头豹 LeadLeo
400-072-5588

2019 年
中国城市水务行业概览

行业走势图



宏观研究团队

单琳 分析师
邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 城市基础建设行业概览——2019 年中国城市供热行业概览
- 城市基础建设行业概览——2019 年中国污水处理行业概览
- 城市基础建设行业概览——2019 年中国污泥处理行业概览

报告摘要

城市水务行业是社会和经济发展的重要基础性行业，包含原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用的完整产业链。由于产业链较长，水务相关企业可涉及产业链的一个或多个部分业务。中国城市水务行业市场规模在过去五年间呈上升态势，市场规模快速发展，由 2014 年的 1,713.5 亿元上升至 2018 年的 2,688.1 亿元，年复合增长率达 11.9%。

热点一：智慧水务与水价改革共同驱动行业发展

国家持续推进水价改革工作，可保障市场良性发展和水资源的可持续利用。智慧水务系统的构建可对水资源进行优化管理，提高居民供水质量，推动中国水务行业向高端化、智能化发展。

热点二：水价制度和供水管网等缺陷制约行业发展

中国水资源总量丰富，但人均水资源保有量匮乏。城市用水定价制度存在缺陷、供水管网漏损控制水平低，跑冒滴漏等问题突出，限制企业盈利能力，制约行业发展。

热点三：智慧管控系统将大幅提升企业管理效率

中国水务行业产业链中，供水业务目前发展平稳，已进入成熟期。污水处理业务和废水资源回收业务发展较快，污水处理行业将持续发展。节水业务位于市场导入期，发展前景广阔。“供排污”一体化智慧管控系统可大幅提升水务企业管理效率，将成为水务行业未来发展的重要方向。

目录

1 方法论 5

1.1 研究方法 5

1.2 名词解释 6

2 中国城市水务市场行业综述 8

2.1 中国城市水务行业定义及分类 8

2.2 中国城市水务行业发展历程 9

2.3 中国城市水务行业市场规模 12

2.4 中国城市水务行业产业链 13

2.4.1 上游分析 14

2.4.2 中游分析 15

2.4.3 下游分析 16

3 中国城市水务行业驱动与制约因素 19

3.1 驱动因素 19

3.1.1 智慧水务推动行业发展 19

3.1.2 水价改革提供水务行业健康发展的持续动力 20

3.2 制约因素 21

3.2.1 中国水资源现状制约水务行业发展 21

3.2.2 城市用水定价制度存在缺陷 22

3.2.3 城市管网问题 23

4 中国城市水务行业政策分析 25

5 中国城市水务行业发展趋势 26
5.1 产业链不同业务板块发展速度差异加大 26
5.2 智慧水务持续快速发展 29
6 中国城市水务行业竞争格局分析 30
6.1 中国城市水务行业竞争格局概述 30
6.2 中国城市水务行业投资企业推荐 32
6.2.1 杭州市水务集团有限公司 32
6.2.2 深圳市水务集团有限公司 33
6.2.3 南京水务集团有限公司 35

图表目录

图 2-1 城市水务业务分类及定义 9

图 2-2 中国城市水务行业发展历程 9

图 2-3 中国城市水务企业营业额市场规模，2014-2023 年预测 13

图 2-4 中国城市水务行业产业链 14

图 2-5 中国 36 个重点城市居民生活用水第一阶梯终端水价，2018 年 18

图 3-1 水价变动影响分析 20

图 3-2 水资源匮乏制约水务行业发展图 22

图 3-3 总水价价格构成图 23

图 3-4 中国供水管网漏损原因 24

图 4-1 中国城市水务行业相关政策 26

图 5-1 全国供水总量，2014-2018 年 27

图 5-2 城市水务行业发展趋势图 29

图 5-3 供排污一体化基础设施整合 30

图 6-1 中国最具影响力的水务企业（排名不分先后），2018 年 31

图 6-2 杭州水务投资亮点 33

图 6-3 深圳水务投资亮点 35

图 6-4 南京水务投资亮点 36

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从水务、城市基础建设等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立、发展、扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员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，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，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。

- ✓ 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。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 10 月完成。

1.2 名词解释

- **阶梯水价**：对使用自来水实行分类计量收费和超定额累进加价制的俗称。
- **原水费**：水资源费，供水企业抽调天然水所需费用，由企业代收并上缴国家。
- **自来水费**：由企业直接向消费者收取，等同于自来水生产企业收入。
- **排污费**：污水处理费，由政府的污水基金收取，污水处理企业再向污水基金收取污水处理费。
- **中水**：再生水、回用水，指城市内一个小区或确定的大型建筑物系统内的污水经处理后达到一定的水质标准，可在一定范围内重复使用的非饮用水。**中水**主要用于绿化或清洁，目前中水产业规模较小。
- **南水北调**：南水北调工程，中华人民共和国的战略性工程，分东、中、西三条线路，东线工程起点位于江苏扬州江都水利枢纽，供水区域为河南，河北，北京，天津四个省（市），主要解决全国北方地区，尤其是黄淮海流域的水资源短缺问题。
- **引滦入津**：将河北省境内的滦河水跨流域引入天津市的城市供水工程。
- **引黄济青**：中国山东省境内一项将黄河水引向青岛的、跨流域、远距离的大型调水工程。
- **引江济淮**：以城乡供水和发展江淮航运为主要目标，结合灌溉补水和改善巢湖及淮河水生态环境为主要任务的大型跨流域调水工程，分为引江济巢、江淮沟通、江水北送三段。
- **砼管**：水泥压力管、钢筋混凝土管，可作为城市建设建基中下水管道，用于污水排放，防汛排水以及一些特殊厂矿里使用的上水管和农田机井。

- **BOT 模式：**Build - Operate - Transfer，基础设施投资、建设和经营的一种方式。以政府和私人机构之间达成协议为前提，由政府向私人机构颁布特许，允许其在一定时期内筹集资金建设某一基础设施并管理和经营该设施及其相应的产品与服务。
- **TOT 模式：**Transfer-Operate-Transfer，政府部门或国有企业将建设完成项目的一定期限的产权或经营权，有偿转让给投资人，由其进行运营管理，投资人在约定的期限内通过经营收回全部投资并得到合理的回报，双方合约期满之后，投资人再将该项目交还政府部门或原企业的一种融资方式。

2 中国城市水务市场行业综述

2.1 中国城市水务行业定义及分类

城市水务行业是社会和经济发展的重要基础性行业，包含原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用的完整产业链。由于产业链较长，水务行业相关企业可同时涉及产业链的一个或多个部分。城市水务企业业务可分为以下五部分：

（1）原水调度业务：企业以河流、湖泊、池塘或地下蓄水层等天然水体或蓄水水体作为水源进行供水，同时负责水库、泵站、输水明渠、输水暗渠等水工建筑物的输水管理和汛期排涝工作。

（2）供水业务：自来水供水企业投建自来水厂及给水处理设备进行净水处理，并建设输配水管线管网、高压水池、水塔、清水增压泵等设施，向一定区域内单位和居民提供生活、生产和其他各项建设用水。

（3）节水业务：节水业务包含节水材料研发、大型水利水电工程规划、节水灌溉工程设计及其他节水产品制造。

（4）排水业务：排水业务包含雨水管渠、雨水收集口、雨水检查井、雨水提升泵站、排涝泵站、雨水排放口、水闸、堤坝等排水管道的建设、运营和维护。

（5）污水处理及水资源回收利用业务：企业投建运营污水处理厂、对排水管网机型运营维护、保障相关污水处理设施，对污水及危废进行处理，企业同时可负责污水处理装备制造及技术相关服务（见图 2-1）。

