

碧水源 (300070.SZ)

环保设备行业

评级：买入 维持评级

公司研究

市场价格(人民币)：18.60元

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股)	2,008.73
总市值(百万元)	58,095.28
年内股价最高最低(元)	22.48/14.24
沪深300指数	3492.88



相关报告

- 1.《一季报业绩靓丽，全年有望受益水处理提标-碧水源公司点评》，2017.4.28
- 2.《订单规模持续高增，白洋淀有望助力17年腾飞-碧水源公司点评》，2017.4.13
- 3.《再获生态治理订单实力尽显，未来高增长可期-碧水源公司点评》，2017.4.10
- 4.《PPP落地加速增厚业绩，技术和经验有望助力雄安水城共融-碧...》，2017.4.6
- 5.《偶发因素拖累业绩增速，龙头应享受估值溢价-碧水源公司点评》，2017.1.25

苏宝亮 分析师 SAC 执业编号：S1130516010003
(8610)66216815
subaoliang@gjzq.com.cn

陈苗苗 联系人
(8621)60230249
chenmiaomiao@gjzq.com.cn

内生高增及现金流稳定，外延布局高景气危废

公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
摊薄每股收益(元)	1.108	0.590	0.832	1.026	1.226
每股净资产(元)	11.04	4.96	5.67	6.53	7.53
每股经营性现金流(元)	1.10	0.24	0.87	1.35	1.52
市盈率(倍)	46.74	29.68	22.35	18.13	15.17
行业优化市盈率(倍)	32.32	32.32	32.32	32.32	32.32
净利润增长率(%)	44.74%	35.55%	41.30%	23.29%	19.47%
净资产收益率(%)	10.03%	11.89%	14.72%	15.76%	16.30%
总股本(百万股)	1,229.46	3,126.86	3,133.69	3,133.69	3,133.69

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **水环境将提标，公司 MBR 膜市占率高+享受膜市场拓展红利。**“十三五”期间，城镇污水处理设施建设将向“提质增效”转变，污水处理率将较 15 年提高 3%，新增及提标改造污水处理设施投资共 1938 亿元。MBR 膜因成本略高，应用于全国污水处理份额低（10%），但未来随着规模化和电能消耗少的优势下，公司将享受膜市场拓展红利。截至 16 年底公司膜技术已服务 2,500 万吨/天的污水处理能力（MBR 市占率约 75%）；且公司是承建大规模 MBR 工程最多的企业（约 50%）。2018 年开始市场也将进入膜更换阶段。
- **流域综合&跨区联合治理大势所趋，“MBR+DF”再次发力。**雄安新区的设立将带动华北地区水质的提升，仅新区水处理规模达 630 亿元。纵观水处理市场，碧水源的“MBR+DF”技术是仅有可的将万吨级污水在低成本下处理至地表二、三类水质。并且该技术已成功应用于北京翠湖新水源厂；且经济效益好，其水运行费用 1.3-2.0 元/吨，以北京为例供水价涨至 2.07 元/吨。
- **危废处理、净水器业务是新增长点。**公司 6 月 2 日公告拟作价 7500 万元收购冀环公司、定州京城环保 100% 股权；通过外延并购迅速获取危废牌照。经统计冀环公司拥有 13 类国家危废名录中的危废；而定州京城环保是定州唯一拥有危废牌照企业，目前拥有危废等焚烧处置规模约 9500 吨/年，到 2020 年有望扩充至 2.9 万吨/年，预计每年贡献利润合计约 2500 万元。从战略角度看，将有助于碧水源完善环保全产业链布局，并提升在石家庄、保定及周边地区的市占率。另外净水机在国内的大中城市普及率仅在 10% 以内，公司自研的反压冲水过滤装置，可最大限度减少废水排放，实现废水比 2.5:1 标准。公司 2016 年净水器业务实现营收 2.33 亿（+6.5%）；17 年将加强家用及商用净水市场的拓展。
- **现金流稳定，背靠国开行&品牌溢价，协同助力公司 PPP 项目拓展。**16 年公司经营性现金收入占营收 73%，处行业均值水平；应收与应付账款同时增加，货币资金较充足约 92 亿。2015 年国开行入驻，为公司提供 200 亿授信额；且 2016 年 12 月公司与国开金融签订战略合作框架协议开展 PPP 合作。加之碧水源已成为中关村及业内的著名品牌及创新引领者，多因素协同助力公司 PPP 项目拓展。一季度新增 EPC 和 PPP 订单合计达 108 亿元（16 年约 200 亿）。公司期末在手未确认收入的 EPC、BOT 订单总额 63.7、184.3 亿元，以 1-2 年的建设周期来看，未来 30% 增长无忧。

投资建议

- 公司作为水治理龙头企业，看好在技术、资金、拿单能力等方面的绝对优势。股权激励方案提供安全边际，订单营收比 2.5:1 业绩 30%增长可期。预计 2017-19 年 EPS 为 0.83、1.03、1.23 元/股，PE 为 22X、18X、15X，维持“买入”评级。我们给予公司未来 6-12 个月 25 元目标价。

风险提示

- PPP 落地不及预期；市场竞争加剧风险；应收账款高等。

内容目录

现金流稳定，订单充足保障业绩增长	5
水环境将提标，公司技术为胜.....	9
水少、水脏问题严重，环保标准不断提高.....	9
MBR 技术应用领域的领导者，综合实力凸显.....	14
受益雄安新区高标准设立，公司有望深度参与京津冀环境治理.....	18
外延并购 进入危废行业，迅速获取危废牌照资质.....	19
净水器业务布局初显成效，有望成为业绩增长另一引擎.....	20
背靠国开行&优秀管理团队&品牌溢价，协同助力公司 PPP 项目拓展.....	20
盈利预测假设.....	21
投资建议.....	22
风险提示.....	22

图表目录

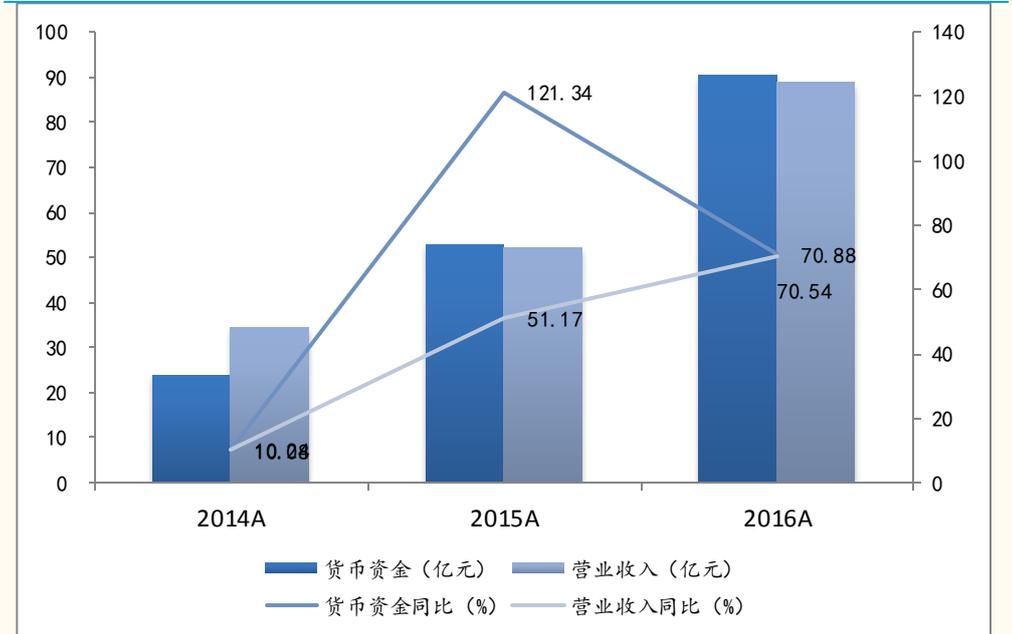
图表 1：货币资金充足，增速高于营收增速.....	5
图表 2：公司 16 年销售商品现金回流收入比较 15 年下降，略低于行业水平...6	6
图表 3：应收账款、应付账款状况分析.....	6
图表 4：截至 2017 年一季度公司 EPC 订单情况（金额：亿元）.....	6
图表 5：截至 2017 年一季度公司 BOT 订单情况（金额：亿元）.....	7
图表 6：期末在手订单情况对比（金额：亿元）.....	7
图表 7：截至目前，公司部分 BOT 项目情况.....	7
图表 8：2015 年全国 31 个省市中，12 个城市重度缺水.....	9
图表 9：全国地表水环境质量监测状况（1940 个断面）.....	10
图表 10：2011 年-2015 年废水排放量（单位：亿吨）.....	10
图表 11：2011-2015 年城市污水处理率逐年提高.....	10
图表 12：我国城市配套管网建设增速远低于污水处理能力增速.....	11
图表 13：“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施主要目标及建设任务.12	12
图表 14：地表水环境质量标准、污水处理排放标准的部分标准限值（单位： mg/L）.....	12
图表 15：地表水环境质量标准、污水处理排放标准的适用范围.....	13
图表 16：MBR 与活性污泥法衍生的三大主流工艺相比具有竞争力.....	13
图表 17：污水处理排放标准越来越高，利好膜行业.....	14
图表 18：公司 MBR 技术优势明显.....	14
图表 19：截至 2017 年 2 月，世界各地超过 10 万的最大的 MBR 项目中，碧水源 位居第一.....	15
图表 20：公司 DF 膜技术工程应用案例.....	16
图表 21：北京翠湖新水源厂项目.....	17

