

信用等级公告

联合〔2020〕3813号

联合资信评估股份有限公司通过对北京碧水源科技股份有限公司主体长期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⁺，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二〇年九月二十九日



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: 2020年9月29日

本次评级使用的评级方法、模型:

名称	版本
建筑与工程企业信用评级方法	V3.0.201907
建筑与工程企业主体信用评级模型(打分表)	V3.0.201907

注: 上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果:

指示评级	aa ⁺		评级结果		AA ⁺	
评价内容	评价结果		风险因素		评价要素	
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险		2	
			行业风险		4	
		自身竞争力	基础素质		2	
			企业管理		1	
			经营分析		2	
财务风险	F2	现金流	资产质量		4	
			盈利能力		2	
			现金流量		4	
		资本结构		1		
		偿债能力		2		
调整因素和理由					调整子级	
—					—	

注: 经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 六个等级, 各级因子评价划分为六档, 1 档最好, 6 档最差; 财务风险由低至高划分为 F1—F7 共 7 档, 各级因子评价划分为七档, 1 档最好, 7 档最差

分析师: 闫蓉 李思卓 张婷婷

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, 并提供城市生态环境治理、市政与给排水的工程建设服务, 同时研发、生产与销售家用及商用净水器产品。联合资信评估股份有限公司 (以下简称“联合资信”) 对公司的评级反映了其在发展前景、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, 资产规模不断增长。同时, 联合资信也关注到, 公司施工期项目未来投资规模大、部分 PPP 项目存在一定投资风险、资产质量和流动性水平一般、债务规模快速增长等因素对公司经营及信用水平带来的不利影响。

国家政策积极推动污水处理行业发展, 污水处理设施建设投资有望持续加大, 公司发展前景良好。未来, 随着技术水平的不断提升、大规模水厂逐步建成开始运营以及中国城乡控股集团有限公司 (以下简称“中国城乡”) 成为公司控股股东后对公司业务发展协同效应的逐步显现, 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。

基于对公司主体长期信用状况的综合评估, 联合资信认为, 公司主体偿债风险很小。

优势

1. 公司外部发展环境良好。国家政策积极推动污水处理行业发展, 公司所在污水处理设施投资建设行业面临良好的发展机遇。
2. 公司技术水平先进, 产业链条完整, 处于行业领先地位。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, 处于行业领先地位。
3. 公司资产规模快速增长。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, 2017—2019 年, 公司资产总额年均复合增长 21.52%。

4. **股东实力强，对公司支持力度较大。**2020年9月，公司控股股东及实际控制人发生变化，中国城乡成为公司控股股东，国务院国有资产监督管理委员会成为公司实际控制人。此外，中国城乡拟通过现金方式认购公司非公开发行的股票481344780股，认购金额为371598.17万元。强大的股东实力及股东资本注入有助于公司整体竞争力的提升。

关注

1. **公司资产质量和流动性水平一般。**截至2019年底，公司流动资产中应收账款占比为32.71%，PPP项目建设期形成的无形资产-特许经营权快速增长；对资金形成一定占用。
2. **公司债务规模有所增长，债务负担明显加重，债务期限有待调整。**2017—2019年，公司全部债务年均复合增长37.23%。2019年底，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率分别为65.70%、53.27%，债务负担明显加重。母公司2020年需偿付债务80.76亿元，集中兑付压力较大。
3. **公司部分PPP项目面临一定投资风险，未来建设及运营收入实现存在一定不确定性。**在PPP业务强监管周期影响下，近年来公司新增合同数量和收入规模有所波动，且目前尚有部分PPP项目面临整改。

主要财务数据:

合并口径				
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 6 月
现金类资产(亿元)	61.84	64.09	62.08	62.43
资产总额(亿元)	456.37	566.90	673.87	695.29
所有者权益(亿元)	198.81	218.47	231.12	230.41
短期债务(亿元)	40.05	44.32	88.36	84.96
长期债务(亿元)	84.88	128.50	141.11	159.28
全部债务(亿元)	124.93	172.82	229.47	244.24
营业收入(亿元)	137.67	115.18	122.55	32.54
利润总额(亿元)	31.30	16.30	17.24	1.08
EBITDA(亿元)	37.52	26.44	30.29	--
经营性净现金流(亿元)	25.14	13.05	33.21	4.74
营业利润率(%)	28.58	29.25	30.36	32.91
净资产收益率(%)	13.03	6.19	6.23	--
资产负债率(%)	56.44	61.46	65.70	66.86
全部债务资本化比率(%)	38.59	44.17	49.82	51.46
流动比率(%)	88.71	90.68	80.70	86.07
经营现金流流动负债比(%)	14.71	6.34	12.56	--
现金短期债务比(倍)	1.54	1.45	0.70	0.73
EBITDA 利息倍数(倍)	9.25	3.62	3.55	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.33	6.54	7.58	--
公司本部（母公司）				
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 6 月
资产总额(亿元)	337.37	369.12	367.85	372.29
所有者权益(亿元)	159.41	161.64	166.89	165.80
全部债务(亿元)	93.22	95.26	85.90	80.79
营业收入(亿元)	43.53	25.10	27.51	4.21
利润总额(亿元)	13.84	5.21	6.45	0.36
资产负债率(%)	52.75	56.21	54.63	55.47
全部债务资本化比率(%)	36.90	37.08	33.98	32.76
流动比率(%)	73.51	67.36	47.66	49.56
经营现金流流动负债比(%)	21.47	-4.53	4.37	--

注：公司 2020 年半年度财务报表未经审计

主体评级历史:

信用级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AA ⁺	稳定	2020/08/12	闫蓉、张婷婷、李思卓	建筑与工程企业信用评级方法 V3.0.201907 建筑与工程企业主体信用评级模型 V3.0.201907	阅读全文
AA ⁺	稳定	2016/05/30	杨学慧、王兴萍	水务企业信用评级方法及分析要点（2009 年）	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本号；考虑到公司目前的经营状况、财务表现和风险特征，本次主体评级使用建筑与工程企业信用评级方法

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，联合资信评估股份有限公司（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。根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等保持独立，因此该公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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，符合真实性、准确性、完整性要求。

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 2020 年 9 月 29 日至 2021 年 9 月 28 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，北京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.SZ），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2018年底，公司总股本增至31.51亿元。2019年7月，文剑平及股东刘振国、陈亦力、周念云将其持有的共计320762323股份转让至中国城乡控股集团有限公司（以下简称“中国城乡”）并完成过户登记。中国城乡为中国交通建设集团有限公司（以下简称“中交集团”）的全资子公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）。

2020年9月15日，公司发布《北京碧水源科技股份有限公司关于控股股东、实际控制人发生变更的提示性公告》，称中国城乡通过接受表决权委托、董事会改组及认购非公开发行新股获得公司控制权事项的整体方案已取得中交集团批准、国家市场监督管理总局反垄断审查事项通过及国务院国资委批准。表决权委托事项已生效。生效后，中国城乡持有公司320762323股，占公司总股本的10.14%，并通过表决权委托的方式持有公司424186990股所对应的表决权，占公司总股本13.40%。中国城

乡在公司中拥有表决权的股份占公司总股本的23.54%，中国城乡成为可支配公司最大单一表决权的股东。中国城乡及其一致行动人中交投资基金管理（北京）有限公司（以下简称“中交基金”）在公司中拥有表决权的股份数量合计占公司总股本的23.95%。截至2020年9月15日，中国城乡为公司控股股东，中交集团为公司间接控股股东，国务院国资委成为公司实际控制人。公司原实际控制人文剑平持有表决权股票数量占公司总股本15.74%。

同日，公司发布《创业板非公开发行股票预案（修订稿）》，称中国城乡拟通过现金方式认购公司非公开发行的股票事项已经公司2020年3月11日召开的第四届董事会第三十八次会议、2020年9月14日召开的第四届董事会第五十次会议审议通过；已于2020年5月12日获得国家市场监督管理总局本次非公开发行所涉及的经营者集中反垄断审查事项通过（反垄断审查决定〔2020〕188号）；于2020年8月28日收到国务院国资委对上述整体方案的批准（国资产权〔2020〕462号），并于同日收到中国城乡的通知，中国城乡通过接受表决权委托、公司董事会改组及认购非公开发行新股获得公司控制权事项的整体方案已于2020年3月18日取得中交集团批准。本次非公开发行股票方案尚需公司股东大会批准、深圳证券交易所审核通过以及中国证监会同意注册后方可实施。本次非公开发行股票的数量为481344780股，占本次非公开发行前公司总股本的15.21%，募集资金总额为3715981701.60元，在扣除发行费用后将全部用于补充流动资金及偿还有息负债。在本次非公开发行股票完成后，公司股东刘振国、陈亦力、周念云对中国城乡的表决权（占公司总股本13.40%）委托自动解除。同时，鉴于在本次非公开发行股票完成后，中国城乡所持公司股份数为22.00%，中国城乡及

