

信用等级公告

联合[2018] 427 号

联合资信评估有限公司通过对北京碧水源科技股份有限公司信用状况进行综合分析和评估，确定

北京碧水源科技股份有限公司
主体长期信用等级为
AA⁺

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一八年三月九日



北京碧水源科技股份有限公司主体长期信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁺

评级展望: 稳定

评级时间: 2018年3月9日

财务数据

项 目	2014年	2015年	2016年	2017年 9月
现金类资产(亿元)	24.11	53.18	90.86	45.95
资产总额(亿元)	105.36	183.89	318.06	363.38
所有者权益(亿元)	64.50	141.10	163.34	177.45
短期债务(亿元)	9.63	2.18	34.23	22.25
长期债务(亿元)	9.66	9.34	14.67	55.55
全部债务(亿元)	19.29	11.52	48.90	77.80
营业收入(亿元)	34.49	52.14	88.92	54.06
利润总额(亿元)	11.75	16.95	22.35	9.51
EBITDA(亿元)	13.34	18.48	24.18	--
经营性净现金流(亿元)	7.81	13.59	7.52	-22.08
营业利润率(%)	37.46	39.64	30.82	25.44
净资产收益率(%)	15.72	10.33	11.32	--
资产负债率(%)	38.78	23.27	48.65	51.17
全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	23.04	30.48
流动比率(%)	153.10	267.93	112.17	99.21
经营现金流动负债比(%)	25.85	41.57	5.47	--
全部债务/EBITDA(倍)	1.45	0.62	2.02	--

注: 2017年三季度财务数据未经审计。

分析师

常楚笛 辛纯璐

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层(100022)

网址: www.lhratings.com

评级观点

北京碧水源科技股份有限公司(以下简称“公司”)是国内膜技术领域以及污水资源化领域的领军企业,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对公司的评级反映了其在行业地位及发展前景、技术水平、市场开拓能力以及完整产业链等方面具有较强优势;近年来,公司经营规模不断扩大,营业收入大幅上升,整体盈利能力较强,有息债务负担较轻。同时,联合资信也关注到行业竞争激烈、下游客户占用公司大量营运资金等因素对公司经营及信用水平带来的不利影响。

随着污水处理行业快速发展进入扩张期,污水处理设施建设投资持续加大,公司发展前景良好。同时,公司通过非公开发行股份募集资金后,资本实力进一步增强,资本结构进一步优化。未来随着下属合营/联营公司效益的逐步实现,公司整体竞争能力有望进一步增强。联合资信对公司的评级展望为稳定。

优势

1. 国家政策积极推动污水处理行业发展,公司所在行业面临良好的发展机遇。
2. 公司拥有 MBR 工艺技术、膜组器设备技术和膜材料制造技术的自主知识产权,技术水平先进,产业链条完整,市场竞争力较强。
3. 近年来,公司通过自营和与政府合营/联营的方式迅速扩展业务,收入规模大幅增长,整体盈利能力较强。

关注

1. 目前,中国污水处理行业仍以应用传统技术为主,MBR 技术市场占有率较低,公司主业经营面临来自传统污水处理技术企业的竞争压力。
2. 公司应收账款和长期应收款快速增长,下游客户占用了公司大量营运资金,公司账款回

收很大程度上依赖于政府项目资金的支付进度。

3. 公司无形资产（特许经营权）数额较大。

声 明

一、本报告引用的资料主要由北京碧水源科技股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、该公司信用等级自 2018 年 3 月 9 日至 2019 年 3 月 8 日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

北京碧水源科技股份有限公司主体长期信用评级报告

一、主体概况

北京碧水源科技股份有限公司（以下简称“碧水源公司”或“公司”）前身为北京碧水源科技发展有限公司，成立于2001年7月17日，由自然人文剑平和北京华昊水利水电工程有限责任公司共同出资设立，设立时注册资本300万元。2007年6月，碧水源科技发展有限公司整体改制为股份公司，并更为现名，总股本增至11000万元。2010年4月，经中国证监会证监许可[2010]369号文和深圳证券交易所深证上[2010]123号文核准，公司首次公开发行股票3700万股，并在深圳证券交易所创业板上市（股票简称：碧水源，股票代码：300070），公司股本增至14700万元，后经多次实施现金分红、资本公积转增股本及定向增发股票，截至2017年9月底，公司总股本增至313368.68万股，前十大股东持股情况见表1，其中，文剑平持股22.90%，为公司的实际控制人。

表1 截至2017年9月底公司前十大股东情况

股东名称	股东性质	占总股本比例(%)
文剑平	境内自然人	22.90
刘振国	境内自然人	13.56
新华基金-民生银行-新华基金-民生银行-碧水源定增1号资产管理计划	境内非国有法人	4.40
何愿平	境内自然人	4.30
陈亦力	境内自然人	3.64
国开创新资本投资有限责任公司	国有法人	3.58
梁辉	境内自然人	2.96
陈桂珍	境内自然人	1.61
武昆	境内自然人	1.02
挪威中央银行-自有资金	境外法人	0.94
合计		58.91

资料来源：公司提供

公司经营范围包括：污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术、大气环境治理技术、生态工程技术、生态修复技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；

施工总承包，专业承包；环境污染处理工程设计；建设工程项目管理；委托生产膜、膜组件、膜设备、给排水设备及配套产品；销售环境污染处理专用设备及材料、膜、膜组件、膜设备、给排水设备及配套产品；水务领域投资及投资管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

截至2017年9月底，公司合并范围子公司149家。公司下设审计部、工艺设计部、电控设计部、土建设计室、技术部、采购管理部、财务管理部、人力资源部等18个职能部门。

截至2016年底，公司（合并）资产总额318.06亿元，所有者权益合计163.34亿元（含少数股东权益为8.13亿元）。2016年，公司实现营业收入88.92亿元，利润总额22.35亿元。

截至2017年9月底，公司（合并）资产总额363.38亿元，所有者权益合计177.45亿元（含少数股东权益为14.86亿元）。2017年1~9月，公司实现营业收入54.06亿元，利润总额9.51亿元。

公司注册地址：北京市海淀区生命科学园路23-2碧水源大厦；法定代表人：文剑平。

二、宏观经济和政策环境

2016年，全球经济维持了缓慢复苏态势。在相对复杂的国际政治经济环境下，我国实施积极的财政政策，实际财政赤字率3.8%，为2003年以来的最高值；稳健的货币政策更趋灵活适度，央行下调人民币存款准备金率0.5个百分点，并运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，市场资金面保持适度宽松，人民币汇率贬值压力边际减弱。上述政策对经济平稳增长发挥了重要作用。2016年，我国GDP实际增速为6.7%，经济增速稳中趋缓。具体来看，农业生产形势基本稳定，工业生产企稳向好，服务业保持快速增长，支柱地位进一步巩固，三大产业结构继续改善；固定资产投资增速略有放缓，消费平稳较

快增长，外贸状况有所改善；全国居民消费价格指数（CPI）实现 2.0% 的温和上涨，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）持续回升，均实现转负为正；制造业采购经理指数（PMI）四季度稳步回升至 51% 以上，显示制造业持续回暖；非制造业商务活动指数全年均在 52% 以上，非制造业保持较快扩张态势；就业形势总体稳定。

2017 年 1~9 月，我国继续实施积极的财政政策，加大向公共服务、扶贫、环保等领域的财政支出力度，持续通过减税降费减轻企业负担，规范地方政府发债行为的同时进一步推动地方政府与社会资本合作。通过实施稳健中性的货币政策维持资金面紧平衡，促进经济积极稳妥降杠杆。在上述政策背景下，2017 年前三季度，我国国内生产总值（GDP）增速分别为 6.9%、6.9%、6.8%，经济保持中高速增长；贵州、西藏、重庆等西部地区维持高速增长，山西、辽宁等产能过剩聚集区经济形势持续好转；CPI 稳中有升，PPI 和 PPIRM 保持平稳增长；就业水平相对稳定。

2017 年 1~9 月，我国三大产业保持稳定增长。农业生产形势较好；工业生产有所加快，工业结构进一步优化，工业企业利润保持快速增长；服务业持续快速增长，第三产业对 GDP 增长的贡献率（58.8%）继续提升，产业结构持续改善。

固定资产投资增速有所放缓，高技术制造业投资增速加快。2017 年 1~9 月，我国固定资产投资（不含农户）45.8 万亿元，同比增长 7.5%（实际增速 2.2%），增速较 1~6 月（8.6%）和上年同期（8.2%）均有所放缓。具体来看，房地产调控政策加码的持续效应导致房地产开发投资增速（8.1%）继续放缓，但较上年同期仍有所加快，主要是政策发挥作用的滞后性以及房地产投资项目的周期性所致；基础建设投资增速（15.9%）较 1~6 月和上年同期均有所回落，呈现一定的逆周期特点；受工业去产能持续作用影响，制造业投资（4.2%）继续回落，

但高端装备制造业投资保持较高增速，促进了工业结构的优化。此外，民间投资增速（6.0%）较 1~6 月有所放缓，民间投资信心仍略显不足，但受到政府简政放权、减税降费、放宽民间投融资渠道、拓展 PPP 模式适用范围等鼓励措施的影响，民间投资增速较上年同期明显回升。

居民消费平稳增长，日常生活与升级类消费增长较快。2017 年 1~9 月，我国社会消费品零售总额 26.3 万亿元，同比增长 10.4%，增速与 1~6 月和上年同期均持平。具体来看，受商品房销售保持较快增长的拉动，与居住有关的行业消费仍然保持较高增速；生活用品类和教育、医疗、文化娱乐等升级类消费快速增长；网络销售继续保持高速增长态势，实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重不断提高。1~9 月，全国居民人均可支配收入 19342 元，同比增长 9.1%（实际增速 7.5%），仍保持较快增速，居民收入的持续较快增长是居民消费持续增长的重要利好因素。

进出口增速有所回落，对部分一带一路沿线国家出口保持快速增长。在世界主要经济体持续复苏带动下，外部需求有所回暖，加之国内经济形势稳中有进、大宗商品价格持续反弹，共同带动了进出口的增长。2017 年 1~9 月，我国货物贸易进出口总值 20.3 万亿元，同比增加 16.6%，但增速较 1~6 月（19.6%）有所回落，外贸进出口基数的抬高或是造成增速回落的重要原因。出口方面，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，部分高附加值机电产品和装备制造产品如汽车、船舶和医疗仪器出口增幅均在 10% 以上；进口方面，铁矿砂、原油和天然气等大宗商品进口量价齐升。

展望未来，全球经济维持复苏将为我国经济增长提供良好的外部环境，但随着美联储缩表计划的开启和年内第三次加息的落地，国际流动性拐点迹象显现，将从多方面对我国经济产生影响。在此背景下，我国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，深入推进供给侧结构性改革，促进经济转型升级，增强

经济的内生发展动力。具体来看，在经济进入新常态的背景下，投资整体或呈现缓中趋稳态势，但出于加快新旧动能转换及推动经济转型升级的需要，高新技术产业与高端装备制造业的投资有望实现高速增长；随着居民收入的持续增长，未来居民在房地产、汽车和耐用消费品领域的消费潜力将继续释放，消费结构转型升级背景下信息消费、升级类消费等领域将保持快速增长；受主要经济体复苏形势仍存在不确定性、贸易保护主义和逆全球化等不利因素影响，短期内我国进出口增速或继续放缓。总体来看，由于固定资产投资增速以及进出口增速存在放缓的压力，我国经济增速短期内或将继续放缓，预计 2017 年全年经济增速将在 6.8% 左右，实现平稳较快增长；物价运行仍将基本保持平稳，失业率总体保持稳定。