图表 22: 超低压选择性纳滤 (DF) 膜.....	17
图表 23: 公司自主研发的 DF 膜性能优异.....	17
图表 24: 全球主要膜厂家的膜材料性能.....	18
图表 25: 白洋淀地区水质污染严重.....	18
图表 26: 国开金融的四大业务板块.....	21
图表 26: 公司主要产品预测.....	22

现金流稳定，订单充足保障业绩增长

- **货币资金充足，增速高于营业收入增速。**2016 年底货币资金为 92.56 亿，高于营业收入 88.92 亿，增速略高于营收增速。2014-2016 年，公司货币资金增速均高于营业收入增速，货币资金较为充裕。

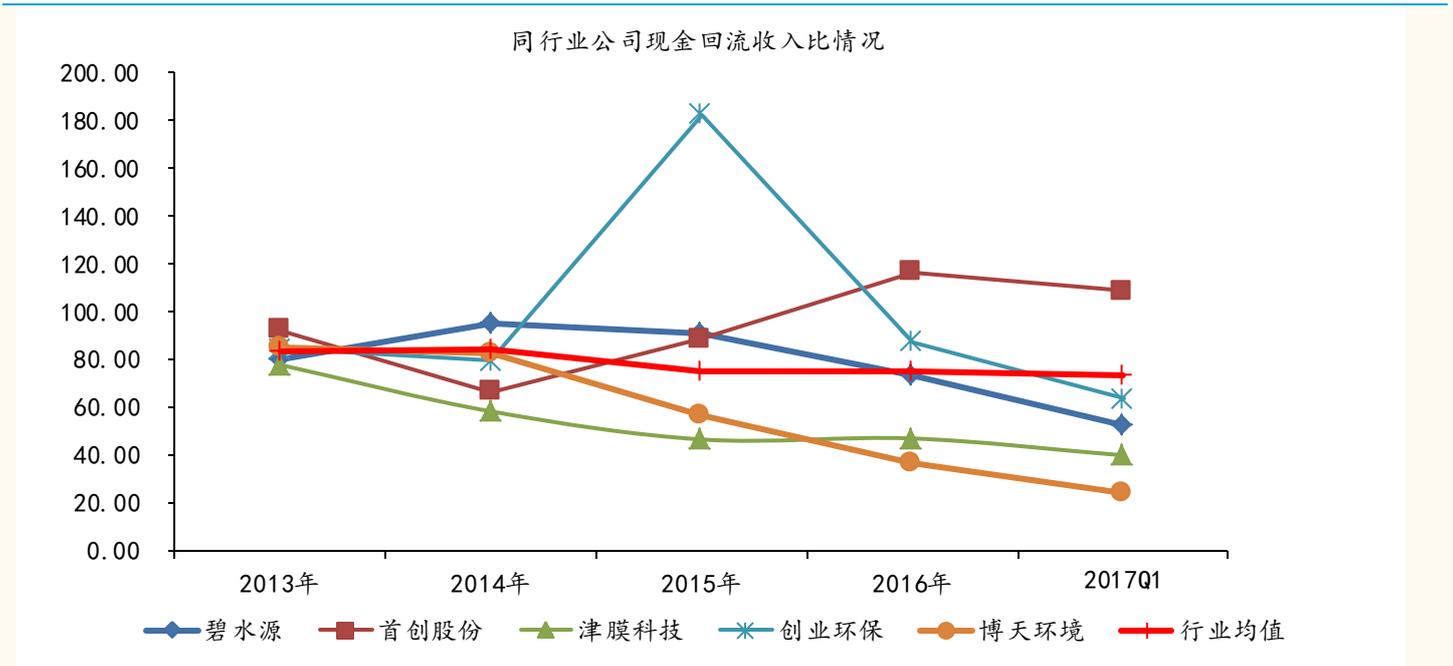
图表 1：货币资金充足，增速高于营收增速



来源：年报，国金证券研究所

- **经营性现金流净额减少，未来有待改善。**2016 年&2017Q1 公司现金回流变慢，主因 PPP 项目增加。2016 年销售商品、提供劳务收到现金/收入比率由 2015 年的 90.79% 下降至 72.95%，略低于行业均值 75.38%。主因公司 2016 年扩大 PPP 模式项目规模，部分 PPP 项目决算周期变长，及管理费用、税费支出的增长等导致。2017 年一季度销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比降低至 52.70%，主因年初项目建设加快所致。

图表 2：公司 16 年销售商品现金回流收入比较 15 年下降，略低于行业水平



来源：wind, 国金证券研究所

- 应收账款规模仍可控，货币资金充足，保障现金流稳定。公司应收规模仍然可控，应收账款与应付账款同时增加，2016 年公司应收账款/收入为 48%，与 2015 年的 49% 基本持平，一年以内的应收账款占比为 72.71%。同时，公司应付账款由 2015 年的 20.3 亿，增加到 2016 年的 49.5 亿，应付账款增速高于应收账款增速。上下游同时占款，加之货币资金较充足，保障了公司现金流的稳定。

图表 3：应收账款、应付账款状况分析

年份	应收账款	占营收比重	一年以内应收占比	应付账款 (亿)	应付/应收
2015	25.65	49.19%	68%	20.28	79.06%
2016	42.32	47.59%	73%	49.46	116.89%
YOY	64.97%	(1.61pct)	4.4pct	143.90%	37.83pct

来源：年报，国金证券研究所

- 2017 年一季度共新增 96 亿订单，其中 EPC(21 个) 订单 39.84 亿，BOT(13 个) 订单 56.55 亿元。截至 2017 年一季度，EPC 在手订单 98 个，金额 63.75 亿，BOT 尚未执行和处于施工期订单共计 72 个，金额 209.75 亿。

图表 4：截至 2017 年一季度公司 EPC 订单情况 (金额：亿元)

业务类型	新增订单						期末在手订单	
	数量	金额	已签订合同		尚未签订合同		数量	金额
			数量	金额	数量	金额		
EPC	21	39.84	11	6.82	10	33.02	98	63.75
合计	21	39.84	11	6.82	10	33.02	98	63.75

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 5: 截至 2017 年一季度公司 BOT 订单情况 (金额: 亿元)

业务类型	新增订单						尚未执行订单		处于施工期订单			处于运营期订单	
	数量	投资金额	已签订合同		尚未签订合同		数量	金额	数量	本期完成的投资金额	未完成投资金额	数量	运营收入
			数量	金额	数量	金额							
BOT	13	56.55	5	31.14	8	25.41	8	25.41	64	2.25	184.34	21	0.57
合计	13	56.55	5	31.14	8	25.41	8	25.41	64	2.25	184.34	21	0.57

来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 去年同期相比, 2017 年一季度期末在手订单 EPC 订单数量同比增长 50.77%, 金额同比增长 79.78%; 在手 BOT 订单 (尚未签订合同+处于施工期订单) 数量同比增长 94.59%, 金额同比增长 127.35%。金额增速大于订单数量增速, 单体订单金额增加, 总体订单金额大幅上涨, 为公司 2017 年业绩的持续增长提供了良好支撑。

图表 6: 期末在手订单情况对比 (金额: 亿元)

项目	EPC		BOT	
	数量	金额	数量	金额
2016Q1	65	35.46	37	92.26
2017Q1	98	63.75	72	209.75
同比	50.77%	79.78%	94.59%	127.35%

来源: 年报, 国金证券研究所

图表 7: 截至目前, 公司部分 BOT 项目情况

序号	时间	项目	项目类型	金额 (亿)	处理规模 (吨/天)
1	2017 年	西咸新区沣西新城海绵城市核心区建设 PPP 项目	污水处理+市政工程	9.50	9 万
2	2017 年	内蒙古阿鲁科尔沁旗天山城区城市水系建设 PPP 项目	市政工程	--	--
3	2017 年	宿迁镇村生活污水治理 PPP 项目	污水处理	16.84	--
4	2017 年	新疆哈巴河供水 PPP 项目	市政工程	1.74	3.5 万
5	2017 年	鄂尔多斯康巴什新区供水项目	市政工程	20.13	9.4 万
6	2017 年	阜康市西部城区污水处理厂及配套管网工程 PPP 项目	污水处理	2.19	2 万
7	2017 年	福州水系治理 PPP 项目	流域治理	24	--
8	2017 年	广东阳春市生活污水处理设施全市打包 PPP 模式建设项目	污水处理	3.98	1
9	2017 年	广东恩平市打包 PPP 项目	污水处理	--	--
10	2017 年	宁夏灵武临港经济区基础设施 PPP 项目	污水处理	5.40	3 万
11	2017 年	昌黎空港园区 PPP 项目	市政工程	5.10	--
12	2017 年	古浪县水环境治理 PPP 项目	污水处理	1.60	--
13	2017 年	武汉经济技术开发区洪湖新滩经济合作区污水处理厂 (BOT) 特许经营权项目	污水处理	--	8.5 万
14	2017 年	内蒙古兴安盟经济技术开发区供水-配水-污水处理及管网工程	市政+污水处理	10.44	20 万