图 2-1 城市水务业务分类及定义

分类	定义
原水调度业务	• 以天然水体或蓄水水体为水源进行供水 • 水工建筑物的输水管理和汛期排涝工作
供水业务	• 自来水供水企业向一定区域内单位和居民提供生产、生活用水
节水业务	• 研发节水材料及其他节水产品 • 规划大型水利水电工程、设计节水灌溉工程
排水业务	• 排水管道的建设、运营和维护
污水处理及水资源回收利用业务	• 污水及危废处理 • 污水处理装备制造及技术相关服务

来源：头豹研究院编辑整理

2.2 中国城市水务行业发展历程

中国城市水务行业最早起于 1875 年，发展至今，经历了从无到有、由弱到强的发展历程，具体如下（见图 2-2）：

图 2-2 中国城市水务行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

（1） 早期探索时期（1875-1948 年）：

1948 年以前，上海、大连、北京等城市率先探索城市供水业务。早期城市供水行业整体存在技术落后、输配管线欠发达、供水能力弱、缺乏统一水质卫生标准等缺陷。1875 年，中国最早探索供水业务的供水水厂为上海杨树浦水厂，该水厂占地 115 亩，耗资极大、成

本高昂导致水价高，加之过滤水采用水车和船只运输，运输效率低下，因而过滤水普及率低。以大连为代表的的近代城市供水历史可追溯至 1879 年。清朝大臣李鸿章通过“凿石引泉”，在旅顺水师营龙引泉建成中国第一套供水设施。大连旅顺供水设施的建立是中国近代城市供水基础设施建设的一次重要探索，共耗时 10 年，供水通道长 6,180 米，可供给人数规模达到 20,000 人，供水作用发挥时间长达 100 年。1908 年，北京东直门水厂开始筹建，于 1910 年完工并投入使用，其供水管线长 147 公里，日供水能力为 1.9 万立方米。

到 1948 年，中国共有 72 个城市建有自来水厂，供水管道总长度为 6,589 公里，综合生产力为 240.6 万立方米/日，现代化净水水厂和供水设施得到应用。此阶段，中国城市供水设施地区发展不均衡，供水设施建设多集中于沿海地区，大部分供水设施只为官员和外商服务，普通居民用水仍取用河水和井水。输配管道欠发达和供水能力弱是早期探索时期水务行业的主要缺陷。

（2） 开创发展时期（1949-1987 年）：

新中国成立以后，中国沿海城市开始建立全市供水管网工程,供水能力随之提升。上海自来水公司（原英商上海自来水公司）等公司实施联通全市的供水管网的环流工程，实现了供水管网自 1949 年以前的 836 公里扩增至建国后的 1,151 公里。

国家投资建设力度加大，是促进城市水务行业发展的重要因素。中国自第一个五年计划起，市政公用设施基本建设投资占据中国基本建设投资比例维持 2.4%以上，城市供水设施建设投资由 1953 年的 4,124 万元增加到 1957 年的 8,980 万元。第一个五年计划完成时，中国城市日供水能力达 450.2 万立方米，与建国初相比增加 87.5%，供水管道长 12,749 公里，年供水总量达 9.6 亿立方米，用水人口增长一倍，达 3,399 万人，城市供水量和用

水水平显著提升。

此外，水厂扩建、工艺改进和设备升级成为该阶段企业发展的重要推动力。1975 年，中国第一家供水厂，杨树浦水厂供水管网的日均供水量仅为 34 万立方米。杨树浦水厂通过新建水厂、改进净水工艺、增设出水机组及加快自动化改造等方法扩展供水能力，至 1980 年前后，杨树浦水厂日平均供水量达到 105.7 万立方米，成为全国最大的自来水厂。

（3） 改革扩张时期（1988-2002 年）：

1988 年《中华人民共和国水法》（简称：《水法》）的出台促进了水务行业的市场化改革，为外商进入中国市场提供良好的政策环境，促进水务行业的快速发展。1992 年到 2001 年是外商投资快速扩张阶段，中国政府推行水务行业市场化改革是主要推动力。市场化改革以解决基础设施投资缺口，吸引国际私人资金进入为主要目的，方便本土企业引进先进的管理经验以提升管理效率，弥补企业短板。

政府为基础设施行业引进外资，采取固定投资回报率模式。固定投资回报率模式可保障外商项目盈利，但由于水价低于处理成本且上涨困难、自来水用量增速与预期差距大、加之供水设施建设固定资产折旧使成本大幅上升，导致本土自来水公司陷入赤字运营，发展艰难。为改变本土企业运营赤字现状，国务院办公厅在 2002 年出台了《关于妥善处理现有保证外方投资固定回报项目有关问题的通知》，并在第 43 号文件中明确要求各地方政府采取“改”、“购”、“转”、“撤”等方式处理已有的固定回报投资项目。在固定投资回报率取消的背景下，水价仍低且增长缓慢，最终导致部分外国水务公司选择退出中国市场。

新政策持续发布，为企业商业模式多样性开辟道路。2002 年，新版《外商投资产业指导目录》出台，放松了对外资投资水务管网的限制。同年 12 月，建设部出台《关于加快市

政公用行业市场化进程的意见》，鼓励社会资金、外国资本采取独资、合资、合作等多种形式，参与市政公用设施建设，并建立起市政公用行业特许经营制度。该政策激发了外资企业对市政公用设施项目建设的参与力度，外资企业在水务管理方面具备先进的知识和技术，提高了本土水务行业的运营效率。

中国目前市场占比较大的法国水务企业威立雅，最早于 1994 年进入中国市场，1997 年率先获得天津凌庄水处理厂项目。在政策影响下，2002 年前后苏伊士及其他跨国水务公司在中国扩张减速。而威立雅始终将中国水务市场作为新的亚洲业务拓展中心，因而在这一时期获得高速发展，并成为中国水务市场的最大运营商。在此阶段，政策因素主导了城市水务行业的整体发展。

（4）平稳成熟时期（2003 年至今）：

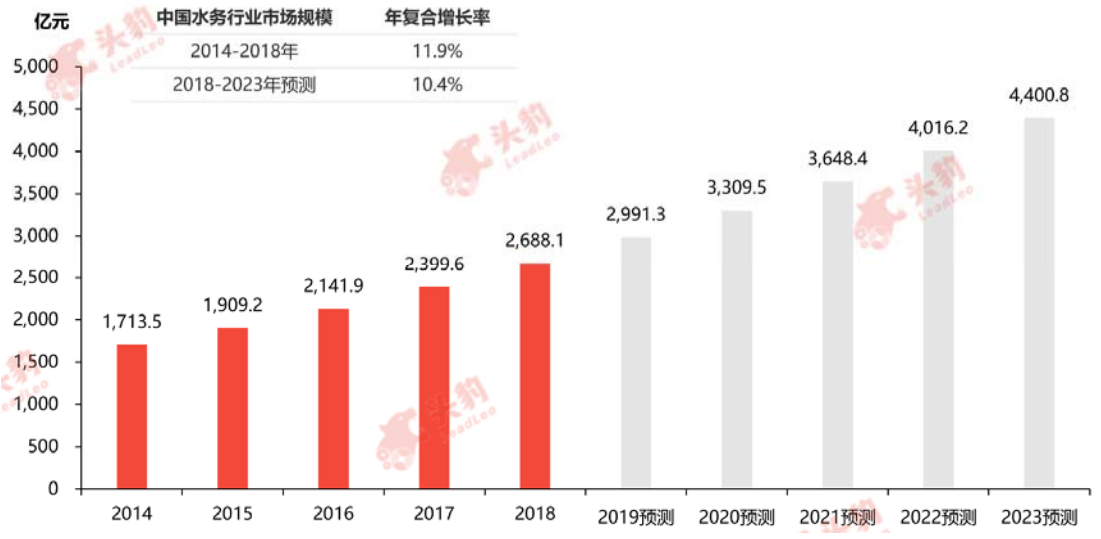
从 2006 年到 2013 年，美国、欧洲水务项目的覆盖人口增长率增速分别为-2%、17%，同期亚太地区水务行业业务覆盖人口增长率的增速高于 80%。2016 年以后，传统城市供水业务经历了改革扩张时期后，开始进入平稳成熟期。2010 年至今，物联网、智能传感、云计算等技术快速渗透至水务领域，为水务管理智慧化创造机遇，智慧水务加速实现。物联网、智能传感、云计算等新兴技术引领智慧水表、智慧排水等应用方案快速落地，应用规模不断扩大，水务管理智慧化水平持续提升，水务行业中智慧水务的发展步伐日益加快。