三、行业及区域环境

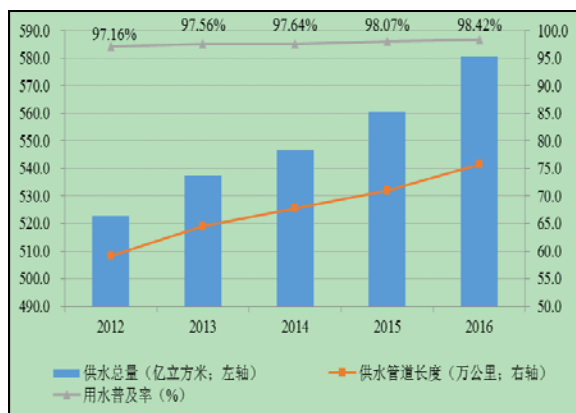
1、行业分析

水务行业主要包括自来水的生产和供应、污水处理及其再生利用、海水淡化处理以及其他水的处理、利用与分配等。

(1) 供水行业分析

**供水总量逐年提升，供水行业平稳发展；
但我国水资源匮乏，人均水资源量与用水量不匹配**

图1 我国城市供水规模变动情况



资料来源：联合资信根据《2016年城乡建设统计公报》整理

2012~2016 年，我国供水总量呈现出稳步上升的态势。2016 年底，我国城市供水能力达 3.03 亿立方米/日，较上年增长 2.2%；供水管道长度 75.7 万公里，较上年底增长 6.5%，城市用水普及率增加 0.35 个百分点至 98.42%。从大趋势来看，近几年全国城镇供水总量保持 2%~3% 的速度稳定增长，我国供水设施建设已趋近饱和，行业进入平稳发展状态。

由于我国人口基数大，人均水资源量水平长期处于低位，2016 年底仅为 2180.50 立方米（按 2016 年全年用水量占全年水资源总量的 18.6%，人均水资源量 406 立方米），不足世界平均水平的三分之一，受制于南北地理环境和气候差异造成的水资源分布不均，全国约 81% 的水资源集中分布在长江流域及以南地区，广大北方和部分沿海地区水资源严重不足。2016 年底，全年用水量 6040.2 亿立方米，占全年水资源总量的 18.6%，人均综合用水量 438 立方米。据统计，全国 663 个城市中，有 400 多个城市常年供水不足，110 个城市严重缺水。华北、西北、辽中南、山东及沿海部分城市水资源供需矛盾尤为突出，北京、天津、宁夏、上海、河北等 9 个省（市、自治区）人均水资源量不足 500 立方米，属于严重缺水地区。水资源短缺和人均水资源量与用水量不匹配一定程度上制约我国经济和社会可持续发展，水务行业重要性日益凸显。

自来水价格偏低，仍存在较大上调空间

目前，我国用水分类包括居民生活用水和生产经营用水（工业用水、行政事业用水、经营服务用水）和特种行业用水三类。水价主要有自来水费、水资源费和污水处理费构成。

从定价模式来看，水价仍然由各地物价部门通过举行价格听证会的方式确定，但是自来水价格正在逐步实现市场化。伴随着经济的不断发展和供水成本的不断提升，我国自来水价格也不断上涨。据统计，截至 2017 年底，全国 36 个大中城市，居民生活用水（自来水）价格（第一阶梯水价）平均为 2.29 元/吨，其中 47%

的城市水价在 2~3 元/吨，14% 的城市水价高于 3 元/吨。为体现水资源的稀缺性，充分发挥水价的调节作用，国家正逐步推行工业和服务业用水超额累进加价制度，居民生活用水采用阶梯式水价制度。

表 2 2017 年底全国重点城市居民自来水价格

(单位:元/吨)

排名	城市	自来水价	排名	城市	自来水价
1	天津	4.00	19	厦门	2.20
2	北京	3.64	20	银川	2.15
3	长春	3.60	21	福州	2.10
4	郑州	3.45	22	成都	2.08
5	济南	3.20	23	广州	1.98
6	西安	2.85	24	上海	1.92
7	石家庄	2.83	25	杭州	1.90
8	深圳	2.67	26	合肥	1.90
9	青岛	2.50	27	贵阳	1.82
10	重庆	2.50	28	西宁	1.76
11	昆明	2.45	29	兰州	1.75
12	宁波	2.40	30	海口	1.75
13	哈尔滨	2.40	31	长沙	1.63
14	呼和浩特	2.35	32	南京	1.62
15	沈阳	2.35	33	南昌	1.58
16	太原	2.35	34	南宁	1.45
17	大连	2.30	35	拉萨	1.54
18	乌鲁木齐	2.25	36	武汉	1.37

注：该表自来水单价为第一阶梯水价，且不含污水处理费的居民用水价格。

资料来源：自来水企业、中国水网等

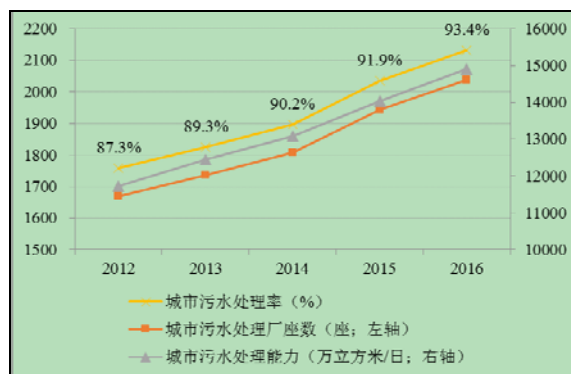
从长期来看，基于水资源的稀缺性和城镇化水平的不断提升带来的自来水需求量的加大，自来水价格仍将长期处于上行通道。

(2) 污水处理行业分析

行业进入快速发展期，污水处理能力尚有较大提升空间

近年来，随着全国各大城市污水排放总量的不断增长，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，污水处理能力明显提升，行业进入快速发展期。

图2 我国污水处理规模变动情况



资料来源：联合资信根据《2016年城乡建设统计公报》整理

污水处理分为工业废水处理和生活污水处理两大类，其中生活污水占全国污水排放总量的 60% 以上。2016 年底，我国耗水总量 3192.9 亿立方米，全国废污水排放总量 765 亿立方米。截至 2016 年底，全国累计建成污水处理厂 3552 座，城市污水处理能力达 14910 万立方米/日(544 吨亿/年)，较上年增长 6.2%；排水管道长度达 57.7 万公里，较上年增长 6.9%，城市污水处理率提升 1.54 个百分点至 93.44%。自 2010 年以来污水处理行业增速基本稳定在 5%~6% 左右。污水处理能力尚未无法满足国废污水排放总量，行业正处于快速增长期。

污水费处理费仍处低位，部分城市尚有较大上调空间

从污水处理价格来看，目前各地污水处理价格仍然由政府决定，价格整体仍然处于低位，但随着市场化改革推进，污水处理服务费结算方式得以变化，有效提升了污水处理企业盈利水平。长期看，污水处理费价格上涨已是必然之势。

表 3 2017 年底全国重点城市居民污水处理费

(单位:元/吨)

排名	城市	污水处理费	排名	城市	污水处理费
1	上海	1.70	19	西安	0.95
2	南京	1.42	20	石家庄	0.95
3	北京	1.36	21	哈尔滨	0.95
4	南宁	1.14	22	大连	0.95
5	武汉	1.10	23	银川	0.95

6	杭州	1.00	24	福州	0.95
7	贵阳	1.00	25	乌鲁木齐	0.95
8	青岛	1.00	26	广州	0.95
9	济南	1.00	27	合肥	0.95
10	重庆	1.00	28	成都	0.95
11	昆明	1.00	29	深圳	0.90
12	宁波	1.00	30	天津	0.90
13	厦门	1.00	31	海口	0.80
14	西宁	0.95	32	南昌	0.80
15	兰州	0.95	33	拉萨	0.80
16	长沙	0.95	34	呼和浩特	0.65
17	长春	0.95	35	沈阳	0.60
18	郑州	0.95	36	太原	0.50

注：该表污水处理费为居民生活用水污水处理收费，若有阶梯污水处理费的收费标准，表中数据为第一阶梯污水处理费。

资料来源：Wind资讯、自来水企业、中国水网等

根据国家发改委《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格[2015]119号），污水处理收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。2016年底，设市城市污水处理收费标准原则

上每吨应调整至居民不低于0.95元，非居民不低于1.4元。根据相关城市的市政府、发改委、物价局或自来水企业公布的数据显示，截至2017年底，居民生活污水处理费排名前十位的城市价格处于1.0~1.7元/吨之间，主要为水资源匮乏城市；居民生活污水处理费排名后八位的城市包括天津、深圳等地，价格处于0.50元~0.90元/吨，未来尚有较大的价格上调空间。

2. 行业政策

污水处理行业是典型的公用事业，为确保水务行业健康和可持续发展，国家有关部门明确了“十三五”水务发展目标，并制定了一系列涉及资质管理、产品和服务质量、项目建设标准、价格管理、市场化改革、税收优惠、技术革新等方面的政策，为水务行业的发展提供了保障。

表4 水务行业相关的主要政策、法规情况表

序号	名称	颁布单位
1	《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》（国办发〔2015〕42号）	国务院
2	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）	国务院
3	《关于推进污水防治领域政府和社会资本合作的实施意见》（2015年05月06日）	财政部、环境保护部
4	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）	国家发改委、财政部、住建部
5	《水利改革发展“十三五”规划》（2016年12月）	国家发改委、水利部、住建部
6	《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》（发改环资〔2016〕2849号）	国家发改委、住建部
7	《污水处理费免征增值税优惠》	国家税务总局
8	《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》（环水体〔2017〕142号）	环境保护部
9	《全国农村环境综合整治“十三五”规划》（环水体〔2017〕18号）	环境保护部、财政部
10	《“十三五”环境领域科技创新专项规划》（国科发社〔2017〕119号）	科技部、环境保护部、住建部；林业局、气象局
11	《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正（2017年6月27日）	全国人大常委会
12	《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）	财政部

资料来源：联合资信整理

3. 行业竞争和发展趋势

受水资源紧缺、用水需求持续增长及环保要求不断提高的影响下，我国水务行业不断推进市场化改革，目前正处于向市场化过渡阶段。水务企业大致可分为国有水务企业、投资型水务企业、外资企业和民营水务企业。其中国有水务企业作为行业主力军，多为原事

业单位改制形成，区域专营优势明显，但在跨地域经营、规模经济水平较弱。投资型水务企业多数为上市企业，综合实力相对雄厚，正在通过并购、合资、参控股、BOT等手段积极扩大市场份额。外资水务企业往往拥有先进的水务技术和较高的管理水平，尤其在污水处理行业处于技术领先地位，但进入中

国水务市场数量较少。由于水务行业涉及国计民生，民营水务企业所占市场份额较小，主要集中在污水处理领域。

伴随经济发达的一线城市水务行业进入成熟期，需求增长放缓，相关配套设施还不健全的二三线城市及乡镇地区成为主要渗透目标。行业地位突出、技术水平较好的水务企业逐步进行异地扩张。同时，部分国有水务企业受政资分离和鼓励社会资本合作等政策要求和影响，纷纷步入混改浪潮，2017年水务企业IPO全面爆发，其中4家企业A股上市和2家企业港股上市，行业竞争将进一步加剧。

2. 区域经济概况

公司业务分布较为分散，主要的运营主体位于北京，北京地区的经济发展状况与公司经营密切相关。

北京市属海河流域，面积1.64万平方公里。境内有永定河、潮白河等大小流河200多条，建有密云、官厅、怀柔等大、中、小型水库85座，总库容93亿立方米，大型供水厂19座，供水能力340万吨/日；大型污水处理厂8座，处理能力260万吨/日。北京多年平均降雨量585毫米，降水量96亿立方米，蒸发量60亿立方米，年人均水资源占有量约300立方米，约占世界人均占有量的1/30，属于严重缺水的城市。

北京市2016全年实现地区生产总值24899.3亿元，比上年增长6.7%。其中，第一产业增加值129.6亿元，下降8.8%；第二产业增加值4774.4亿元，增长5.6%；第三产业增加值19995.3亿元，增长7.1%。三次产业构成由上年的0.6:19.7:79.7，调整为0.5:19.2:80.3。2016年，北京市完成一般公共预算收入5081.3亿元，比上年同口径增长7.5%。

北京市全年完成全社会固定资产投资8461.7亿元，比上年增长5.9%。全年完成基础设施投资2399.5亿元，增长10.3%。主要投向交通运输和公共服务业，其中交通运输投资973亿元，所占比重为40.6%；公共服务业投资643.8

亿元，所占比重为26.8%。

总体看，区域内快速的经济增长势头以及区域发展机遇将为公司提供良好外部环境。

四、基础素质分析

1. 股权状况

公司为创业板上市公司，截至2017年9月底，公司总股本为313368.68万股，其中，自然人文剑平持股22.90%，为公司的实际控制人。

2. 公司规模与竞争优势

公司是专业从事污水处理与资源化业务的创业板上市公司，也是国内膜技术领域以及污水资源化领域的领军企业。公司自2010年上市以来，业务规模快速发展，目前已经拥有全资、控股子公司100多家，业务领域扩展到提供污水处理厂或再生水厂的整体技术解决方案，包括技术方案设计、工程设计、技术实施与系统集成、运营技术支持和托管运营服务以及施工总承包等领域。截至2017年9月底，公司承接的污水处理及再生利用项目累计达905个，承接的给排水工程项目累计达197个。

