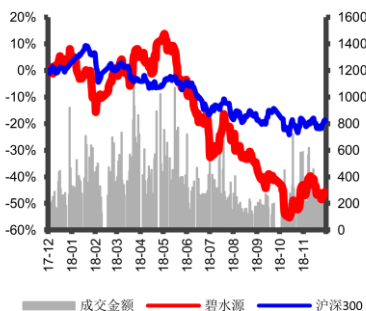


**分析师** 王剑辉  
 电话 010-56511920  
 邮箱 wangjianhui1@sczq.com.cn  
 执业证书 S0110512070001

**研究助理** 万莉  
 电话 010-56511909  
 邮箱 wanli@sczq.com.cn

**交易数据** 2018/12/06  
 总市值(亿元) 279  
 总股本(亿股) 31.51  
 流通 A 股(亿股) 20.16  
 PE (TTM) 11.92  
 PB (LF) 1.51  
 12 个月价格区间(元) 7.09-19.30

一年内走势图



## 投资要点

碧水源以膜法水处理业务起家，逐步形成污水整体解决方案、市政工程、城市光环境解决方案以及净水器销售四大主营业务。作为民营环保龙头，公司在国内膜法水处理市场份额超过 70%。2017 年公司并购了光环境、危废公司，业务版图进一步扩张。国开行是公司第三大股东，有望为业务发展提供支持，同时公司股权激励充分，实际控制人兜底式增持彰显信心。

我们认为，公司未来的看点主要在于：

**膜技术打造核心竞争力。**公司具有完全自主知识产权的全产业链膜技术（微滤、超滤、纳滤、反渗透），以及膜生物反应器（MBR）、双膜新水源工艺（MBR-DF）、智能一体化污水净化系统（CWT）等膜集成城镇污水深度净化技术。膜技术的自主创新与规模化生产降低了成本，保证了污水处理方案业务的较高毛利率。

**围绕环保主业挖掘新增长点。**传统水处理上中下游环节可实现资源互补，协同发展，与此同时，围绕环保主业不断拓展版图。公司收购良业环境，拓展生态照明业务，今年以来良业环境业绩大放异彩，成为公司利润的重要来源；另外公司还收购了定州两家危废公司，进一步完善了环保整体解决方案，增强了京津冀地区的业务竞争力。

**战略布局雄安值得期待。**雄安水治理标准超前，清理水环境欠账势在必行，碧水源双膜新水源技术可提供解决方案。目前，公司已在雄安设立雄安碧水源顺泽科技有限公司，并正在加快落地污水深度处理与资源化示范工程。除了参与雄安水环境治理外，公司还有望提供景观环境亮化提升、科技产业特色小镇生态环境治理和运营等综合城市生态环境建设业务。

**PPP 利空出尽，融资环境改善，碧水源首先受益。**2018 年，PPP 监管加强叠加融资环境偏紧，公司部分项目进度受到影响，目前 PPP 后续发展方向进一步明朗，信用环境逐步缓和，支持民企融资、清欠民企账款等一系列融资利好政策出台，公司流动资金层面已有改善，2018 年 11 月成功发行 14 亿超短融，后续业绩兑现的确定性有望进一步增强。

**盈利预测与投资评级：**我们预计 2018-2020 年公司营收增长率分别为 11.5%，37.3%，25.2%，归母净利润增速分别为-6.6%，29.9%，21.0%，对应 EPS 为 0.75，0.97，1.17 元，对应 PE 为 12.18，9.38，7.75。给予公司 2018 年 PE15 倍，对应目标价 11.25 元，首次覆盖给予“增持”评级。

**风险提示：**项目进度不及预期，政策落地不及预期，技术风险，回款风险。

# 目录

<b>1 公司简介</b> .....	<b>5</b>
1.1 公司概况：深耕膜法水处理，光环境锦上添花 .....	7
1.2 股本结构：拥有国开行信用背书，实控人兜底增持彰显信心 .....	9
<b>2 行业分析</b> .....	<b>10</b>
2.1 水污染治理需求刚性，十三五治理空间超千亿 .....	10
2.2 膜法水处理优势明显，市占率有望持续提升 .....	15
<b>3 公司核心竞争力</b> .....	<b>19</b>
3.1 专注膜产品研发，打造核心竞争力 .....	19
3.2 打通水处理全产业链，围绕环保主业拓展版图 .....	21
3.3 全国性布局龙头地位稳固，大展雄图值得期待 .....	26
3.4 PPP 利空出尽+融资环境改善，民营龙头迎来双重机遇 .....	27
<b>4 财务分析</b> .....	<b>30</b>
4.1 财务费用提升明显，整体盈利能力有所下滑 .....	30
4.2 经营效率整体行业领先，偿债能力承压 .....	31
4.3 现金流整体明显改善，现金缺口进一步缩小 .....	33
<b>5 盈利预测与投资评级</b> .....	<b>34</b>
5.1 关键假设 .....	34
5.2 估值及评级 .....	35
<b>6 风险提示</b> .....	<b>36</b>

## 图表目录

图 1: 公司发展历程	7
图 2: 公司营收及增长情况	8
图 3: 公司扣非归属母公司净利润及增长情况	8
图 4: 公司 2017 年营收构成	8
图 5: 公司 2018 年中报营收构成	8
图 6: 公司股权结构 (截止 2018 年 6 月)	10
图 7: 2014 年主要国家人均内陆淡水资源量	11
图 8: 2016 年我国水资源总量分布	11
图 9: 2017 年全国地表水水质类别比例	11
图 10: 2017 年 112 个重要湖泊 (水库) 水质状况	11
图 11: 2017 年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水水质状况	12
图 12: 2015 年征求意见稿与 GB 18918-2002 标准主要控制指标对比	13
图 13: 2015 征求意见稿污水提标改造目标 (座)	14
图 14: 2016 年城市污水处理厂按排放标准分 (座)	14
图 15: 传统活性污泥法和膜生物反应器 (MBR) 工艺对比	15
图 16: 不同孔径膜材料特征	16
图 17: 连续膜过滤 (CMF) 工艺流程	16
图 18: 浸没式膜过滤 (SMF) 工艺流程	16
图 19: MBR 与三大主流工艺技术特点对照	17
图 20: 36 城市居民用水价格和污水处理费上行趋势明显	18
图 21: 公司研发投入情况	19
图 22: 公司获得专利情况	19
图 23: 2018 年中报同行业公司研发投入情况 (单位: 万元)	19
图 24: 双膜新水源工艺工艺流程	20
图 25: CWT 工艺流程	21
图 26: CWT 产品构成	21
图 27: 近年来重要的投资事项	22
图 28: 久安集团主营业务及典型工程	23
图 29: 碧水源净水产品应用场景	24
图 30: “碧水源号” 高铁品牌专列	24
图 31: 良业环境发展历程	25
图 32: 良业环境业务案例	25
图 33: 定州冀环公司危废经营范围	25
图 34: 公司膜法水处理项目分布	26
图 35: 部分合资公司设立情况	26
图 36: 近期 PPP 相关政策	28
图 37: 公司入选财政部第四批 PPP 示范项目	29
图 38: 分项业务毛利率	31
图 39: 销售净利率高于同行业, 有所下滑	31
图 40: 期间费用率变化	31

图 41: 公司与行业应收账款周转天数 .....	32
图 42: 公司与行业营业周期 (天) .....	32
图 43: 资产负债率在行业中处于偏高水平 .....	32
图 44: 带息负债比例提升 .....	32
图 45: 已获利息倍数低于同行业 .....	33
图 46: 公司上市以来融资情况统计 .....	33
图 47: 碧水源现金流情况 .....	33
图 48: 分项业务收入预测 .....	34
图 49: 同行业上市公司价值比较 .....	35
图 50: 公司历史 PE-Bands .....	35
图 51: 公司历史 PB-Bands .....	35

## 前言

近年来，生态文明建设在国民经济中的地位不断提升，上升为关系中华民族永续发展的根本大计。政策对环境保护的支持力度不断加码，持续带动行业景气度提升。水环境治理是污染防治攻坚战的关键内容，我们对水环境治理行业有以下三点判断：

**判断一：**基于我国缺水的国情，以及水环境欠账太多，水污染治理需求将长期存在。水环境欠账一方面体现于治理面上忽视了应该治理的地方，另一方面体现于治理效果未达到排放标准要求。

**判断二：**相比传统水处理技术，膜法水处理具有占地面积小，污泥量小，工艺流程简单，运行稳定，出水水质好等优势，尤其在中水回用、出水水质要求高的项目上，体现出较大的优越性。

**判断三：**膜法水处理已逐渐成为水处理技术的发展方向，膜法将在黑臭水体、污水提标、污水资源化等方面发力，市场占有率有望进一步提升。

清理水环境欠账势在必行，随着水环境治理步入深水区，原有的出水水质、服务能力标准都有了更高的要求，与此同时越到后面剩下都是难啃的“硬骨头”，技术难度加大。面对这些挑战，我们认为**技术领先、区域布局占优、资本运作能力强**的公司有望胜出。碧水源作为一家正在成熟的科技工程公司，拥有完全自主知识产权的全产业链膜技术，全国性布局龙头地位稳固，资本运作卓有成效，有望脱颖而出，我们认为公司具有以下几个特点：

**初步进入成熟：**公司所在的水处理行业日趋成熟，同时由于水处理需求刚性，市场空间仍可保障公司未来3年发展；膜技术日益成熟，价格趋于下降；公司传统主业经历了前期的高速增长，业绩增速逐步回归。

**技术、工程兼备：**与大多数环保公司相同的是，碧水源以工程业务为主，工程业务作为入口，支撑高毛利膜设备销售。但区别于传统水处理公司是碧水源以技术见长，打造了核心竞争力，未来竞争力能否持续取决于技术能否革新。

**资本运作卓有成效：**一方面水治理对融资依赖程度高，因而公司较强的资本运作能力更占优势；另一方面公司传统主业提供内生增长基础，收购良业环境拓展光环境业务，业绩贡献超预期，借助定州危废介入河北危废市场，资本运作如虎添翼。

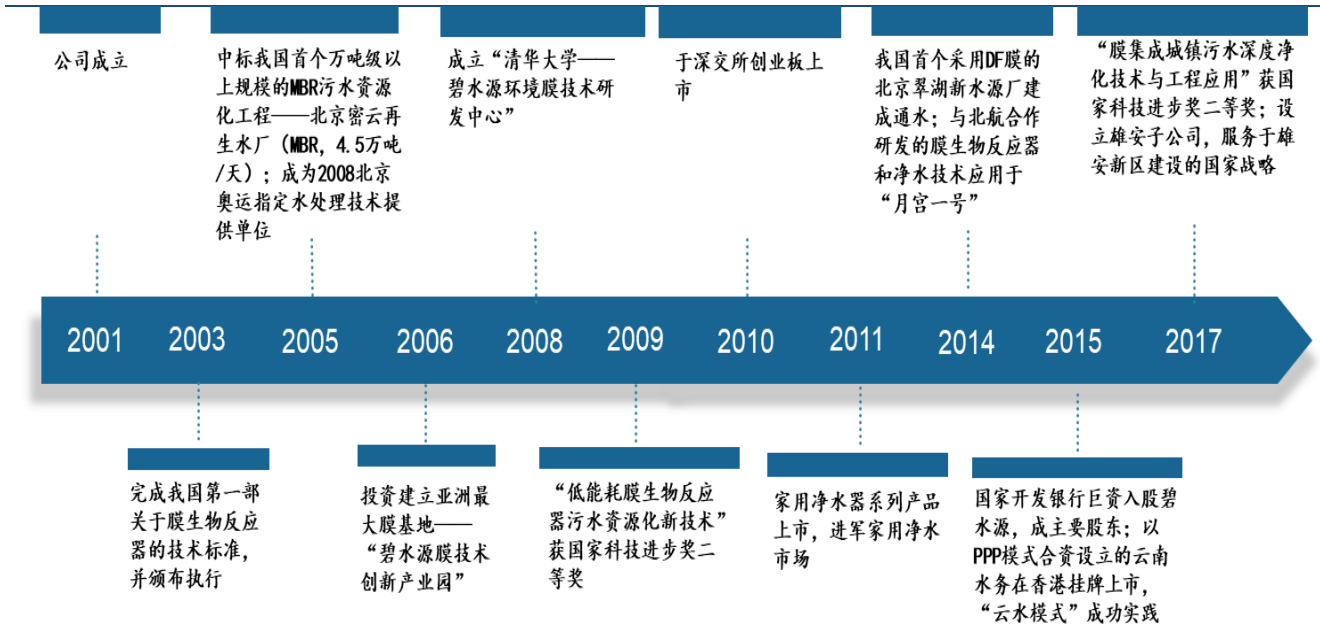
自2017年4月以来，地方政府债务监管加码，环保投资受影响。近期，财政部PPP中心主任焦小平已明确表示10%限额以内的PPP支出责任不是隐性债务，后续将出台PPP条例、下发规范PPP发展意见，以稳定市场预期。我们认为随着PPP政策进一步明朗，PPP项目的推进有望加速，同时随着外部融资环境持续改善，碧水源财务压力有望缓解。公司核心水处理业务有望再次注入增长动力，叠加光环境业务进入快速扩张期，公司业绩有望更进一步，中长期雄安布局值得期待，因而依旧看好公司的发展潜力。

