展的需求。本文将对基层泵站管理的现状进行深入研究，分析存在的问题和不足，并基于信息化视角提出相应的对策和建议。通过引入设备智能监控、数据分析与科技辅助决策等先进手段，优化信息化管理平台的建设与运营，旨在推动基层泵站管理向更加智能化、高效化的方向发展，为水利事业的现代化提供有力保障。

1 基层泵站的重要性

基层泵站，作为水利系统中最基础也最关键的一环，其重要性不容忽视。它不仅是水资源调配的枢纽，更是农业灌溉、城市供排水、防洪排涝等工作的重要保障。第一，在农业灌溉方面，基层泵站发挥着至关重要的作用，我国是一个农业大国，农田灌溉是确保粮食安全的重要措施。基层泵站通过抽取水源，为农田提供稳定、可靠的灌溉用水，确保农作物的正常生长。它还能根据农田的实际需求，精准调控水量，实现水资源的高效利用，为农业生产提供有力的支撑。第二，在城市供排水方面，基层泵站同样扮演着不可或缺的角色，随着城市化进程的加快，城市用水需求日益增长。一方面、基层泵站通过从水源地抽取清水，经过处理后输送到千家万户，满足了城市居民的日常用水需求。它还能在紧急情况下为城市提供应急供水，确保城市的正常运转^[1]。另一面、基层泵站通过排污管道将居民生活污水排入排污管网中，进入污水处理厂，经过处理，成为再生用水，实现水生态的良性循环。第三，在防洪排涝方面，基层泵站也发挥着重要作用，在雨季或洪水来临时，基层泵站能够及时启动，将积水排出，减轻城市内涝压力，保护人民群众的生命财产安全。它还能通过调控水

位，防止洪水倒灌，为防洪工作提供有力的支持。基层泵站的重要性不仅体现在其在水资源调配中的关键作用，更在于其为农业生产、城市供水、防洪排涝等工作提供的坚实保障。因此，我们应该高度重视基层泵站的建设和管理，确保其正常运行和发挥最大效益，为我国的经济社会发展做出更大的贡献。

2 基层泵站管理现状分析

2.1 管理体制与机制

当前，基层泵站的管理体制与机制正面临多方面的挑战与变革。在管理体制上，许多泵站尚未形成完善的管理体系，存在权责不清、管理混乱等问题。这主要体现在泵站的管理职责划分不明确，多头管理、交叉管理现象时有发生，导致管理效率低下，资源浪费严重。缺乏科学的管理决策机制，泵站的运行决策往往基于经验或传统做法，缺乏数据支持和科学分析，使得泵站的运行管理难以达到最优化。在管理机制方面，基层泵站的运行维护机制尚不完善。泵站的日常运行维护缺乏系统性和规范性，往往出现设备故障频发、维修不及时等问题。此外，泵站的管理人员对于新技术的掌握和应用能力有限，难以适应现代化泵站管理的需求。泵站的资金保障机制也不健全，缺乏稳定的资金来源，使得泵站的日常运行和维护面临较大的经济压力。

2.2 泵站设施与运行状况

从泵站设施的角度来看，基层泵站的硬件设施普遍较为陈旧，技术水平相对较低。许多泵站建设年代久远，设备老化严重，运行效率低下。部分泵站缺乏必要的监测和控制系统，难以实现自动化和智能化管理。泵站的配套设施也不完善，如输水管网老化、渗漏严重等问题，影响了泵站的正常运行和供水效率。在运行状况方面，基层泵站的运行状况总体较为稳定，但也存在一些问题。一方面，由于设备老化和不善管理等原因，泵

站的故障率相对较高,影响了供水的连续性和稳定性。另一方面,泵站的运行效率有待提升,部分泵站存在能耗高、运行成本高等问题,需要进一步加强运行管理和技术改进。

2.3 人员素质与技能水平

在基层泵站的管理中,人员素质与技能水平是决定管理效果的关键因素。当前基层泵站的人员队伍普遍存在着一些问题。人员结构不合理,缺乏专业的技术和管理人才。许多泵站的管理和技术人员都是临时聘用或转岗而来,缺乏泵站管理的专业知识和实践经验,难以胜任复杂的管理工作。人员培训和教育不足。由于基层泵站往往地处偏远,交通不便,人员培训和教育资源相对匮乏。这使得泵站管理人员难以接触到最新的管理理念和技术知识,难以提升自身的专业素质和管理能力^[2]。人员激励机制不完善也是影响人员素质与技能水平的一个重要因素。基层泵站的工作环境艰苦,工作压力大,但相应的激励机制却并不完善。这导致泵站管理人员缺乏工作积极性和创新精神,难以充分发挥自身的潜能和创造力。在深入分析基层泵站管理体制与机制、泵站设施与运行状况以及人员素质与技能水平等方面的问题后,我们可以清晰地看到,基层泵站的管理现状既存在挑战也蕴含机遇。