公司作为国内MBR技术研发及大规模工程应用的最早推动者与奠基者，在膜技术领域积累了丰富的工程与运营经验。凭借先进技术和优质服务，公司在国内城市污水处理领域成功地承做了许多具有重要行业影响力的MBR项目，在行业内树立了良好的品牌和形象，并成为环保行业污水资源化与膜技术领域的领军者。

近年来，公司积极推动膜技术的应用，目前已经在北京地区、环太湖地区、环滇池地区、海河流域、南水北调、华南经济发达地区及西部缺水地区等中国水环境敏感地区的污水处理厂提标升级与新建扩容改造、污水资源化工程中实现了有效应用。

3. 人员素质

截至2017年9月底，公司高管共6人，其中包括董事长1人，副董事长1人，副董事长兼总经理1人和副总经理3人。

文剑平先生，1962年出生，中南林业科技大学农学学士、中南林业科技大学生态学硕士、澳大利亚新南威尔士大学工学博士研究生，高级工程师，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权。文先生于1987年8月至1989年10月任中国科学院生态环境中心助理研究员，1989年11月至1994年5月任国家科委社会发展司生态环境处副处长，1994年6月至1998年3月任国家科委中国国际科学中心副主任、总工程师、兼任中国废水资源化研究中心常务副主任，1998年9月至2001年7月赴澳大利亚留学，2001年7月学成回国后创办北京碧水源科技发展有限公司，任董事长兼总经理；2007年6月起任公司董事长、总经理，2012年10月起不再兼任总经理。文先生先后被评为2008年北京市优秀青年企业家、中国环境保护产业优秀企业家、中关村优秀创业留学人员、中关村科技园区20周年突出贡献个人和无锡市第一批引进领军型海外留学归国创业人才（“530”计划）。

刘振国先生，1965年出生，毕业于北京林业大学水土保持专业，本科学历，高级工程师；曾任北京市密云县水利局干部，北京市水利局农水处技术管理人员，北京市水利水电技术中心工程师，北京市水土保持工作站副主任；2006年6月加入公司，2007年6月起任公司副董事长、副总经理；2017年6月至今任公司副董事长、总经理。

杨中春先生，1974年出生毕业于武汉测绘科技大学测量专业，大专学历，中国国籍，民主促进会成员，高级工程师；曾任北京市市政四建设工程有限公司施工员、测量员、技术负责人、项目经理，北京市常青市政工程公司第五分公司项目经理、生产副经理，北京市常青市政工程公司第四工程处副经理，北京市常青市政工程公司第八工程处处长，北京久建设投

资有限公司总经理；2016年7月至今任公司副总经理。

截至2016年底，公司共有员工2672人，从学历构成看，博士学历占0.97%、硕士学历占9.58%、本科学历占27.43%，专科及以下学历占62.02%；从岗位构成看，技术人员占21.07%，销售人员占12.61%、生产与工程管理人员占46.97%、财务人员占2.36%、行政人员占16.99%。

总体来看，公司高管和员工综合素质高，具有丰富的行业经验，公司学历水平较高，岗位配置合理，能够满足公司正常生产经营的需要。

4. 技术水平

公司一直注重技术创新，具有较强的自主研发能力。目前，公司拥有自己的研发团队，设置工艺设计部、电控设计部、土建设计室、技术部和清华碧水源环境膜研发中心5个部门，共有技术人员563人。2016年，公司的研发投入为2.03亿元，占营业收入的比重分别为2.28%，公司研发投入不断加大。

公司专注于膜技术的研发，主要集中在膜材料制造技术、膜组器设备技术和膜技术水处理工艺技术三大领域。公司拥有MBR工艺技术、膜组器设备技术和膜材料制造技术的自主知识产权，并已经实现了膜材料和膜组器的完全自给，市场竞争力较强。目前公司承担的国家级科研项目主要有十二五水专项“MBR和膜过滤新型膜材料与成套装备开发及产业化项目”、高品质再生水与水体净化成套装备研发及产业化、国家863计划子课题：纤维增强NIPS法PVDF中控纤维膜产业化及万吨级MBR污水处理回用示范工程等项目。

公司是国家科技部、中国科学院、北京市政府确定的首批“中关村科技园区百家创新型试点企业”、“中关村国家自主创新示范区创新型试点企业”；国家科技部、国资委和中华全国总工会确定的“第三批创新型试点企业”。公

司的多项专利获得国家荣誉证书，2016年公司新增专利63项，正在申请且被受理专利149项，截至2016年底，公司共获得国家授权专利285项，承担主要国家级科研项目12项。

通过技术创新升级，公司目前是世界上承建大规模（10万吨/日以上）MBR工程最多的企业，约占全世界总数量的50%；同时，公司可以将污水通过自主创新的“MBR+DF”技术直接打到地表水II类或III类，是国内唯一拥有该技术并完成大规模工程应用的环保企业。

总体看，公司注重技术创新，技术水平在国内同行中处于领先地位，为企业在市场竞争中提供了良好的支持。

5. 企业信用记录

根据公司提供的《企业信用报告（银行版）》（机构信用代码：G10110108008260505），截至2018年2月23日，公司不存在已结清和未结清的不良信贷信息记录；公司过往债务履约情况良好。

五、管理分析

1. 法人治理结构

作为创业板上市公司，公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规，制订了《北京碧水源科技股份有限公司章程》，以此作为规范公司治理结构的基本制度。

公司设有股东大会，为公司的最高权力机构，决定公司的经营方针和投资计划。

公司设有董事会，为公司的决策执行机构。董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事，公司设董事长1人，副董事长1人，董事长和副董事长均由全体董事的过半数选举产生。董事会下设战略与投资委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会。

公司设有监事会，监事会由3名监事组成，其中股东监事2名，职工监事1名，监事会设监事会主席1人，由全体监事过半数选举产生。监事会对公司财务以及董事、经理和其他高级

管理人员履职的合法合规性进行监督。

公司设总经理1名，由董事会聘任，全面负责公司日常经营和管理工作，组织实施董事会决议，对董事会负责。

总体看，公司建立了较为完善的法人治理结构，整体运行情况良好。

2. 管理水平

为保障公司的正常经营和持续发展，公司制定了一系列的管理制度。

财务管理方面，为规范公司会计核算、财务管理和监督，公司建立了一套符合自身实际情况的、较为合理的内部控制制度，并得到了有效执行。在财务管理和会计审核方面均设置了岗位职责权限，并配备了相应的人员以保证财会工作的顺利开展，财务会计机构人员分工明确，实行岗位责任制，各岗位都能相互制衡。公司各级会计人员具备了相应的专业素质，不定期参加相关业务培训，对重要会计业务和电算化操作制定和执行了明确的授权规定。公司在财务会计方面的内部控制制度能够得到切实有效的实施。

信息披露与投资者关系管理方面，公司严格按照证券交易所有关规定要求进行信息披露，做到真实、准确、完整。同时在内部明确了公司各部门、子公司和有关人员的信息收集与管理以及信息披露职责范围和保密责任，要求相关责任人对可能发生或已发生重大信息事项时应及时向公司董事会秘书及证券事务部报告，保证了信息传递的及时性。公司上市后一直注意努力加强与投资者之间的信息交流，每月定期开展投资者交流活动，使投资者能够全面、完整的了解公司的经营状况。

人力资源及绩效管理方面，公司结合自身业务特点，制定了一系列人力资源管理制度。该制度的制定与有效执行，使公司的劳动人事管理、工资分配得到进一步优化和完善，同时也保证了公司正常生产经营活动的顺利开展。

对子公司的管理方面，公司制定了《子公

司管理制度》，对子公司进行严格管理和控制。财务方面实行垂直管理，实行重大事项报备制度、公司内审部定期或不定期对子公司进行内部审计，以上措施的实施使公司及时掌握子公司最新动态，并对存在的风险进行有效控制。公司规定投资额5000万元以下的子公司的董事、监事、高级管理人员，经总经理办公会讨论后决定委派；投资额5000万元以上的子公司的董事、监事、高级管理人员，由总经理办公会提名，报公司董事会决定。子公司不具有独立的股权处置权、重大资产处置权、年度预算外的对外筹资权、对外担保、对外投资权和对外捐赠权。如为经营活动需要，必须在事先完成投资可行性分析论证后，报公司董事会秘书并经董事会审批后方可实施。

总体看，作为上市公司，公司法人治理结构较为完善，内部管理制度健全，对下属子公司的管控力度较强，整体管理水平较高。

六、经营分析

1. 经营概况

公司的主营业务包括采用先进的膜技术为客户提供一揽子建造污水处理厂或再生水厂的整体解决方案、市政与给排水工程业务以及净水器产品的销售。

在国家加强生态文明建设的大环境下，公司通过技术及商业模式与经营实力的结合实现了业务的不断扩大，形成了多个核心区域市场，公司发展模式与核心技术产品大规模生产的有效结合，使公司整体经营业绩持续增长。

2014~2016年，随着公司对膜技术应用的大力推广以及外埠市场的积极拓展，污水处理

整体解决方案业务规模快速扩张，公司营业收入实现大幅增长，2016年，公司实现营业收入88.92亿元，同比大幅增长70.54%。从收入构成看，公司污水处理整体解决方案收入占营业收入的比重有所下降，2016年为50.57%；市政与给排水工程业务占营业收入的比重大幅上升，2016年为46.81%；另外，公司的净水器销售收入占比较低，2016年为2.62%。

从毛利率看，2014~2016年公司综合毛利率有所波动，2016年公司综合毛利率为31.39%，同比下降9.8个百分点，主要受毛利率较低的市政与给排水工程业务占比增大所致。公司膜材料及膜组器作为污水处理整体解决方案业务的主要组成部分，已经完全实现自给，2016年该业务板块毛利率为47.57%，较2015年略有降低，但仍处于较高水平。市政与给排水工程业务由于竞争较为激烈，毛利率持续下降，2016年为12.97%。

2017年1~9月，公司新增城市光环境解决方案业务板块，实现收入2.57亿元。由于公司污水处理整体解决方案业务与市政与给排水工程业务均具有季节性特征，通常在前三季度处于技术方案准备、工程项目立项以及设计施工阶段，成本投入较大确认收入较少，2017年1~9月，公司污水处理整体解决方案业务与市政与给排水工程业务分别实现收入29.00亿元和20.63亿元，分别相当于2016年全年各板块业务收入的64.49%和49.57%，同时上述板块毛利率分别下降至35.56%和8.20%。2017年1~9月，公司实现营业收入54.06亿元，综合毛利率为25.99%。

表5 公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

产品名称	2014年			2015年			2016年			2017年1-9月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
污水处理整体解决方案	27.00	78.28	42.45	37.87	72.62	48.51	44.97	50.57	47.57	29.00	53.64	35.56
净水器销售	0.89	2.59	39.17	2.18	4.19	47.61	2.33	2.62	48.23	1.86	3.44	43.67
市政与给排水工程	6.60	19.13	25.32	12.09	23.19	17.16	41.62	46.81	12.97	20.63	38.16	8.20

城市光环境解决方案	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.57	4.75	48.00
合计	34.49	100.00	39.08	52.14	100.00	41.19	88.92	100.00	31.39	54.06	100.00	25.99

资料来源：联合资信根据公司审计报告及公司提供资料整理

分区域看，2014~2016年，外埠地区实现的销售收入占公司营业收入的比重分别为54.46%、76.63%和84.36%，随着外埠市场的不断拓展，销售结构明显变化，外埠销售收入快速增长。

表6 公司2014~2016年分区域销售情况

(单位：万元)

区域	2014年	2015年	2016年
北京地区	156701.23	121871.29	139093.56
外埠地区	187840.38	399554.74	750134.95
合计	344541.61	521426.03	889228.51