# 1 公司简介

## 1.1 公司概况：深耕膜法水处理，光环境锦上添花

碧水源成立于2001年，于2010年在创业板上市，是国内唯一的集膜材料研发、膜设备制造、膜工艺应用于一体的企业。公司采用膜技术为客户提供水处理整体解决方案，提供城市生态环境治理、市政与给排水的工程建设服务，同时研发、生产与销售家用及商用净水器产品。碧水源是世界上承建10万吨/日以上MBR工程最多的企业，公司膜法水处理在整个水务市场占有率约10%左右，在国内膜法水处理市场份额超过70%。2017年6月，公司以8.49亿元现金收购良业环境70%的股权，交易完成后公司持有良业环境80%的股权，正式介入生态照明领域。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司网站、首创证券研发部

2017年公司实现营业收入137.7亿元，同比增长54.8%，扣非归属母公司净利润22.7亿元，同比增长25.0%。公司主营业务包括污水整体解决方案、市政工程、城市光环境解决方案以及净水器销售四大类业务，分项业务收入占比分别为63.9%，26.2%，8.0%，1.8%。2018年，受PPP监管从严、融资环境偏紧等因素影响，公司业绩增速有所回落，前三季度实现营业收入60.5亿元，同比增加11.9%，扣非归母净利润5.5亿元，同比增长3.5%，虽然传统治水业务步伐放缓，但光环境业务大放异彩，2018年半年度实现净利润超过全年承诺业绩。



图 2：公司营收及增长情况

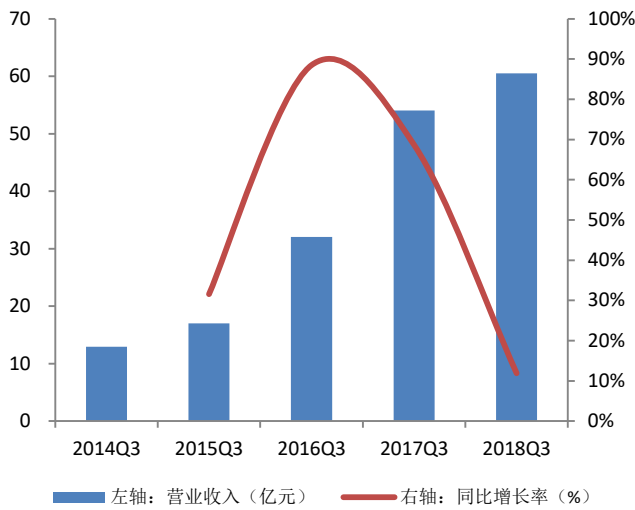
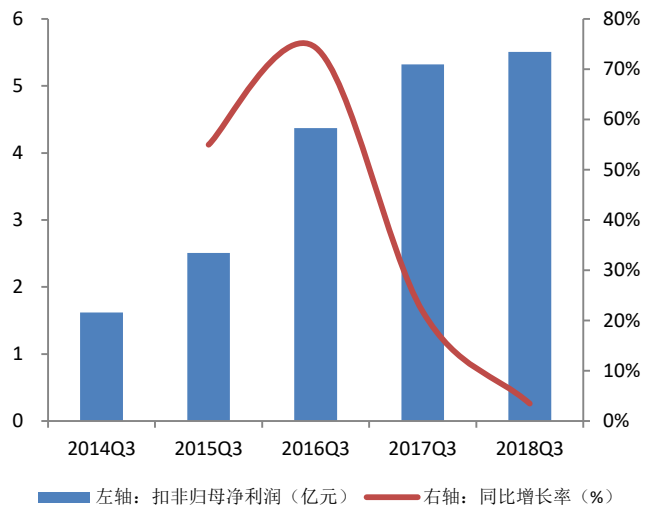


图 3：公司扣非归属母公司净利润及增长情况



资料来源：Wind、首创证券研发部

资料来源：Wind、首创证券研发部

图 4：公司 2017 年营收构成

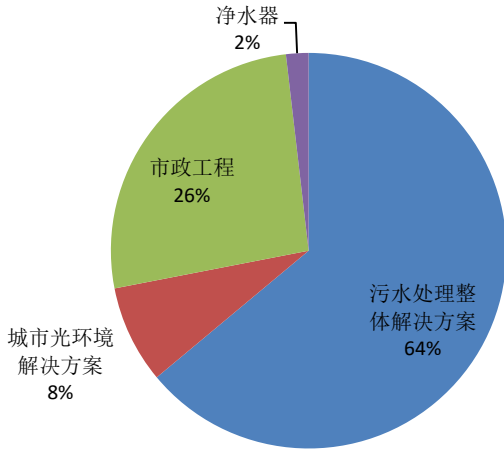
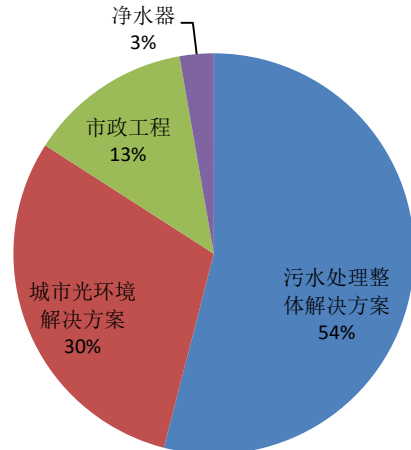


图 5：公司 2018 年中报营收构成



资料来源：Wind、首创证券研发部

资料来源：Wind、首创证券研发部

**污水整体解决方案：**碧水源利用膜技术为供水厂、污水厂、再生水厂、城市生态系统等提供整体解决方案，既包括膜材料设备的提供，又包括技术方案的设计、实施、系统集成、运营服务等。公司全产业链膜技术位于行业领先地位，支持环保整体解决方案业务的发展，该业务是最具竞争力的业务板块。

**城市光环境解决方案：**碧水源主要通过控股子公司良业环境开展光环境业务，良业环境凭借环保照明技术，结合城市建筑生态，对城市的室内、景观、道路等进行针对性设计，形成动态、有序、环保、美观、生态的光环境优势。与膜设备类似，光环境业务也是公司高毛利率的业务，2018年中毛利率约44.5%。



**市政工程：**主要由全资子公司久安建设开展，久安集团拥有市政公用工程施工总承包壹级资质、机电设备安装工程专业承包资质、管道非开挖专业承包资质等多项专业资质，这部分业务毛利率较低，但工程业务公司获取项目的门槛，以工程为入口，更好地支撑膜法水处理业务的发展。

**净水器销售：**公司自2011年切入家用净水领域，早期侧重于产品研发，后来逐渐加快产品销售领域。公司根据不同的应用场景设计了家用、商用、户外等系列产品，采取“线上+线下”的销售策略。净水器业务一方面挖掘了新的增长潜力，另一方面也带动了膜产品的销售。2018年中净水器业务毛利率约43.7%。

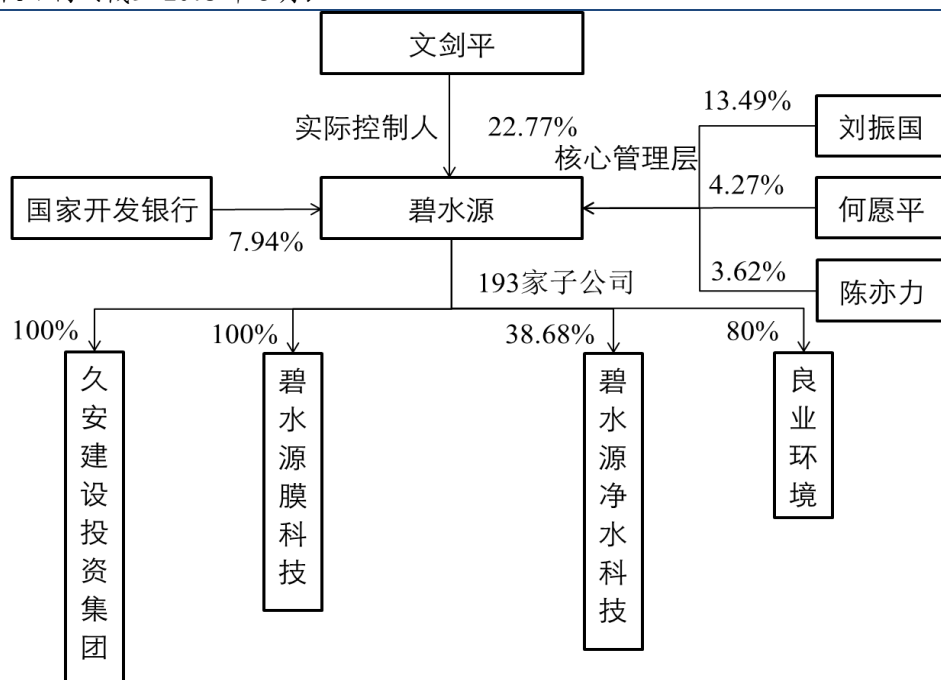
## 1.2 股本结构：拥有国开行信用背书，实控人兜底 增持彰显信心

**核心管理层技术过硬，国开行入股如虎添翼。**公司实际控制人为文剑平先生，持有公司22.8%的股份，自2007年6月起担任公司董事长，行业经验丰富，拥有博士学位、高级工程师职称，曾在中科院、国家科委工作。其他核心管理层刘振国、何愿平、陈亦力亦具有相关专业背景和丰富管理经验。国家开发银行是公司第三大股东，通过全资孙公司国开创新资本间接持有公司7.94%的股份，有了国开行的信用背书，公司的融资能力得到进一步增强。

**股权激励覆盖面广，充分调动员工积极性。**自上市以来，公司展开了三期股权激励计划。2010年第一期股权激励计划对101名员工授予了1133.16万份股票期权，3个行权期均达到行权条件；2014年第二期股票期权激励计划向273名员工授予了1350.28万份股票期权，行权条件也均已达到。2016年公司第三期股票期权与限制性股票激励计划对137人授予了1134.78万份股票期权，54人授予了800万股限制性股票，前两个行权期行权条件已达到。公司激励充分，覆盖面广，高度绑定员工与公司利益。