其一致行动人所持公司股份的比例为22.35%，中国城乡仍为公司的控股股东，国务院国资委仍然为公司的实际控制人。因此，本次发行将不会导致公司的控制权发生变化。联合资信将持续关注上述事项进展情况。

截至2020年6月底¹，公司总股本合计31.65亿元，前十大股东情况见下表。

表1 截至2020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(%)	股权质押占所持股本比例(%)
文剑平	境内自然人	15.74	66.52
中国城乡	国有法人	10.14	--
刘振国	境内自然人	10.07	86.60
何愿平	境内自然人	4.20	15.04
国开创新资本投资有限责任公司	国有法人	3.55	--
陈亦力	境内自然人	2.70	88.31
全国社保基金一一零组合	境内非国有法人	1.74	--
梁辉	境内自然人	1.61	--
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	其他	1.44	--
香港中央结算有限公司	境外法人	1.44	--
合计	--	54.02	--

资料来源：公司财务报告

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2020年6月底，公司合并范围子公司179家。公司本部内设市场销售中心、经营财务中心、建设运营中心、研发生产中心等25个职能部门。

截至2019年底，公司（合并）资产总额673.87亿元，所有者权益合计231.12亿元（含少数股东权益29.77亿元）；2019年，公司实现营业收入122.55亿元，利润总额17.24亿元。

截至2020年6月底，公司（合并）资产总额695.29亿元，所有者权益合计230.41亿元（含少数股东权益29.14亿元）。2020年1—6月，公司实现营业收入32.54亿元，利润总额1.08亿元。

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

1. 宏观经济环境

2020年上半年，突如其来的新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。虽然5—6月份数据有触底反弹的明显迹象，但是依然处于萎缩低迷中，全球经济增长动能依然缺乏。中国经济增速尽管于二季度转正，超预期增长3.2%，但上半年同比依然下降1.6%，疫情的负面影响尚未消除，经济增长还未恢复到正常水平。当前全球疫情依然在蔓延扩散，疫情对世界经济的冲击将继续发展演变，外部风险挑战明显增多，国内经济恢复仍面临压力。

经济运行受疫情严重冲击

由于疫情对生产、流通、消费的限制，经济活动受到严重冲击，2020年上半年中国经济出现负增长，GDP累计同比增长-1.6%，其中一季度同比增长-6.8%、二季度同比增长3.2%。二季度经济复苏较为强劲，对上半年经济恢复发挥了重要作用。

¹ 未能获取公司最新前十大股东持股比例。

表 2 2017 年以来我国主要经济数据

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年一季度	2020 年上半年
GDP (万亿元)	78.7	84.0	89.2	18.4	40.9
GDP 增速 (%)	6.9	6.7	6.1	-6.8	-1.6
规模以上工业增加值增速 (%)	6.6	6.2	5.7	-8.4	-1.3
固定资产投资增速 (%)	7.2	5.9	5.4	-16.1	-3.1
社会消费品零售总额增速 (%)	10.2	9.0	8.0	-19.0	-11.4
出口增速 (%)	10.8	7.1	5.0	-11.4	-3.0
进口增速 (%)	18.7	12.9	1.6	-0.8	-3.3
CPI 增幅 (%)	1.6	2.1	2.9	4.9	3.8
PPI 增幅 (%)	6.3	3.5	-0.3	-0.6	-1.9
城镇失业率 (%)	3.9	4.9	5.2	5.9	5.7
城镇居民人均可支配收入增速 (%)	6.5	5.6	5.0	-3.9	-2.0
公共财政收入增速 (%)	7.4	6.2	3.8	-14.3	-10.8
公共财政支出增速 (%)	7.7	8.7	8.1	-5.7	-5.8