2.3 中国城市水务行业市场规模

得益于阶梯水价改革的持续推进、环保政策的不断收紧，以及智慧水务板块的高速发展，中国城市水务行业市场规模在过去五年间呈上升态势。2014 年至 2018 年间，中国城市水务行业市场规模保持快速发展，由 1,713.5 亿元上升至 2,688.1 亿元，年复合增长率

达 11.9%。中国污水处理及水资源回收利用业务营业收入增长迅速，加之节水业务市场潜力较大，预计城市水务行业未来五年市场规模将以 10.4%的年复合增长率持续增长，并于 2023 年达到 4,400.8 亿元人民币（见图 2-3）。

图 2-3 中国城市水务企业营业额市场规模，2014-2023 年预测

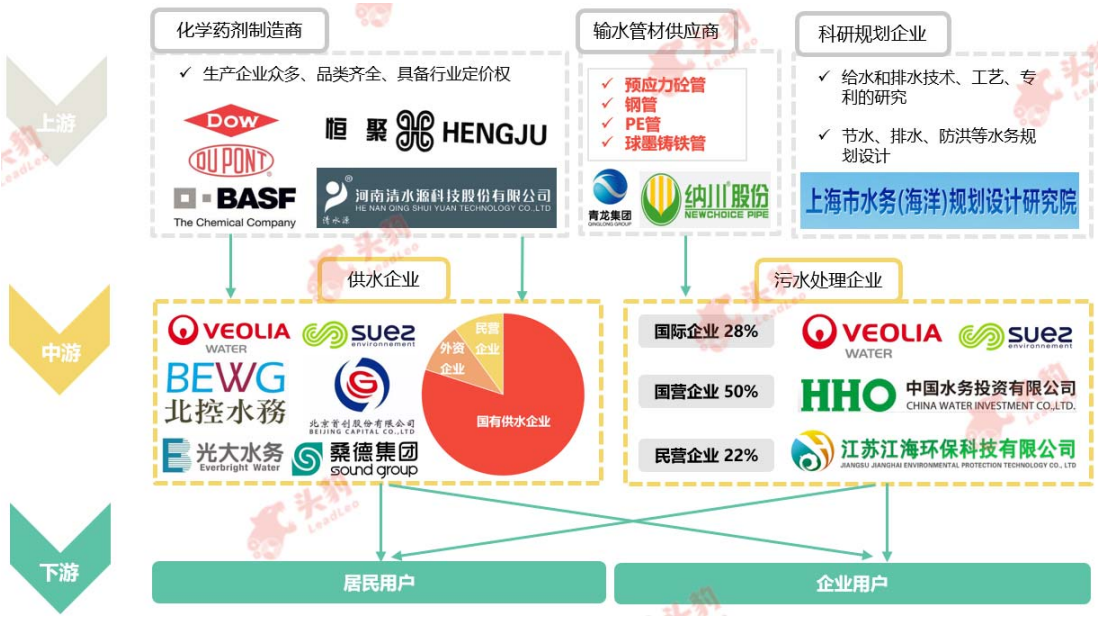


来源：国家统计局，头豹研究院编辑整理

2.4 中国城市水务行业产业链

中国城市水务行业上游主体包括各类化学药剂制造商、输水管材供应商、科学研究和规划设计企业；中游参与者为覆盖不同业务板块的水务企业；下游主要涉及企业及居民用户（见图 2-4）。

图 2-4 中国城市水务行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

从水务行业整体发展来看，城市水务产业链上游涵盖科学研究和规划设计企业。水务科学研究指水务行业相关环节的研究，包含对给水和排水技术、工艺、专利的研究，包括：（1）城市节水、再生水利用规划；（2）防洪与雨洪利用规划；（3）水资源战略规划、管理体制制度及权属管理规划等内容。上游科学研究和规划设计企业的发展，对中游行业具有长远影响。现阶段，中国专业从事科学研究和规划设计企业数量较少，各种勘察设计企业单位成为水务规划设计相关业务的主要承接人。

从自来水厂的制水、输水及污水处理的过程来看，行业上游主要涉及各类化学药剂制造商和输水管材供应商。化学药剂通常应用于混凝、沉淀、过滤及消毒等制水步骤，污水处理药剂包括絮凝剂、缓蚀剂、阻垢剂、杀生剂、涣散剂、清洗剂、预膜剂、消泡剂、脱色剂、螯合剂、除氧剂及离子交流树脂等。中国水处理药剂在上世纪 70 年代起开始发

展，本土企业已自行研制开发了一系列水处理剂包括阻垢剂、缓蚀剂、杀菌灭藻剂、无机凝聚剂、有机絮凝剂等，品类较为齐全。以北京恒聚集团公司、河南清水源科技股份有限公司、南通联膦化工有限公司为代表的民营污水处理药剂生产企业具备较强实力。由于药剂生产企业数量较多，制水厂原水水质不同对水处理剂需求存在差异化，化学药剂制造商通常不具备议价能力。此外，通常输水主管道使用的预应力砼管、钢管、PE 管、球墨铸铁管等管材的供应商，也是行业上游的一部分。相关管材生产企业生产工艺成熟、工装设备已实现国产化、产品质量较好，龙头企业具备国际出口能力，拥有较强的市场定价权。

上游行业的成本构成极为复杂，电力成本是企业占比最高的成本费用。原水费用、损耗成本、维护费用及人力成本等在不同地域、不同年限制水厂、不同性质企业中差异巨大。（1）从制水厂成本角度分析，中国各地区水量、降雨量及原水质量各不相同，不同企业有不同净水处理剂用量和步骤需求。例如，黄河原水价格可低至 0.2 元/吨，原水成本最低。但黄河原水水质较差，净水流程长，所需净水剂种类多，净化成本占总成本比重高于 20%。部分地区原水无需净化即可通过国家自来水标准检测，净化成本可降至 5%以下；（2）从企业供水输配设备费用上看，老旧自来水厂和老就输配管道的损耗成本高，部分企业损耗成本高达 60%，其设备维修、维护费用通常高于 15%。新建水厂的维修、维护费用可控制在 5%至 10%；（3）从企业性质角度来看，国有企业水厂人员配备较为复杂，人力成本高于民营企业和注重精简用人的合资企业。

2.4.2 中游分析

潜在进入者分析：非水务主业的上市公司和其他产业资本，可通过并购水厂、组建合资公司、入股等方式向水务产业逐步渗透。城市供水企业多为国有企业或归属政府管辖，

水务行业潜在进入者的资本实力、营运管理能力和高端技术持有状况将影响新进企业进入水务行业的难易程度。

行业内竞争分析：（1）从供水企业角度分析，国有供水企业数量占比超过 80%，外资和民营企业占比较小。现有水务运输技术和管理办法决定了水的传输成本较高，供水企业供给范围小，市场份额极为分散，竞争程度弱。（2）从污水处理企业角度来看，半数污水处理企业属于国有企业，受国家政策和各级政府扶持，数量占比约为 50%。外资企业污水处理技术和设备较为先进，法国威立雅、苏伊士里昂、英国泰晤士、以色列凯丹水务投资集团及美国 GE 都积极介入中国供水和排水投资，通过 BOT、TOT 模式长线发展，其市场占比约为 28%。民营污水处理企业数量占比低于 22%。江海环保股份有限公司等在污水处理药剂研发、生产与应用方面占据优势，这类民营企业受市场需求推动，发展速度较快、运营成本低、体制灵活，未来前景广阔。

