

2023年

中国智慧水务行业概览：从“系统建设”向“全链智慧”跨越

2023 China Smart Water Industry

2023年中国スマートウォーター産業

(摘要版)

报告标签：智慧水务、物联网、大数据

撰写人：郭嘉咏

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



观点摘要

智慧水务是指以网络为基础、平台为核心、安全为保障，运用云计算、大数据、5G、AI等新一代信息通讯技术，通过顶层规划、分步实施，实现业务与数据双驱动的水务数字化建设。智慧水务支撑水务数据弹性扩容与业务灵活集成扩展，保障“从源头到龙头”的生产、监控、调度、营收、客服、运营、运维等各个环节实时安全可控，全面提升水务管理的效率和效能，优化服务品质，并使水务运营持续产生价值，赋能水务公司完成新业务、新模式、新业态转变与创新。

智慧水务建设需实现网络覆盖和云能力支撑，通过对各子系统的数据与业务打通，实现时间、空间和功能结构的重组，使各级行政主管部门“人、机、物”联通协同，构建水务的“神经网络”，提升资源整合能力和水务跨部门、多层级的协同联动能力。解决“信息孤岛”、“数据孤岛”和“应用孤岛”三大问题，实现信息的协同、数据的协同和业务的协同，充分发挥智慧水务的“战斗力”。

✓ 智慧水务竞争格局如何？

当前智慧水务行业服务商大致可分为三大类：平行域巨头、运营商和集成商、水行业信息化厂商。为满足新时代下智慧水务建设的要素，不同类型的供应商能力均存在一定的不足，供需结构性冲突严重，产业发展需要进行生态融合。为满足新时代下智慧水务建设的要素，不同类型的供应商能力均存在一定的不足，供需结构性冲突严重，产业发展需要进行生态融合。充分发挥行业内信息化领军企业的领先作用，建设完整的智慧水务行业生态，将为智慧水务的建设和发展提供有力的保障。

✓ 智慧水务的发展愿景

智慧水务专注于供水安全保障和水务精细化管理，通过引入新技术，推动水务信息化技术的全面提升。在生产管控、业务协同、经营与财务管控、用户服务等关键应用系统的建设中，智慧水务充分发挥数据的价值，结合供水工艺知识体系和业务知识体系，提高行业服务水平。数字化、标准化、精细化技术支撑供水业务的运行监管、调度指挥和决策支持，初步建立了城市级水务智慧化支撑体系。

■ 精华摘要

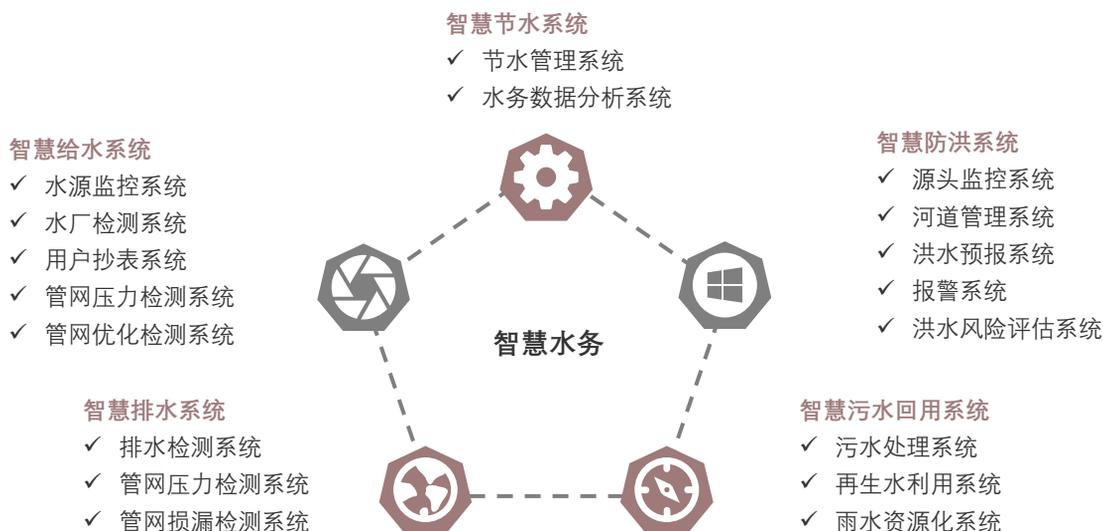
智慧水务是对水资源进行全面监测、综合管理、智能调度和优化配置的智能化水务系统。其目的是提高水资源利用效率、减少损耗和浪费，保障水资源的可持续利用

