跟 踪 评 级 公 告

联合[2017] 1101 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持云南水务投资股份有限公司主体长期信用等级为AA^+，评级展望为稳定，维持“17云水务绿色债/G17云绿1”的信用等级为AA^+。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一七年六月二十六日

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

云南水务投资股份有限公司跟踪评级报告

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

债券名称	债券余额	起息日	期限	跟踪评级结果	上次评级结果
17 云水务绿色债/G17 云绿 1	5.50 亿元	2017/6/1	5+5 年	AA^+	AA^+

跟踪评级时间：2017 年 6 月 26 日

财务数据

项目	2014 年	2015 年	2016 年
现金类资产(亿元)	6.19	16.92	41.43
资产总额(亿元)	49.68	95.37	199.60
所有者权益(亿元)	26.86	48.94	71.64
短期债务(亿元)	2.70	10.48	26.24
长期债务(亿元)	8.63	20.26	49.07
全部债务(亿元)	11.33	30.74	75.31
调整后全部债务(亿元)	11.33	30.74	83.72
营业收入(亿元)	8.54	11.85	22.42
利润总额(亿元)	2.10	3.64	4.83
EBITDA(亿元)	3.03	5.05	9.21
经营性净现金流(亿元)	-4.78	-1.73	0.07
营业利润率(%)	37.61	41.57	37.48
净资产收益率(%)	6.69	6.22	5.31
资产负债率(%)	45.94	48.68	64.11
全部债务资本化比率(%)	29.67	38.58	51.25
调整后全部债务资本化比率(%)	29.67	38.58	53.89
流动比率(%)	123.29	133.56	124.30
经营现金流动负债比(%)	-39.45	-7.92	0.12
全部债务/EBITDA(倍)	3.75	6.09	8.18
调整后全部债务/EBITDA(倍)	3.75	6.09	9.09

注：公司调整后全部债务=全部债务+长期应付款中有息债务

分析师

姚 玥　王 治

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

云南水务投资股份有限公司（以下简称“云南水务”或“公司”）是云南省水务资产经营和项目建设的投融资主体，具有一定的区域专营性。跟踪期内，公司外部经济环境良好、政府和股东支持力度较大、产业链完备、技术优势突出；同时联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司建造及设备销售安装业务收入对特许经营项目依赖程度高、公司对膜生产及应用技术的使用范围受限等对公司信用水平带来的负面影响。

我国水资源短缺的矛盾日益凸显，水价上调趋势显著，伴随国家政策的大力推动和城市城镇化进程的加快，城市供水和污水处理市场需求巨大，水务行业面临良好发展机遇和前景。未来，随着膜技术在云南省的广泛应用、污水处理及供水项目的建成投产，公司业务规模将不断扩大，盈利能力有望提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。

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 云水务绿色债/G17云绿1”的信用等级为AA^+。

优势

1. 水务行业是与城市发展和人民生活息息相关的基础产业，其发展受到国家的政策支持，公司面临良好的外部环境。
2. 跟踪期内，公司作为云南省水务资产经营和项目建设的投融资主体，获得了政府和股东的持续支持。
3. 公司建造及设备销售安装服务于供排水业务，产业链完备；公司拥有膜生产及应用技术使用权，该技术处于国际领先水平。
4. 跟踪期内，公司资产及收入规模增长，盈利能力良好，具有较强的偿债能力。
5. 跟踪期内，随着公司投资活动的逐步发展，未来公司垃圾处理业务有望进一步提升，

成为公司收入新的增长点。

关注

1. 公司建造及设备销售安装业务收入占营业总收入比重在50%左右，而该业务板块部分客户为承揽公司项目建设工程的承包商，其收入规模一定程度上依赖公司的污水处理及供水特许经营项目的发展。
2. 公司建设项目回购期限长，对公司资金周转造成一定压力。
3. 跟踪期内，公司债务大幅增长，债务负担有所加重。

声　明

一、本报告引用的资料主要由云南水务投资股份有限公司（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。

云南水务投资股份有限公司跟踪评级报告

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关于云南水务投资股份有限公司（以下简称“公司”或“云南水务”）主体长期信用及存续期内债券跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

公司于2015年5月在香港联交所上市，跟踪期内，公司主要股东及实际控制人未发生变化，仍为云南省国资委（详见附件1）。截至2017年3月底，公司注册资本11.93亿元，云南省水务产业投资有限公司（以下简称“云南省水务”）持股30.07%；北京碧水源科技股份有限公司（以下简称“北京碧水源”，股票代码：300070）持股24.02%；融源成长（天津）股权投资合伙企业（以下简称“融源成长”）持股11.56%。

跟踪期内，公司职能定位和营业范围未发生变化，截至 2016 年底，公司下设四大中心，分别为市场投资中心、技术与风控中心、项目管理中心、运营中心；同时另设有总经办、经营计划部、人力资源部、财务部、融资部、证券部、招标采购部、法务部、内审部、再生资源部等 10 个职能部门；公司下设子公司 109 家；截至 2016 年底，共有在职职工 3666 人。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 199.60 亿元，所有者权益合计 71.64 亿元（其中少数股东权益 10.06 亿元）。2016 年，公司实现营业收入 22.42 亿元，利润总额 4.83 亿元。

公司注册地址：昆明市海源中路 1088 号和成国际 A 座 16 楼；法定代表人：许雷。

三、债券概况与募集资金使用情况

截至报告出具日，联合资信评定的公司发行并存续期债券“17云水务绿色债/G17云绿1”（以下简称“存续债券”）债券余额5.50亿元（详见表1）。

表1　截至报告出具日公司存续债券概况（单位：亿元）

债券名称	发行金额	起息日	期限	债券余额	还本付息方式
17 云水务绿色债/G17 云绿 1	5.5	2017/6/1	5+5 年	5.5	采用固定利率，每年付息一次，到期一次还本；第 5 年末附设发行人调整票面利率选择权或投资者回售选择权

资料来源：联合资信整理

公司存续债券“17 云水务绿色债/G17 云绿 1”募投项目为玉溪市生活垃圾焚烧发电项目和大理污水厂二期项目，分别使用债券募集资金 2.41 亿元和 0.36 亿元，剩余 2.73 亿元用于补充营运资金。截至 2016 年底，玉溪市生活垃圾焚烧发电项目项目进度为 8%。大理污水厂二期项目已完成项目进度的 82%，截止目前，公司“17 云水务绿色债/G17 云绿 1”募集资金使用 2.75 亿元。

四、 宏观经济和政策环境

2016年，在英国宣布脱欧、意大利修宪公投失败等风险事件的影响下，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，我国继续推进供给侧结构性改革，全年实际GDP增速为6.7%，经济增速下滑趋缓，但下行压力未消。具体来看，产业结构继续改善，固定资产投资缓中趋稳，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）保持温和

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。

积极的财政政策和稳健适度的货币政策对经济平稳增长发挥了重要作用。2016年，全国一般公共预算收入15.96万亿元，较上年增长4.5%；一般公共预算支出18.78万亿元，较上年增长6.4%；财政赤字2.83万亿元，实际财政赤字率3.8%，为2003年以来的最高值，财政政策继续加码。2016年，央行下调人民币存款准备金率0.5个百分点，并灵活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。

三大产业保持稳定增长，产业结构继续改善。2016年，我国农业生产形势基本稳定；工业生产企稳向好，企业效益持续改善，主要受益于去产能、产业结构调整以及行业顺周期的影响；服务业保持快速增长，第三产业增加值占国内生产总值的比重以及对GDP增长的贡献率较上年继续提高，服务业的支柱地位进一步巩固。

固定资产投资缓中趋稳，基础设施建设投资依旧是稳定经济增长的重要推手。2016年，我国固定资产投资59.65万亿元，较上年增长8.1%（实际增长8.8%），增速较上年小幅回落。其中，民间投资增幅（3.2%）回落明显。2016年，受益于一系列新型城镇化、棚户区改造、交通、水利、PPP等项目相继落地，我国基础设施建设投资增速（15.7%）依然保持在较高水平；楼市回暖对房地产投资具有明显的拉动作用，全国房地产开发投资增速（6.9%）较上年明显提升；受经济下行压力和实体经济不振影响，制造业投资较上年增长4.2%，增幅继续回落，成为拉低我国整体经济增速的主要原因。

