

# 基于智慧水务视角下的水务数字化转型策略探讨

何艳平

广西青秀北投环保水务有限公司

**摘要：**基于智慧水务视角下水务数字化转型逐步获得了一定成效，这就应从水务行业各项工作实施情况入手推进水务数字化转型，立足于实际情况和总体工作目标，对水务数字化转型面临的缺陷问题做出调整。本文将针对智慧水务视角下水务数字化转型加以分析，简要概述智慧水务，了解水务数字化转型的机遇和挑战。从水务数字化转型问题入手提出关联策略，从而保证具体策略的可靠性，为水务数字化转型提供一定指导价值。

**关键词：**智慧水务；数字化转型；策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.19.068

## 引言

目前我国水务行业已然步入新的发展阶段，水务工作信息化和数字化的转变调整也受到人们高度重视。这就应在落实各项具体要求状况下实施智慧水务建设，这就可以为水务数字化转型提供一定新的思路，在标准目标和技术条件支持下推进水务数字化转型。加上水务行业涉及的基础工作比较多，这就应在保证各项基础工作关联性状况下调整各项缺陷问题，确保水务数字化转型存在的问题得到合理解决。

### 一、智慧水务的概述

智慧水务是指在数字化和信息化等创新模式支持下开展的水务工作，引入智慧水务可以对常规水务工作现实开展过程中可能出现的问题做出调整，采用信息化技术和手段增强信息传输和水务工作系统优化等工作<sup>[1]</sup>。智慧水务的实施可以借助辅助决策和项目执行要求对既定的水务工作实施调整，实现绿色环保和可持续发展的水务建设目标，为水务行业智慧转型和升级发展奠定坚实基础。在水务行业不断发展过程中，智慧水务也逐渐成为各行业关注的重点，这就吸引了越来越多技术团队的加入，各项新技术和新理念在水务数字化转型中的作用得以彰显，满足智慧水务视角下水务数字化转型规范合理开展要求。

### 二、水务数字化转型的机遇和挑战

#### （一）水务数字化转型的机遇

智慧水务视角下水务数字化转型面临的机遇主要表现在以下几个方面：第一，水务数字化转型应保证在产业引领状况下顺利开展，也就是说产业发展引领可以为水务数字化转型提供一定机遇，借此拓宽水务行业的发展空间。使得水务数字化转型可以适应我国生态文明建设和环境治理要求，借此保证水务行业实际发展水平和综合管控力度。第二，水务数字化转型依托于国家和地

方出台的水务发展政策实施，也就是说完善准确的规章制度可以为水务数字化转型提供有利条件，这就可以为水务数字化转型营造了一定发展空间。改善水务数字化转型因为相关政策条例不够完善准确而面临的限制，通过国家政策、地方政策和责任部门对策为水务数字化转型提供有力支持，做好顶层规划和目标指引等工作，使得水务行业智能化发展目标落到实处<sup>[2]</sup>。第三，水务行业市场发展为水务数字化转型带来了新的机遇，在市场驱动活力的支持下水务数字化转型力度和经济效益得到同步提高。从这里可以看出数字化经济发展和市场驱动的支持可以改善水务数字化转型现存问题，满足智慧水务视角下水务数字化转型要求。

#### （二）水务数字化转型的挑战

尽管水务数字化转型对于实现智慧水务建设有重要作用，但是不可否认水务数字化转型还面临以下几方面挑战：首先，水务数字化转型会对水务行业创新发展带来一定挑战，在水务数字化转型以及关联运营模式创新状况下需要在其中投入大量资源。并且水务业务与数字化建设之间没有形成可靠合力，水务数字化转型业务重构和关联工作的实施会受到明显限制，这就会导致水务数字化转型面临一定压力。其次，水务数字化转型对于资源配置和智能控制提出较高要求，这就应在落实各项要求状况下确定水务数字化转型模式。但是水务数字化转型的实施会因为具体实施方向不够合理而出现问题，水务数字化转型全面感知的目标难以落到实处。水务数字化转型也会因为资源、技术和设备不足而面临限制，这些不利因素限制也会对水务数字化转型带来严重挑战<sup>[3]</sup>。最后，水务数字化转型需要强化信息技术在其中融入力度，借此为水务数字化转型提供便利支持。但是水务数字化转型会因为信息技术难以有效融合而面临诸多限制，信息化技术在水务数字化转型中的应用尚且停留在初期阶段，水务业务与各项信息化技术的融合效果不够理想，这就会造成水务数字化转型面临严重挑战。

