

► **水务是重要的民生基础工程：**水务行业上游包括设备制造、工程建设；中游以水务设施运营为主；下游包括相关的企业用户和居民用户。水务设施运营由原水供应、自来水生产、排水、污水处理及水资源回收利用等环节构成。水务运营项目主要采取特许经营的模式，一般特许经营权周期在 25-30 年，具有地域属性及特许经营壁垒。

► **供水：保障水资源安全，使用节约化、集约化：**我国水资源相对短缺，其中农业用水占比最高，工业用水量整体呈现逐年递减，主要由于环境监管趋严，水资源再生及有效利用受到重视。2023 年 9 月，国家发改委等多部门印发《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》，提出严格用水总量和强度双控。同时，近年来我国人均水资源占有量持续保持低位，连续两年大旱之后，水资源安全日益受到重视，有望对水务及水处理行业带来新的发展机遇。

► **水处理：提标改造任重道远，再生水颇具前景：**整体上，我国污水处理排放标准趋于严格和完善，并与国际接轨。在水资源短缺的背景下，再生水可替代常规水资源用于农田灌溉、工业利用、景观环境利用等方向，具备广阔的前景。当前再生水利用率的提升主要受制于成本和再生水管网建设，价格因素是推动再生水利用的关键。后续水利部、生态环境部等主管部门有望扩大非常规水源利用领域和规模、推进典型地区再生水利用配置试点、协调有关部门加大资金支持力度。

► **运营商：现金牛，高分红：**由于供水行业与生活 and 工业生产息息相关，具有明显的刚性且大部分供水项目已实现投运，因此水务公司整体经营稳定，具备现金流优势及较强的高分红属性。同时，与发达国家相比，我国的供水价格偏低，水价上调或是未来的大势所趋，量价齐升有望保障水务公司维持高分红。

► **投资建议：**我国水资源相对短缺，人均水资源量仅为世界平均水平的 35% 左右，接近三分之二的城市出现不同程度缺水，连续两年大旱后，水资源安全日益受到重视，节约集约利用成发展趋势，有望为水处理行业带来新的发展机遇。供水及水处理行业与生活 and 工业生产息息相关，量、价趋势上行，有望保障盈利能力，同时企业现金流充沛，分红可持续性较强。建议关注水务运营标杆企业洪城环境、重庆水务、粤海投资、中国水务、首创环保、北控水务集团；建议关注污水资源化代表企业金科环境。

► **风险提示：**政策推动不及预期；供水价格和污水处理服务费调整不及时；气候变化。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
600461.SH	洪城环境	9.52	0.87	0.98	1.10	11	10	9
601158.SH	重庆水务	5.85	0.40	0.37	0.40	15	16	15
600008.SH	首创环保	2.69	0.43	0.32	0.37	6	8	7
688466.SH	金科环境	17.66	0.75	0.91	1.24	24	19	14
0270.HK	粤海投资	5.930	0.73	0.68	0.75	8	9	8
0855.HK	中国水务	4.450	1.16	1.14	1.14	4	4	4
0371.HK	北控水务	1.890	0.13	0.29	0.32	15	7	6

资料来源：Wind，民生证券研究院；

(注：股价为 2024 年 1 月 8 日收盘价，粤海投资/中国水务/北控水务股价、总市值货币单位均为港元；未覆盖公司数据采用 wind 一致预期)

推荐

维持评级



分析师 严家源

执业证书：S0100521100007

邮箱：yanjiayuan@mszq.com

研究助理 尚硕

执业证书：S0100122030008

邮箱：shangshuo@mszq.com

相关研究

- 公用事业行业周报 (2023 年第 51 周): 核电确认常态化核准, 再生水利用颇具前景-2023/12/31
- 公用事业行业周报 (2023 年第 50 周): 苏、粤电价落地释放确定性, 热电联产或成新趋势-2023/12/24
- 电力月谈 (2023 年 12 月期) -2023/12/23
- 公用事业行业周报 (2023 年第 49 周): 需求增速维持高位, 动力电池综合利用势在必行-2023/12/17
- 公用事业行业周报 (2023 年第 48 周): 政策验证年度观点, 环卫电动化助力空气质量改善-2023/12/10

目录

1 水务：重要的民生基础工程	3
2 供水：保障水资源安全，使用节约化、集约化	4
2.1 大旱之后，水资源安全关注度日益提升	4
2.2 水资源使用节约化、集约化	8
3 水处理：提标改造任重道远，再生水颇具前景	11
3.1 国家水网建设打开水治理成长空间	11
3.2 多技术路线推动水体质量持续改善，提标改造任重道远	13
3.3 循环利用带来供给侧革命，再生水颇具前景	16
4 运营商：现金牛，高分红	21
4.1 量稳、价增，趋势上行	21
4.2 现金流优势明显，高分红可持续性较强	24
5 投资建议	29
6 风险提示	30
插图目录	31
表格目录	32

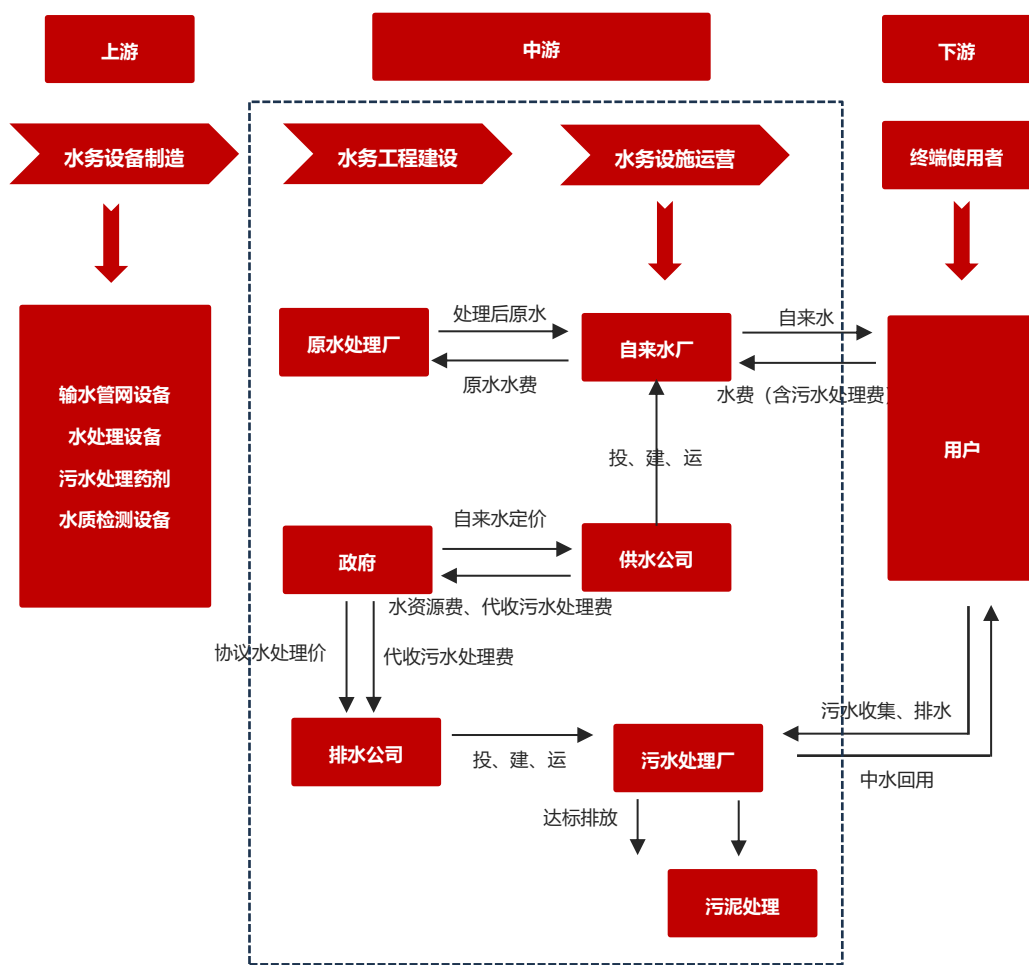
1 水务：重要的民生基础工程

水务行业是涵盖水处理技术、水资源管理、供水管网和排水系统建设、污水处理、生活供水等方面的综合性行业。上游包括设备制造、工程建设；中游以水务设施运营为主；下游包括相关的企业用户和居民用户。其中，水务设施运营由原水供应、自来水生产、排水、污水处理及水资源回收利用等环节构成。

水务运营项目一般由政府招标，对于项目运营、水价等方面有严格的要求，主要采取特许经营的模式，一般特许经营权周期在 25-30 年，供水管网和污水收集管网的建设一般在特许经营服务区域内，因此水务运营具有地域属性及特许经营壁垒。

水务行业是经济发展的重要支撑，随着城市化进程的推进和居民生活水平的提高，水资源供需矛盾日益突出，水务行业市场规模不断增长。同时，在环保监管和相关法律法规不断完善的背景下，作为重要的民生工程，水务行业向着高标准、严要求的方向不断发展。

图1：水务行业全景图



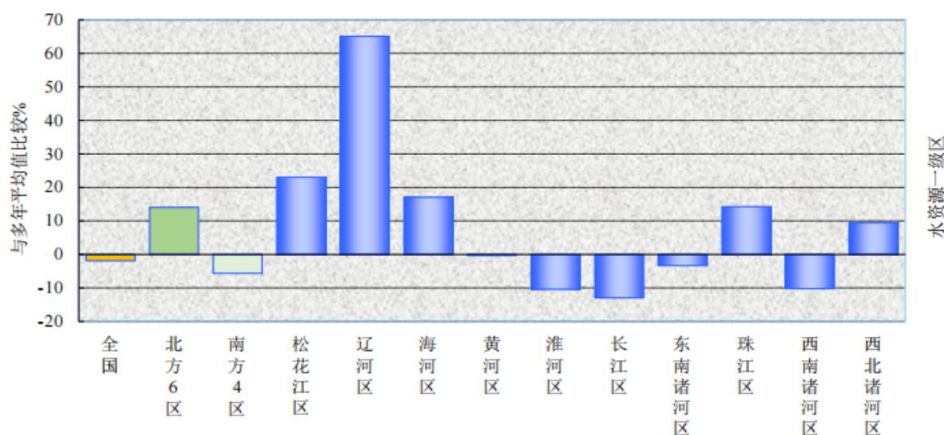
资料来源：民生证券研究院整理

2 供水：保障水资源安全，使用节约化、集约化

2.1 大旱之后，水资源安全关注度日益提升

2022年，全国水资源总量为27088.1亿m³，比多年平均值偏少1.9%，同比减少8.6%，其中，地表水资源量为25984.4亿m³，地下水资源量为7924.4亿m³，地下水与地表水资源不重复量为1103.7亿m³，全国水资源总量占降水总量的45.3%。