PPP 项目						
15	2016 年	陕西省商洛市商丹园区工业污水处理厂建设 PPP 项目	污水处理	3.80		6 万
16	2016 年	清镇市物流新城污水处理厂及配套建设 PPP 项目	污水处理	--		1.5 万
17	2016 年	宁夏回族自治区中宁县喊叫水扬水工程 PPP 项目	节水灌溉	12.79		--
18	2016 年	忻州经济开发区污水处理厂 PPP 项目	污水处理	2.40		--
19	2016 年	吉林市污水处理厂(二期)	污水处理	3.5		15 万
20	2016 年	安徽省滁州市南谯区乡镇污水处理项目(PPP 模式)	污水处理	1.3		5150
21	2016 年	洱源县(洱海流域)城镇及村落污水收集处理工程 PPP 项目	污水处理	10		1.55 万
22	2016 年	湖南益阳县污水治理工程 PPP 项目	污水处理	2		1 万
23	2016 年	安徽阜阳市颍东经济开发区煤基新材料产业园区污水处理及再生水回用工程 PPP 项目	污水处理	--		2 万
24	2016 年	陕西汉中污水处理厂 PPP 项目	污水处理	5.50		10 万 m3/d
25	2016 年	北京市房山区大石河水环境综合治理 PPP 项目	污水处理	5.50		3.96 万
26	2016 年	甘肃民勤石羊河国家湿地公园 PPP 建设项目	市政工程	1.4		--
27	2016 年	和硕县污水处理厂改扩建及配套管网工程 PPP 项目	污水处理	1.05		2.5 万
28	2016 年	嘉兴市城东再生水厂 PPP 项目	污水处理	--		8 万
29	2016 年	浙江德清经济开发区污水处理厂一、二期工程 PPP 项目	污水处理	1.86		6.0 万
30	2016 年	拉萨市《污水处理 PPP 项目整体打包特许权协议》	污水处理	15.30		--
31	2016 年	江苏泗洪县村镇污水处理工程 PPP 项目	污水处理	--		--
32	2016 年	喀喇沁旗锦山污水处理厂(新建)、中水回用及管网 PPP 项目	污水处理	--		2.0 万
33	2016 年	标秦皇岛西部工业园区昌黎管委会 PPP 项目	污水处理	8.62		--
34	2015 年	河南省汝州市汝河湿地公园、森林大道建设 PPP 项目	污水处理	--		--
35	2015 年	呼和浩特班定营污水处理厂改扩建工程	污水处理	--		7 万
36	2015 年	广东省汕头市潮南区 3 座污水处理厂 PPP 项目	污水处理	6.80		7.5 万
37	2015 年	浙江省诸暨市浣东再生水厂(地埋式)PPP 项目	污水处理	4.63		--
38	2015 年	山东省青岛市董家口经济区海水淡化 PPP 项目	海水淡化	9.00		10 万
39	2015 年	仙桃市乡镇污水处理厂 PPP 项目	污水处理	3.05		--
40	2015 年	沙湾县第三水源地工程、沙湾县翠山生态绿化供水工程 PPP 项目	市政工程	3.10		10 万
41	2015 年	山东菏泽牡丹区沙土镇污水处理厂 PPP 项目	污水处理	1.00		2 万
42	2015 年	诸暨市浣东再生水厂 PPP 项目	污水处理	4.63		--
43	2015 年	新疆塔城工业园区污水处理 BOT 项目	污水处理	4.94		3 万
44	2015 年	徐州丰县 PPP 项目	污水处理	6.34		20 万
45	2015 年	顺义新城再生水厂项目	污水处理	--		3.4 万
46	2015 年	旅顺小孤山项目	污水处理	1.34		1.5 万

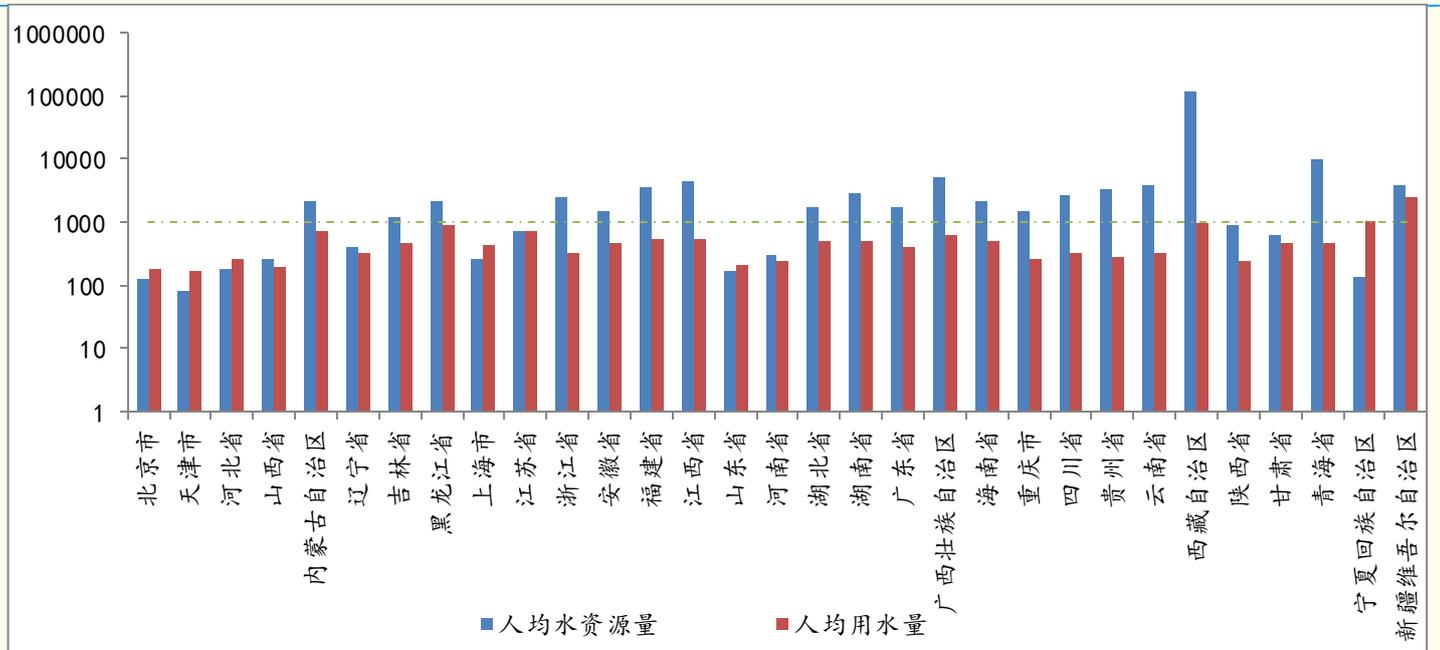
来源：北极星节能环保网，国金证券研究所

水环境将提标，公司技术为胜

水少、水脏问题严重，环保标准不断提高

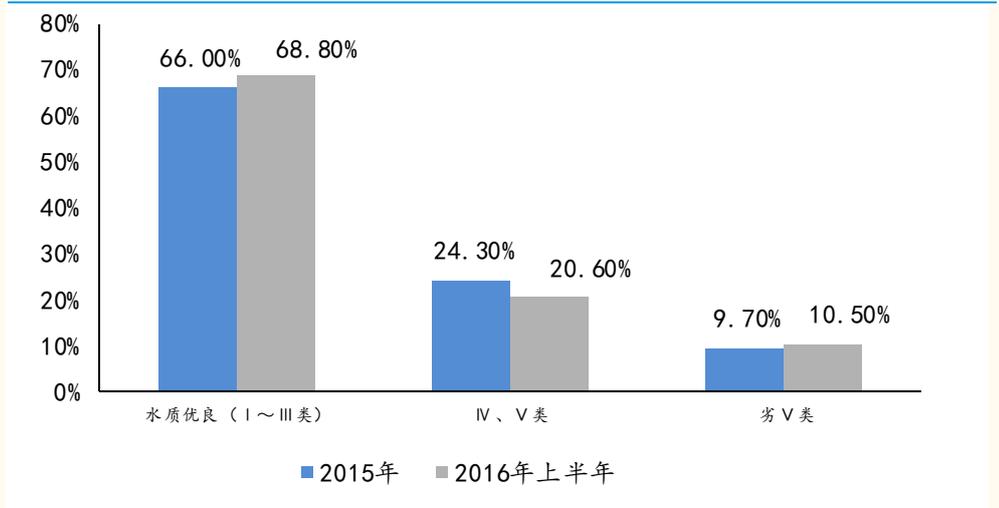
- “水源性缺水”、“水质型缺水”问题突出。长期以来，我国人均水资源短缺严重，加之水资源的地区分布不平衡，北方和南方地区分别存在“水源性缺水”和“水质型缺水”的问题。
- 一方面，根据国家统计局数据显示，2015年我国23省市均面临不同程度的缺水情况，其中北京、天津、河北、辽宁等12个城市重度缺水，有7个省市人均水资源低于人均用水量。
- 另一方面，全国地表水环境质量形势不容乐观。据监测，全国地表水中，II、III类水占主体，劣V类水占比过高，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。

