

2025年中国智慧水务（供水领域） 行业研究报告

Research Report of China Smart Water Industry in 2025

概览标签：智慧水务、云计算、大数据、物联网

报告主要作者：朱昌辞、孙搏文

2025/4

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。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

01

智慧水务是一种依靠智能化、数字化技术手段,通过软硬件协同实现对水资源的管理、监控、调度和运营的新兴水务管理模式

- 智慧水务指的是应用先进的信息技术和物联网技术,通过软硬件协同对水资源的管理、监控、调度和运营进行智能化、数字化的一种综合管理模式,按照应用场景可分为大水利领域、城乡供水领域、排/污水领域、工业水处理领域

02

智慧水务市场增长迅速,水质标准提高、智慧城市建设以及数字经济发展是驱动智慧水务市场快速增长的核心因素

- 2024年中国智慧水务市场规模为579.3亿元,我们预计到2029年中国智慧水务市场规模约为1,368.4亿元,2024年至2029年的年复合增长率为18.74%,水质标准提高、智慧城市建设以及数字经济发展是驱动智慧水务市场快速增长的核心因素

03

输配水方面,我国供水管网漏损率居高不下,水资源浪费严重,智慧水务是该问题的核心解决办法

- 供水方面,我国供水管网漏损率居高不下,水资源浪费严重。我国供水管网长期运行过程中存在外力破坏、管网老化破损、维护与检修不及时等现象,导致不少城市和县城管网的漏损情况严重,造成水资源的浪费与经济损失

04

十四五规划期间中国各政府部门高度重视智慧水务的发展,密集出台相关政策,推动数字孪生流域、水网、水利工程的加快建设

- 《国家水网建设规划纲要》的发布旨在推进水网建设及智慧化升级,形成国家水网总体格局,国家水网主骨架和大动脉逐步建成,省市县水网基本完善,数字化、网络化、智能化调度运用基本实现

数字中国等国家战略落地实施,推动中国智慧水务行业发展——

《国家水网建设规划纲要》于2023年5月25日由中共中央、国务院正式印发。该规划纲要的发布,为智慧水务的发展提供了重要的指导和推动作用。该纲要明确了到2035年基本形成国家水网总体格局的目标,并强调要加快构建“系统完备、安全可靠,集约高效、绿色智能,循环通畅、调控有序”的国家水网。通过深化国家水网工程与新型基础设施建设融合,推动水网工程数字化智能化建设,实现物理水网与数字水网间动态实时信息交互和深度融合。这不仅提升了水网工程的数字化水平,还增强了管理智能化能力,通过智慧化模拟提供决策支持,提高水网防洪、供水、生态等综合调度管理水平。

据测算,智慧水务可以分为智慧水厂、智慧水务综合服务、智慧供水以及智慧水务营收服务四大板块。2024年中国智慧水厂市场规模为237.1亿元,到2029年中国智慧水厂市场规模约为426.0亿元。2024年中国智慧水务综合服务市场规模为12.9亿元,预计到2029年中国智慧水务综合服务市场规模约为21.4亿元。2024年中国智慧供水市场规模为306.6亿元,预计到2029年中国智慧供水市场规模约为837.0亿元。2024年中国智慧水务服务系统市场规模为22.8亿元,预计到2029年中国智慧水务服务系统市场规模约为39.1亿元。

目录

CONTENTS

◆ 第一章：中国智慧水务行业综述	07
• 中国智慧水务定义和分类	08
• 中国智慧水务相关政策	09
• 中国智慧水务发展历程	11
• 中国智慧水务核心组成	12
• 中国智慧水务发展必要性分析——我国水资源浪费严重，水网漏损管控趋严	13
• 中国智慧水务发展必要性分析——供水需求逐年提升	14
◆ 第二章：中国智慧水务产业链分析	15
• 中国智慧水务产业链图谱	16
• 中国智慧水务产业链上游分析——软件成本占比及其影响因素	17
• 中国智慧水务产业链上游分析——硬件简介及其应用场景	18
• 中国智慧水务产业链上游分析——软件及系统集成	19
• 中国智慧水务产业链中游分析——智慧水务智慧水务整体解决方案	20
• 中国智慧水务产业链中游分析——商业模式	21
• 中国智慧水务下游应用场景分析——应用场景	22
• 中国智慧水务下游应用场景分析——城镇供水	23
• 中国智慧水务下游应用场景分析——农村供水	24
◆ 第三章：中国智慧水务技术分析	25
• 中国智慧水务核心技术框架	26
• 中国智慧水务技术分析——软件端技术分析	27
◆ 第四章：中国智慧水务市场规模	28
• 中国智慧水务市场规模	29
• 中国智慧水务市场规模——智慧水厂	30
• 中国智慧水务市场规模——综合服务	31
• 中国智慧水务市场规模——智慧供水	32

目录

CONTENTS

• 中国智慧水务市场规模——智慧水务服务系统	33
• 中国智慧水务市驱动因素——技术革新、企业需求以及智慧城市建设	34
• 中国智慧水务市场制约因素	35
◆ 第五部分：中国智慧水务行业发展趋势及挑战	36
• 中国智慧水务发展趋势——软硬件协同发展	37
• 中国智慧水务发展面临的挑战	38
◆ 第六部分：中国智慧水务行业竞争格局	39
• 中国智慧水务市场竞争格局	40
• 中国智慧水务市场竞争壁垒	43
◆ 第七部分：中国智慧水务企业分析	44
• 中国智慧水务软硬件一体化领导者——威派格	45
• 中国智慧水务企业分析——和达科技	46
• 中国智慧水务企业分析——新天科技	47
• 中国智慧水务企业分析——山科智能	48
◆ 方法论	49
◆ 法律声明	50

图表目录

List of
Figures
and Tables

图表1：从应用场景对中国智慧水务进行分类	8
图表2：从服务地区对中国智慧水务进行分类	8
图表3：中国智慧水务相关政策	9
图表4：中国智慧水务发展历程	11
图表5：中国智慧水务核心组成	12
图表6：我国供水管网漏损率较高，智慧水务是核心解决办法	14
图表7：中国城镇供水总量保持上升趋势	15
图表8：中国智慧水务产业链	17
图表9：中国智慧水务软件成本占比及其影响因素	18
图表10：中国智慧水务硬件简介及其应用场景	19
图表11：中国智慧水务整体框架	21
图表12：中国智慧水务商业模式	22
图表13：中国智慧水务下游应用场景分析	23
图表14：智慧水务在中国城镇水务中的作用以及示范案例	24
图表15：智慧水务在中国农村水务中的作用以及示范案例	26
图表16：中国智慧水务核心技术框架	27
图表17：中国智慧水务软件端技术分析	30
图表18：中国智慧水厂市场规模	31
图表19：中国智慧水务综合服务市场规模	32
图表20：中国智慧供水市场规模	33
图表21：中国智慧水务服务系统市场规模	34

图表目录

List of Figures and Tables

图表22：中国智慧水务市场驱动因素	-----	34
图表23：中国智慧水务市场制约因素及其潜在的解决方案	-----	35
图表24：中国智慧水务软硬件协同发展为行业发展趋势	-----	37
图表25：中国智慧水务供水排水一体化管理为行业发展趋势	-----	37
图表26：中国智慧水务发展面临的挑战	-----	38
图表27：中国智慧水务市场竞争格局	-----	40
图表29：中国智慧水务市场竞争壁垒	-----	43

第一部分：中国智慧水务行业综述

主要观点：

- 智慧水务是应用先进的信息技术和物联网技术，对水资源的管理、监控、调度和运营进行智能化、数字化和自动化的一种综合管理模式，包括智慧水利、智慧供水、智慧污水排水、工业水以及再生水，其中智慧水务供水端按照应用场景可分为供水、水厂、综合服务以及营收服务
- 中国智慧水务发展经历了自动化、信息化、集成化以及智慧化阶段，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
- 在“十四五”规划的引领下中国各政府部门高度重视智慧水务的发展，密集出台相关政策，推动数字孪生流域、水网、水利工程的加快建设
- 智慧水务的核心组成涵盖了从数据采集、传输、存储、处理到最终应用的全过程，通过多种先进技术的融合与应用，实现了对水资源的高效、智能管理
- 我国供水管网漏损率居高不下，水资源浪费严重，增加供水企业成本，而且会影响供水水质，给居民的饮水安全带来隐患，但是智慧水务是该问题的核心解决办法

中国智慧水务定义和分类

- 智慧水务是基于软硬件协同能力，对水资源的管理、监控、调度和运营进行智能化和数字化的一种综合管理模式，其中供水端的智慧水务按照应用场景可分为供水、水厂、综合服务以及营收服务

从应用场景对中国智慧水务进行分类

分类	定义	相关解决方案及服务产品
水利	通过信息化手段，实现水资源的科学管理和合理利用，提高水资源的利用效率，保障水资源的安全。	河湖智慧监管平台 水利数字孪生平台
供水	基于新一代信息技术的智能化供水管理系统，能够实现对城市以及乡村供水系统的全面监测、精准控制和优化管理。	城镇供水解决方案 农村供水解决方案
污水排水	提高污水处理效率和管理水平，实现设备自控、三维数字孪生建模、节能降耗和智能化运维管控等多种功能。	智慧污水解决方案 智慧排水解决方案
工业水	基于现代信息技术和自动化技术的水处理方式，有效降低污染物排放，提高工业生产的环境友好性和经济效益。	工业水处理解决方案 ...
再生水	智慧再生水是指利用物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，实现再生水全生命周期的数字化管理和智能化控制。	海绵城市 ...

城乡供水端智慧水务的定义和分类

分类	定义	相关解决方案及服务产品
智慧供水	通过信息技术，管理者可以远程监控各个供水泵房的状态，包括供电状态、电动阀门的开度、进水压力和出水流量等信息，并进行日常巡检和维护。	管网管理 供水调度解决方案 二次供水解决方案 ...
智慧水厂	通过先进的信息技术和传感器技术，实现水厂在生产、运行、维护、调度和服务等方面的智能化控制和数字化管理。	智慧水厂运营管理解决方案 模块化水厂解决方案 ...
综合服务	通过新一代信息技术，如物联网、大数据、云计算和人工智能等，对水务系统进行全面的数字化和智能化管理。	管网漏损解决方案 人力办公 ...
营收服务	通过智能化手段，实现了从用户信息采集、抄表、收费、账单管理到数据分析的全流程自动化和智能化管理。	智慧水务营收系统 智能水表

来源：公开资料、头豹研究编辑整理

- 在“十四五”规划的引领下中国各政府部门高度重视智慧水务的发展，密集出台相关政策，推动数字孪生流域、水网、水利工程的加快建设

中国智慧水务相关政策

“十四五”规划



顶层设计引导

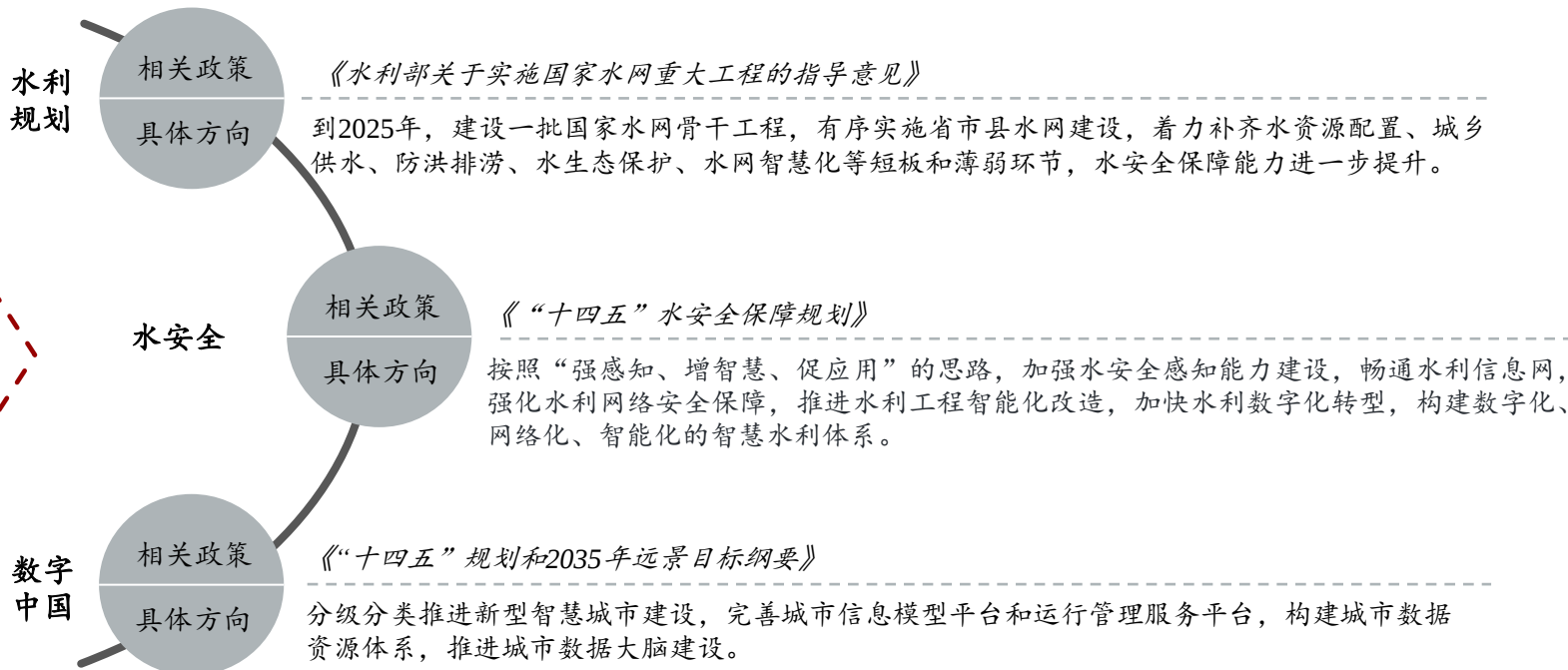
《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》

分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设。完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设。



地方政府加码

- **上海市：**《上海市“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，旨在确保污水处理设施的高效运行和资源化利用。城投集团作为主要力量，致力于构建**标准领先、功能完善、安全可靠、环境友好、智慧高效的资源利用型智慧污水处理终端**；
- **北京市：**《北京市智慧水务1.0总体方案》，旨在通过“一井一表、一户一表、实时计量、数据远传、信息共享、即时监控、科学预判、合理分析、妥善处理”的方式，**全面提高农村供水信息化和智慧化管理水平**；
- **深圳市：**《深圳市智慧水务一体化建设总体技术要求（试行）》，旨在**统筹推进全市智慧水务建设**，促进市区水务部门、供排水企业已建、在建和新建智慧水务项目有效整合、资源共享、业务协同和互联互通。



中国智慧水务相关政策

- 中国鼓励企业通过智能化、数字化和信息化等形式，落实最严格的水资源管理制度，严格控制用水总量和强度，强化取水管理和节水管理，以实现水资源的节约和高效利用，推动智慧水务快速发展

中国智慧水务行业政策分析

国家
战略
需要

- 智慧城市：中国积极推动智慧城市建设，智慧水务有助于实现水资源的节约、水质的改善，是智慧城市建设的关键一环
- 水资源节约利用：中国鼓励企业通过智能化、数字化和信息化等形式，落实最严格的水资源管理制度，严格控制用水总量和强度，强化取水管理和节水管理，以实现水资源的节约和高效利用
- 农村高质量发展：农村供水布局进一步优化，工程长效运行管理体制机制进一步完善，农村供水保障水平进一步提高