智慧水务的定义与构成

智慧水务的定义

智慧水务是指以网络为基础、平台为核心、安全为保障，运用云计算、大数据、5G、AI等新一代信息通讯技术，通过顶层规划、分步实施，实现业务与数据双驱动的水务数字化建设。

智慧水务系统构成

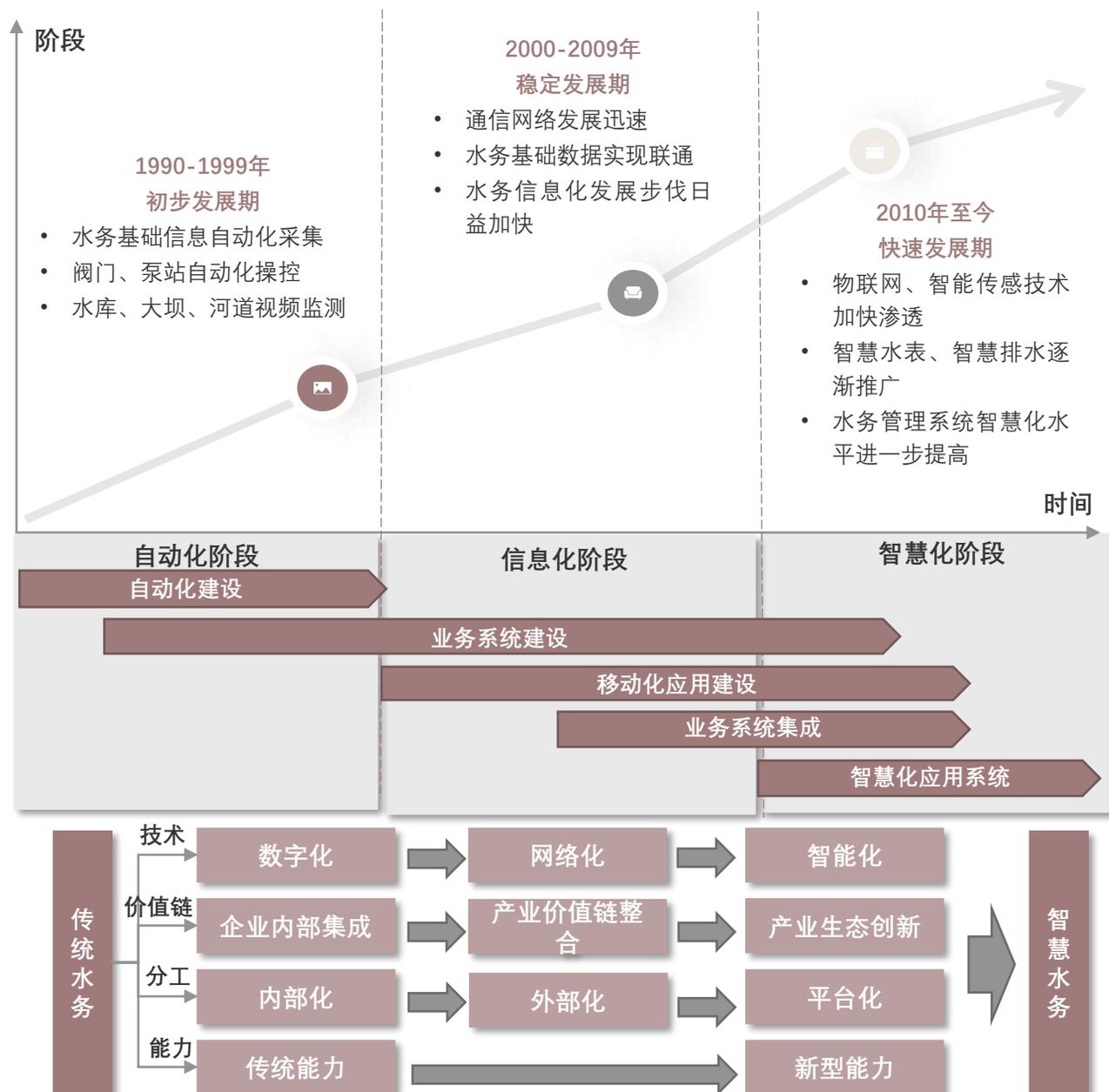


- 随着5G技术、物联网、大数据、云计算及移动互联网等新技术不断融入传统行业的各个环节，全国各地的水务领域正加速推进“5G+智慧水务”等项目进程，充分激发了行业活力；另一方面，随着我国城市供水量的逐年增长、供水管网布局的日益复杂、水资源污染问题逐渐加剧，水务信息化建设亟需提升。以上两方面的建设为智慧水务市场带来大量的资金投入。
- 智慧水务支撑水务数据弹性扩容与业务灵活集成扩展，保障“从源头到龙头”的生产、监控、调度、营收、客服、运营、运维等各个环节实时安全可控，全面提升水务管理的效率和效能，优化服务品质，并使水务运营持续产生价值，赋能水务公司完成新业务、新模式、新业态转变与创新。

来源：头豹研究院

水务行业发展是受政策和技术双驱动的结果，总体可分为自动化、信息化和智慧化三大建设阶段。自动化阶段注重水务自动化建设，信息化阶段主要为单一业务系统的信息化，智慧化阶段为业务系统的信息化集成与智慧化应用系统的建设

智慧水务的发展历程



- 智慧水务是水务行业一场系统化、阶段性的变革。随着转型的不断深入，产业的技术、价值链、分工和能力四个维度均会呈现阶段性变化。将水务企业应用技术从传统的数字化向网络化、智能化推进，将其价值链从企业内部的集成，向企业价值链整合与产业生态创新转变，将产业分工从内部化向外部化、平台化转变，将水务企业的传统能力转变为新型能力，最终实现智慧水务变革。

来源：头豹研究院