3 基层泵站管理优化对策

3.1 泵站设备定期维护与保养计划制定

为确保基层泵站的稳定运行,制定一套全面而细致的泵站设备定期维护与保养计划至关重要。首先,需要对泵站的各项设备进行全面的梳理和分类,明确各类设备的维护周期和保养要求。在此基础上,结合泵站的运行实际,制定详细的维护与保养计划,明确每项工作的责任人、时间节点和具体要求。在实施维护与保养计划时,应注重预防性维护,通过定期检查、清洁、润滑等方式,减少设备故障的发生。同时,对于发现的故障或隐患,应及时进行处理和修复,防止问题扩大化。还应建立设备维护与保养档案,记录每次维护与保养的情况,为后续工作提供参考和依据。除了硬件设备的维护与保养,软件系统的升级与维护也不容忽视。随着技术的不断发展,泵站管理系统也在不断更新换代。需要定期对软件系统进行升级和维护,确保其稳定运行和数据安全。通过制定和实施泵站设备定期维护与保养计划,可以有效延长设备的使用寿命,提高泵站的运行效率,降低故障率,为泵站的稳定运行提供有力保障。

3.2 基层管理人员培训与技能提升

基层泵站管理人员的素质和技能水平直接关系到泵

站的管理效果和运行质量。加强基层管理人员的培训与技能提升是优化泵站管理的重要对策之一。应建立健全的培训机制,定期组织管理人员参加专业培训和学习活动。培训内容应涵盖泵站管理的各个方面,包括设备操作、维护保养、故障处理、安全管理等。通过培训,使管理人员掌握泵站管理的专业知识和技能,提高管理水平和应急处理能力。应注重实践经验的积累和总结,泵站管理是一门实践性很强的学科,只有在实际操作中不断摸索和总结,才能不断提升管理水平。应鼓励管理人员积极参与泵站的日常运行和管理工作,通过实践锻炼提升自己的技能水平。还应建立激励机制,对表现优秀的管理人员进行表彰和奖励,激发他们的工作积极性和创新精神。加强与其他泵站之间的交流与合作,分享管理经验和科技成果,共同推动泵站管理水平的提升。通过加强基层管理人员的培训与技能提升,可以打造一支高素质、专业化的泵站管理队伍,为泵站的稳定运行和持续发展提供有力的人才保障^[3]。

3.3 制定完善的泵站管理制度与规范

制定完善的泵站管理制度与规范是优化基层泵站管理的核心举措。一个健全的管理制度能够明确各项工作的职责和流程,规范操作行为,确保泵站的正常运行和高效管理。应制定详细的泵站运行管理制度,包括设备操作规程、维护保养制度、安全检查制度等。这些制度应明确各项工作的具体要求和操作流程,确保泵站的正常运行和安全使用。应建立泵站管理的责任体系,明确各级管理人员的职责和权限。通过责任体系的建立,可以确保泵站管理的各项工作有人负责、有人监督,形成有效的管理闭环。还应加强泵站管理的监督与考核,通过建立定期检查和考核制度,对泵站的运行情况进行评估和反馈,及时发现问题并进行整改。同时,对管理人员的履职情况进行考核和奖惩,激励他们积极履行管理职责,提升管理水平。在制定管理制度与规范的过程中,还应注重与其他相关法规和标准的衔接与协调。确保泵站管理制度符合国家和地方的相关法律法规要求,同时与行业标准保持一致,为泵站的规范化管理提供有力支持。通过制定完善的泵站管理制度与规范,可以形成一套科学、高效、规范的管理体系,为泵站的稳定运行和持续发展提供坚实的制度保障。也有助于提升泵站管理人员的专业素养和管理能力,推动泵站管理水平的不断提升。