注：1. 增速及增幅均为累计同比增长数；2. 出口增速、进口增速统计均以人民币计价；3. GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率，GDP 为不变价规模；4. 城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
数据来源：联合资信根据国家统计局和 wind 数据整理

三大需求全面收缩

2020 年上半年，社会消费品零售总额累计同比增长-11.4%，降幅较一季度（-19.0%）有所收窄，但仍处于深度萎缩状态；全国网络零售额达 5.15 万亿元，同比增长 7.3%，为支撑消费的重要力量；全国固定资产投资（不含农户）累计同比增长-3.1%，比上季度（-16.1%）明显收窄，同样仍处于负增长区间。从主要投资领域看，制造业投资增速为-11.7%，降幅比一季度（-25.2%）有所收窄，处于历史同期最低水平；基础设施建设（不含电力）投资增速为-2.7%，较上季度（-19.7%）降幅大幅收窄，仍处下降状态；房地产投资增速为 1.9%，较一季度（-7.7%）转负为正，成为投资增长的主要支撑。民间投资增速为-7.3%，比上年低 13 个百分点；国有投资增速为-5.8%，比上年低 2.7 个百分点。2020 年 1—6 月，货物进出口总额 14.24 万亿元人民币，同比增长-3.2%，增速较一季度（-6.5%）收窄。其中，出口额 7.71 万亿元，累计同比增长-3.0%；进口额 6.52 万亿元，累计同比增长-3.3%。进出口顺差 1.19 万亿元，较一季度（993.0 亿元）大幅增加，较上年同期（1.21 万亿元）略有减少。2020 年上半年，中国对欧盟累计进

出口额为 1.99 万亿元（同比增长-1.8%），对东盟累计进出口额为 2.09 万亿元（同比增长 5.6%），对美国累计进出口额为 1.64 万亿元（同比增长-6.6%），对日本累计进出口额为 1.03 万亿元（同比增长 0.4%），东盟成为中国进出口金额最大和增长速度最快的地区。2020 年二季度，资本形成总额拉动 GDP 增长 5 个百分点，最终消费支出向下拉动 GDP 2.3 个百分点，货物和服务净出口拉动 GDP 增长 0.5 个百分点，可见二季度经济恢复超预期，主要源于投资和外贸的强劲复苏。

工业生产及经济效益恢复较快，服务业收缩明显

2020 年上半年工业和服务业同步下降。全国规模以上工业增加值同比增长-1.3%，其中一季度增长-8.4%、二季度降幅有所收窄。上半年工业企业利润总额同比增长-12.8%，其中一季度下降 36.7%、二季度增长 4.8%；尤其是 5、6 月份，利润总额分别增长 6.0%和 11.5%，增速逐月加快。1—5 月全国规模以上服务业企业营业收入累计同比增长-6.4%，较 1—3 月增速（-11.5%）明显回升，但下降幅度依然较大。2020 年上半年，国民经济第一产业、第二产业

和第三产业增加值分别同比增长 0.9%、-1.9% 和-1.6%，均较一季度大幅回升，但第二产业、第三产业仍处于收缩状态。

居民消费价格涨幅扩大，生产者价格同比降幅扩大

2020 年上半年，居民消费价格指数（CPI）累计同比上涨 3.8%，涨幅比上年同期扩大 1.6 个百分点。其中食品价格上涨 16.2%，涨幅比上年同期提升 11.5 个百分点；非食品价格上涨 0.7%，涨幅比上年回落 0.9 个百分点。不包括食品和能源的核心 CPI 温和上涨 1.2%，涨幅比上年回落 0.6 个百分点。2020 年上半年，工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比下降 1.9%，比上季度（-0.6%）降幅继续扩大，较上年同期（0.3%）转升为降。工业生产者购进价格指数（PPIRM）累计同比下降 2.6%，降幅比一季度（-0.8%）继续扩大。