图表 8：2015 年全国 31 个省市中，12 个城市重度缺水



来源：国家统计局，国金证券研究所

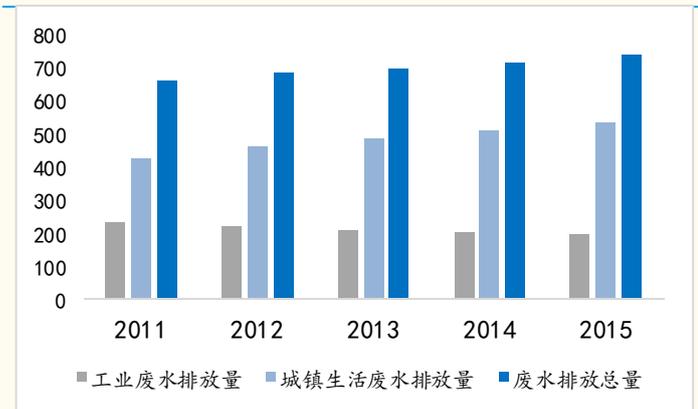
图表 9：全国地表水环境质量监测状况（1940 个断面）



来源：环保部，国金证券研究所

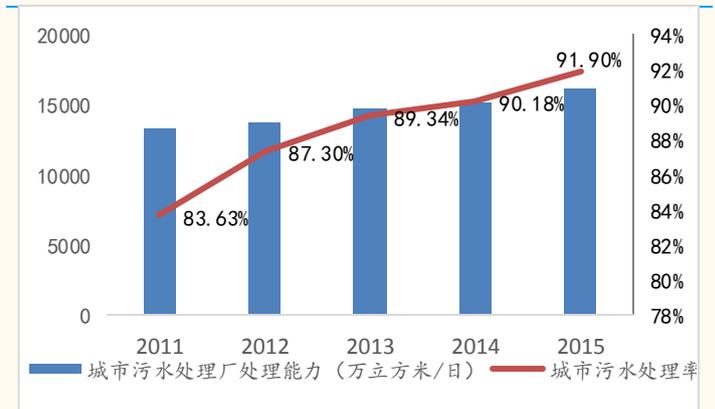
- 废水排放总量逐年递增，厂管配套不足，实际污水处理率远低于现有水平，催生排放标准提高。
 - 2011-2015 年，我国工业废水排放量逐年减少，城镇生活污水排放量逐年增加。2015 年，全国废水排放总量为 735.3 亿吨，其中工业废水排放量为 199.5 亿吨，城镇生活污水排放量为 535.2 亿吨。
 - 与此同时，我国污水处理率逐步提升，根据住建部最新数据，2015 年底我国共有 1944 座城市污水处理厂，处理能力为 1.41 亿立方米/日，城市污水处理率达 91.9%。

图表 10：2011 年-2015 年废水排放量（单位：亿吨）



来源：住建部，国金证券研究所

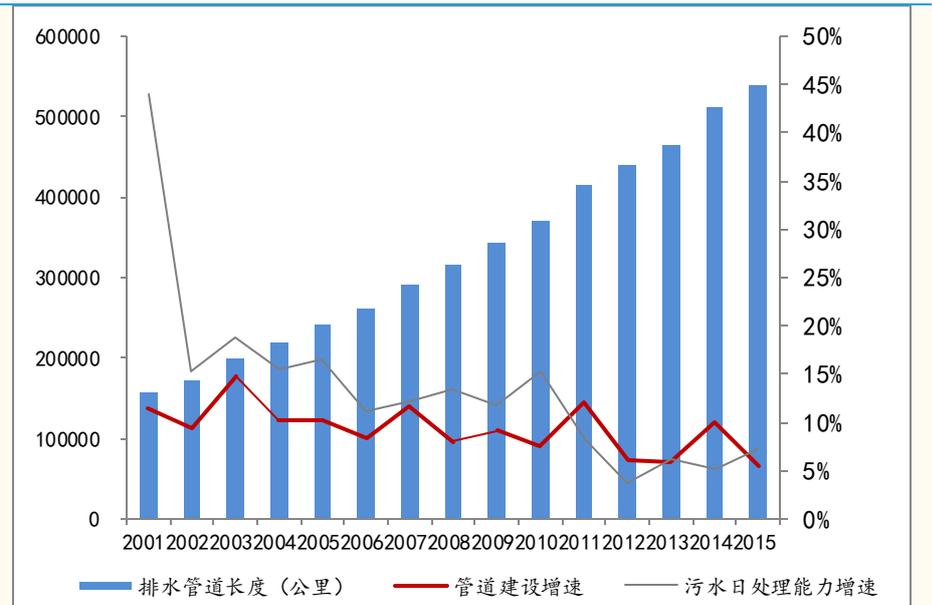
图表 11：2011-2015 年城市污水处理率逐年提高



来源：住建部，国金证券研究所

- 管网配套相对滞后，实际污水处理率远低于现有水平。与污水处理厂的建设数量和处理能力相比，污水管网的建设速度相对滞后。2001~2015 年间，城市配套管网建设的增长速度普遍低于污水处理能力的增长速度，增速平均相差 4.3%。县城及建制镇的管网不配套问题更加突出。

图表 12：我国城市配套管网建设增速远低于污水处理能力增速



来源：住建部，国金证券研究所

- **提标改造+再生利用势在必行。**一方面，由于厂管建设严重不配套，导致一部分污水未经任何处理直排入河体，造成污染进一步恶化。加之已有的国家级《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的城镇污水处理的排放标准最高级一级 A 标准仍达不到《地面水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的地表 V 类水标准，大多数污水处理厂的排放实际上仍对地表水造成污染。
- 为谋求可持续发展，污水处理相关政策加速落地。其中，《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出，“十三五”期间实现城镇污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，由“重水轻泥”向“泥水并重”转变，由“污水处理”向“再生利用”转变，要求到 2020 年底，城市污水处理率达到 95%，相比 2015 年提高 3%。“十三五”期间新增污水处理设施投资 1506 亿元，提标改造污水处理设施投资 432 亿元，再生水生产设施 158 亿元。
- 污水处理排放标准逐渐提高。其中，北京、天津分别于 2012 年、2015 年出台了地方污水处理排放标准，要求将污水处理厂水污染物排放逐步上升到相当于地表 IV、V 类水，甚至 III 类水的标准。污水处理提标改造与提升再生利用水平势在必行，行业迎来发展黄金期。

图表 13：“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施主要目标及建设任务

指标		2015 年	2020 年	“十三五”新增
污水处理率 (%)	城市	91.9	95 其中：地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理	3.1
	县城	85	≥85 其中：东部地区县城力争达到 90	/
	建制镇	/	70 其中：中西部地区建制镇力争达到 50	/
污泥无害化处置率 (%)	城市	53	75 其中地级及以上城市 90	22
	县城	24.3	力争达到 60	35.7
	重点镇	/	提高 5 个百分点	5
再生水利用率 (%)	京津冀地区	35	≥30*	/
	其中：北京	65.9	68.0	2.1
	其中：天津	28.5	30.0	1.5
	其中：河北	27.7	30.0	2.3
	缺水城市	12.1	≥20	7.9
	其他城市和县城	4.4	力争达到 15	11.6
污水管网规模 (万公里)		29.65*	42.24	12.59
污水处理设施规模 (万立方米/日)		21744	26766	5022
污泥无害化处置设施规模 (万吨/日)		3.74*	9.75	6.01
再生水生产设施规模 (万立方米/日)		2653*	4158*	1505*

来源：住建部，国金证券研究所 (注：表中*不含建制镇数据。)

图表 14：地表水环境质量标准、污水处理排放标准的部分标准限值 (单位：mg/L)

	地表水环境质量标准 (GB3838)					城镇污水处理厂水污染物排放标准 (GB18918-2002)				(北京) 城镇污水处理厂水污染物排放标准 (DB11/890-2012)				(天津) 城镇污水处理厂水污染物排放标准 (DB12/599-2015)		
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	一级标准		二级标准	三级标准	1A 标准	1B 标准	2A 标准	2B 标准	A 标准	B 标准	C 标准
						A 标准	B 标准									
部分基本项目标准限值	15	15	20	30	40	50	60	100	120	20	30	50	60	30	40	50
化学需氧量 (COD)																
五日生化需氧量 (BOD5)	3	3	4	6	10	10	20	30	60	4	6	10	20	6	10	10
悬浮物 (SS)	-	-	-	-	-	10	20	30	50	5	5	10	20	5	5	10
氨氮	0.15	0.5	1	1.5	2	5	8	25	-	1	1.5	5	8	1.5	2	5