资料来源：公司提供

2. 业务经营分析

污水处理整体解决方案板块

污水处理整体解决方案是指专业化的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，主要采用先进的膜技术为客户提供一揽子建造污水处理厂或再生水厂的整体技术方案，包括技术方案设计、工程设计、技术实施与系统集成、运营技术支持和托管运营服务等，并制造和提供核心的膜组器系统和核心部件膜材料，最终为客户建成具有较高出水水质标准的污水处理厂或再生水厂。公司该板块现有毛利率水平较高，主要是因为MBR技术属于前沿高新技术，市场需求旺盛，且由于目前能够独立承做大型MBR项目的企业较少，技术壁垒和行业技术附加值较高。

业务流程

公司主营业务贯穿污水处理与资源化项目建设和运营的全过程，其主要环节可概括为：技术方案设计、工程设计、系统技术、设备的提供与集成、运营技术支持及托管运营服务等。

(1) 技术方案设计

技术方案设计系在项目规划阶段为客户主动提供的技术服务。一般是在获得客户公开

征集工艺方案的信息后，主动收集和了解客户的信息与需求，为客户设计符合其项目需求的初步技术方案。如得到客户认可，接受正式委托，提供项目的可行性研究报告，供客户立项使用。

(2) 工程设计

项目经主管部门评审通过和立项后，客户将根据国家和地方政府的有关规定对整个工程的设计进行公开招标。选定中标单位后，项目建设单位协调设计总包将MBR工艺设计部分委托给公司。公司将承担采用MBR技术的具体工程设计，包括工艺、自控与土建设计等，但总平、管网、强电与厂区外的设施总设计由总包承担。公司也可能直接被项目业主委托进行MBR工程设计。

(3) 系统技术、设备的提供与集成

系统技术、设备的提供与集成是项目建设的实质阶段。公司首先参加客户设备与安装的公开招标，中标后，由公司各相关部门根据中标合同，组织相应膜组器及其系统的定制设计、生产，自控技术的设计与编程，辅助设备外部采购和现场实施系统技术与设备的安装集成等。

(4) 运营技术支持和托管运营服务

运营技术支持和托管运营服务为售后服务阶段。公司承做的项目自竣工验收之日起提供一年免费运营技术支持与维护服务，其中前半年仍由公司的技术人员负责运营，并培训客户运营人员。免费运营技术支持阶段结束后，如客户有托管运营需求的，公司接受委托代为托管运营。膜材料作为污水处理整体解决方案中的核心部件，一般5~8年需更换一次，其成本为整体解决方案成本的40%~45%，一般需公司持续为客户提供膜材料的更换服务。

经营模式

(1) 整体技术解决方案

公司通过开展 PPP 项目模式推动膜技术进入了多个地区的水务市场。自 2007 年起，公司便与全国超 30 多个省市国有水务公司以 PPP 模式组建超 100 家合资公司，处理能力超过 2000 万吨/日。同时，公司采用 EPC+BOT 模式，通过提供整体技术解决方案，用 MBR 技术为客户建设污水处理厂或再生水厂的方式，获得收入和利润。项目通过主管部门评审和立项后，公司与客户企业合作成立污水处理厂或再生水厂项目公司；前期建设过程中，公司接受项目公司委托，负责 MBR 技术的具体工程设计、组织相应膜组器及其系统的定制设计、生产、辅助设备外部采购和现场实施系统技术与设备的安装集成等；在项目公司的建设运营期，公司作为其控股方或参股方，获取收益；同时，公司为客户持续提供后续的运营技术支持和核心部件膜材料的更换服务。

公司提供整体技术解决方案的业务，在收入与成本的确认上按照建造合同的规定执行，并区分报告期内是否能完工和完工进度分别进行收入成本的确认。①对于工期较短，报告期内完工的项目，公司按完工时一次结转收入和成本；完工以是否进行竣工验收为依据进行判断。②对于工期长并跨报告期的项目，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度后，根据预计合同总收入计算确定当期应确认的完工收入及相应结转的合同成本。

项目工程款按进度进行结算，通常在合同签订后，公司会收到合同金额 30% 左右的预付款；污水处理设备到货且验收合格后，公司收款可达到合同金额的 80% 左右。总体上看，公司大部分账款一般在 1 年内收回，但需将合同金额的 3%~5% 留作质保金（质保期通常为 1~2 年）。2013 年以来，随着公司业务规模的扩大，以及国家宏观形势特别是对地方债务规模的控制，以政府为主体的部分客户付款进度比过

去放缓，因而导致应收账款大幅增加，公司应收账款回收受政府支付进度影响较大。

账务处理方面，在 BOT 项目建设过程中，公司将建设形成的污水处理特许经营权计入无形资产，现金支出体现在购建固定资产、无形资产等支付的现金科目。

2016 年，公司新增 EPC 项目 105 个，涉及金额 138.90 亿元，其中已签订合同项目 98 个，尚未签订合同项目 7 个；同期，新增 BOT 项目 46 个，投资金额 195.59 亿元，其中已签订合同项目 39 个，尚未签订合同项目 7 个。2017 年 1~9 月，公司新增 EPC 项目 118 个，涉及金额 192.40 亿元，其中已签订合同项目 77 个，尚未签订合同项目 41 个；同期，新增 BOT 项目 45 个，投资金额 200.28 亿元，其中已签订合同项目 26 个，尚未签订合同项目 19 个。

(2) 与政府合营/联营

公司通过与政府合营/联营模式推动公司膜技术进入了多个地区的水务市场。在与政府合营/联营模式下，一般由地方城投或水务公司控股、公司参股，董事长由城投或水务公司委派，总经理、财务和技术人员由公司委派，公司参与经营管理。

2016 年，公司在北京、云南、江苏、内蒙古、湖北等已有市场的基础上，通过 PPP 模式加速对全国大范围内其他城市的覆盖，推动公司膜技术进入新区域的水务市场，大大增加了公司的市场份额。

2014~2016 年，公司实现投资收益 3.18 亿元、2.17 亿元和 2.64 亿元，其中来自于合营/联营企业按权益法确认的投资收益分别为 0.78 亿元、0.98 亿元和 1.21 亿元。公司与政府合营/联营企业可为公司带来较为稳定的投资收益，成为公司营业利润的补充。

(3) 污水处理板块 BT 项目

公司作为污水整体处理方案的提供方，承接 BT 项目主要以销售膜技术污水处理设备为目的。截至 2017 年 9 月底，公司承接的 BT 项

目主要包括昆明市第九、第十污水处理厂项目、甘泉堡工业园区污水处理工程项目、烟台套子湾污水处理厂二期工程代建项目以及珠海市全市污水管网建设工程等。其中珠海市全市污水管网建设工程因结算未完成而尚未开始回购。

BT 项目客户一般为当地政府或下属污水处理企业，公司为项目提供质量管理、进度管理、投资控制、安全管理等服务，待项目建成并移交给客户后，客户按照合同规定进行回购，回购期限一般为 2~5 年，公司在项目投资总额的基础上收取一定的投资回报率，一般为 8.00% 左右。目前，各个项目均已完工。考虑

到 BT 项目垫资较为严重，公司逐步降低 BT 项目的数量，现有 BT 项目均为以前年度未完成回购的项目。

账务处理方面，在 BT 项目建设过程中，公司将投资款项计入长期应收款，现金支出体现在支付其他与投资活动有关的现金科目；待项目完工收到回购款项后，直接冲减长期应收款，并体现在收到其他与投资活动有关的现金科目。

联合资信关注到，BT 项目需要公司垫付资金较多，且部分项目回购期限较长，对公司日常资金周转具有一定影响。

表 7 截至 2017 年 9 月底公司主要 BT 项目情况表（单位：亿元）

序号	项目名称	签约合作方	投资金额	已投资金额	合同签订日期	项目开始时间	完工时间	回购期限	投资回报率	最新回购情况
1	昆明市第九、第十污水处理厂	昆明滇池投资有限责任公司	11.00	11.00	2011.07	2011.07	2013.12	3 年	12.70%	截至 2017 年 9 月底已回购 8.10 亿元
2	甘泉堡工业园区污水处理工程项目	乌鲁木齐昆仑环保工程集团有限公司	7.30	6.50	2013.08	2013.08	2015.09	4 年	第一年 8.00%，第二年 8.40%，第三年 8.80%	截至 2017 年 9 月底已回购 6.20 亿元
3	烟台套子湾污水处理厂二期工程代建项目	烟台市套子湾污水处理有限公司	5.93	5.70	2013.09	2013.09	2015.03	5 年	--	截至 2017 年 6 月底已回购 1.16 亿元
4	珠海市全市污水管网建设工程	珠海水务集团有限公司	7.21	2.00	2014.09	2014.09	2016.11	3 年	8.10%	尚未开始回购

资料来源：公司提供

采购

公司承接的污水处理整体解决方案中，设备投资占总投资的 50%~60%，其余主要为土建；公司自有设备占设备投资的 50%~60%，其余设备主要通过委托加工和定做两种外协加工方式来满足供应。

公司目前已实现了膜材料及膜组器的完全自给。对辅助设备的采购，则按照设计要求通过招标进行。

原材料采购，公司分国外进口和国内购买两部分，以国内采购为主。国外设备及外商独资企业设备需预付 100% 的货款后，方能提货。这部分原材料采购成本占公司总成本的 10%~15%。国内采购的原材料一般需在签订购货合同后，预付 30% 的货款，货到付款至合同金额的 90%，安装调试成功后，付款至合同金

额的 95%，剩余 5% 为质保金（安装调试合格后满 2 年）。

公司需要采购的原材料主要为膜丝主料、膜元件主料和 PVDF 树脂。从采购价格来看，2016 年，各原材料价格均有所下降，膜丝主料、膜元件主料和 PVDF 树脂的采购价格分别为 0.32 元/公斤、37.07 元/件和 68.03 元/千克。

表 8 公司原材料采购价格

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
膜丝主料（元/公斤）	0.66	0.32	0.26
膜元件主料（元/件）	45.66	37.07	34.61
PVDF 树脂（元/kg）	70.17	68.03	67.69

注：上述价格均为不含税价格。

资料来源：公司提供

总体看，公司原材料采购注重质量，采购渠道畅通。2016 年及 2017 年前三季度，主要

材料采购价格均有所下降，公司的采购成本实现一定控制。

生产

膜组器及其系统为公司主业经营所需的关键设备。近年来公司在膜材料及膜组器研发及生产领域投资力度不断加大。截至 2016 年底，公司具有年产 401.26 万平方米增强型 PVDF 中空纤维微滤膜、年产 54.10 万平方米的 PVDF 中空纤维超滤膜和年产 68.85 万平方米的超低压选择性纳滤 DF 膜的生产能力，形成了产品的系列化与规模化，并实现了膜材料与膜组器的完全自给。

销售

公司成立以来，先后完成了北京地区、环太湖地区、环滇池地区、海河流域与京津冀地区、南水北调及西部缺水地区等中国水环境敏感地区的污水处理厂提标升级与新建扩容改造。截至目前，公司已成功进入北京、云南、江苏、内蒙古、湖北、湖南、新疆、山东、广东、山西、吉林、贵州、天津、河南、陕西、辽宁、深圳等省市的水务市场，并已连续建成多个地下式 MBR 再生水厂。

在手合同与新签合同情况

截至 2017 年 9 月底，公司承接的污水处理或再生利用工程项目累计达 905 个，涉及总合同金额为 745.83 亿元，均为正常履行订单。其中包括：珠海市拱北水质净化厂扩建工程和高碑店污水厂升级改造辅助设备项目等目前正在运行移交的 EPC 项目；十堰市神定河污水处理厂和合肥塘西河再生水厂工程等目前已在运营的 BOT 项目；浙江诸暨污水厂和四川省眉山市彭山区城乡排水及污水处理一期工程等在建的 PPP 项目等。随着公司规模扩大和产能的增长，公司承接的大型项目也逐渐增加。2017 年 1~9 月，公司新签约合同 106 个，涉及金额 248.97 亿元。目前大型项目主要有：河北巨鹿 PPP 项目、河南宝丰城区湿地综合治理项目、安徽砀山经济开发区污水处理厂及河道湿地综合治理项目、西安渭北工业区湾子水

厂供水工程 PPP 项目、奇台县喇嘛湖梁工业园污水处理及再生利用工程 BOT 项目、奇台白杨河水库项目、喀喇沁旗锦山污水处理厂、西安渭北工业区湾子水厂、河南汝州湿地森林 PPP 项目及洱源二期项目等。