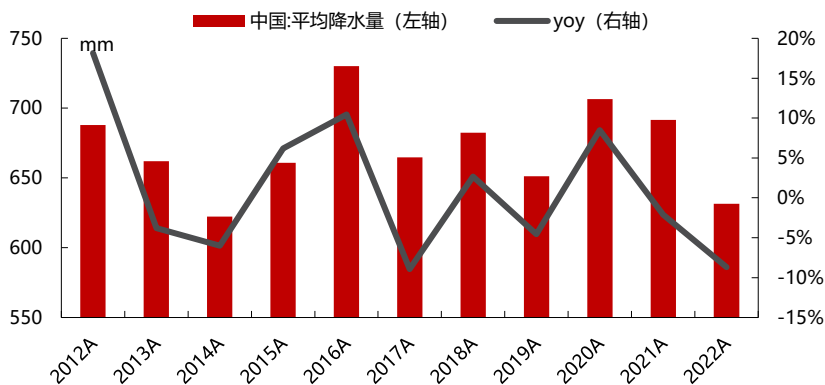
图2：2022年，我国水资源一级区水资源总量与多年平均值比较（%）



资料来源：水利部《中国水资源公报（2022年）》，民生证券研究院

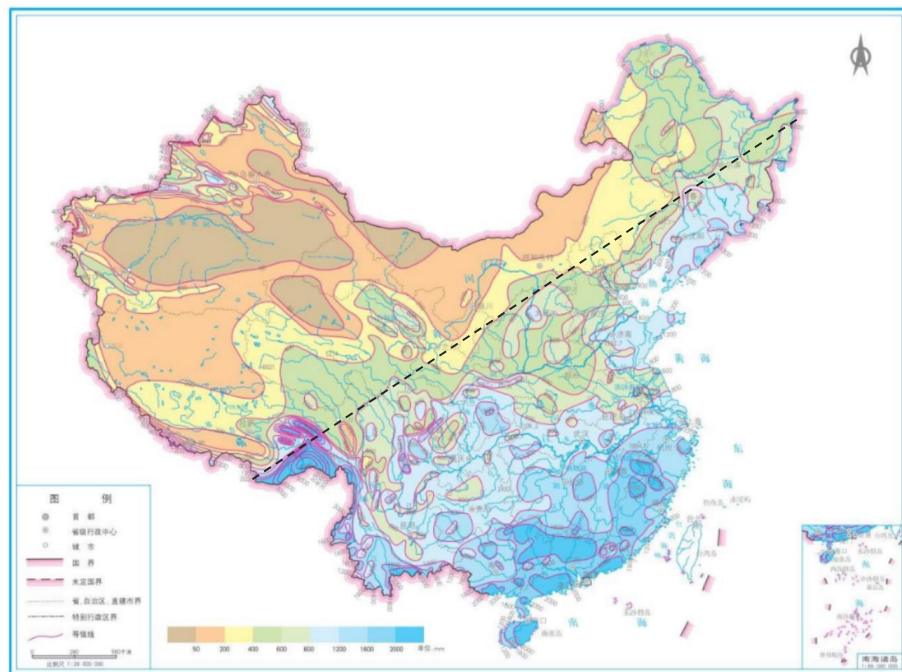
我国降水空间分布呈现较明显的地域性，整体上呈现南多北少、东多西少、山地多平原少的特征。东南沿海地区降水量较大，较为湿润，而越往西北内陆，降水量就越小，干旱也就逐渐加重。2022年，全国平均降水量为631.5mm，同比减少8.7%，与2021年相比，仅珠江区降水量增加26.1%，其他9个水资源一级区降水量均减少，其中海河区、淮河区分别同比减少33.9%、26.1%。长江区降水接近95%频率枯水年水平。

图3：2012年以来，我国平均降水量



资料来源：水利部，民生证券研究院

图4：2022年，我国年降水量等值线

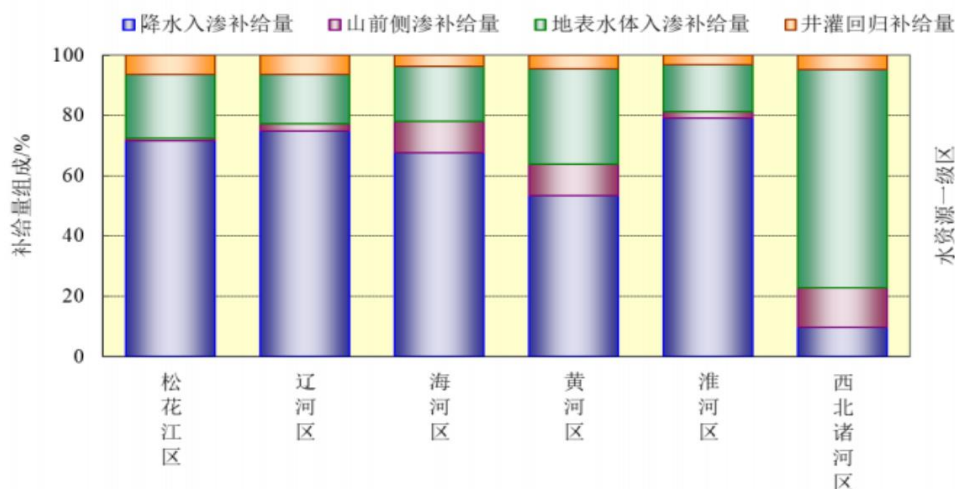


资料来源：水利部《中国水资源公报（2022年）》，民生证券研究院；

2022年我国地表水资源量和地下水资源量均有所减少。2022年全国地表水资源量为25984.4亿 m^3 ，折合年径流深为274.7mm，同比2021年减少8.2%。5个水资源一级区地表水资源量比多年平均值偏多；5个水资源一级区地表水资源量比多年平均值偏少，其中长江区、淮河区、西南诸河区分别偏少13.2%、10.8%和10.2%。与2021年比较3个水资源一级区地表水资源量增加；7个水资源一级区地表水资源量减少，其中海河区、淮河区、黄河区分别减少57.2%、42.3%和32.8%。

2022年，全国地下水资源量(矿化度 $<2g/L$)为7924.4亿 m^3 ，同比2021年减少3.3%。其中，平原区地下水资源量为1774.1亿 m^3 ，山丘区地下水资源量为6396.1亿 m^3 。全国平原浅层地下水总补给量为1847.3亿 m^3 ，同比2021年减少13.4%。北方6区平原地下水总补给量中，降水入渗补给量、地表水体入渗补给量、山前侧渗补给量和井灌回归补给量分别占53.8%、34.3%、7.0%和4.9%。

图5：2022年，我国北方各水资源一级区平原地下水补给量构成

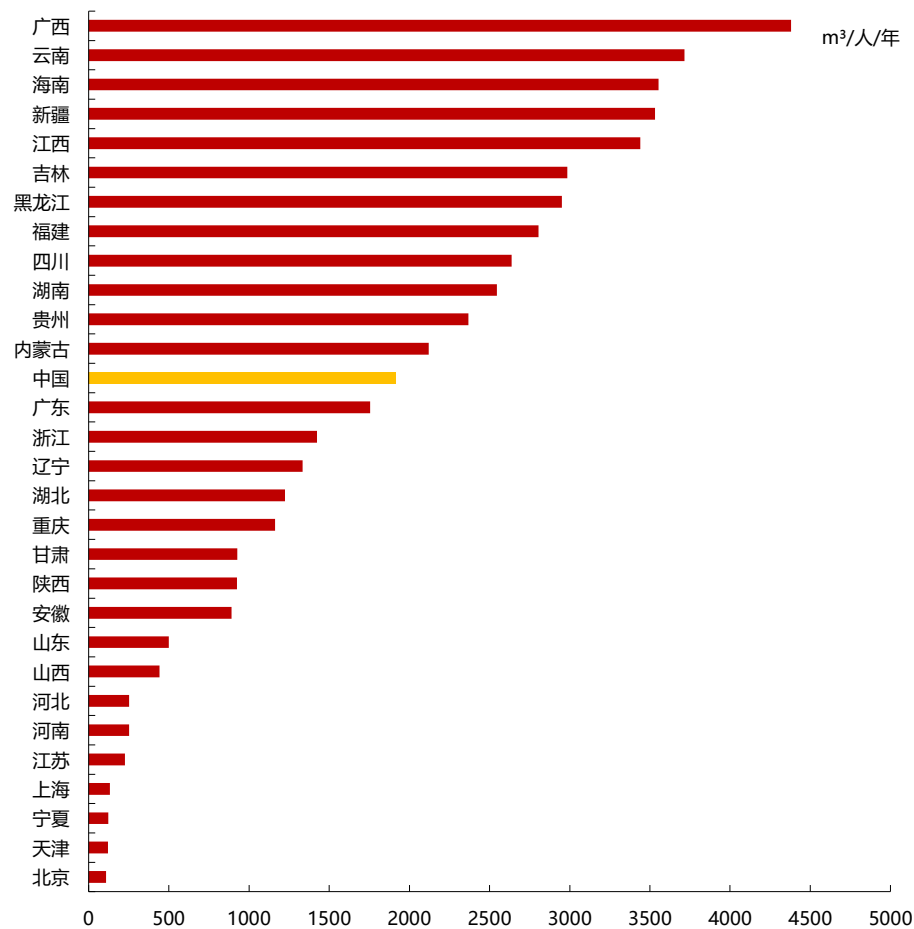


资料来源：水利部《中国水资源公报（2022年）》，民生证券研究院；

按照国际标准，2022年我国有25个省处于缺水状态(人均水资源 < 3000m³)，其中轻度缺水(2000m³ ≤ 人均水资源 < 3000m³)的7个，中度缺水(1000m³ ≤ 人均水资源 < 2000m³)的6个，严重缺水(500m³ ≤ 人均水资源 < 1000m³)的4个，极度缺水(人均水资源 < 500m³)的8个。其中，2022年北京、上海人均水资源占有量分别仅为108.39m³、133.36m³，同比分别下降61.3%、38.4%，处于极度缺水水平。整体上，我国水资源相对短缺，人均水资源量仅为世界平均水平的35%左右，接近三分之二的城市出现不同程度缺水。同时，我国水资源区域和年际间分布不均，被联合国列为13个贫水国家之一。根据国家统计局发布的数据，近年来我国人均水资源占有量持续保持低位水平，2022年为1918.18立方米，同比下降8.6%，水资源形势较为严峻。

根据国家气候中心数据，2023年汛期(5—9月)，全国平均降水量447.1毫米，较常年(1991—2020年)同期偏少4.3%；主汛期(6—8月)全国平均降水量320.1毫米，较常年同期偏少3.5%。**连续两年大旱之后，对于水资源安全的关注度日益提升，有望对水务及水处理行业带来新的发展机遇。**

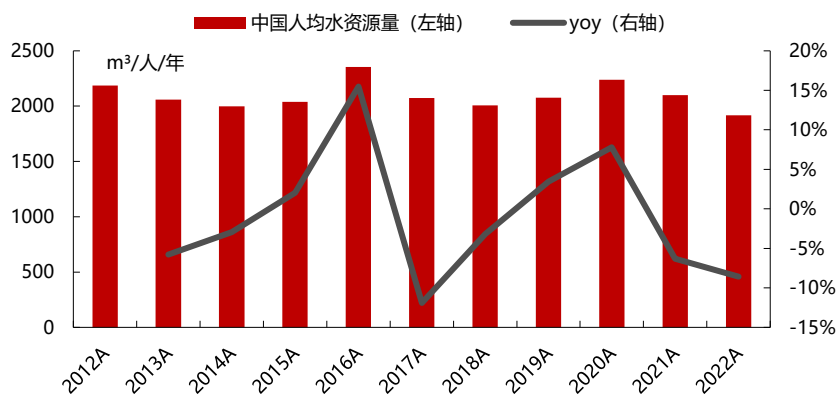
图6：2022年，我国各地人均水资源占有量



资料来源：国家统计局，民生证券研究院；

注：西藏、青海人均水资源占有量均超 10000m³/人/年，未展示

图7：2012-2022年我国人均水资源占有量

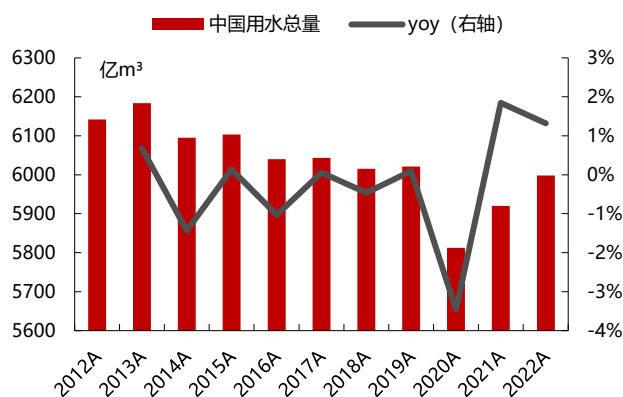


资料来源：国家统计局，民生证券研究院

2.2 水资源使用节约化、集约化

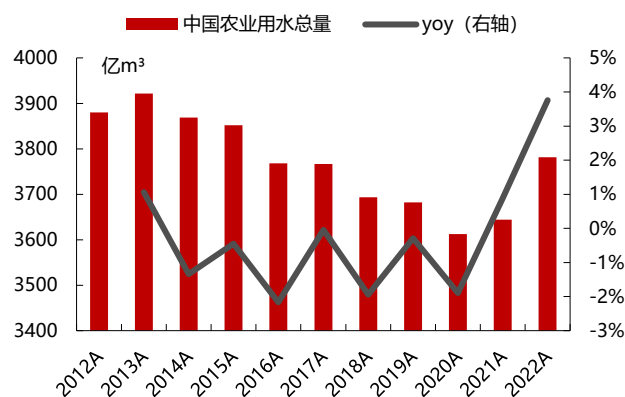
2022 年，全国用水总量为 5998.20 亿立方米，同比增长 1.3%，2020 年以来呈现增长趋势。其中，2022 年农业用水总量、工业用水总量、生活用水总量分别为 3781.30 亿 m³、968.40 亿 m³、905.70m³，占比分别为 63.0%、16.1%、15.1%。农业用水占比最高；工业用水量整体呈现逐年递减，主要由于环境监管趋严，水资源再生及有效利用受到重视；生活用水量整体逐年递增，与城市化进程和居民生活水平提升相关。