来源：环保部、地方环保局、国金证券研究所

图表 15：地表水环境质量标准、污水处理排放标准的适用范围

国家/地方标准	等级划分	适用范围
地表水环境质量标准 (GB 3838-2002)	I 类	源头水, 国家自然保护区;
	II 类	集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍惜水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的梭饵场等;
	III 类	集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区;
	IV 类	一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区;
	V 类	农业用水区及一般景观要求水域。
城镇污水处理厂水污染物 排放标准 (GB18918-2002)	一级标准	A 标准 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 B 标准 排入 GB 3838 地表水 III 类功能水域 (划定的饮用水源保护区和游泳区除外)、GB 3097 海水二类功能水域和湖、库等封闭或半封闭水域
	二级标准	出水排入 GB 3838 地表水 IV、V 类功能水域或 GB 3097 海水三、四类功能海域
	三级标准	非重点控制流域和非水源保护区的建制镇的污水处理厂, 根据当地经济条件和水污染控制要求, 采用一级强化处理工艺时
(北京) 城镇污水处理厂水污染物 排放标准 (DB11/890-2012)	1A 标准	排入北京市 II、III 类水体的新 (改、扩) 建城镇污水处理厂
	1B 标准	排入北京市 IV、V 类水体的新 (改、扩) 建城镇污水处理厂
	2A 标准	排入北京市 II、III 类水体的现有城镇污水处理厂
	2B 标准	排入北京市 IV、V 类水体的现有城镇污水处理厂
(天津) 城镇污水处理厂污染物 排放标准 (DB12/599-2015)	A 标准	城镇污水处理厂出水排入水环境的设计规模 ≥ 10000 吨/日
	B 标准	城镇污水处理厂出水排入水环境的设计规模 < 10000 吨/日且 ≥ 1000 吨/日
	C 标准	城镇污水处理厂出水排入水环境的设计规模 < 1000 吨/日

来源: 环保部、地方环保局、国金证券研究所

MBR 工艺优势明显, 未来投资和运营成本有望降低

- **MBR 工艺优势明显。**与传统活性污泥法及其衍生工艺相比, 膜处理工艺 (MBR) 具有出水水质高、占地面积小、产水率高等多种优势, 经其处理后的出水直接达到再生回用水标准, 可以同时解决水脏、水少问题, 符合当下我国国情。
- **未来投资和运营成本有望降低。**虽然 MBR 工艺在成本上存在一定的劣势, 但是在规模化和电能消耗低于传统工艺的优势, 及水价上涨的背景下, 该劣势将被削弱, MBR 工艺将迎来发展黄金期。目前最好的膜技术每吨水耗电 0.4kwh, 相较传统工艺每吨仅高出 0.1-0.15kwh。另外目前国产的膜技术基本应用于小规模污水处理厂。而碧水源在大规模如 10 万吨处理规模的优势明显, 规模化后成本有望降低。与 GE、西门子对比来看, 碧水源的膜价格低 20%-30%, 因此同行中具有成本优势。具体来看, 以一级 A 标准为例, 碧水源膜技术成本比传统工艺贵 5%; 但水质要求达到地表水四类 (即最低限值标准), 则膜技术就有优势。未来各地政府有望提升水质要求, 因此碧水源膜技术市占率高且经验丰富, 有望优先获取订单。

图表 16：MBR 与活性污泥法衍生的三大主流工艺相比具有竞争力

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 (可广泛用于中水回用、景观用水等)	较好	较好	一般
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
初始投资成本	略高	较少	少	少
直接运营成本	较少	较少	少	少

来源：招股书，国金证券研究所

图表 17：污水处理排放标准越来越高，利好膜行业

时间	部门	政策	主要内容
2010 年	国务院	《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》	提出要大力发展高性能膜材料
2011 年	工信部	《中国膜工业协会“十二五”规划》	开发并实现通过多种方法和用多种膜材料的超、微滤膜技术；积极推广反渗透法。
2012 年	科技部	《高性能膜材料科技发展“十二五”专项规划》	提出“十二五”期间将实现 5-8 种关键膜材料的国产化，培育龙头企业力争形成 10 家以上上市公司，到 2015 年膜产业产值将达千亿规模。
2015 年	环保部	《水污染防治计划》	预计 4-5 万亿元的水污染治理投入，全面实施水十条正式拉开序幕。
2015 年	编制中	《中国膜行业“十三五”战略发展规划》	到 2020 年末产值规模再翻番，达到 2500 亿-3000 亿元，膜产品出口产值每年超过 100 亿

来源：北极星节能环保网，国金证券研究所

MBR 技术应用领域的领导者，综合实力凸显

- **MBR 工程经验丰富，巩固公司行业龙头地位。**自 2006 年在我国正式运行第一个万吨级以上大规模项目以来（北京密云再生水厂，由碧水源公司承担设计和建设），MBR 技术已经在我国得到大规模的应用。

图表 18：公司 MBR 技术优势明显

膜系统	项目	特点
MBR 系统	过滤精度	过滤精度高，孔径范围 0.1 - 0.4 μm ，相当于头发丝的 1/500
	抗污染能力	抗污染能力强，采用 PVDF（聚偏氟乙烯）材料制成，采用永久亲水化技术，大大提高膜的抗污染能力，减少化学清洗次数和药剂用量
	强度	强度高，采用纤维管/纤维嵌入增强，抗拉断强度大于 200N，断丝率低，安全稳定运行
	使用寿命	寿命长，平均寿命 5 年以上，还可循环利用

来源：公司官网，国金证券研究所

- 根据国际权威 MBR 专业网站(www.thembrsite.com)对全球 10 万以上规模的大型 MBR 工程的最新统计结果，显示，截至 2017 年 2 月，世界各地超过 10 万的最大的 MBR 项目中，碧水源承接的项目有 24 个，约占全世界总数量的 50%，位居第一，行业龙头地位凸显。
- **膜寿命 5-8 年，膜更换有望贡献利润。**截至 16 年底公司膜技术已服务 2,500 万吨/天的污水处理能力，MBR 市占率高达 75%。而膜的寿命一般为 5-8 年，公司 2010 年开始自产膜产品，公司 2016 年已有 2-3 个换膜项目，预计 2018 年开始，市场也将大规模进入膜更换阶段，而膜的毛利率高达 60%，换膜业务有望贡献利润。

图表 19: 截至 2017 年 2 月, 世界各地超过 10 万的最大的 MBR 项目中, 碧水源位居第一

序号	MBR 工程	地点	技术提供商	投产期 (预计)	高峰处理量 (千吨/日)	平均处理量 (千吨/日)
1	Water Affairs Integrative EPC	Xingyi, Guizhou, China	碧水源		307	
2	9th and 10th WWTP	Kunming, Yunnan, China	碧水源	2013	250	
3	Wuhan Sanjintang WWTP	Hubei Province, China	碧水源	2015	200	
4	Jilin WWTP (Phase 1, upgrade)	Jilin Province, China	碧水源	2015	200	
5	Caotan WWTP PPP project	Xian, Shaanxi, China	碧水源		200	
6	Qinghe WRP (Phase 2)	Beijing, China	碧水源	2011	150	
7	Nanjing East City WWTP (Phase 3)	Jiangsu Province, China	碧水源	2014	150	
8	Yantai Taoziwan WWTP (Phase 2)	Shandong Province, China	碧水源	2014	150	
9	Jilin WWPT (Phase 2)	Jilin Province, China	碧水源	2014	150	
10	Qinghe	China	碧水源/MRC	2011	150	
11	Changsha 2nd WWTP	Hunan Province, China	碧水源	2014	140	
12	Daxing Huangcun WRP	Beijing, China	碧水源	2012	120	
13	Jinyang WWTP (Phase 1)	Shanxi Province, China	碧水源	2015	120	
14	Shiyan Shendinghe	China	碧水源/MRC	2009	110	
15	Urumqi Ganquanpu WRP	Xinjiang Uygur Autonomous Region, China	碧水源	2014	105	
16	Wenyuhe River Water Treatment (Phase 2)	Beijing, China	碧水源-MRC	2010	100	
17	Hebei Zhengdi WWTP	Hubei Province, China	碧水源	2014	100	
18	ZhuHai Qianshan WWTP	Guangdong Province, China	碧水源	2016	100	
19	Wenyuhe	Beijing, China	碧水源/旭化成	2007	100	
20	Beijiao WWTP renovation project	Ordos, Inner Mongolia	碧水源		100	
21	Xianlin WWTP PPP project	Nanjing, Jiangsu, China	碧水源		100	
22	Beijiao WWTP	Ordos, Inner Mongolia	碧水源		100	
23	Zhengding new district WWTP	Zhengding, Hebei, China	碧水源		100	
24	Chengxiang WWTP Phase I	Haiyan, Zhejiang, China	碧水源		100	
25	Henriksdal, Sweden	nr Stockholm, Sweden	GEWPT	一期 2019 年; 二期 2021 年; 三期 2023 年, 四期 2026 年	864	536
26	Seine Aval	Acheres, France	GEWPT	2016	357	224
27	Euclid, OH, USA	Ohio, USA	GEWPT	2018	250	83
28	Shunyi	Beijing, China	GEWPT	2016	234	180
29	Brussels Sud	Brussels, Belgium	GEWPT	2017	190	86
30	Riverside	California, USA	GEWPT	2014	186	124
31	Brightwater	Washington, USA	GEWPT	2011	175	122
32	Visalia	California, USA	GEWPT	2014	171	85
33	North Las Vegas	Nevada, USA	GEWPT	2011	136	97
34	Ballenger McKinney ENR WWTP	Maryland, USA	GEWPT	2013	135	58
35	Assago	Milan, Italy	GEWPT	2016	125	55
36	Cox Creek WRF	Maryland, USA	GEWPT	2015	116	58
37	Yell 碧水源 River	Georgia, USA	GEWPT	2011	114	71
38	Aquaviva	Cannes, France	GEWPT	2013	108	60
39	Busan City	Korea	GEWPT	2012	102	102