消费平稳较快增长，对经济支撑作用增强。2016年，我国社会消费品零售总额33.23万亿元，较上年增长10.4%（实际增长9.6%），增速较上年小幅回落0.3个百分点，最终消费支出对经济增长的贡献率继续上升至64.6%。2016年，我国居民人均可支配收入23821元，较上年实际增长6.3%，居民收入的稳步增长是推动消费改善的重要原因之一。具体来看，居住、医疗保健、交通通信、文化教育等与个人发展和享受相关的支出快速增长；受益于楼市回暖和汽车补贴政策的拉动，建筑及装潢材料、家具消费和汽车消费增幅明显；网络消费维持较高增速。

外贸状况有所改善，结构进一步优化。2016年，我国进出口总值24.33万亿元人民币，较上年下降0.9%，降幅比上年收窄6.1个百分点；出口13.84万亿元，较上年下降2.0%，其中机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，航空航天器、光通信设备、大型成套设备出口额保持较高增速，外贸结构有所优化；进口10.49万亿元，较上年增长0.6%，增幅转负为正，其中铁矿石、原油、煤、铜等大宗商品进口额保持增长，但量增价跌，进口质量和效益进一步提升；贸易顺差3.35万亿元，较上年减少9.2个百分点。总体来看，我国进出口增速呈现稳步回升的态势。

展望2017年，全球经济持续复苏仍是主流，但美国特朗普新政对经济影响的不确定性、欧洲极右翼势力的崛起、英国正式开始脱欧进程等不确定因素使得全球经济复苏面临更大的挑战。2017年，我国货币政策将保持稳健中性，财政政策将更加积极有效，促进经济增长预期目标的实现。具体来看，固定资产投资增速将有所放缓，其中基础设施建设投资依旧是政府稳定经济增长的重要手段，制造业投资受企业盈利的改善或将有所增加，但房地产调控将使房地产投资增速有所回落，拉低我国固定资产投资增速水平；消费将保持稳定增长，随着居民收入水平的不断提

高，服务性消费需求将不断释放，从而进一步提升消费对经济的支撑作用；进出口或将有所改善，主要是受到美国、欧元区经济复苏使得外需回暖、区域间经济合作加强、人民币汇率贬值以及2016年进出口基数偏低等因素的影响。总体来看，2017年，我国将继续推进供给侧结构性改革，促进新旧动能的转换，在着力稳增长的同时注重风险防范，全年GDP增速或有所下降，但预计仍将保持在6.5%以上，通胀水平将略有回升，就业情况基本稳定。

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. 云南省区域经济和水务发展概况

（1）云南省经济发展状况

云南省地处中国西南边陲，总面积约39万平方千米，占全国面积4.11%，在全国各省级行政区中面积排名第8；总人口4596.6万，占全国人口3.35%，人口排名为第12名。

根据云南省统计局2017年1月23日发布的《2016年云南经济发展报告》，初步核算，2016年全省生产总值完成14869.95亿元，比上年增长8.7%，增速同上年持平；其中：第一产业增加值完成2195.04亿元，增长5.6%；第二产业增加值完成5799.34亿元，增长8.9%；第三产业增加值完成6875.57亿元，增长9.5%。2016年云南三次产业结构比重为14.8∶39.0∶46.2，较2015年的三次产业

结构15.1∶39.8∶45.1有所优化。从主要行业看，实现规模以上工业增加值3668.28亿元，增长6.5%；完成固定资产投资（不含农户）15662.49亿元，同比增长19.8%，较2015年提高1.8个百分点。

2016年，云南省地方一般公共预算收入完成1812.26亿元，同比增长5.1%。从收入结构看，税收收入完成1173.49亿元，同比增长1.5%；非税收入完成638.77亿元，同比增长12.5%。在主要税收中，增值税完成369.93亿元，同比增长172.0%；营业税完成167.23亿元，下降54.5%；企业所得税完成148.73亿元，增长0.9%；个人所得税完成52.54亿元，增长19.0%。

整体看，跟踪期内，云南省经济持续发展、财政实力不断提升，固定资产投资力度进一步加大，为公司发展提供了良好的外部环境。

（2）云南省水务发展概况

根据云南省提出的继续加强城镇污水处理及回用设施建设和运营工作，加快管网扩建、改造，实现中心城市和县城雨污分流的目标。云南省推进重点流域和地区建制镇生活污水处理厂的建设，不断完善污水管网建设，污水处理设施的负荷率提高到80%以上，全省城镇污水处理率达到85%以上。改造现有的污水处理设施，提升现有不达标排放的污水处理厂的排放标准，在滇池等重点流域污水处理要增加除氮除磷设备。云南省水务行业发展“十三五”规划编制工作以“兴水强滇”战略为主线，以提高水利发展质量和效益为中心，重点放在继续提高水安全保障能力。

总体看，云南省水资源丰富优质，人均水资源量较大，省政府对于供水和污水处理比较重视，并制定了相应的水务行业发展规划，供水排水的规模将会不断增加，水质会不断提高。

六、基础素质分析

1. 股权状况

公司于2015年5月在香港联交所上市，跟踪期内，公司主要股东及实际控制人未发生变化。截至2017年3月底，公司注册资本11.93亿元，云南省水务持股30.07%；北京碧水源持股24.02%；融源成长持股11.56%。公司控股股东仍为云南省水务，实际控制人为云南省国资委。

2. 企业规模

公司的控股股东云南省水务是经云南省人民政府批准，由云南省城市建设投资集团有限公司（以下简称“云南城投”）全额出资设立的以城市水务基础设施投资、建设、运营为主业的国有企业；云南省水务是云南省政府授权的城镇污水处理设施建设和运营管理的投融资平台，云南水务则是云南省水务的运营实体，按照云南省政府的要求，公司肩负全省治污项目的建设、整合全省水务资源的重任，公司的污水处理业务在云南省具有重要的地位。目前，云南水务主要负责省内地市级水务业务。

公司股东北京碧水源拥有强化脱氮除磷膜生物反应器工艺（以下简称“3AMBR”）技术的深度优势并处于行业领先地位，技术处于国际领先水平；北京碧水源同时拥有膜材料制造、膜设备制造和膜应用工艺三项技术的自主知识产权及60多项专利技术。

云南省境内与公司业务相近的水务公司是昆明滇池投资有限公司（以下简称“滇池投资”），滇池投资主要从事滇池的治理、昆明市区给排水业务及相关的涉水工程投融资业务，同云南水务的业务不存在重叠或者竞争的情况。

截至2016年底，公司旗下拥有大理、景洪、云龙等自来水公司，共下辖31个自来水项目，运营中的项目有20个；拥有污水处理项目共67个，

主要遍布于云南省保山市、楚雄市、红河州、昭通市等10多个地州，此外公司污水处理项目还包括江苏等地。在供水方面，公司下设的大理水务产业投资有限公司（以下简称“大理水务”）下辖7个已运营的自来水厂，承担着下关片区、大理古城区、大理经济开发区和上登工业区等城区及部分城郊农村的供水任务；下设的景洪市给排水有限责任公司（以下简称“景洪水务”）下辖江南、江北水厂2个水厂；下设勐腊县勐捧顺通自来水有限责任公司（以下简称“勐捧顺通”）下辖的勐捧顺通自来水厂等，分别负责景洪市区、周边及勐腊县勐捧镇的供水任务；下设勐腊县给排水公司运营的勐腊县曼它拉路净水厂负责勐腊县城区的供水任务；公司下设云龙县鸡尾山水处理厂负责大理州云龙县城区的供水任务；下设山东清正新材料产业园水处理有限公司进行济南新材料产业园供排水一体化项目等。

在污水处理方面，截至2016年底，公司共有67个运营中的污水处理项目，其中BOT项目48个、TOT项目12个、BOO项目5个、TOO项目2个，上述污水处理项目运营期限一般为30年，水质均可达到一级B标准或以上，处理能力可满足日常需要。2016年，污水处理设施的平均利用率为71.7%。