图8：2012-2022 年全国用水总量



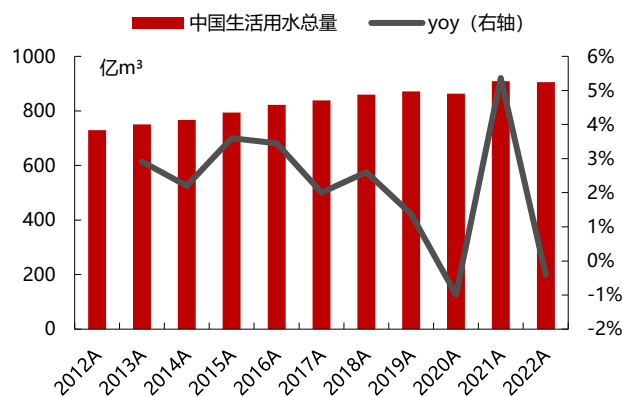
资料来源：国家统计局，民生证券研究院

图9：2012-2022 年全国农业用水总量



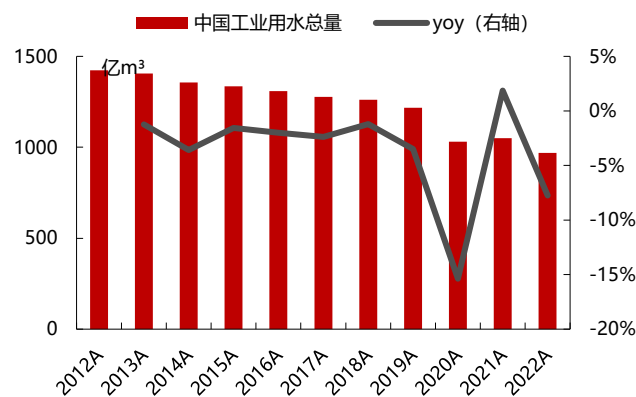
资料来源：国家统计局，民生证券研究院

图10：2012-2022 年全国生活用水总量



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

图11：2012-2022 年全国工业用水总量



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

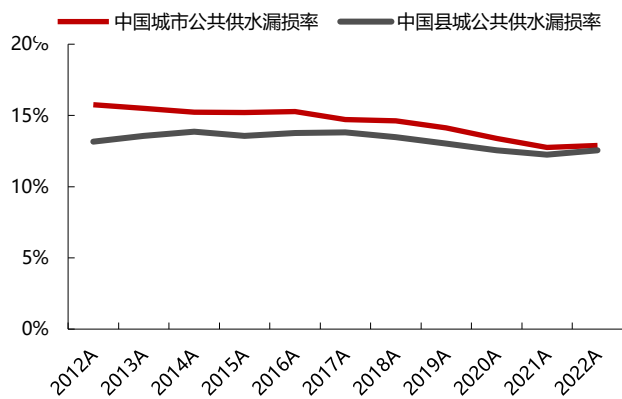
2023 年 9 月，国家发改委等多部门印发《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》，提出：到 2025 年，全国年用水总量控制在 6400 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量较 2020 年下降 16%左右，农田灌溉水有效利用系数达到 0.58 以上，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 16%。到 2030 年，节水制度体系、市场调节机制和技术支撑能力不断增强，用水效率和效益进一步提高。

《意见》提出**严格用水总量和强度双控**：1) 农业用水方面，要求以水定地，发展节水农业，提高农村节水能力；2) 工业用水方面，要求以水定产，强化企业和园区集约用水，并实施节水改造，到 2025 年，规模以上工业用水重复利用率力争达到 94%左右；3) 居民用水方面，要求以水定城定人，遏制用水浪费，到 2025 年，城市公共供水管网漏损率控制在 9%以内；4) 生态景观用水方面，要求以水定绿，严控景观用水。同时，要求加强污水资源化利用，**到 2025 年，全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，黄河流域中下游力争达到 30%，京津冀地区达到 35%以上。**

2012 年以来，我国城市、县城公共供水漏损率稳中有降，2022 年分别为 12.9%、12.6%，整体与发达国家相比还有较大差距，比如日本、美国的供水管网漏损率保持 8%以下。同时，各省、市管网漏损率差别较大，比如，2022 年辽宁城市供水(公共供水)漏损率为 16.7%，同期广东、浙江漏损率仅为 12.0%、10.1%。主要由于早期城市快速扩张，多地存在资金分配不均、不到位等问题，供水管网改造往往是在原有管道的基础上使用钢筋混凝土管进行扩建，这类管网基础并不牢固，长期使用导致管网老化、腐蚀、漏损情况较为严重。

2020 年全国公共供水的产销差率是 16.24%。地方性水务公司中，重庆水务、兴蓉环境 2017-2022 年自来水生产量、销售量均保持稳定增长趋势。2022 年，重庆水务、兴蓉环境供水业务产销差率分别为 15.0%、15.9%，整体保持稳定。

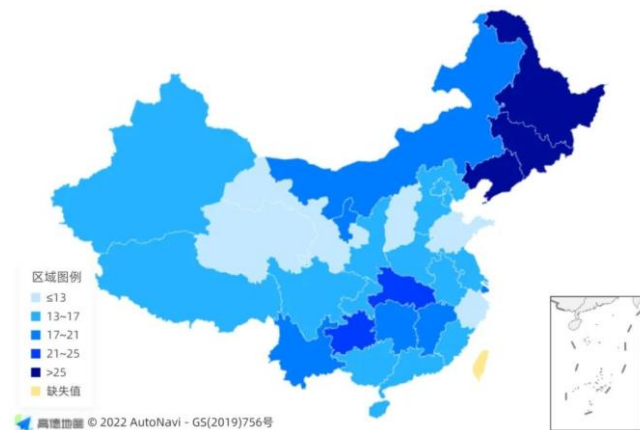
图12：2012-2022 年全国城市、县城公共供水漏损率



资料来源：住建部，民生证券研究院

注：供水漏损率=(漏损水量/供水量) × 100%

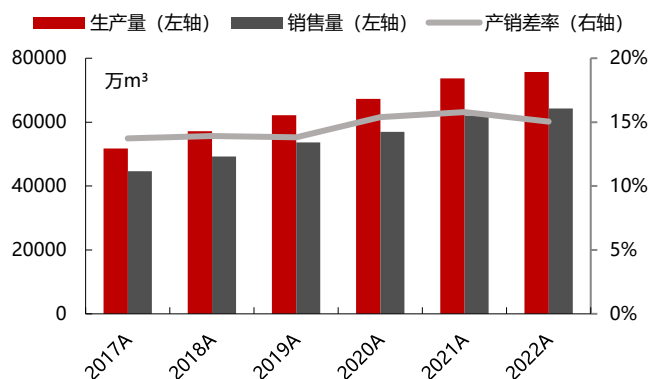
图13：2020 年全国供水产销差率分级区域图



资料来源：住建部，深圳水协，民生证券研究院

注：产销差率=[(供水量-售水量)/供水量] × 100%

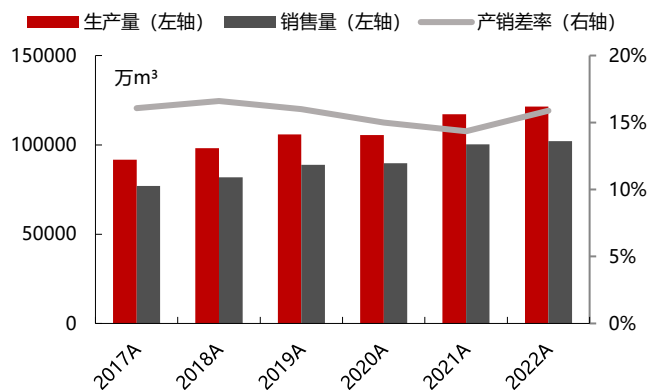
图14: 2017-2022 年重庆水务供水业务产销情况



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

注: 产销差率=[(供水量-售水量)/供水量] × 100%

图15: 2017-2022 年兴蓉环境供水业务产销情况



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院

注: 产销差率=[(供水量-售水量)/供水量] × 100%

3 水处理：提标改造任重道远，再生水颇具前景

3.1 国家水网建设打开水治理成长空间

2021年11月中共中央国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，明确以实现减污降碳协同增效为总抓手，部署实施打好“八大标志性战役”。在水处理和污水资源利用方面，提出“基本消除黑臭水体”、“长江治理攻坚战”、“黄河治理攻坚战”、“农业农村污染治理攻坚战”。

图16：“十二五”到“十四五”期间，水处理重视度提升



资料来源：政府网站，民生证券研究院整理

2023年以来，水务及水治理政策密集发布，旨在补齐城市和县城污水处理能力缺口，提升水资源化利用水平，建立合理回报机制等。5月25日，中共中央、国务院印发《国家水网建设规划纲要》：

- 关于水资源配置和供水保障，《纲要》提出：1) 坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水，增强流域间、区域间水资源调配能力和城乡供水保障能力；2) 优化农村供水工程布局，强化水资源保护和水质保障，提升农村供水标准和保障水平。
- 关于河湖生态系统保护治理，《纲要》提出：1) 加强河湖监管巡查，巩固城市黑臭水体治理成效；2) 推进大江大河河口生态修复与综合治理。加强重大引调水工程水源区及输水干渠、集中式饮用水水源地保护。
- 关于水价改革，《纲要》提出：1) 加快水网供水价格改革，创新完善公益性与经营性供水相结合的价格形成机制；2) 深化农业水价综合改革，健全节水激励机制；3) 落实水价标准和收费制度，建立合理回报机制。

- 关于国家水网高质量发展,《纲要》提出:1) 加强水网数字化建设,推进水网工程与相关行业数字化平台衔接,实现信息共享;2) 提升水网调度管理智能化水平;3) 完善水网监测体系,推动新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等新技术新手段应用。

10月24日,经十四届全国人大常委会第六次会议表决通过,明确中央财政将在今年四季度增发2023年国债1万亿元。资金用途包含重点防洪工程、灌区建设改造和重点水土流失治理工程、城市排水防涝能力提升行动等,对水域治理和排水管网建设等起到促进作用。