**实际控制人兜底增持彰显信心。**2018年2月，实际控制人文剑平向员工发出增持股票倡议书，承诺在2018年2月9日至2月28日期间买入的公司股票，连续持有12个月以上的，若亏损将以个人资金补偿，彰显对公司发展的充足信心。经公司统计，在此期间有115名员工增持股票，合计增持125.66万股，增持总金额2034.19万元，均价约16.19元/股，大幅低于当前股价（8.86元/股）。

图 6：公司股权结构（截止 2018 年 6 月）



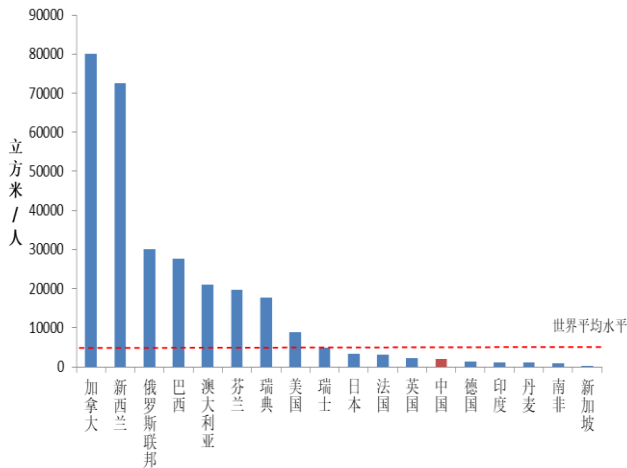
资料来源：公司网站、首创证券研发部

## 2 行业分析

### 2.1 水污染治理需求刚性，十三五治理空间超千亿

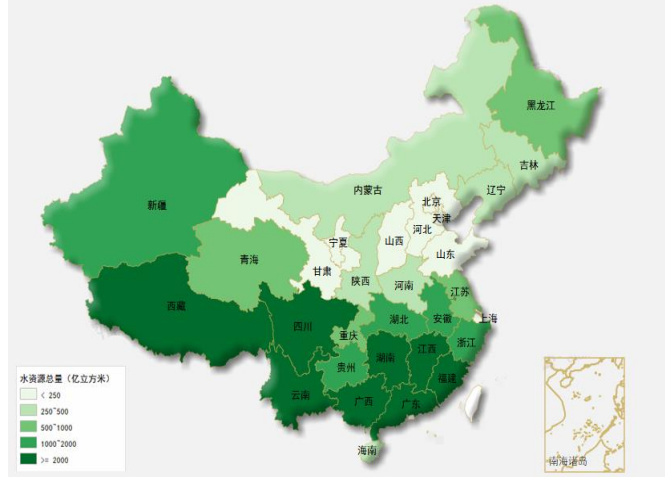
我国人均水资源少，且水资源时空分布不均。资源型缺水和水质型缺水是造成缺水的主要原因。我国是全球水资源最贫乏的国家之一，人均水资源量仅占世界平均水平的34.8%，远不及加拿大、新西兰、俄罗斯等国；而且我国水资源时空分布不均，从空间上看，水资源集中在长江以南地区，北方地区如京津冀、西北、辽东半岛等地，水资源尤为紧张，从时间上看，受季风影响，大部分地区降雨集中在夏季。另外，部分地区水源地被污染加剧了水资源的紧张。

图 7：2014 年主要国家人均内陆淡水资源量



资料来源：世界银行、首创证券研发部

图 8：2016 年我国水资源总量分布



资料来源：2016 年中国水资源公报、首创证券研发部

**水环境欠账严重，污染形势严峻。**水环境欠账一方面体现于治理面上忽视了应该治理的地方，另一方面体现于治理效果未达到排放标准要求。近年来，我国对水污染治理的重视程度逐渐提升，相继推出“河长制”、“湖长制”，加码推进黑臭水体治理，提高城镇污水处理标准，重视农村污水治理……一系列治理举措取得一定成效，我国水环境状况有所改善，但总体形势仍严峻。根据《2017中国生态环境状况公报》，1940个国考断面中，不及地表水水质Ⅲ类的点位占32.1%，同比下降0.1个百分点，我国主要流域中黄河、松花江、淮河和辽河流域为轻度污染，海河流域为中度污染，湖泊（水库）富营养化问题未得到根本改变。

图 9：2017 年全国地表水水质类别比例

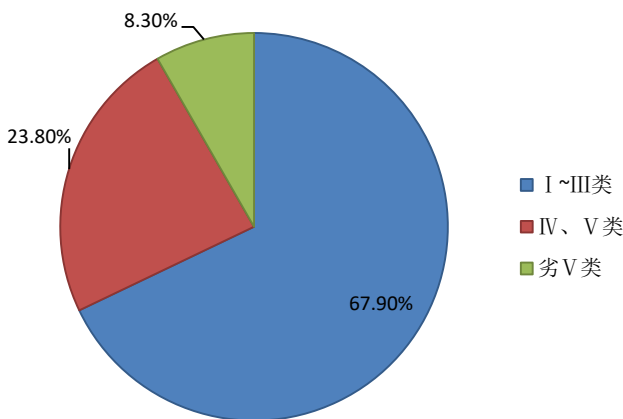
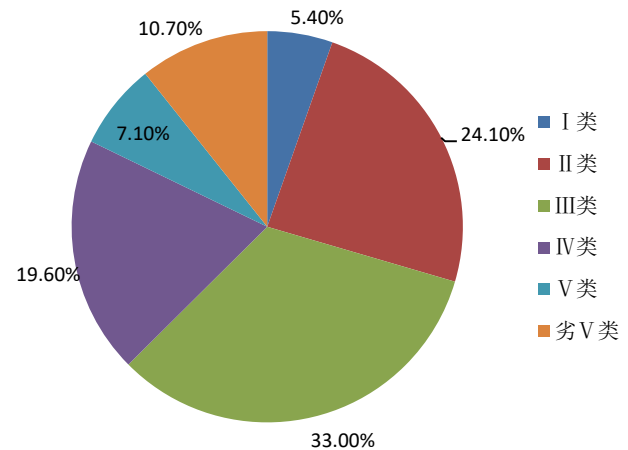
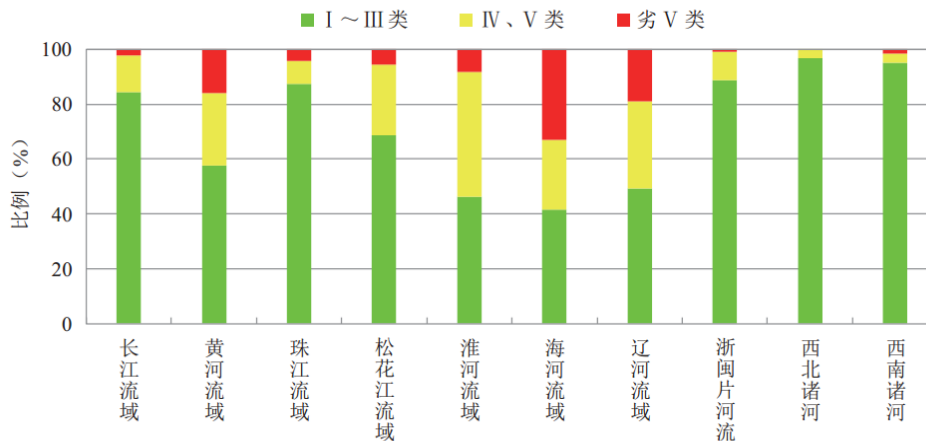


图 10：2017 年 112 个重要湖泊（水库）水质状况



资料来源：2017 中国生态环境状况公报、首创证券研发部

图 11：2017 年七大流域和浙闽片河流、西北诸河、西南诸河水质状况



资料来源：2017 中国生态环境状况公报、首创证券研发部

### 水治理重点方向一：黑臭水体

**清理黑臭水体欠账任务最为紧迫。**根据住房城乡建设部、生态环境部印发的《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，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、珠三角城市建成区尽早全面消除黑臭水体。2018年5月，生态环境部联合住房城乡建设部启动2018年城市黑臭水体整治环境保护专项行动，历时15天对8个省20个城市开展督查工作，在监督层面上落实黑臭水体的治理。

**治理进程已过半，剩余空间仍可观。**根据住建部全国城市黑臭水体整治信息平台，目前已认定黑臭水体总数2100个，这部分消除比例较高约83.10%，在今年5月的黑臭水体整治环保专项行动中新发现黑臭水体274个，被督查城市黑臭水体完成比例统算起来约65.7%，治理进程虽过半，但治理单条河流的投资额较大（单位长度投资额约0.4亿元/公里），反弹风险高，剩余治理空间仍非常可观。

### 水治理重点方向二：城镇污水提标改造

严峻的水环境形势推动了城镇污水排放标准的提高。自《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）发布以来，城镇污水处理厂先后经历了3次提标改造：第一次为2006年发布标准修改单，要求城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时执行一级A标准；第二次是《全国重点流域水污染防治规划（2011-2015）》要求，到2015年，重点流域内城镇污水处理厂确保达到一级B标准；第三次是《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》要求敏感区域、建成区水体水质未达到地表水IV类标准的城市以及现有污水处理设施未达到一级A标准的，均为提标改造对象。

城镇污水排放提标投资空间超千亿。2015年11月，生态环境部还曾公布《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》，该意见稿取消了三级标准，为环境敏感地区设特别排放限值，要求敏感区域外约30%的污水处理厂（约1000座）改造到一级B或二级标准，敏感区域内约53%的污水处理厂（约500座）改造到一级A标准，改造后10%的污水处理厂达到特别排放限值要求，65%为一级B标准，20%为一级A标准。2016年约86%的城市污水处理厂仍为二、三级排放标准，远不及2015年意见稿的改造目标。根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，2016-2020年污水处理设施及管网改造投资约1427亿元。

图 12：2015 年征求意见稿与 GB 18918-2002 标准主要控制指标对比

基本控制项目	2015 征求意见稿				GB 18918-2002			
	特别排放限值	一级 A	一级 B	二级	一级 A	一级 B	二级	三级
化学需氧量	30	50	60	80	50	60	100	120
五日生化需氧量	6	10	20	30	10	20	30	60
悬浮物	5	10	20	30	10	20	30	50
氨氮	1.5~3	5	8	15	5	8	25	-
总氮	10~15	15	20	25	15	20	-	-
总磷（2005年12月31日前建设的）	0.3	0.5	1.0	1.0	1	1.5	3	5
总磷（2006年1月1日起建设的）	0.3	0.5	1.0	1.0	0.5	1	3	5

资料来源：生态环境部网站、首创证券研发部

图 13: 2015 征求意见稿污水提标改造目标 (座)

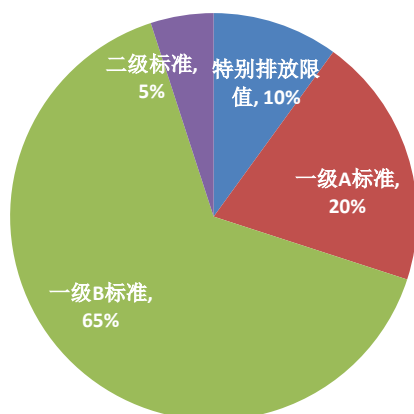
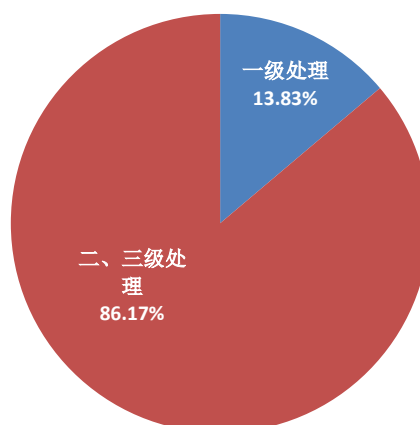