### 三、基于智慧水务视角下的水务数字化转型问题

#### （一）水务数字化转型目标不准

从智慧水务角度出发推进水务数字化转型，没有遵循合理要求规划相关目标，缺乏准确合理目标就会影响水务数字化转型前期各项准备工作的合理性和规范性，这就会造成水务数字化转型与智慧水务建设要求之间存在明显差距。水务数字化转型与我国水务行业智慧建设和关联工作现实开展情况之间的差距问题并不能得到处理，加大智慧水务视角下水务数字化转型出现各类问题的可能性，水务数字化转型与智慧水务建设要求之间存

在明显差距。

### （二）水务数字化转型机制缺失

水务数字化转型对于相关体系和机制有较高要求，这就应在保证各项机制条例完善性和准确性状况下推进水务数字化转型良性开展<sup>[4]</sup>。但是受各项不合理因素干扰，水务数字化转型中涉及的机制条例不够完善准确，缺乏完善合理机制也很容易造成智慧水务视角下水务数字化转型受到限制影响。并且相关机制不够完善合理也会影响各个部门之间协调配合力度，水务数字化转型面临的风险问题难以在短时间内得到优化处理。

### （三）水务数字化转型项目混乱

智慧水务视角下水务数字化转型需要保证各项基础项目的规范性，在各项基础项目相互配合状况下推进水务数字化转型稳步开展。但是智慧水务视角下水务数字化转型涉及的基础项目相对混乱复杂，水务数字化转型会因为各项基础项目综合处理不当而面临缺陷阻碍<sup>[5]</sup>。同时基础项目混乱也会影响水务数字化转型程序和关联工作现实开展效果，水务客户对于具体工作的服务要求难以得到满足，这就会对水务数字化转型效果产生不利影响。

### （四）水务数字化转型管理不足

水务数字化转型的实施必须保证相应管理的可靠性，通过有效管理解决水务数字化转型面临的缺陷阻碍，从而保证智慧水务视角下水务数字化转型实施效果和现实管控力度。对水务数字化转型实施管理也会因为缺乏完善合理参考依据而受到限制，造成水务数字化智慧规划和智慧运行受到诸多限制，水务数字化转型过程中科学调度效果变差，没有考虑水务数字化转型与智慧水务建设之间的关系就进行相应管理，管理不到位也会造成水务数字化转型出现问题。

### （五）水务数字化转型技术单一

应用在水务数字化转型中的技术相对单一老旧，缺乏创新化技术的支持也会影响水务数字化转型在水务行业智慧发展中的作用。水务工作与互联网之间的结合力度会受到很大影响，水务数字化转型的商业价值和关联工作实际开展效果也难以得到有效保障<sup>[6]</sup>。也就是说水务数字化转型会因为各项技术不够规范合理而受到影响，造成水务数字化转型与智慧水务建设要求之间存在出入，水务工作的创新力度和数字化转型效果也会受到影响。

### （六）缺乏水务数字化转型队伍

参与到水务数字化转型中的工作人员自身综合素质相对薄弱，相关人员对于各项规章条例和相关技术的掌握不足就会造成水务数字化转型出现问题。并且水务数字化转型缺乏专业队伍支持，各部门工作人员之间协调配合力度会受到极大影响，基于智慧水务的水务数字化转型会因为人才和技术支持不当而出现各类问题。此外，水务数字化转型的实施没有遵循具体要求对人才