表1: 2023年以来,水务及水治理相关政策梳理

发布时间	政策名称	发布部门/省	重点内容
2023年9月	《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》	国家发改委等七部委	提出“最严格水资源管理制度”,包括严格用水总量和强度双控、强化取水管理、严格节水管理。加强省、市、县三级行政区域用水总量和强度控制指标管理。
2023年8月	《环境基础设施建设水平提升行动(2023—2025年)》	国家发改委、生态环境部、住建部	1) 加快补齐城市和县城污水处理能力缺口;2) 结合现有污水处理设施提标升级扩能改造,推进污水资源化利用;3) 提升污泥无害化处理和资源化利用水平。
2023年6月	《关于印发国务院2023年度立法工作计划的通知》	国务院办公厅	提请全国人大常委会审议矿产资源法修订草案、能源法草案,制定生态保护补偿条例、节约用水条例。
2023年5月	《国家水网建设规划纲要》	中共中央、国务院	1) 坚持先节水后调水、先治污后通水、先环保后用水,增强流域间、区域间水资源调配能力和城乡供水保障能力;2) 优化农村供水工程布局,强化水资源保护和水质保障,提升农村供水标准和保障水平;3) 加快水网供水价格改革,创新完善公益性与经营性供水相结合的价格形成机制。
2023年2月	《关于开展2023年农村黑臭水体治理试点工作的通知》	财政部、生态环境部	中央财政对纳入支持范围的城市,根据项目投资额和申报治理的农村黑臭水体总面积,给予2亿元、1亿元、5000万元的分档定额奖补。
2023年2月	《关于落实党中央国务院2023年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见》	农业农村部	统筹推进农村生活污水和垃圾治理。推动农村生活污水治理与改厕有机衔接。加力推进农村生活污水处理,因地制宜探索集中处理、管网截污、分散处置、生态治污等技术模式。
2023年1月	《关于推进建制镇生活污水处理设施建设和管理的实施方案》	国家发改委、住建部、生态环境部	提高生活污水收集处理能力:合理选择污水收集处理模式;科学确定污水处理标准规范;高质量推进厂网建设。到2035年,基本实现建制镇建成区生活污水收集处理能力全覆盖和生活垃圾全收集、全处理。
2023年4月	《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》	四川省生态环境厅等16部门	目标到2025年,四川省长江流域总体水质保持优良,70%以上国控断面水质达到Ⅱ类,干流水质稳定保持Ⅱ类,饮用水安全保障水平持续提升,重要河湖生态用水得到有效保障,水生态环境质量明显提升。
2023年1月	《重庆市城乡建设领域碳达峰实施方案》	重庆住建委、发改委	提高水资源利用效率,到2030年城市建成区平均可渗透面积占比达到45%;力争到2030年城市公共供水管网漏损率控制在8%以内,城市平均再生水利用率达30%。

资料来源:国务院、国家发改委、生态环境部、住建部、农业农村部等网站,民生证券研究院

3.2 多技术路线推动水体质量持续改善, 提标改造任重道远

废水的来源主要包括工业源、农业源、生活源和集中式污染治理设施四类排放源。根据《排放源统计调查制度》确定的统计调查范围内, 2021年:

- 化学需氧量排放量中工业源、农业源、生活源、集中式污染治理设施占比分别为 1.7%、66.2%、32.1%、0.04%;
- 氨氮排放量中四者占比分别为 2.0%、31.0%、66.9%、0.1%;
- 总氮排放量中四者占比分别为 3.2%、53.2%、43.6%、0.1%。

表2: 2021 年全国及分源主要水污染物排放情况

项目	合计	工业源	农业源	生活源	集中式污染治理设施
全国及分源化学需氧量排放量/万吨	2531.0	42.3	1676.0	811.8	0.9
占比%		1.7	66.2	32.1	0.04
全国及分源氨氮排放量/万吨	86.8	1.7	26.9	58	0.1
占比%		2.0	31.0	66.9	0.1
全国及分源总氮排放量/万吨	316.7	10.0	168.5	138.0	0.2
占比%		3.2	53.2	43.6	0.1

资料来源: 生态环境部, 民生证券研究院

3.2.1 主要的水处理技术路线对比

目前, 国内水处理技术较为成熟, 从原理上, 水处理技术大致可分为生物技术、物理技术、化学技术、物理化学技术等类型, 各类技术可用于不同场景的水污染物治理。相关技术的基本原理和细分技术类型如下:

表3: 四类主要水处理技术的基本原理和细分技术类型

序号	技术种类	基本原理	细分技术类型
1	生物技术	利用微生物的新陈代谢功能, 使污水中呈溶解和胶体状态的有机污染物被降解并转化为无害物质, 使污水得以净化。	活性污泥法、生物膜法、生物接触氧化法、速分生物处理技术等。
2	物理技术	利用物理原理和方法, 分离、去除污水中主要呈悬浮状态的污染物, 在处理过程中不改变水的化学性质。	物理沉淀、过滤、隔油、蒸发、离心分离等。
3	化学技术	利用化学原理和方法, 分离、去除污水中的污染物。	中和、氧化还原、化学沉淀、电解处理、消毒等。
4	物理化学技术	利用物理作用和化学反应综合过程处理污水的系统或指单项的物理操作和化学单元过程的污水处理方法。	磁混凝、高效沉淀、气浮、孢子转移技术等。

资料来源: 科净源招股说明书, 民生证券研究院

关于生物技术, 应用较多的有活性污泥法工艺、生物膜法、生物接触氧化法:

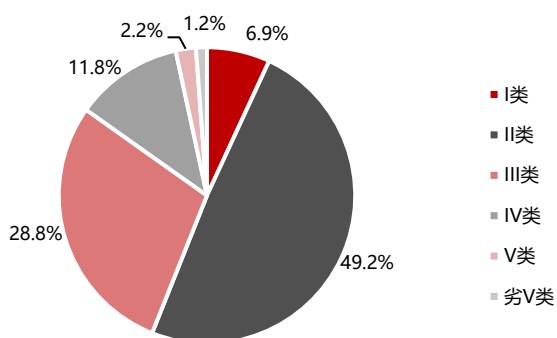
- 活性污泥法工艺: 活性污泥法历史悠久、工艺成熟, 在水量相对稳定、水质相对简单的大水量生活污水处理厂中适用性良好。随着技术的发展和

市场需求的变化,活性污泥法演进形成了氧化沟法、A/O 法、A/A/O 法、SBR 法多种改良工艺,在现代污水处理中发挥了重要作用。截至目前,活性污泥法及其衍生改良工艺已成为应用最广泛的水处理技术之一。

- 生物膜法:生物膜法处理污水的基本工艺流程为,待处理的污水首先进入初沉池,在此去除大部分的悬浮物及固体杂质,其出水进入生物膜反应器进行生化处理,反应过程产生的脱落的生物膜随已处理水进入二沉池,二沉池可以沉淀脱落的生物膜使出水澄清,提升水质。生物膜法处理污水具有占地面积小、污水处理效果好、污泥产生量小、耐冲击负荷适应性好等工艺优势。
- 生物接触氧化法:该技术通过在接触氧化池内放入填料,众多填料被淹没于池内的污水中,被充分曝气的污水流经挂膜的填料表面,其中的有机污染物因接触生物膜被净化处理。生物接触氧化技术的耐冲击负荷能力强、污泥产量低、管理简便、工艺成熟,适用于处理含有大量有机物的生活污水和工业废水。

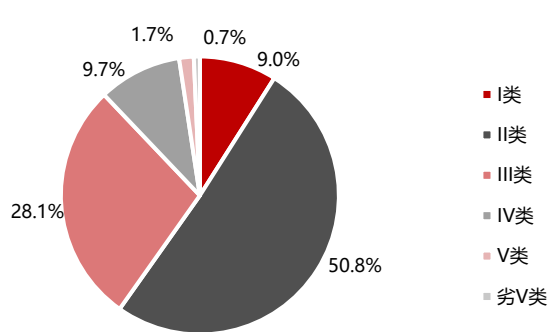
经过多年治理,我国水环境整体状况有所改善。根据生态环境部统计,2022年3641个国家地表水考核断面中,水质优良(I-III类)断面比例为87.9%,同比上升3.0个百分点;劣V类断面比例为0.7%,同比下降0.5个百分点。主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷等。我国城市水环境污染趋势已得到有效控制,大部分地区水环境质量有所改善,但考虑到我国整体水资源缺乏,污染物排放总量仍然较大,同时城市用水量的增加导致排水量的上升,我国水环境治理依然面临较大挑战。

图17: 2021年全国地表水水质类别比例



资料来源:生态环境部,民生证券研究院

图18: 2022年全国地表水水质类别比例



资料来源:生态环境部,民生证券研究院

结合相关政策目标,我们预计“十四五”期间,我国水处理行业市场增量主要来自四个方面:

- 针对乡镇地区污水处理能力不足,管网建设困难等问题,环保市场有望

持续下沉，乡镇污水处理难题有望得到缓解；

- 小流域治理，特别是黑臭水体治理，有望持续推进，解决污水垃圾直排等环境问题；
- 现有城镇污水处理提质增效，比如老旧污水收集处理设施的建设改造等；
- 工业端污水资源化再生利用，以达到近零排放的目标。

表4：污水处理能力发展目标

规划名称	指标	发展目标
《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	城市生活污水集中收集率	70%以上
	县城污水处理率	95%以上
	新增污水处理能力	2000 万立方米/日
《十四五“黄河流域城镇污水垃圾处理实施方案》	黄河流域新增城镇污水处理能力	350 万立方米/日
	建制镇污水处理能力	明显提升
《农业农村污染治理攻坚战行动方案(2021-2025 年)》	农村生活污水处理率	东部地区、中西部城市近郊区等有基础、有条件的地区:55%左右； 中西部有较好基础基本具备条件的地区:25%左右； 地处偏远、经济欠发达地区:水平有新提升
	农村黑臭水体	基本消除较大面积
《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》	黑臭水体	到 2022 年、2023 年 2024 年县级城市黑臭水体消除比例分别达到 40%、60%、80%到 2025 年县级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%，京津冀、长三角和珠三角等区域力争提前 1 年完成。
	城市生活污水处理厂规模	到 2025 年进水 BOD 浓度高于 100 毫克/升的城市生活污水处理厂规模占比达 90%以上。

资料来源：政府网站，民生证券研究院

3.2.2 提标改造，与国际接轨

最早期，污水处理厂没有单独的排放标准，从 1990 年开始，主要使用《污水综合排放标准》(GB 8978-88)，在 1996 年，变更为《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)，并将城市二级处理厂分为 1、2、3 级排放标准。直到 2003 年，随着《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 的颁布，污水处理厂排放标准与污水综合排放标准中分出，并执行单独的排放标准，其中设置了相对超前的一级标准 A 标准，并明确作为城镇污水处理厂回用水的基本要求：当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，执行一级标准的 A 标准。该标准执行十年以后，北京、天津、浙江等多地出台了相应的地方标准，2018 年 9 月，河北省出台《大清河流域水污染物排放标准》，提出为改善白洋淀水生态环境，雄安新区全域污水排放标准将全面提标，由过去的一级

A 提高至Ⅲ类水质标准。

2015 年 11 月，生态环境部发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)的征求意见稿，并提出取消按污水去向分级控制的规定，所有新建城镇污水处理厂均执行一级 A 标准等。2022 年 1 月，生态环境部发布《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 修改单（征求意见稿），在先前版本的“表 3”增加“表 4”，对化学需氧量 (COD)、生化需氧量 (BOD₅)、悬浮物 (SS) 等多项指标提出明确要求。**从整体趋势来看，污水处理厂排放标准趋于严格和完善。**

1948 年，美国国会制定了《Federal Water Pollution Control Act》，1972 年，以名为《Clear Water Act》的修正案进行了大幅修订，要求公共处理设施必须在 1977 年 7 月 1 日前达到二级处理设施标准，从表中看出，美国的污染物指标设计采用多日平均值，同时考虑污染物去除率，其 30d 平均限值相当于我国的日均值二级排放标准。联邦环保局(EPA)授权各州各郡县的地方环保局根据当地水环境、水资源、企业布局、经济情况等制定不同的地区性排放标准。

表5：美国和中国污水处理厂二级处理标准(mg / L)