40	Carré de Reunion	Versailles region, France	Koch Membrane Systems	2015	144	42
41	Hwaseong-Dongtan STP	Hwaseong City, Gyeonggi Province, South Korea	MRAS/Hyundai	2016	122 (unconfirmed)	122
42	Canton WWTP	Ohio, USA	Ovivo USA/Kubota	2015-2017	333	159
43	Tuas Water Reclamation Plant	Singapore	TBC	2025		800
44	Guangzhou	China	美能	2010	100	

来源: the MBR site、国金证券研究所

- 公司作为 MBR 技术应用领域的领导者，其膜法水处理领域技术逐渐成熟。特别是公司不仅将污水可以再生为地表水 IV 类，在 2014 年，公司推出“MBR+DF”双膜新水工艺，可以将污水直接打到地表水 II 类或 III 类，国内唯一拥有该技术并完成大规模工程应用。

图表 20: 公司 DF 膜技术工程应用案例

膜技术	典型案例
“MBR+DF”双膜法工艺工程	北京翠湖新水源厂 (MBR+DF、2 万 m ³ /d)
	新疆塔城沙湾工业园污水资源化利用工程 (MBR+DF、2.5 万 m ³ /d)
DF 膜技术其他工艺工程	西安渭北工业区湾子水厂供水工程 (UF+DF、10 万 m ³ /d)
	江苏盐城市大丰区第二水厂 (UF+DF、4.2 万 m ³ /d)
	山西阳泉市自来水水质改善工程 (DF、3.5 万 m ³ /d)
	山东青岛豆金河污水处理厂 (UF+DF、1 万 m ³ /d)

来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 首个双膜法北京翠湖新水源厂项目稳定运行。采用“MBR+DF”双膜工艺的示范工程北京翠湖新水源厂已于 2014 年 9 月建成通水，日处理处模 2 万吨，项目经济效应好，其水运行费用 1.3-2.0 元/吨，而北京供水价涨至 2.07 元/吨，综合水价为 5 元/吨。出水水质达到“新水源”标准 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水质标准，大幅提高了区域水资源的循环利用效率和水环境承载力，这也成为了公司对所承担的水专项课题科研成果进行实际应用的示范工程。目前，该双膜新水工艺水处理技术正在全国范围内大力推广，可成为解决我国污染性缺水问题的战略性技术选择。

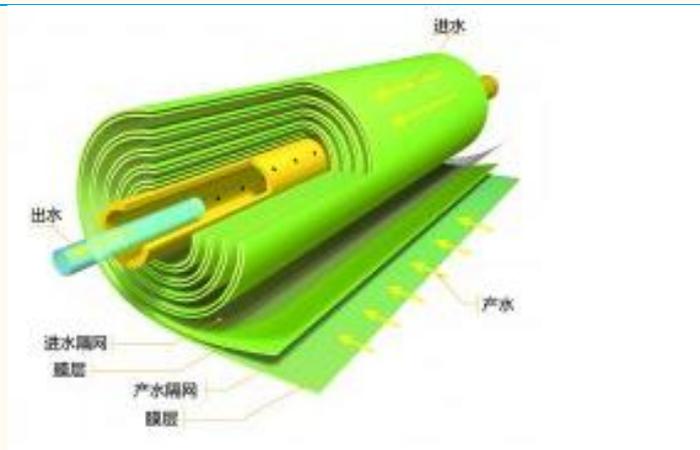
图表 21：北京翠湖新水源厂项目



来源：公司官网，国金证券研究所

- 公司自主研发的 DE 膜性能优异。公司 DF 膜操作压力低，仅为市场上反渗透膜产品的 1/3，具节能降耗的特点；运营成本也很低，吨水运行成本保持在 1 元左右，产水回收率可达 80% 以上，远高于反渗透，不但可应用于内陆地区的污水深度处理回用、变污水为新水源，也可用于饮用水净化设备、去除有害重金属的同时保留有益矿物质，更进一步提高饮水安全标准。

图表 22：超低压选择性纳滤 (DF) 膜



来源：公司官网，国金证券研究所

图表 23：公司自主研发的 DF 膜性能优异

项目	特点
产水回收率	产水回收率高达 95%，比传统纳滤膜提高 20% 以上
污染物截留	有机污染物去除率高于 95%，水质达到地表水 II 类（可饮用）
操作压力	操作压力低于 0.4MPa，比传统纳滤膜降低 40% 以上
运行成本	运行能耗低，药剂消耗少，运行成本显著降低
盐透过选择性	产水适度保留无机盐，呈有益弱碱性，无需再矿化
抗污染性	膜表面光滑度高，耐污染，寿命长

来源：公司官网，国金证券研究所

图表 24：全球主要膜厂家的膜材料性能

分类	全球主要厂家	制膜方法	保存方法	平均运行通量 m ³ /(m ² ·d)	清水通量 LMH/kPa	强度 N	寿命年
第一梯队	北京碧水源	湿法带衬	干法易保存	0.45	23.2	>200	5-8
	日本三菱丽阳	湿法带衬	干法易保存	0.45	27.6	>200	5-8
	美国 GE	湿法带衬	干法易保存	0.45	10.8	>200	5-8
第二梯队	日本旭化成	热法	需甘油保存	0.3	3.4	5-10	1-3
	中信(美能)	热法	需甘油保存	0.24	2.3	4-5	1-3
	天津膜天	湿法带衬	需甘油保存	0.24	2.2	4-5	1-3
	开创环保(求是)	湿法加筋	需甘油保存	0.21	2.5	15-20	1-3

来源：招股书，国金证券研究所

受益雄安新区高标准设立，公司有望深度参与京津冀环境治理

受供水不足以及水污染严重的影响，新区内白洋淀水域的情况不容乐观。虽然新区开发，更多人入住新区，供水不足和污染严重两大问题制约新区发展。我们预计在未来供水及污水处理基础设施建设上将有 130 亿元的市场空间，同时流域治理能从根源上解决问题，投资金额有望达到 500 亿元，共计 630 亿元的市场空间。

- 2017 年 4 月 1 日，中共中央、国务院决定设立雄安新区。新区的战略功能规划清晰，以“打造北京非首都功能疏解集中承载地”为目标。对于雄安新区的发展，党中央提出了七大重点任务中第二项重大任务是新区未来将被打造成“优美生态环境，构建蓝绿交织、清新明亮、水城共融的生态城市”，高质量的水生态环境将成为新区建设不可或缺的一部分。
- 但目前的实际情况是白洋淀流域水体污染情况严重，根据 2016 年 6 月份河北环保厅公布的数据，白洋淀水质为劣 V 类，属重度污染。根据保定市环保局 2017 年 2 月最新公布的水环境质量状况月报显示，白洋淀监测点功能区划为 III 类标准的实测水质均在 IV 类和 V 类，水资源治理迫在眉睫。

图表 25：白洋淀地区水质污染严重

监测点位	功能区别	实测水质类别	主要污染物
烧车淀	III 类	IV 类	总磷、化学需氧量
圈头	III 类	IV 类	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
采蒲台	III 类	V 类	总磷、化学需氧量、高锰酸盐指数
光淀张庄	III 类	IV 类	化学需氧量

来源：保定市环保局，国金证券研究所

- 水资源受到极大污染的主要原因在于第一，白洋淀上游及周边的工业厂区均为高耗水，高污染的工厂为主，不少企业直接将污水排入上游河道，污水直接排入白洋淀；第二，白洋淀地区污水处理能力不足，现有三座污水处理厂的日处理能力仅有 20 万吨，相比 25 万吨的日产生量存在较大缺口。
- 为此，河北省政府相关部门出台了《白洋淀环境综合整治与生态修复规划(2015-2020)》和《河北省白洋淀和衡水湖综合整治专项行动方案》，其中《专项行动方案》提出到 2019 年白洋淀区除南刘庄点位水质达到地表水 V 类标准外，淀区其他区域水质达到地表水 III 类标准。《规划》中推出大力抓好河流整治、生态修复等方面的工作，共规划了 10 类 156 个项目，总投资近 246 亿元。
- 新区水污染治理投资空大达 630 亿元。