市政与给排水工程

公司市政与给排水工程业务主要由全资子公司久安建设负责运营。久安建设拥有市政公用工程施工总承包壹级资质等市政工程方面的多项资质。

公司通过收购久安建设，具备了承接 MBR 项目所需的工程施工能力，完善了给、排水膜应用技术领域的产业链。在联合工程中，公司发挥 MBR 技术优势，提供核心技术设计和设备系统，久安建设发挥工程施工方面的优势，进行土建施工和安装。

久安建设目前主要业务为承接工程项目中给排水工程、水厂工程、道路、桥梁工程、小区市政工程和管线工程。近年来，随着业务规模的不断扩大，久安建设外埠市场项目逐渐增多，区域集中度呈逐步下降的趋势。

截至 2017 年 9 月底，久安建设承接的给排水工程项目累计达 197 个，合同金额 169.55 亿元，均为正常履行订单。目前，久安建设主要承接项目包括：泗阳县供水管网巩固提升和新建污水管网工程、新疆哈巴河县城乡供排水工程项目、永嘉县桥头镇污水处理厂扩建及提标改造工程、海淀区上庄再生水厂（一期）合作建设项目基坑支护工程等。

同时，久安建设承接少量 BT 项目，其中包括园博园 5 条路项目、园博园停车场项目、东水西调、青龙湖、南郑县云河水利水电枢纽工程和南郑县圣水镇污水处理站工程等项目，投资总额 11.33 亿元，截至 2016 年底，上述 BT 项目已投资 5.70 亿元。2016 年，久安建设除园博园 5 条路、园博园停车场 2 个 BT 项目完成外，其余 BT 项目尚处于投资期或回购期，超出预计回购期限的 BT 项目由于项目延期或需追加投资导致尚未完成回购。2017 年 1~9

月，久安建设无新增的 BT 项目。

净水器销售板块

2009 年 6 月，公司成立子公司北京碧水源净水科技有限公司，目前持有其 38.68% 的表决权。2014~2016 年，净水器销售业务板块收入分别为 0.89 亿元、2.18 亿元和 2.33 亿元，占公司营业收入的 2.59%、4.19% 和 2.62%。该板块目前占比较小，为公司辅助产业。

城市光环境解决方案

2017 年 6 月，与北京良业环境技术有限公司（以下简称“良业环境”）签订股权收购协议，以 8.49 亿元的价格收购良业环境 70% 股权，加上之前已拥有的 10% 股权，公司成为良业环境的控股股东，拥有在城市景观建设、特色小镇建设等领域提供整体解决方案的能力。良业环境是中国一流的城市光环境运营商，在国内光环境行业首推 PPP 模式，其光环境服务主要涵盖城市大型灯光山水秀、城市文化旅游液晶观光带、城市路灯节能改造及新建等领域。2017 年 1~9 月，公司城市光环境解决方案板块实现营业收入 2.57 亿元，毛利率为 48.00%。

3. 经营效率分析

2014~2016 年，公司经营效率指标整体呈上升趋势，销售债权周转次数分别为 2.10 次、2.47 次和 2.60 次；存货周转次数为 7.63 次、9.87 次和 15.71 次；总资产周转次数为 0.33 次、0.36 次和 0.35 次。2016 年，公司存货周转次数大幅上升，主要系公司市政与给排水工程业务量大幅增加引致的营业成本上升。整体看，公司整体经营效率有所提升。

4. 未来发展

在当前水环境日益恶化和水资源短缺日益严重的双重压力下，中国政府加大了节能减排和生态建设力度，并于 2015 年 4 月正式推出《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）。公司将抓住国家深化实施节能减排、发展循环

经济等政策的良好机遇，发挥公司在核心技术和市场地位的领先优势，将公司发展成为一家具有国际竞争实力的膜技术高科技环保企业，全面参与全球水处理技术市场的竞争，并成为中国解决水污染与水资源短缺和提供饮用水安全保障的依靠力量。

公司致力于成为具有国际竞争实力的水处理与污水资源化整体解决方案提供商、大规模膜产品生产商及水务运营商，并做大做强企业。主要采取以下措施：加大研发投入，完善创新体制和机制，保持公司技术领先地位；通过产品的深化、产业链的完善、业务领域的延伸，提升公司整体的业务能力；通过对公司自身探索出的市场开发模式的完善和复制，进一步加大市场开拓力度，并覆盖中国绝大部分地区；加强公司管理和技术团队的建设工作，确保公司管理适应快速发展的需要；通过多种方式实施公司的国际化战略，推动公司成为一家具有全球影响力的环境技术服务公司。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供了 2014~2016 年合并财务报告，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对该财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见审计结论。公司提供的 2017 年三季度财务数据未经审计。

2014~2016 年，公司合并范围子公司数量大幅增加，截至 2017 年 9 月底，纳入公司合并范围子公司共 149 家企业，合并范围的变化，加快了公司资产规模的扩大，同时对财务数据的可比性产生一定影响。

截至 2016 年底，公司（合并）资产总额 318.06 亿元，所有者权益合计 163.34 亿元（含少数股东权益为 8.13 亿元）。2016 年，公司实现营业收入 88.92 亿元，利润总额 22.35 亿元。

截至 2017 年 9 月底，公司（合并）资产总额 363.38 亿元，所有者权益合计 177.45 亿元（含

少数股东权益为14.86亿元)。2017年1~9月,公司实现营业收入54.06亿元,利润总额9.51亿元。

2. 资产质量

2014~2016年,公司资产规模快速增长,年均复合增长73.75%,主要源于货币资金、应收账款、长期股权投资和无形资产的增长;截至2016年底,公司资产总额318.06亿元,同比

增长72.97%;公司资产中流动资产占48.45%,非流动资产占51.55%。

流动资产

2014~2016年,公司流动资产快速增长,年均复合增长82.47%,主要来源于货币资金和应收账款的大幅增加。截至2016年底,公司流动资产中货币资金占58.76%,应收账款占比27.46%,其他应收款占3.70%,存货占2.79%。

表9 2014~2016年及2017年1~9月公司主要流动资产构成情况(单位:亿元、%)

科目名称	2014年		2015年		2016年		2017年1~9月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	23.94	51.73	53.00	60.49	90.56	58.76	45.80	36.11
应收账款	16.27	35.15	25.65	29.28	42.32	27.46	36.53	28.80
其他应收款	1.12	2.42	2.55	2.91	5.70	3.70	11.12	8.77
存货	2.75	5.94	3.46	3.95	4.31	2.79	15.09	11.90
合计	44.08	95.24	84.66	96.63	142.89	92.71	108.54	85.58

资料来源:公司审计报告

2014~2016年,公司货币资金呈快速增长态势,年均复合增长率为94.48%,2015年货币资金53.00亿元,较2014年大幅增加29.06亿元,系公司非公开发行股票带动货币资金大幅增加。截至2016年底,公司货币资金90.56亿元,同比增长70.88%,主要系公司预期PPP项目增多,货币资金储备增加所致。公司货币资金中,银行存款占83.20%,其他货币资金15.18亿元主要为保函保证金和为子公司碧水源香港环保有限公司提供内存外贷担保的款项,其中受限金额14.98亿元。公司货币资金较充足。

2014~2016年,公司预付账款年均复合增长47.20%,随着业务规模的扩大,公司预付款项逐年增加。截至2016年底,公司预付账款4.04亿元,同比增长84.33%,主要系2016年公司支付的采购、工程款增加所致。从账龄看,1年以内的占72.80%,1~2年的占23.03%,2年以上的占4.17%;预付款项前五名合计占比29.25%,集中度较高。

2014~2016年,随着公司经营规模的扩大,工程结算量明显增加,且部分客户付款进度缓慢,使得公司应收账款快速增长,年均复合增长61.28%。截至2016年底,公司应收账款账面余额为42.32亿元,同比增长64.97%,主要系公司经营规模扩大,工程结算量明显增加,同时以政府为主体的部分客户付款进度缓慢所致。从账龄看,公司应收账款均按照账龄分析法计提坏账准备,账龄在1年以内的占66.03%,1~2年的占24.53%,2年以上的占9.44%,计提坏账准备4.28亿元(计提比例为9.19%),坏账准备计提充分。公司应收账款前五名客户合计欠款占比为36.11%,集中度较高。总体看,公司应收账款在流动资产中占比较大、集中度较高,对公司资金形成一定的占用。

表10 2016年底应收账款前五名明细情况

(单位:万元、%)

单位名称	金额	占应收账款总额的比例
贵州兴义阳光资产经营管理	57010.36	12.23

集团有限公司		
呼和浩特春华水务开发集团有限责任公司	47249.22	10.14
天津市宝兴水利工程建设管理有限公司	28271.22	6.07
珠海水务集团有限公司	18296.97	3.93
乌鲁木齐昆仑环保集团有限公司	17412.40	3.74
合计	168240.17	36.11

资料来源：公司提供

2014~2016年，公司其他应收款快速上升，年均复合增长125.62%；截至2016年底，公司其他应收款5.70亿元，同比增长123.18%，主要为往来款项（占比25.36%）、投标保证金（占比63.69%）和员工备用金（占比4.32%）等；从账龄看，公司其他应收款均按照账龄分析法计提坏账准备，1年以内的占87.99%，1~2年的占9.80%，2年以上的占2.21%，共计提坏账准备0.39亿元，计提比例6.37%。

2014~2016年，公司存货不断增长，年均复合增长25.12%，截至2016年底，公司存货4.31亿元，同比增长24.54%，主要系公司库存

商品与建造合同形成的已完工未结算资产的增加所致。截至2016年底，公司存货主要由原材料（占13.06%）、在产品（占9.88%）、库存商品（占51.46%）、未结算工程（占19.89%）和发出商品（占5.71%）构成，公司未计提存货跌价准备。

截至2016年底，公司其他流动资产6.83亿元，较2015年底大幅增长6.33亿元，主要系营改增导致期末工程项目待抵扣进项税大量增加，且新增PPP项目公司基本都处于建设期，采购产生大量的进项税金，但尚未产生收入对应的销项税金所致。

非流动资产

2014~2016年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长66.60%，主要来自于长期股权投资和无形资产的增长。2016年底公司非流动资产主要由长期应收款（占15.30%）、长期股权投资（占14.26%）、和无形资产（占60.59%）等构成。

表 11 2014~2016 年及 2017 年 1~9 月公司主要非流动资产构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年 1~9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	21.80	36.90	24.22	25.15	25.09	15.30	17.00	7.19
长期股权投资	14.36	24.31	18.91	19.64	23.38	14.26	36.57	15.46
无形资产	13.25	22.44	43.23	44.90	99.33	60.59	148.91	62.95
合计	49.41	83.65	86.36	89.69	147.80	90.15	202.48	85.60

资料来源：公司审计报告

2014~2016年，公司可供出售金融资产大幅增长，年均复合增长35.07%，截至2016年底，金额为9.37亿元，同比增长100.81%，主要系公司于2016年投资收购盈德气体集团有限公司和福建漳州发展股份有限公司股权所致。

2014~2016年，公司长期应收款年均复合增长7.29%，截至2016年底，公司长期应收款25.09亿元，主要为应收的BT项目投资款和BOT项目保底收益形成的金融资产。考虑到欠款单位均为政府部门，公司账款不能收回的可

能性较小，但BT项目前期投入较多，对公司资金形成一定占用。

2014~2016年，公司长期股权投资逐年增长，年均复合增速为27.59%，截至2016年底，公司长期股权投资为23.38亿元，主要系公司增加对湖北、新疆、福建、陕西等地区参股公司投资及对原参股公司进行增资所致。