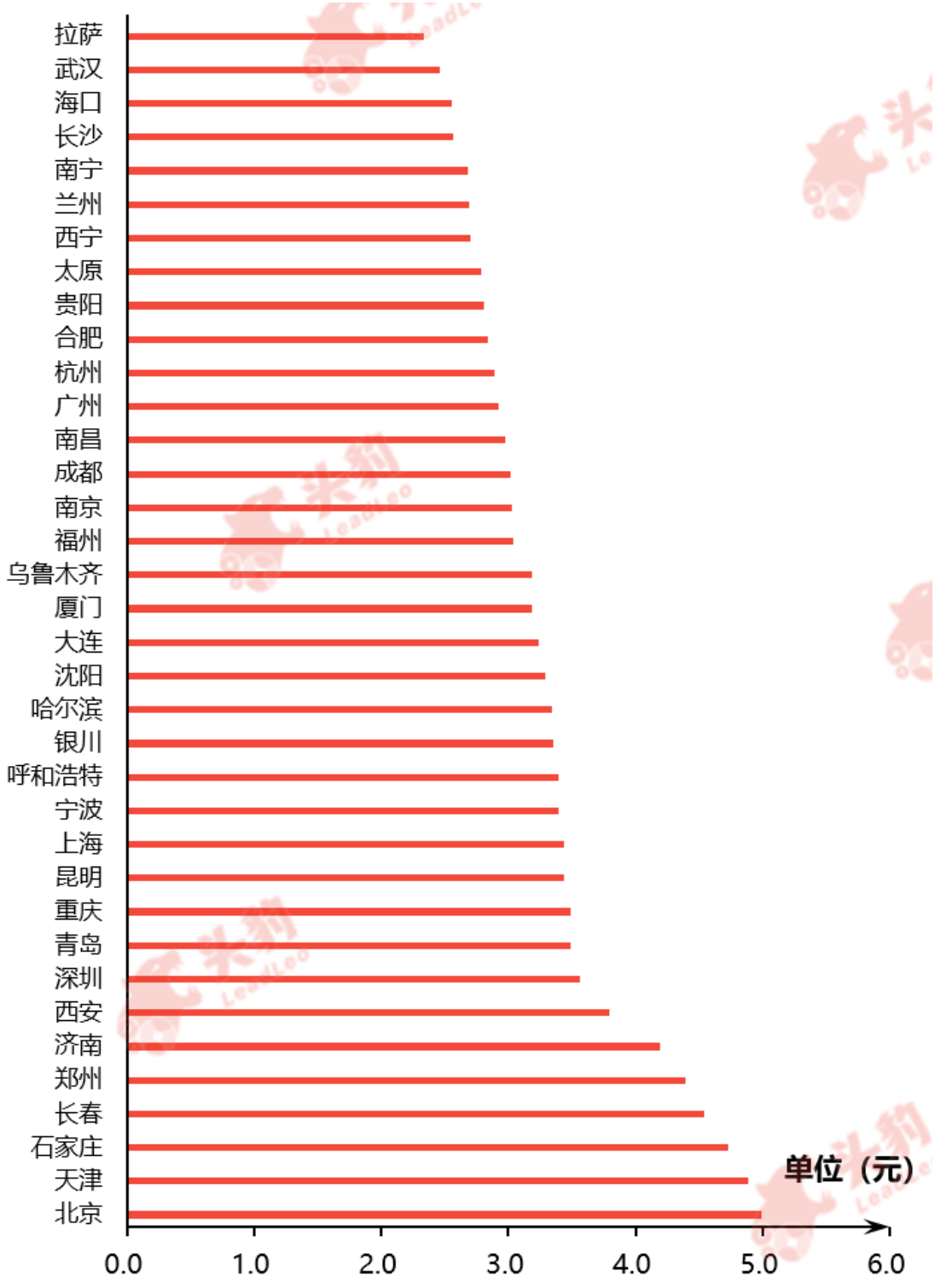
2.4.3 下游分析

下游主要涉及企业及居民用户。现有水务运输技术和管理办法，水的传输成本较高，无法建立全国性长途运输管网。同时，水务行业投资规模大，投资形成后使用周期长，使得水务行业市场具有天然垄断性。企业用户及居民用户极为分散，无法选择自来水供应商，无法决定自来水定价，对上游无议价能力。

中国居民生活用水采用阶梯水价制度。第一阶梯终端水价包括供水价格和污水处理费，供水价格包括基本水价、水资源费、水利工程费等与供水过程相关的费用，但不含垃圾处理费等代收费用。居民第一阶梯终端水价价格较高城市集中于北京、天津、石家庄等华北地区，主要原因为华北地区水资源稀缺，但每立方米自来水价格均未突破 5 元。拉萨、武

汉和海口等地水资源相对丰富，该地区第一阶梯终端价格较低，水资源丰富度对居民用水价格影响较大。但水资源禀赋并非决定水资源费征收价格的唯一因素。据《水资源费征收使用管理办法》，水资源费征收标准，由各省、自治区、直辖市价格主管部门会同级财政部门、水行政主管部门制定，报本级人民政府批准，并报国家发展改革委、财政部和水利部备案。由于经济水平、居民收入、工业发展程度等不同，中国各地水资源费征收标准也各不相同，因此各地水价差异较大（见图 2-5）。

图 2-5 中国 36 个重点城市居民生活用水第一阶梯终端水价，2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

3 中国城市水务行业驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 智慧水务推动行业发展

伴随城市化进程持续推进，居民供水问题凸显并受到广泛关注，智慧水务成为推动行业高端化发展的重要途径。由于长期供水管网建设资金投入不足，城市供水系统数据标准不完善，数据管理维护不集中，多个系统独立工作导致系统数据无法整合利用。此外，多个供水管网存在综合情况复杂难辨、管理困难等问题，加之用户端水质不稳定，城市供水质量无法提升。目前，中国正处于社会经济转型的重要时期，水资源质量及城市供水问题急需改善。智慧水务是利用物联网科学技术、云计算、射频识别等技术充分连接供水网及水厂等基础性设施，形成符合现代城市发展的智慧水务系统。智慧水务系统的建立能够对水资源进行优化管理，提高居民供水质量，推动中国水务行业向高端化、智能化发展。

为加强对中国城市供水管理进行改革，政府已出台相关制度和政策对水资源进行优化管理，提高供水标准。城市供水智慧税务平台是水资源优化关管理的重要体现，该平台主要以视频监控和资源共享为基础，利用互联网技术、数字化供水方法，将供水管理工作状态由被动转变为主动。同时，供水智慧平台将推动城市供水管理工作向精细化、动态化、规范化以及信息化发展。智慧服务供水管理平台的建设将管理思想统一化，城市智慧水务供水管理需要建立在长期分析工作之上，满足社会用水需求的同时，提高管理工作时效性。此外，建立信息资源管理系统也作为智慧水务的实施计划之一，保证城市供水管理过程中采用信息化资源管理，以提高城市供水效率，同时满足日益增长的供水需求。

3.1.2 水价改革提供水务行业健康发展的持续动力

国家持续推进水价改革工作，有利于市场的良性发展和水资源的可持续利用。中国水价长期处于偏低水平，从而导致企业、居民等用水单位不重视对水资源的节约和保护。持续推进的水价改革能够有效倒逼用水单位或个人形成良好的用水习惯，促进节约用水，提高用水效率。同时，提高水价能够充分发挥市场机制和价格杠杆在水资源配置、水需求平衡以及水污染治理等方面的积极作用，推动建设节水型社会，促进水资源可持续利用。