- 在供水方面，目前在雄安新区的三县的日供水量在 20 万吨左右，考虑到雄安新区未来一定有新增人口，根据有关部门的预计，我们按照 300 万人计算，并以北京人均日用水量 0.48 吨来计算，新区每日需要的供水量为 144 万吨。相比于现在的 20 万吨/日的供水量，存在 124 万吨/日的缺口。在供水基础设施上，我们按照每吨水 2000 元的投资价格，将产生 24.8 亿元的投资空间；在污水处理方面，我们按照污水率 80% 测算，新区日污水产生量将达到 115 万吨，目前新区存在 3 家污水处理厂，但是污水处理能力较低，只能达到 5 万吨/日，因此未来将存在 100 万吨/日的缺口，按照污水处理造价 3000 元，污水处理基础设施造价将达到 30 亿元。同时，我们预计雄安新区未来与供水、污水处理配套的管道设施长度总计达到 3000km，按照 250 万元/km 计算，管道设施建设存在 75 亿元的市场空间。供水、污水处理基础设施建设市场空间累计 129.8 亿元。
- 流域治理方面，根据《白洋淀环境综合整治与生态修复规划(2015-2020)》，《规划》推出大力抓好河流整治、生态修复等方面的工作，共规划了 10 类 156 个项目，总投资近 246 亿元。但是我们考虑到，白洋淀整个流域治理距离较长，实际进行治理时费用将大大超出预计，因此我们预计在投资金额上将有可能翻倍，达到 500 亿元的投资空间。
- **雄安新区高标准设立，有望带动整个华北地区水质的提升，综合治理+跨区联合治理是大趋势。**
 - 深圳经济特区和上海浦东新区的设立相应地带动了整个珠三角、长三角的发展，我们认为雄安新区的设立必将带动整个京津冀地区乃至整个华北地区的发展。
 - 长期以来，我国华北地区缺水严重，水质较差，河流富营养化严重。加之，“水十条”和河长制考核问责力度空前，区域环保督察保持高压态势，水污染治理提质需求迫切。水治理项目模式正在经历由相对单一的市政污水处理向大规模综合性流域治理模式的转变过程，跨区域联合治理势在必行，相关项目落地速度也有望进一步提升。
- **凭借“MBR+DF”技术，有望深度参与京津冀水环境治理。**纵观目前我国的水处理市场，只有公司的“MBR+DF”技术可以将污水在低成本下处理到地表二、三类水质，排入自然水体，真正实现水处理的闭环。而且公司的“MBR+DF”技术已经成功应用于北京翠湖新水源厂，并承担了山西阳泉市饮用水水质改善工程、阳泉市平定县冶西工矿区及周边饮用水水质改善工程、江苏盐城市大丰区第二水厂膜处理示范工程项目、西安渭北地区最大的供水工程等，同时还在北京、山东、新疆、内蒙古等地的多个市政与工业园区污水处理项目中得到应用。我们认为在京津冀一体化及雄安新区建设的大环境下，公司依托 MBR+DF 技术有望深度参与雄安新区乃至整个京津冀地区水环境治理。

外延并购 进入危废行业，迅速获取危废牌照资质

- 公司 6 月 2 日公告拟以现金作价 7500 万元收购主业为危废处置的冀环公司、定州京城环保 100% 股权。
- 危废行业是环保景气度最高的行业，且是净利率最高的行业。公司此次进军危废行业将有助于公司完善环保全产业链布局。危废处置市场现存至少 800 亿元-1600 亿元的发展空间。未来三年随着垃圾产生量的稳定增加，市场空间将达到 2000 亿元。我国危废处理方式基本以无害化处理及资源化利用为主。无害化处置的利润率较高，毛利润率可高达 50% 左右，净利润率也有 20%-30%。
- 公司通过收购快速介入危废业务。虽然行业高景气度，但资质、技术、资金、管理四大壁垒限制企业进入危废行业。公司获取新牌照的审批周期长及项目经验欠缺，因此综合成本都高于收购危废牌照路径。我们认为，公司通过外延并购迅速获取危废牌照资质是有效路径之一。

- **收购标的资质良好，河北定州危废项目将贡献利润 2000 万元/年。** 据统计，全国 1500 多家具有危废处理资质的企业的处理类别和能力，其中 62% 的企业仅能处理 1-10 种危废品类，而能处理 25 种以上危废品类的企业仅占 1%。而收购的两家标的处理能力较大，河北定州危废项目将贡献利润约 2500 万元/年。
- 定州京城环保持有《国家危险废物名录》49 类危废中医疗废物等 13 类的处理资质，目前具有危废等焚烧处置规模约 9,500 吨/年，废活性炭处置规模 1.5 万吨/年及再生活性炭销售约 3,000 吨/年等。未来规划至 2020 年将扩充到 2.9 万吨/年的焚烧处置能力，需追加投资约 1.6 亿元。根据测算，河北定州危废项目合计贡献利润约 2500 万元/年。
- 河北定州市距雄安新区 70 公里，定州冀环危险废物治理有限公司是定州区域内唯一危废处理企业。危废和城市水务同属市政领域，公司进军危废产业，有利于发挥其水务板块多年的渠道优势，具有较强的范围经济，进一步加强公司在京津冀地区的业务拓展能力，完善产业链布局。

净水器业务布局初显成效，有望成为业绩增长另一引擎

- 饮用水安全是一个世界范围内的课题，世界卫生组织调查结果显示，人类有 80% 的疾病和 52% 的儿童畸形、死亡等都与饮用水水质不良有关。而在我国，因为水质不良所引起的地方病时有发生，因水质污染所引起的新发病种情况日益增多，饮水安全为净水器行业迅速崛起提供了发展契机。
- 目前，净水机在美国、英国、日本等发达国家的普及率已高达 78% 以上。而净水机在国内的大中城市普及率仅在 10% 以内。《2015 净水行业蓝皮书》显示，2013 年至 2014 年水处理行业销售额分别为 72 亿元、121 亿元，年复合增长率达 42.5%。2015 年水处理市场销售量达到 789 万台，销售额规模达到 192 亿元，未来市场潜力巨大，其中饮水机份额将进一步减少，仅占销售额的 10%，意味着中国水家电正从“饮”时代向“净”时代跨越。
- **公司自主研发的膜技术更节能环保。** 目前市场上销售的净水器主要是反压冲水过滤装置，是一种经济环保的净水方式，不足之处是有约 30% 的废水要排掉，这还只是设备标注的指标，实际上排出的废水量远远超出这个比例。而公司其自主研发的膜技术可最大限度减少废水排放，成功实现废水比 2.5: 1，也就是说净化 1 杯纯水只产生 0.4 杯废水，远远超过当前的 1:2.3 的标准。
- 同时公司推出“碧水惠民”全国连锁健康水站项目，为广大农村居民提供更经济、更健康、更安全的饮用水，截至目前，已建设“碧水惠民”健康水站 300 余个，受益群众逾 90 万人，被列入国家水利部农村饮水安全中心示范推广项目。
- 公司 2016 年净水器业务同比增长 6.5%，实现营收 2.33 亿，净水器业务布局初显成效。同时公司进行了人员、产品结构、渠道方面的调整，加强在家用及商用净水领域的开拓和发展，大力推动针对个人消费者的净水器业务快速成长，未来该业务有望成为公司业绩快速增长的另一个引擎。

背靠国开行&优秀管理团队&品牌溢价，协同助力公司 PPP 项目拓展

- 2015 年国开行入驻，成为公司第三大股东，截至 2017 年一季报，国开行通过国开创新和“新华基金-民生银行-碧水源定增 1 号资产管理计划”累计持有公司 8.34% 的股权。
- 早在 2014 年公司就与国开行达成协议，2014-2019 年间在各类金融产品上的合作融资总量为 200 亿元。
- 2016 年 12 月，公司与国开金融签订战略合作框架协议，将选择优质水务、环保等项目，以多种方式开展 PPP 合作，探索出 PPP 合作新模式。在合适时机双方联合，引进合作机构发起设立环保产业并购基金，对已投 PPP

项目和产业链上优质投资机会进行投资并购。加上之前国开行提供的 200 亿授信，投贷联动，对公司未来发展十分有利。

- 值得注意的是国开创新资本投资有限责任公司是国开金融有限责任公司的全资子公司，而后者是国家开发银行的全资子公司，同时是中国注册资本规模最大的人民币综合投资机构，不仅具有很强的市场化融资能力，还可以与国开行的信贷业务相结合，满足企业从资本金到贷款的全面融资需求。且国开金融的四大业务板块之一——新型城镇化业务积极推进与城镇特许经营权关联的领域，包括垃圾、污水处理等基础设施项目，地下管沟的建设与改造项目，能源合同管理项目，信息网络、智能建筑、绿色建筑等智慧城市配套设施项目。
- 自建银行，投贷融联动。2016 年底公司参股 27% 的北京中关村银行获批，将有助于公司拓宽融资渠道，搭建水处理融资平台，降低融资成本，从而变相提高公司收益和业绩。
- 因此，国开金融与国开行除能为碧水源提供充足的资金支持外，还可以凭借与地方政府的良好关系为碧水源拓展 PPP 项目。加之公司管理层激励到位，公司在管理、品牌、人力资源等领域均取得进展，各种成熟的激励机制不断形成，使得公司的管理水平不断提升，员工数量与素质大幅增强，公司品牌已成为中关村及环保行业内的著名品牌及创新引领者，并取得了社会一致认可，背靠国开行&优秀管理团队&品牌溢价，协同助力公司 PPP 项目开展，全面扩张水务处理业务铺路。

图表 26：国开金融的四大业务板块



来源：国开金融网站，国金证券研究所

盈利预测假设

- **污水处理整体解决方案业务**，“十三五”城镇污水处理设施建设将由“规模增长”向“提质增效”转变，污水处理仍有很大空间。雄安新区高标准设立，有望带动整个华北地区水质的提升，加之黑臭水体治理考核将至，综合流域治理+跨区联合治理是大势所趋，整个水环境治理空间巨大。公司 MBR 以及“MBR+DF”技术具有极大优势，预计污水处理整体解决方案业务 2017-2019 年营收增长分别为 19%/23%/20%，毛利率稳定在 48% 左右。
- **市政与给排水工程业务**，在污水处理整体解决方案订单快速增长的同时，市政、土建、给排水工程工程类项目也对应增加。预计市政与给排水工程业务 2017-2019 年营收增长分别为 75%/52%/25%，毛利率约为 13.0%。
- **净水器业务**，目前净水机在国内的大中城市普及率仅在 10% 以内，未来市场潜力巨大。公司净水器业务布局初显成效，同时公司进行了人员、产品结构、渠道方面的调整，加强在家用及商用净水领域的开拓和发展，预计