跟踪期内，公司作为云南省重要的水务公司，其拥有供水和污水处理厂数量均有所增长，分布更为广泛。

3. 人员素质

截至2016年底，公司拥有在职职工3666人，按学历构成划分，硕士及以上106人、本科891人、大专963人、中专及以下1701人；按岗位构成划分，高层管理人员113人、中层管理人员人员354人，基层管理人员883人，工勤人员人员2248人，其他人员及返聘人员合计68人。

跟踪期内，公司的人员构成与公司业务特征相符，能满足日常工作需要。

4. 技术水平及竞争优势

公司股东北京碧水源拥有强化脱氮除磷膜生物反应器工艺（以下简称“3AMBR”）技术的深度优势并具有行业领先地位，技术处于国际领先水平；北京碧水源同时拥有膜材料制造、膜设备制造和膜应用工艺三项技术的自主知识产权，拥有 60 多项专利技术。根据云南城投碧水源水务科技有限责任公司（以下简称“城投碧水源”）成立时签订的出资人协议，北京碧水源授权城投碧水源在云南省范围内无偿使用目前北京碧水源拥有的膜技术、膜产品和膜组件等关键设备的制造技术，包括专利、专用技术以及相应的提高或更新等，在同一地区将不得开展和从事与城投碧水源业务相同或者相似的业务；在城投碧水源存续期间，可以无偿使用“碧水源”作为其商标和商号；根据北京碧水源和云南水务签订的城投碧水源专利许可协议，城投碧水源使用北京碧水源技术，北京碧水源不可单方面撤销。另外城投碧水源和北京碧水源的业务范围进行分块，分片开拓业务，不存在相互竞争的情况

公司的技术优势体现在 3AMBR 工艺，膜组器制造技术，标准化系列化节能型组合；膜材料制造技术，PVDF 中空纤维过滤膜丝等。3AMBR 工艺与传统工艺相比具有出水水质相对较好，剩余污泥少，系统占地较小，自动化程度高等优点。

表5　3AMBR与三大传统工艺的运行参数对比

工艺名称	出水水质	剩余污泥	系统占地	运行管理
3AMBR	优于壹级 A	0.4~0.75	0.4~0.6	自动化程度高
A20 工艺+深度处理	壹级 A（稳定率<80%）	0.6~1.0	0.8~1.0	自动化程度较高
氧化沟工艺+深度处理	壹级 A（稳定率<80%）	0.6~1.0	0.8~1.1	一般
SBR 工艺+深度处理	壹级 A（稳定率<80%）	0.6~1.0	0.7~1.0	一般

资料来源：公司提供

总体看，公司无偿使用的北京碧水源的3AMBR 技术与“碧水源”商标，以及与北京碧水源签订的不竞争协议，将使公司在膜技术和产品方面处于全国领先地位，同时，公司于 2015 年 5 月在香港联交所上市后，在水处理方面将更加具有竞争优势。

5. 政府支持

公司作为云南省重点水务企业，云南省财政厅每年会根据具体的污水处理项目对公司拨付财政补助，跟踪期内，公司营业外收入中确认政府补助为 1.28 亿元。整体看，跟踪期内，公司获得了政府的持续资金支持。

6. 企业信用记录

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码为 G10530112018080804），截至 2017 年 6 月 7 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

七、管理分析

跟踪期内，公司在董事长变更情况下，管理制度运营无重大变化，管理体制执行情况良好。

根据公司2017年2月24日公告，公司原董事长许雷先生由于需要投入精力专注其他事务而提出辞任公司非执行董事、董事会主席等职务，同时公司委派焦军先生代为履行相应职责。截至目前，上述事项正在进行工商信息变更，该工商信息尚未变更完成。

焦军先生，公司非执行董事及代理董事长，生于1957年，1982年1月取得兰州市兰州大学固体力学学士学位、1987年7月取得云南省云南工学院地震工程硕士学位；1996年2月取得工程管理高级工程师资格。历任西南林业大学讲师、云南省建设厅抗震指挥部办公室主任、云南省建设厅抗震处处长、云南省建设厅计划财务处处长；目前还任职云南省城投集团公司的副总经理、云南循环经济投资有限公司的董事长、昆明未来城开发有限公司的执行董事、云南城宇投资有限公司的董事长以及云南省水务的执行董事。

跟踪期内，公司高管变更对公司正常运营不构成重大影响，公司员工队伍整体文化素质较高。

八、经营分析

1、经营概况

公司主营污水处理、供水业务、建造及设备销售安装、垃圾处理业务以及部分委托运营项目；公司主营业务突出，业务范围涵盖水务行业的全范畴，包括原水供应、自来水供应、污水处理、工程服务、水务设备销售和系统集成。其他业务收入主要为出租物业收入以及销售材料收入。

跟踪期内，随着公司营业规模的扩张，公司营业收入为 22.42 亿元，同比大幅增长 89.20%，主要系随着公司合并范围的增加以业务的发展，主要业务板块均有所增长所致，公司整体发展趋势较好。

表 6　近三年公司营业收入构成情况（单位：万元、%）

项目	2014 年			2015 年			2016 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
污水处理服务	**19899.20**	**23.31**	**61.32**	**26372.97**	**22.26**	**62.02**	**38409.29**	**17.14**	**66.57**
供水服务	**14749.70**	**17.28**	**43.81**	**18189.00**	**15.35**	**45.76**	**25587.85**	**11.42**	**33.39**
垃圾处理业务	--	--	--	**821.96**	**0.69**	**15.46**	**26636.52**	**11.88**	**26.17**
-EPC 及设备销售	26266.30	30.77	40.10	41180.76	34.76	39.34	106936.93	47.71	**37.93**
-BT 建造服务	20741.33	24.30	10.20	23431.39	19.78	19.97	19550.75	8.72	**17.38**
建造及设备销售安装合计	**47007.63**	**55.46**	**26.90**	**64612.16**	**54.53**	**32.45**	**126487.68**	**56.43**	**34.76**

委托运营	3103.38	3.66	30.95	7859.42	6.63	58.26	6324.40	2.82	37.31
其他业务	595.26	0.70	79.63	625.61	0.53	83.01	708.91	0.31	72.67
合计	85355.17	100.00	38.36	118481.10	100.00	42.65	224154.65	100.00	39.22

资料来源：公司提供

公司主营业务中，污水处理服务以及供水服务为公司特许经营项目，公司根据当地的发展和改革委员会制定的价格向居民和企业收取供水服务费和污水处理服务费。公司根据相关特许经营协议就各个特许经营项目采用 BOT、TOT、BOO 或 TOO 项目模式之一[1]，特许经营期通常为 30 年。从收入规模来看，随着公司污水处理能力及范围的增加，跟踪期内，污水处理服务收入规模同比增长 45.64%，为 3.84 亿元，占营业收入的 17.14%，主要系受公司污水处理厂数量及利用率的提升所致；供水服务收入规模也呈逐年增长趋势，2016 年为 2.56 亿元，同比增长 40.67%，占营业收入的 11.42%。2016 年建造及设备销售安装业务收入为 12.65 亿元，同比大幅增长 95.76%，主要系云南等地区水务建造工程布局加快，公司特许经营项目增加以及新增 BT 业务确认收入所致，2016 年该板块收入占公司营业收入的 56.43%，较上年略有上升。委托运营业务主要是公司为地方政府或设施拥有人以 O&M 项目模式[2]运营及维护污水处理、供水及市政垃圾处理设施，跟踪期内，公司委托运营业务小幅下降至 0.63 亿元。2016 年公司垃圾处理业务收入大幅增长，主要系公司收购哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司等公司，将其固废处理收入纳入合并范围所致，为 2.66 亿元。