国家深化水价改革，强化市场机制，利用政策导向，促进中国水务行业健康可持续发展。2014 年 1 月 3 日，国家发展改革委、住房城乡建设部出台《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》，要求 2015 年底前，所有设市城市原则上全面实行居民阶梯水价制度。自水价改革实行以来，中国水价虽多次上调，但中国仍属于低水价国家，与发达国家的水价体系相比还有较大差距，因此中国水价仍有较大上升空间。伴随水价改革的不断深化，中国水价的定价和调整制度逐渐摆脱“福利水价”模式，水资源的价格正向充分反映水资源价值、环境成本以及生产净化水服务成本的方向发展。此外，水价改革的透明化兼顾居民和企业利益，确保水价的透明、公开以及合理性，促进水价改革绿色发展，改善行业内水务公司的经济效益和盈利状况，保证居民在合理水价的倒逼下形成良好的节水用水习惯，有利于促进中国水务行业持续并健康发展。

图 3-1 水价变动影响分析

水价提升影响因素	影响对象	主要影响
提高水资源费	供水企业	水源开采需求降低、终端水价提升、自来水需求下降
提高自来水供水价格	供水企业	销售收入上升、盈利空间提升、自来水需求下降
提高原水价格	原水企业	销售收入上升、盈利空间提升
	供水企业	成本上升、盈利空间缩小
提高污水处理费	污水处理企业	污水处理收入上升、终端水价上升、自来水需求下降

3.2 制约因素

3.2.1 中国水资源现状制约水务行业发展

中国人均水资源匮乏，降雨量时空分布不均以及水量和水质问题制约水务行业发展，具体情况如下：

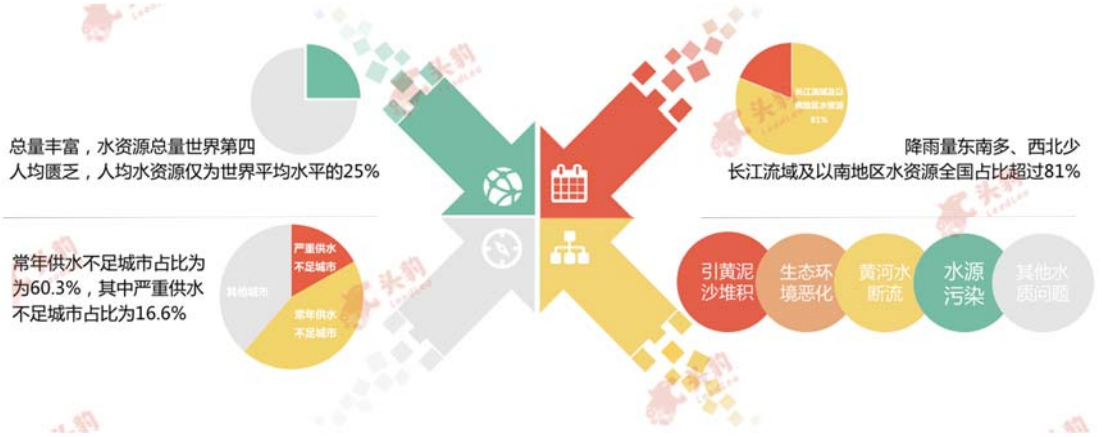
（1）中国水资源总量丰富，但人均水资源匮乏。中国是水资源大国，2018 年中国水利部数据显示，中国水资源总量为 2.7 万亿立方米，位居世界第六位。中国淡水资源总量丰富，占全球淡水总量的 6%。但由于中国人口基数大，人均淡水资源约为 2,100 立方米，仅为世界人均水资源拥有量的 28%，人均水资源较为贫乏。

(2) 中国降雨量时空分布极不均衡，降水呈现东南多、西北少的情况。2018 年，76.3%的水资源集中分布在长江流域及以南地区，而人口和耕地分布较为集中的长江以北地区仅拥有 23.7%的水资源，人均水资源保有量仅为世界水平的 5.6%。

(3) 水资源的不均衡分布和降水量差异导致中国水资源，尤其是北方地区水资源水量型匮乏。中国全境 663 个城市中，常年供水不足城市占比超过 60.3%，严重缺水城市超过 16.6%，华北、西北、辽中南、山东及沿海部分城市水量供需矛盾突出。

(4) 水量和水质问题仍为行业短板。南水北调、引滦入津、引黄济青、引江济淮等供水工程对局部地区地下水超采严重、水体污染及环境恶化等严峻形势起到了缓解作用，但黄河水断流、引黄泥沙堆积、生态环境恶化、水源污染等水质问题使相关供水区域受到威胁，水量型和水质型水资源短缺成为制约水务行业发展的重要因素（见图 3-2）。

图 3-2 水资源匮乏制约水务行业发展图



来源：头豹研究院编辑整理

3.2.2 城市用水定价制度存在缺陷

中国城市用水定价制度采用听证会制度导致平均水价定位低、产销差等问题制约水务行业发展，定价制度问题体现在以下三个方面：

（1）中国供水价格的制定主要以政府主导下的听证会制度为主，弱化资源配置作用。城市水价调整前，物价局通过召开听证会征求社会各阶层意见，完善方案并报政府审批后，再将水价方案调整向社会大众公布。以政府主导的听证会制度制约企业定价权，部分供水企业以“低水价＋亏损＋特殊政策补贴”模式保障收入，污水处理企业通过签订特许经营权协议约定最低污水处理量保证自身盈利。政府制定水价存在定价垄断性，弱化了资源优化配置作用，导致供水行业市场化程度低。

（2）中国的平均水费较低，尚未体现出水资源的稀缺性。2018 年，中国城市平均水费为 2.2 元/吨，人均用水年消费在中国居民可支配收入中占比低于 1%，远低于 3-5%的世界平均水平。此外，在传统观念中，水是人民享有的城市福利，低水价无法体现出水的商品属性以及水资源的稀缺性，也不利于人们树立节水意识。

（3）水价偏低导致产销差高问题突出。城市居民用水水价与工业用水水价包括水资源费、自来水费、排污费、中水费等。其中，水资源费的制定以稳定物价、保障城市中低收入居民用水为首要目的，无法真实反映水资源的价格，同时，自来水销售价格通常无法弥补自来水厂的供水成本。水价偏低加之城市管网漏损率高，导致产销差高问题突出,高产销差加剧供求矛盾，增加供水能耗，降低供水企业的经济效益，制约水务企业的盈利能力。

图 3-3 总水价价格构成图



来源：头豹研究院编辑整理

3.2.3 城市管网问题

中国城市供水管网漏损控制水平低，跑冒滴漏等问题突出。供水管网是城市供水统的重要组成部分，供水管网漏损是中国供水企业共同面临的问题之一，其原因多样，包含内部因素、外部因素和管网运行因素（见图 3-4）。管网漏损率是管网漏水量与供水总量之比，中国水网数据显示，中国管网漏损率 2014 年时仍高达 15.4%。《2014 年城乡建设统计年鉴》中，个别城市管网漏损率最高超过 50%。这与《水污染防治行动计划》中提出，到 2020 年，全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内的目标以及发达国家 6-8%的漏损率差距较大。以日本为例，东京作为国际供水管网漏损控制最优秀的城市之一，供水管网漏损率已降至 3.3%。从单位管长漏损量来看，中国的单位管长漏损量为 1.9 立方米/千米·时，