净水器业务 2017-2019 年营收增长分别为 29%/30%/20%，毛利率稳定在 48%左右。

图表 27：公司主要产品预测

单位：亿元	2014A	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
污水处理整体解决方案						
收入	26.960	37.87	44.97	53.52	65.83	78.99
收入增长率	37.76%	40.46%	18.76%	19.00%	23.00%	20.00%
毛利率	42.45%	48.51%	47.57%	47.60%	48.00%	48.10%
市政与给排水工程						
收入	6.60	12.09	41.63	72.84	110.72	138.40
收入增长率	-39.56%	83.18%	244.29%	75.00%	52.00%	25.00%
毛利率	25.32%	17.16%	12.97%	13.00%	13.20%	13.20%
净水器						
收入	0.90	2.18	2.33	3.00	3.90	4.68
收入增长率	9.68%	144.02%	6.46%	29.00%	30.00%	20.00%
毛利率	39.17%	47.61%	48.23%	48.25%	48.30%	48.32%
污水运营						
收入	-	-	-	8.7	13.6	20.1
收入增长率	-	-	-	-	57%	48%
毛利率	-	-	-	38%	38%	38%
合计						
总营业收入	34.49	52.14	88.92	138.03	194.03	242.22
营收增长率		51.17%	70.54%	55.23%	40.57%	24.84%
毛利率	39.15%	41.20%	31.39%	28.75%	27.45%	27.32%

来源：年报，国金证券研究所

投资建议

公司作为水治理龙头企业，看好在技术、资金、拿单能力等方面的绝对优势。股权激励方案提供安全边际，订单营收比 2.5:1 业绩 30%增长可期。预计 2017-19 年 EPS 为 0.83、1.03、1.23 元/股，PE 为 22X、18X、15X，维持“买入”评级。我们给予公司未来 6-12 个月 25 元目标价。

风险提示

PPP 落地不及预期；市场竞争加剧风险；应收账款高等。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	3,449	5,214	8,892	13,803	19,403	24,222
增长率		51.2%	70.5%	55.2%	40.6%	24.8%
主营业务成本	-2,099	-3,066	-6,101	-9,835	-14,077	-17,604
%销售收入	60.9%	58.8%	68.6%	71.2%	72.6%	72.7%
毛利	1,350	2,149	2,791	3,969	5,326	6,618
%销售收入	39.1%	41.2%	31.4%	28.8%	27.4%	27.3%
营业税金及附加	-58	-82	-51	-138	-155	-194
%销售收入	1.7%	1.6%	0.6%	1.0%	0.8%	0.8%
营业费用	-61	-127	-147	-253	-349	-431
%销售收入	1.8%	2.4%	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%
管理费用	-201	-287	-409	-636	-887	-1,102
%销售收入	5.8%	5.5%	4.6%	4.6%	4.6%	4.6%
息税前利润 (EBIT)	1,029	1,652	2,184	2,942	3,934	4,891
%销售收入	29.8%	31.7%	24.6%	21.3%	20.3%	20.2%
财务费用	-101	-47	-84	-104	-232	-412
%销售收入	2.9%	0.9%	0.9%	0.8%	1.2%	1.7%
资产减值损失	-84	-135	-151	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	318	217	264	300	160	140
%税前利润	27.1%	12.8%	11.8%	9.5%	4.1%	3.0%
营业利润	1,162	1,687	2,213	3,138	3,863	4,619
营业利润率	33.7%	32.4%	24.9%	22.7%	19.9%	19.1%
营业外收支	13	8	22	20	20	20
税前利润	1,175	1,695	2,235	3,158	3,883	4,639
利润率	34.1%	32.5%	25.1%	22.9%	20.0%	19.2%
所得税	-161	-238	-385	-545	-660	-789
所得税率	13.7%	14.0%	17.2%	17.3%	17.0%	17.0%
净利润	1,014	1,457	1,850	2,613	3,222	3,850
少数股东损益	73	96	4	5	7	9
归属于母公司的净利润	941	1,362	1,846	2,608	3,215	3,841
净利率	27.3%	26.1%	20.8%	18.9%	16.6%	15.9%

现金流量表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	1,014	1,457	1,850	2,613	3,222	3,850
少数股东损益	73	96	4	5	7	9
非现金支出	133	197	239	120	180	240
非经营收益	-219	-170	-198	-12	250	400
营运资金变动	-147	-126	-1,141	10	560	247
经营活动现金净流	781	1,358	750	2,730	4,213	4,738
资本开支	-1,019	-3,258	-3,718	-6,948	-7,784	-8,285
投资	-114	-342	-1,111	3,274	0	0
其他	376	-155	-9	300	160	140
投资活动现金净流	-758	-3,756	-4,838	-3,374	-7,624	-8,145
股权募资	92	6,343	811	0	0	0
债权募资	257	-781	7,201	3,037	1,971	2,322
其他	-168	-241	-1,663	-715	-961	-1,248
筹资活动现金净流	181	5,321	6,348	2,322	1,010	1,074
现金净流量	205	2,923	2,260	1,678	-2,401	-2,333

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
货币资金	2,394	5,300	9,056	10,734	8,333	6,000
应收账款	1,756	2,839	4,831	6,149	8,696	10,857
存货	275	346	431	701	1,014	1,278
其他流动资产	203	276	1,094	1,590	1,716	1,945
流动资产	4,629	8,761	15,412	19,174	19,760	20,080
%总资产	43.9%	47.6%	48.5%	49.0%	41.7%	36.0%
长期投资	4,129	4,780	5,784	2,509	2,509	2,509
固定资产	385	430	495	1,440	1,857	2,052
%总资产	3.7%	2.3%	1.6%	3.7%	3.9%	3.7%
无形资产	1,363	4,365	10,000	15,917	23,124	30,993
非流动资产	5,907	9,628	16,395	19,970	27,594	35,659
%总资产	56.1%	52.4%	51.5%	51.0%	58.3%	64.0%
资产总计	10,536	18,389	31,806	39,144	47,354	55,739
短期借款	960	211	3,392	930	900	3,221
应付款项	1,659	2,341	5,738	6,902	9,825	12,188
其他流动负债	405	718	4,609	5,538	6,162	6,700
流动负债	3,023	3,270	13,739	13,370	16,888	22,109
长期贷款	50	18	1,467	5,467	7,467	7,467
其他长期负债	1,012	992	266	1,766	1,768	1,769
负债	4,085	4,279	15,472	20,603	26,122	31,345
普通股股东权益	6,078	13,574	15,521	17,723	20,406	23,560
少数股东权益	372	535	813	818	825	834
负债股东权益合计	10,536	18,389	31,806	39,144	47,354	55,739

比率分析

	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标						
每股收益	0.874	1.108	0.590	0.832	1.026	1.226
每股净资产	5.644	11.041	4.964	5.668	6.526	7.535
每股经营现金净流	0.726	1.105	0.240	0.873	1.347	1.515
每股股利	4.374	4.374	0.070	0.130	0.170	0.220
回报率						
净资产收益率	15.48%	10.03%	11.89%	14.72%	15.76%	16.30%
总资产收益率	8.93%	7.41%	5.80%	6.66%	6.79%	6.89%
投入资本收益率	10.55%	9.30%	8.52%	9.20%	10.49%	11.09%
增长率						
主营业务收入增长率	10.08%	51.17%	70.54%	55.23%	40.57%	24.84%
EBIT增长率	15.01%	60.54%	32.17%	34.69%	33.74%	24.32%
净利润增长率	12.01%	44.74%	35.55%	41.30%	23.29%	19.47%
总资产增长率	29.55%	74.54%	72.97%	23.07%	20.97%	17.71%
资产管理能力						
应收账款周转天数	153.7	146.7	139.5	138.0	139.0	139.0
存货周转天数	40.7	37.0	23.2	26.0	26.3	26.5
应付账款周转天数	212.3	209.6	208.6	209.0	208.0	206.0
固定资产周转天数	32.3	28.0	16.5	14.4	14.4	11.4
偿债能力						
净负债/股东权益	-7.27%	-29.44%	-25.70%	-15.30%	7.23%	25.37%
EBIT利息保障倍数	10.2	34.8	25.9	28.3	17.0	11.9
资产负债率	38.78%	23.27%	48.65%	52.63%	55.16%	56.24%

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	30
增持	0	0	0	0	3
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2016-08-20	买入	19.33	26.00~28.00
2	2016-09-20	买入	18.51	24.00~25.00
3	2016-12-22	买入	17.39	22.00~25.00
4	2017-01-25	买入	15.35	19.00~20.00
5	2017-04-06	买入	17.84	N/A
6	2017-04-10	买入	20.02	N/A
7	2017-04-13	买入	19.65	N/A
8	2017-04-28	买入	21.11	N/A

来源：国金证券研究所



长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD