跟 踪 评 级 公 告

联合[2017] 2518 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持北京碧水源科技股份有限公司主体长期信用等级为AA^+，评级展望为稳定，并维持“17碧水源CP001”的信用等级为A-1。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一七年十月十九日

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)
电话：010-85679696
传真：010-85679228
http://www.lhratings.com

北京碧水源科技股份有限公司
2017 年度第一期短期融资券跟踪评级报告

主体长期信用

跟踪评级结果：AA^+　　评级展望：稳定
上次评级结果：AA^+　　评级展望：稳定

债项信用

债券简称	债券余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
17 碧水源 CP001	15 亿元	2018/8/28	A-1	A-1

评级时间：2017 年 10 月 19 日

财务数据

项　　目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 6 月
现金类资产(亿元)	24.11	53.18	90.86	42.32
资产总额(亿元)	105.36	183.89	318.06	334.81
所有者权益(亿元)	64.50	141.10	163.34	173.72
短期债务(亿元)	9.63	2.18	34.23	27.99
长期债务(亿元)	9.66	9.34	14.67	33.77
全部债务(亿元)	19.29	11.52	48.90	61.76
营业收入(亿元)	34.49	52.14	88.92	28.95
利润总额(亿元)	11.75	16.95	22.35	6.42
EBITDA(亿元)	13.34	18.48	24.18	--
经营性净现金流(亿元)	7.81	13.59	7.52	-7.02
营业利润率(%)	37.46	39.64	30.82	26.61
净资产收益率(%)	15.72	10.33	11.32	--
资产负债率(%)	38.78	23.27	48.65	48.11
全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	23.04	26.23
流动比率(%)	153.10	267.93	112.17	93.87
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 年上半年财务数据未经审计。

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，同时研发、生产与销售家用及商用净水器产品，并提供市政与给排水的工程建设服务。跟踪期内，公司资产规模快速扩大，营业收入大幅上升，整体盈利能力较强。同时，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司所处行业竞争激烈、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。

跟踪期内，随着污水处理设施建设持续高速发展，污水处理行业发展前景良好。2016 年公司通过发行新股、公积金转股等方式，增强财务实力的同时，资本结构得到进一步优化。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。

跟踪期内，公司现金类资产及经营活动现金流入量对“17碧水源CP001”的保障能力尚可。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为AA^+，评级展望为稳定，维持“17碧水源CP001”的信用等级为A-1。

优势

1. 跟踪期内，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，并已经实现了膜材料和膜组器的完全自给，技术水平先进，市场竞争力较强。
3. 跟踪期内，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. 跟踪期内，公司应收账款和长期应收款快速增长，下游客户占用公司大量营运资金，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. 跟踪期内，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、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，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
2017 年第一期短期融资券跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于北京碧水源科技股份有限公司（以下简称“公司”）主体长期信用及“17碧水源CP001”的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

跟踪期内，公司股东及实际控制人未发生重大变化。截至2017年6月底，公司总股本为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 6 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	1.62
武昆	境内自然人	1.29
挪威中央银行-自有资金	境外法人	0.91
合　　计		**59.16**

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司经营范围、组织结构无变化。截至2017年6月底，公司有纳入合并范围子公司132家，本部下设审计部、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6月底，公司（合并）资产总额334.81亿元，所有者权益合计173.72亿元（含少数股东权益为13.24亿元）。2017年1~6月，公司实现营业收入28.95亿元，利润总额6.42亿元。

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。

三、债券概况及募集资金使用情况

公司于 2017 年 8 月发行 “17 碧水源 CP001”，募集资金 15.00 亿元，全部用于补充公司营运资金。截至跟踪日，募集资金已全部按上述计划使用完毕。

四、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，三大产业保持稳定增长，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 年上半年，我国继续推进供给侧结构性改革，积极的财政政策继续通过减税降费减轻企业负担，同时进一步加大财政支出力度，助力经济稳中向好。2017 年 1~6 月，全国一般公共预算收入和支出分别为 9.43 万亿元和 10.35 万亿元，支出同比增幅（15.8%）继续高于收入同比增幅（9.8%）；财政赤字 9177 亿元，为历年来同期最高水平，财政政策更加积极。稳健中性的货币政策更加注重兼顾经济“稳增长”与“防风险”，在美元加息、经济去杠杆等背景下，央行综合运用多种货币政策工具，维持市场资金面的紧平衡状态。在上述政策背景下，2017 年 1~6 月，我国 GDP 同比实际增长 6.9%；西藏、重庆、贵州等中西部地区经济发展状况良好，东北、山西等产业衰退地区经济形势有所好转；CPI 温和上涨，PPI 和 PPIRM 涨幅有所放缓；就业水平相对稳定。

2017 年 1~6 月，三大产业保持稳定增长。农业生产形势较好。工业生产加快，结构继续优化，企业利润快速增长；服务业仍是推动经济增长的主要力量，但受房地产市场宏观调控以及经济去杠杆影响，房地产业（6.9%）和金融业（3.8%）实际增速均明显下降。

固定资产投资增速有所放缓，但民间投资增速明显加快。2017 年 1~6 月，我国固定资产投资 28.1 万亿元，同比增长 8.6%（实际增长 3.8%），增速略有放缓。受益于 2016 年以来政府吸引民间投资的若干政策措施，民间投资增速（7.2%）明显加快。随着房地产调控政策效应的逐步显现，房地产开发投资增速（8.5%）自 5 月以来略有放缓；基于国家财政收入持续增长以及基础设施领域 PPP 模式发展等因素，基础设施建设投资增速（16.9%）仍保持在较高增长水平，但增速趋缓；受制造业中技术改造投资的带动以及装备制造业投资支撑作用的进一步增强，制造业投资增速（5.5%）呈现回升态势。

居民消费稳步增长，网络消费保持较高增速。2017 年 1~6 月，我国社会消费品零售总额 17.2 万亿元，同比增长 10.4%，保持平稳较快增长。具体来看，家具类、建筑及装潢类消费仍维持较高增长水平，但受房地产市场调控影响，增速较上年同期明显放缓；体育娱乐用品类、文化办公用品类以及通讯器材类等升级类商品消费保持较高增速；汽车销售增速明显回落。此外，2017 年 1~6 月，网络消费同比增长 33.4%，继续保持高速增长态势。

进出口快速增长，外贸持续改善。在全球经济持续复苏带动外部需求回暖、国内经济稳中向好带动进口持续增加、大宗商品价格反弹以及相关鼓励外贸措施出台的背景下，进出口快速增长。2017 年 1~6 月，我国进出口总值 13.1 万亿元，同比增加 19.6%，连续 6 个月实现同比正增长，实现贸易顺差 1.3 万亿元，外贸形势明显改善。出口方面，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，同时高新技术产品出口额仍保持 10%以上的较快增速；进口方面，铁矿砂、原油等大宗商品进口量价齐升。

2017 年下半年，全球经济有望维持复苏态势，但货币政策的分化使我国经济增长和金融市场稳定面临更多挑战。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，推进供给侧结构性改革，促进经济转型升

级。具体来看，投资或呈缓中趋稳态势，其中，房地产投资增速或将随房地产调控政策效应的进一步显现而继续放缓，基础设施建设投资增速受货币政策保持稳健中性以及财政支持能力受限等因素影响或将有所放缓，高新技术、高端制造业投资将成为制造业投资的重要支撑。消费将保持平稳增长，随着居民收入水平的不断提高以及消费结构的不断改善，居民医疗、文化、旅游等消费需求有望继续释放，但房地产相关消费以及汽车消费增速或将继续放缓。进出口或将持续改善，这主要是受到欧美等主要发达国家经济持续复苏、“一带一路”战略的深入推进以及一系列促进贸易和投资便利化等利好措施的带动。总体来看，由于房地产投资和基础设施建设投资存在增速放缓压力，我国今年下半年经济增速或将低于上半年，预计全年经济增速将在6.7%左右；物价运行仍将基本保持平稳，失业率总体保持稳定。

五、行业及区域经济环境

1. 水务行业分析

（1）行业现状

水务行业是指由原水、供水、节水、排水、污水处理及水资源回收利用等构成的产业链。改革开放以来，随着中国城市化进程的加快，水务行业的重要性日益凸显，目前已基本形成政府监管力度不断加大、政策法规不断完善，水务市场投资和运营主体多元化、水工程技术水平不断提升，供水管网分布日益科学合理、供水能力大幅增强，水务行业市场化和产业化程度不断加深，水务投资和经营企业日益发展壮大的良好局面。

从水资源总量来看，由于受降雨量变动等自然条件的影响，水资源量波动性较大，自2000年以来在24000亿立方米和31000立方米区间波动。据《中华人民共和国2016年国民经济和社会发展统计公报》初步统计，排除香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省，2016年，中国水资源总量为30150亿立方米，较上年增长6.51%。

从人均水资源占有情况来看，中国水资源较为匮乏。按照2016年底中国大陆总人口138271万人数据计算，人均水资源量为2180.50立方米，不足世界平均水平的二分之一。水资源短缺已成为制约中国经济和社会可持续发展的重要因素。

从水资源的分布情况看，中国呈现东南多西北少，山区多平原少的状况。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。据有关资料统计，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。

从中国用水情况来看，根据《中华人民共和国2016年国民经济和社会发展统计公报》初步统计，2016年中国大陆总用水量6150亿立方米，比上年增长0.8%。其中，生活用水增长2.7%，工业用水减少0.4%，农业用水增长0.7%，生态补水增长1.9%。万元国内生产总值用水量84立方米，比上年下降5.6%；万元工业增加值用水量53立方米，下降6.0%；人均用水量446立方米，比上年增长0.2%。从历年供水量看，供水总量平稳增长，生产用水波幅不大，生活用水呈现上涨态势。随着全国供水量的稳步增加，全国污水排放量亦呈现快速增长趋势，水体污染问题日益突出。

（2）供水子行业分析

2006~2016年，中国供水总量呈现出稳步上升的态势。从水源看，用水主要来源于地表水和地下水两部分，其中地表水是供水的主要来源，其供给量占供水总量的80%左右。从历年供水量

看，中国供水总量平稳增长，生产用水波动不大，生活用水呈现上涨态势。根据中国工程院《中国可持续发展水资源战略研究报告》，随着人口增长，城市化发展和经济发展，中国供水行业将保持稳定增长，到2030年，中国用水需求量将达到7000亿至8000亿立方米。其中，城市供水需求增长将高于其他用水需求量的增长。

2016 年中国总用水量 6150 亿立方米，比上年增长 0.8%。近年自来水用量基本稳定，自来水供应可分为居民生活用水和生产经营用水（包括工业用水、行政事业用水、经营服务用水和特种行业用水），其中工业用水是用水主体。

从定价模式来看，中国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调整。伴随着经济的不断发展和供水成本的不断提升，中国自来水价格也不断上涨。据统计，目前全国 36 个大中城市，居民生活用水（自来水）价格平均为 2.08 元/吨，其中 36%的城市水价在 2 元~3 元/吨，8%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。

从全球角度看，中国水价远远低于国际水平。水费支出占居民可支配收入的比重（以下简称水费收入比）是世界上最主要的水价衡量指标之一。全球范围内的水费收入比一般在2%~5%之间，原中国建设部在《城乡缺水问题研究》中明确指出，为促进公众节约用水，水费收入比达到2.5%~3%为宜。而从现状看，现行水价远未达到上述标准。以全国水价较高的北京市为例，其用水家庭支出占家庭收入的比重也仅为1.8%，全国平均水平仅在1%左右，基本没有体现自来水的稀缺资源价值。

从长期来看，基于水资源的稀缺性和中国城市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。

表 2　2017 年 4 月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	广州	1.98
2	长春	3.80	20	银川	1.80
3	北京	3.64	21	沈阳	1.80
4	成都	2.94	22	兰州	1.75
5	重庆	2.70	23	福州	1.70
6	石家庄	2.50	24	南京	1.68
7	青岛	2.50	25	上海	1.63
8	昆明	2.45	26	郑州	1.60
9	宁波	2.40	27	海口	1.60
10	哈尔滨	2.40	28	南昌	1.58
11	呼和浩特	2.35	29	合肥	1.55
12	太原	2.30	30	长沙	1.53
13	深圳	2.30	31	武汉	1.52
14	大连	2.30	32	南宁	1.48
15	西安	2.25	33	乌鲁木齐	1.36
16	济南	2.25	34	杭州	1.35
17	厦门	2.20	35	西宁	1.30
18	贵阳	2.00	36	拉萨	1.00

注：该表自来水单价为不含污水处理费的居民用水价格。
资料来源：自来水公司、Wind 资讯、中国水网

（3）污水处理子行业分析

污水处理分为工业废水处理和生活污水处理两大类，其中生活污水是污水处理的主体，占到全国污水排放总量的 60%以上。未来随着中国人口数量的不断增加、城市化进程的继续推进和人民生活水平的提高，城镇生活污水排放量将平稳增长，成为新增污水排放量的主要来源。

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，行业进入高速扩张期。根据《2016年国民经济和社会发展统计公报》，2016年年末城市污水处理厂日处理能力14823万立方米，比上年末增长5.6%；城市污水处理率为92.4%，提

高0.5个百分点。

污水处理行业是典型的公用事业，因此其主要驱动因素是产业政策。近年来，国家政策不断向行业倾斜。目前，污水处理行业正处于快速发展阶段，污水处理总量节节攀升，多项政策出台对于污水处理又提出进一步的要求，势必会带动大批行业投资。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，但随着市场化运作形式的出现，长期价格上涨已是必然之势，总体来说，污水处理行业长期看好。

表 3　2017 年 4 月全国重点城市居民污水处理费

（单位：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	1.53	19	哈尔滨	0.95
2	南京	1.42	20	海口	0.95
3	北京	1.36	21	兰州	0.95
4	南宁	1.17	22	长沙	0.95
5	武汉	1.10	23	银川	0.95
6	厦门	1.00	24	乌鲁木齐	0.94
7	重庆	1.00	25	深圳	0.90
8	昆明	1.00	26	广州	0.90
9	宁波	1.00	27	西宁	0.82
10	济南	1.00	28	大连	0.80
11	杭州	1.00	29	南昌	0.80
12	贵阳	1.00	30	拉萨	0.80
13	天津	0.95	31	合肥	0.76
14	石家庄	0.95	32	青岛	0.70
15	西安	0.95	33	呼和浩特	0.65
16	沈阳	0.95	34	郑州	0.65
17	成都	0.95	35	太原	0.50
18	福州	0.95	36	长春	0.40

注：该表污水处理费为居民生活用水污水处理收费。

资料来源：Wind资讯

根据相关城市的市政府、发改委、物价局或自来水公司公布的最新数据，截至 2017 年 4 月，居民生活污水处理费排名前十的城市包括上海、南京、上海等地，价格处于 1.0~1.7 元/吨之间。

（4）行业政策

为规范水务行业健康发展，国家有关部门制定了一系列水务行业政策法规，这些政策法规涉及资质管理、产品和服务质量、项目建设标准、价格管理等诸多方面。国家有关部门颁布的水务行业相关的主要政策、法规如下：

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	《中华人民共和国水法》（主席令第 74 号）	--
2	《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第 87 号）	--
3	《城市供水条例》（国务院令第 158 号）	国务院
4	《取水许可证和水资源费征收管理条例》（国务院令第 460 号）	国务院
5	《中共中央、国务院关于加快水利改革发展的决定》（中发[2011]1 号）	中共中央、国务院
6	《国务院办公厅关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》（国务院办法[2014]36 号）	国务院办公厅
7	《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）	国务院
8	《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）	国务院
9	《取水许可管理办法》（水利部令第 34 号）	水利部
10	《城市排水许可管理办法》（建设部令第 152 号）	建设部
11	《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）	建设部
12	《关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格[2013]2676 号）	国家发改委、住建部
13	《城市供水水质管理规定》（建设部令第 156 号）	建设部

14	《生活饮用水卫生监督管理办法》（建设部、卫生部第 53 号令）	建设部、卫生部
15	《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）	卫生部
16	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	环保总局、质检总局
17	《城市给水工程项目建设标准》（建标 120-2009）	住建部、国家发改委
18	《城市污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77 号）	建设部、国家计委
19	《城市供水价格管理办法》（计价格[1998]1810 号）	国家计委、建设部
20	《关于进一步推进城市供水价格改革工作的通知》（计价格[2002]515 号）	国家计委、财政部、建设部、水利部、环保总局
21	《关于做好城市供水价格管理工作有关问题的通知》（发改价格[2009]1789 号）	国家发改委、住建部
22	《关于加大污水处理费的征收力度建立城市污水排放和集中处理良性运作机制的通知》（计价格[1999]1192 号）	国家计委、建设部、国家环保总局
23	《关于印发推进城市污水、垃圾处理产业化发展意见的通知》（计投资[2002]1591 号）	国家计委、建设部、国家环保总局
24	《国务院办公厅关于印发“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划的通知》（国办发[2012]24 号）	国务院办公厅
25	《关于印发水利发展规划（2011-2015）的通知》（发改农经[2012]1618 号）	国家发改委、水利部、住建部
26	《重点流域水污染防治规划（2011-2015）》（环发[2012]58 号）	国家发改委、水利部、财政部、环境保护部
27	《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及 2020 年远景目标》（建城[2012]82 号）	住建部、国家发改委
28	《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）	国务院
29	《污水处理费征收使用管理办法》（财税〔2014〕151 号）	国家发改委、财政部、住建部
30	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（发改委[2015]25 号）	国家发改委
31	《中共中央、国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	中共中央、国务院
32	《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
33	《“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
34	《污水处理费免征增值税优惠》	国家税务总局

资料来源：联合资信整理

2016年2月，中共中央、国务院《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》指出，到2020年，地级以上城市建成区力争实现污水全收集、全处理，缺水城市再生水利用率达到20%以上。

2016年10月，国家税务总局推出《污水处理费免征增值税优惠》政策，对各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费，免征增值税，该政策有助于减轻公司税负，增强公司盈利能力。

2016年12月，根据国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》的通知，到2020 年底，实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到95%，全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划投资约5644亿元；同时提出加大政策支持、创新运作模式和强化监督管理等保障措施。该政策有望提高公司供水、污水处理的业务规模，中长期来看，有利于公司以水务发展为重点的战略布局。

总体看，中国经济的持续、稳定发展为水务行业的发展提供了保证，环境保护力度的加大也将促进污水处理行业的发展，未来，供水、污水处理价格有望上调，税负有所减轻，水务企业盈利能力将有所增强。

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，区域内快速的经济发展势头以及区域发展机遇将为公司提供良好外部环境。

六、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 6 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132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。

跟踪期内，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

跟踪期内，公司高层管理人员发生正常更换变动，原总经理戴日成先生离任，升任刘振国为公司副董事长及总经理，新任杨中春为公司副总经理；王洪臣不再担任公司董事。

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总站副主任；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，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，北京久安建设投资有限公司总经理；2016年7月至今任公司副总经理。

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，主要集中在新型全系列膜材料开发优化、设备制造及应用技术、以及绿色生产三大领域。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项目”、国家发改委中央预算内投资项目：高强度高精度超滤膜和第三代节能型膜组器研发及生产线建设和北京市科技计划绿色通道项目：高通量、抗污染PVDF纳米膜材料的制备技术与应用等项目。

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2017年9月15日，公司不存在已结清和未结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

七、管理水平

跟踪期内，公司法人治理结构和管理制度等方面无重大变化，且执行情况良好。

八、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，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和市政与给排水工程业务规模快速扩张。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，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年上半年，公司新增城市光环境解决方案业务板块，实现收入1.37亿元。由于公司污水处理整体解决方案业务具有季节性特征，通常在上半年处于技术方案准备、工程项目立项以及设计阶段，业务收入较少，2017年1~6月，公司实现营业收入28.95亿元，相当于2016年全年收入的32.56%；同期，公司综合毛利率为27.20%，较上年同期增加1.68个百分点。

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 1~6 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	15.53	53.65	36.61
净水器销售	0.89	2.59	39.17	2.18	4.19	47.61	2.33	2.62	48.23	1.00	3.45	44.58
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	11.05	38.16	9.69
城市光环境解决方案	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.37	4.74	48.84
合计	**34.49**	**100.00**	**39.08**	**52.14**	**100.00**	**41.19**	**88.92**	**100.00**	**31.39**	**28.95**	**100.00**	**27.20**

资料来源：公司审计报告

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

分区域看，2016 年，北京地区和外埠地区实现的销售收入占公司营业收入的比重分别为15.64%、和 84.36%。随着外埠市场的不断拓展，公司销售收入快速增长。

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解决方案，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

跟踪期内，公司业务流程无变化。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。

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。

跟踪期内，公司提供整体技术解决方案的业务，在收入与成本的确认、项目工程款的结算和账务处理方面未发生变化。

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 年上半年，公司新增 EPC 项目 61 个，涉及金额 112.05 亿元，其中已签订合同项目 43 个，尚未签订合同项目 18 个；同期，新增 BOT 项目 25 个，投资金额 123.45 亿元，其中已签订合同项目 13 个，尚未签订合同项目 12 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。

截至 2016 年底，公司与政府合营/联营的主要参股公司有云南水务投资股份有限公司（以下简称“云南水务”）、新疆碧水源环境资源股份有限公司、内蒙古东源水务科技发展有限公司和南京城建环保水务股份有限公司等。2015 年 5 月 27 日，云南水务在香港上市，成为中国水务领域第一家 PPP 模式上市公司。2016 年云南水务实现营业收入 22.42 亿元，净利润 3.80 亿元。云南水务在市场已初现实力，其后续良好发展态势将与公司在中国水务市场形成协同效应，同时为公司与政府投资的合营/联营公司形成良好的示范效应，一定程度上为公司业务发展带来较大直接或间接的正面影响。

2016 年，公司实现投资收益 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为 1.21 亿元。该部分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。截至目前，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。其中烟台套子湾污水处理厂二期工程代建项目与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。

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 7　公司原材料采购价格

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1~6 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 年上半年，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 6 月底，公司承接的污水处理或再生利用工程项目累计达 853 个，涉及总合同金额为 642.65 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。随着公司规模的扩大和产能的增长，公司承接的大型项目也逐渐增加。2017 年 1~6 月，公司新签约合同 58 个，涉及金额 139.99 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 6 月底，久安建设承接的给排水工程项目累计达 172 个，合同金额 115.55 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 1~6 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。2016 年，净水器销售业务板块收入为 2.33 亿元，占公司营业收入的 2.62%；2017 年 1~6 月，实现收入 1.00 亿元。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 1~6 月，公司城市光环境解决方案板块实现营业收入 1.37 亿元，毛利率为 48.84%。

3．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。

九、财务分析

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年上半年财务数据未经审计。

从合并范围看，截至2017年6月底，公司纳入合并范围子公司共132家，跟踪期内，公司合并范围子公司净增加86家。以上合并范围的变化导致公司资产规模快速扩大，但对公司整体生产和业绩无明显影响。总体来看，对财务数据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。

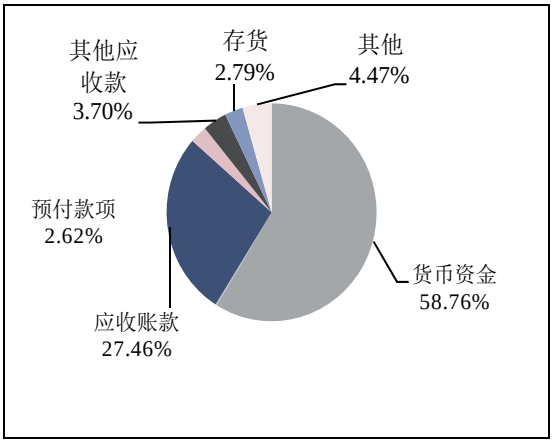
截至2017年6月底，公司（合并）资产总额334.81亿元，所有者权益合计173.72亿元（含少数股东权益为13.24亿元）。2017年1~6月，公司实现营业收入28.95亿元，利润总额6.42亿元。

1. 资产质量

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%，流动资产占比较2015年小幅增长。

截至2016年底，公司流动资产合计154.12亿元，同比增长75.92%，其中货币资金占58.76%，应收账款占比27.46%，其他应收款占3.70%，存货占2.79%。

图1　2016年底公司流动资产构成情况



资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

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，银行存款占比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。

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，且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8　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集团有限公司	57010.36	12.23

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

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。

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%。

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。

截至2016年底，公司非流动资产合计163.95亿元，同比增长70.28%，主要系可供出售金融资产、长期股权投资和无形资产增长所致。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。

截至2016年底，公司可供出售金融资产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。

截至2016年底，公司长期应收款25.09亿元，同比增长3.58%，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。

截至2016年底，公司长期股权投资23.38亿元，同比增长23.60%，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。

截至2016年底，公司无形资产账面价值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6月底，公司资产总额334.81亿元，较2016年底增长5.27%，其中流动资产和非流动资产分别占35.09%和64.91%，非流动资产占比较上年底提升13.37个百分点。流动资产中货币资金41.93亿元，较2016年底减少53.70%，主要系公司PPP项目投资增加及收购良业环境所致；公司存货10.44亿元，较上年底增加6.14亿元，主要系子公司久安建设及良业环境未结算工程增加所致；其他流动资产10.93亿元，较2016年底增长52.95%，主要系公司银行理财产品及待抵扣进项税大幅增加所致。截至2017年6月底，公司非流动资产中长期股权投资35.47亿元，较2016年底增长51.72%，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128.88亿元，较上年底增加29.54亿元，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7.94亿元，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11.00亿元，较上年底增加10.72亿元，主要为公司预付的土地出让金。

总体看，跟踪期内，随着公司经营规模的不断扩大，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。

2. 所有者权益及负债

所有者权益

截至2016年底，公司所有者权益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。

截至2016年底，公司资本公积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6月底，公司所有者权益合计173.72亿元（含少数股东权益13.24亿元），较2016年底增长6.36%，主要来自未分配利润与少数股东权益的增长。从构成看，仍然以股本（占18.04%）、资本公积（占39.07%）和未分配利润（占32.84%）为主。

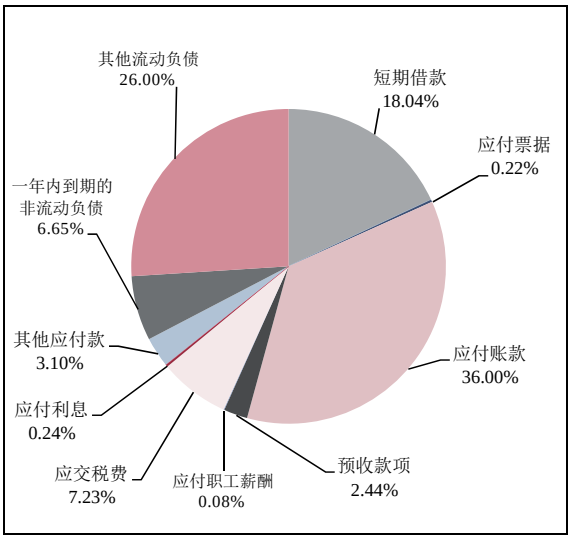
总体看，跟踪期内，公司所有者权益结构稳定性尚可。

负债

截至2016年底，公司负债总额154.72亿元，同比增长261.59%，主要系公司业务发展较快，为支持相关业务的开展，公司债务融资力度加大导致负债总额增加。从负债结构来看，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。

截至2016年底，公司流动负债为137.39亿元，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。

图2　2016年底公司流动负债构成情况



资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

截至2016年底，公司短期借款24.79亿元，较2015年底大幅增加22.67亿元，主要系公司业务增长，需求的营运资金增加产生短期借款所致。从构成来看，公司短期借款以信用借款为主，占比87.77%。

截至2016年底，公司应付账款49.46亿元，

同比增长143.90%，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。

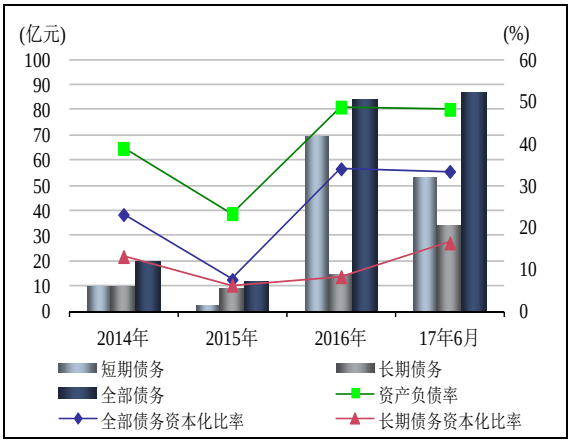
截至2016年底，公司应交税费9.93亿元，同比增长39.26%，主要由于公司收入的增长带来的增值税、所得税等各项税收的增加。

截至2016年底，公司其他应付款4.26亿元，同比增长300.51%，主要系2016年公司第三期股票期权和限制性股票激励计划开始实施，公司新增员工以限制性股票入资，但尚未行权所致。

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。

截至2016年底，公司非流动负债17.33亿元，同比增长71.73%，主要来自于长期借款的增加。截至2016年底，公司长期借款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。

图3　2014～2017年6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

从债务规模来看，截至2016年底，公司全部债务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，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，调整后公司短期债务为69.23亿元，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%。

截至2017年6月底，公司负债合计161.09亿元，较2016年底增长4.11%，其中，流动负债占77.69%，非流动负债占22.31%，非流动负债占比有所提升。截至2017年6月底，公司应付债券15.21亿元，主要为公司于2017年3月发行的中期票据15.00亿元。2017年6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48.11%、16.28%和26.23%。考虑到公司其他流动负债中25.00亿元的短期融资券调整至短期债务核算，调整后公司全部债务资本化比率为33.31%。

总体看，跟踪期内，公司所有者权益稳定性尚可。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，短期债务占比大幅提升，债务结构有待优化。

3. 盈利能力

公司的营业收入主要源于污水处理整体解决方案、净水器销售和市政与给排水工程等业务收入。跟踪期内，受公司业务规模不断扩大影响，2016年公司实现营业收入88.92亿元，同比增长70.54%；同期，公司营业总成本也呈快速增长态势，2016年为61.01亿元。2016年公司实现利润总额与净利润分别为22.35亿元和18.50亿元，同比增长31.58%和26.92%。

从期间费用来看，2016年，公司期间费用为6.40亿元，同比增长38.59%，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。跟踪期内，公司期间费用占营业总收入的比重下降至7.20%，主要系公司营业收入

大幅增长所致。整体看，公司期间费用的控制能力有所提升。

2016年，公司投资收益为2.64亿元，同比增长21.33%，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。整体看，跟踪期内，公司下属合营/联营企业为公司带来持续稳定的投资收益。

从盈利能力指标看，2015年，公司营业利润率为39.64%，2016年下降为30.82%，主要系公司投资水厂较多，相应成本随之增加所致。2015年，公司总资本收益率为10.14%，2016年下降至7.86%；2015年，公司净资产收益率为10.33%，2016年增长至11.32%。公司整体盈利能力较强。

2017年1~6月，公司实现营业收入28.95亿元，较上年同期增长23.34%，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；同期，公司实现投资收益2.74亿元，营业利润率为26.61%，利润总额6.42亿元。

总体看，跟踪期内，伴随着经营规模逐步扩大，公司营业收入大幅增长，带动利润规模不断扩大，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。

4.现金流分析

跟踪期内，受益于经营规模的不断扩大，2016年公司销售商品、提供劳务收到的现金为64.87亿元，同比增长37.03%；同期，公司购买商品、接受劳务支付的现金44.14亿元，同比增长70.39%。2016年，公司收到其他与经营活动有关的现金1.76亿元，同比下降44.21%，主要系公司本期收到的履约保函及保证金净额和利息收入减少所致。2016年，公司经营活动产生的现金流量净额为7.52亿元，较2015年减少6.07亿元。从收现质量看，2016年公司现金收入比有所下降，为72.95%，主要系公司PPP模式项目增加，公司本年度部分项目决算周期变长及管理费用、税费支出增长所致。公司收入实现质量一般。

投资活动方面，2016年，公司投资活动现金流入规模较2015年有所下降，2016年为5.59亿元，其中，收到其他与投资活动有关的现金4.60亿元，主要为收到的BT、BOT项目回购款及政府补助款。同期，公司投资活动现金流出主要由构建固定资产、无形资产等支付的现金构成。随着公司建设项目的逐步推进及对子公司投资的增加，2016年公司投资支付的现金大幅增长，同比增长210.18%。2016年，公司投资活动产生的现金流量净额为-48.38亿元。

筹资活动方面，2016年，公司筹资活动产生的现金流量净额为63.35亿元，同比增长19.06%。2016年，公司筹资活动产生的现金流入以取得借款收到的现金为主，为96.81亿元。同期，公司筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和支付的其他与筹资活动有关的现金。2016年，公司支付的其他与筹资活动有关的现金主要包含发债费用及内存外贷存款等，为14.86亿元。

2017年1~6月，公司销售商品、提供劳务收到的现金为27.32亿元，相当于2016年全年的42.12%；支付其他与经营活动有关的现金9.89亿元，主要为大额投标保证金、履约保证金支出。同期，受公司加大回款力度，收回工程及设备款影响，公司经营活动产生的现金流量净额-7.02亿元，较上年同期增长26.49%，但受公司业务季节性特征影响，上半年项目投入较多，经营活动产生的现金流量仍为负；公司现金收入比较2016年底有所增长，为94.38%。2017年1~6月，公司处置固定资产和其他长期资产收回的现金净额8.41亿元，主要为处置子公司及盈德气体股权收回投资及收到新疆项目投资款；公司购建固定资产、无形资产等支付的现金42.32亿元，公司投资活动产生的现金流量净额为-43.87亿元。同期，公司筹资活动产生的现金流量净额为

17.60亿元，较上年同期大幅增长45.95%，主要为公司发行债券、新增借款同比增加所致。

总体看，跟踪期内，随着经营规模的扩大，公司经营活动产生的现金流入量不断增长；随着公司自营项目的不断推进和对合营/联营公司的投资支出，投资活动现金流出规模不断扩大，公司经营活动净现金流量无法满足投资支出，对外部筹资依赖性较强。

5. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，跟踪期内，在短期借款和应付账款增长的带动下，公司流动负债增速高于流动资产，公司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%；公司经营现金流动负债比较上年大幅下降，为5.47%。截至2016年底，公司现金类资产90.86亿元，对短期债务的覆盖倍数为1.31倍。截至2017年6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93.87%和85.53%。公司现金类资产充足且对短期有息债务的覆盖能力较好，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，在利润总额快速增长的带动下，2016年公司EBITDA保持增长，为24.18亿元。跟踪期内，受公司债务规模扩大影响，公司调整后全部债务/EBITDA有所增长，2016年底为3.47倍，EBITDA对债务利息的覆盖能力好，公司长期偿债能力尚可。

截至2017年6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9月28日，公司在各大银行获得授信总额为191.50亿元，已使用额度为33.86亿元，未使用额度为157.64亿元。公司间接融资渠道畅通。

十、存续期内债券偿债保障分析

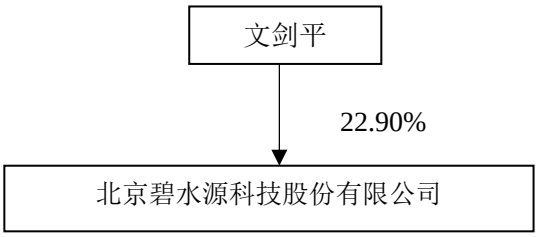
公司于2017年8月发行“17碧水源CP001”15.00亿元。截至2016年底，公司现金类资产为90.86亿元，为“17碧水源CP001”本金的6.06倍；2016年公司经营活动现金流入量和经营活动现金流量净额分别为66.70亿元和7.52亿元，分别为为“17碧水源CP001”本金的4.45倍和0.50倍。

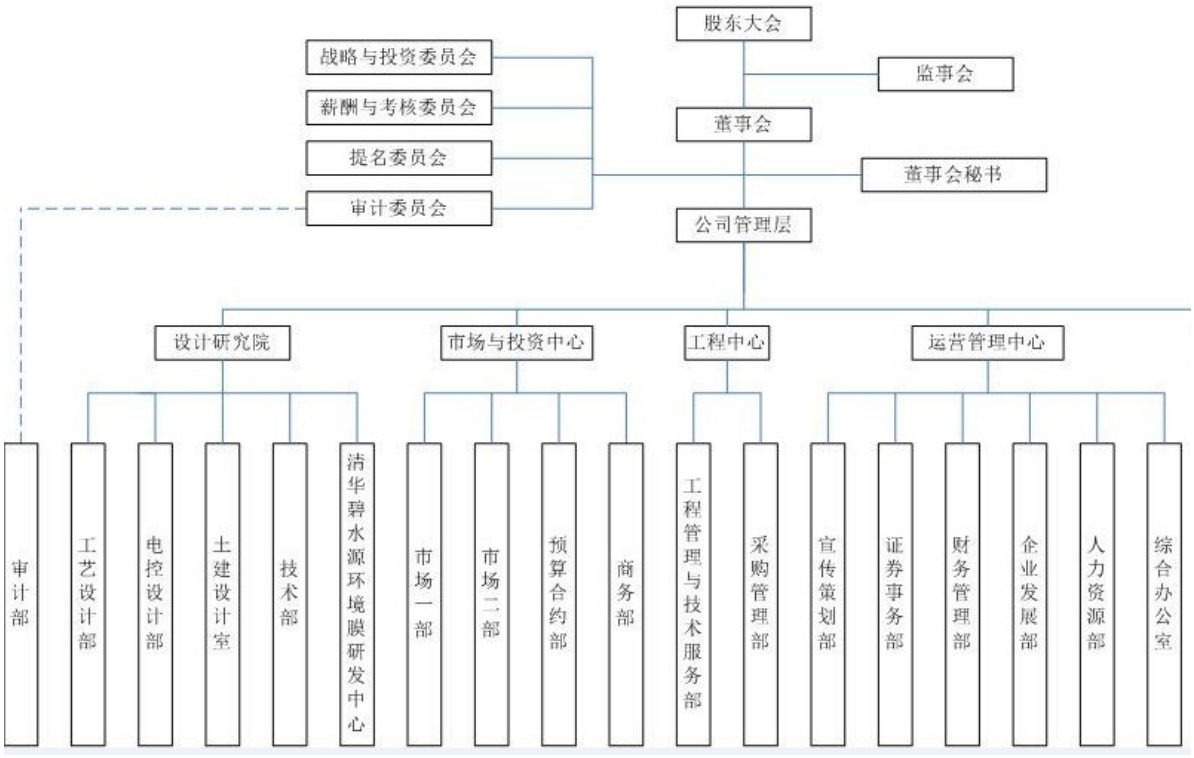
跟踪期内，公司现金类资产及经营活动现金流入量“17碧水源CP001”的保障能力尚可。

十一、结论

综合考虑，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为AA^{+}，评级展望为稳定，维持“17碧水源CP001”的信用等级为A-1。

附件 1　公司股权结构和组织结构图





附件2　截至2017年6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；环境污染处理设备等销售		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研究与开发		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	洪湖京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有限公司	深圳	深圳	河流流域治理、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	上海碧淯环境科技有限公司	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	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、生态类项目的建设与运营业务	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、生态类项目的建设与运营业务			
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 态类项目的建设与运营业务；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、海水淡化的技术研究与开发	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 6 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	24.11	53.18	90.86	42.32
资产总额(亿元)	105.36	183.89	318.06	334.81
所有者权益(亿元)	64.50	141.10	163.34	173.72
短期债务(亿元)	9.63	2.18	34.23	27.99
长期债务(亿元)	9.66	9.34	14.67	33.77
全部债务(亿元)	19.29	11.52	48.90	61.76
调整后全部债务(亿元)	19.29	11.52	83.90	86.76
营业收入(亿元)	34.49	52.14	88.92	28.95
利润总额(亿元)	11.75	16.95	22.35	6.42
EBITDA(亿元)	13.34	18.48	24.18	--
经营性净现金流(亿元)	7.81	13.59	7.52	-7.02
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	94.38
营业利润率(%)	37.46	39.64	30.82	26.61
总资本收益率(%)	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	16.28
全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	23.04	26.23
调整后全部债务资本化比率(%)	23.02	7.55	33.93	33.31
资产负债率(%)	38.78	23.27	48.65	48.11
流动比率(%)	153.10	267.93	112.17	93.87
速动比率(%)	144.00	257.35	109.04	85.53
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 年上半年财务数据未经审计；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	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
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
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
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

企业执行新会计准则后，所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

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

附件 5-3　短期债券信用等级设置及其含义

联合资信短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。详见下表：

信用等级设置	含　　义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息