2014~2016年，公司无形资产快速增长，年复合增速为173.76%；截至2016年底，公司无形资产账面价值为99.33亿元，较上年增长

129.77%，主要由于公司项目增加，建设中形成的无形资产及购买特许经营权导致无形资产增加。2016年底，公司无形资产构成以特许经营权（占98.69%）为主。

截至2017年9月底，公司资产总额363.38亿元，较2016年底增长14.25%，其中流动资产和非流动资产分别占34.91%和65.09%。截至2017年9月底，公司流动资产126.84亿元，较上年底下降17.70%，主要系货币资金与应收账款的减少所致。2017年9月底，公司货币资金45.80亿元，较2016年底减少49.42%，主要系公司PPP项目投资增加、收购良业环境及支付北京土地预付款等导致资金支付增加；应收账款36.53亿元，较2016年底减少5.78亿元，主要系公司加大回款力度所致；其他应收款11.12亿元，较2016年底增长95.11%，主要系公司各项投标保证金、履约保证金增加及子公司代垫土地及附属物补偿款等所致；公司存货15.09亿元，较上年底增加10.78亿元，主要系子公司久安建设、良业环境未结算工程增加及子公司北京碧水源膜科技有限公司为项目需求增加膜生产所致；其他流动资产11.64亿元，较2016年底增长70.40%，主要系新增PPP项目公司处于建设期，采购产生大量的进项税金但尚未产生收入对应的销项税金所致。截至2017年9月底，公司非流动资产中长期股权投资36.57亿元，较2016年底增长56.43%，主要系公司增加对广东海源环境科技有限公司（0.20亿元）、武汉格瑞拓机械有限公司（0.24亿元）、北京中关村银行股份有限公司（10.80亿元）及贵州欣水源生态环境科技有限公司（0.43亿元）等公司的投资所致；无形资产148.91亿元，较上年底增加49.57亿元，主要系PPP项目增加，建设中形成的特许经营权增加所致；商誉8.16亿元，主要为公司收购良业环境所形成的合并商誉；其他非流动资产11.31亿元，较上年底增加11.02亿元，主要为公司支付的土地预付款及子公司支付PPP项目的相应配套款。

总体看，随着经营规模的不断扩大及定向

增发的完成，公司资产总额快速增长，流动资产以货币资金和应收账款为主，现金类资产较充足；非流动资产以长期应收款、长期股权投资和无形资产为主，符合企业的经营特点；公司应收账款和长期应收款占比大且增速快，对资金形成占用，无形资产（特许经营权）占比较大。整体看，公司资产质量和流动性水平一般。

3. 所有者权益及负债

所有者权益

2014~2016年，公司所有者权益快速增长，年均复合增长59.13%，主要来自于股本、资本公积和未分配利润的增长；截至2016年底，公司所有者权益合计163.34亿元（含少数股东权益8.13亿元），同比增长15.76%，主要是股本及未分配利润的增加所致。从构成看，主要以股本（占20.15%）、资本公积（占43.05%）和未分配利润（占34.45%）为主。

2016年，公司以现有总股本3133686772股为基数，向全体股东以每10股派人民币现金0.56元（含税），共计派发现金175486459.23元。

2014~2016年，公司资本公积波动增长，2015年底，公司资本公积81.47亿元，较2014年底大幅增加62.43亿元，主要系2015年公司非公开发行新股15252.12万股，使得资本公积增加60.39亿元，同时由于股权激励行权、收购或对子公司增资也带动了资本公积的增长，2016年底，公司资本公积为66.82亿元，较2015年底减少14.65亿元，主要系2016年公司发行股份收购子公司股权、发行限制性股票及股权激励行权增加资本公积13.04亿元，转增资本和收购少数股东股权减少27.73亿元资本公积所致。

截至2017年9月底，公司所有者权益合计177.45亿元（含少数股东权益14.86亿元），较2016年底增长8.64%，主要来自未分配利润与少数股东权益的增长。从构成看，公司所有者

权益仍然以股本（占17.66%）、资本公积（占38.31%）和未分配利润（占33.31%）为主。

总体看，公司所有者权益结构稳定性一般。

负债

2014~2016年，公司负债总额快速增长，年均复合增长94.61%，主要源自应付账款和应付债券的增长。截至2016年底，公司流动负债、非流动负债分别占比88.80%和11.20%，公司负

债以流动负债为主。

2014~2016年，公司流动负债快速增长，年均复合增长113.18%，主要来自于应付账款和应交税费和其他非流动负债的增长。截至2016年底，公司流动负债主要由短期借款（占18.04%）、应付账款（占36.00%）、应交税费（占7.23%）和其他流动负债（占26.00%）构成。

表 12 2014~2016 年及 2017 年 1~9 月公司主要流动负债构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年 1~9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9.60	31.47	2.11	6.46	24.79	18.04	22.24	17.40
应付账款	14.93	49.39	20.28	62.02	49.46	36.00	53.54	41.88
应交税费	4.00	13.22	7.13	21.80	9.93	7.12	8.27	6.47
其他流动负债	--	--	--	--	35.73	26.00	34.34	26.86
合计	28.53	94.08	29.52	90.28	119.91	87.16	118.39	92.61

资料来源：公司审计报告

2014~2016年，短期借款波动增加，年均复合增长60.73%，2016年底为24.79亿元，公司短期借款以信用借款为主，占比87.77%。

2014~2016年，公司应付账款呈快速增长趋势，年均复合增长率为82.00%，主要由于公司业务扩展，使得相应的工程、设备应付采购金额增加。

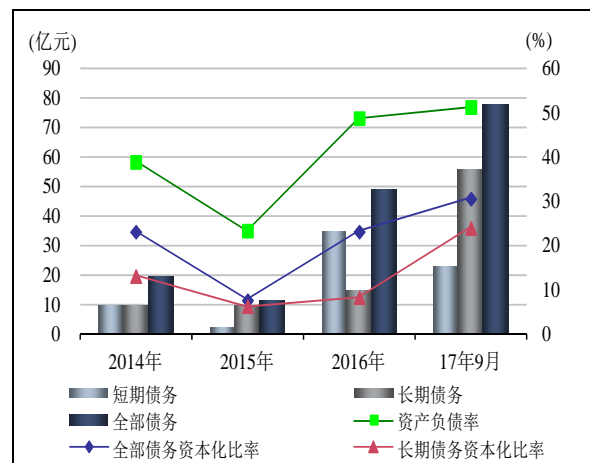
2014~2016年，公司应交税费呈快速增长态势，年均复合增长率为57.58%，截至2016年底，应交税费为9.93亿元，较上年增长39.26%，主要由于公司收入的增长带来的增值税、所得税等各项税收的增加。

2014~2016年，其他应付款快速增长，年均复合增长率为216.34%，2016年底为4.26亿元，主要为单位往来款和投标保证金等。

截至2016年底，公司其他流动负债35.73亿元，主要包括短期融资券35.00亿元和待转销项税0.73亿元。公司于2016年7月发行10亿元270天超短期融资券；于2016年10月发行10

亿元270天超短期融资券；于2016年11月发行15亿元短期融资券，上述短期融资券为有息债务性质。

图3 2014~2017年9月底公司债务构成



资料来源：联合资信根据公司财务报表整理

2014~2016年，公司非流动负债波动增长，年均复合增长率为27.74%，主要来自于长期借款和应付债券的增长。2015年公司应付债券本息合计9.17亿元，为公司于2014年发行的中期

票据。截至2016年底，公司非流动负债为17.33亿元，其中长期借款金额为14.67亿元，较2015年底大幅增加14.49亿元，主要系公司向银行增加贷款用于收购盈德气体股权所致。

有息债务方面，2014~2016年，公司债务规模波动上升，其中2016年较2015年大幅增加；截至2016年底，公司全部债务总额为48.90亿元，短期债务和长期债务分别占70.00%和30.00%。从债务负担指标看，2016年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率均有所增长，分别为48.65%、23.04%和8.24%。考虑到公司其他流动负债中短期融资券为有息债务性质，将其调整至短期债务核算，调整后全部债务为83.90亿元，调整后全部债务资本化比率为33.93%。债务负担增加。

截至2017年9月底，公司负债合计185.92亿元，较2016年底增长20.17%，其中流动负债占68.77%，非流动负债占31.23%，非流动负债占比快速提升。截至2017年9月底，公司其他流动负债34.34亿元，主要为短期融资券30.00亿元和待支付的特许经营权转让款3.40亿元；应付债券30.58亿元，主要为公司于2017年3月和6月分别发行金额为15.00亿元的中期票据。2017年9月底，公司资产负债率、长期债务资本化比率和全部债务资本化比率分别为51.17%、23.84%和30.48%。考虑到公司其他流动负债中30.00亿元的短期融资券调整至短期债务核算，公司调整后全部债务资本化比率为37.79%。

总体看，近年来，公司债务规模大幅提升，主要因公司业务发展较快，对资金需求较大，导致公司债务负担有所加重，其中短期债务占比大幅提升，债务结构有待优化。

4. 盈利能力

随着公司不断拓展市场，总体业务量快速增长，2014~2016年，公司营业收入快速增长，分别为34.49亿元、52.14亿元和88.92亿元，年

均复合增长率为60.59%；同期，受原材料及人工成本增加的影响，公司营业成本年均复合增长70.50%，高于营业收入增速；近三年，公司营业利润率波动下降，分别为37.46%、39.64%和30.82%，主要系近年来公司在各地投资的水厂较多，相应的成本随之增加所致。

2014~2016年，公司期间费用分别为3.64亿元、4.62亿元和6.40亿元，呈逐年增长趋势，主要系公司规模扩大，员工人数增加，并表子公司增加导致管理费用增加所致。但随着公司营业收入大幅增长，近三年分别占营业收入的10.54%、8.86%和7.20%，呈下降趋势。整体看，公司期间费用的控制能力有所提升。

2014~2016年，公司投资收益分别为3.18亿元、2.17亿元和2.64亿元，波动中有所下降。2014年公司投资收益主要为权益法核算的长期股权投资收益0.78亿元和BT项目利息2.40亿元；2015年公司投资收益主要为权益法核算的长期股权投资收益0.98亿元和BT项目利息1.12亿元，BT项目利息的减少主要系公司缩减BT项目规模所致。2016年主要为权益法核算的长期股权投资收益1.21亿元和BT项目利息1.24亿元。公司下属合营/联营企业为公司带来持续稳定的投资收益。

受益于公司业务量的快速增长，2014~2016年，公司利润总额快速增长，分别为11.75亿元、16.95亿元和22.35亿元。

从盈利能力指标来看，2014~2016年，公司总资产收益率不断下降，净资产收益率波动下降；2016年，公司总资产收益率为7.86%，净资产收益率为11.32%。

2017年1~9月，公司实现营业收入54.06亿元，较上年同期增长68.67%，主要系公司订单快速增加及施工进度加快，公司确认收入较上年同期增加所致；债务增加导致公司财务费用大幅增长至2.35亿元；同期，公司实现投资收益2.85亿元，营业利润率为25.44%，利润总额9.51亿元。

总体看，随着经营规模逐步扩大，公司营

业收入大幅增长，带动利润水平不断提升，同时下属合营/联营企业为公司带来持续稳定的投资收益，公司整体盈利能力较强。

5. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014~2016年，公司流动比率和速动比率波动较大。2016年因短期借款及应付账款的增长，公司流动负债增速高于流动资产，2016年流动比率和速动比率均较2015年底有所下降，分别为112.17%和109.04%，同期，公司经营现金流动负债比大幅波动，近三年分别为25.85%、41.57%和5.47%。2017年9月底，公司流动比率和速动比率均较上年底有所下降，分别为99.21%和87.40%。公司现金类资产相对充足，2017年9月底公司短期债务规模大，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，在利润总额快速增长的带动下，公司EBITDA呈快速增长趋势，2014~2016年分别为13.34亿元、18.48亿元和24.18亿元，年均复合增长34.62%；同期，受公司债务规模扩大的影响，调整后全部债务/EBITDA波动增长，分别为1.45倍、0.62倍和3.47倍，公司长期偿债能力尚可。

截至2017年9月底，公司无对外担保。

公司为创业板上市公司，具备直接融资渠道。截至2017年10月27日，公司获得各大银行授信总额为234.75亿元，已使用额度为34.27亿元，未使用额度为200.48亿元。公司间接融资渠道畅通。