项目	美国		中国
	30d 平均值	7d 平均值	日均值
BOD ₅	30	45	30
TSS	30	45	30
pH	6~9	6~9	6~9
去除率	30d 最大平均去除率不低于 85%		当进水 COD 大于 350mg/L 时，去除率应大于 60%，BOD 大于 160mg/L 时，去除率应大于 50%

资料来源：牛建敏等《美国、欧盟、日本等地污水处理厂水污染物排放标准对比与启示》，民生证券研究院

欧盟于 2000 年颁布了《欧盟水框架指令》(Water Framework Directive)，关于排污限定指令有《城市废水处理指令》(91/271/EEC)，对于污水处理厂执行的排放标准均为年均值，总氮与我国污水处理厂一级 A 排放标准相当，其余指标类似于我国的二级排放标准。成员国可根据各国水域特点、经济技术条件等制定更为严格的排放标准。

表6：2021 年全国及分源主要水污染物排放情况

指标	BOD ₅	SS	COD	总磷	总氮
年均值 (mg/L)	23	35	125	2	15
去除率 (%)	70-90	60	10	80	70-80

资料来源：牛建敏等《美国、欧盟、日本等地污水处理厂水污染物排放标准对比与启示》，民生证券研究院

3.3 循环利用带来供给侧革命，再生水颇具前景

再生水是指废水和污水经过处理后，达到一定的水质标准，可再次利用的非饮

用水,可替代常规水资源用于农田灌溉、工业利用、景观环境利用、城市杂用、地下水回灌等方向。当前我国水资源较为短缺,再生水等非常规水源是常规水资源的重要补充,在一些城市起着“第二水源”的作用。再生水推广利用既能缓解水资源紧缺压力,又能够改善生态环境,具有显著的经济效益和生态效益。

2021年12月,国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会发布的《水回用导则再生水分级》国家标准(GB/T41018-2021)规定:根据处理工艺和水质要求,将再生水分为A、B和C三个级别,10个细分级别。再生水水质达到相关要求时,可用于相应用途。再生水利用的特点是“以用定质、以质定用”,不同用途的再生水水质要求差异大,不同处理工艺的再生水水质跨度大。

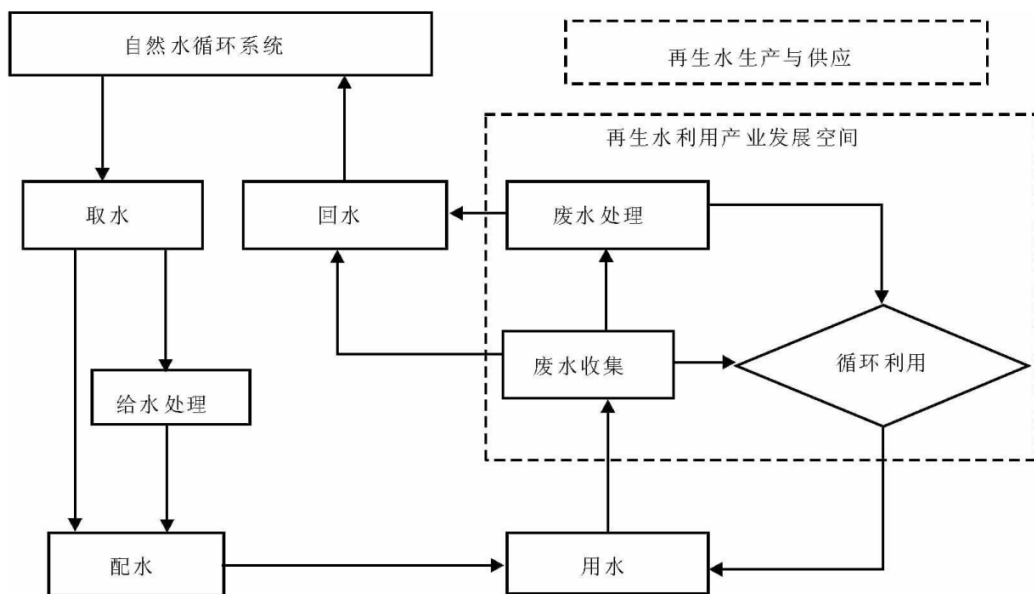
表7:再生水分级情况

级别	水质基本要求	典型用途	对应处理工艺
C	C2 GB5084(旱地作物、水田作物);	农田灌溉(旱地作物)等	采用二级处理和消毒工艺。常用的二级处理工艺主要有活性污泥法、生物膜法等
	C1 GB20922(纤维作物、旱地谷物、油料作物、水田谷物)	农田灌溉(水田作物)等	
B	B5 GB5084(蔬菜) GB20922(露地蔬菜)	农田灌溉(蔬菜)等	在二级处理的基础上,采用三级处理和消毒工艺。三级处理工艺可根据需要,选择以下一个或多个技术:混凝、过滤、生物滤池、人工湿地、微滤、超滤、臭氧等
	B4 GB/T 25499	绿地灌溉等	
	B3 GB/T 19923	工业利用(冷却用水)等	
	B2 GB/T 18921	景观环境利用等	
	B1 GB/T 18920	城市杂用等	
A	A3 GB/T 1576	工业利用(锅炉补给水)等	在三级处理的基础上,采用高级处理和消毒工艺。高级处理和三级处理可以合并建设。高级处理工艺可根据需要选择以下一个或多个技术:纳滤、反渗透、高级氧化生物活性炭、离子交换等
	A2 GB/T 19772(地表回灌) GB/T 19772(井灌)	地下水回灌(地表回灌)等 地下水回灌(井灌)等	
	A1 GB/T 11446.1	工业利用(电子级水)	
	GB/T 12145	工业利用(火力发电厂锅炉补给水)	

资料来源:国家市场监督管理总局《水回用导则再生水分级》,环境工程,民生证券研究院

与天然水资源相比,再生水来源不同,主要来自经过使用的废弃污水,再生利用的过程就是将污水资源化,重新赋予资源属性;再生水具有商品属性、可定价,可通过市场进行交易后供用户使用;基于使用成本、应用便利程度、水量、水质等优势,再生水可作为天然水资源的替代品。污水净化加工处理后形成再生产品水,可作为商品进行销售,但限定具体的使用用途和用户,用于景观环境、城市杂用、工业和农业等方面。

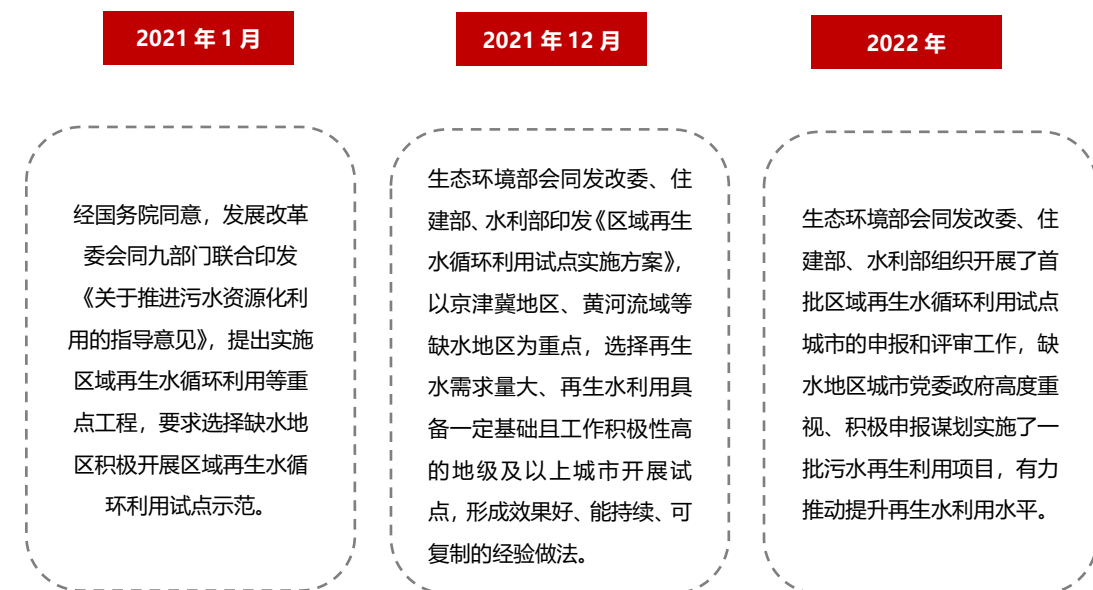
图19：再生水利用与水循环利用关系示意图



资料来源：马冬春《北京市再生水利用发展对策研究》，民生证券研究院

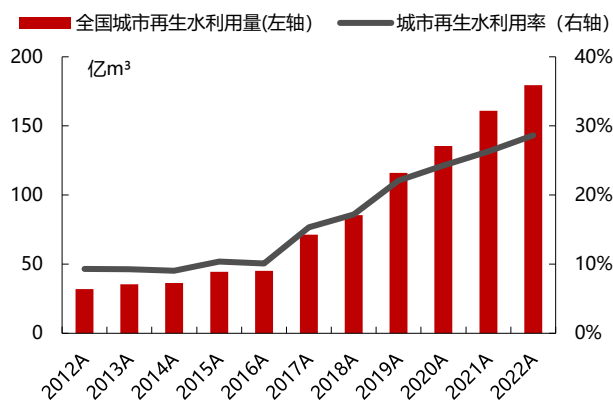
2022年12月，生态环境部等四部委联合发布《关于公布2022年区域再生水循环利用试点城市名单的通知》，公布了19个试点城市名单，区域再生水循环利用是在重点排污口下游、河流入湖(海)口、支流入干流处等关键节点因地制宜建设人工湿地水质净化等工程设施，对处理达标后的排水进一步净化改善后，在一定区域统筹用于生产、生态、生活的污水资源化利用模式。旨在：1) 转变高耗水发展模式，缓解区域水资源供需矛盾；2) 改善水生态环境质量，提升人居环境品质；3) 减污降碳协同增效，促进实现碳达峰、碳中和；4) 带动周边区域开发和生态环保产业发展。

图20：区域再生水循环利用试点工作背景

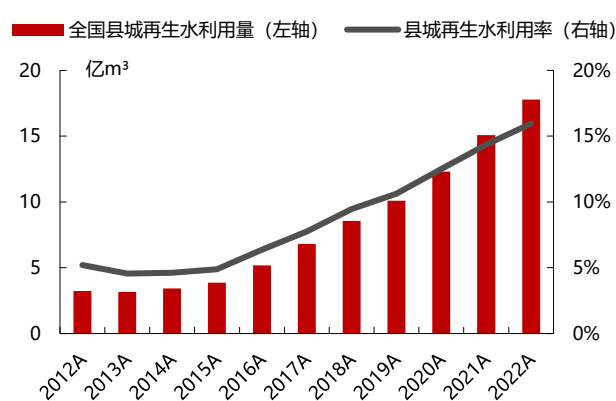


资料来源：生态环境部，民生证券研究院

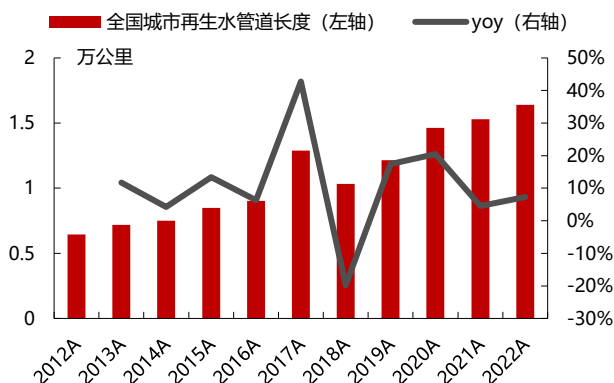
再生水利用率与城市缺水程度、经济社会发展水平相关，京津冀等缺水地区及部分珠三角城市相对靠前。2012年至2022年，全国城市再生水利用量从32.08亿立方米提升至179.55亿立方米，年均复合增长率为18.8%，再生水管道长度从0.64万公里提升至1.64万公里；全国县城再生水利用量从3.24亿立方米提升至17.79亿立方米，年均复合增长率为18.6%，再生水管网长度从0.14万公里提升至0.67万公里。2022年，城市、县城再生水利用率分别为28.6%、16.0%。整体上，再生水利用量增长较快，利用率仍有较大提升空间。