队伍实施优化调整，专业队伍在水务数字化转型中的参与力度难以提高。

## 四、基于智慧水务视角下的水务数字化转型策略

### （一）确定水务数字化转型目标

从智慧水务角度出发，推进水务数字化转型需要设定相关目标，遵循准确可靠目标计划和相关方针促使水务工作向着数字化方向转型发展。加强水务数字化平台建设力度，从而满足水务数字化转型要求。当前我国水务行业的发展规模呈现出越来越大的趋势，水务行业格局也发生翻天覆地转变，在这一目标政策支持下就应增强水务数字化转型力度，协调水务数字化转型与智慧水务建设要求之间关联性<sup>[7]</sup>。确定水务数字化转型目标时也需要考虑上游水资源节约和下游水环境治理转变这两方面要求，对水务数字化转型过程中的细节进行整合处理，打造出水务数字化转型一体化格局，严格遵循标准化格局实现智慧水务视角下水务数字化转型发展的目标。因此，从智慧水务角度出发推进水务数字化转型，必须结合各项要求确定关联目标，在适宜目标支持下将水务数字化转型力度提升到一定高度。保证具体目标的合理性和可靠性，改善水务数字化转型面临的缺陷问题。

### （二）完善水务数字化转型机制

基于智慧水务视角下实施水务数字化转型，需要保证相关机制的完善性和准确性，借助标准合理机制为水务数字化转型提供合理参考依据，从而将完善准确政策条例和法规制度在水务数字化转型中的作用表现出来。同时也应将水务数字化转型机制与标准化水务体系之间的关联性表现出来，解决智慧水务建设过程中基础项目交叉和混乱的问题<sup>[8]</sup>。加上水务数字化转型在现实开展过程中可能会受到各项不合理因素的限制，这就应借助完善监督机制对水务数字化转型过程中可能出现的问题实施监督管控，识别水务数字化转型风险问题，对智慧水务视角下水务数字化转型面临的影响因素展开有效处理。此外，水务数字化转型在现实开展过程中需要考虑的基础项目比较多，这就应借助完善协同机制增强水务管理单位、水务企业和实施单位之间协调配合力度，使得各个组织单位可以全面参与到智慧水务建设和水务数字化转型当中，确保水务数字化转型在智慧水务中的适应性得以提高。

### （三）协同水务数字化转型项目

水务数字化转型可以在一定程度上落实智慧水务建设目标，这就应从智慧水务角度出发对水务数字化转型过程中基础项目实施协调化处理。首先，应以工业互联网为核心，建立节能、高效的新型水务数字化运行系统，做好水务工作现实开展过程中各项数据信息归纳收集工作，建立以云计算为核心的管控平台，将各项数据信息归纳收集在具体工作现实开展过程中的作用表现出来，借此为水务数字化转型提供准确详细数据信息支

持。其次，应在智慧水务基础上创建城市供水、排水和治水数字生态系统，实现全业态平台化管理目标，推动水务生产、运行、服务、管理和决策一体化建设，保证智慧水务管理的全方位建设管理效果，使得智慧水务对水务数字化转型提出的要求落到实处<sup>[9]</sup>。最后，应根据智慧水务实施情况借助互联网平台建立线上服务运营模式，这就可以为广大客户提供标准化服务，从而增强企业与用户之间的黏性。

#### （四）加强水务数字化转型管理

尽管水务数字化转型在智慧水务规划建设中有重要作用，但是不可否认基于智慧水务的水务数字化转型可能会受到一定限制，这就应按照智慧水务实施情况开展水务数字化转型管理，借助有效管理对智慧水务数据信息质量予以保障，改善智慧水务建设过程中各项数据信息混乱复杂的问题，保证各项数据信息的准确性和完善性，借助准确完善信息进行场站能耗统计和水务工作实施情况分析，保证水务数字化转型效果，确保智慧水务建设和行业工作实际开展水平得以保障。解决智慧水务视角下水务数字化转型面临的缺陷问题，借助准确完善数据信息实现水务数字化转型及其管理协同有效开展的目标。此外，对水务数字化转型实施管理时，应从智慧水务角度出发解决水务数字化转型管理面临的限制，在智慧水务和数字化系统支持下保证供水和排水工作连贯有效开展。提高水务数字化转型管理力度，解决智慧水务视角下水务数字化转型在现实开展过程中可能出现的风险问题。