社会融资规模大幅增长，企业融资成本有所下降

2020 年 6 月底，社会融资规模存量 271.8 万亿元，同比增长 12.8%，较上年底增幅（10.7%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，上半年新增社会融资规模 20.83 万亿元，比上年同期多增 6.22 万亿元。其中人民币贷款新增 12.33 万亿元，较上年同期多增 2.31 万亿元；新增企业债券融资规模 3.33 万亿，较上年同期多增 1.76 万亿；新增地方政府债 3.79 万亿元，较上年同期多增 1.33 万亿元；新增非金融企业境内股票融资 2461 亿元，较上年多增 1256 亿元。在社会融资规模大幅增加的同时，融资成本也显著降低。金融机构人民币贷款加权平均利率 5.06%，较上年同期下降 86 个基点。企业信用债发行利率也呈下降趋势。2020 年 6 月公司债、企业债、中期票据加权平均发行利率分别为 4.1609%、5.1087%和 4.0410%，较上年同期（分别为 4.5173%、5.2572%和 4.5264%）均明显下降。社会融资规模的快速增长和融资成本的显著下降，为上半年对冲疫情负面影响、经济快速复苏提供了资金保障。

财政收入大幅下降，收支缺口更趋扩大

2020 年上半年，全国一般公共预算收入 9.62 万亿元，同比增长-10.8%，降幅较一季度（-14.3%）有所收窄，但依然较大。其中税收收入 8.20 万亿元，同比增长-11.3%；非税收入 1.42 万亿元，同比增长-8.0%。一般公共预算收入总体大幅下降。同期全国政府性基金收入 3.15 万亿元，同比增长-1.0%，较一季度（-12.0%）降幅大幅收窄。2020 年上半年全国一般公共预算支出 11.64 万亿元，同比增长-5.8%，降幅比一季度（-5.7%）略有扩大。从支出结构看，社会保障与就业支出同比增长 1.7%，虽较上年同期（6.7%）相比增幅下滑较大，但为本期唯一正增长的支出（除债务利息支出之外），其中降幅较为明显的是城乡社区事务支出（下降 30.0%）、节能环保支出（下降 15.4%）、交通运输支出（下降 13.3%）、科学技术支出（下降 12.2%）、教育支出（下降 7.6%）。2020 年上半年财政收支缺口 2.02 万亿元，较一季度缺口（0.93 万亿元）大幅扩大，在疫情冲击的特殊时期，财政收支形势比较严峻。

就业压力较大，形势逐月改善

2020 年上半年，在疫情冲击下，服务业和制造业均呈收缩态势，中小微企业持续经营困难局面延续。6 月调查失业率 5.7%，较 3 月（5.9%）略有回落，但较上年同期（5.1%）仍属高位。虽然就业形势较疫情初期有所好转，但国内外环境复杂严峻，企业用工需求偏弱，失业率高位运行，总体就业压力仍然较大。疫情以来保就业、保民生成为宏观政策的首要任务，财政、货币方面出台系列稳企业、保就业的针对性政策措施，重点支持帮助中小微企业复工复产，城镇调查失业率从最高 2 月份的 6.2%持续微降，就业形势逐月改善。

2. 宏观政策环境

2020 年上半年中国宏观政策全力对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，保证经济运行在合理区间。

积极的财政政策大规模减税降费，增加有效投资

为应对经济下行压力，帮助企业渡过难关，财政部会同有关部门及时出台了一系列阶段性、有针对性的减税降费政策措施；实施规模性财政政策，大幅扩大地方政府专项债券规模至 3.75 万亿元（较上年增加 1.6 万亿元，增幅 74.4%），并加快发行使用进度和使用范围，支持“两新一重”领域基建，增加有效投资，同时增加用作项目资本金的范围及比例，允许地方法人银行使用专项债补充资本金；发行抗疫特别国债 1 万亿元，增加赤字预算 1 万亿元至 3.76 万亿元，赤字率 3.60% 以上；同时建立特殊转移支付机制，新增财政资金直达市县基层、加大对地方“三保”的财力支持和“两新一重”及补短板项目的资金支持。