智慧水务应用方案中的硬件设备包括水表、阀门、水泵等，智慧水务硬件设备市场规模预计将在未来几年内以每年15%的速度增长。其中企业智慧水务业务毛利率平均在40%左右，净利润也在不断增长

智慧环保产业链上游

- 智慧水务产业链上游主要涉及智慧水务应用方案中的硬件设备，包括水表、阀门、水泵等企业。
- 水表作为测量水流量的仪表，在智慧水务系统中扮演着至关重要的角色。市场中的主流水表产品包括机械水表、超声波水表和电磁水表等。其中，电磁水表由于其精确度较高，价格也相对较高，市场单价达到1.5万元以上；超声波水表则相对精确度较低，平均市场单价约为6,000元。相比之下，机械水表的精确度更低，但价格也更低。在中国，水表供应商数量众多，行业集中度低，市场竞争激烈。典型代表厂商包括宁波水表、三川智慧、华旭科技、东海集团、新天科技等。这些企业在技术研发、产品质量和服务水平等方面都具有一定的优势和特点。此外，海外市场上还有许多其他类型的水表供应商，如涡轮流量计、压力传感器等。
- 阀门是水务系统中不可或缺的控制部件，其具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等多种功能。根据驱动方式、温度范围、压力范围等不同分类标准，阀门可以被分为多种类型。除了在水务领域得到广泛应用外，阀门还可以应用于化工、油气、造纸等多个行业。市场上的阀门产品种类繁多，价格差异明显，市场价格区间约为600~10,000元。中国拥有众多的阀门供应商，市场竞争激烈，代表厂商包括纽威阀门、中核阀门、江一阀门、冠龙阀门、三花阀门等。

阀门不同的分类方式



- 水泵指利用机械能为液体增压以保证液体流通的装置，其性能主要通过流量、吸程、扬程、轴功率、水功率、效率等指标进行衡量。离心泵是中国市场中的主流水泵产品，其平均市场单价约为2,000元。相比水表、阀门，水泵的生产技术更高，行业集中度更高，中国市场中的典型水泵供应商有格兰富、威乐、凯泉、南方泵业、凯士比、新界泵业等。

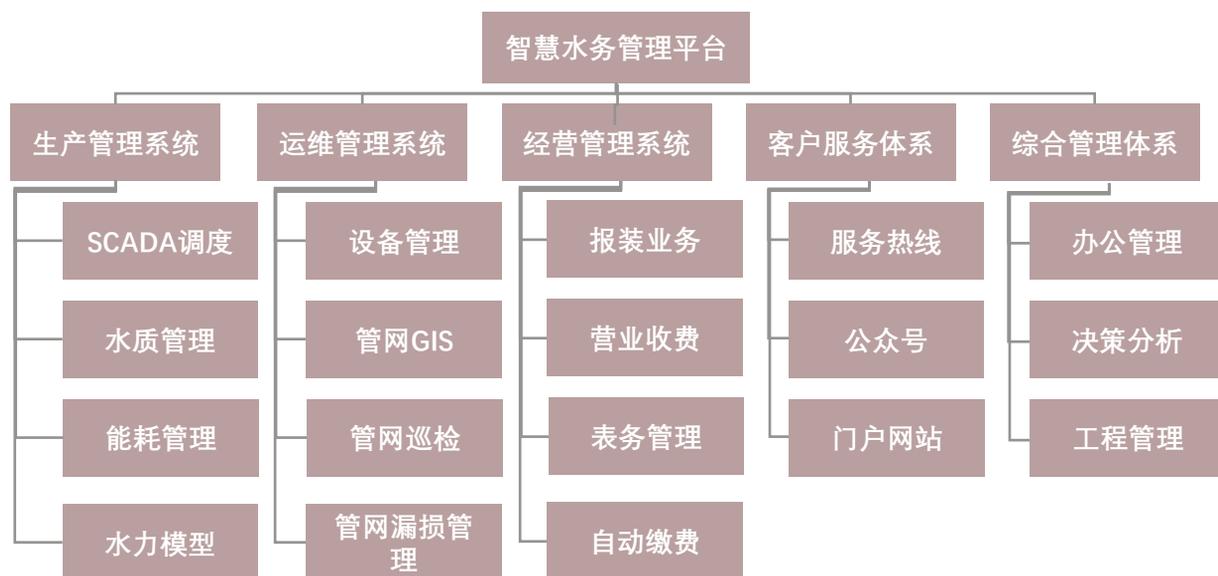
来源：头豹研究院

智慧水务产业链中游为自动化方案服务商和智能技术服务商，目前市场上企业智慧水务业务毛利率平均在30%左右，智慧水务产业链下游由智慧水务系统集成服务商组成，智慧水务下游服务市场规模预计将在未来几年内以每年18%的速度增长

智慧环保产业链中游、下游

- 智慧水务产业链中游为自动化方案服务商和智能技术服务商，这些企业提供各种智能化解决方案，包括数据分析、云计算、人工智能等技术，帮助客户实现智慧化管理。目前市场上企业智慧水务业务毛利率平均在30%左右。
- 水务管理系统的自动化解决方案服务商为下游需求方提供专业的服务，其中PLC是自动化解决方案的核心应用设备。在中国市场中，自动化方案服务商主要以海外厂商为主，包括施耐德、欧姆龙、西门子、罗克韦尔、三菱等。这些厂商具有先进的PLC技术研究和行业应用经验，其PLC产品在稳定性、可靠性和通用性等方面表现出色。与此同时，中国也有一些优秀的自动化方案服务商，如信捷电气、浙江中控、和利时、汇川技术等，它们以小型PLC为主要产品。
- 智能技术服务商为下游系统集成服务商提供物联网、智能传感、云计算、大数据、地理信息系统(GIS)、建筑信息管理(BIM)、人工智能等技术服务。系统集成服务商可以通过与智能技术服务商合作来弥补技术短板，从而为客户提供更到位的服务，真正满足客户的应用需求。在智能技术服务中，GIS技术和相关数据服务是下游系统服务商最常引进的技术类型之一。GIS系统的地理信息数据量庞大，如果系统集成商直接从GIS技术服务商引进GIS系统及相关数据库，可以显著提高平台系统构建效率。超图软件、ESRI、中地数码、中海达等公司是典型的GIS技术服务商。

智慧水务管理平台服务构成

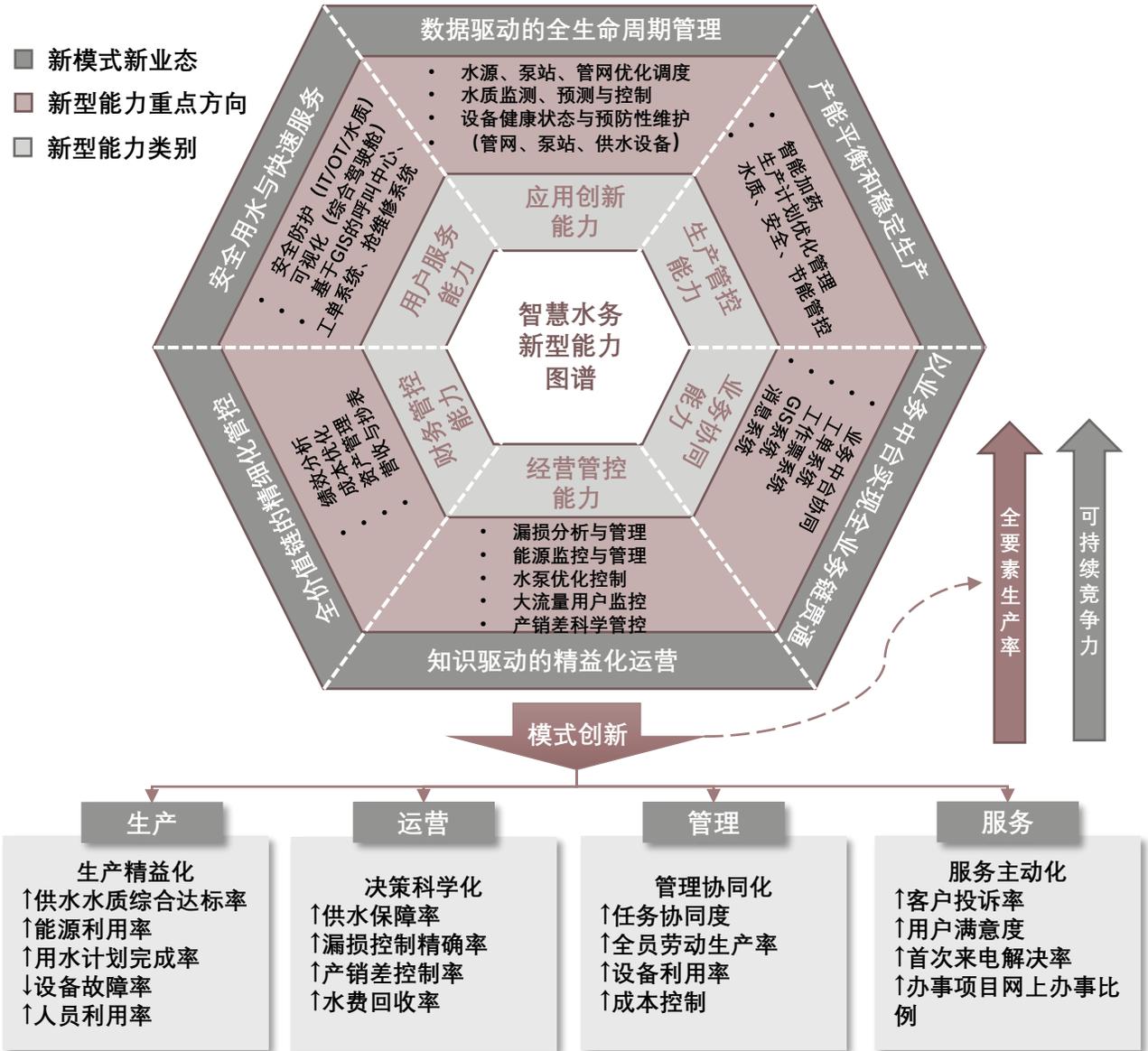


- 智慧水务产业链下游由智慧水务系统集成服务商组成，其中包括威派格、上海熊猫、舜禹水务、新界泵业、三川智慧和华旭科技等。其中，上海三高由水务管理软件服务商逐步发展成为智慧水务系统集成服务商。目前，智慧水务处于快速发展阶段，智慧水务管理平台产品的研发是系统集成商的重点关注领域之一。因此，研发支出在这些公司中的力度持续加大，这有助于提高智慧水务管理平台产品的性能。

来源：头豹研究院

智慧水务是一种基于信息技术和数据分析的现代化水务管理模式，旨在提高水资源利用效率、降低运营成本、保障供水安全和改善用户体验。智慧水务的愿景是建设数字化、智能化、高效化的水务管理体系，实现水资源的可持续利用和供应

智慧水务新型能力图谱

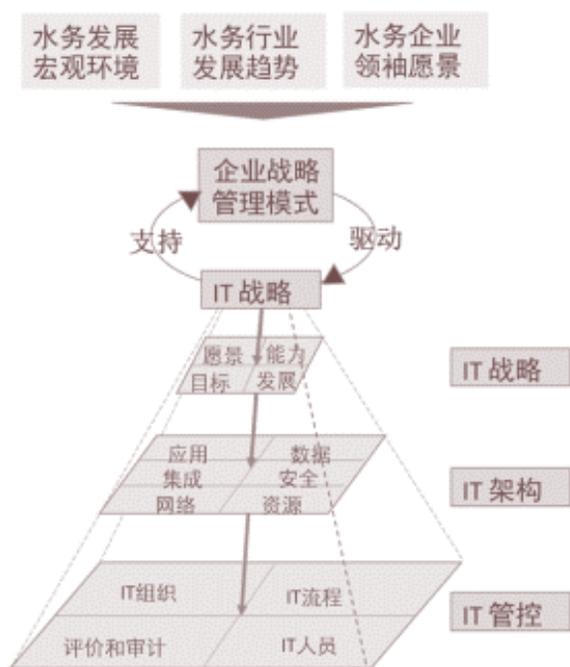


智慧水务专注于供水安全保障和水务精细化管理，通过引入新技术，推动水务信息化技术的全面提升。在生产管控、业务协同、经营与财务管控、用户服务等关键应用系统的建设中，智慧水务充分发挥数据的价值，结合供水工艺知识体系和业务知识体系，提高行业服务水平。数字化、标准化、精细化技术支持供水业务的运行监管、调度指挥和决策支持，初步建立了城市级水务智慧化支撑体系。

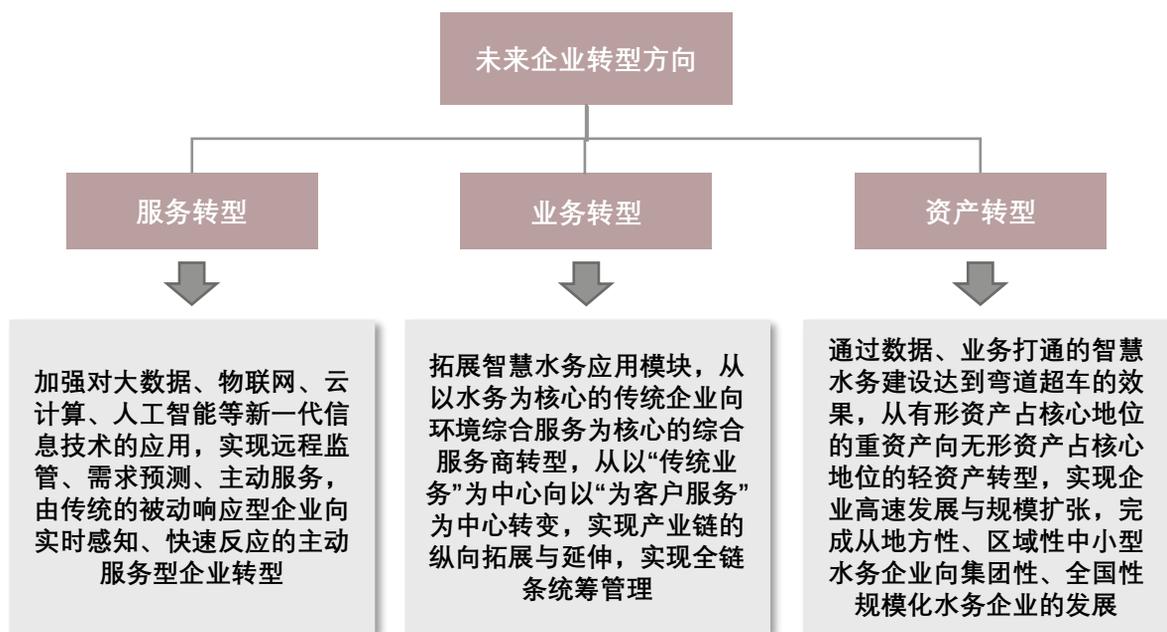
来源：头豹研究院

智慧水务建设是水务企业强化战略竞争力、优化运营效率，提升管理能力的有效助力和重要组成部分，而水务企业的战略及管理模式需综合考虑水务发展宏观环境、水务行业发展趋势与水务企业领袖愿景

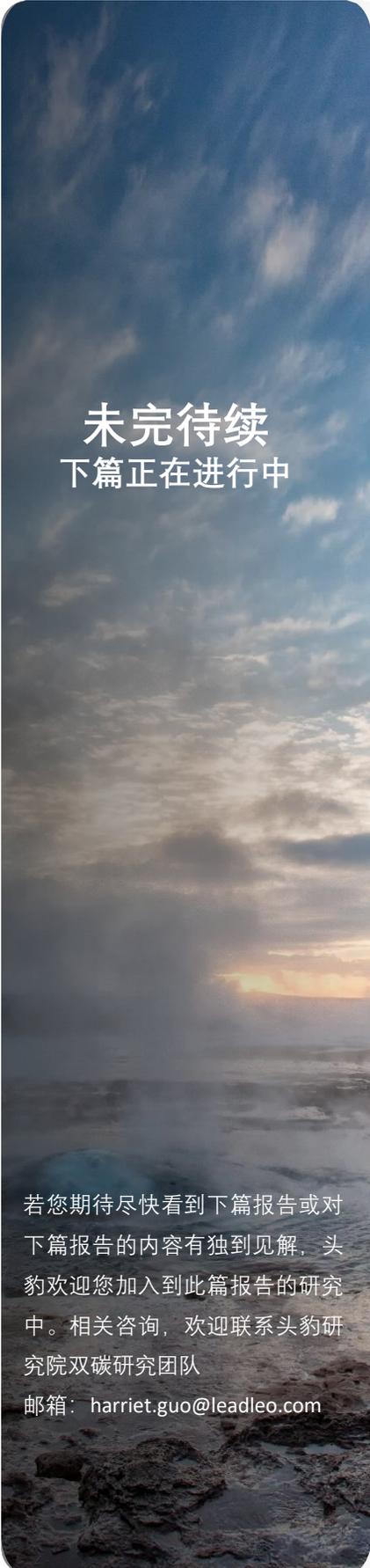
水务企业战略及管理模式



- 智慧水务建设是当前水务企业发展的重要方向和趋势，它不仅能够提高企业的运营效率和管理能力，还有助于企业实现战略目标和愿景。然而，智慧水务建设需要一个懂经营、懂管理、懂业务、懂技术的复合专家型团队的合力参与，以确保项目的顺利实施和落地。在智慧水务建设的过程中，需求导向是非常重要的。企业需要根据自身的供水智慧化建设基础和目標需求，综合制定智慧水务建设的顶层设计和相关标准规范。这样可以确保智慧水务系统的功能和性能符合企业的实际需求。除了专业的技术和团队支持外，智慧水务建设还需要政府和社会各方的支持和配合。政府可以出台相关政策和法规，为智慧水务建设提供政策保障；社会各界可以关注并支持智慧水务建设，为企业提供更好的发展环境和条件。智慧水务建设是水务企业发展的重要方向和趋势，需要企业、政府和社会各方共同努力，共同推动智慧水务的建设和发展。



来源：头豹研究院



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院双碳研究团队

邮箱：harriet.guo@leadleo.com

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2023年中国智慧水务行业概览：从“系统建设”向“全链智慧”跨越》

了解其他环保系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 《2023年风电行业产业链剖析：行业确定性高增长，深耕产业链运营》
- 《2023年中国钛合金材料行业概览：稀有金属发展迎合国家战略，应用领域广阔》
- 《2023年中国压滤机行业概览：下游应用领域不断拓展，新兴行业带动新需求》
- 《2023年中国智慧环保短报告（上）：赋能碳中和，开启环保新风向》
- 《2023年中国氢燃料电池应用发展分析：如何在交通运输业得到应用？》

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选、行业白皮书**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划、园区企业孵化**服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：13080197867

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521