图 14: 2016 年城市污水处理厂按排放标准分 (座)



资料来源:《城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿)》、首创证券研发部

资料来源:2016 年城市建设统计年鉴、首创证券研发部

### 水治理重点方向三: 推动污水资源化

基于我国水资源稀缺的现状, 污水走向资源化是必然, 但管网与成本双重制约造成了我国再生水利用率较低。2015 年我国再生水生产设施规模为 2653 万立方米/日, 京津冀地区再生水利用率约 35%, 缺水城市利用率为 12.1%, 其他城市和县城利用率低至 4.4%, 与发达国家 70% 的回收利用率还有较大差距。多种原因造成我国再生水利用率较低: 一方面, 再生水需要专门的再生水管网, 目前城市基础设施存在短板, 无法满足大规模的再生水利用; 另一方面, 再生水价格优势不明显, 再生水原水复杂程度高, 制水成本高于自来水, 约在 1.0~4.5 元/m<sup>3</sup>, 部分地区自来水水价偏低, 再生水价格优势难以发挥。

再生水利用是未来的发展方向, “十三五”有望落地百亿投资。

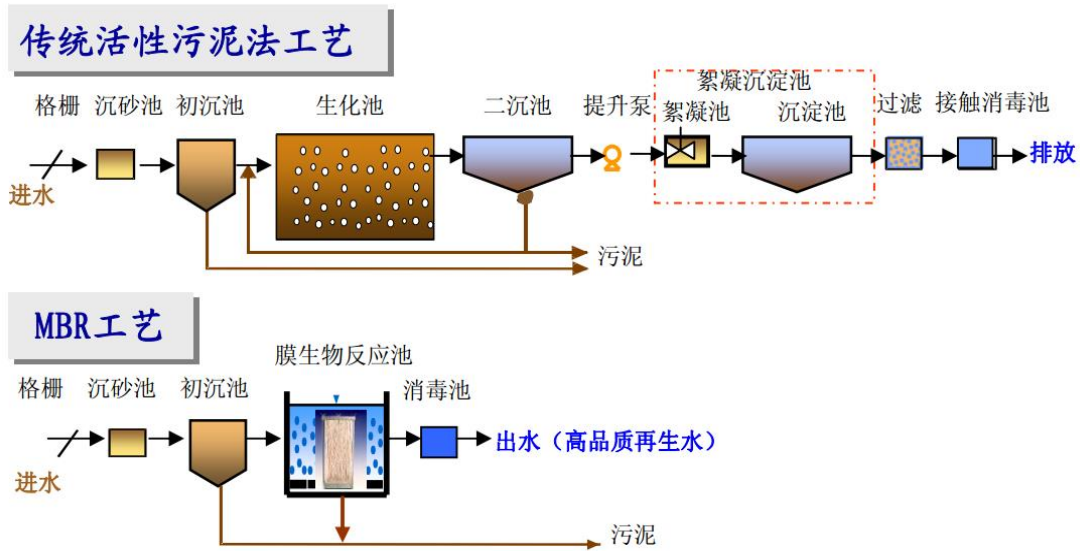
“十二五”期间, 再生水利用设施建设情况不及预期, 规划建设 2675 万立方米/日, 实际建设 1443 万立方米/日, 完成率仅 54%。根据“十三五”相关规划, 到 2020 年底京津冀再生水利用率不低于 30%, 缺水城市不低于 20%, 其他城市和县城力争达到 15%, 2020 年处理规模将达到 4158 万立方米/日, 较 2015 年新增再生水利用设施规模 1505 万立方米/日, 新增设施投资约 158 亿元。我们认为随着水价机制的厘清和管网建设的完善, 再生水投资有望如期完成。



## 2.2 膜法水处理优势明显，市占率有望持续提升

膜分离法是指利用一种特殊的半透膜为介质，通过在膜两侧施加推动力（如浓度差、压力差或电位差），使原料侧组分选择性地通过，达到分离提纯作用的一种方法。污水处理可分为一级处理、二级处理和三级处理。一级处理主要是通过机械处理，去除污水中呈悬浮或漂浮状态的污染物，二级处理是通过生物处理，去除污水中呈胶体和溶解状态的有机污染物及植物性营养盐，三级处理则是深化处理。膜法水处理主要应用于二级处理中，或将膜法水处理系统直接放置于生化池中，替代传统工艺的二沉池、絮凝池等环节，膜法水处理出水水质更高。

图 15：传统活性污泥法和膜生物反应器（MBR）工艺对比



资料来源：碧水源招股说明书、首创证券研发部

膜法水处理产业链主要包括上游的膜材料、膜元件、膜组件的研发与生产，中游的技术方案设计、工程设计、技术实施与系统集成，下游的水处理设施运营维护。

◇ 上游：膜材料和膜元件是产业链的技术核心。根据膜孔径的大小，膜材料可以分为微滤（MF）、超滤（UF）、纳滤（NF）和反渗透（RO）四种类型。根据材质不同，膜材料可以分为无机膜和有机膜，有机膜过滤精度更高，选择性更大，成本低一些，因而应用也更为广泛，目前膜法水处理的应用中以聚偏氟乙烯（PVDF）材质的膜居多。膜元件分为中空纤维式、平板式、卷式、管式四种。膜材料和膜元件是产业链中收入最丰厚的环节，其次是工程设计施工环节。



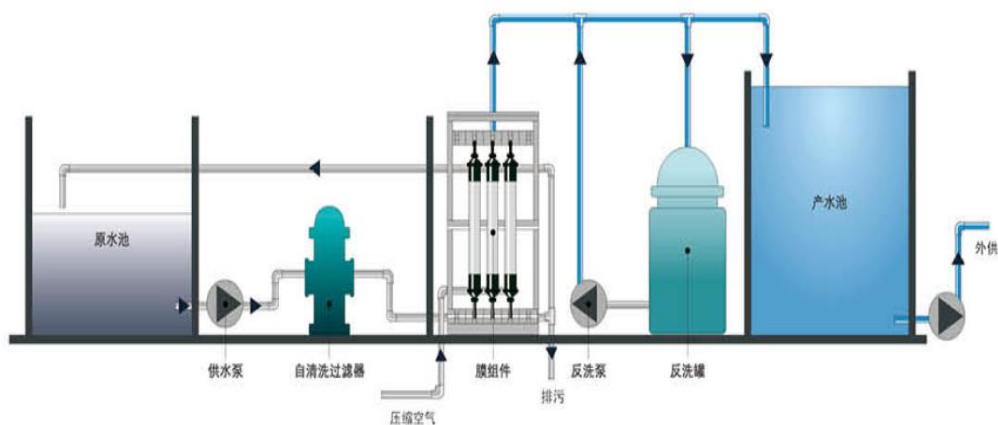
图 16: 不同孔径膜材料特征

项目	微滤	超滤	纳滤	反渗透
膜孔径 (微米)	0.1~1	0.001~0.02	0.001~0.003	0.0001~0.001
截留对象	大直径菌体/悬浮固体	大分子有机物/胶体/悬浮固体	小分子有机物	无机盐
应用范围	市政污水处理/再生水处理	市政污水处理/再生水处理	制药/生物化工/食品	医药/电子/化工/食品/海水淡化

资料来源: 公开信息、首创证券研发部

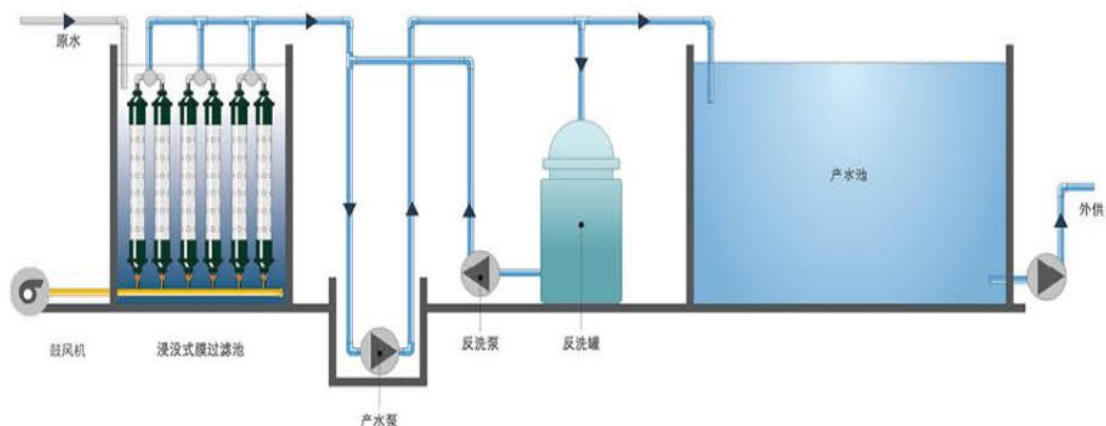
◇ 中游: 通过工程设计施工环节形成完整的水处理解决方案, 根据技术的不同, 可以分为膜生物反应器(MBR)、连续膜过滤(CMF)、浸没式膜过滤(SMF)和双向流膜过滤(TWF)。MBR改进了传统的活性污泥法, 在市政污水处理领域应用较为普遍。

图 17: 连续膜过滤 (CMF) 工艺流程



资料来源: 津膜科技官网、首创证券研发部

图 18: 浸没式膜过滤 (SMF) 工艺流程



资料来源: 津膜科技官网、首创证券研发部

◇ 下游：膜法水处理设施的运维主要包括项目建成后提供托管运营服务，提供技术支持，膜的清洗以及对使用期满、性能不能达到设计要求的膜进行更换等。膜法水处理广义的下游应用领域包括市政污水、建筑废水、工业废水的处理与回用，垃圾填埋场废水处理、海水淡化等。

相比传统水处理技术，膜法水处理具有占地面积小，污泥量小，工艺流程简单，运行稳定，出水水质好等优势。近几年膜技术得到快速发展和应用，尤其在中水回用、出水水质要求高的项目上，体现出较大的优越性。与此同时，膜法的缺陷在于成本相对较高一些。根据膜工业协会数据，MBR工艺的吨水工程建设直接费用基本与传统一级A工艺持平，MBR工艺的污水处理的直接运行费为0.45~0.6元/立方米，比传统一级A工艺高出不到10%。

图 19：MBR 与三大主流工艺技术特点对照

比较项目	MBR	氧化沟法+深度处理	A2/O+深度处理	SBR+深度处理
工艺流程	短	长	长	较短
系统稳定性	稳定性高	稳定性高	一般	一般
出水水质	好	较好	较好	较好
除磷脱氮效果	好	较好	较好	一般
抗冲击负荷效果	强	强	强	一般
剩余污泥量	较少	较多	多	多
占地	较少	多	多	较多
自动化程度	高	一般	一般	较高