远高于发达国家的水平。中国每年流失自来水 70 多亿立方米，足够 1 亿城市人口使用。

城市管网漏损率高将加剧供求矛盾，增加供水能耗，降低企业经济效益。

图 3-4 中国供水管网漏损原因



来源：头豹研究院编辑整理

4 中国城市水务行业政策分析

为推动行业健康发展，中国政府出台相关政策鼓励社会资本参与水务项目建设投资。2017 年 7 月，国家财政部、环保部等四部委联合印发《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式的通知》（简称：《通知》）。根据《通知》内容，政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式，明确了部分开展 PPP 模式强制试点项目，市场范围拓展到农村环境治理、固废处理等领域。《通知》强调政府参与 PPP 项目的风险隔离，指出政府不得提供融资担保，不得承诺最低收益，推动 PPP 模式可持续发展。该政策为城市水务行业中污水处理板块的发展起到规范作用。

中国出台政策将自来水水质要求及污水处理排放标准逐步提高。早在 2015 年 4 月，国务院已出台《水污染防治行动计划》（简称：《水十条》），为水治理行业作出总规划。《水十条》要求，到 2020 年，七大重点流域水质优良比例总体达到 70%以上。地级市及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体高于 93%，敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域）城镇污水处理排放标准达到一级 A 排放标准。水质要求和污水处理排放要求的提高，将促进城市水务中污水处理业务的发展。

国家水体污染防止政策频出，为污水处理业务发展提供市场空间。2017 年 4 月，《国家环境保护标准“十三五”发展规划》指出，将修订 100 多条环保质量标准和污染物排放(控制)标准，为《水十条》中的环境治理目标提供标准支撑。目前中国约 50%的污水处理厂的排放标准未达到国家规定的一级 A 排放标准，水务企业面临较大的提质增效、技术升级压力。2017 年 10 月，国家发改委、环保部、水利部联合印发《重点流域水污染防治规划（2016-2010 年）》（简称：《规划》），落实《水十条》编制实施七大重点流域水污

染防治规划的要求，将《水十条》水质目标分解到各流域，明确各流域污染防治重点方向和京津冀区域、长江经济带水环境保护重点。该政策是中国第一次形成覆盖全国范围的重点流域水污染防治规划，将为污水处理行业创造发展机遇。此外，2018 年 10 月，住建部联合生态环境部发布《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，对各地区，特别是京津冀、长三角、珠三角区域城市建成区尽早全面消除黑臭水体作出指导，同样为污水处理业务提供广阔的市场空间。

图 4-1 中国城市水务行业相关政策

政策名称	颁布时间	颁布主体	主要内容
《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》	2018-10	s	到2018年底，直辖市、省会城市、计划单列市建成区黑臭水体消除比例高于90%，基本实现长制久清。到2019年底，其他地级城市建成区黑臭水体消除比例显著提高，到2020年底达到90%以上。鼓励京津冀、长三角、珠三角区域城市建成区尽早全面消除黑臭水体
《城市供水条例》	2018-03	国务院	为加强城市供水、发展城市供水事业、保障城市生活、生产用水和其他各项建设用水，国家重新修订该条例，规范行业发展
《重点流域水污染防治规划（2016-2010年）》	2017-10	国家发改委、环保部、水利部	落实《水十条》编制实施七大重点流域水污染防治规划的要求，将《水十条》水质目标分解到各流域明确各流域污染防治重点方向和京津冀区域、长江经济带水环境保护重点
《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施PPP模式的通知》	2017-07	国家财政部、环保部等四部委	政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施PPP模式，明确了部分开展PPP模式强制试点，市场范围拓展到农村环境治理、固废处理等领域
《国家环境保护标准“十三五”发展规划》	2017-04	环保部	将修订100多条环保质量标准和污染物排放(控制)标准，为《水十条》中的环境治理目标提供标准支撑
《水污染防治行动计划》	2015-04	国务院	到2020年，七大重点流域水质优良比例总体达到70%以上。地级市及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体高于93%，敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域）城镇污水处理排放标准达到一级A排放标准

来源：头豹研究院编辑整理

5 中国城市水务行业发展趋势

5.1 产业链不同业务板块发展速度差异加大

中国水务行业产业链中，供水业务目前发展平稳，已进入成熟期。中国城市供水普及率高，城市供水及供水设施建设市场空间趋于饱和，进入平稳发展状态。2014-2018 年，

全国供水总量基本保持平稳（见图 5-1），与此同时，自来水供应投资增速放缓，供需基本稳定。据拥有 20 余年城市水务研究经验的专家表示：由于国家环保政策对企业污水排放要求提升，部分企业通过自行回收污水或将污水处理后用作工业循环冷却水，提升企业用水的回收利用率，降低自来水消耗量，从而导致行业整体用水需求量下降。目前，供水行业企业已进入成熟期，预计未来全国供水总量将趋于平稳。

图 5-1 全国供水总量，2014-2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

污水处理及水资源回收利用业务持续发展。自 2014 年以来，中国污水处理率稳步提高，目前行业增长速度基本稳定在 5%-6%左右。得益于污水处理技术的快速提升及环保政策促进作用，中国水务行业污水处理量快速增长，企业营收同步增长，污水处理业务处于持续发展期。

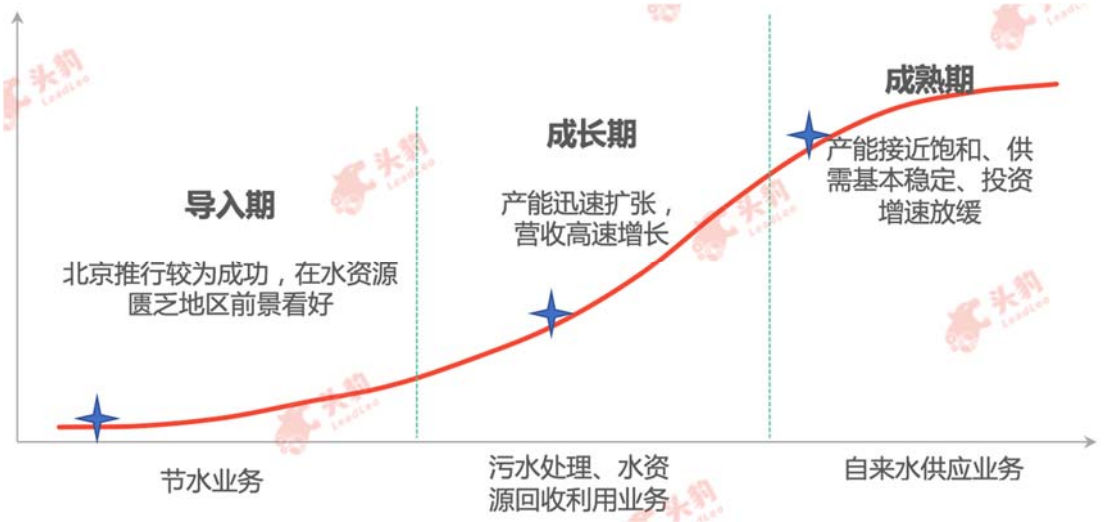
具有污水处理技术和规模优势的企业将加快区域布局，行业竞争加剧。伴随污水处理政策不断推向域综合治理、农村环境治理等方面，污水处理市场需求释放。为进一步占领和巩固水务市场份额，部分技术和规模优势突出的水务企业，如：首创股份、万邦达、南

方泵业等多家上市公司都在积极开展水领域的投资和布局。企业通过市场竞争，介入其他区域污水处理业务并加紧拓展新业务市场，将形成供水及污水处理一体化的业务格局。由于水务行业规模效应明显，部分实力强的企业将通过并购实现快速增长，污水处理及水资源回收利用相关企业的行业集中度将获得提升。