图21：2012-2022年全国城市再生水利用情况


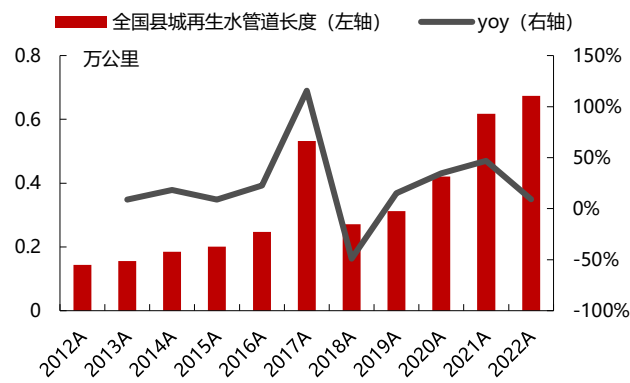
资料来源：住建部，民生证券研究院

图22：2012-2022年全国县城再生水利用情况


资料来源：住建部，民生证券研究院

图23：2012-2022年全国城市再生水管网长度


资料来源：住建部，民生证券研究院

图24：2012-2022年全国县城再生水管网长度


资料来源：住建部，民生证券研究院

目前再生水利用率的提升主要受制于成本和再生水管网建设，再生水成本一般包括再生水生产成本和输送成本，生产成本主要包括设备折旧，原材料损耗以及运营管理费用等；输送成本主要是建设输水管网和提升泵站、增压设备等费用，以及管网和泵站的运营、维护等管理费用。再生水利用率既与当地水资源紧缺情况相关，也与当地城市基础条件（再生水管网建设）、自来水价格、再生水水质等相关，比如中部某省再生水的生产成本在0.6~1.8元/吨，企业如果取用自然河湖水，每吨

费用可能低于 1 元，再生水相比原水成本并无竞争力。近几年，部分省市已逐步实行非居民用水超定额累进加价政策，以广东省为例，对于用水单位超计划、超定额用水的，对超计划、超定额用水部分，按照用水类别和超计划用水幅度，以基本水价的 1 倍至 3 倍累进加价计收水费，此时再生水的成本相对而言就具备了竞争力。同时，随着再生水基础设施建设的推进以及相关政策和补贴的逐步完善，再生水利用有望获得进一步的推广。

2021 年 6 月，国家发改委、住建部联合发布《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，目标到 2025 年全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上，京津冀地区达到 35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到 30%。**价格因素是推动再生水利用的关键，同时需考虑管网建设、资金保障等方面的挑战。**根据水利部典型地区再生水利用配置试点中期评估结果，主要体现在资金筹措压力大，再生水利用配套基础设施建设任务重，加上再生水处理工艺较为复杂、技术要求高，工程建设投资资金需求大。同时，再生水利用的市场化机制还较为缺乏，相关补贴、奖励、税费减免等政策仍需到位。根据水利部发展研究中心相关信息，后续水利部有望：1) 以再生水为重点，扩大非常规水源利用领域和规模；2) 推进典型地区再生水利用配置试点；3) 协调有关部门加大资金支持力度，争取中央预算内投资、中央财政水利发展资金统筹支持试点建设。

表8：污水资源化目标

规划名称	指标	发展目标
《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	地级及以上缺水城市再生水利用率	25%以上。
	京津冀地区再生水利用率	35%以上
	黄河流域中下游地级及以上缺水城市再生水利用率	30%以上
《工业废水循环利用实施方案》		全国:达到 94%左右
		钢铁:>97%
		石化化工:>94%
	规模以上工业用水重复利用率	有色:>94%
		纺织:>78%
		造纸:>87%
	食品:>65%	
	工业用市政再生水量	大幅提高
	万元工业增加值用水量	较 2020 年下降 16%

资料来源：政府网站，民生证券研究院

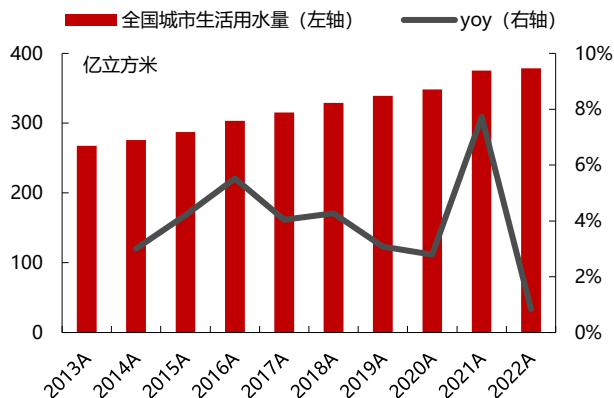
4 运营商：现金牛，高分红

4.1 量稳、价增，趋势上行

水务行业商业模式较多，已由单一的自主投资运营模式逐渐发展到政府与社会资本合作的模式，包括 BOT、BOO、TOT 等模式，在获得政府特许经营权后，供水项目体现出区域垄断性。作为基础民生工程，居民及企业用水需求稳定，需求弹性小，受经济周期影响较少，具有较强的防御属性。

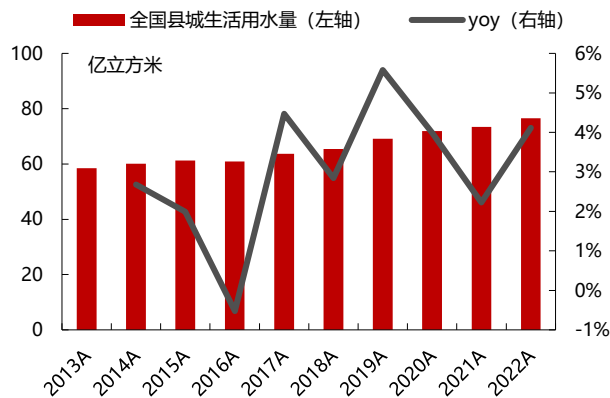
从量的角度，我国城市、县城用水量及污水年处理量均保持增长趋势。根据住建部数据，2022 年，全国城市、县城生活用水量分别为 378.55 亿立方米、76.48 亿立方米，同比分别增长 0.8%、4.1%；城市、县城污水处理量分别为 626.89 亿立方米、111.41 亿立方米，同比分别增长 2.5%、6.0%；城市、县城排水管道长度分别为 91.35 万公里、25.17 万公里，分别同比增长 4.7%、5.6%。

图25：全国城市生活用水量情况



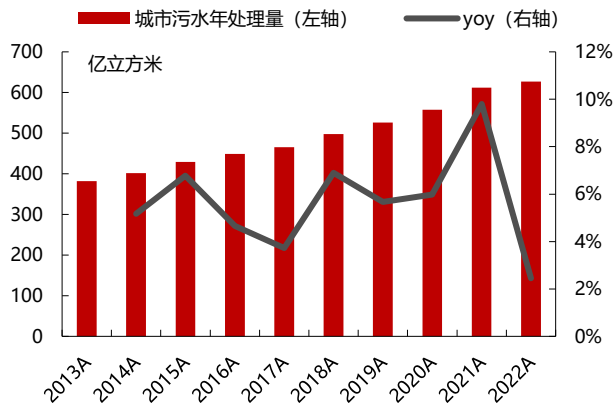
资料来源：住建部，民生证券研究院

图26：全国县城生活用水量情况



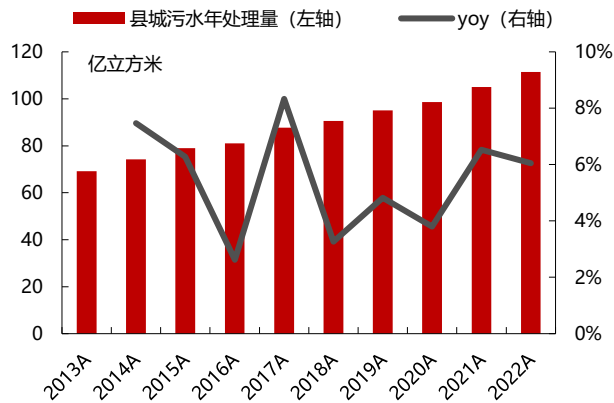
资料来源：住建部，民生证券研究院

图27：全国城市污水年处理情况



资料来源：住建部，民生证券研究院

图28：全国县城污水年处理情况



资料来源：住建部，民生证券研究院

关于供水业务，城镇供水价格主要采取分级管理的模式，由地方政府管理定价，水务企业供水业务定价包括水资源费、自来水费、污水处理费三个部分，一般直接面向终端客户收费，由政府核定供水企业成本后制定，整体回款情况良好。此前，根据《城市供水价格管理办法》规定，供水企业合理盈利的平均水平应当是净资产利润率 8-10%。

2021 年 6 月，国家发展改革委、住房城乡建设部修订印发《城镇供水价格管理办法》和《城镇供水定价成本监审办法》，自 2021 年 10 月 1 日起施行。相较于《城市供水价格管理办法》（1998 年印发，2004 年修订），本次《城镇供水价格管理办法》在原先基础上进一步明确了城镇供水价格的定价原则、定价方法、调价程序，**并对水价分类、计价方式等进行了调整：**

- 供水企业供水业务的准许收入由准许成本、准许收益和税金构成。
- 关于准许收益率的计算公式：准许收益率=权益资本收益率×(1 - 资产负债率) + 债务资本收益率×资产负债率。其中，权益资本收益率不超过前一年国家 10 年期国债平均收益率加 4 个百分点，债务资本收益率，参考前一年贷款市场报价利率（LPR）确定。
- 关于核定供水价格：1) 当实际供水量不低于设计供水量的 65%时，供水企业平均供水价格=准许收入÷核定供水量；2) 当实际供水量低于设计供水量的 65%时，供水企业平均供水价格=准许收入÷{核定供水量÷[(实际供水量÷(设计供水量×65%))]}。
- 关于核定供水量公式：核定供水量=取水量×(1-自用水率)×(1-漏损率)。取水量、自用水率、漏损率通过成本监审确定。