稳健的货币政策引导利率下行，加大对中小微企业金融支持

注重全面性政策和结构性政策相结合，实施三次降准，为市场注入了适度充裕的流动性；三次下调 LPR 报价利率，引导贷款利率下行；创设货币政策工具支持小微企业信用贷款和存量贷款延期还本付息（总额 400 亿元的“小微企业贷款延期支持工具”和总额 4000 亿元的“小微企业信用贷款支持计划”），为小微企业信贷融资创造了良好环境，不仅有利于小微企业信贷融资的可得性、降低成本，而且总体上具有扩大信用规模、降低信用风险的作用。6 月国务院要求推动金融机构向企业让利 1.5 万亿元，中国人民银行决定下调再贷款、再贴现利率 0.25 个百分点，调整后，3 个月、6 个月和 1 年期支农再贷款、支小再贷款利率分别为 1.95%、2.15% 和 2.25%，再贴现利率为 2%，进一步降低了中小企业的融资成本。

3. 宏观经济前瞻

牢牢把握扩大内需这个战略基点，加快形成以内循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局

2020 年 7 月 30 日召开的中央政治局会议认为，当前我国经济形势仍然复杂严峻，不稳定性不确定性较大，遇到的很多问题是中长期的，必须从持久战的角度加以认识，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。会议强调，下半年要更好地统筹疫情防控和经济社会发展工作，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化改革开放，牢牢把握扩大内需这个战略基点，大力保护和激发市场主体活力，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，推动经济高质量发展。为此，下半年财政政策要更加积极有为、注重实效，要保障重大项目建设资金，注重质量和效益。中央政治局会议对货币政策新的定位是要更加灵活适度、精准导向。具体要求一是要保持货币供应量和社会融资规模合理增长，推动综合融资成本明显下降；二是要确保新增融资重点流向制造业、中小微企业。

在以上政策引导和支持下，下半年我国以投资和消费为主的内需将实现较快的恢复性增长

投资方面，制造业投资上半年下降幅度较大（-11.7%），下半年有望在货币信贷政策支持、最终需求恢复和 PPI 回升的支撑下逐步修复；基建投资在“两新一重”及补短板重大项目推进和财政资金支持下将会延续二季度的增长势头；房地产开发投资也将在老旧小区改造及新型城镇化等建设规模扩大的背景下保持稳定增长。上述三大投资的恢复和持续增长，将支撑固定投资增速继续好转。消费方面，在疫情防控 and 保就业促消费相关政策措施的作用下，下半年随着疫情影响的进一步弱化、居民收入的恢复性提高和消费需求的释放，以及政府消费支出的适当增加，商品和服务消费或将较快恢复，消费对经济增长的拉动有望由负转正。外需方面，未来主要经济体陆续重启经济及实施更大规模的刺激政策，对我国外需具有较大提振作用；同时我国防疫物资、远程办公用品以及高新技术产品的出口一直保持稳定增长，有

理由相信下半年我国货物和服务净出口对 GDP 的拉动作用会在二季度转正的基础上继续提高；但由于全球疫情形势的复杂性和反复性，以及中美关系的不确定性等因素影响，外需对我国下半年经济的拉动作用不宜高估。