资料来源：碧水源招股说明书、首创证券研发部

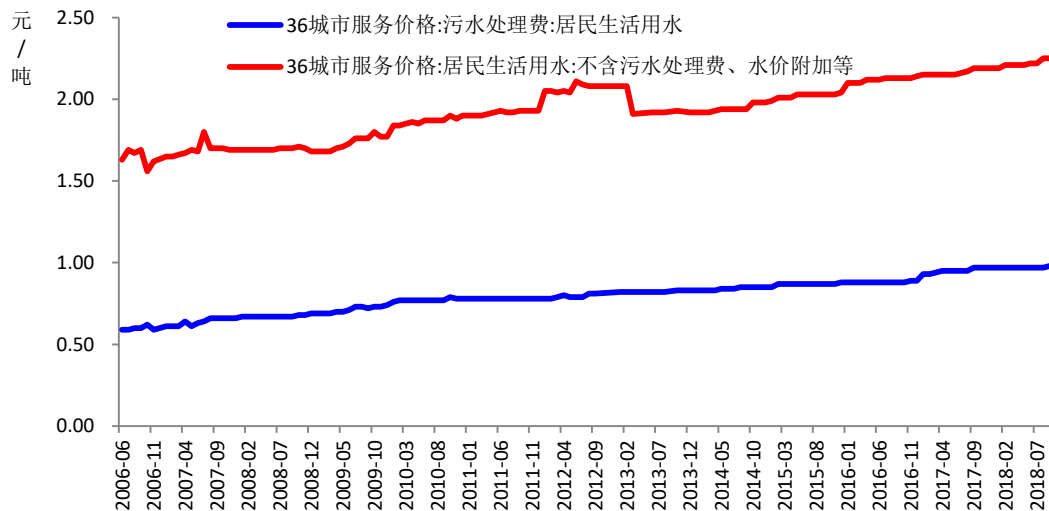
近年来，政策支持、污水提标、污水资源化需求提升、水价提升以及膜成本降低等因素，促使膜技术市场持续扩容，膜法水处理已逐渐成为水处理技术的发展方向，市场占有率有望进一步提升。

政策持续推动膜产业发展。在《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》中，膜生物反应器技术及膜材料制造技术列入先进环保产业的发展规划中，要求推进高效膜材料及组件的创新发展，为膜产业的发展奠定了良好的基础。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中要求完善节能环保用功能性膜材料配套标准，促进新材料产品品质提升。2017年4月，科技部发布《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，要求重点发展高性能分离膜，包括高性能海水淡化反渗透膜、水处理膜、特种分离膜、离子交换膜等材料及其规模化生产、工程化应用技术与成套装备，制膜原材料的国产化和膜组器技术，为膜产业创新发展增添了动力。

更高的污水处理标准打开了膜技术的应用空间。可稳定实现高标准出水的技术有限，膜法更体现优势，如碧水源的MBR核心技术，可去除污水中95%的BOD<sub>5</sub>、90%的总氮、90%的总磷，污水处理后达到地表水IV类以上，“MBR+DF”工艺则可以将污水直接处理地表水II类或III类的高品质再生水，膜法有望在污水提标改造、再生水市场中有更大的应用空间，膜法水处理企业有望充分受益。

水价提升推动膜法应用。根据发达国家经验，水费支出占总支出的比重一般在3%左右，我国水价仍是相对较低的，大部分城市水费的支出占人均可支配收入的比重不足1%，我们认为随着居民收入的增长，水价将长期稳步向上，资源的稀缺属性将逐步显现。水价提升将增强政府的支付能力，可用于补贴污水处理厂升级设备的部分成本，同时再生水的价格优势也将进一步显现。

图 20：36 城市居民用水价格和污水处理费上行趋势明显



资料来源：Wind、首创证券研发部

膜产品成本的下降，有力地推动了膜技术的运用。随着工艺的改进，膜产品寿命得以延长，运维方案持续优化，再加上国产化趋势明显，膜产品成本不断下降。碧水源上市以后，逐渐由外购膜产品走向自主研发生产，膜产品的成本大大降低，以超/微滤膜系列产品生产线为例，公司PVDF膜的单位成本为由435.02元/吨·日降至160元/吨·日，比外购PVDF膜的单位成本降低了63.22%，碧水源现有的MBR膜比GE和三菱价格低20%-30%。膜产品成本的下降将助力提升膜法水处理占比提升。

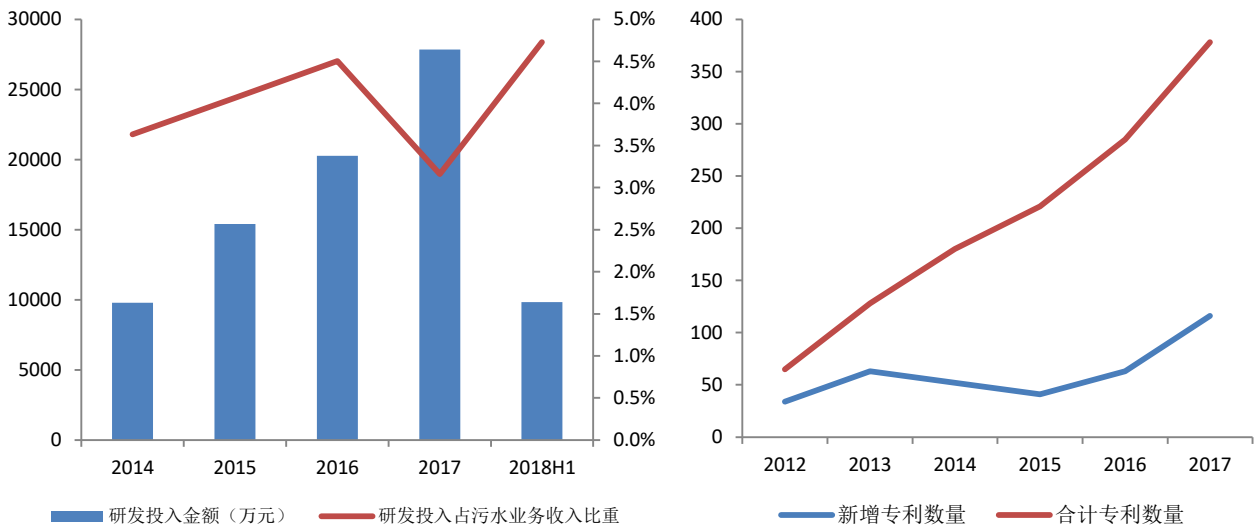
### 3 公司核心竞争力

#### 3.1 专注膜产品研发，打造核心竞争力

重视技术创新，巩固领先优势。碧水源是国家首批高新技术企业高度重视技术创新，研发人员的数量超过公司员工数的15%，近四年研发投入CAGR约42%，在创新投入的支持下，近几年公司的专利数实现快速增长，截止2017年底，公司拥有专利378项，还有159项正在受理中。另外，公司还承担了多项等国家课题，先后与清华大学、浙江大学、澳大利亚新南威尔士大学等成立联合研发中心，建有院士专家工作站、博士后工作站、美国工程院院士-David Waite教授工作站等。扎实的创新投入奠定了公司增长的基础。

图 21：公司研发投入情况

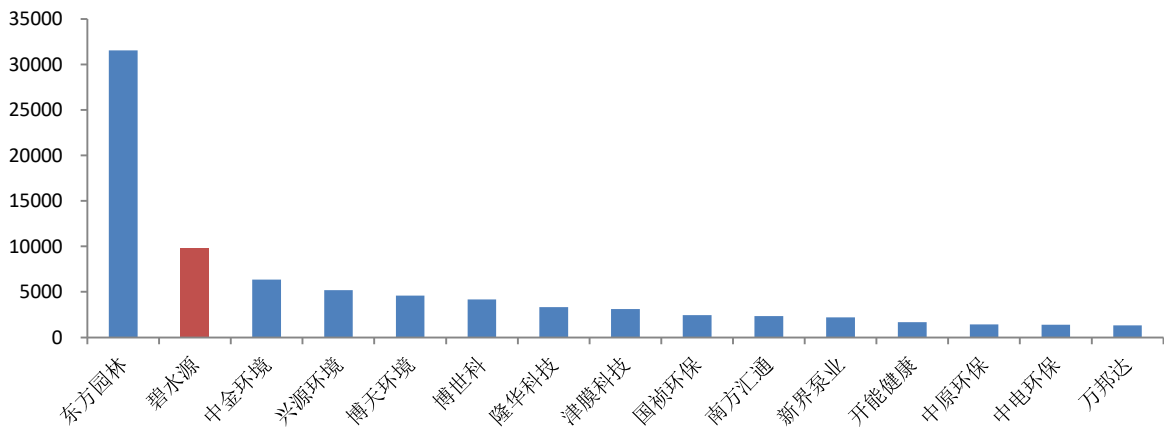
图 22：公司获得专利情况



资料来源：公司年报、首创证券研发部

资料来源：公司年报、首创证券研发部

图 23：2018 年中报同行业公司研发投入情况 (单位：万元)

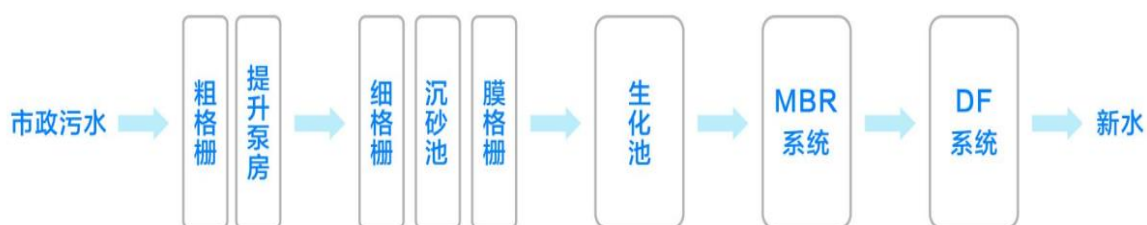


资料来源：公司官网、首创证券研发部

公司专注于高附加值膜产品，主要集中于新型全系列膜材料开发优化、设备制造及应用技术、设备一体化、以及民用四大领域。目前，公司具有完全自主知识产权的全产业链膜技术（微滤、超滤、纳滤、反渗透），以及膜生物反应器（MBR）、双膜新水源工艺（MBR-DF）、智能一体化污水净化系统（CWT）等膜集成城镇污水深度净化技术，还将在“未来水工厂”、AF膜等领域进行深度研发。

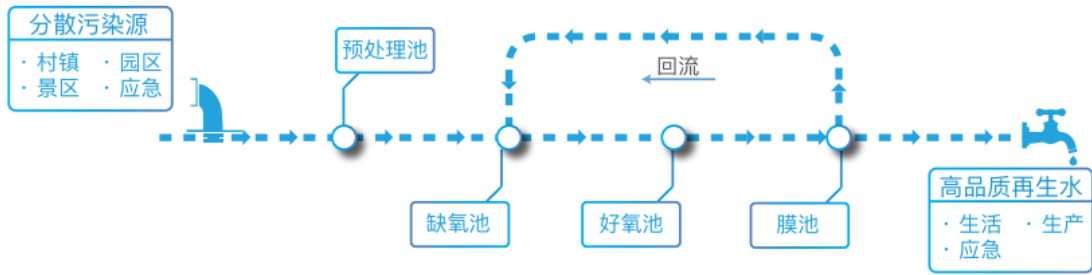
- ◇ 膜生物反应器技术（MBR）的主要原理是用超/微滤膜分离技术取代传统活性污泥法的二沉池和常规过滤单元，实现高效固液的分离和生物菌群的截留，处理后的出水可达高品质再生回用水标准。公司是MBR技术大规模应用的开拓者，在世界大规模MBR工程（十万吨/日以上）的占有率超过50%，项目遍布全国，主要应用于污水处理厂、再生水厂等。
- ◇ 双膜新水源工艺（MBR+DF）可实现污水达到地表水Ⅱ类或Ⅲ类水。超低压选择性纳滤膜（DF）可脱除大部分有机物和部分盐类，能耗极低，产水量大，可用于供水、家用净水器，亦可在MBR出水后采用DF深度处理。双膜工艺已在北京翠湖新水源厂（2万m<sup>3</sup>/d）和新疆塔城沙湾工业园污水资源化工程中成功应用（2.5万m<sup>3</sup>/d）。
- ◇ 智能一体化污水净系统（CWT）是公司自主开发的高效点源污水处理设备，具有模块化、智能化、设备集成化、运行成本低等特点，主要适用于中小规模的分散型生活污水，如农村生活污水、公共厕所、旅游景点、河道截污以及应急废水处理等。目前应用近万套，广泛应用于北京、浙江、江苏、云南、内蒙等地区。