节水业务市场潜力较大。再生水利用等节水业务尚处于导入期，但可应用范围十分广泛，其作用可概括为以下五类：（1）地下水回补作用，可补充地下水水源、防止海水入侵、防止地面沉降；（2）工业用水，可用于锅炉用水、起到溶料、水浴、蒸煮、漂洗、水利开采、增湿、稀释、选矿等作用；（3）农业用水，具有育种、育苗、培育观赏植物等作用；（4）城市用水，可用于住宅小区绿化、冲厕、街道清扫、厕所便器冲洗、施工中的混凝土构件和建筑物冲洗及消防等；（5）景观环境用水，可用以构建娱乐性景观环境用水、湿地环境用水、营造人工湿地等。以再生水利用为代表的节水业务已在北京、天津、上海等少数城市推行，再生水日生产能力和用量将持续增长。伴随政策支持、环保投资规模扩大、农村水和流域水治理市场潜力较大，水资源匮乏地区的节水业务发展前景尤为广阔。

在水资源紧缺、环境和节水政策紧缩的影响下，预计未来全国供水总量增长有限，供水业务趋于平缓。经济水平稳定增长、城市化进程推进，可预期未来污水处理市场将有较大需求。考虑中国产业结构调整、淘汰落后产能，未来污水市场将持续发展。伴随水环境治理包括农村水环境治理和流域综合治理等领域新政不断落实，节水业务将成为水务行业未来重点发展领域。

图 5-2 城市水务行业发展趋势图



来源：头豹研究院编辑整理

5.2 智慧水务持续快速发展

发展“供排污”一体化智慧管控系统是智慧水务行业发展的重要趋势。“供排污”一体化指水务公司通过整合、优化供水、排水、污水处理等方面的人力、管理、技术资源，发挥协同管理效应，显著提升水务管理效率。广州、深圳、惠州等多地区水务公司逐步开展“供排污”一体化工作，促进“供排污”一体化发展步伐日益加快，推动“供排污”一体化智慧管控系统应用需求扩张。惠州市水务集团率先推动市县供排污一体化基础设施的整合：（1）全市的供水网整合，将惠州市的供水公司和水资源合理分配；（2）排水管网整合，惠州市排水网统筹规划；（3）污水收集及处理设施整合，惠州等污水处理存在过度市场化倾向，惠州市共计 93 家污水厂也将逐步整合，形成规模优势共赢发展（见图 5-3）。

图 5-3 供排污一体化基础设施整合



来源：头豹研究院编辑整理

“供排污”一体化智慧管控系统可大幅提升水务管理效率。从监控端分析，“供排污”一体化智慧管控系统可利用物联网、智能传感等技术，对各行政区划的水厂、污水处理厂、泵站及管网等设施进行分层级实时监控，促进供水、排水、污水处理数据相互联动，优化供水、排水的调度，提高运营效率。从管理端分析，“供排污”一体化智慧管控系统可利用云计算、大数据等技术优化供水、排水、污水处理等方面的人力资源、技术资源和管理能力，充分发挥企业协同管理效应，有效降低整体运营成本。广东深圳、广东珠海、四川成都等地陆续开展“供排污”一体化智慧水务运营项目，管理效率将得到显著提升。

6 中国城市水务行业竞争格局分析

6.1 中国城市水务行业竞争格局概述

中国城市水务行业发展起步较早，产业链条长，竞争企业数量多，处于高度分散状态，截至 2018 年末，中国城市水务企业数量为 6,682 家。近五年，供水企业数量保持平稳，污水处理企业数量呈增长态势。中国供水行业受政府调控影响严重，市场化程度低，中国供水行业尚有 80%以上的供水资产人归属于地方政府。为提高供水企业的经营效率、改善

服务质量、缓解政府投资压力，中国政府从 2004 年起推动供水行业市场化改革，但进程较为缓慢。

水务行业准入需满足相应资质，企业运营模式、收费标准及环保标准等方面均需政府相关部门批准和监督，保持较高的区域专营性。伴随行业政策进一步推动，流域综合整治、农村水环境治理等综合治理项目需求量将有所增长，配套管网项目及水环境综合治理项目需求将获增长。水务项目投资规模增大，投资回收期加长，部分企业资金压力加重，企业流动性风险成为行业投资者需要关注的重点。2018 年，中国已运营供水规模排名前五的企业分别是威立雅、苏伊士、首创股份、中国水务投资和北控水务。排名前 20 的企业已投运供水规模合计市占率约为 20%以上。

图 6-1 中国最具影响力的水务企业（排名不分先后），2018 年

公司名称	成立时间	实际控制人	上市情况	业务范围
北京碧水源	2010	文剑平	深交所创业板	专业从事污水处理与污水资源化技术开发、核心设备制造和应用、研发、生产与销售净水器产品、并提供给排水工程服务
北控水务	2009	北京市政府	港交所主板	业务涵盖城镇水、流域水、工业水、海淡水及环卫固废、清洁能源、科技服务等领域
重庆水务	2001	重庆市政府	上交所主板	专业从事城镇给排水项目的投资、经营及建设管理;城镇给排水供应及系统设施的管理,给排水工程设计及技术咨询服务
首创股份	1999	北京市政府	上交所主板	业务涵盖城市自来水生产、供水、排水等各个生产和供给领域，污水处理领域龙头企业
兴蓉环境	1996	成都市政府	深交所主板	从事自来水生产与供应、污水处理、中水利用、污泥处置、垃圾渗滤液处理和垃圾焚烧发电等业务
威立雅	1995	威立雅集团	纽约证券交易所	业务包括供水、治疗和市政或工业废水的回收、废物收集、处理和回收、加热电源和制冷服务的提供和工业生产过程的优化
中国光大水务	1993	王天义	新交所主板	主营业务包括水环境综合治理、海绵城市建设、污水处理、中水回用、污水源热泵、污泥处理以及水务技术研发及工程建设等
启迪桑德	1993	清华大学	深交所主板	水务板块包括包括水务投资、建设和运营、水环境治理、水环境装备、水环境科技等细分业务
中国水务集团	1985	段传良	港交所主板	业务覆盖水资源开发、供水系统、污水处理及水利工程建设
深圳水务	1981	深圳市政府	未上市	经营项目：生产经营自来水、雨水污水处理及排放、自来水和污水泵站经营管理

来源：头豹研究院编辑整理

6.2 中国城市水务行业投资企业推荐

6.2.1 杭州市水务集团有限公司

6.2.1.1 公司概况

杭州市水务集团有限公司（简称：杭州水务）是从事水务投资、建设、运营和资本运作的大型国有独资企业，始建于 1931 年。杭州水务下辖制水厂 12 家，日供水能力约为 204 万吨，供水管网总长度 5,797 公里。杭州水务控制污水处理厂 5 家，日污水处理能力约 139.9 万吨，污水管网总长度 1,822 公里。截至 2018 年底，杭州水务共拥有 13 家子公司，资产总额 118.16 亿元，净资产 55.44 亿元。

6.2.1.2 投资亮点

（1）业务板块覆盖全面

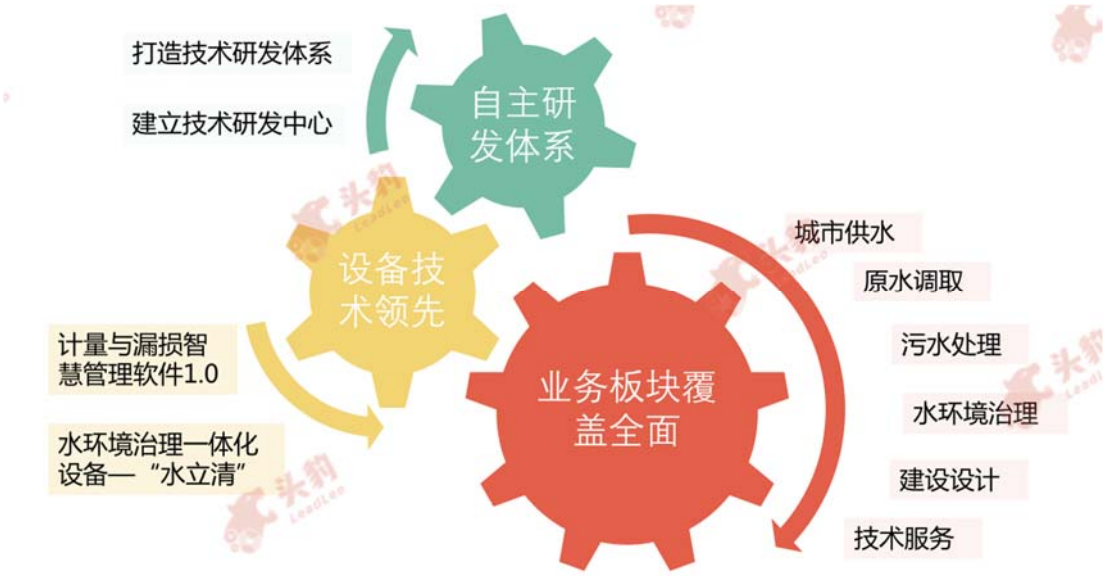
杭州水务业务板块覆盖全面，覆盖原水调取、城市供水、污水处理、水环境治理、建设设计和技术服务。与此同时，杭州水务通过推进省市重点工程建设、提质水供给、优化水处理、改善水环境为杭州市水务发展作出贡献。杭州水务在城市水资源的合理利用与水环境的科学保护方面具备竞争优势，在原水开发和利用、城市供排水一体化、污水污泥处置、生态提升养护等领域经验丰富。

（3）以高新技术和自主研发为推动力

领先的设备技术和优质的自主研发体系已成为杭州水务发展的主要推动力。①杭州水务自主设计研发一体化设备—“水立清”可用于水环境治理，已进入投产应用阶段。②杭州水务自主研发的“计量与漏损智慧管理软件 1.0”已获得知识产权认证。③杭州水务旗下

供排水监测公司拥有国家级实验室认证资质。④杭州水务与中科院城市环境研究所签订战略合作协议，合作推进给水处理及输送、水质安全评价与检测、城市污水处理、水环境治理等领域的研发和产业化，并将建立技术研发中心，打造技术研发体系。

图 6-2 杭州水务投资亮点



来源：头豹研究院编辑整理

6.2.2 深圳市水务集团有限公司

6.2.2.1 公司概况

深圳市水务集团有限公司（简称：深圳水务）是由深圳市国资委、通用首创投资有限公司和法国威立雅水务共同出资组建的中外合资企业，主营供排水业务、水务投资业务、水务产业链业务、污泥及废水处理业务和河流生态修复业务。

截至 2018 年 12 月，深圳水务目前拥有工 11,325 名，水厂 86 座，水质净化厂 37 座，其供水能力和污水处理能力分别为 930.4 万吨/日和 353.8 万吨/日，可承担深圳市 99.9%的供水业务和 47.1%的污水处理业务。深圳水务总资产约为 233.5 亿元，在中国 7 省 22 县市拥有近 40 个环境水务项目，可为超过 3,000 万人提供排水服务。

6.2.2.2 投资亮点

（1）科研实力雄厚

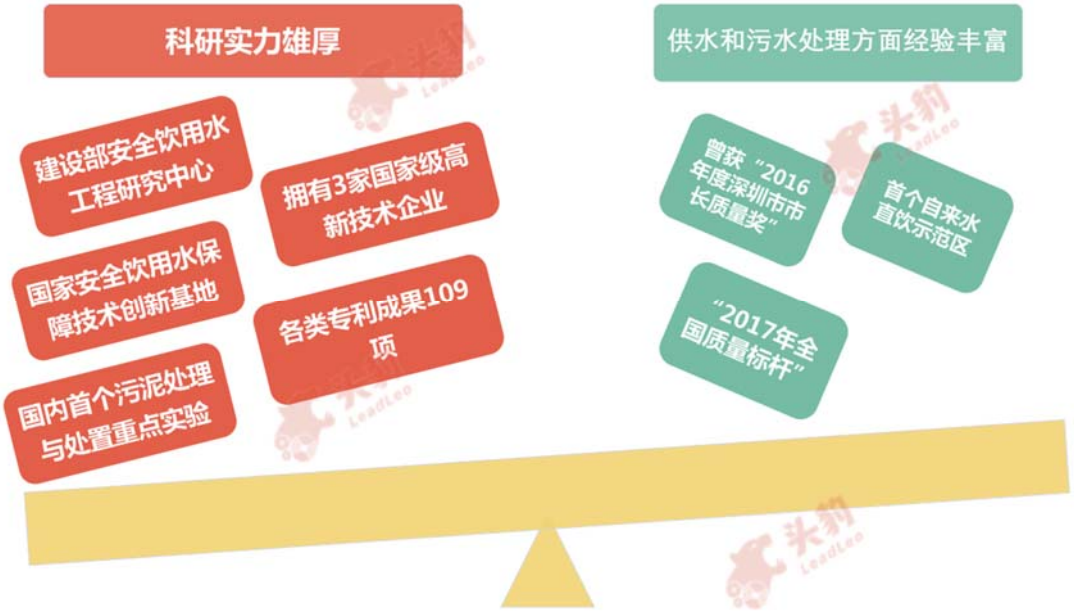
深圳水务是中国水协科技委主任单位，拥有建设部安全饮用水工程研究中心、国家安全饮用水保障技术创新基地、中国首个污泥处理与处置重点实验室等 10 个科研平台，科研实力雄厚。此外，深圳水务拥有 3 家国家级高新技术企业，牵头承担过国家“十二五”、“十三五”水污染治理重大科技专项等课题，实践经验丰富。深圳水务目前拥有各类专利成果 109 项，主编或参编国家标准、行业标准及地方标准 33 项，科研成果众多。

（2）供水和污水处理方面经验丰富

在供水业务方向，深圳水务曾获“2016 年度深圳市市长质量奖”，被国家工信部评为“2017 年全国质量标杆”，供水能力优秀。2018 年，深圳水务曾助力盐田区建成中国首个自来水直饮示范区，创建优质饮用水达标小区 876 个， 226 万市民受惠。

在污水处理方面，深圳水务承担深圳河水环境治理任务，创新“厂网河”一体化全要素管理模式，实现了全流域污水输送、处理设施高效联动。自 2018 年 11 月以来，深圳水务助力深圳河水质达 V 类水标准，是 37 年来最佳水质监测数据。

图 6-3 深圳水务投资亮点



来源：头豹研究院编辑整理

6.2.3 南京水务集团有限公司

6.2.3.1 公司概况

南京水务集团有限公司（简称：南京水务）一家成立于 2013 年的大型国有企业，注册资本 30 亿元，总资产 100 亿元，在职员工约 3,100 人。南京水务原身为南京市自来水总公司，2013 年合并南京公用水务有限公司和南京市排水管理处两家企业资产。南京水务职能包括：南京市主城区自来水生产、供应服务，城市污水处理服务。同时兼顾南京市水务设施设计、施工、监理等职能。

6.2.3.2 投资亮点

南京水务供水能力和污水处理能力较强。南京水务在江南江北主城区共设有六座自来水厂，自来水综合日供应能力 230 万立方米、沉淀水日供应能力 28 万立方米，供水管网

总长度近 6,000 公里，服务人口近 400 万人，约占全市县级以上公共供水能力的 66.7%。南京水务保证出水量的同时，保障供水品质，供水水压接近 100%，出厂水浊度低于 0.1NTU，优于国家标准。南京水务拥有七座污水处理厂，污水日处理能力 164 万立方米，占全市污水处理能力的 70%。

图 6-4 南京水务投资亮点



来源：头豹研究院编辑整理

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，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，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



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

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

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

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

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451