八、结论

在国家实施节能减排、发展生态环境与循环经济等政策背景下，污水处理行业迎来了良好发展机遇，公司所在行业发展前景良好。

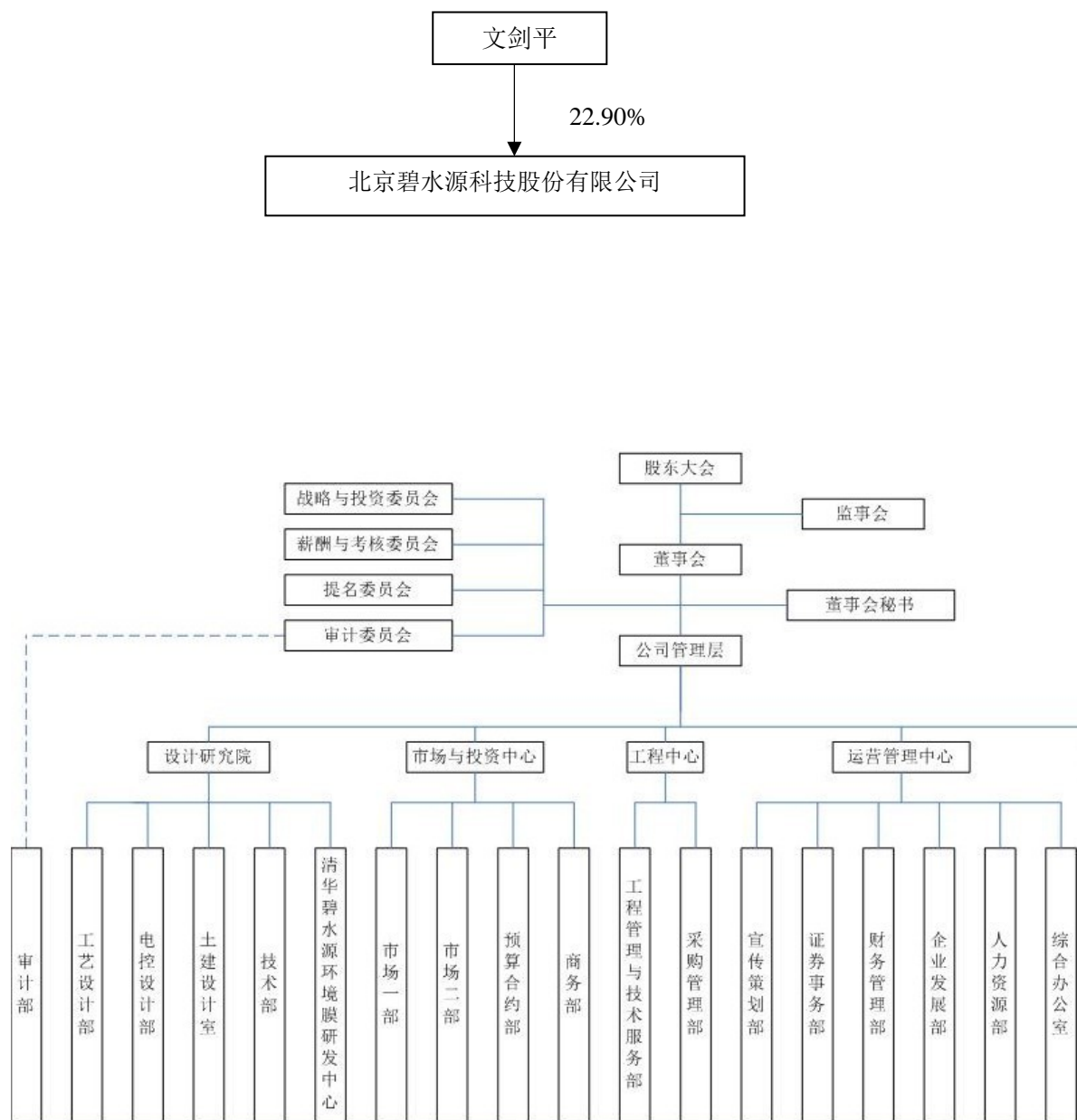
公司是专业从事污水处理与资源化业务的创业板上市公司，也是国内膜技术领域以及污水资源化领域的领军企业，产业链条完整，

并在膜技术应用领域积累了丰富的工程与运营经验。公司注重技术创新，技术水平在国内同行中处于领先地位；公司通过自营以及与政府合营/联营模式不断推广膜技术的应用，经营规模快速扩大。同时，联合资信关注到，公司应收款项快速增长，下游客户占用公司大量营运资金。未来随着业务规模的不断开拓，下属合营/联营公司效益的逐步实现，公司整体盈利水平有望进一步提高。

公司资产质量和流动性水平一般，近年来，随着业务规模的扩大，公司营业收入大幅增长，整体盈利能力较强，有息债务负担较轻。

总体看，公司主体长期信用风险很低。

附件 1 公司股权结构和组织结构图



附件2 截至2017年9月底公司合并范围内主要子公司情况

序号	子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
1	北京碧水源净水科技有限公司	北京	北京	净水技术开发和服务	38.68		设立
2	北京碧水源净水电子商务有限公司	北京	北京	产品设备销售		38.68	设立
3	北京碧水源净水工程技术股份有限公司	北京	北京	水处理技术开发；处理设备销售；施工承包		27.08	设立
4	江苏碧水源环境科技有限责任公司	江苏	江苏	环境治理	70.00		设立
5	吉林市碧水源环保工程有限公司	吉林	吉林	环保工程设计，环保工程施工，环保技术开发	100.00		设立
6	天津市碧水源环境科技有限责任公司	天津	天津	污水处理、海水淡化、污水污泥资源化	78.77		设立
7	天津宁源水务有限公司	天津	天津	污水处理及其再生利用；膜工艺的技术咨询服务		78.77	设立
8	廊坊市碧水源再生水有限公司	河北	河北	城镇污水处理及水资源再生利用；污水处理设备销售	5.00	74.83	设立
9	碧水源净水科技（天津）有限公司	天津	天津	净水设备技术研发、咨询、服务；环境污染处理设备销售		78.77	设立
10	秦皇岛碧水源净水科技有限公司	河北	河北	净水设备技术开发、咨询、推广服务		78.77	设立
11	天津蓟源水处理有限公司	天津	天津	城镇污水处理及其再生利用；污水处理技术咨询服务	5.00	74.83	设立
12	十堰京水环境科技有限公司	湖北	湖北	污水处理；水务及环保项目建设	100.00		设立
13	河北正定京源环境科技有限公司	河北	河北	污水处理技术、污水资源化技术	100.00		设立
14	河北碧源房地产开发有限公司	河北	河北	房地产开发和经营、房屋租赁、物业服务	100.00		设立
15	南阳碧水源环境科技有限责任公司	河南	河南	污水、固体废物处理的技术开发	80.00		设立
16	太原碧水源水务有限公司	山西	山西	污水、污泥的处置和处理	67.70		设立
17	大连小孤山水务科技有限公司	辽宁	辽宁	污水处理技术研发	80.00		设立
18	丹江口润水环境科技有限公司	湖北	湖北	污水处理；水务及环保项目建设	51.00	49.00	设立
19	十堰润京环境科技有限公司	湖北	湖北	污水处理；水务及环保项目建设	51.00	49.00	设立
20	宁波碧兴环保科技有限公司	浙江	浙江	污水处理及再生利用；水污染治理	100.00		设立
21	诸暨碧水源膜科技有限公司	浙江	浙江	膜技术开发；膜设备、环保设备生产和销售	100.00		设立
22	诸暨碧水源环境科技有限公司	浙江	浙江	环保技术的研究、开发、技术推广服务		70.00	设立
23	山东碧水源水务有限公司	山东	山东	水务领域投资及投资管理	99.00		非同一控制下合并
24	北京碧水源膜科技有限公司	北京	北京	膜生产和销售	100.00		设立
25	天津碧水源膜材料有限公司	天津	天津	水处理专用膜材料开发、生产、加工、销售		100.00	设立
26	湖南碧水源环保科技有限公司	湖南	湖南	城市供水、污水处理项目的投资、建设、运营业务	72.00		设立
27	张家界碧水源水务科技有限公司	湖南	湖南	水务环保技术开发；水务环保工程设计、施工承包		72.00	设立
28	北京碧水源环境科技有限公	北京	北京	技术开发、技术服务、技术咨询；水污染治理	84.78		设立
29	山东碧水源环保科技有限公司	山东	山东	水务领域投资及投资管理	51.00		设立
30	菏泽碧水源环保科技有限公司	山东	山东	污水处理和污水资源化领域的技术与开发		45.90	设立
31	山东鲁北碧水源海水淡化有限公司	山东	山东	海水淡化、纯净水生产销售、水务工程		40.80	设立

序号	子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
32	荣成市碧水源污水处理有限公司	山东	山东	污水处理及再生利用；垃圾处理；污水处理技术的研发、转让；销售环境保护专用设备；环保工程服务	10.00	45.90	设立
33	沙湾碧水源工业水处理有限公司	新疆	新疆	水处理项目的投资、建设、运营	100.00		设立
34	沙湾碧水源水务有限公司	新疆	新疆	水处理项目的投资、建设、运营	75.76		设立
35	奇台县碧水源工业水处理有限公司	新疆	新疆	水处理项目的投资、建设、采购、运营、维护	100.00		设立
36	北京恒泽美顺环境科技有限公司	北京	北京	建设工程项目管理	100.00		设立
37	北京格润美云环境治理有限公司	北京	北京	建设工程项目管理	100.00		设立
38	北京格润美顺环境科技有限公司	北京	北京	建设工程项目管理；施工总承包；专业承包	100.00		设立
39	北京碧水源生态环境科技有限公司	北京	北京	技术推广、技术服务、技术咨询；水土保持及保护	70.00		设立
40	北京碧水源环境工程有限公司	北京	北京	环保技术开发、技术咨询、技术推广	91.64		非同一控制下合并
41	北京碧海环境科技有限公司	北京	北京	技术开发、技术服务、技术咨询；水污染治理	100.00		设立
42	北京久安建设投资集团有限公司	北京	北京	施工总承包	100.00		非同一控制下合并
43	北京京久安环境科技发展有限公司	北京	北京	环保科技的技术开发、技术咨询服务、技术转让		100.00	设立
44	吉林市京久安建筑工程有限公司	吉林	吉林	市政道路工程施工		100.00	设立
45	北京永连通水务投资有限责任公司	北京	北京	项目投资；水污染治理		100.00	设立
46	蚌埠久安环境科技发展有限公司	蚌埠	蚌埠	环境污染治理工程设计、施工、安装总承包		100.00	设立
47	珠海京久安建设投资有限公司	珠海	珠海	污水处理及再生水相关的技术开发		100.00	设立
48	汉中京久安水务有限公司	陕西	陕西	水务工程、环保工程专业承包；施工总承包		100.00	设立
49	眉山市彭山久安水务有限公司	四川	四川	负责污水处理项目的投资、建设、运营业务		90.00	设立
50	泗洪久安水务有限公司	江苏	江苏	水处理的技术开发，技术服务，技术咨询		80.00	设立
51	珠海碧水工程建设有限公司	广东	广东	施工总承包，专业承包；建设工程项目管理	100.00		设立
52	汕头市碧水源环境科技有限公司	广东	广东	污水处理及再生水利用，销售水处理设备	100.00		设立
53	洪湖水环境科技有限公司	湖北	湖北	环境科技技术领域内的技术开发	100.00		设立
54	北京碧兴水务科技有限公司	北京	北京	技术推广服务；污水处理；施工总承包	100.00		设立
55	深圳碧水源生态投资建设建设有限公司	深圳	深圳	河流域治理、供排水设施工程	70.00		设立
56	宽城碧水源环保有限公司	河北	河北	污水处理、垃圾处理的运营管理	100.00		非同一控制下合并
57	商丘水云间污水处理有限公司	河南	河南	城市污水、工业污水；中水回用，污水处理厂及配套管网的建设、运营、管理、维护；污水处理技术咨询。	100.00		设立
58	汝州碧水源环境科技有限公司	河南	河南	环保技术咨询与服务、环境污染处理工程设计水污染治理、污水处理及其再利用、自然保护区治理。	80.00		设立
59	上海碧涓环境科技有限公司	上海	上海	环保科技、环保设备、新能源科技内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。	51.00		设立
60	五峰碧水源环境科技有限公司	湖北	湖北	生态环境保护与治理技术开发、水资源化技术、环境管理技术	60.00		设立