图 24：双膜新水源工艺工艺流程



资料来源：公司官网、首创证券研发部

图 25: CWT 工艺流程



资料来源：公司官网、首创证券研发部

图 26: CWT 产品构成



资料来源：公司官网、首创证券研发部

膜技术的自主创新与规模化生产降低了成本，保证了污水处理方案业务的较高毛利率，这是公司竞争力的关键。

### 3.2 打通水处理全产业链，围绕环保主业拓展版图

碧水源是国内唯一覆盖MBR污水处理全产业链的公司。上游的膜技术和产品的创新可对MBR污水处理工程的建设、运营形成强有力的支撑，同时中游的工程建设和下游的运营可以帮助了解下游客户需求，及时调整公司膜产品的研发生产。上中下游环节可实现资源互补，协同发展。因此，全产业链优势更加显著，碧水源通过内生增长和外延并购逐步向产业链上下游渗透，围绕环保主业持续扩张版图，进一步增强了综合竞争力。



图 27：近年来重要的投资事项

时间	项目	交易价格 (亿元)	交易后公司持股比例	交易目的
2011/4/13	收购北京久安建设投资集团有限公司 50.15% 股权	0.51	50%	增强土建施工能力
2015/10/29	收购北京久安建设投资集团有限公司 49.85% 股权	12.32	100%	增强土建施工能力
2016/11/18	起设立北京中关村银行股份有限公司	10.80	27%	建立行业与金融的综合化服务平台，为 PPP 项目提供融资支撑
2017/6/2	收购定州市冀环危险废物治理有限公司和定州京城环保科技有限公司	0.75	100%	首次进入危废行业
2017/6/7	收购北京良业环境技术有限公司	8.49	70%	增加生态照明业务
2017/12/11	收购中兴仪器（深圳）有限公司	0.96	40%	介入环境监测
2018/3/31	转让中兴仪器 25% 的股权给西藏必兴	0.86	20%	改善治理结构
2017/12/11	参股北京德青源农业科技股份有限公司	5.17	23%	打开农业废弃物处理市场
2018/9/19	转让德青源 7% 的股权给西藏必兴	1.65	16%	改善治理结构，补充流动资金

资料来源：公司公告、首创证券研发部

### 3.2.1 向产业链上下游渗透，工程公司把握入口价值

**上游膜设备制造能力，体现技术竞争力。**早期，受制于资金、技术等因素，公司膜材料主要从日本旭化成、三菱丽阳等企业购入，膜组器及其系统的生产以外协加工为主，扩展利润空间受阻。2008年公司超/微滤膜系列产品生产线一期工程投运，实现了膜材料的批量生产及膜组器部分关键部件的自主生产。2010年公司超/微滤膜系列产品生产线二期工程投运，实现了膜材料及膜组器的完全自给，盈利能力得到进一步增强。目前，公司膜设备生产主要依托全资子公司碧水源膜科技，形成了微滤膜和超滤膜年生产能力1000万m<sup>2</sup>，纳滤膜和反渗透膜年生产规模600万m<sup>2</sup>，产品走向系列化与规模化，并进一步降低成本，膜设备产能的保障为公司业务承接提供有力的支撑。



中游工程施工能力，把握入口价值。公司土建相关的业务主要由全资子公司久安集团实施。在收购久安集团控股权之前，公司污水整体解决方案中的土建部分由其他单位承担，2011年收购久安集团50%股权使公司具备了大型市政项目的施工能力，2015年收购久安集团剩余股权，公司对工程业务的控制力进一步增强。大型项目通常将土建、设备安装、技术服务等专项工程整体发包，久安集团具有市政公用工程施工总承包和机电安装工程施工总承包双壹级资质，在招投标资格上基本不受限制，补齐了公司的施工能力短板，公司通过就久安集团实现入口价值，可以更好地支撑膜法水处理业务的发展。

图 28：久安集团主营业务及典型工程

水厂建设及运营	污泥处理及处置	管网及市政建设	河流及湖泊治理	垃圾渗滤液建设	水利及水电建设	地下管廊工程
<ul style="list-style-type: none"> <li>北京门头沟污水处理厂</li> <li>阳泉饮用水改造工程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河西污水处理厂污泥处理及处置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>园博园五条路</li> <li>珠海全市污水管网建设工程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>苏州沧浪亭周边水域环境治理工程</li> <li>土城沟淤泥原位治理工程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北京六里屯垃圾渗滤液处理工程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北京市南水北调配套工程东干渠工程</li> <li>南水北调来水调入密云水库调储工程</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地铁15号线隧道管廊工程</li> <li>丰台河西管线管廊工程</li> </ul>

资料来源：久安官网、首创证券研发部

下游应用领域不断延伸，打造新的利润增长点。狭义的产业链下游主要包括运营、维护，截止2018年9月底，公司有31个项目进入运营期，上半年合计运营收入6.22亿元，占总营收的28.34%，公司处于施工期的BOT订单有135个，未来将有更多的项目进入运营期，运营收入扩大可期。另外，公司膜产品寿命约5-8年，公司可提供膜维护/更换服务，打造可持续的利润增长点。广义的产业链下游包括市政污水、建筑废水、工业废水、垃圾渗滤液处理以及净水器销售等。近年来，水环境治理景气度较高，带动公司膜技术在水务市场的应用比例提升至10%，同时公司在净水器领域的布局成效渐显。

净水器业务带动膜产品销售，渠道能力进一步增强。净水器业务主要由控股子公司碧水源净水科技实施。公司净水器业务自2010年起开始贡献收入，2011年实现规模化生产，2018年上半年实现收入1.06亿元，同比增长5.87%。净水器业务毛利率较高，产品换膜周期比工程应用更快，未来可以带动更多膜产品销售。公司目前在净水器市场处于第二梯队，主打产品由富士康代工，自主生产的膜/滤芯构成核心优势，但渠道能力仍偏弱。近年来，公司逐步加大对净水器业务的支持力度，净水科技已逐步在线上线下媒体投放广告，2017年开始还在央视、复兴号高铁等多途径推广，营销能力进一步增强。

图 29：碧水源净水产品应用场景



资料来源：公司官网、首创证券研发部

图 30：“碧水源号”高铁品牌专列



资料来源：碧水源净水公众号、首创证券研发部

### 3.2.2 围绕环保主业外延扩张，打造新的利润增长点

收购良业环境，进军生态照明领域。2017年6月公司以8.49亿元现金收购北京良业环境技术有限公司70%的股权，收购完成后，公司拥有良业环境80%的股权。良业环境主营灯光山水秀、夜景观光带、路灯照明网等照明服务，曾打造“鸟巢”夜景光环境系统，杭州G20峰会的夜景观光秀等经典项目，是拥有城市及道路照明工程专业承包一级和照明工程设计专项甲级资质的双甲企业，全国拥有双甲资质的企业仅50家左右，良业环境牌照价值凸显。通过此次收购，公司拓展了生态照明领域的业务，可以提供更多领域的整体解决方案，水环境夜景生态与主业水环境综合治理形成良好的协同效应。

良业环境突飞猛进，成公司业绩亮点。良业环境承诺2017年、2018年、2019年度合并报表归属于目标公司的净利润分别不低于1.65亿元、2.06亿元、2.58亿元，三年累计承诺净利润不低于6.29亿元。2017年公司光环境业务贡献收入11.02亿元，占主营业务收入的8%，实现净利润3.50亿元，超额完成承诺业绩，2018年上半年，光环境业务大放异彩，实现收入11.59亿元，占总收入的30%，实现净利润3.32亿元，利润贡献超预期。

图 31：良业环境发展历程



图 32：良业环境业务案例



资料来源：良业环境官网、首创证券研发部

收购定州危废企业，进军危废领域。2017年6月，公司以7500万元现金收购定州冀环公司和定州京城环保100%股权，定州冀环公司持有《国家危险废物名录(2016)》中11大类危废处理资质，定州京城环保主营城市固体废物综合处理技术研发，环保设备制造等，两家公司目前具有危废等焚烧处置规模约9500吨/年、废活性炭处置规模1.5万吨/年以及再生活性碳销售约3000吨/年等，规划至2020年将扩充到2.9万吨/年的焚烧处置能力，后续有望追加投资约1.6亿元。若按处置费用2500元/吨测算，后续危废板块的收入贡献有望达到2375万元。危废板块布局可以完善环保整体解决方案，有利于拓展雄安市场，增强京津冀地区的业务竞争力。

图 33：定州冀环公司危废经营范围

废物编号	废物名称
HW01	医疗废物
HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物
HW08	废矿物油与含矿物油废物
HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液
HW11	精（蒸）馏残渣
HW12	染料、涂料废物
HW17	表面处理废物
HW39	含酚废物
HW40	含醚废物

HW45	含有机卤化物废物
HW49	其他废物

资料来源：公司公告、首创证券研发部

### 3.3 全国性布局龙头地位稳固，大展雄图值得期待

项目遍布全国，龙头地位稳固。自2007年起，碧水源与全国超30多个区域国有水务龙头以多种模式组建超过200家合资公司，处理能力超过2000万吨/日，在北京、云南、浙江、江苏、湖北、湖南、内蒙古、新疆、天津、河北等地均有市场，覆盖了全国主要地区二百余城市，碧水源以技术、资金交换市场，通过合作快速抢占市场并锁定项目风险。合资模式成效显著，公司2017年仅以权益法核算的长期股权投资贡献的收益就达到1.68亿，近三年CAGR约29%，牢牢把握行业龙头地位。

图 34：公司膜法水处理项目分布



资料来源：公司网站、首创证券研发部

图 35：部分合资公司设立情况

时间	项目	交易价格 (亿元)	交易后持股比例	交易目的
2011/6/21	设立南京城建环保水务投资有限公司	0.75	50%	将承担南京城东污水处理厂三期 (15 万吨/天) 及仙林大学城污水处理厂 (5 万吨/天) 的建设与运营，并向相邻区域拓展
2012/5/15	增资新疆科发环境资源股份有限公司	0.15	30%	使碧水源公司快速进入新疆水务市场
2012/12/27	增资北京城建水务投资有限责任公司	1.00	21%	向北京市郊区及外埠地区强势发展
2013/4/23	设立广东海源环保科技有限公司	0.40	40%	进入华南水务市场
2013/5/11	设立山西太钢碧水源环保科技有限公司	0.90	45%	在山西及周边地区承接水处理等水务及环保项目，建立研发中心与膜生产基地
2013/11/28	设立青岛水务碧水源科技发展有限公司	1.47	49%	整合山东水务市场，将充分利用青岛的有利条件，开展包括海水淡化等领域的技术开发与应用工作
2014/4/28	设立贵州碧水源环境科技有限公司	0.40	40%	在贵阳市及周边地区承接水处理项目
2014/7/10	设立武汉水务环境科技有限公司	0.15	49%	联手武汉控股共同面对武汉市、湖北省以及华中地区的水环境问题并寻找解决方案



2017/1/5	设立广西广投达源环境科技有限公司	0.20	20%	是公司与菲达环保、方元电力等在含大气污染治理、水污染治理、垃圾污染治理、土壤治理等多环保领域内的全方位合作
----------	------------------	------	-----	---

资料来源：公司网站、首创证券研发部

**雄安水治理标准超前，与碧水源出水水质匹配程度高。**自2017年4月雄安新区设立以来，雄安的生态环境保护受高度重视。2018年4月，中央批复《河北雄安新区规划纲要》，新区规划的绿色生态发展目标超前，要求污水处理率 $\geq 99\%$ 、污水资源化率 $\geq 99\%$ ，白洋淀水质逐步恢复到III—IV类。碧水源的双膜新水源工艺（MBR+DF）可实现污水达到地表水II类或III类水，是国内为数不多的可以低成本处理至地表II至III类水的环保企业，竞争优势明显，若业务推动顺利，将给相关业务带来较大的示范效应，推动DF膜的应用。

**全方面布局雄安，想象空间充足。**目前，碧水源已在雄安做了一系列布局：（1）2017年6月，公司以7500万元现金收购定州冀环公司和定州京城环保100%股权，（2）2017年12月底，碧水源与雄安新区签署战略合作框架协议，成为首批进驻雄安新区的中关村企业之一；（3）2018年1月，碧水源设立子公司雄安碧水源顺泽科技有限公司，持股60%，并正在加快落地污水深度处理与资源化示范工程。除了参与雄安水环境治理外，碧水源还有望提供景观环境亮化提升、科技产业特色小镇生态环境治理和运营等综合城市生态环境建设业务。

### 3.4 PPP 利空出尽+融资环境改善，民营龙头迎来双重机遇

**PPP模式应用卓有成效，碧水源一马当先。**我国自2014年起推动PPP模式在公共产品或服务领域的应用，近5年的时间，获得了长足的发展，PPP模式成为环保行业的主流经营模式，尤其是在污水、垃圾处理领域已全方位引入市场机制。碧水源是环保领域最早试水PPP模式的企业，在全国建立了数百个PPP项目公司，是PPP领域的领先者，公司与云南城投合资成立的云南水务是我国首家PPP模式下成功上市的企业，与武汉控股合作成立的武汉三镇成为我国首例PPP模式水务同业上市公司的合作典范，联手乌鲁木齐昆仑环保，落地了国内PPP项目资产证券化第一单，创新示范效应显著。

**PPP进入规范化运营时代，项目清库持续进行中。**针对PPP发展过程中出现的明股实债、政府隐性担保、重建设轻运营、国企参与占比过大等问题，2017年以来相关部门相继印发《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（92号文）、《关于加强中央企业PPP业务风险管控的通知》（192号文）、《关于鼓励民间资本参与政府和社会资本合作（PPP）项目的指导意见》（2059号文）等文件，PPP迎来强监管周期。财政部数据显示，截至2018年9月末，全国PPP综合信息平台项目管理库累计项目总数8289个，投资额12.3万亿元，已累计清退管理库项目2554个，清减投资额3.06万亿元。

**监管加强重塑行业竞争格局，规范运营的龙头公司更体现价值。**PPP监管从严和项目清库改变了PPP野蛮生长的局面，实际上是提高了参与PPP项目的壁垒，隔离掉不合规的项目，同时央企参与PPP项目的限制增多，民企的支持力度进一步增强，实际上带来了行业竞争格局的改善。我们认为，PPP监管从严有利于行业健康发展，现有的参与者中那些规范运作、技术占优的民营企业是首先受益的，规范运营的龙头公司价值凸显。

**政策进一步明朗，PPP项目推进有望加速。**近期，财政部PPP中心主任焦小平已明确表示10%限额以内的PPP支出责任不是隐性债务，优先支持污染防治、脱贫攻坚、乡村振兴和基础公共服务补短板的项目，后续将出台PPP条例、下发规范PPP发展意见，以稳定市场预期。我们认为政策进一步明朗，PPP市场担忧有望缓解，PPP项目的推进有望加速。

图 36：近期 PPP 相关政策

发布时间	发文单位	政策名称	主要内容
2017.7	财政部、住建部、农业部、环保部	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(财建[2017]455号)	政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施 PPP 模式。有序推进存量项目转型为 PPP 模式。尽快在该领域内形成以社会资本为主，统一、规范、高效的 PPP 市场，推动相关环境公共产品和服务供给结构明显优化。
2017.11	财政部	关于规范政府和社会资本合作(PPP)综合信息平台项目库管理的通知(财办金[2017]92号)	提出严格新项目入库标准、集中清理已入库项目等规定。要求各级财政部门统一认识、分类施策、严格管理。对新申请纳入项目库的项目进行严格把关，优先支持存量项目，审慎开展政府付费类项目，确保入库项目质量。
2017.11	国资委	关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知(国资委发财管[2017]192号)	纳入央企债务风险管控范围的企业集团，累计对 PPP 项目的净投资原则上不得超过上一年度集团合并净资产的 50%，不得因开展 PPP 业务推高资产负债率。集团要明确相关子企业 PPP 业务规模上限；资产负债率高于 85% 或近 2 年连续亏损的子企业不得单独投资 PPP 项目。

2017. 11	发改委	关于鼓励民间资本参与政府和社会资本合作（PPP）项目的指导意见（发改委[2017]2059号）	提出创造民间资本参与 PPP 项目的良好环境、分类施策支持民间资本参与 PPP 项目、鼓励民营企业运用 PPP 模式盘活存量资产、持续做好民营企业 PPP 项目推介工作、科学合理设定社会资本方选择标准、加大民间资本 PPP 项目融资支持力度等十条意见。
2018. 3	财政部	关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知（财金[2018]23号）	要求国有金融企业除购买地方政府债券外，不得直接或通过地方国有企事业单位等间接渠道为地方政府及其部门提供任何形式的融资，不得提供债务性资金作为地方政府建设项目、政府投资基金或政府和社会资本合作（PPP）项目资本金。
2018. 4	财政部	关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知（财金[2018]54号）	对核查存在问题的 173 个示范项目分类进行处置，加强项目规范管理，切实强化信息公开，建立健全长效管理机制。

资料来源：公司网站、首创证券研发部

**订单充裕，项目优质，保障后续业绩增长。**2018年前三季度，公司新增EPC订单173.4亿元，PPP订单185.7亿元，TOT订单4.3亿元，累计在手工程类订单248.4亿元，在手特许经营类订单未完成投资额476.3亿元，未来公司将回归EPC类的高毛利膜设备项目，以优化现金流。在PPP监管加强的背景下，公司仍有16个项目入选财政部第四批PPP示范项目，位居环保行业首位，在手项目质量较高，订单充裕优质保障后续增长。

**融资环境改善，后续业绩兑现确定性强。**2018年，PPP监管加强叠加融资环境偏紧，银行贷款不及预期，公司部分项目进度受到影响，目前信用环境逐步缓和，支持民企融资、清欠民企账款等一系列融资利好政策出台，响应中央缓解民企融资难的决策，2018年11月，碧水源与中债信用增进公司、交通银行、中关村融资担保公司签署《民营企业债券融资支持工具意向合作协议》，并成功发行14亿超短融，流动资金层面已有改善，后续业绩兑现的确定性进一步增强。

图 37：公司入选财政部第四批 PPP 示范项目

项目名称	项目总投资(亿元)	所属一级行业	所属二级行业
北京市通州区通州·北京城市副中心水环境治理（台马片区）PPP 建设项目	15.10	生态建设和环境保护	其他
内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市、科右前旗、经济技术开发区 20 万吨/日供水—20 万吨/日配水—5 万吨/日污水处理及管网一体化工程	15.25	市政工程	供水
吉林省通化市污水厂一期提标改造及二期扩建 PPP 项目	8.14	市政工程	污水处理
黑龙江省大庆市肇源县“引嫩入肇”城镇供水 PPP 项目	3.09	市政工程	供水
安徽省安庆市潜山县 13 个乡镇污水处理一期工程 PPP 项目	1.32	市政工程	污水处理
福建省漳州市长泰县农村污水处理设施建设工程项目	4.75	市政工程	污水处理
湖北省荆门市钟祥市建制镇污水处理设施建设工程项目	1.12	市政工程	污水处理



湖北省天门市乡镇生活污水治理工程 PPP 项目	5.43	市政工程	污水处理
云南省大理州漾濞县雪山河滨河公园景观建设 PPP 项目	10.30	市政工程	公园
陕西省西咸新区沣西新城渭河污水处理厂综合工程项目	5.50	市政工程	污水处理
陕西省西咸新区沣西新城海绵城市核心区建设 PPP 项目	9.52	市政工程	海绵城市
甘肃省武威市古浪县水环境治理 PPP 项目	1.62	市政工程	污水处理
宁夏固原市彭阳县美丽茹河建设 PPP 项目	11.88	水利建设	其他
新疆博尔塔拉蒙古自治州精河县精河工业园纺织服装产业园区及 县城中水回用工程	2.42	市政工程	排水
新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁市伊犁河南岸新区排水 工程 PPP 项目	1.96	市政工程	污水处理
新疆自治区伊犁州巩留县城乡一体化供水工程 PPP 项目	5.64	市政工程	供水
合计	103.05	——	——

资料来源：公司网站、首创证券研发部

## 4 财务分析

### 4.1 财务费用提升明显，整体盈利能力有所下滑

自2017年以来，公司核心水处理业务毛利率大幅下滑，主要由于近两年国家重点加大了黑臭河治理力度，公司水处理业务中低毛利的黑臭河项目扩大，未来公司将逐渐回归城镇乡的污水处理业务，毛利率有望修复，2018H1污水业务毛利率比2017年末略有回升。2018年以来公司费用压力较大，三项费用率均有所提升，财务费用提升明显，主要由于上半年融资环境紧张，PPP业务资金需求增加，并购良业环境提升了销售费用率和管理费用率。2018年前三季度公司销售净利率为13.71%，相比前期大幅回落。

我们认为，随着公司主业逐步回归核心膜设备的销售，以及外部融资环境边际改善，公司的毛利率有望逐步回归正常水平，财务费用压力有望减轻。而良业环境自2018年以来业务扩张步伐加快，销售费用率和管理费用率明显提升，随着公司合理管控费用，后续期间费用大幅增长可能性较小。总体来看，我们认为未来公司整体盈利能力有望修复。

图 38：分项业务毛利率

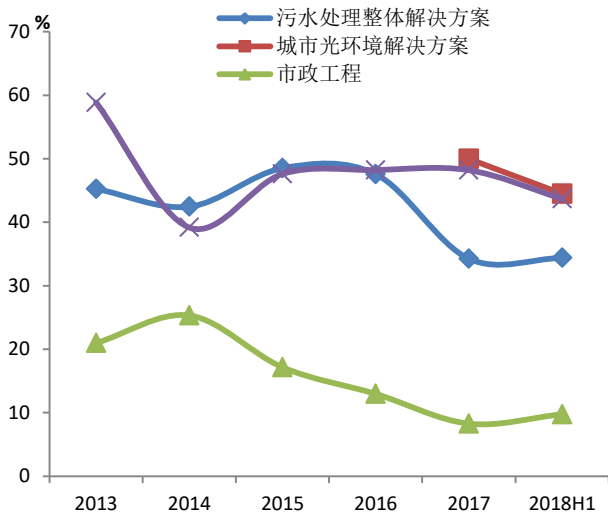
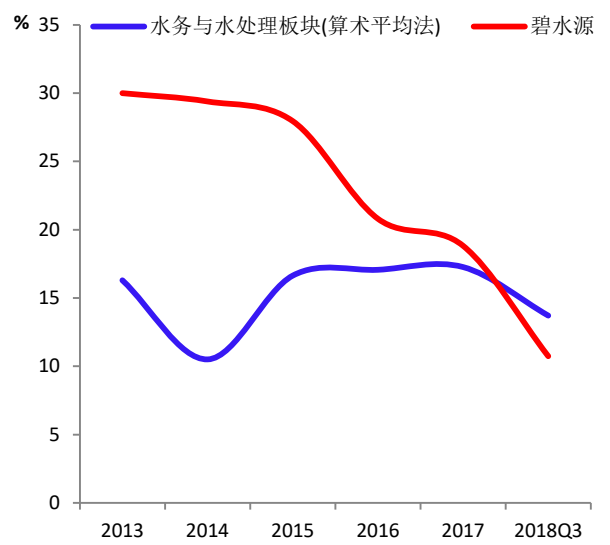
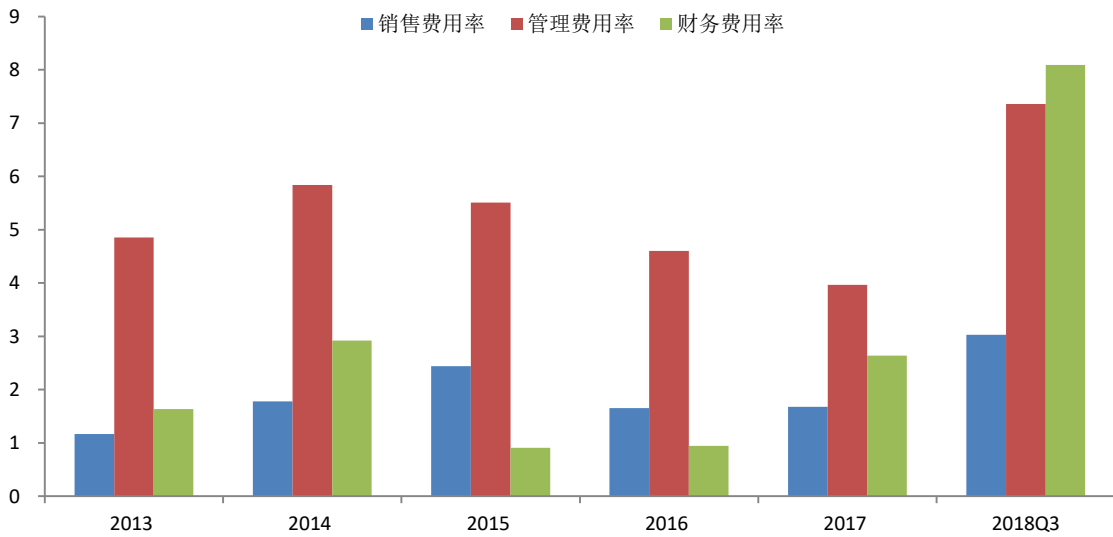


图 39：销售净利率高于同行业，有所下滑



资料来源：Wind、首创证券研发部

图 40：期间费用率变化



资料来源：公司网站、首创证券研发部

## 4.2 经营效率整体行业领先，偿债能力承压

2017年公司应收账款周转天数为115天，优于行业整体水平，应收账款的主要欠款方为地方政府部门、地方国企，账龄集中在2年以下，回款情况较好，且应收账款回收具有明显季节性，年底是公司回款的高峰期。2017年公司营业周期为148天，大大优于同行业水平。2018年以来受资金紧张影响，行业和公司的整体运营能力均有所恶化，但公司运营表现仍好于行业大部分公司。融资的改善已体现在公司流动资金层面，公司运营能力回归正常水平可期。

图 41: 公司与行业应收账款周转天数

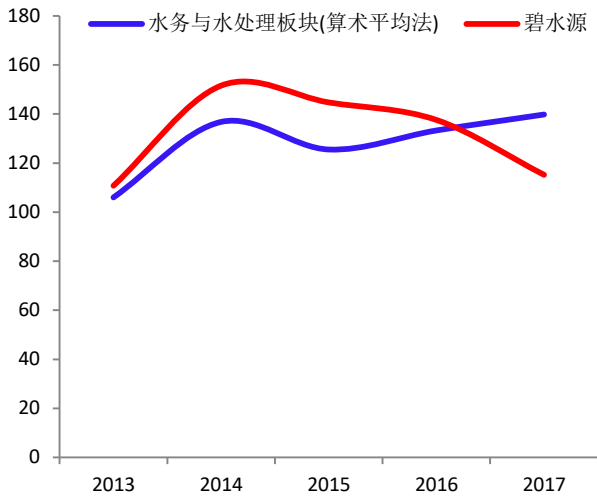
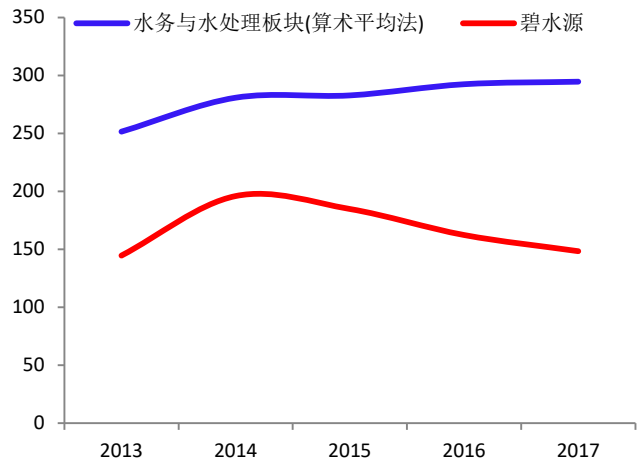


图 42: 公司与行业营业周期 (天)



资料来源: Wind、首创证券研发部

近几年, 公司总资产增长较快, 2018年前三季度公司总资产达518亿元, 同比增长42.5%, 增量资产主要来自无形资产、长期股权投资, 公司商誉约8亿, 主要由并购良业环境形成, 良业环境业绩表现亮眼, 商誉减值风险较小。然而公司偿债能力压力仍较大, 2018年前三季度资产负债率达到58.5%, 带息债务比例增至43.8%左右, 已获息倍数降至2.6, 新签、在建项目增多导致债务增加, 整体偿债能力有所下降。

图 43: 资产负债率在行业中处于偏高水平

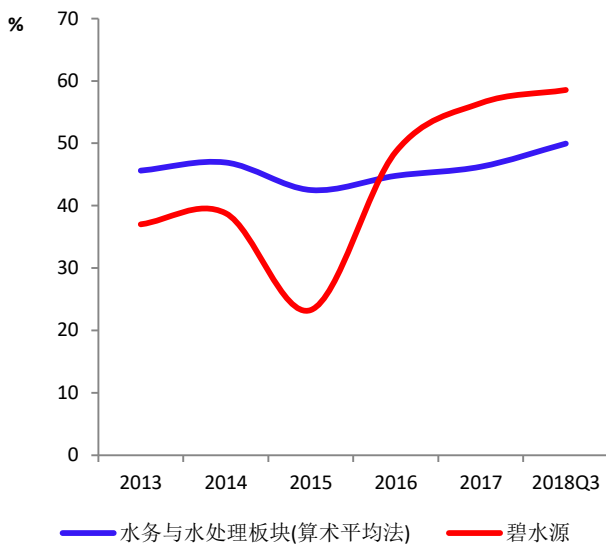
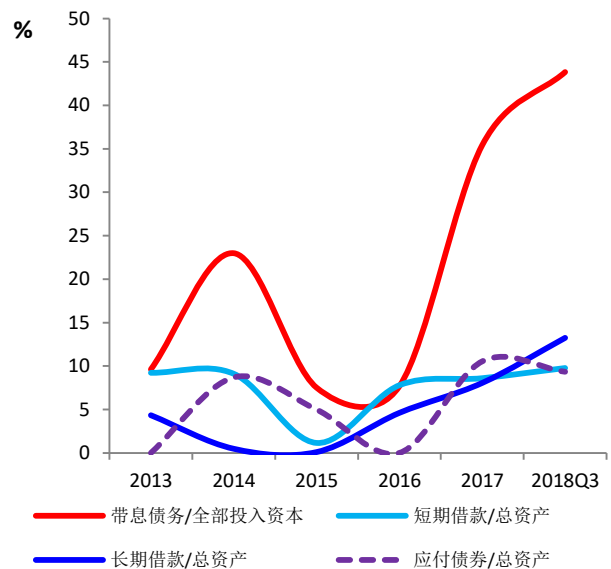


图 44: 带息负债比例提升



资料来源: Wind、首创证券研发部

图 45：已获利息倍数低于同行业

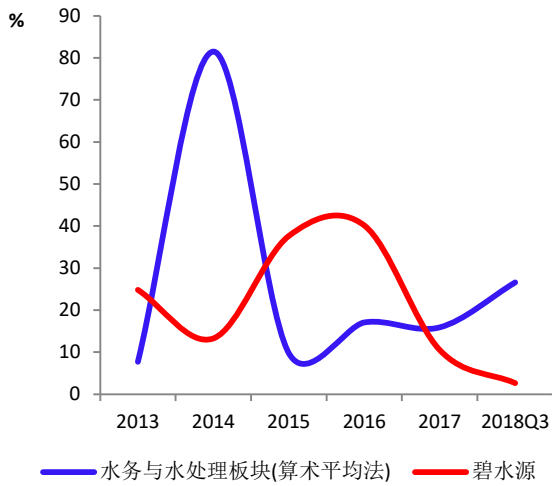


图 46：公司上市以来融资情况统计

	金额 (亿元)	占比
上市以来累计募资	476.89	100.00%
直接融资	102.81	21.56%
首发	24.44	5.13%
股权再融资	61.87	12.97%
发债券融资 <sup>1</sup>	16.50	3.46%
间接融资	374.07	78.44%
借款融资 <sup>2</sup>	374.07	78.44%

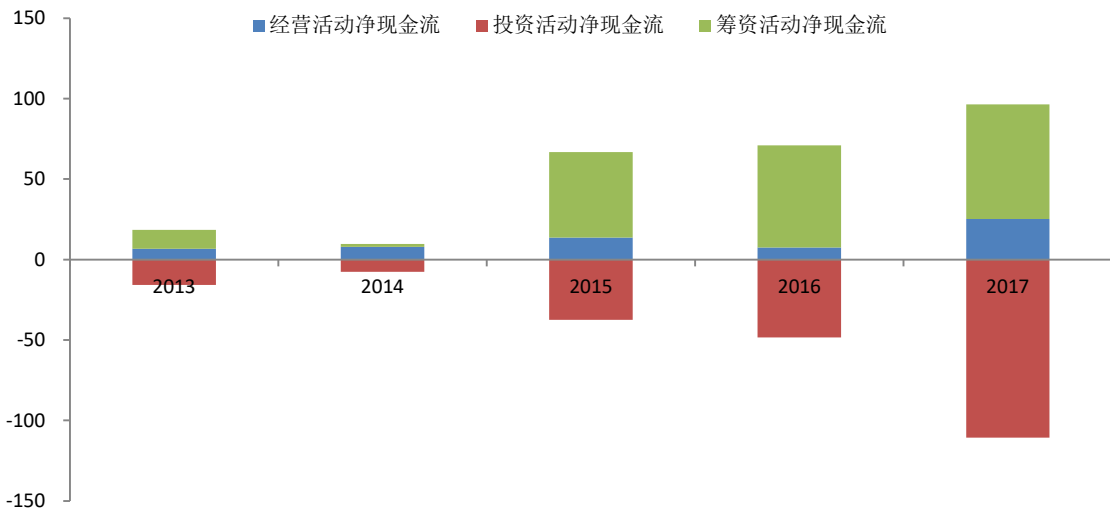
注 1、2：分别为现金流量表中累计发行债券收到现金、累计取得借款收到的现金

资料来源：Wind、首创证券研发部

### 4.3 现金流整体明显改善，现金缺口进一步缩小

整体现金流改善明显，现金缺口比去年同期缩小了18.7亿。自上市以来，公司每年经营活动净现金流均为正值，2017年末为25.1亿元，同比增长了2.3倍，由于季节性因素2018年前三季度经营净现金为-11.2亿元，去年同期为-22.1亿，经营现金流明显改善。2018年融资环境偏紧，公司收缩了传统业务投资的步伐，投资净现金流几乎与去年同期持平，保证了公司经营的安全性。截止2018年三季度末，公司账上仍有近50亿元的货币资金，与此同时外部融资取得积极进展，充裕的现金为主业发展提供良好支撑。

图 47：碧水源现金流情况



资料来源：公司网站、首创证券研发部