[1]BOT：建造水务设施并以银行借款及内部资源为水务设施建造提供资金，在特许经营期内运营水务设施，于特许经营期届满后，将水务设施无偿交回地方政府。TOT：公司按已协定代价取得已建好的水务设施的特许经营权，在特许经营期内运营水务设施，于特许经营期届满后，将水务设施无偿交回地方政府。BOO：公司提供自有水务设施的投资、建造及运营所需的资金，特许经营期届满后，须于现有特许经营期届满后取得新的特许经营权。TOO：公司按协议代价收购水务设施的相关资产所有权，特许经营期届满后，须于现有特许经营期届满后取得新的特许经营权运营水务设施。

[2]即运营与维护的外包或租赁，即政府部门和私人部门签订合同，将政府拥有的水务设施交给私人部门负责运营与维护，私人部门的收益由收费机制保证，但不承担资本性投资和风险，政府部门还要向私人部门支付服务成本和委托管理报酬。

毛利率方面，从业务板块来看，跟踪期内，污水处理板块毛利率相对平稳，均维持在 60%以上，2016 年为 66.57%。供水服务板块毛利率受成本影响大幅下降至 33.39%，主要系新运营部分水厂水量以及水价暂时偏低，但折旧数额较大所致；公司垃圾处理业务毛利率为 26.17%，同比大幅增长，主要系以前年度固废项目部分收益在收购前确认，导致 2015 年毛利率过低，2016 年开始毛利率恢复正常所致；公司委托运营业务规模较小，毛利率有所下降，对公司利润影响较小。

跟踪期内，公司营业收入保持较高增长，主营业务突出，污水处理、供水业务及建造及设备销售安装在营业收入中的占比较大，收入及利润规模逐年稳步增长；随着公司投资活动的逐步发展，未来公司垃圾处理业务有望进一步提升，成为公司收入新的增长点，公司收入规模有望进一步增加。

2、经营分析

自来水项目运营概况

公司供水服务客户一般为供水设施用户，包括云南的当地居民、商业及工业机构、企业及公共机构。结算方式主要系由于终端用户并非特许经营协议的订约方，故公司会在账单上订明结算期限。公司的客户通常须根据特许经营协议或账单在一定时期内结算污水处理费及自来水费，仅自来水结算方面，终端用户通常按月就 BOO 项目及按季就 TOT 项目结算账单。具体而言，自来水、污水业务的公司是直接向用户收取自来水费，同时代收当地的污水处理费及垃圾清运费收费。自来水收入自留，污水及垃圾等代收款项上划财政，交由财政支配，而污水处理费由财政直接按特许经营权协议价格付给公司。

截至 2016 年底，公司共有 31 个在建和运营中的自来水供应项目，包括 8 个为 TOT 项目、14 个为 BOO 项目和 9 个为 BOT 项目，同比新增 2 个 BOT 项目及 6 个 TOT 项目，日处理总量增加约 37 万吨，增长率约为 57.30%。

公司供水运营项目中，大理水务和景洪水务是公司供水项目中较大的项目运营公司，运营模式均为 BOO 模式，其中大理水务拥有七个正在运营的自来水厂，已运营的供水项目建设能力共 20 万吨/日，出厂水质均符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB-5749-2006），自来水收费价格约为 2.34~3.51 元/吨。景洪水务下设三个自来水厂：江北自来水厂、江南自来水厂和勐捧顺通自来水厂，三个自来水供水建设能力共计 10.50 万吨/日，出厂水质均符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB-5749-2006），自来水收费价格约为 2.53~2.61 元/吨。其他项目运营公司为勐腊县给排水有限责任公司、六库给排水公司、山东清正新材料产业园水处理有限公司、云龙县水务产业投资有限公司等。其中由山东清正新材料产业园水处理有限公司经营的济南新材料产业园区供排水一体化项目运营模式为 TOT 模式，供水建设能力 7 万吨/日，水质符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB-5749-2006），自来水收费价格为 2.48 元/吨。以上项目的运营情况较好，自来水收费价格均高于最低水费，存在一定的盈利空间[3]。

表 7　截至 2016 年底公司主要供水运营项目情况

（单位：万元、万吨/日）

项目运营公司	项目名称	运营方式	投资额（特许经营费）	建设能力	商业营运起始日
大理水务产业投资有限公司	一水厂	BOO	1670	4.00	2009.11
	二水厂	BOO	5500	4.00	2009.11
	三水厂	BOO	1340	1.00	2009.11
	六水厂一期	BOO	8380	2.50	--
景洪市给排水有限责任公司	江北自来水厂	BOO	5850	4.00	2011.06
	江南自来水	BOO	12726	6.00	2011.06
	厂				
勐腊县勐捧顺通自来水有限责任公司	勐捧顺通自来水厂	BOO	1610	0.50	2011.06
勐腊县给排水有限责任公司	勐腊县自来水厂	BOO	1880	0.50	2013.04
六库给排水公司	六库一水厂	BOO	5350	2.00	2012.01
山东清正新材料产业园水处理有限公司	济南新材料产业园区供排水一体化项目	TOT	8300	7.00	2014.04
萧县云水水务投资有限公司	萧县自来水一厂	TOT	10800	3.00	2016.03
	萧县自来水二厂	TOT		3.00	2016.03
晖泽水务（青州）有限公司	青州自来水一厂	TOT	29250	4.00	2008.12
	青州自来水三厂	TOT		4.00	2008.12
吕梁鼎横供水有限公司	吕梁横泉水库工业供水项目	TOT	16900	6.00	2012.03
瑞丽市供排水有限公司	瑞丽第一自来水厂	TOT	17500	7.00	2005.12

资料来源：公司提供

从主要供水公司自来水销售情况来看，随着自来水用户的增加，公司下属两个自来水厂的自来水销量逐年增长，2016 年大理水务自来水用户数达 3.20 万户，自来水销量达 2574.00 万吨；景洪水务自来水用户达 2.11 万户，自来水销量达 2597.27 万吨。从水价来看，公司自来水供给涵盖工业用水与居民用水，跟踪期内，自来水销售价格最低价同比有较大增长，2016 年大理水务销售价格区间约为 2.34~3.51 元/吨，景洪水务销售价格区间约为 2.53~2.61 元/吨，如下表所示：

表 8　公司主要下属供水公司自来水销售情况

项目		2014 年	2015 年	2016 年
大理水务	销售收入（万元）	5142.00	5749.00	10228.53
	销量（万吨）（实际值）	2402.92	2494.00	2574.00
	自来水用户数（万户）	2.48	3.20	3.20
	销售价格区间约（元/吨）	2.00~2.40	2.00~2.40	2.34~3.51
	水费回收率（%）	99.31	98.50	98.70
景洪水务	销售收入（万元）	5461.00	6417.00	8334.51
	销量（万吨）（实际值）	2224.68	2481.96	2597.27
	自来水用户数（万户）	1.73	1.88	2.11

[3]上述项目自来水收费价格为 2016 年底水价。

	销售价格区间约（元/吨）	2.00~3.20	2.00~3.20	2.53~2.61
	水费回收率（%）	96.55	93.25	98.23

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司供水项目基本为 BOO/TOT 的运营模式，运营相对稳定。未来随着特许经营项目的进一步增加以及水费的上调，供水业务收入规模有望进一步提升。

污水处理项目运营概况

公司的污水处理服务客户一般为云南、新疆、山东及江苏的市、区或县级政府，地方政府主要根据相关特许经营协议向公司支付污水处理费。

公司污水处理业务主要采用 BOT、TOT 等模式运营。截至 2016 年底，公司共有 67 个在建和运营中的污水处理项目，其中 BOT 项目 48 个、TOT 项目 12 个、BOO 项目 5 个、TOO 项目 2 个，上述污水处理项目运营期限一般为 30 年，水质均可达到一级 B 标准或以上，日污水处理量为 137.9 万吨/日。同时受污水处理规模影响，公司在省内各县所承接的 BOT/TOT 项目较多，但规模均较小，以 0.5 至 1 万吨/天居多，且大部分 BOT/TOT 项目为新建项目，并于 2014 年先后陆续完工投入运营，公司调整方向后，偏重于投资单体处理规模较大的项目，故导致 BOO/TOT 项目和 BOT/TOT 项目在数量和收入方面存在一定不匹配性。

表 9　截至 2016 年底公司主要的污水处理项目运营情况

（单位：万元、万吨/日）

项目名称	运营方式	投资额（特许经营费）	建设能力	商业营运起始日
大理污水处理厂	BOO	8100	5.40	2009.11
江南污水处理厂	BOO	12120	2.50	2003.04
建水县城市污水处理厂及配套管网工程	BOT	5710	2.50	2012.05
弥勒县污水处理项目	TOT	4500	2.50	2011.01
镇雄县城污水处理厂及配套管网工程	BOT	4080	2.50	2012.12
腾冲县污水处理项目	BOT	4200	2.50	2013.09
无锡市锡山区东港污水处理厂	BOT	6140	2.00	2008.08
无锡市锡山区锡北污水处理厂	BOT	5950	2.30	2008.09
江苏睢宁经济开发区污水处理厂项目	BOT	6510	2.30	2012.07
云南省蒙自市污水处理厂	TOO	6120	4.00	2014.06
云南省个旧市污水处理厂	TOO	7560	5.00	2014.06
叶集改革发展试验区污水处理厂及配套管网项目	TOT	14000	2.00	2016.01
瑞丽第一污水厂	TOT	17500	2.00	2005.12
德州市高铁新区污水处理厂	BOT	11141	2.00	2015.12
德州经济开发区污水处理厂扩建项目			4.00	2013.11

资料来源：公司提供

公司污水处理费用通常按污水处理量乘以订约方设定的单价（考虑到投资、建造及运营成本后）来计算，一般而言，污水处理服务的单价根据相关特许经营协议进行调整。从 BOT、TOT 及 TOO 污水处理项目看，特许经营协议通常会规定保证最低污水处理量及保证最低单价；BOO 污水处理项目的特许经营协议并无保证最低处理量。

如实际污水处理量低于保证最低量，公司有权根据有关保证最低处理量向地方政府收取款项；如实际污水处理量超过保证最低量，公司向地方政府收取按实际处理量计算的款项。此外，公司有权按保证最低单价或根据污水处理项目的特许经营协议调整的数额收取款项，而该单价不受地方政府向居民或企业所收的污水处理费的单价影响。

从结算模式来看，公司通常每半年就 BOT 及 TOO 项目或每年就 TOT 项目与地方政府结算账单。公司隶属国资委下云南省城投公司，与云南省各级政府保持良好关系，其下各项目与政府结算基本能保证及时到位。污水处理费由政府核定，污水处理费是在补偿排污管网和污水处理设施的运行维护成本的基础上，由政府确定利润率。

跟踪期内，公司污水处理业务主要采用 BOT、TOT 等模式运营，污水处理业务运营情况良好。公司与当地政府就最低污水处理量与最低

污水费签订了相关协议，在一定程度上保证了公司污水处理的盈利水平。但受政府核定污水处理费影响，市场化程度很低。

建造及设备销售

建造及设备销售业务由子公司云南国清环保节能科技工程有限公司、城投碧水源及云南水务二次供水有限公司提供建造服务及环保设备的销售及安装。其中，城投碧水源为公司建造及设备销售中最主要运营实体。公司的建造及设备销售部分包括公司为地方政府以 BT、EPC 项目模式建造污水处理及市政垃圾处理设施，以及销售及制造污水处理、供水及垃圾处理设施的设备及相关核心技术工程及系统集成服务。跟踪期内，公司建造及设备安装服务实现营业收入 12.65 亿元，同比大幅增长 95.76%，主要系云南等地区水务建造工程布局加快，公司特许经营项目增加以及新增 BT 业务确认收入所致，在营业收入中占比为 56.43%，有较大幅度提升。

BT 项目

目前公司所承接的 BT 项目通常为市政公共服务项目，地方政府部门与公司签订 BT 合同。公司提供建设服务及为建设设施拨付资金，并以完工百分比法确认收入，待项目建设完成后移交地方政府；地方政府部门接收项目设施并向公司按合同分期支付回购款项，该等回购款项通常纳入地方政府的财政预算，在收到回购款项前，公司一般保留对有关设施的所有权。同时联合资信关注到，公司所签订合同或协议时投资额仅为参考数，回购具体金额需按最后审定数具体情况与客户商定，故导致投资完成后，最终的审定数与合同金额存在一定差异。

盐津县城市生活垃圾处理工程项目的建设已完工，并进入回购期。截至 2016 年底，盐津县城市生活垃圾处理工程项目已完成回购 0.42 亿元。此外，公司在建 BT 项目包括污水处理、供水业务及垃圾处理等，2016 年，确认收入 1.96 亿元（在应收账款中体现，同时根据 BT 协议约定超过一年回购期的应收款项计入长期应收款科目）。

表 10　截至 2016 年底公司已完成及在建 BT 项目情况（单位：亿元、万吨/日、月）

业务类型	项目	回购主体	项目状态	投资额	回购期	建设期
污水处理	大理市百村村落污水收集与处理系统（72 座）	大理市政府	在建项目	3.31	48	2014.8~2017.3
固废处理业务	盐津县城市生活垃圾处理工程项目	盐津县人民政府	已完工	0.42	60	2010.2- 2010.12
污水处理	大理苍山十八溪生态环境保护清水产流入湖工程项目	大理市人民政府	在建项目	0.30	48	2014.8- 2017.3
污水处理业务（委托代建）	大理市 32 座土壤净化槽工艺村落污水处理站提升改造项目	大理市政府	在建项目	0.50	48	2014.12- 2017.3
污水处理业务（河道治理）（委托代建）	新宝象河（空港段）水环境综合整治工程项目	昆明空港经济区管理委员会	在建项目	2.70	36	2015.9- 2017.6
供水业务	清迈市政自来水项目	HydrotekPubliccompany limited	在建项目	2.85 亿泰铢	60	2015.8- 2017.6
餐厨垃圾处理	大理市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	大理市人政府	在建项目	0.94	48	2015.12- 2017.12
供水业务（水库扩建）	安宁市小营水库扩建工程	云南省安宁市水务局	在建项目	0.27	36	2016.8- 2017.12
污水处理业务（截污干管）	嵩明县城北片区污水主干管工程建设项目	崇明牛栏江投资有限公司	在建项目	0.16	36	2016.3- 2017.6
工程业务	沙井大河水库扩建工程项目	空港水务	在建工程	0.46	36	2016.3- 2018.6

注：1. 清迈市政自来水项目按 1:5.5 汇率计算约为 5200 万人民币；2.公司项目建设期受外部环境因素影响可能会有所调整。
资料来源：公司提供

EPC 项目

在 EPC 项目中，公司作为承包商承接第三方拥有的污水处理设施的设计、采购、工程及建造工程。截至 2016 年底，公司参与七个 EPC 污水处理项目，五个已完工。其中四个 EPC 项目采用 MBR 技术，处理后污水标准为一级 A 标准（GB18918-2002）。在 EPC 项目中，公司不需要进行重大投资，由客户支付至少为合约总额 25%的预付款项，公司根据完工百分比分期向客户收取建造款，在公司完成 EPC 项目的竣工验收及试运营工作后，客户按合同约定向公司支付最后一笔工程款，公司于 EPC 项目竣工及验收后提供 6 至 12 个月的质保期。公司目前在建的主要 EPC 项目为昆明滇池国际会展中心 2 号地块 B 项目、3 号地块商业 C-1 项目中水处理及雨水收集系统项目，投资额 0.13 亿元。

设备销售

公司生产、销售及安装污水处理、供水设施及垃圾处理所需的水务设备，并向客户提供有关水务设备的核心技术工程及系统集成服务。由于所销售设备需根据客户要求定做规格和型号，因此公司生产的设备大多为定制产品（膜产品除外）。