序号	子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
61	武汉碧水源环保科技有限公司	湖北	湖北	污水处理膜及环保设备的生产	100.00		非同一控制下合并
62	钟祥市碧水源环保技术有限公司	湖北	湖北	污水处理膜及环保设备的生产		100.00	设立
63	黄梅弘源环保技术有限公司	湖北	湖北	承接工业废水及市政污水工程及项目投资运营		100.00	设立
64	湖南国开碧水源生态环境科技有限公司	湖南	湖南	环保产品的技术开发、推广、服务、技术培训	70.00		设立
65	益阳国开碧水源水务有限公司	湖南	湖南	水务环保技术开发；净水器设备制作、安装、销售		70.00	设立
66	延吉海信生物能源科技有限公司	吉林	吉林	餐厨废弃物、废食用油脂的回收、生产、加工，饲料原料、生物柴油的销售	70.00		非同一控制下合并
67	南京仙林碧水源污水处理有限公司	江苏	江苏	污水处理；负责污水处理厂的投资、建设、运营维护及管理	75.00		设立
68	合肥京水水务科技有限公司	安徽	安徽	供污水处理；废弃物处理项目运营维护；净水销售；设备销售	100.00		设立
69	大连旅顺碧水源环境投资发展有限公司	辽宁	辽宁	环境项目投资；自来水供应；污染治理；工程建设管理；房地产开发经营；设备制造	85.00		设立
70	建平碧水源环境工程有限公司	辽宁	辽宁	污水处理技术、污水资源化技术生态工程技术、生态修复技术开发、技术推广、技术转让；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理；污水处理货物及技术进出口		85.00	设立
71	秦皇岛碧水源环境科技有限公司	河北	河北	污水处理技术开发咨询；水处理设备销售、安装	80.00	7.88	设立
72	赤峰锦源环保科技有限公司	内蒙古	内蒙古	污水处理；施工承包；污染处理专用设备销售	100.00		设立
73	海盐碧水源水务科技有限公司	浙江	浙江	技术开发；污水处理；环保设备研发与销售；环保设计施工	100.00		设立
74	永嘉碧水源环境科技有限公司	浙江	浙江	净水污水处理技术开发、咨询服务；环保设备研发、销售；环保工程设计承包	80.00		设立
75	海南碧水源瑞今环境投资控股有限公司	海南	海南	污水处理；水务工程建设运营；环保设备制造、技术服务	51.00		设立
76	巨鹿县碧水源环境工程建设有限责任公司	河北	河北	污染处理工程设计施工；水处理相关设备销售	95.00		设立
77	嘉兴市碧水嘉源生态科技有限公司	浙江	浙江	污水处理；工程施工；技术开发；水处理设备销售	51.00		设立
78	北京中煤碧水源环境科技有限责任公司	北京	北京	污染治理；设备销售；施工承包	51.43		非同一控制下合并
79	西咸新区沣西新城碧水源环保科技有限公司	陕西	陕西	污水处理；设施建设管理；环保产品销售；环保工程施工	80.00		设立
80	西安碧水源环保科技有限公司	陕西	陕西	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00		设立
81	奇台县碧水阳光水务有限公司	新疆	新疆	水库工程建设；水库运营维护	51.00		设立
82	延安良业环境技术有限公司	陕西	陕西	市政基础设施 PPP 项目投资、建设、管理、运营	70.00	8.00	设立
83	河南碧水源生态科技有限公司	河南	河南	生态系统管理服务；污水处理；工程施工承包；膜相关材料销售	50.00		设立
84	肇源碧水源水务有限公司	黑龙江	黑龙江	自来水生产供应	80.00		设立
85	新乡市碧水源水处理有限公司	河南	河南	污水、净水、固体废物的技术开发	80.00		设立
86	民勤县碧水源生态环境科技有限公司	甘肃	甘肃	环保技术咨询与服务、环境科学技术研究服务、环境污染处理 工程设计	95.00		设立
87	泰安市博泰环境科技有限公司	山东	山东	环境保护工程技术研究；环境工程专业承包	97.00		设立
88	北京碧水京良水务有限公司	北京	北京	污水处理；施工承包；水处理设备销售；技术开发	100.00		设立
89	昌黎空港碧水源环境科	河北	河北	污水处理；处理设备安装、销售	95.00		设立

序号	子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
	技术有限公司						
90	汉中市汉源城市建设开发有限公司	陕西	陕西	生态工程投资；工程项目管理；房地产开发经营	40.30	24.70	设立
91	洱源碧水源环保科技有限公司	云南	云南	污水处理；处理设备销售；施工承包	95.00		设立
92	钟祥市清源水务科技有限公司	湖北	湖北	污水处理；工程施工及管理	90.00		设立
93	凌源碧水源水务科技有限公司	辽宁	辽宁	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术	100.00		设立
94	丹东大孤山碧清水务科技有限公司	辽宁	辽宁	污水处理技术、污水资源化技术、水处理技术、固体废弃物处理	90.00		设立
95	湖州碧水源环境科技有限公司	浙江	浙江	污水处理及其再生利用	95.00		设立
96	滁州碧水源水务有限公司	安徽	安徽	水务领域的技术开发、技术服务、技术咨询、运营管理	100.00		设立
97	阜阳碧源环保科技有限公司	安徽	安徽	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护	84.60		设立
98	碧水源香港环保有限公司	香港	香港	销售环境污染处理专用设备及材料、膜、膜组件、膜设备、给排水设备及 配套产品	100.00		设立
99	北京碧通台马水环境治理有限公司	北京	北京	水污染治理、市政公共设施管理	45.90		设立
100	西藏碧水源创业投资合伙企业（有限合伙）	西藏	西藏	创业投资、创业投资管理	67.50		设立
101	西藏碧水源环境技术有限公司	西藏	西藏	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术		50.14	设立
102	西藏碧水源环境科技有限责任公司	西藏	西藏	膜技术开发；膜设备、环保设备生产及销售；污水处理工程施工总承包、专业承包	100.00		设立
103	内蒙古碧水惠源水务有限公司	内蒙古	内蒙古	污水处理、水利工程、水源地建设、自来水供应、水质净化、管网工程的投资、建设、经营管理	51.00		设立
104	吉林市碧水源环保科技有限公司	吉林	吉林	环保技术的开发、技术咨询及服务；污水处理及处理后的中水销售；环保设备研发及销售；环保工程施工	70.00		设立
105	南县碧水源水务有限公司	湖南	湖南	污水处理、城市供水、自来水处理、中水回用、固废处理及其他环保、生态类项目的建设和运营业务；水务环保技术开发	90.00		设立
106	洪湖市碧水源环境科技有限公司	湖北	湖北	固体废弃物处理的技术开发、技术咨询、技术服务；污水处理及其资源化利用（不含危险品）；环境科技技术开发	100.00		设立
107	恩平市碧水源水务有限公司	广东	广东	水务环保技术开发；水务环保工程设计、施工承包；市政工程施工；城市供水、自来水处理、污水处理、中水回用、固废处理及其他环保、生态类项目的建设及运营业务	80.00	10.00	设立
108	古浪县清源环境有限公司	甘肃	甘肃	污水处理设施的投资、建设和运营维护	95.00		设立
109	商洛市商丹园区工业污水处理有限责任公司	陕西	陕西	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术、大气环境治理技术、生态工程技术、生态修复技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；城市基础设施建设及管理；建设工程项目管理	80.00		设立
110	九江碧水源环保科技有限公司	江西	江西	净水、污水、固体废弃物处理技术开发；环保技术咨询与服务；环保项目运营	95.00		设立
111	邵阳经开碧水源水务有限公司	湖南	湖南	污水处理及其再生利用；城市供水、自来水处理、废水处理、中	90.00		设立

序号	子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
				水回用、固废处理及其他环保、生态类项目的建设及运营业务			
112	弥勒碧水源环保科技有限公司	云南	云南	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术、大气环境治理技术、生态工程技术、生态修复技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；污水处理、生活垃圾处理	75.00		设立
113	北京良业环境技术有限公司	北京	北京	城市照明节能技术、水务、园林、机电、环境保护及节能领域建设及管理的技术开发、技术自服务、照明工程设计、专业承包等	80.00		非同一控制下合并
114	精河县碧水源水务有限公司	新疆	新疆	水处理项目的投资、建设、运营；水处理设备的采购、维护	100.00		设立
115	哈巴河碧水源水务有限公司	新疆	新疆	水处理项目的投资、建设、运营；水处理设备的采购、维护；生态修复；环境治理；旅游开发	60.00		设立
116	阳春市碧源春环保科技有限公司	广东	广东	污水处理及再生利用；其他水的处理、利用与分配；固体废弃物处理（不含危险化学品，另设分支机构经营）	100.00		设立
117	中宁县碧水源水务有限公司	宁夏	宁夏	城市供水、自来水处理、污水处理、中水回用、固废处理及其环保、生态类项目的建设及运营业务；水务环保技术开发；水务环保工程设计、施工、承包；市政工程施工*	80.75		设立
118	彭阳碧水源生态环境科技有限公司	宁夏	宁夏	污水处理和污水、污泥资源化，饮用水安全和居民及工业供水领域、海水淡化的技术与开发	70.00	5.00	设立
119	砀山清源环境科技有限公司	安徽	安徽	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术、大气环境治理技术、生态工程技术、生态修复技术的开发、推广及咨询服务；污水处理项目的建设、运营及管理；污水处理	80.00		设立
120	定州市冀环危险废物治理有限公司	河北	河北	（河北省危险废物经营许可证有效期至2018年9月21日）、医疗废物（HW01）（定州市医疗废物经营许可证有效期至2018年10月1日）收集、贮存、处置；废品收购（电力废旧器材除外）	100.00		非同一控制下合并
121	定州京城环保科技有限公司	河北	河北	城市固体废物综合处理技术研发；环保设备制造及安装	100.00		非同一控制下合并
122	浙江碧水源环境科技有限公司	浙江	浙江	服务：水处理技术、环境技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，承接施工总承包和专业承包企业分包的劳务作业、环境工程（涉及资质证凭证经营）	70.00		设立
123	陕西三原碧水环境科技有限公司	陕西	陕西	城市基础设施建设、设计及经营管理；污水处理及再生利用；污水、污泥资源化以及饮用水安全和民用、工业供水技术的研发	100.00		设立
124	定远碧水源环保科技有限公司	安徽	安徽	水处理的技术开发、技术服务、技术咨询；污水处理及再生利用；水污染治理、专业承包	100.00		设立
125	洱源碧海环保科技有限公司	云南	云南	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术、固体废弃物处理技术、大气环境治理技术、生态工程技术	70.00		设立

附件 3 主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	24.11	53.18	90.86	45.95
资产总额(亿元)	105.36	183.89	318.06	363.38
所有者权益(亿元)	64.50	141.10	163.34	177.45
短期债务(亿元)	9.63	2.18	34.23	22.25
长期债务(亿元)	9.66	9.34	14.67	55.55
全部债务(亿元)	19.29	11.52	48.90	77.80
调整后全部债务(亿元)	19.29	11.52	83.90	107.80
营业收入(亿元)	34.49	52.14	88.92	54.06
利润总额(亿元)	11.75	16.95	22.35	9.51
EBITDA(亿元)	13.34	18.48	24.18	--
经营性净现金流(亿元)	7.81	13.59	7.52	-22.08
财务指标				
销售债权周转次数(次)	2.10	2.47	2.60	--
存货周转次数(次)	7.63	9.87	15.71	--
总资产周转次数(次)	0.33	0.36	0.35	--
现金收入比(%)	95.05	90.79	72.95	78.91
营业利润率(%)	37.46	39.64	30.82	25.44
总资产收益率(%)	13.42	10.14	7.86	--
净资产收益率(%)	15.72	10.33	11.32	--
长期债务资本化比率(%)	13.02	6.21	8.24	23.84
全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	23.04	30.48
调整后全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	33.93	37.79
资产负债率(%)	38.78	23.27	48.65	51.17
流动比率(%)	153.10	267.93	112.17	99.21
速动比率(%)	144.00	257.35	109.04	87.40
经营现金流动负债比(%)	25.85	41.57	5.47	--
全部债务/EBITDA(倍)	1.45	0.62	2.02	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	1.45	0.62	3.47	--

注：2017 年三季度财务数据未经审计；调整后全部债务=短期债务+其他流动负债中有息部分+长期债务。

附件 4 主要财务指标的计算公式（新准则）

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n年数据: 增长率=[(本期/前n年)^(1/(n-1)) -1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加)/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 5-2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估有限公司关于 北京碧水源科技股份有限公司 的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在北京碧水源科技股份有限公司信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

北京碧水源科技股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，及时提供相关资料。联合资信将在发行人年报公布后 3 个月内出具一次定期跟踪报告。

北京碧水源科技股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事项，北京碧水源科技股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注北京碧水源科技股份有限公司的经营管理状况及外部经营环境等相关信息，如发现北京碧水源科技股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如北京碧水源科技股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与北京碧水源科技股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。