相关
重点
政策
梳理

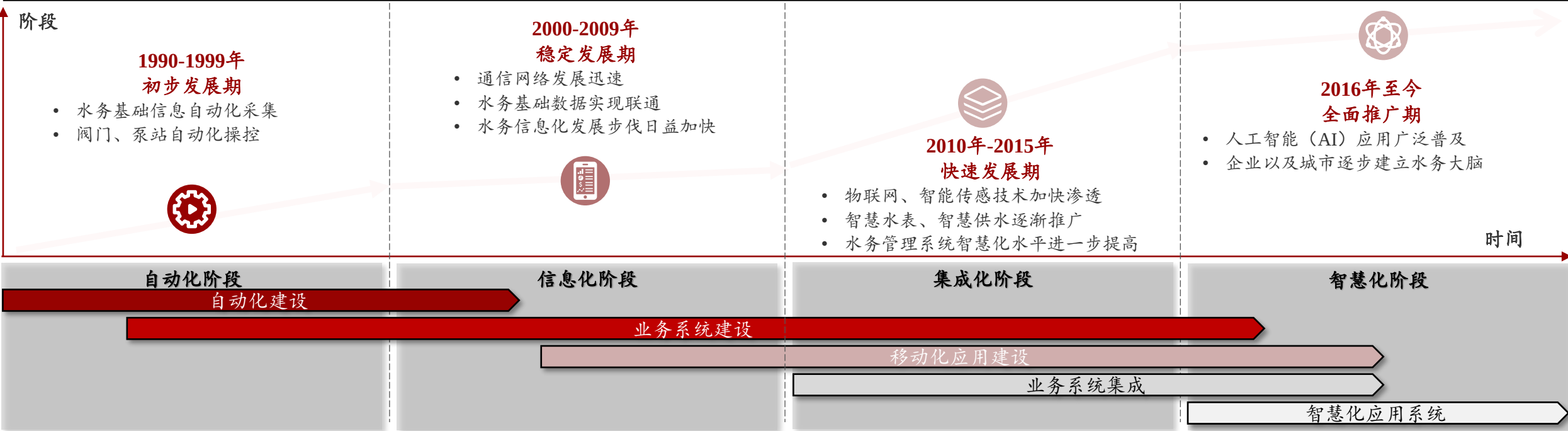
行业 规范类	相关政策	发布时间	相关组织	发布内容
	《智慧水务技术标准 T/CSUS 69-2024》	2024-04	中国城市科学研究会	规定了智慧水务总体架构、智慧水务基座、智慧调度、智慧管网、智慧服务与信息公开、数据采集与传输、智慧水务 ICT基础设施、信息系统安全、运行维护和管理等方面的技术要求。
发展 引导类	《城市给水工程项目规范》（GB 55026）	2022-10	住房和城乡建设部	该规范涵盖了城市给水工程的多个方面，包括规模、布局、水质、水量、水压、水源、取水工程、给水厂、给水泵站和给水管网等基本规定和技术要求。此外，它还涉及水源选择、取水工程、水质监测、水质保护和水质处理等方面的要求和措施。
	《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》	2024-03	国务院	按照《城市给水工程项目规范》、《二次供水设施卫生规范》等要求，更新改造存在影响水质达标、老旧破损、国家明令淘汰、能耗高、运行效率低等问题的自来水厂内及居民小区二次供水（加压调蓄）设施设备。
	《国家水网建设规划纲要》	2023-05	国务院	推进水网建设及智慧化升级，到2025年，建设一批国家水网骨干工程，省市县水网有序实施。到2035年，基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成，省市县水网基本完善。数字化、网络化、智能化调度运用基本实现。
	《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	2024-09	商务部	扎实推进宜居宜业和美乡村建设，在“持续加强乡村基础设施建设”方面提出要推进农村规模化供水工程建设和小型供水工程标准化改造，开展水质提升专项行动。
	《关于加强公共供水管网漏损控制的通知》	2022-01	住房和城乡建设部、发改委	结合城市更新、老旧小区改造等，更新超年限、材质落后或受损的管网；推进供水管网智能化管理，应用流量计量设备、数据监测与传输装置，实现网格化、精细化管理； 到2025年，全国城市公共供水管网漏损率力争控制在9%以内。
	《全国“十四五”农村供水保障规划》	2021-09	水利部	到2025年，全国农村自来水普及率达到88%，农村供水布局进一步优化，工程长效运行管理体制机制进一步完善，水价水费机制进一步健全，农村供水保障水平进一步提高，到2035年，我国将基本实现农村供水现代化。

来源：头豹研究院编辑整理

中国智慧水务发展历程

- 中国智慧水务发展经历了自动化、信息化、集成化以及智慧化阶段，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

中国智慧水务发展历程



中国智慧水务核心组成

- 智慧水务的核心组成涵盖了从数据采集、传输、存储、处理到最终应用的全过程，通过多种先进技术的融合与应用，实现了对水资源的高效、智能管理

中国智慧水务核心组成

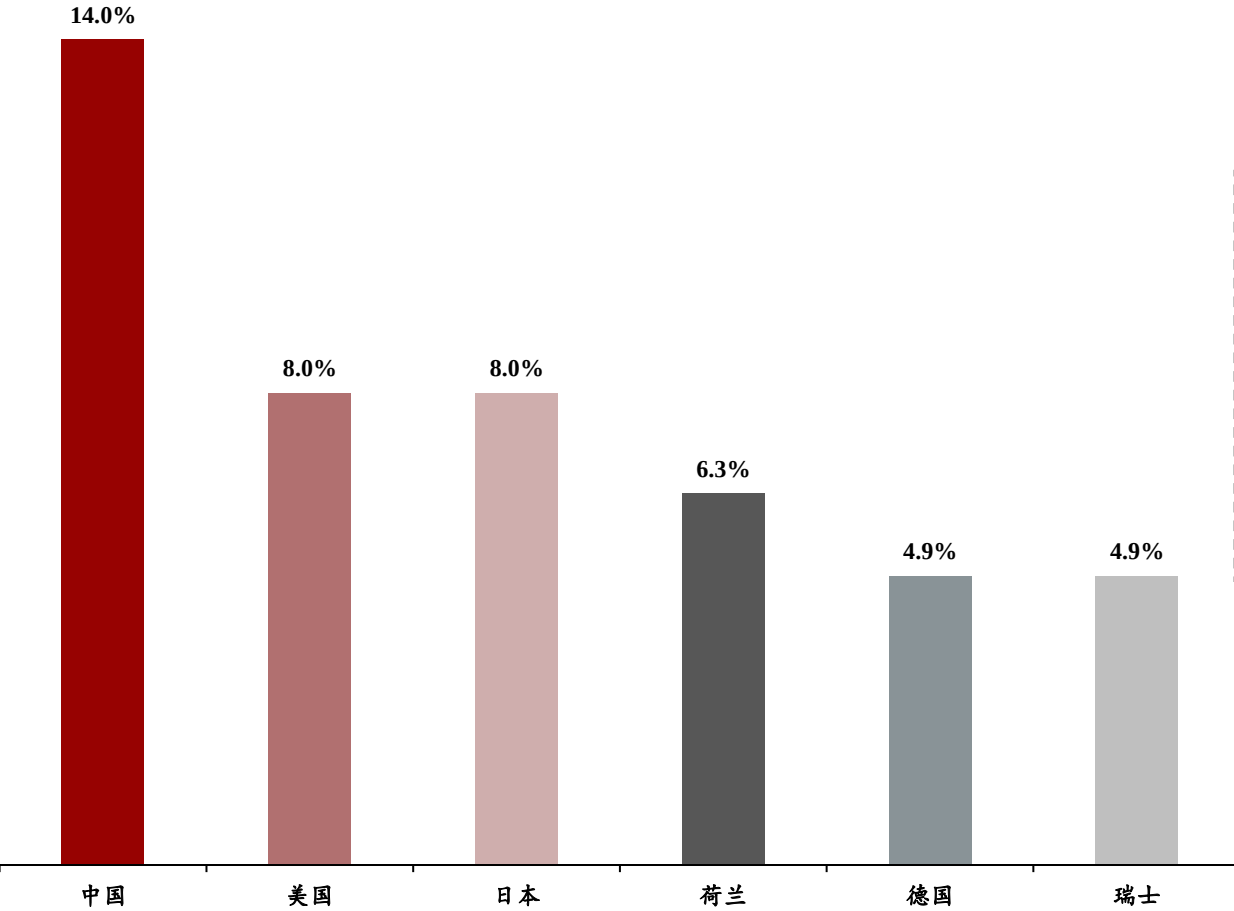


中国智慧水务发展必要性分析——我国水资源浪费严重，水网漏损管控趋严

- 我国供水管网漏损率居高不下，水资源浪费严重，增加供水企业成本，而且会影响供水水质，给居民的饮水安全带来隐患，智慧水务是该问题的核心解决办法

我国供水管网漏损率较高，智慧水务是核心解决办法

我国供水管网漏损率和海外发达国家对比，2024年



来源：公开资料、国务院官网、头豹研究编辑整理
©2025 LeadLeo

智慧水务可通过智能化手段降低供水管道漏损率

分区计量管理	智能硬件设备的应用	SCADA系统与GIS系统的结合
➤ 通过DMA分区漏损控制系统，将供水管网划分为若干个独立的区域，每个区域单独计量和管理。这种分区管理方法可以更精准地定位和控制漏损点，提高整体管理效率	➤ 安装各种传感器、智能水表、压力计等设备，实时监测管网运行状态。这些设备可以自动计费、测量流量，并在检测到异常时发出警报，帮助快速响应和处理漏损问题	➤ 通过SCADA系统和GIS系统，实现对供水管网的可视化管理和调度。SCADA系统负责数据采集和控制，而GIS系统则提供空间位置信息，两者结合可以有效优化管网运行和维护策略

❑ 供水方面，我国供水管网漏损率居高不下，水资源浪费严重。我国供水管网长期运行过程中存在外力破坏、管网老化破损、维护与检修不及时等现象，导致不少城市和县城管网的漏损情况严重，造成水资源的浪费与经济损失。

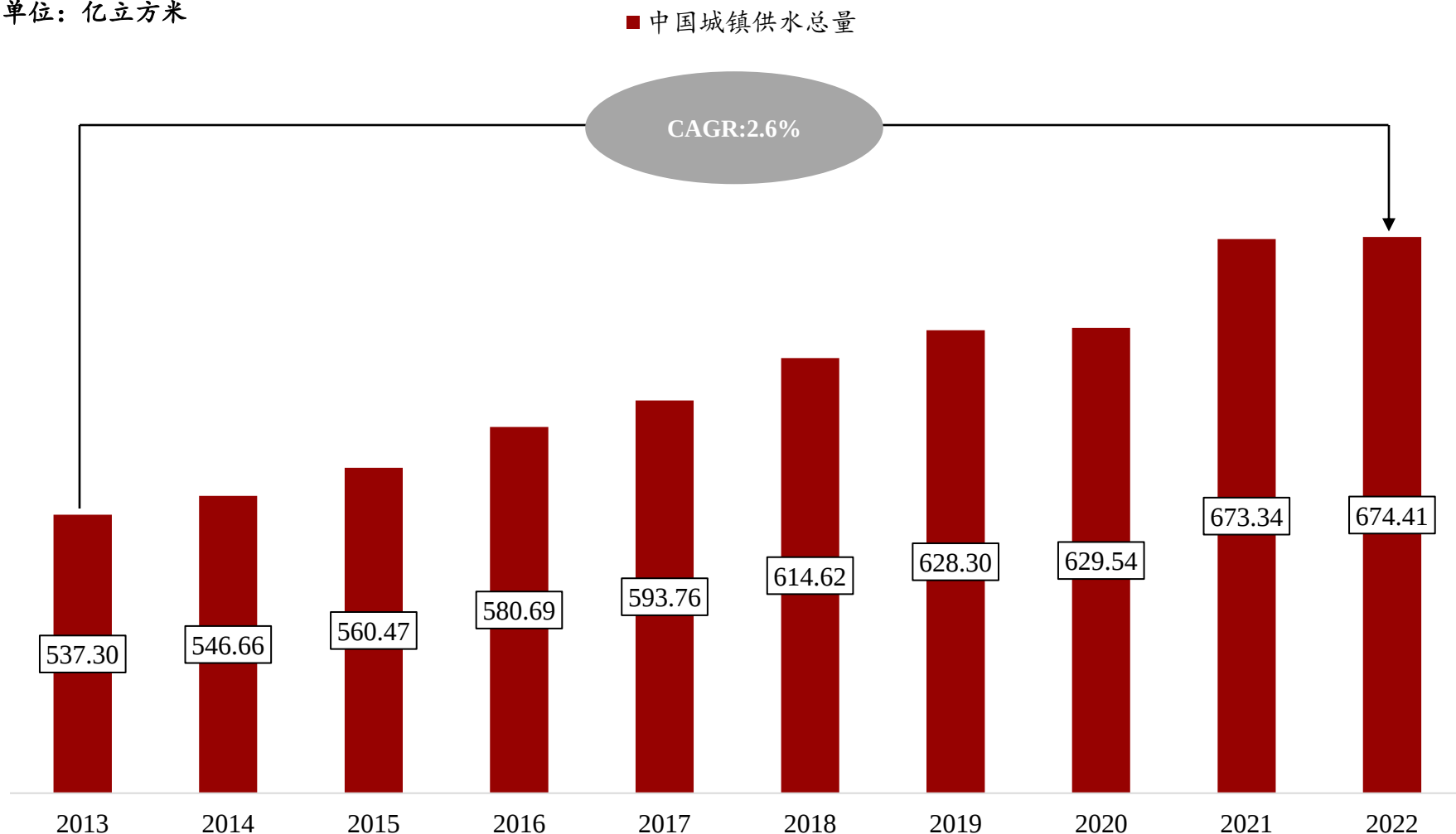
❑ 供水存在严重漏损现象，不仅会造成水资源浪费，增加供水企业成本，而且会影响供水水质，给居民的饮水安全带来隐患。一些地区由于自来水管网破坏漏损问题严重，造成地下泥沙渗漏、杂质沉积，导致水龙头出水水质浑浊。

中国智慧水务发展可行性分析——供水需求逐年提升

- 城镇供水总量的稳步上升是驱动智慧水务市场规模增长的核心驱动因素之一，随着国家对基础设施建设的持续加大投入，国内对供水管道的需求保持平稳增长的速度

中国城镇供水总量保持上升趋势

单位：亿立方米



□ 随着国家对基础设施建设的持续加大投入，国内对供水管道的需求保持平稳增长的速度。同时，技术革新使得供水管网的维护和更新成本降低，现有管网老化和损坏的情况下，修复和更新需求将推动市场的进一步发展。整体来看，随着人口增长和经济发展，对清洁水的需求不断上升，从而推动了供水管网的扩展和升级。

□ 现阶段，随着中国城镇人口的增长，中国城镇供水总量也在稳步增长，2012年中国城镇供水总量为537.30亿立方米，2022年中国城镇供水总量增长至674.41亿立方米，2012年至2022年间的年复合增长率为2.6%。我们认为随着中国城市人口的增长，城镇供水总量在未来依然稳步保持上升趋势。城镇供水总量的上升，将驱动市场对于更多智慧管道、水厂以及供水设备的需求。因此我们认为城镇供水总量的稳步上升是驱动智慧水务市场规模增长的核心驱动因素之一。

第二部分：中国智慧水务（供水端）产业链分析

主要观点：

- 中国智慧水务产业链上游主要包括云计算、大数据等软件以及水表、二供设备等硬件，中游为智慧水务解决方案供应商，下游应用场景包括水厂、管网运输、供水、排水、污水等，主要服务各省、城市的水务集团公司
- 智慧水务软件是智慧水务中最为核心的组成部分之一，但是其成本占比会随着客户的定制化需求、系统功能模块、用户数量以及部署方式等因素出现较大的变化
- 智慧水务的硬件设备会根据智慧水务应用场景的变化而发生变化，通常的智慧水务硬件主要包括了水处理单元以及一体化水处理设备等
- 中国智慧水务整体框架包含了用户层、应用平台、应用支撑平台、数据资源层、感知层/传输层以及基础平台，通过对水务信息数据进行整合分析处理，并最终为决策提供支持
- 由于缺乏行业标准和集约化管理，所以主要商业模式仍然是标准化产品+定制化产品与服务模式。企业根据客户需求，提供定制化的智慧水务解决方案，然后通过收取水务服务的资费来获取收入
- 中国智慧水务下游应用场景可分为应用平台、综合应用以及业务应用三大板块，其中业务应用板块可以分为生产应用、经营应用以及服务应用三大板块
- 在城镇中，智慧水务主要在水厂管理、管网管理、输配水管理、营销与客户服务管理、二次供水管理以及综合管控管理等应用场景中起到智能化管理的作用，其中浙江省城乡供水数字化管理系统是中国城镇智慧水务典型示范案例

中国智慧水务产业链图谱

- 中国智慧水务产业链上游主要包括云计算、大数据等软件以及水表、二供设备等硬件，中游为智慧水务解决方案供应商，下游应用场景包括水厂、官网运输、供水等，主要市场参与者为各城市的水务集团公司

中国智慧水务产业链

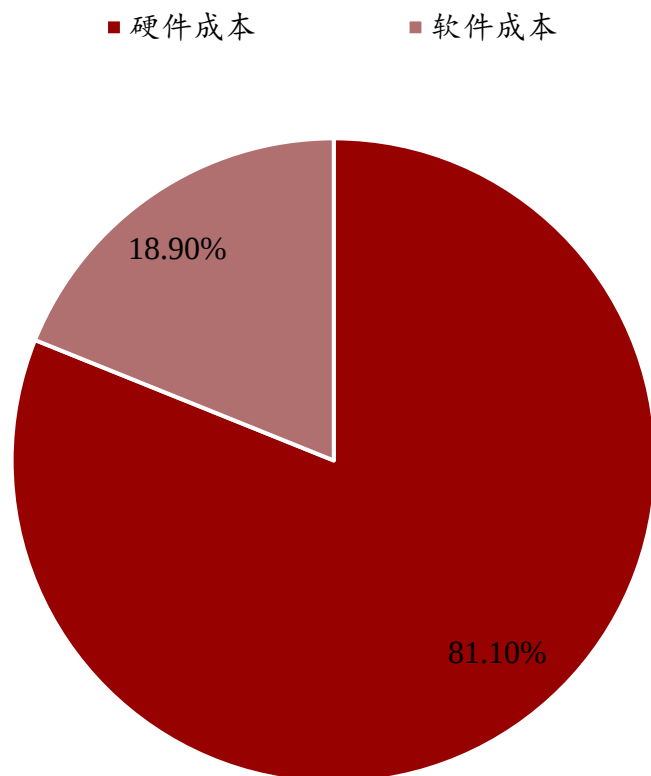


中国智慧水务（供水端）产业链上游分析——成本占比及其影响因素

- 智慧水务软件是智慧水务中最为核心的组成部分之一，但是其成本占比会随着客户的定制化需求、系统功能模块、用户数量以及部署方式等因素出现较大的变化

中国智慧水务软件成本占比及其影响因素

中国智慧水务(供水端)成本拆分



智慧水务软件端的核心构成软件

数据采集与传输子系统

数据分析与处理平台

应用软件层

用户交互与展示平台

综合决策指挥中心

智能控制与优化模块

影响软件成本的因素

系统功能和模块

- 智慧水务平台及其软件的价格因功能、规模和服务等因素而异。系统规模越大，所需的设备、技术支持、数据处理能力和网络配置等需求也越高，从而导致成本增加。

用户数量和部署方式

- 水务设备管理系统的软件成本还取决于用户数量、部署方式、定制化需求等因素。用户数量越多，系统需要支持的并发访问量越大，相应的服务器和存储资源需求也会增加。

□ 智慧水务软件是智慧水务中最为核心的组成部分之一，但是其成本占比会随着客户的定制化需求、系统功能模块、用户数量以及部署方式等因素出现较大的变化。

□ 中国智慧水务项目通常建设成本主要由软件成本和硬件成本构成，经相关项目统计，软件成本一般占据了18.9%的整体智慧水务建设成本，软件端的核心构成软件则包括了数据采集与传输子系统、数据分析与处理平台、应用软件层、用户交互与展示平台、综合决策指挥中心以及智能控制与优化模块。

□ 综上所述，智慧水务的软件成本占比浮动较大，其中系统功能和模块、用户数量以及部署方式是对于其成本影响最大的核心因素。

中国智慧水务（供水端）产业链上游分析——硬件简介及其应用场景

- 智慧水务的硬件设备会根据智慧水务应用场景的变化而发生变化，通常的智慧水务硬件主要包括了水处理单元以及一体化水处理设备等

中国智慧水务硬件简介及其应用场景

水源

智慧水厂运营管理系统解决方案

模块化水厂解决方案

...



智能次氯酸钠发生器补氯系统



智能次氯酸钠发生器



智能投加装置

管网运输

管网GIS解决方案

管网漏损解决方案

...



多参数水质在线检测



智能超声水表



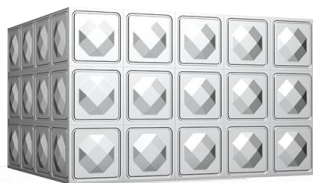
噪声监测仪

供水

泵房安全管理系统解决方案

供水调度解决方案

...



无菌水箱



二供供水设备



供水管网加压泵站

- 智慧水务的硬件设备会根据智慧水务应用场景的变化而发生变化，通常的智慧水务硬件主要包括了智能水表、传感器和监测设备、数据采集终端和网关以及水泵和阀门。
- 其中在水源端，智慧水务的主要解决方案包括了智慧水厂运营管理系统解决方案、模块化水厂解决方案等，其中的核心硬件设备包括了智能投加装置、智能次氯酸钠发生器以及补氯系统等。
- 在管网运输端，智慧水务的主要解决方案包括了管网GIS解决方案、管网漏损解决方案等，其中的核心硬件包括了多参数水质在线检测设备、智能水表、噪声监测仪等。
- 在供水端，智慧水务的主要解决方案包括了泵房安全管理系统解决方案以及供水调度解决方案等，其中的核心硬件包括了二供供水设备和供水管网加压泵站等。

中国智慧水务（供水端）产业链上游分析——软件及系统集成

- 智慧水务软件是构成智慧水务管理平台的核心部分，智慧水务管理平台通常由多个管理系统构成，其中包括生产管理系统、运维管理系统、经营管理系统、客户服务体系以及综合管理体系等

中国智慧水务软件及系统集成



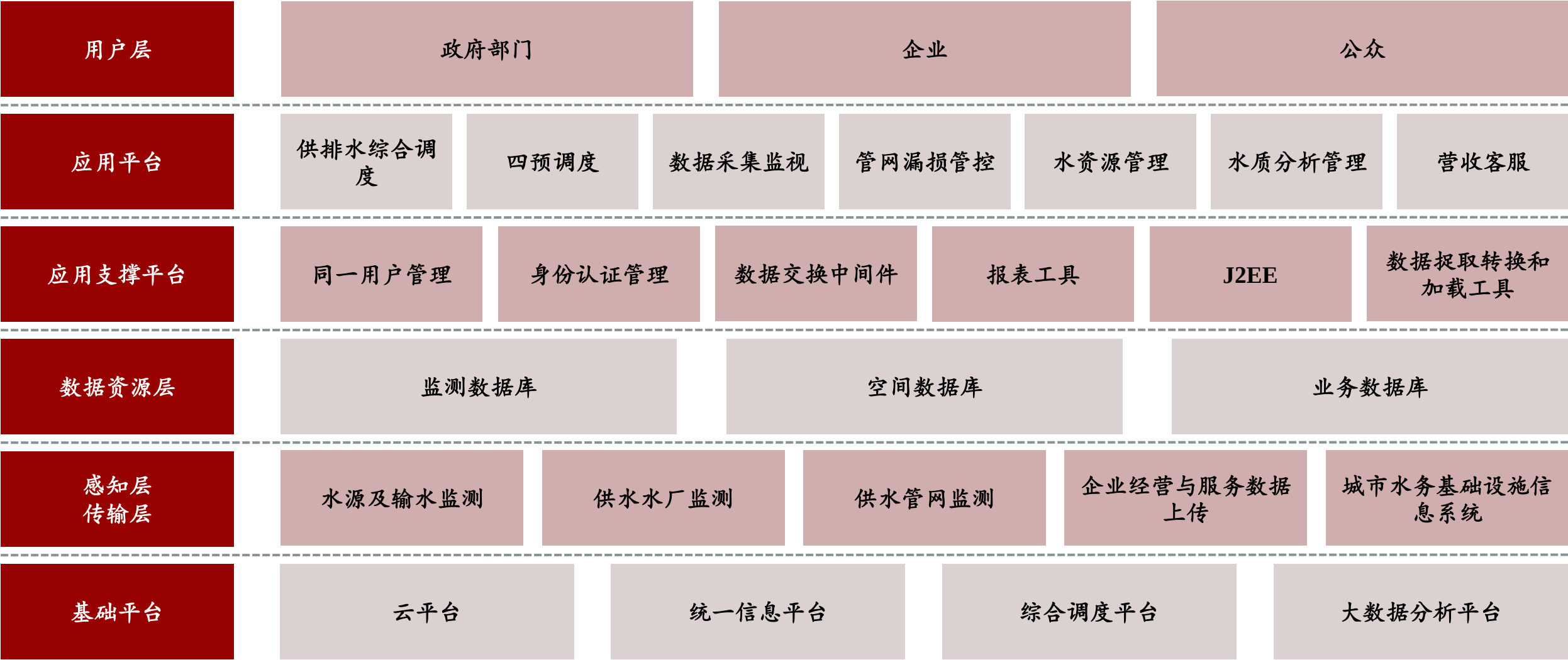
□ 智慧水务产业链上游软件端主要包括了自动化方案服务商和智能技术服务商，上游企业提供各种智能化解决方案，包括数据分析、云计算、人工智能等技术，帮助客户实现智慧化管理。

□ 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。智能技术服务商为中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。

中国智慧水务（供水端）产业链中游分析——智慧水务整体解决方案

- 中国智慧水务整体框架包含了用户层、应用平台、应用支撑平台、数据资源层、感知层/传输层以及基础平台，通过对水务信息数据进行整合分析处理，并最终为决策提供支持

中国智慧水务整体框架



来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

www.leadleo.com

中国智慧水务（供水端）产业链中游分析——商业模式

- 由于缺乏行业标准和集约化管理，所以主要商业模式仍然是标准化产品+定制化产品与服务模式。企业根据客户需求，提供定制化的智慧水务解决方案，然后通过收取水务服务的资费来获取收入

中国智慧水务商业模式



平台

- 企业设计、建立并向水务公司销售智慧水务云平台，融合微服务架构、云原生、前后端分离等核心技术，集成物联网、水务业务管理、数据可视化、大数据分析及应用一体化的全生态生命周期管理平台。

服务

- 通过收取水务服务的资费来获取收入的一种盈利模式。在智慧水务行业中，行业服务主要包括代运维、代收费以及**咨询服务**（包括系统架构设计、技术方案设计、数据平台规划、业务流程优化等）这三类；企业可以通过提供智能水表、远程抄表、用水监测等服务并收取水费或服务费来获得盈利。

硬件

- 智慧水务硬件制造企业通过向其他企业或机构提供水处理设备和解决方案，实现盈利。该商业模式主要包括了设备销售、工程承包和运营管理等多种方式。

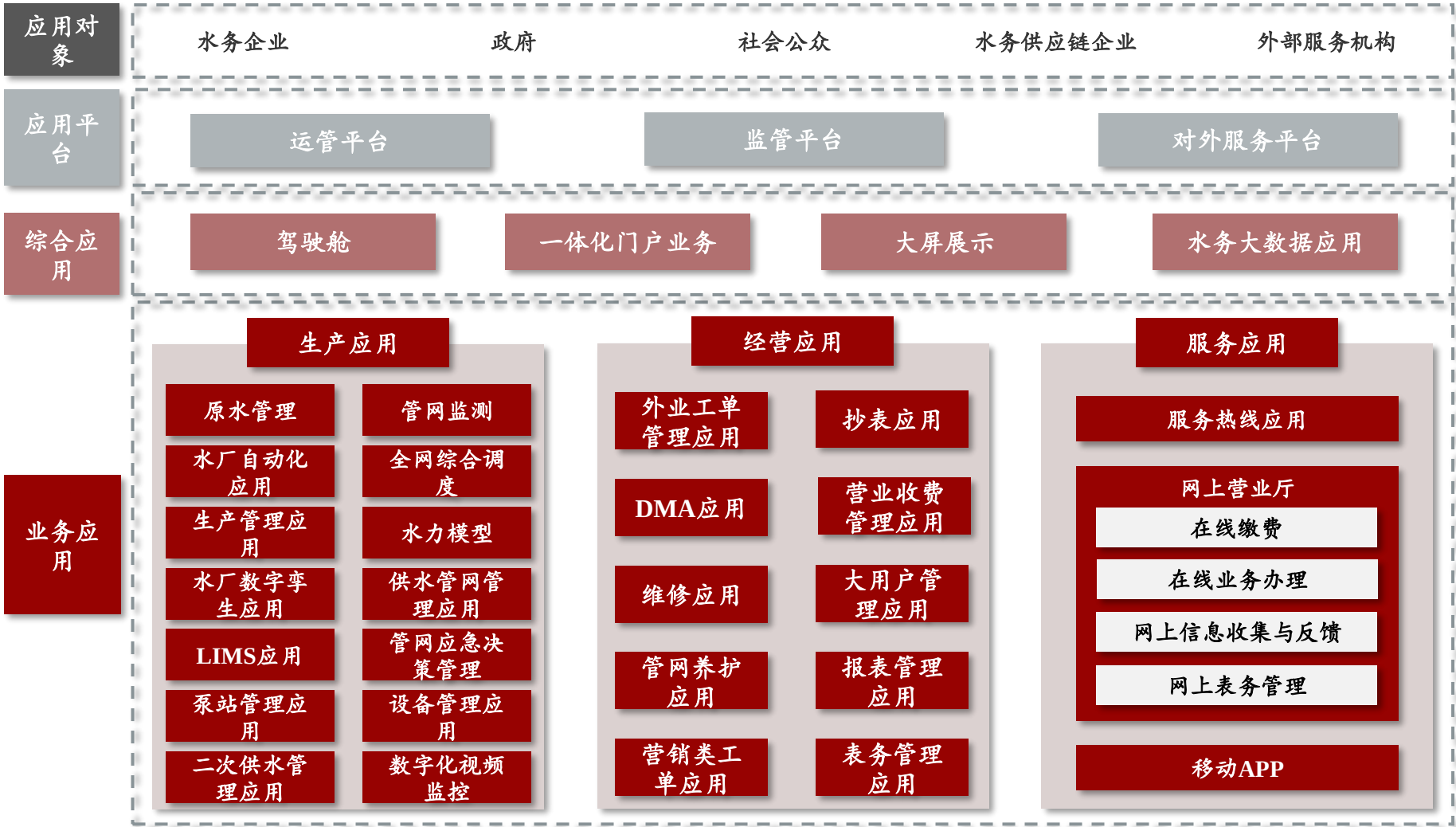
□ 现阶段智慧水务解决方案供应商最为核心的商业模式为平台+服务模式。企业根据客户需求，提供定制化的智慧水务解决方案，包括方案设计、设备采购、系统集成和运营服务等环节，并帮助下游企业建立智慧水务平台。然后通过收取水务服务的资费来获取收入。

□ 通常智慧水务行业的产品和服务主要包括智能水表、水质监测设备、远程监控系统、数据分析软件等，因此硬件设备的销售和软件端的定制化开发以及维护是现阶段智慧水务行业最为主流的商业模式。同时部分智慧水务解决方案供应商会采用运营服务模式，与政府部门或水务公司合作，共同建设智慧水务系统，并提供后期的运营和维护服务，这种模式的优势主要是可以均衡分配各方风险、收益和权责。

中国智慧水务（供水端）下游应用场景分析——下游应用

- 中国智慧水务下游应用场景可分为应用平台、综合应用以及业务应用三大板块，其中业务应用板块可以分为生产应用、经营应用以及服务应用三大板块

中国智慧水务下游应用场景分析



- 业务应用层涵盖智慧水务供水生产应用、供水经营应用与供水服务应用，覆盖从源头到龙头全流程供水环节，主要包括生产应用、经营应用、服务应用。
- 智慧供水生产应用通过生产数据的采集与分析，帮助供水运行管理单位及时掌握关键节点信息，提供全面的决策支持，实现达标提质增效，预警预报重大污染、故障事件，切实提升智慧水务运行管控水平。
- 智慧供水经营应用是水务企业经营管理过程中涉及的维修养护、工单管理、营业收费、大用户管理等业务应用系统，将经营类业务向移动化、智能化、数字化延伸，提高供水领域经营效率，节能降耗。
- 智慧供水服务应用是面向用水客户的服务类业务系统，对服务类应用系统进行智慧化提升，打通现有业务系统数据链路，建立起数据共享平台。

来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

www.leadleo.com

中国智慧水务（供水端）下游应用场景分析——城镇供水

- 在城镇中，智慧水务主要在水厂管理、管网管理、输配水管理、营销与客户服务管理、二次供水管理以及综合管控管理等应用场景中起到智能化管理的作用

智慧水务在中国城镇水务中的作用以及示范案例

水厂管理

- 实时监控和分析水厂的液位、压力、流量、温度和水质等数据，并及时报警处理异常情况。
- 优化生产计划和调度，特别是在用水高峰期，系统能够预测需求并提前调整生产计划，避免缺水问题的发生。

供水管理

- 利用物联网和智能传感技术，实时监测供水系统的运行状态，包括水质、压力等参数，确保供水安全和高效。
- 通过云计算和大数据分析，优化供水调度和分配，提高水资源的利用效率。

管网运输管理

- 实现泵站的远程监控及阀门的远程控制，保障管网压力平衡和流量稳定。
- 出现异常情况时，如压力值异常或漏损情况，系统会及时发出预警，并指导维护人员进行快速响应和处理。

水务服务

- 通过建设一体化的水务客户服务平台，可以围绕营销、收费和服务业务展开，支持多个业务系统同时运行。
- 智慧水务平台可以根据不同客户的实际需求提供个性化服务，如增值税发票、便民缴费、阶梯水价等新的业务需求。

示范案例

威派格—浙江省城乡供水数字化管理系统



- 政策指导：**《浙江省水利厅等六部门关于印发浙江省农村饮水达标提标行动考核办法的通知》；《浙江省水利厅、住建厅关于推进浙江省城乡清洁供水数字化管理系统建设的通知》；《浙江省人民政府办公厅关于印发2020年浙江省深化“最多跑一次”改革推进政府数字化转型工作要点的通知》；《农饮水达标提标三年行动计划（2018-2020年）》
- 建设目标：**建立省市县主管、统管、运管三位一体的数字化系统；从源头到龙头的全过程管理；打造全国领先的城乡供水管理浙江样板、行业标杆
- 建设公司：**威派格
- 系统亮点：**实现规模化供水工程实时监控、监测、预警，形成从“源头”到“龙头”的全程的行业监管；链接省、市、县三级主管部门实现了跨部门、跨系统、跨地域、跨层级的高效协同，全面支撑供水行业强监管建立省市县主管、统管、运管三位一体的数字化系统

来源：公开资料、常州市人民政府官网、头豹研究编辑整理

中国智慧水务（供水端）下游应用场景分析——农村供水

- 在农村中，智慧水务主要在供水管理等应用场景中起到智能化管理的作用，其中广东省新会区农村供水智慧化管理信息平台示范项目是中国农村智慧水务典型示范案例

智慧水务在中国农村水务中的作用以及示范案例

供水规模灵活

- 农村智慧水务可适用于多种水源（如地下水、山泉水、江河水、水库水、雨水等），能够有效保障水质安全，出水水质稳定。

智能监测与优化调度

- 通过智能监测系统，实现对水源区、供水管网、泵房和水厂的全方位监控，优化调度，提高供水效率和质量。

远程控制与无人值守

- 将本地控制升级改造为远程控制或按逻辑自动控制，实现水源井、水厂和加压泵站的智能联动控制，达到无人值守运行，提升供水保障能力。

数据整合与共享

- 利用大数据分析技术，对水厂的供水生产、设施监控、水质水量保障、管网建设和漏损进行综合管理，提高预警能力和决策科学性。

示范案例

广东省新会区农村供水智慧化管理信息平台示范项目



- 项目背景：**广东省新会区深入贯彻习近平总书记关于农村饮水安全的系列重要指示批示精神，紧扣省委“百千万工程”的部署要求，全力推进农村供水“三同五化”工作。
- 建设目标：**围绕水利高质量发展的新形势、新任务、新机遇，集中资源重点攻坚智慧化示范建设工作，高标准建设“农村供水智慧管理信息平台”。平台建设涵盖智能硬件、专业软件、水务平台、行业物联网及全面服务五大方面，形成“五位一体”的全流程农村供水智能化管理和服务能力。
- 建设公司：**威派格
- 建设效果：**通过该平台建设，新会区进一步加强了农村供水全流程的基础数据复核与更新，实现实时数据动态监测预警与业务管理信息分析应用，并依托农村供水一张图，强化水文、气象预报信息耦合，全面提升区域内农村供水“四预”能力。通过该平台建设，我们将“三同五化”工作做深做实，确保农村群众喝上“放心水、健康水”，为江门市推进“百县千镇万村高质量发展工程”提供新会水利支撑和保障。

第三部分：中国智慧水务技术分析

主要观点：

- 智慧水务的核心技术包括物联网、智能传感、云计算、大数据、地理信息系统、建筑信息管理、人工智能等。智慧水务将各类核心技术运用于水务运行管理软件以及硬件设备中，显著提升了水务运营管理效率
- 中国智慧水务软件端的核心技术主要包括了传感器网络、物联网技术、通信技术、后端信息化管理平台、可视化技术以及智能模块与人工智能

中国智慧水务核心技术框架

- 智慧水务的核心技术包括物联网、智能传感、云计算、大数据、地理信息系统、数字孪生技术、人工智能等。智慧水务将各类核心技术运用于水务运行管理软件以及硬件设备中，显著提升了水务运营管理效率

中国智慧水务核心技术框架

核心技术	技术组成	技术特点	应用领域	
物联网	✓ NB-IoT ✓ LoRa	✓ NB-IoT具有低功耗、强覆盖、大连接量、低成本等特点 ✓ LoRa具有低功耗、网络建设成本低等特点	✓ 水费抄表	
智能传感	✓ RFID ✓ 智能控制器	✓ RFID标签具有防水、防磁、耐高温、受环境影响小等特点 ✓ 智能控制器可实现实时监控并反馈数据	✓ 水务设备标识管理	✓ 水务数据智能交互
云计算	✓ 数据库 ✓ 云储存	✓ 数据库可高效处理大量水务数据 ✓ 云储存具有统一管理、资源共享、成本低廉等特点	✓ 水务数据集中处理 ✓ 水务数据增量备份	✓ 水务数据异地容灾
大数据	✓ 数据分析 ✓ SOA	✓ 构建水务知识库和专家库，实现数据智能分析 ✓ SOA具有可互操作性、独立性、松耦合性	✓ 水务数据智能分析	✓ 水务数据智能交互
地理信息系统（GIS）	✓ 可视化 ✓ 三维模拟	✓ 可视化技术将地图元素和地下空间信息融入到管理系统中 ✓ 三维模拟技术可解决管网隐蔽、重叠等问题	✓ 管网损漏监测	✓ 管网数据收集
数字孪生技术	✓ 模型仿真	✓ 现实世界中的物理对象和数字空间中的孪生体能够实现双向映射、数据连接和状态交互，可以全面涵盖整个物理实体	✓ 水资源管理与调配	✓ 流域总览与监测
人工智能	✓ 机器学习 ✓ 图像识别	✓ 人工智能系统具有自学习、推理、判断和自适应能力 ✓ 人工智能在水务领域的应用场景将愈发丰富	✓ 管网优化设计 ✓ 水务系统故障诊断	✓ 水务系统智能管理 ✓ 水务数据智能分析

□ 大数据、物联网技术、云计算技术等新兴信息技术的发展为智慧水务的技术实现奠定了良好基础，是保证感知内容充分全面、采集信息综合合理、作业时间有效、全生命周期进行工作的保证，便于大众进行预期设计的动态精细化管理，是现代化规划设计理念充分落实的关键。信息技术由被动支撑管理向融入水务管理模式的转变，推动了水务业务流程的再造，实现了全时段、精细化、广泛的管理体系建设，提高了水务管理机构的供水品质、供水质量和精细化效果，将传统的条块管理转化为现代精细协同化管理。

□ 智慧水务的核心技术包括物联网、智能传感、云计算、大数据、地理信息系统 (GIS)、数字孪生技术、人工智能等。智慧水务将各类核心技术运用于智慧抄表、水务设备标识管理、水务数据智能交互、水务数据智能分析、管网优化设计等业务领域，显著提升水务管理效率。

来源：公开资料、头豹研究院编辑整理

中国智慧水务技术分析——软件端技术分析

- 中国智慧水务软件端的核心技术主要包括了传感器网络、物联网技术、通信技术、后端信息化管理平台、可视化技术以及智能模块与人工智能

中国智慧水务软件端技术分析

传感器网络	物联网技术	通信技术	后端信息化管理平台	可视化技术	智能模块与人工智能
➤ 在智慧水务系统中，传感器网络是数据采集的基础。这些传感器能够感知并记录水位、流速、压力等关键参数。例如，在城市排水监控解决方案中，传感器可以实时监测各个节点的水位、流速和压力等信息。	➤ 物联网技术在智慧水务体系中扮演着至关重要的角色。它不仅支持数据的实时采集，还负责将这些数据从传感器传输到云端服务器进行处理和存储。物联网技术的应用使得数据采集和远程控制成为可能，并且提供了强大的数据驱动决策支持。	➤ 数据传输依赖于多种通信技术，包括NB-IoT（窄带物联网）和LoRaWAN无线技术。NB-IoT适用于大规模传感器连接和长距离低功耗数据传输，而LoRaWAN则提供了一种高效且成本较低的远程数据传输方案。	➤ 这是整个系统的中心部分，负责接收、存储和处理前端传感器采集到的数据。该平台利用云计算和大数据分析技术，对数据进行存储、管理和分析，以提供水资源利用情况、供水设施运行状况以及污水处理效果等方面的重要信息。	➤ 通过二维组态技术和三维可视化技术，管理者可以直观地看到整个水务系统的调度流程及实时运行状态，包括压力、水位等数据的实时更新。这种可视化方式有助于及时掌握系统运行的每一个细节，并辅助决策建议。	➤ 系统中的智能模块可以通过深度学习和分析挖掘潜在关联和模式，从而实现故障预警与预防维护。例如，通过接触式传感器收集管网内的水流信息，并由智能模块通过决策树分析法评估漏水点及其位置。



来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

www.leadleo.com

第四部分：中国智慧水务市场规模

主要观点：

- 2024年中国智慧水务市场规模为579.3亿元，我们预计到2029年中国智慧水务市场规模约为1,368.4亿元，2024年至2029年的年复合增长率为18.74%
- 智慧水厂端主要包括模块化水厂、传统水厂智慧化运营管理解决方案等2024年中国智慧水厂市场规模为237.1亿元，2024年后中国智慧水厂市场规模将恢复增长，到2029年中国智慧水厂市场规模约为426.0亿元
- 中国智慧水务综合服务主要包括了管网漏损解决方案等，2024年中国智慧水务综合服务市场规模为12.9亿元，预计到2029年中国智慧水务综合服务市场规模约为21.4亿元
- 智慧供水市场主要包括二供信息化产品及其相关解决方案，2024年中国智慧二次供水市场规模为306.6亿元，我们预计到2029年中国智慧供水市场规模约为837.0亿元，老旧供水设备智慧化改造将是市场增长驱动因素
- 智慧水务服务系统主要包括了水务营收客服等一系列服务系统，2024年中国智慧水务服务系统市场规模为22.8亿元，随着智慧水务系统的建设和推广，我们预计到2029年中国智慧水务服务系统市场规模约为39.1亿元

中国智慧水务市场规模

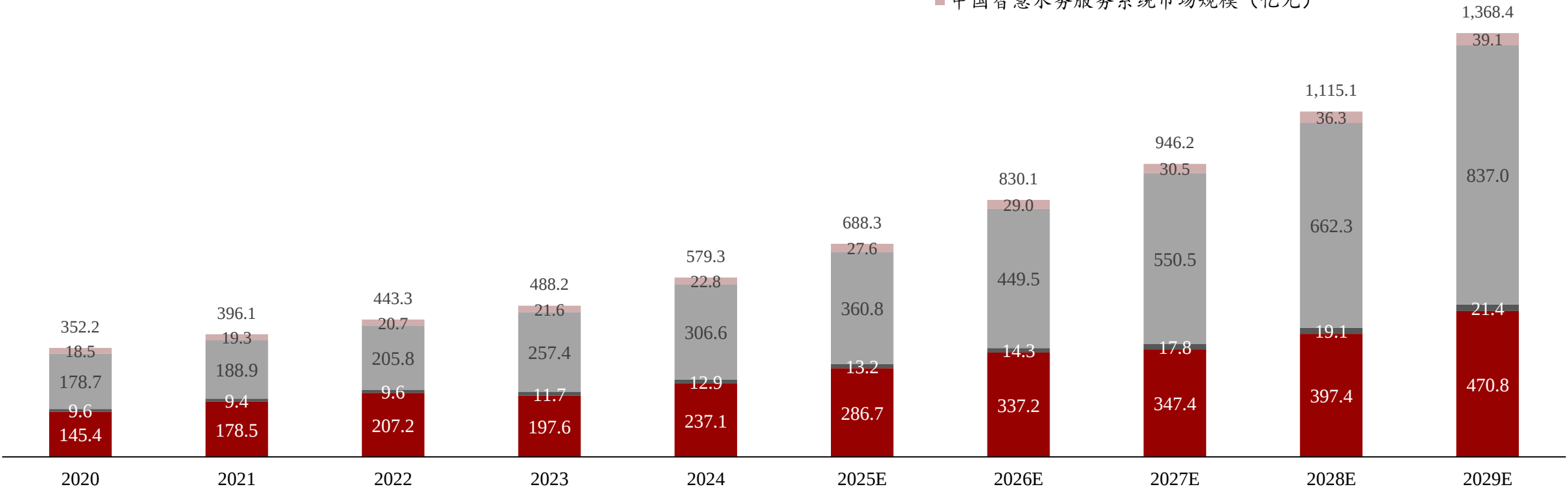
• 2024年中国智慧水务市场规模为579.3亿元，我们预计到2029年中国智慧水务市场规模约为1,368.4亿元，2024年至2029年的年复合增长率为18.74%

中国智慧水务市场规模

单位：亿元

CAGR	中国智慧水务市场规模
往期：2020-2023	13.25%
远期：2024E-2029E	18.74%

- 中国智慧水厂市场规模（亿元）
- 中国智慧水务综合服务行业市场规模（亿元）
- 中国智慧供水市场规模（亿元）
- 中国智慧水务服务系统市场规模（亿元）



来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn

www.leadleo.com

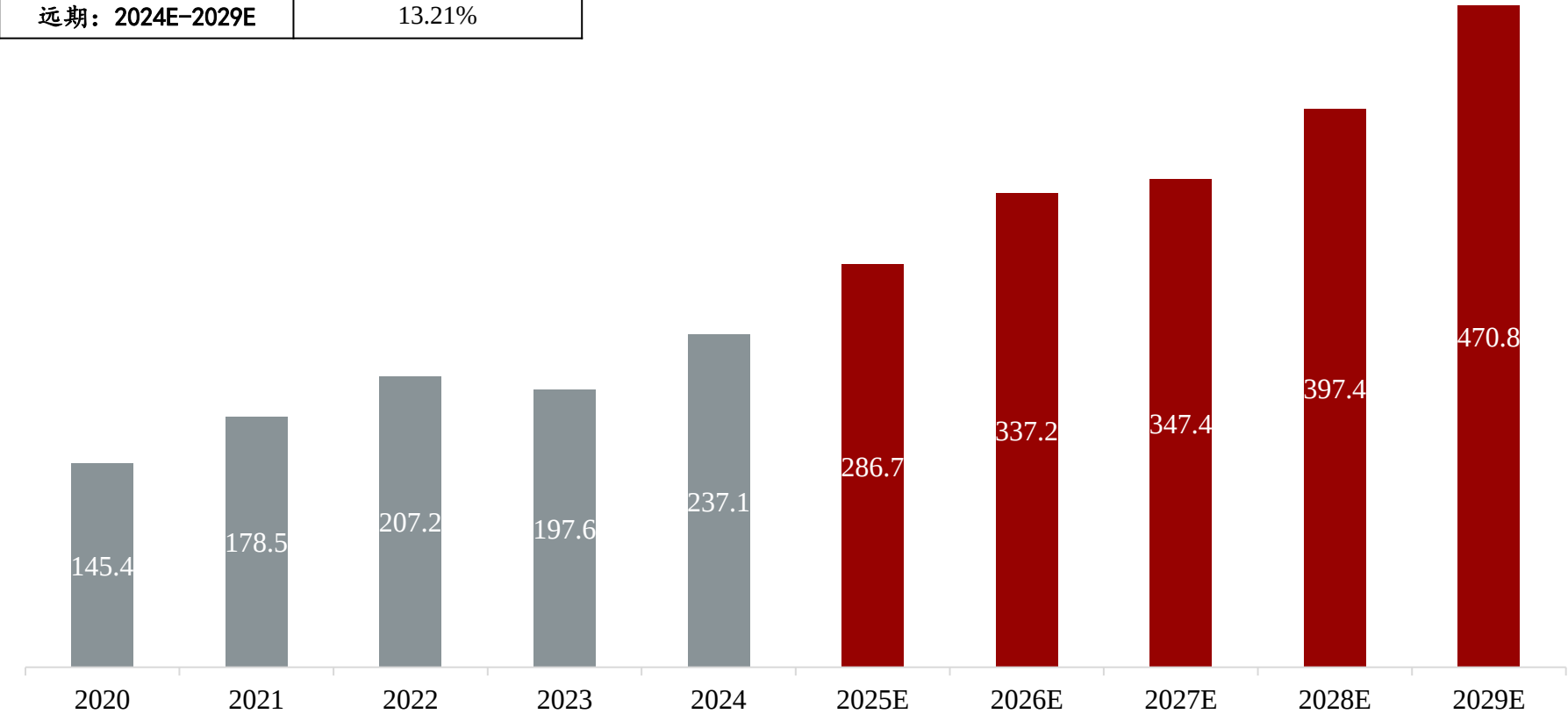
中国智慧水务市场规模——智慧水厂

- 智慧水厂端主要包括模块化水厂、传统水厂智慧化运营管理解决方案等2024年中国智慧水厂市场规模为237.1亿元，2024年后中国智慧水厂市场规模将恢复增长，到2029年中国智慧水厂市场规模约为426.0亿元

中国智慧水厂市场规模

单位：亿元

CAGR	中国智慧水厂市场规模
往期：2020-2023	12.99%
远期：2024E-2029E	13.21%



- 中国智慧水厂的规模主要由三大块市场组成，第一块市场组成部分为新建立的智慧水厂，第二块市场组成部分为老旧水厂的智慧化转型，第三块市场则是用于乡镇以及农村水务的模块化水厂。随着新增水厂数量逐年递减，以及相关老旧水厂智慧化、数字化转型政策的落地实施，未来老旧水厂智慧化转型以及模块化水厂的市场需求将成为驱动中国智慧水厂市场规模增长的主要因素。
- 2024年中国智慧水厂市场规模为237.1亿元，2020年至2023年的年复合增长率为12.99%。我们认为2024年后中国智慧水厂市场规模将恢复增长，到2029年中国智慧水厂市场规模约为470.8亿元，2024年到2029年的年复合增长率为13.21%。

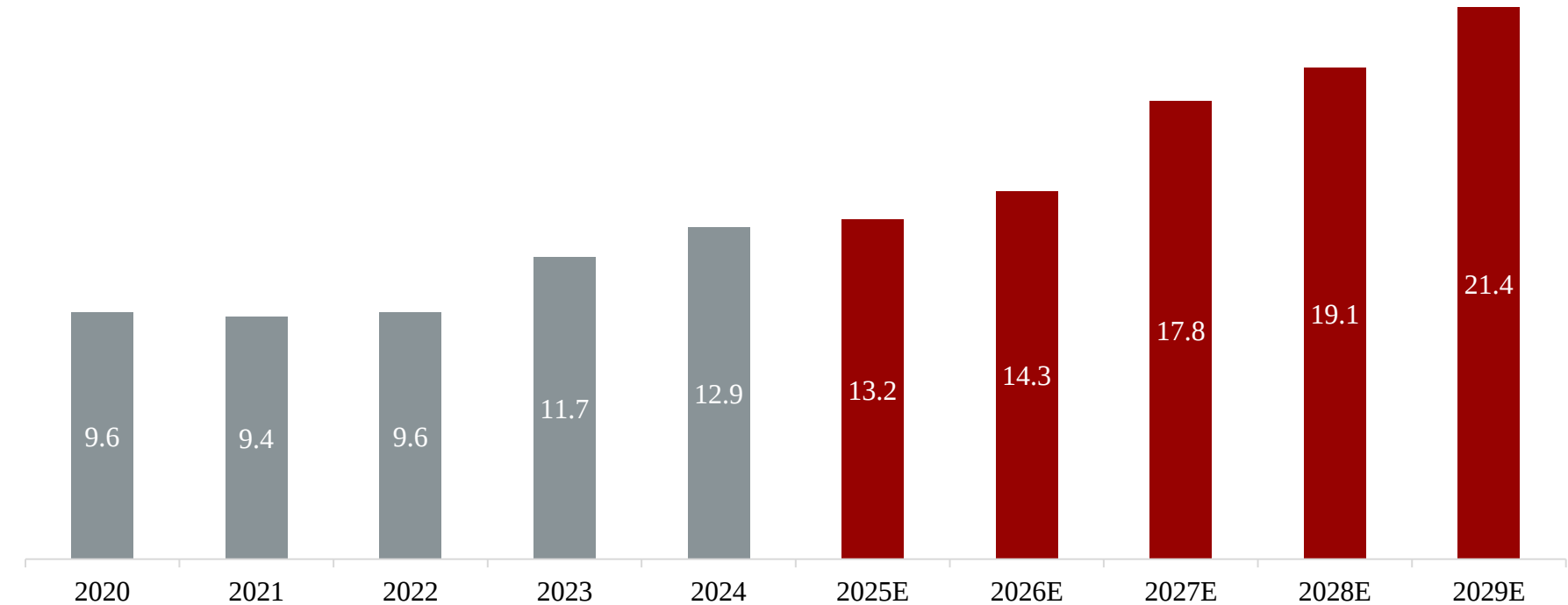
中国智慧水务市场规模——综合服务

- 中国智慧水务综合服务主要包括了管网漏损解决方案等，2024年中国智慧水务综合服务市场规模为12.9亿元，预计到2029年中国智慧水务综合服务市场规模约为21.4亿元

中国智慧水务综合服务市场规模

单位：亿元

CAGR	中国智慧管网市场规模
往期：2020-2023	7.68%
远期：2024E-2029E	12.90%



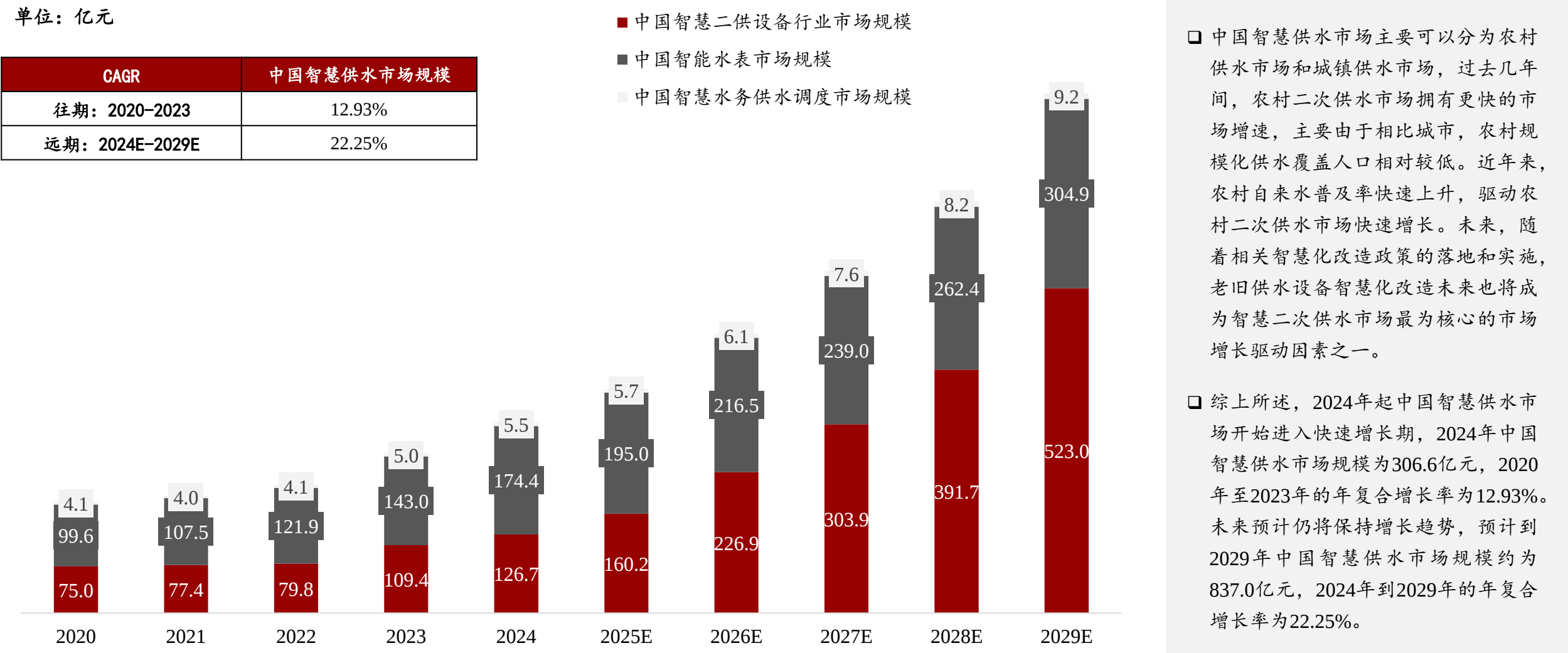
中国智慧水务综合服务主要包括了管网漏损解决方案以及部分人力资源分配、办公软件等。现阶段，中国供水管道过高的漏损率过高是中国智慧水务综合服务市场发展的重要驱动因素之一。现阶段随着城镇人口的增加以及城镇用水需求的增加，中国智慧水务综合服务能够帮助从业人员更有效率的处理供水相关工作。因此，未来中国智慧水务综合服务市场规模将保持一个稳步增长的趋势。

2024年中国智慧水务综合服务市场规模为12.9亿元，2020年至2023年的年复合增长率为7.68%。我们预计到2029年中国智慧管网市场规模约为21.4亿元，2024年到2029年的年复合增长率为12.90%。

中国智慧水务市场规模——智慧供水

智慧供水市场主要包括二供信息化产品及其相关解决方案，2024年中国智慧二次供水市场规模为306.6亿元，我们预计到2029年中国智慧供水市场规模约为837.0亿元，老旧供水设备智慧化改造将是市场增长驱动因素

中国智慧供水市场规模



来源：公开资料、头豹研究编辑整理
©2025 LeadLeo

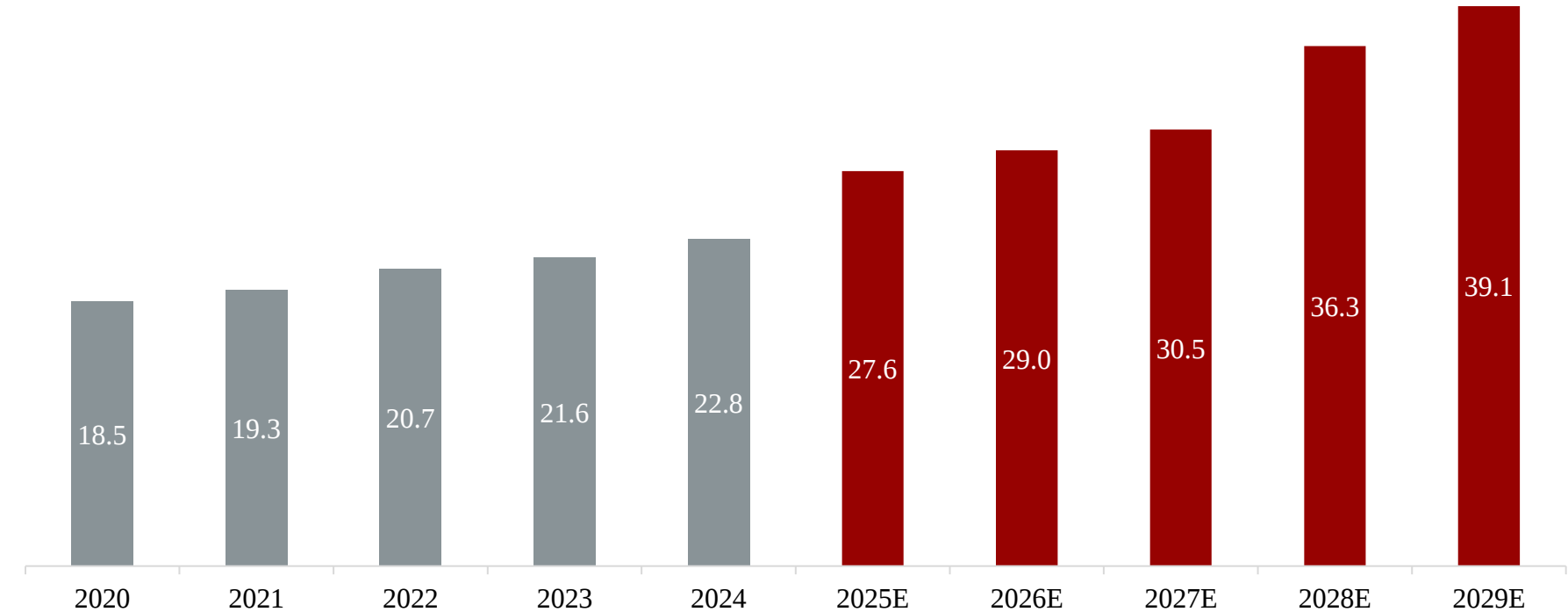
中国智慧水务市场规模——智慧水务服务系统

- 智慧水务服务系统主要包括了水务营收客服等一系列服务系统，2024年中国智慧水务服务系统市场规模为22.8亿元，随着智慧水务系统的建设和推广，我们预计到2029年中国智慧水务服务系统市场规模约为39.1亿元

中国智慧水务服务系统市场规模

单位：亿元

CAGR	中国智慧水务服务系统市场规模
往期：2020-2023	5.41%
远期：2024E-2029E	9.12%



- 随着城市供水管道长度及供水普及率的稳步上升，传统水务行业内部信息化基础薄弱等问题的凸显，政府和企业更加重视智慧水务系统的建设和推广，同时智慧水务服务系统的普及也大幅度提升了水务系统的运营效率和服务水平，因此中国智慧水务服务系统市场规模也在近些年间开始快速增长。
- 2024年中国智慧水务服务系统市场规模为22.8亿元，2020年至2023年的年复合增长率为5.41%。随着市场智能化改革需求的提升，我们预计到2029年中国智慧水务服务系统市场规模约为39.1亿元，2024年到2029年的年复合增长率为9.12%。

来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

www.leadleo.com

中国智慧水务市场驱动因素——智慧城市建设、国产替代、国家信创需求

- 中国智慧水务市场发展的驱动因素还包括了相关核心技术的技术革新、水务企业数字化转型需求以及中国智慧城市建设需求

中国智慧水务市场驱动因素

信创及国产替代

《"十四五"数字经济发展规划》

《关于大力推进智慧水利建设的指导意见》

《智慧水务信创发展三年行动方案》

《智慧水务信创产品目录》

在 发展初期PLC和SCADA系统国产化率不足10%，水务工控设备90%采用国外品牌，随后汇川、中控等企业加快水务专用控制系统的研发替代。现阶段，已经几乎实现国产替代。同样的国产替代进程在水务模型与算法、以及智慧水务平台等软件平台的开发打造中也存在。现阶段如威派格、和达科技等智慧水务头部公司已经通过自身的智慧化技术打造出了国产化综合管理平台。同时，住建部2024年发布《智慧水务建设导则》，要求新建系统国产化率不低于50%。

水务企业数字化转型需求

青岛水务集团物联网统一接入系统

日照五莲智慧水务平台

福州水务大数据中心

贵州六盘水“5G+智慧水运”应用场景

通过优化运营流程，数字化转型能够显著提升工作效率并降低运营成本。除此之外，数字化平台能够收集、存储、分析和利用大量的水务信息，为后续的决策提供科学依据，这不仅提高了数据的准确性，还增强了业务洞察力，从而推动企业的持续发展。数字化转型为水务企业提供了大量的便利，因此越来越多的水务企业重视数字化转型，通过应用智能技术和信息化手段提升运营效率和管理水平，这也对智慧水务的市场发展起到了驱动作用。

智慧城市建设

我国智慧城市相关政策

年份	发布机构	政策名称
2022	发改委	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》
2023	国务院	《数字中国建设整体布局规划》
2024	发改委	《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》

智慧水务系统的完善改进也是智慧城市管理体系不可或缺的一部分。智慧水务通过信息化技术方法获得、处理并公开城市水务信息，可有效管理城市的供水、用水、耗水、排水、污水收集处理、再生水综合利用等过程。这不仅提升了管理效益，还为城市经济增长提供了重要支撑。现阶段，国家各级政府机构积极出台智慧城市建设相关规划以及政策，提出到2027年，全国城市全域数字化转型取得明显成效，形成一批宜居、韧性、智慧城市典范。智慧城市的建设，一定程度上驱动了智慧水务市场的发展。

中国智慧水务市场制约因素

- 中国智慧水务市场发展的制约因素主要包括了硬件设备与软件技术服务融合程度不一、数据采集与传输问题造成决策支持不足以及市场竞争加剧行业整体盈利能力下降

中国智慧水务市场制约因素及其潜在的解决方案

制约因素

硬件设备与软件技术服务融合程度不一

➤ 智慧水务企业主要分为三类：以硬件设备与信息化技术融合的综合服务商（如威派格等），以自主研发水务信息系统软件为核心产品的软件企业（如和达科技等），以及以传统水务设备为核心产品的水务设备制造企业（如熊猫智慧水务等）。现阶段市面上的硬件设备和软件技术服务往往不是由同一家企业提供的，一定程度上增加了各种设备与智慧水务平台连接的难度。

数据采集与传输问题造成决策支持不足

➤ 智慧水务系统需要实时、准确地采集大量数据，包括流量、压力、频率、耗能等信息并传输至智慧水务系统，辅助智慧水务系统提供准确的分析结果。但是现阶段部分水务系统因为设备老化，技术落后等原因，部分数据无法及时、准确地采集并传输到云平台，从而使智慧水务平台缺乏有效的数据分析和决策支持工具，管理者可能难以做出科学合理的决策。

市场竞争加剧行业整体盈利能力下降

➤ 中国智慧水务行业集中度整体较低，部分下游水务企业也凭借自身在供水行业中的技术积累也逐渐拓展自身产业链布局，逐步拓展在智慧水务平台领域的业务。除此之外，行业外部分互联网企业也凭借自身在云计算、物联网以及大数据等领域的技术积累和优势也逐步涉足到中国智慧水务行业中。激烈的市场竞争和价格战是中国智慧水务现阶段面临的较为严峻的挑战。

解决方案

头部企业共同合作建立智慧水务相关统一的技术标准

➤ 在行业内尽可能的组织头部企业建立智慧水务相关统一的技术标准（例如，建立统一的数据标准和接口协议，以此来避免数据孤岛现象的出现），同时在智慧水务平台系统设计初期，充分考虑各子系统的接口标准和兼容性，采用模块化设计，便于后续的扩展和升级。

建立完善的智慧水务数字孪生平台，加强数据采集与传输

➤ 使用边缘计算和物联网关来连接设备及各类传感器，确保数据能够实时、准确地传输至云平台，建立完善的智慧水务数字孪生平台，确保智慧水务平台拥有充足的数据样本支持大数据分析和人工智能技术，同时为管理者提供科学的决策依据和实时的运营决策支持。

第五部分：中国智慧水务行业发展趋势及挑战

主要观点：

- 软硬件协同发展是中国智慧水务的发展趋势之一，软硬件协同发展在生产成本端以及产品质量端具备显著优势，同时软硬件协同发展的模式也可以帮助解决行业软硬件技术标准不统一，匹配性相对较差的痛点
- 智慧水务AI正朝着多模态融合、自主决策、国产化方向发展，而DeepSeek等大模型通过NLP增强、多模型协同及本地化部署，加速水务管理向"感知-认知-决策"全链路智能化跃迁
- 智慧水务发展依然面临诸多挑战，智慧水务属于知识密集产业，同时覆盖多个学科领域知识，对于人才及其知识储备拥有较高要求，三线城市以及农村地区信息化基础设施薄弱是智慧水务发展面临的主要挑战之一

中国智慧水务发展趋势——软硬件协同发展

- 软硬件协同发展是中国智慧水务的发展趋势之一，软硬件协同发展在生产成本端以及产品质量端具备显著优势，同时软硬件协同发展的模式也可以帮助解决行业软硬件技术标准不统一，匹配性相对较差的痛点

中国智慧水务软硬件协同发展为行业发展趋势



□ 软硬件协同发展是智慧水务行业未来的主要发展趋势之一。中国水务正处于从传统水务过渡至智慧水务的重要阶段，行业内市场参与者包括了重视水务硬件设备制造的企业例如熊猫智慧水务等，也有注重智慧水务集成平台软件设计的市场参与者如和达科技、浪潮集团等。同时注重软件以及硬件系统开发的智慧水务解决方案供应商相对较少，威派格为该类型企业的代表。

□ 软硬件协同发展能够实现更高效的系统集成和协同运作，解决行业软硬件技术标准不统一，匹配性相对较差的痛点。同时在生产成本端，软硬件协同发展的智慧水务系统能够显著降低建设成本和运行费用。例如，多设备合一的方案可以降低购置、安装费用超过30%，同时通过后端运维平台进行日常维护，减少上站维护成本，站点无人或少人值守，运行费用降低20%以上。因此，我们认为智慧水务市场参与者逐步开启软硬件协同发展的发展模式是未来智慧水务行业的发展趋势之一。



软硬件协同发展的必要性

- 智慧水务系统的普及和建设需要软硬件平台、设备制造、解决方案的研发与推广等多方面的协同配合。例如，在上海的水网建设规划中，就强调了完善水网信息基础设施，构建空天地一体化水务监测感知网，并加强水务工程的智能化改造。这种软硬件一体化的解决方案能够全面助力水务的发展。



软硬件协同发展的核心优势

- 智慧水务通过软硬件协同发展，能够实现更高效的系统集成和协同运作。这种协同发展的模式不仅提高了系统的整体性能，还增加了信息沟通效率，为设计、施工和运营单位提供了更好的协同工作基础。除此之外，软硬件一体化的智慧水务系统能够显著降低建设成本和运行费用。



软硬件协同发展推动的技术革新

- 根据“软硬协同联动”的建设思路，三峡环境科技有限公司联合三峡智慧水务公司、华北市政府、长江信达等公司共同开发研究成功研发出“水管家”智慧系统配套的“巡检作业机器人”，用于不断复核更新管网基础数据，高效采集管网运行状态数据，夯实系统数据底座，提高调度模型计算精确度。

中国智慧水务发展趋势——与AI技术深度结合

- 智慧水务AI正朝着多模态融合、自主决策、国产化方向发展，而DeepSeek等大模型通过NLP增强、多模型协同及本地化部署，加速水务管理向"感知-认知-决策"全链路智能化跃迁

中国智慧水务与AI技术深度结合为市场发展趋势

智慧水务AI技术发展趋势

多模态数据融合与智能分析

大模型驱动的自主决策

垂直领域模型专业化

边缘-云协同计算架构

- 整合IoT传感器、GIS、气象等多源数据，通过时序模型（LSTM/Transformer）实现用水量预测精度提升至95%以上，管网漏损定位误差缩小至50米内。
- 发展水务专用智能体，集成预测模型、知识图谱与强化学习，实现工艺参数自动优化、故障自愈，减少人工干预80%。
- 建立水务知识库（如威派格河图AI），沉淀3.7万条工艺规则、50万例维修案例，支撑大模型微调。
- 部署轻量化模型（如DeepSeek-Mini）至智能水表、闸门控制器等边缘设备，时延低于100ms，同时通过云平台实现百万级设备协同优化。

与DeepSeek等大模型的融合趋势

自然语言交互升级

多模型协同编排

本地化私有部署深化

与行业知识库深度结合

- 通过DeepSeek的NLP能力构建"水务Copilot"，支持语音指令解析（如"排查城南管网压力异常"），自动生成工单并关联历史处置方案。
- 建立模型超市（Model as a Service），支持动态调用DeepSeek-R1、GLM等20余种模型，适配不同算力环境。
- 采用DeepSeek-Enterprise方案，在敦煌水务局等机构部署本地化模型，数据不出域情况下实现水质预测、设备健康度评估等功能。
- 构建"大模型+知识图谱"双驱动系统，如威派格将2.3万条管网拓扑关系注入DeepSeek，使爆管影响分析准确率从75%提升至92%。

多家智慧水务行业领先企业布局AI技术

威派格河图AI平台



- "威派格河图AI" 涵盖管网、二供、污水、营销等多个水务业务领域的行业算法库，可以为水务企业提供了丰富多样、针对性强的算法工具，帮助企业在各个业务环节实现精细化管理和优化运营。智慧管网应用可实时监测管网运行状态、预测漏损风险并及时维护抢修，保障供水安全；智慧营销应用通过数据分析实现精准客户定位与个性化服务推送，提升客户满意度和企业营收，实现从原水到用户端全流程智能化管理。
- "威派格河图AI" 平台的诞生，是AI在智慧水务呈现的新模式新业态，将改变水务行业传统通过人工巡检或者基础传感器监测的低效局面，全方位提升水务业务效率，引领智慧水务行业发展新潮流。

来源：公开资料、CSUS智慧城市领航、中国政府网、头豹研究编辑整理

中国智慧水务发展趋势——与机器人技术深度结合

- 机器人技术是智慧水务从“信息化”迈向“智能化”的核心支撑，其必要性不仅体现在效率提升与成本优化，更在于重构水务系统的可靠性、韧性与可持续性

中国智慧水务与机器人技术深度结合为市场发展趋势

机器人在智慧水务中主要的应用场景



管网智能巡检与维护



供水设施无人化运维



应急抢险与灾害响应



用户服务与用水管理

轮式巡检机器人及采样监测智能船



机器人对于智慧水务的必要性

突破传统作业瓶颈，提升运维效率

精准数据驱动科学决策

应对复杂环境与极端工况

满足公共服务升级需求

- 轮式巡检机器人：在激光雷达、可见光摄像机、热成像、温湿度传感器等多种技术的“加持”下，巡检机器人“上岗”后，能保证巡检工作昼夜不间断，极大减少人员劳动强度，在提高巡检效率的同时降低安全风险。
- 采样监测智能船：无人船作为可搭载多种设备的无人智能平台，广泛运用于水环境日常采样、水质监测等，当搭载水质监测设备时，可实时监测水域的pH、溶氧、浊度、水温等参数。

□ 现阶段机器人在部分智慧水利场景已有示范应用，同时，凭借智慧水务与智慧水利需求以及技术的相关性，机器人技术能够在短期内较快的在智慧水务领域展开规模化的运用。

□ 例如在泄露修复、水厂巡检、爆管处置以及户表管理等场景中，机器人均可有较为优异的表现。**泄露修复**：微型机器人通过管壁注射高分子材料实现非开挖修补，减少施工对城市交通的影响。**泵站/水厂巡检**：四足机器人替代人工巡查设备运行状态，通过红外热成像检测电机过热等异常。**爆管处置**：具备防水能力的机器人进入淹水区域关闭阀门，降低次生灾害风险。**户表管理**：无人机结合AI图像识别技术远程读取水表数据，替代人工抄表。

中国智慧水务发展面临的挑战

- 智慧水务发展依然面临诸多挑战，智慧水务属于知识密集产业，同时覆盖多个学科领域知识，对于人才及其知识储备拥有较高要求，三线城市以及农村地区信息化基础设施薄弱是智慧水务发展面临的主要挑战之一

中国智慧水务发展面临的挑战

知识密集

设计开发	生产管理	专利产权	质量控制
法律法规	商业运营	工艺开发	其他

交叉学科

水利工程	通信工程	电子科技	人工智能
环境科学	机械工程	信息工程	其他

相关人才短缺

- 智慧水务行业属于知识密集行业，通常行业内的专业人才需要对于水务工程、信息工程、人工智能等多个学科拥有较为深厚的知识储备，现阶段行业人才稍显不足，影响行业整体发展进程

设施老旧，管理薄弱

- 水务设施老旧且管理薄弱，这导致了供水设施故障、水表故障以及人工费用上升等问题，老旧的设备难以接入智慧水务平台，从而大幅增加了水务智慧化、数字化转型的改造成本

信息化基础设施薄弱

- 现阶段部分二三线城市以及农村地区信息化基础设施配套薄弱是智慧水务面临的主要挑战，当地水务企业更新和升级其信息化系统资金压力大，从而阻碍了智慧化水务的落地以及落地后的整体效果

信息孤岛和信息安全问题

- 在智慧水务建设过程中，不同部门和企业之间的数据难以共享和整合，导致信息不流通，影响决策效率。此外，联网设备的安全隐患、非认证用户的非法访问等安全问题也需要得到重视

行业挑战

第六部分：中国智慧水务行业竞争格局

主要观点：

- 中国智慧水务市场竞争格局较为分散，现阶段以威派格等软硬件协同发展的智慧水务公司为行业领先企业，未来随着智慧水务技术的快速迭代，软硬件协同发展的企业将在市场中拥有更多的竞争优势
- 中国智慧水务行业的准入门槛较高，市场新进入者需要面对包括技术壁垒、资金壁垒、渠道壁垒以及经验壁垒在内的各种难题

中国智慧水务市场竞争格局

- 现阶段智慧水务企业主要为单领域厂商，企业以生产水表、水泵等为主，附带相关信息化、智能化软应用的开发，或者专注于智慧水务软件端的开发，整体业务布局较为单一，软硬件协同发展能力较弱

中国智慧水务市场竞争格局

单业务领域

水泵



CNP 南方泵业



SHIMGE
新界泵业

核心特点

- 专注于研发与水泵相关的技术和产品，水泵端的营业收入占比极高。以南方泵业为例，**2023年南方泵业水泵以及成套变频供水设备等硬件的营收占比为88.25%**。

水表



SEEK® 山科

核心特点

- 专注于研发与水表相关的技术和产品，水表端的营业收入占比极高。以宁波水表集团为例，**2023年宁波水表集团水表端的营收占比为93.79%**。

多业务领域

硬件 + 软件



威派格智慧水务

HEDA 和达科技

核心特点

- 从源头到龙头的软硬件一体化解决方案供应商，在硬件的生产上拥有一定的技术积累，在软件以及整体解决方案的供应上拥有领先优势。

□ 智慧水务领域的企业主要可以分为单业务领域企业和多业务领域企业。单业务领域企业包括以生产水表、水泵等为主，附带相关信息化、智能化软应用的厂商，或者部分业务领域软件为主的厂商。水泵以及水表等智慧水务硬件是单业务领域企业最为核心的营收来源。部分单业务领域的企业也有部分企业例如众智宏图、浪潮等，是以软件为核心产品作为企业的核心收入来源，在硬件端则为进行任何的开发生产。其中以硬件为主单领域的厂商体量最大，但智慧化程度低，同质化高，竞争激烈。软件为主的体量小，专业化程度高，缺乏综合成长潜力。多业务领域企业则是从源头到龙头的软硬件一体化解决方案供应商，在硬件的生产上拥有一定的技术积累，在软件以及整体解决方案的供应上拥有领先优势。现阶段仅有和达科技和威派格为多业务领域智慧水务企业。

中国智慧水务市场竞争格局

- 在多业务领域的智慧水务公司中，威派格在研发投入、团队规模、营收能力、交付能力以及运维体系等方面显著领先于和达科技，是现阶段具有极大发展潜力的智慧水务公司

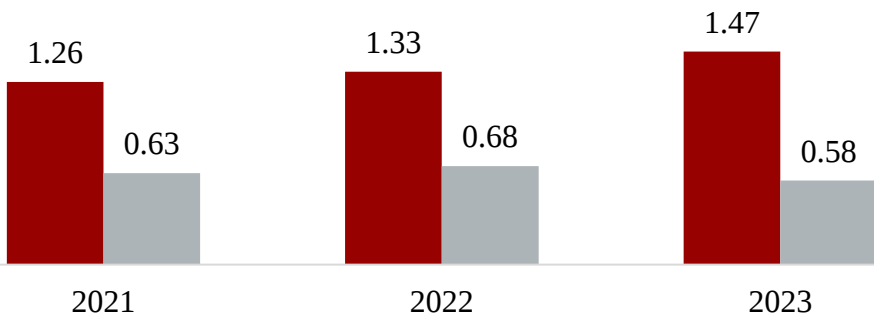
中国智慧水务市场竞争格局

多业务领域公司对比

研发能力

单位：亿元

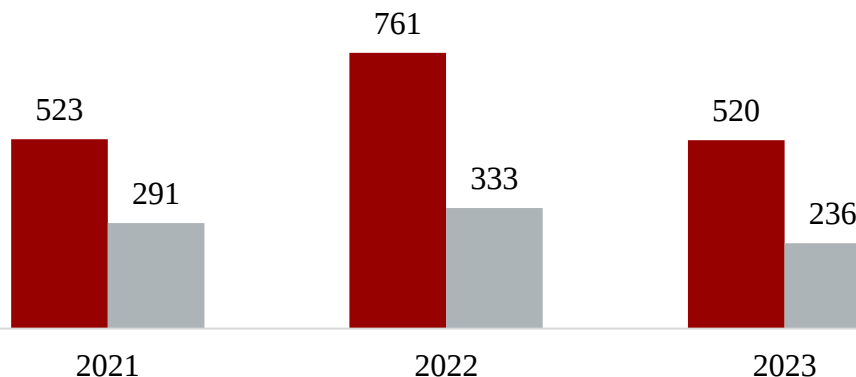
■ 威派格 ■ 和达科技



研发团队

单位：人

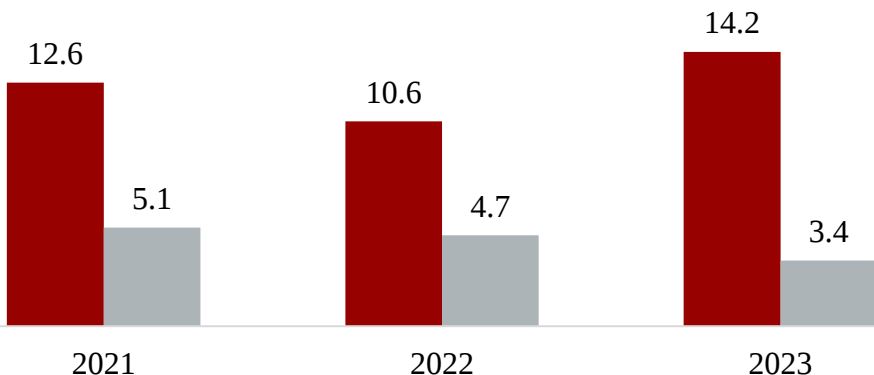
■ 威派格 ■ 和达科技



营收能力

单位：亿元

■ 威派格 ■ 和达科技



运维体系

- **威派格**的运维体系涵盖了从设备管理、远程监控到全生命周期服务的多个方面，体现了其在智慧水务领域的全面布局和专业能力。威派格的运维体系以“硬件+软件+服务”的模式为核心，通过智能硬件、专业软件和行业物联网技术，构建了全面的智慧水务解决方案。
- **和达科技**的运维体系主要围绕水务信息化建设，提供全面的设备管理和技术服务。其运维体系的核心内容包括设备全生命周期管理、智能化巡检与养护、智慧水务平台建设以及数据分析与技术支持等多方面的综合服务，为水务企业的信息化建设和运营提供了全面的支持。

来源：公开资料、头豹研究编辑整理

©2025 LeadLeo

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

www.leadleo.com

- 中国智慧水务行业的准入门槛较高，市场新进入者需要面对包括技术壁垒、资金壁垒、渠道壁垒以及经验壁垒在内的各种难题

中国智慧水务市场竞争壁垒

技术壁垒



- 技术覆盖全面性：**水务信息化整体解决方案细分领域众多、应用场景丰富、涉及众多下游应用领域和传感器、计量设备等多类型产品，需要多行业、多学科知识和技术的协同配合，需具备通讯技术、低功率计量、防护技术、传感技术、边缘计算、大数据等技术实力，还需要拥有较强的底层协议、云计算、嵌入式软件和应用平台软件开发能力，属于技术密集型行业。

渠道壁垒



- 客户渠道拓展难度较大：**智慧水务智能硬件端的供应拥有较大的地域性特点，通常供应商只会供应生产基地周边省市的水务企业。软件端的客户渠道获取难度较大，现阶段智慧水务行业领先企业中，大部分企业已经积累了较多的市场客户，例如，和达科技先后为绍兴水务、武汉水务、郑州水务、深圳水务等大中型水务公司提供水务信息化解决方案，行业新进入者获取订单难度较大。

智慧水务行业的 准入门槛

资金壁垒



- 技术及设备的资本投入：**行业的初始投资成本高，需要企业具备较为雄厚的资金实力。智慧水务一体化解决方案的供应需要公司对于智慧水务硬件端以及软件端进行协同发展，智慧水务硬件端设备的制造成本以及自动化产线的购置需要大量的资金储备。同时近年来，软件端的技术迭代较快，新进入者需要投入大量的研发费用在软件端的技术开发中。

经验壁垒



- 行业经验是获取订单的重要指标：**由于供水管网具有工况复杂、安全性要求高的特点，行业经验一直是客户判断企业竞争力的重要指标。现阶段，行业内的领先企业已经为各类型水务公司建设了一系列智慧水务平台，在行业内已经具备了口碑优势，行业新进入者没有相关行业经验，难以从行业内老牌企业的竞争中获取订单。

第七部分：中国智慧水务企业分析

主要观点：

- 上海威派格智慧水务股份有限公司成立于2011年，深耕水务行业多年，具备水务行业全链条的解决方案优势、技术研发优势、全生命周期的产品及服务优势以及规模优势和先发优势
- 和达科技深耕水务行业20余年，重点服务供水、排水、水利、水环境等领域，具备水务信息化技术先进、行业经验丰富、产品种类齐全以及客户资源丰富的特点
- 新天科技以“掌握核心技术，不断创新”为核心竞争力，致力于中国能源计量信息化管理产品及行业应用解决方案的技术研究和市场推进
- 山科智能紧紧围绕“工业互联网+智能传感器及软件”这一技术路线，结合水务企业在水务安全、节能减排、惠民服务、提质增效等方面的内在需求出色研制出各类稳定成熟的智慧水务产品

- 上海威派格智慧水务股份有限公司成立于2011年，深耕水务行业多年，具备水务行业全链条的解决方案优势、技术研发优势、全生命周期的产品及服务优势以及规模优势和先发优势

威派格企业分析



企业背景

- 上海威派格智慧水务股份有限公司成立于2011年，是国内集水务行业规划咨询、专业智能硬件、行业物联网、水务专用软件与行业平台为一体的以工业互联网为核心理念的水务行业集成性科技公司，为客户提供从水源地到水龙头，涵盖智慧化水厂、水务管网、漏损产销差、二次供水、直饮水、农饮水、老旧小区供水改造等的“智能硬件+专业软件+水务平台+行业物联网+全面服务”五位一体的优质供水解决方案。

威派格河图AI



数字孪生解决方案



水务行业信息技术应用中试基地

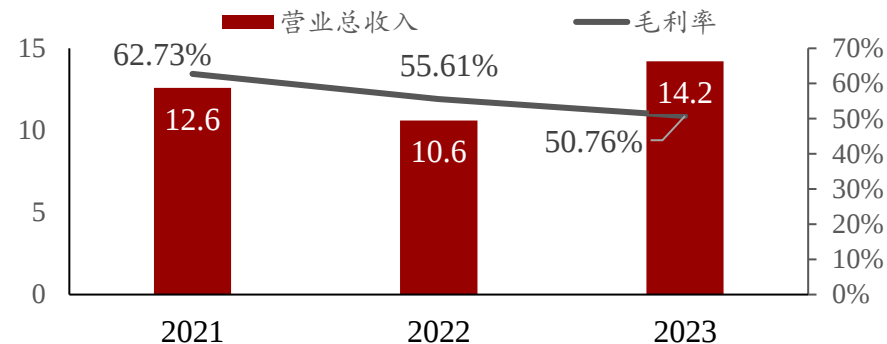


威派格技术实力及研发能力

- “威派格河图AI”平台是威派格在智慧水务领域的重要研发成果。其通过独具匠心的“1个基础+4个平台+N个应用”阵式布局，成功实现了大模型与平台化智慧水务建设的深度融合。
- 威派格“数字孪生水厂解决方案”采用现场无人值班、中控少人值守的运行管理模式，或将成为水厂运营管理的重要创新。
- 威派格与龙翔实验室和赛迪研究院合作成立的水务行业信息技术应用中试基地正式揭牌，该基地将作为实验室与行业市场的连接器，围绕水务行业的标准研制、新技术研发、测评测试评价、技术推广等工作，将加快促进科技成果新的应用转化。

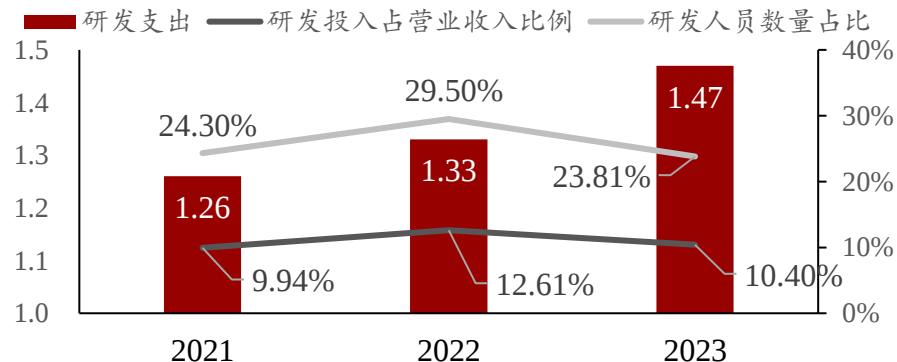
威派格财务表现，2021-2023年

单位：亿元，%



威派格研发支出，2021-2023年

单位：亿元，%

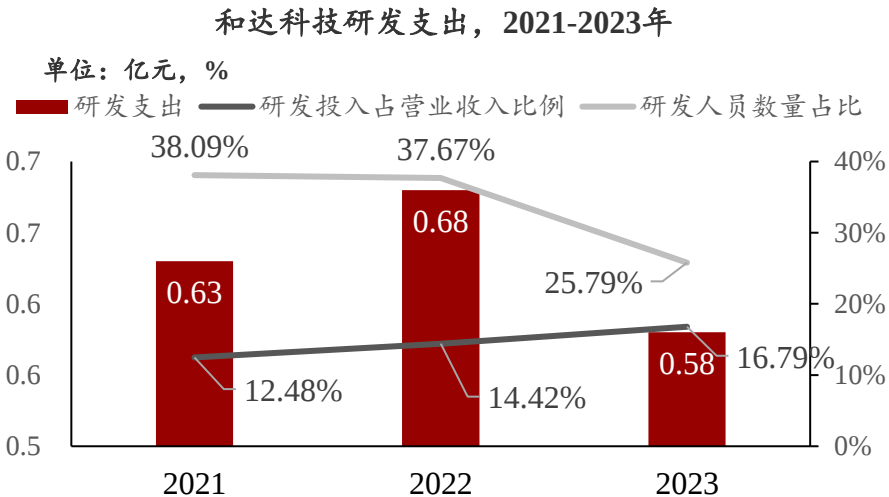
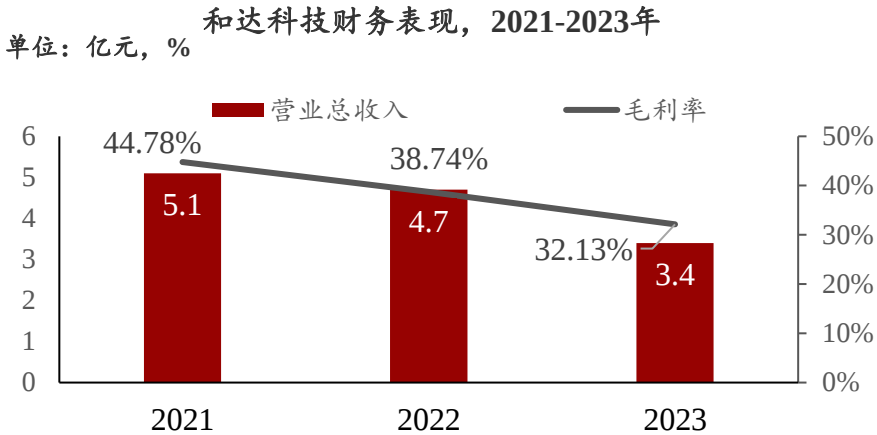


来源：公开资料、威派格年报、头豹研究编辑整理

- 和达科技从行业感知层设备切入，逐步构建全流程解决方案能力，近两年通过并购团队，目前初步具备全业务领域能力，重点服务供水、排水、水利、水环境等领域

和达科技企业分析

企业背景	
 和达科技深耕水务行业20余年，重点服务供水、排水、水利、水环境，已经发展为集设计、软硬件研发、生产、销售、实施、服务于一体的优秀水务综合服务商，现已服务超过350个城市和800家以上行业客户。公司先后获得国家高新技术企业证书、软件企业认定证书、计算机信息系统集成企业资质证书、CMMI软件成熟度认证证书等，和达科技致力于提升中国智慧水务信息化应用水平，打造中国智慧水务物联生态链，提供智慧物联+智慧水务之“和达链”全体系产品和服务。	
企业优势	概况
水务信息化技术先进	自2015年成功开发在线水力模型以来，公司持续对“水力模型在线校核算法”“高精度实时水量预测算法”进行迭代升级，使得模型能够快速、精确对管网水量进行预测。在水力模型应用方面，公司相关软件产品已投入商业应用，领先于行业内其他公司。
行业经验丰富	公司顺利完成了深圳水务的管网在线监测系统建设项目、广西贵港北控水务智慧水务平台、广州石基自来水二供标准化泵房项目、珠海水务大数据中心工程软件平台建设项目、郑州水务智慧供水项目、合肥水务二次供水监控管理平台项目等多个项目。
产品种类齐全	公司是国内少数几家能够提供水务信息化整体解决方案的供应商，拥有智能遥测终端、渗漏预警仪等智能感传终端和水务物联网平台、网格化管理平台、生产调度系统、分区控漏系统、渗漏预警云平台、在线水力模型、水务BI系统等水务管理软件，产品应用于水务企业的主要业务环节，种类齐全。相比于技术方向单一、需要外购产品支撑的集成服务供应商具有明显竞争优势。
客户资源丰富	公司深耕水务行业二十余年，具有较为明显的先发优势，先后为绍兴水务、武汉水务、郑州水务、深圳水务、广州水务、北控水务、宁波水务、嘉兴水务等大中型水务公司提供水务信息化解决方案，积累了丰富的客户资源。



来源：公开资料、和达科技年报、头豹研究编辑整理

- 新天科技以水表的技术创新为核心竞争力，致力于中国能源计量信息化管理产品及行业应用解决方案的技术研究和市场推进，在智慧水务信息化与智能化应用端相对薄弱

新天科技企业分析



企业背景

➤ 新天科技股份有限公司创建于 2000 年，为中国电子信息行业标杆企业，深圳创业板 A 股上市企业，以“掌握核心技术，不断创新”为核心竞争力，持续提供具有竞争力的产品和智能化解决方案，实现能源节约，让能源管控更智慧。公司致力于中国能源计量信息化管理产品及行业应用解决方案的技术研究和市场推进。

企业优势

概况

技术研发优势

➤ 公司高度重视产品、技术、工艺的研发，建立了国家级企业技术中心和博士后科研工作站，具有 500 余人的研发技术团队，其中，核心技术人员均有 15 年以上的行业经验，研发人员对信息技术、网络通信技术、云计算、大数据、人工智能、数字孪生、自动控制技术、软硬件结合等物联网核心技术拥有深入理解。公司取得了众多专利技术，自成立以来公司累计取得专利、软件著作权数百项，多项产品和核心技术列入国家和地方重大专项和科技计划。

产品优势

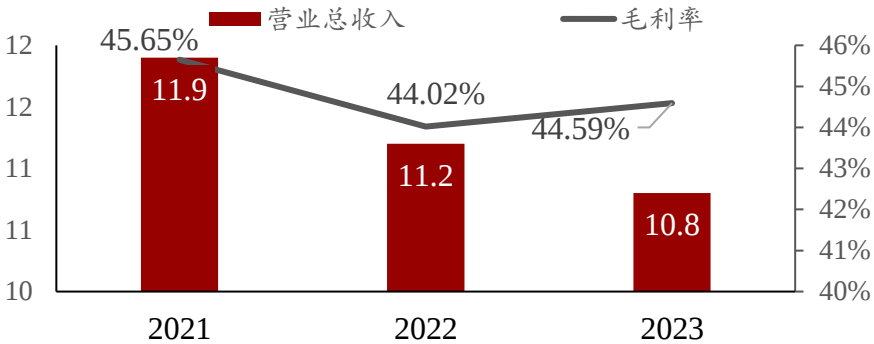
➤ 公司结合水务管理的各个环节，精心打造了涵盖水务行业的智慧生产、智慧管网、智慧营销、智慧运营、智慧服务、智慧决策等智慧管控一体化平台，通过供水数据建模分析、管网空间分析、水力学模型、DMA 漏失分析，实现了水务公司的压力、流量、水质、二次供水、居民等供水设施的一体化全过程决策分析和实时监控。

客户资源优势

➤ 公司是国内较早研制智能表的企业，已在能源管理智能化领域深耕二十三年，公司建立了强大的客户服务体系，能够根据市场反馈信息快速响应客户需求，产品销售策略和新产品推广能够迅速渗透市场终端，及时为终端客户提供更多的创新产品及服务。目前，公司产品销往全国 30 多个省市自治区并远销美国、印度、尼日利亚、阿联酋、土耳其、肯尼亚、蒙古、印度尼西亚、马来西亚、巴基斯坦、加纳、厄瓜多尔等多个国家和地区。凭借公司可靠的产品质量和健全的服务网络公司累计已为 2000 家以上的公用事业单位提供了智慧能源管理解决方案。

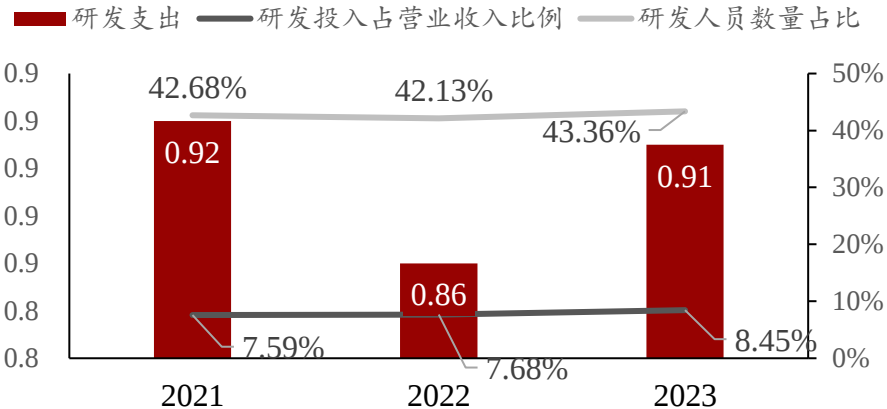
新天科技财务报表，2021-2023 年

单位：亿元，%



新天科技研发支出，2021-2023 年

单位：亿元，%



来源：公开资料、新天科技年报、头豹研究编辑整理

- 山科智能紧紧围绕“工业互联网+智能传感器及软件”这一技术路线，结合水务企业在水务安全、节能减排、惠民服务、提质增效等方面的内在需求出色研制出各类稳定成熟的智慧水务产品

山科智能企业分析



企业背景

山科智能成立于1999年，紧紧围绕“工业互联网+智能传感器及软件”这一技术路线，结合水务企业在水务安全、节能减排、惠民服务、提质增效等方面的内在需求，发挥在智能传感器、智能终端、平台软件等技术产品优势，出色研制出各类稳定成熟的智慧水务产品，得到水务企业的广泛认可。已与首创水务、中国水务、粤海水务、北京自来水、上海城投水务、深圳水务、中法水务和威立雅集团等全国900多家水务企业成为长期优质的合作伙伴。

企业优势

概况

技术研发优势

公司已具备较强的研发能力，公司核心技术基于图像识别的计量表读数机电转换技术、厚膜电阻技术、动态密封技术、无线远传技术处于国内领先地位；电感式脉冲技术在小口径水表上取得突破性进展，并应用于大口径水表；小口径超声波智能远传水表开始批量生产；公司在行业内首推的分体式结构、单元无线结构得到客户的认可；结合大数据分析的山科产品全生命周期管理系统的上线，为产品的后期维护提供了有力的数据支撑。

产品优势

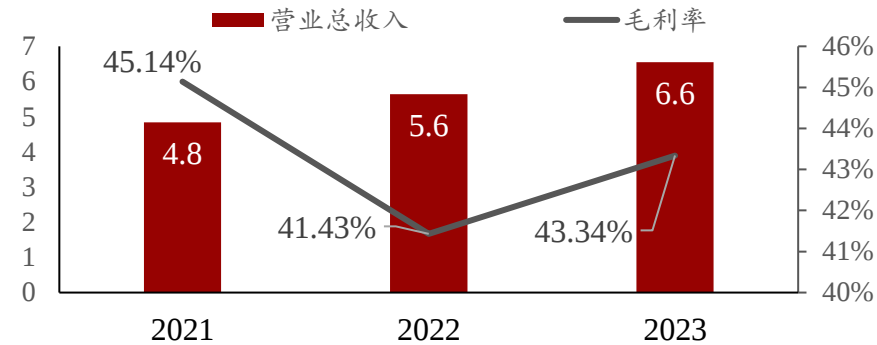
公司产品种类丰富，主要产品体系包括：智能远传水表，智慧水务管网智能产品，覆盖智慧水厂、智慧供水和智慧污水三大模块的智慧水务集成平台，智慧水利。形成一体化、可扩展的水务信息化管理解决方案，为“智慧水务”和“智慧城市”布局，同时，公司重视客户的需求，既能为客户提供全套、完整的产品及系统，又可以按照客户要求提供智能水表的组件，使公司产品结构更加合理。

智能制造优势

公司以智能化产线代替传统人工流水线，智能机器人代替人工作业为方向，引进了多条智能生产线，提高了产品的一次性通过率，确保了产品质量的稳定性。同时生产线以柔性智能生产线为主，该产线具备满足产品的多样性生产，兼容性强的特点，确保更稳定的产能和更可靠的质量，为我们客户提供更优质的服务。公司通过数字化手段对业务流程和数据标准进行重构，2023年MES系统的全面上线，打通传统组织的效能边界，使公司生产过程规范化：质量、生产、管理等所有流程由系统自动管控，有效防止违规操作、误操作；引进智能料架，智能点料机，提高出入库效率，降低错料概率，提高物料的清点工作效率和准确度。

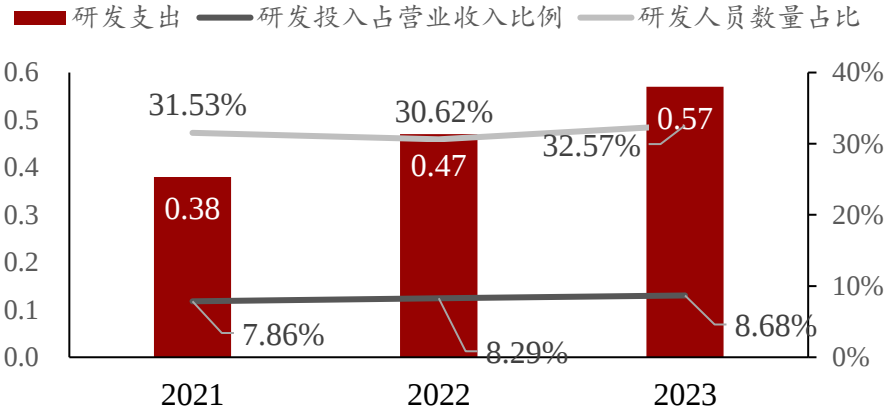
山科智能财务表现，2021-2023年

单位：亿元，%



山科智能研发支出，2021-2023年

单位：亿元，%



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。



法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。





第三届全国大学生 预见未来行研大赛火热招商中

[向年轻消费者传递基于理性分析选择品牌的理念，沉淀优质内容，
建立理性消费价值导向，提升中国品牌技术认知度。
欢迎品牌方加入共建国内最大的学习交流行业研究创新公益平台]

电话咨询及邮箱：

400-072-5588 & nancy.wang@frostchina.com