表9：2021 年新版《城镇供水价格管理办法》调整梳理

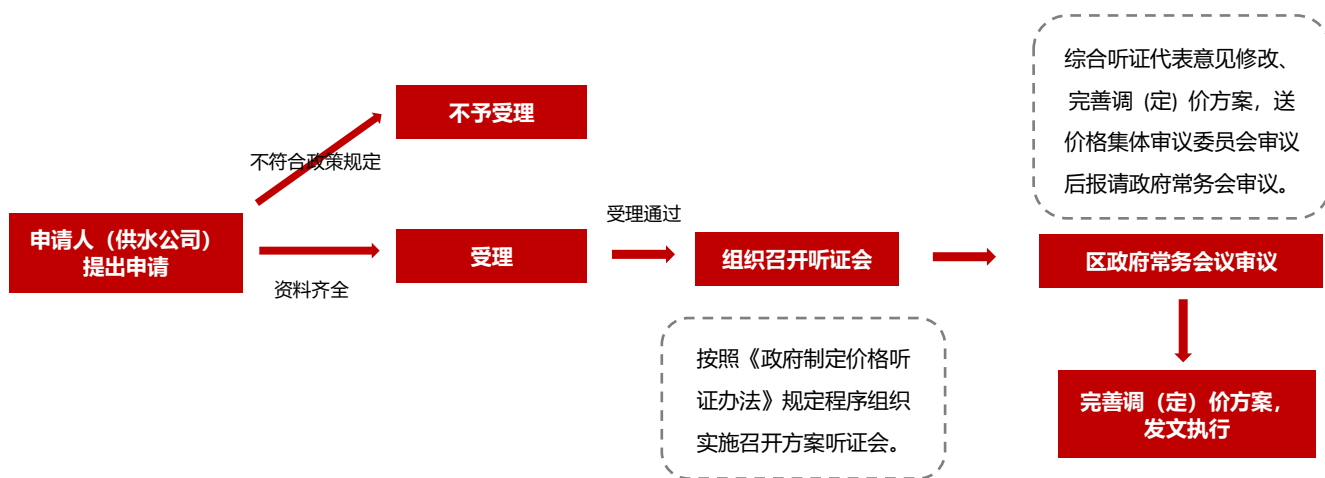
项目	《城市供水价格管理办法》（旧版）	《城镇供水价格管理办法》（新版）
供水价格	供水成本、费用、税金和利润构成	供水企业平均供水价格由准许收入、核定供水量、设计供水量决定，而准许收入由准许成本、准许收益和税金构成
水价分类	分为居民生活用水、工业用水、行政事业用水、经营服务用水、特种用水等五类	分为居民生活用水、非居民用水、特种用水三类
居民生活用水阶梯价格级差	阶梯式计量水价可分为三级，级差为 1:1.5:2	级差从 1:1.5:2 调整为 1:1.5:3
非居民用水及特种用水	两部制水价=容量水价+计量水价； 容量水价=容量基数+每户容量基数； 计量水价=计量基数*实际用水量	实行超定额累进加价制度，原则上水价分档不少于三档，二档水价加价标准不低于 0.5 倍，三档水价加价标准不低于 1 倍
调整不到位的政府补偿	只提到了供水企业在政府给予补贴后仍有亏损的可以提出调价申请，对政府补贴补偿的规定不够明确	考虑当地经济社会发展水平和用户承受能力等因素，由于价格调整不到位导致供水企业难以达到准许收入的，当地人民政府应当予以相应补偿

资料来源：联合水务公司公告，国家发改委《城镇供水价格管理办法》，民生证券研究院

自两项《办法》颁布至今，多地积极推进供水价格新规施行工作，水务公司低水价有望得以边际改善。上海、深圳、福安、安阳、来宾和邵阳等城市调整了当地水价；西安市、常德市、云南宜良县等已召开调价听证会。

城镇供水价格调整需以成本监审为基础，按照“准许成本加合理收益”的方法先核定供水企业供水业务的准许收入，再以准许收入为基础分类核定用户用水价格。城镇供水价格监管周期原则上为 3 年，经测算需要调整供水价格的，将组织召开听证会，综合听证代表意见修改、完善调价方案，送价格集体审议委员会审议后报请政府常务会审议，之后完善调价方案并发文执行。

图29：城镇供水价格审批事项简化流程图



资料来源：贵州省发改委、住建厅《贵州省城镇供水价格管理办法》，民生证券研究院整理

以 2021 年 8 月上海水价调整方案为例，调整涉及范围为上海市市属供排水企业服务区域内，即上海城投水务、上海浦东威立雅 2 家市属供排水企业服务区域内的居民用户水价。涉及到黄浦区、静安区、普陀区、徐汇区、杨浦区、虹口区、长宁区、闵行区、宝山区，浦东新区和嘉定区等部分区域。

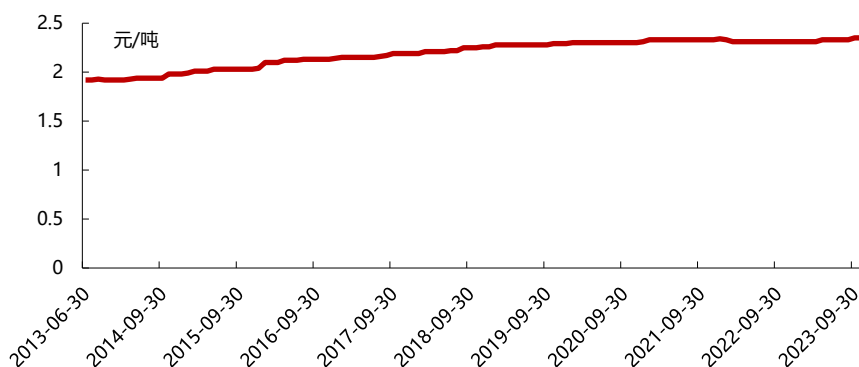
- 关于居民阶梯水价标准：1) 第一阶梯综合水价从现行的每立方米 3.45 元调整为 4.09 元（其中供水价格为每立方米 2.27 元，应缴纳污水处理费为每立方米 1.82 元）；2) 此外，根据国家发展改革委《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》规定，一、二、三级阶梯水价原则上不低于 1:1.5:3，上海市供水价格阶梯比价关系从原先的 1:1.7:2.2，调整为 1:1.7:3；) 二、三阶梯综合水价也由此做相应调整，第二阶梯综合水价从现行的每立方米 4.83 元调整为 5.72 元，第三阶梯综合水价从现行的每立方米 5.83 元调整为 8.63 元，涨幅为 48%。用水越多，成本差距进一步扩大。
- 居民阶梯水量保持不变：第一阶梯水量对应为户均每年 0-220 立方米（含）；第二阶梯水量对应为户均每年 220-300 立方米（含）；第三阶梯

水量对应为户均每年 300 立方米以上。如果按照每户每月生活用水量 15 立方米测算，每户每月水费支出约 61.35 元，比调价前多支出 9.6 元，根据 2020 年上海市统计数据测算，**增加的水费支出占户均可支配收入约万分之六。**

继 2021 年上海城投水务、上海浦东威立雅 2 家企业服务区域内的居民用户水价调整后。2023 年下半年，上海金山区、松江区、青浦区、浦东临港等地已发布水价调整方案，价格向市属供排水企业服务区域看齐，并将于 2024 年执行。

根据国家发改委数据，2013 年 6 月-2023 年 10 月，36 座重点城市居民用水价格由 1.92 元/吨提升至 2.35 元/吨，年均复合增长率约 2%，按照世界银行公布的中国城市化报告称，按照国际标准，中国的水价仍偏低，北京的用水成本不到柏林或哥本哈根等欧洲城市的 1/10。在悉尼、新加坡、伦敦和巴黎等其他全球化都市，水价和废水处理成本是北京的 6 至 7 倍。相比较而言，**我国的水价仍然具备较大的上涨空间**，虽然水费定价相对谨慎，但水价调整或是未来的大势所趋。

图30：2013 年 6 月以来 36 座重点城市居民用水价格情况



资料来源：国家发改委，民生证券研究院

4.2 现金流优势明显，高分红可持续性

我国水务行业参与者主要包括国有水务企业、国际水务企业、民营水务公司：

- 国有水务企业：当前，**国有企业占据我国水务行业主要市场份额**，这些企业具备强大的资金实力及地方资源，通过并购、合资、参控股等方式进行业务延伸，获取供水和污水处理业务特许经营权。这类企业包括首创股份、重庆水务、洪城环境等。
- 国际水务企业：在 1992-2001 年开始引入外资水务企业，以威立雅、苏伊士为代表的国际水务企业迅速进入并占据中国市场，项目主要分布于上海、天津、重庆等一、二线及省会级城市。近年来，随着国内水务企业

的发展，国际水务企业逐渐退出市政供水和污水领域，转向更加专业化的工业废水领域。

- 民营水务企业：这类企业依靠灵活的机制和较高的运营效率，巩固和延伸区域性和全国水务市场。经过长期的摸索及技术沉淀，**民营水务企业已具备独特的竞争优势**。包括海天股份、中国水务、联合水务等。

图31：国内水务公司分类



资料来源：联合水务招股说明书，民生证券研究院整理

按照业务布局，水务公司大致可以分为两类：全国性水务公司、地方性水务公司。前者业务在全国多个省市均有布局，项目分布广泛，整体规模较大，这类企业包括首创环保、北控水务、粤海投资、中国水务等；后者业务重点布局所属省、市，项目分布较集中，这类企业包括兴蓉环境、洪城环境、重庆水务等。

表10：部分水务上市公司业务情况

证券代码	名称	属性	在手供水规模 (万吨/日)	供水项目重点所在地	在手水处理规模 (万吨/日)	排水项目重点所在地
000598.SZ	兴蓉环境	地方国有	410	四川	460	四川
000685.SZ	中山公用	地方国有	236	中山市	138	中山市
600461.SH	洪城环境	地方国有	194	南昌	371	江西省
601158.SH	重庆水务	地方国有	327	重庆市	472	重庆市
603759.SH	海天股份	民营企业	41	四川	93	四川
600283.SH	钱江水利	中央国有	194	浙江	55	浙江
600008.SH	首创环保	地方国有	1075	全国各地	1252	全国各地
0371.HK	北控水务	地方国有	2895	全国各地	1456	全国各地
0270.HK	粤海投资	地方国有	1607	全国各地	334	全国各地
0855.HK	中国水务	民营企业	1410	全国各地	132	全国各地

资料来源：各公司公告，民生证券研究院

注：洪城环境、海天股份为 2022 年底数据，中国水务为 2023 年 3 月底数据，其他均为 2023 年 6 月底数据

水务运营企业资产中固定资产及无形资产占比较高，参照申万指数，截至2022年年底，53家水务及水处理公司固定资产、无形资产占比分别为15.5%、27.7%。其中，固定资产以房屋建筑物、管网资产等为主，折旧年限一般为10-40年；无形资产以土地使用权、特许经营权为主，确认为无形资产的特许经营权，按照其经营期限进行摊销。由于供水行业与生活 and 工业生产息息相关，具有明显的刚性且大部分供水项目已实现投运，因此水务公司整体经营稳定，具备现金流优势及较强的高分红属性。2022年度，股息率较高的综合性水务公司（以年报发布日市值为准）有北控水务、粤海投资、洪城环境、中国水务、重庆水务、首创环保等。

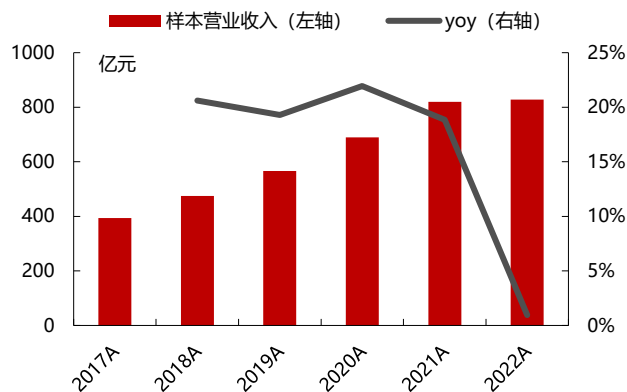
表11：2022年度，部分水务上市公司分红情况 单位：亿元

证券代码	名称	属性	分红比例	现金分红总额	年报发布日市值	股息率
0371.HK	北控水务	地方国有企业	115.18%	15.83	175.46	9.02%
0270.HK	粤海投资	地方国有企业	84.17%	40.10	448.65	8.94%
600461.SH	洪城环境	地方国有企业	50.18%	4.75	78.27	6.06%
0855.HK	中国水务	民营企业	29.31%	5.55	93.88	5.91%
601158.SH	重庆水务	地方国有企业	67.89%	12.96	257.76	5.03%
600008.SH	首创环保	地方国有企业	30.26%	9.54	229.03	4.17%
000685.SZ	中山公用	地方国有企业	30.12%	3.23	105.18	3.07%
000598.SZ	兴蓉环境	地方国有企业	20.67%	3.34	151.67	2.20%
600283.SH	钱江水利	中央国有企业	30.71%	0.53	44.90	1.18%
603759.SH	海天股份	民营企业	0.00%	0	42.48	0.00%

资料来源：wind，各公司公告，民生证券研究院

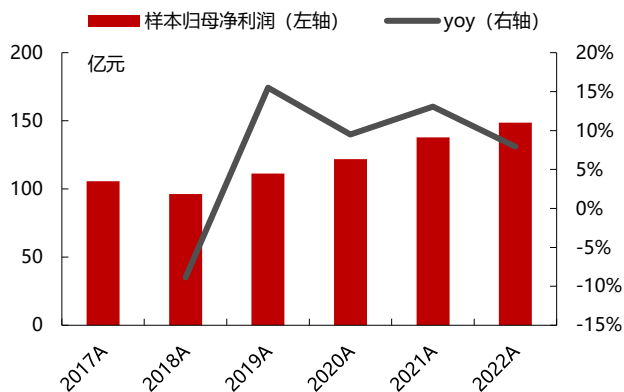
由于2022年北控水务持有的山高新能源集团股权被稀释，一次性非现金亏达10.9亿港币，因此我们以粤海投资、洪城环境、中国水务、重庆水务、首创环保、中山公用、兴蓉环境、钱江水利、海天股份等9家水务上市企业为样本，测算头部企业整体的盈利能力。2017-2021年，样本企业整体营业收入保持10%以上增长，2022年增速有所放缓，主要由于粤海投资物业发展及投资收入由53.23亿元下降至13.88亿元；2019-2022年，样本企业整体归母净利润保持10%左右的增速，体现出水务行业的业绩稳定性；2019年以来，样本企业整体毛利率、净利率保持35%、16%以上，整体保持稳定，具备良好的防御属性。

图32：2017年以来，样本企业整体营业收入情况



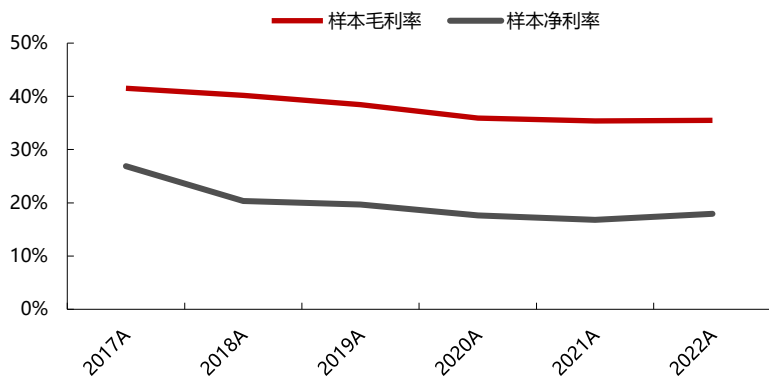
资料来源：wind，民生证券研究院

图33：2017年以来，样本企业整体归母净利润情况



资料来源：wind，民生证券研究院

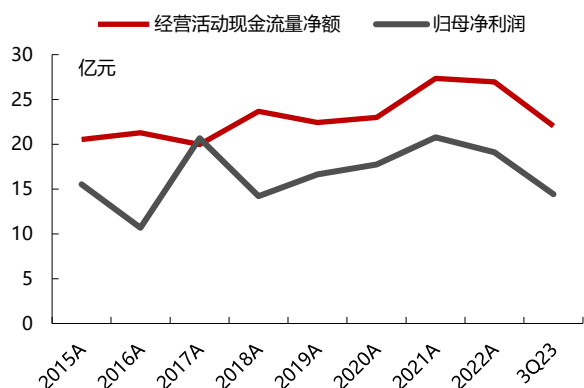
图34：2017年以来，样本企业整体毛利率、净利率变动情况



资料来源：wind，民生证券研究院

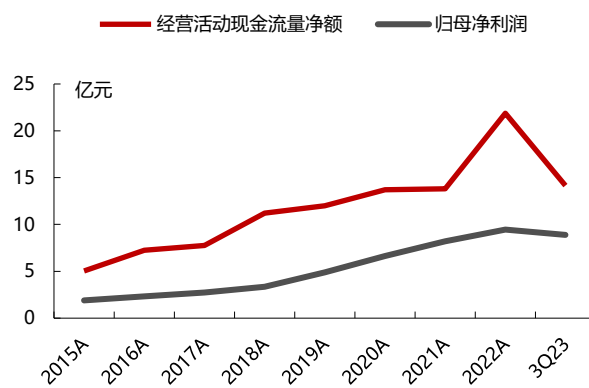
以重庆水务、洪城环境为例，自2015年以来经营活动现金流量净额整体均保持增长趋势，2022年分别达到26.95亿元、21.88亿元，明显高于归母净利润。2020年以来，重庆水务、洪城环境股息率分别保持在4%、6%以上（历史股息率以年报公布日收盘价计算），其中2022年分别为5.0%、6.1%；分红比例均保持50%以上。随着未来量、价进一步提升，重庆水务、洪城环境高分红具备可持续性。

图35：2015年以来，重庆水务经营活动现金流量净额



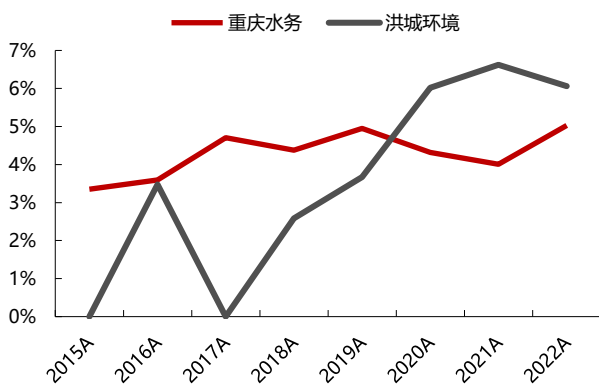
资料来源：wind，民生证券研究院

图36：2015年以来，洪城环境经营活动现金流量净额



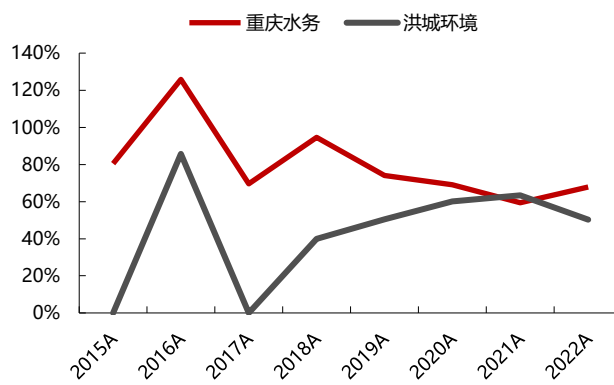
资料来源：wind，民生证券研究院

图37：2015年以来，重庆水务、洪城环境股息率



资料来源：wind，民生证券研究院
注：历史股息率参照年报公布日收盘价

图38：2015年以来，重庆水务、洪城环境分红比例



资料来源：wind，民生证券研究院

5 投资建议

我国水资源相对短缺，人均水资源量仅为世界平均水平的35%左右，接近三分之二的城市出现不同程度缺水，连续两年大旱后，水资源安全日益受到重视，节约集约利用成发展趋势，有望为水处理行业带来新的发展机遇。供水及水处理行业与生活 and 工业生产息息相关，量、价趋势上行，有望保障盈利能力，同时企业现金流充沛，分红可持续性强。建议关注水务运营标杆企业洪城环境、重庆水务、粤海投资、中国水务、首创环保、北控水务集团；建议关注污水资源化代表企业金科环境。

表12：重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
600461	洪城环境	9.52	0.87	0.98	1.10	1.18	11	10	9	8
601158	重庆水务	5.85	0.40	0.37	0.40	0.44	15	16	15	13
600008	首创环保	2.69	0.43	0.32	0.37	0.43	6	8	7	6
688466	金科环境	17.66	0.75	0.91	1.24	1.64	24	19	14	11
0270	粤海投资	5.930	0.73	0.68	0.75	0.80	8	9	8	7
0855	中国水务	4.450	1.16	1.14	1.14	1.26	4	4	4	4
0371	北控水务	1.890	0.13	0.29	0.32	0.35	15	7	6	5

资料来源：Wind，民生证券研究院；

注：股价为2024年1月8日收盘价，粤海投资/中国水务/北控水务股价、总市值货币单位均为港元；未覆盖公司数据采用wind一致预期

6 风险提示

- 1) **政策推动不及预期。**近年来，我国水务行业正处于产业化、市场化的改革进程中，若未来行业政策与监管政策发生变化或政策推动不及预期，可能对行业发展产生较大影响。
- 2) **供水价格和污水处理服务费调整不及时。**我国供水价格原则上实行政府定价政策，按照“准许成本加合理收益”的方法进行制定并相应进行水价调整，相关调价申请由政府相关部门审批同意，供水项目调价还需通过听证会，价格调整存在一定的滞后性，对项目盈利能力产生影响。
- 3) **气候变化。**近两年降水和人均水资源量的下降，同时水资源节约集约利用成发展趋势，促进水处理行业发展。在不稳定气候系统下，极端的降水和气候变化均可能对水务行业产生影响。

插图目录

图 1: 水务行业全景图.....	3
图 2: 2022 年, 我国水资源一级区水资源总量与多年平均值比较 (%)	4
图 3: 2012 年以来, 我国平均降水量	4
图 4: 2022 年, 我国年降水量等值线	5
图 5: 2022 年, 我国北方各水资源一级区平原地下水补给量构成	6
图 6: 2022 年, 我国各地人均水资源占有量	7
图 7: 2012-2022 年我国人均水资源占有量	7
图 8: 2012-2022 年全国用水总量	8
图 9: 2012-2022 年全国农业用水总量	8
图 10: 2012-2022 年全国生活用水总量	8
图 11: 2012-2022 年全国工业用水总量	8
图 12: 2012-2022 年全国城市、县城公共供水漏损率	9
图 13: 2020 年全国供水产销差率分级区域图	9
图 14: 2017-2022 年重庆水务供水业务产销情况	10
图 15: 2017-2022 年兴蓉环境供水业务产销情况	10
图 16: “十二五”到“十四五”期间, 水处理重视度提升	11
图 17: 2021 年全国地表水水质类别比例	14
图 18: 2022 年全国地表水水质类别比例	14
图 19: 再生水利用与水循环利用关系示意图	18
图 20: 区域再生水循环利用试点工作背景	18
图 21: 2012-2022 年全国城市再生水利用情况	19
图 22: 2012-2022 年全国县城再生水利用情况	19
图 23: 2012-2022 年全国城市再生再生水管网长度	19
图 24: 2012-2022 年全国县城再生再生水管网长度	19
图 25: 全国城市生活用水量情况	21
图 26: 全国县城生活用水量情况	21
图 27: 全国城市污水年处理情况	21
图 28: 全国县城污水年处理情况	21
图 29: 城镇供水价格审批事项简化流程图	23
图 30: 2013 年 6 月以来 36 座重点城市居民用水价格情况	24
图 31: 国内水务公司分类	25
图 32: 2017 年以来, 样本企业整体营业收入情况	27
图 33: 2017 年以来, 样本企业整体归母净利润情况	27
图 34: 2017 年以来, 样本企业整体毛利率、净利率变动情况	27
图 35: 2015 年以来, 重庆水务经营活动现金流量净额	28
图 36: 2015 年以来, 洪城环境经营活动现金流量净额	28
图 37: 2015 年以来, 重庆水务、洪城环境股息率	28
图 38: 2015 年以来, 重庆水务、洪城环境分红比例	28

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 2023 年以来, 水务及水治理相关政策梳理	12
表 2: 2021 年全国及分源主要水污染物排放情况	13
表 3: 四类主要水处理技术的基本原理和细分技术类型	13
表 4: 污水处理能力发展目标	15
表 5: 美国和我国污水处理厂二级处理标准(mg / L).....	16
表 6: 2021 年全国及分源主要水污染物排放情况	16
表 7: 再生水分级情况.....	17
表 8: 污水资源化目标.....	20
表 9: 2021 年新版《城镇供水价格管理办法》调整梳理.....	22
表 10: 部分水务上市公司业务情况	25
表 11: 2022 年度, 部分水务上市公司分红情况 单位: 亿元.....	26
表 12: 重点公司盈利预测、估值与评级	29

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026