#### （五）更新水务数字化转型技术

基于智慧水务视角下的水务数字化转型对于各项技术创新调控也提出较高要求，这就应在落实各项具体要求状况下对水务数字化转型应用的技术实施更新处理，增强新技术在水务数字化转型中的应用力度，从而建立标准完善的供水和排水线路，借助创新技术对供水管网和排水管网的水力模型做出调整，从而满足水务数字化转型要求。水务数字化转型应强化智能规划技术在其中应用力度，利用数字模型对水务工程的位置和实施范围等方面展开有效管控，为水务整体规划提供一定政策支持。在水务数字化转型过程中也应借助现代化技术展开监测管控工作，推进水务数字化转型高效合理开展，确保各项现代化技术在智慧水务建设以及水务数字化转型中的作用得以彰显。借助信息化平台对智慧水务视角下水务数字化转型和关联工作良性开展实施智能化监督管控，控制各项风险问题恶化，发挥各项创新技术的应用价值，为智慧水务视角下水务数字化转型提供便利支持。

#### （六）构建水务数字化转型队伍

智慧水务视角下水务数字化转型的实施对于专业人才也有较高要求，这就应在落实各项要求状况下组建专

业的人才队伍，使得相关人员详细掌握智慧水务模式和基础项目，方便相关人员灵活应用各项合理技术对水务数字化转型以及关联建设过程中可能出现的问题加以处理。同时也应促使相关人员在专业条例和智能模式支持下对水力系统的运行模式展开可靠调度，依靠预测算法和人工智能分析法对水力管网和管路的运行问题实时分析预测，加强各项风险问题综合处理效果，使得水务工作调度效果获得专业人才支持。由于智慧水务视角下水务数字化转型涉及的关联项目比较多，这就应结合各项基础要求组建专业的人才队伍，在管理人员和调控人员相互配合状况下解决水务数字化转型各项风险问题，确保水务数字化转型与智慧水务建设达到相互契合的状态，从而为水务数字化转型提供专业人才队伍支持。

#### 结语

为保证智慧水务视角下水务数字化转型力度和关联工作实际开展水平，就应根据各项具体要求调整水务数字化转型面临的缺陷问题，保证水务数字化转型的适应性和可靠性。从智慧水务角度出发也应强化大数据技术和人工智能技术在其中应用力度，实现水务系统智能化运行和全面管理的目标，将水务数字化转型在智慧水务建设中的实际作用有效表现出来。为水务行业提供一定智慧支撑，从而保证各项水务业务数字化转型效果和综合管控力度。

#### 参考文献

- [1]王雪峰.我国供水企业数字化转型实现路径的探索与思考[J].净水技术,2022,41(09):1-7.
- [2]王晓辉,吉海,殷峻暹,张丽丽,鲍鹏云,胡扶同.深圳市智慧水务建设总体框架和战略思路探索[J].水利信息化,2022,(04):62-66+76.
- [3]王君哈.基于智慧水务视角下的水务数字化转型策略[J].智能建筑与智慧城市,2022,(07):164-166.
- [4]蒋嘉玮.智慧水务视角下水务数字化转型的挑战与实践[J].工程技术研究,2022,7(08):39-41.
- [5]王蕾,叶圣炯,周冰依,任萍,毛雄飞,傅文军.基于大数据的智慧水务数字化应用探索和实践[J].中国仪器仪表,2021,(11):25-30.
- [6]熊少康.智慧水务视角下水务数字化转型面临的挑战及发展趋势[J].工程技术研究,2021,6(19):203-204.
- [7]张金松,李旭,张炜博,曾翰.智慧水务视角下水务数字化转型的挑战与实践[J].给水排水,2021,57(06):1-8.
- [8]李霞.上海WPG智慧水务股份有限公司发展战略研究[D].广西大学,2020.
- [9]引领转型的华为智慧水务解决方案[J].中国水利,2020,(04):101-103.