（1）原材料及设备采购

公司一般向本地供货商采购原材料及设备。存货主要包括建造材料、化学品、维护设备、半成品及成品。公司一般持有三个月的原材料备用，主要原材料采购明细如下：

表 11　公司采购业务活动明细

业务活动	主要原材料及设备
运营污水处理及供水设施	聚丙烯酰胺、消毒剂及聚合硫酸铁等化学品以及水泵、搅拌器、格栅机、曝气机、刮泥机、闸、节制闸、脱水机、滗水器、配电板及质检设备等设备。
运营市政垃圾处理设施	柴油、运输设备、装载机、稀土、渗滤液处理设备及电力。
生产膜	聚偏二氟乙烯 (PVDF)及二甲基乙撒胺 (DMAC)溶液

资料来源：公司提供

公司主要负责系统集成服务，关于土建、安装、设计（EPC）均采用分包方式，并由承包商承担相应原材料价格波动风险。

采购政策方面，公司采用集中采购政策。根据该政策，若建设价值超过 50 万元；原材料及设备价值超过 10 万元；或供货商所提供的服务价值超过 5 万元，公司总部采购部门会代表项目公司挑选供货商。对于低于该等限值的金额，公司的附属公司可作出决定选择供货商。此外，若建造原材料、设备或服务的价值超过 3 万元，公司须从至少三名潜在供货商中选择供货商。

公司主要供货商为公司项目承包商、项目设计院以及设备、材料的供货商，此外，城投碧水源售出的膜设备采购自公司的第二大控股股东北京碧水源。公司前五大供货商一般授予公司最多 90 天的信用期。

（2）产品销售收入

公司的设备销售的主要客户为承揽公司的污水处理及自来水供应项目建设工程的承包商，以及承揽第三方建设工程的承包商，包括十四冶建设云南第二建筑安装工程公司、云南工程建设总承包公司、云南省建设投资控股集团有限公司等。公司负责将设备送到指定地点，并办理接收手续，并提供 1~2 年保修期。

公司向分包商销售的设备主要用于建设公司自身的项目，公司设备的售价根据有关设备的现行市价厘定，而于合并公司的财务报表时，公司设备的销售收入与建设进行中的结算成本抵消。除有关对销处理外，公司向分包商销售的用于建设公司自身项目的设备所采用的会计处理及付款条款与公司向第三方销售的用于建设第三方项目的设备所采用的方法相同。

销售结算方面，如公司仅向客户提供设备，公司于交付设备时进行结算；如公司向承建建设项目的客户提供设备以及系统集成服务（主要包括设备安装及调试服务），公司一般分期向客户开出账单。

总体看，跟踪期内，随着公司特许经营项目的增加以及子公司业务范围的拓展，公司设备销售服务收入随之大幅增长。同时联合资信也关注到，公司设备销售服务的部分客户为承揽公司项目建设工程的承包商，该销售收入仅与建设进行中的合约成本对销，收入规模与公司项目建设工程业务量相关，若未来公司项目工程量有所减少，或影响该板块业绩。同时，公司 BT 建项目回购期限长，对公司资金周转造成一定压力。

垃圾处理业务

公司的垃圾处理业务是以特许经营或许可方式投资、建设及运营垃圾处理设施，业务主要涵盖工业危险废弃物处理、医疗废弃物处理及垃圾焚烧发电等方面。2016 年公司垃圾处理业务实现收入 2.66 亿元，同比大幅增长，主要系公司收购哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司等公司，将其固废处理收入纳入合并范围所致。

经营效率

2016 年，公司销售债权周转次数和存货周转次数分别为 1.68 和 33.20，其中销售债权周转次数和存货周转次数均有小幅提升。公司存货主要包括建造材料、化学品、维护设备以及半成品及成品，公司作为水务企业，资产固化程度较高，周转速度相对较慢，2016 年公司总资产周转率为 0.15 次。

跟踪期内，公司的经营效率符合其从事水务行业的特点，随着营业收入的提升，销售债权周转次数呈增长趋势。

3、未来发展

公司未来将继续立足云南省，面向全国，致力成为中国领先的城镇污水处理及供水行业综合服务商之一。一方面，公司将利用在云南的行业地位，继续扩展公司在中国具有竞争优势的有利地区的业务，特别是华北、华东、中国西北及西南部。目前，公司已将业务扩展至新疆、山东、江苏及贵州。公司在新疆、山东及江苏分别有两个、三个及五个污水处理或供水项目。另一方面，虽然公司现有的水务项目均在中国进行，但公司旨在扩展东南亚和南亚等若干海外市场，并在未来进军海外市场。公司已在香港成立一家附属公司，计划将之作为日后海外发展的投资平台。未来，公司将考虑收购合适的水务公司或污水处理及供水项目，使公司在新市场的开拓能力有所增强。除膜生产及应用技术外，公司也研发其他技术，如污泥处理及再利用。公司于 2015 年 5 月公司在香港联交所上市后，在市场拓展和水处理方面更加具有竞争优势。

总体看，公司未来发展战略明确，发展路径切实可行，具有较高的可操作性。

九、财务分析

公司提供了2016年合并财务报告，普华永道会计师事务所（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。

公司合并范围方面，截至2016年底，公司并表子公司共计109家；其中2016年公司新纳入合并范围子公司31家。因公司新纳入的子公司数量较多，整体资产规模较大，对公司财务数据可比性造成一定影响。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 199.60 亿元，所有者权益合计 71.64（其中少数股东权益 10.06 亿元）。2016 年，公司实现营业收入 22.42 亿元，利润总额 4.83 亿元。

1. 资产质量

截至2016年底，公司资产总额199.60亿元，同比增长109.29%。主要系货币资金、应收账款、长期应收款、固定资产和无形资产等科目增长所致。公司流动资产和非流动资产分别占比35.50%和64.50%，资产结构以非流动资产为主。

截至2016年底，公司流动资产为70.86亿元，同比增加142.30%，主要系应收账款和货币资金大幅增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占比58.42%）、应收账款（占比25.75%）和其他应收款（占比12.17%）构成。

截至2016年底，公司货币资金规模为41.40亿元，同比增长144.69%，主要受公司2016年筹资借款大幅增加的影响。

截至2016年底，公司应收账款原值为18.59亿元，同比增长118.03%，主要系应收地方政府和工程发包商的应收账款增长所致。公司应收账款主要由地方政府（占19.77%）、工程发包人（占75.94%）和企业或居民（占3.66%）构成。应收账款账龄方面，1年以内的占80.67%，1~2年的占8.52%，2~3年的占7.00%，3年以上的占3.81%。截至2016年底，公司共计提坏账准备0.34亿元，占应收款总额的1.85%。公司资产中应收账款占比较大，回收期较长，对公司资金形成一定占用。

公司其他应收款主要为应收的代垫土地款和应收关联方资金往来款。截至2016年底，公司其他应收款原值为8.69亿元，同比增长330.09%，主要系2016年新增应收关联方Galaxy NewSpring Pte. Ltd.(以下简称“GNS”)的3.89亿元借款所致，款项用于GNS偿还银行借款。账龄方面，1年以内的占60.53%，1~2年的占36.69%，2~3年的占1.69%，3年以上的占1.09%。公司应收关联方的资金往来款主要为对其他水务公司的有息债权，对公司资金形成一定占用，对于公司资金周转存在一定影响。截至2016年底，公司共计提坏账准备0.07亿元。

截至2016年底，公司非流动资产合计128.74亿元，同比增长94.69%，主要系长期应收款、长期股权投资、固定资产、无形资产和其他非流动资产的增长所致。公司非流动资产主要以长期应收款（占27.78%）、固定资产（占16.92%）、无形资产（占34.95%）和其他非流动资产（占9.78%）为主。

公司长期应收款主要为应收特许经营权服务款和应收BT回购款，其中应收服务特许经营权款指在特许经营期内，公司以未来的保证污水处理量为基础按照实际利率确定的摊余成本（公司特许经营权款实际利率的范围为4.04%至8.32%）。截至2016年底，公司长期应收款35.76亿元，同比增长52.32%，主要系公司应收特许经营权服务款增长所致；其中应收特许经营权服务款占比77.93%，应收工程回购款占比18.25%。