4 基层泵站管理信息化

4.1 设备智能监控系统引入与应用

随着信息技术的日新月异,基层泵站管理正迎来设

备智能监控系统的全新时代。这一系统不仅是信息化建设的重要组成部分,更是提升泵站运行效率、保障安全稳定运行的利器。设备智能监控系统的引入,使得泵站的设备运行状态变得可视化、可量化。通过高精度传感器和实时数据传输技术,系统能够捕捉到设备的每一个细微变化,为管理者提供详尽的数据支持。这不仅让泵站管理变得更加精准,也大大提高了故障预警和处理的效率。在实际应用中,设备智能监控系统已经展现出了巨大的潜力。它不仅能够实时监控设备的运行状态,还能够对运行数据进行深入分析,发现潜在的运行风险。通过智能化的预警机制,系统能够在设备出现故障前提前发出预警,帮助管理人员及时采取措施,避免故障的发生。设备智能监控系统还能够与其他信息化系统实现无缝对接,共同构建泵站管理的信息化网络。通过与数据分析系统、决策支持系统等相结合,系统能够为泵站管理提供更加全面、深入的支持,推动泵站管理向更加智能化、精细化的方向发展。

4.2 数据分析与科技辅助决策

在信息化浪潮的推动下,数据分析已成为基层泵站管理的核心手段。通过深入挖掘泵站运行数据中的价值,数据分析为泵站管理者提供了科学、精准的决策支持。数据分析不仅能够帮助管理者了解泵站的运行状况,还能揭示隐藏在数据背后的规律和问题。通过对历史数据的分析,管理者可以找出设备运行中的瓶颈和短板,为优化运行策略提供依据。数据分析还能够预测未来的运行趋势,帮助管理者提前做好应对准备。科技辅助决策则是数据分析的延伸和拓展,借助先进的科技手段,如人工智能、机器学习等,管理者可以更加高效地处理和分析数据,发现更多的价值信息。智能决策支持系统能够根据泵站的实际运行情况和数据分析结果,自动生成优化方案和管理建议,为管理者提供有力的决策支持^[4]。在实际应用中,数据分析与科技辅助决策已经取得显著成效。它们不仅提高泵站管理的决策效率和准确性,还降低管理成本和安全风险。未来,随着技术的不断进步和应用范围的扩大,数据分析与科技辅助决策将在基层泵站管理中发挥更加重要的作用。

4.3 信息化管理平台建设及优化

在基层泵站管理中,信息化管理平台的建设与优化

是一项长期而艰巨的任务。随着泵站管理的日益复杂和信息化技术的不断更新,信息化管理平台需要不断适应新的需求和技术环境。在平台建设方面,注重平台的整体架构和功能性设计,通过合理的模块划分和功能定位,确保平台能够满足泵站管理的各项需求。还注重平台的可扩展性和可维护性,以便在未来的发展中能够方便地进行升级和改造。在平台优化方面,不断引入新技术和新理念,提升平台的智能化和自动化水平。例如,通过引入物联网技术,实现泵站设备的远程监控和智能控制;通过引入大数据技术,对泵站运行数据进行深度挖掘和分析,为管理决策提供更加有力的支持。还注重平台的用户体验和交互性设计,通过优化界面布局和操作流程,降低用户的使用难度和学习成本;通过增加互动功能和反馈机制,提高用户的参与度和满意度。通过持续建设和优化工作,信息化管理平台已经成为基层泵站管理的重要支撑和保障。它不仅提高管理效率和质量,还为泵站的可持续发展提供有力的技术支撑。在未来的工作中,将继续加强对信息化管理平台的建设和优化工作,推动基层泵站管理的信息化水平不断迈上新的台阶。

结束语

展望未来,随着科技的不断进步和水利事业的深入发展,基层泵站管理必将迎来更加广阔的发展空间。将继续关注基层泵站管理的最新动态和趋势,不断探索和创新管理模式和手段,为提升基层泵站管理效能、促进水利事业的可持续发展贡献智慧和力量。同时也期待更多的专家学者和业界人士能够加入到基层泵站管理的研究和实践中来,共同推动基层泵站管理事业的进步与发展。

参考文献

- [1]张国栋.王立新.基层泵站管理现状及对策探讨[J].水利建设与管理.2021.41(2):52-55.
- [2]李冬梅.刘志勇.基层泵站管理存在问题及解决对策[J].中国水利.2019.(10):40-42.
- [3]王晓辉.张伟.水利工程中基层泵站管理现状分析及对策[J].科技创新与应用.2020.(21):189-190.
- [4]陈亮.陈明.关于基层泵站管理现状及对策的几点思考[J].中国水能及电气化.2018.(11):62-64