截至2016年底，公司固定资产原值25.38亿元，同比增长87.11%，主要系公司受新增合并范围子公司影响，房屋建筑物和机器设备均大幅增长所致。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占比40.44%）、机器设备（占比56.39%）、运输工具（占比1.81%）、电子及其他设备（占比1.35%）构成。截至2016年底，固定资产累计折旧3.60亿元，固定资产成新率为85.83%，公司固定资产不存在减值情形，未提取固定资产减值准备。

截至2016年底，公司在建工程为1.14亿元，同比下降77.27%，主要系大理水务污水处理厂二期工程和大理市第二自来水厂二期工程完工转入固定资产所致。

公司的无形资产主要由特许经营权、运营合同权利、土地使用权、专有技术和软件、经营许可牌照和开发支出构成。截至2016年底，公司无形资产45.00亿元，同比增长162.76%，主要系公司收购FutureInternational Group Co.,Ltd.和哈尔滨云水工大环保科技股份有限公司等形成的特许经营权以及收购哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司形成的经营许可牌照均有所增长所致。截至2016年底，无形资产累计摊销额1.15亿元。

截至2016年底，公司其他非流动资产12.59亿元，同比增长70.40%，主要系公司预付的股权投资款或投资诚意金有所增长所致。

总体看，跟踪期内，公司资产规模快速增长。公司资产以非流动资产为主，符合公司所在水务行业特征。随着公司并购范围逐步扩大，公司的资产规模预期未来仍会有较大增长，但联合资信也关注到，由于公司所经营自来水厂项目主要为特许经营模式，因此资产中长期应收款、应收账款及其他应收款等往来款占比较高，对公司资金形成一定占用。

2. 所有者权益及负债

截至2016年底，所有者权益71.64亿元，同比增长46.37%，主要系公司未分配利润和少数股东权益小幅增长以及公司于2016年12月29日，发行面值为20.00亿元的无担保永久性资本工具，计入权益类科目所致。公司所有者权益中股本占比16.66%，资本公积占比28.94%，未分配利润占比12.18%，盈余公积占比0.60%，少数股东权益占比14.04%，公司权益结构的稳定性较好。

跟踪期内，公司所有者权益增长明显，整体看公司权益结构的稳定性较好。

截至2016年底，公司负债总额为127.96亿元，同比增长175.62%，主要系应付账款、长期借款和应付债券大幅增长所致。其中流动负债占44.55%，非流动负债占55.45%。

截至2016年底，公司流动负债57.01亿元，同比增长160.36%，主要系短期借款、应付账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债增长所致。公司流动负债主要以短期借款（占比34.05%）、应付账款（占比30.08%）、其他应付款（占比14.44%）和一年内到期的非流动负债（占比11.98%）为主。

公司短期借款主要由抵押借款、保证借款和信用借款构成。截至2016年底，公司短期借款19.41亿元，同比大幅增长102.49%，主要系公司保证借款和信用借款大幅增长所致。

公司应付账款主要由应付建筑安装款、应付设备采购款和应付水资源费构成。截至2016年底，应付账款余额为17.15亿元，同比增长145.61%，主要系公司应付建筑安装款和设备采购款增长所致。

公司其他应付款主要为应付工程款和应付项目收购款。截至2016年底，公司其他应付款8.23亿元，同比增长280.17%，主要系新增应付关联方彩云国际投资有限公司往来款2.08亿元所致。

截至2016年底，公司非流动负债70.95亿元，同比增长189.23%，主要系长期借款、应付债券、长期应付款和其他非流动负债的增长所致；其中长期借款占比49.54%，应付债券占比19.63%，长期应付款占比11.72%，其他非流动负债占比9.12%。

公司的长期借款主要为抵押借款、质押借款和信用借款。截至2016年底，公司长期借款35.15亿元，同比大幅增长185.41%，主要系公司项目和工程建设资金、新设立子公司及收购目标公司资金需求较大，公司质押借款和信用借款的大幅增长所致。

截至2016年底，公司应付债券余额13.93亿元，同比增长75.27%，主要系公司于2016年8月26日发行10.00亿元的非公开定向债务融资工具所致。

公司长期应付款快速增长。截至2016年底，公司长期应付款8.31亿元，同比大幅增长，主要系公司于2016年10月10日发行水费收费权优先级资产支持证券8.50亿元所致，考虑到期有息性质，已调整至公司调整后全部债务。

有息债务方面，2016年，公司全部债务快速增长，主要由长期债务快速增长所致。截至2016年底，公司调整后全部债务83.72亿元，其中短期债务占比31.34%，长期债务占比68.66%，债务结构仍以长期债务为主，同公司所处行业及经营特点相适应。

债务指标方面，随着公司有息债务的增长，

截至2016年底，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均有所提升，分别为64.11%、40.65%和51.25%。考虑到公司长期应付款中有息借款，公司调整后全部债务资本化比率将进一步上升至53.89%。跟踪期内，公司债务结构有所改善，债务负担有所加重。除上述有息债务外，公司发行的永久性资本工具，已计入公司所有权益-永久性资本工具，公司实际有息债务规模和相关债务指标均高于上述相关测算值。

总体看，公司有息债务规模明显增长，公司债务结构有所改善，债务构成以长期债务为主，但债务负担有所加重，考虑到公司目前处于业务扩张阶段，公司债务总额仍将上升。

3. 盈利能力

公司营业收入主要以污水处理、供水、建造及设备安装和销售收入为主。2016 年，公司营业收入为 22.42 亿元，利润总额为 4.83 亿元，营业利润率 37.48%。2016 年，公司营业收入为 22.42 亿元，同比增长 89.19%，主要系供水和污水处理以及建造服务及设备销售和安装的收入同时增长所致。同期，公司营业成本为 13.62 亿元，同比增长 101.23%。2016 年，公司实现净利润 3.80 亿元。

从期间费用来看，受管理费用及销售费用上升影响，公司期间费用有所增长，2016年公司期间费用为5.21亿元，期间费用占营业收入的比重由上年度的17.71%小幅增长至23.23%；2016年公司期间费用控制能力有所下降，期间费用对营业利润的影响程度增加，考虑到公司处于业务扩张阶段，期间费用有所增长尚属于合理范围内。

盈利指标方面，2016年，营业利润率为37.48%，保持较高水平。公司总资本收益率和净资产收益率小幅下降，2016年分别下降为4.12%和5.31%。公司营业利润率有所下降，但盈利指标体现公司目前业务板块的盈利能力尚可。

总体看，跟踪期内，公司营业收入快速增长，营业利润率保持较高水平，费用控制能力在业务扩张期间有所弱化，整体盈利能力较强。

4. 现金流分析

经营活动方面，2016年，公司经营活动现金流入量为15.36亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金规模12.87亿元，同比增长45.72%。2016年，公司经营活动现金流出量快速增长至15.29亿元，主要系公司BOT/BT工程建造规模增长较多，导致经营性现金流出较多所致。其中购买商品、接受劳务支付的现金10.30亿元；公司支付其他与经营活动有关的现金1.18亿元，2016年，公司现金收入比57.43%，较上年减少17.13个百分点，公司现金收入实现质量一般。从经营活动来看，2016年，公司经营活动现金流量净额为0.07亿元，经营活动现金流量净额由负转正。

投资活动方面，2016年，公司投资活动现金流入量为0.48亿元；其中收到其他与投资活动有关的现金0.04亿元，主要由为收回向关联方和第三方的贷款和收回的代垫土地款构成；随着公司投资规模的加大，2016年，公司投资活动现金流出量快速增长至41.22亿元，其中购建固定资产、无形资产等支付的现金为13.88亿元，主要系公司在建工程项目有所增加所致；公司取得子公司等支付的现金为11.26亿元，同比增长70.14%，主要系公司2016年新增子公司的投资所致。2016年，公司投资活动现金净流量为-40.74亿元，净流出规模近年来增加较快，

筹资活动方面，2016年，公司筹资活动现金流入快速增长为93.59亿元；2016年公司筹资活动现金流入主要由取得借款收到的现金和发行永久性资本工具收到的现金构成，其中取得借款收到的现金52.29亿元，同比增长132.79%，主要系公司短期借款和长期借款大幅增长所致；新增发行永久性资本工具收到的现金20.00亿元为公司

于2016年12月29日发行的无担保永久性资本工具。筹资活动现金流出主要由偿还债务支付的现金构成，为28.55亿元；公司筹资活动产生的现金流量净额为65.04亿元。

总体看，跟踪期内，公司经营活动现金净流量呈增长趋势；同时受固定资产投资的增加和并购规模的大幅增加，公司投资活动现金流出大幅增长；随着公司借款的逐步增加及陆续到期，公司筹资活动现金流入、流出均大幅增长。公司经营与投资所需资金对外部融资的依赖性大。

5. 偿债能力

短期偿债能力指标方面，2016年，公司流动比率和速动比率分别小幅下降至124.30%和123.28%。2016年公司经营现金流动负债比为0.12%，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，2016年，公司EBITDA值为9.21亿元，但公司全部债务规模增速快于EBITDA增速，公司调整后全部债务/EBITDA指标持续增长至9.09倍，公司长期偿债能力有所下降。综合来看，公司EBITDA对全部债务的保障能力有所下降。

截至2017年3月底，公司共获得各家商业银行授信额度金额为141.31亿元，已使用96.93亿元，未使用授信额度44.38亿元，公司间接融资渠道畅通。同时，公司自2015年5月在香港证券交易所成功上市后，具备了较好的直接融资渠道。

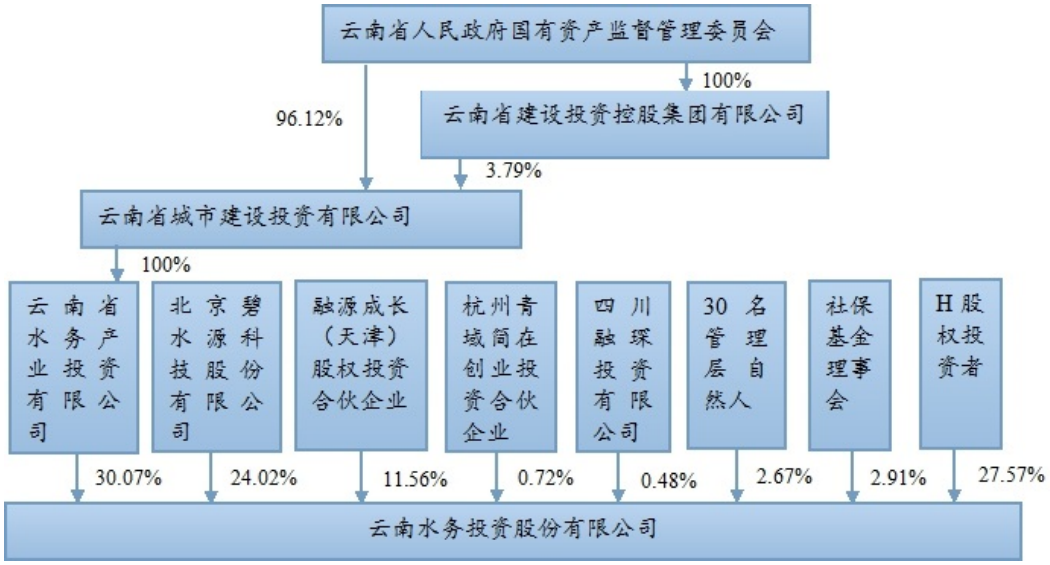
十、存续期内债券偿债能力分析

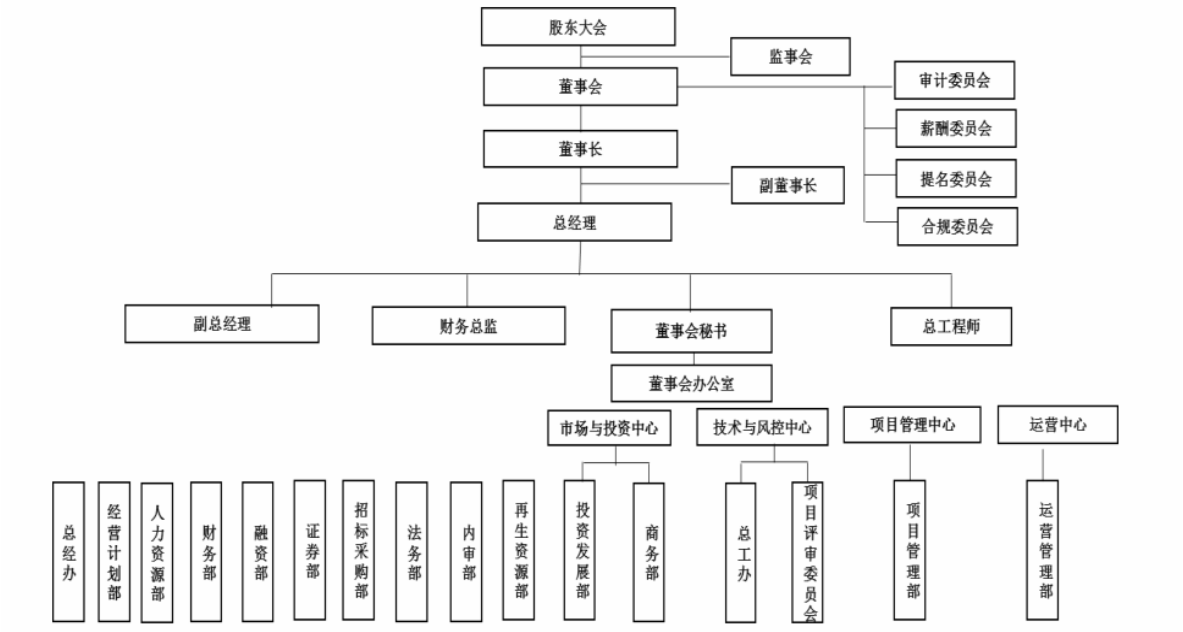
截至跟踪日，联合资信评定的公司发行并存续的待偿还债券余额合计5.50亿元。2016年公司经营活动现金流入量和经营活动现金流量净额分别为待偿还债券余额合计的2.79倍和0.01倍。截至2016年底，公司EBITDA为待偿还债券余额合计的1.67倍。总体看，公司经营活动现金流入量对存续债券保障能力一般。

十一、 结论

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云水务绿色债/G17云绿1”的信用等级为AA^+。

附件 1　公司股权和组织结构图





附件 2　主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	6.19	16.92	41.43
资产总额(亿元)	49.68	95.37	199.60
所有者权益(亿元)	26.86	48.94	71.64
短期债务(亿元)	2.70	10.48	26.24
长期债务(亿元)	8.63	20.26	49.07
全部债务(亿元)	11.33	30.74	75.31
调整后全部债务(亿元)	11.33	30.74	83.72
营业收入(亿元)	8.54	11.85	22.42
利润总额(亿元)	2.10	3.64	4.83
EBITDA(亿元)	3.03	5.05	9.21
经营性净现金流(亿元)	-4.78	-1.73	0.07
财务指标			
销售债权周转次数(次)	2.06	1.65	1.68
存货周转次数(次)	38.07	31.50	33.20
总资产周转次数(次)	0.20	0.16	0.15
现金收入比(%)	34.30	74.56	57.43
营业利润率(%)	37.61	41.57	37.48
总资本收益率(%)	6.17	5.01	4.12
净资产收益率(%)	6.69	6.22	5.31
长期债务资本化比率(%)	24.32	29.28	40.65
全部债务资本化比率(%)	29.67	38.58	51.25
调整后全部债务资本化比率(%)	29.67	38.58	53.89
资产负债率(%)	45.94	48.68	64.11
流动比率(%)	123.29	133.56	124.30
速动比率(%)	121.73	132.47	123.28
经营现金流动负债比(%)	-39.45	-7.92	0.12
全部债务/EBITDA(倍)	3.75	6.09	8.18
调整后全部债务/EBITDA(倍)	3.75	6.09	9.09

注：公司调整后全部债务=全部债务+长期应付款中有息债务。

附件 3　主要财务指标的计算公式

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	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+一年内到期的长期（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 4-1　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 4-2　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 4-3　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级