三、行业分析

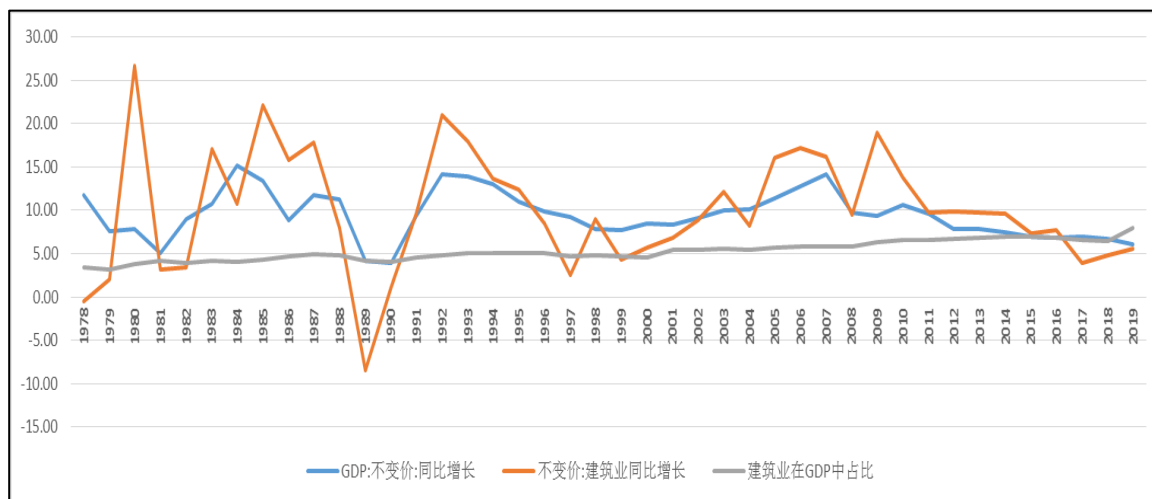
（一）建筑施工行业分析

近年来，公司业务以为客户提供建造给水与污水处理厂或再生水厂与海水淡化厂及城市生态系统的整体技术解决方案为主，营业收入中施工业务确认的建造合同收入占比较高。

1. 建筑业概况

建筑业在国民经济中发挥着重要作用，建筑业对国民生产总值的占比在 2009 年突破 6%，2019 年达到 7.16%。建筑业变动趋势与宏观经济走势大致相同，但由于投资往往是我国调控经济的重要手段，因而也存在一定的逆周期特征，建筑业对经济增长的托底作用表现明显。近年来，随着经济增速的持续下行，建筑业整体增速也随之放缓。但随着经济下行压力的加大，其逆周期特征有所显现，2019 年建筑业增速及其在国民经济中的占比均出现明显上升，建筑业对国民生产总值的贡献比重再次出现明显上升势头。

图 1 建筑业增速及在国民经济中的占比情况（单位：%）



资料来源：联合资信根据公开资料整理

2. 上游原材料供给及下游需求

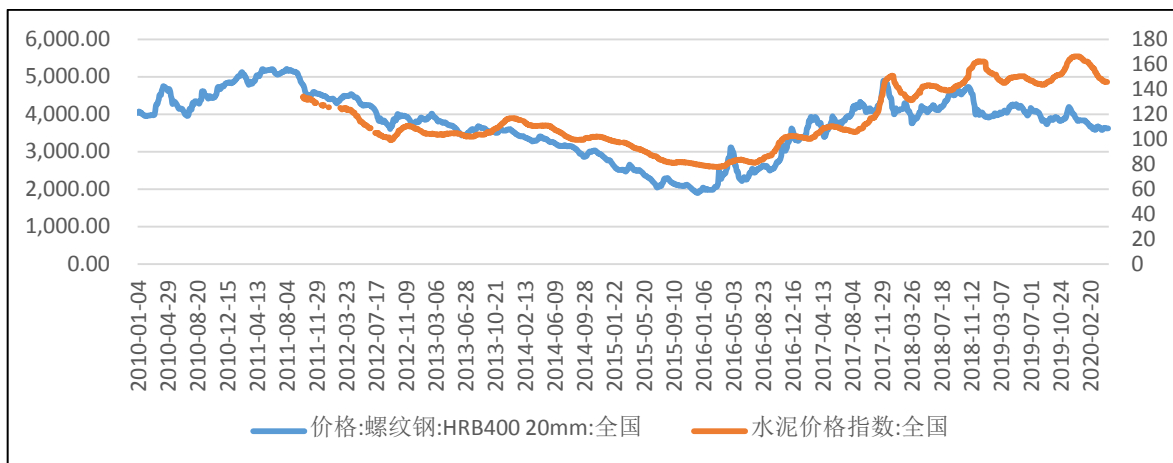
2019 年，全国水泥价格指数中枢较上年继续上移；受益于钢铁行业外部经营环境的好转以及钢铁企业内部“降本增效”的成效显现，钢铁价格维持平稳状态。2020 年以来，受“新冠”疫情影响，短期内钢铁、水泥价格受到压制；但考虑到政府日趋严格的错峰生产措施，以及后期赶工影响，钢铁、水泥价格有望企稳。

建筑企业的上游“原材料”主要为各类建材。其中钢筋一般占建筑总造价的 15%~18%，水泥占 15%~16%，因此钢筋和水泥的价格波动对建筑企业成本的影响很大。水泥价格方面，2018 年以来，由于行业协会主导的错峰生产使

得水泥行业供给端有效压缩，使得水泥价格正式步入上行通道，2019 年全国水泥价格指数中枢较 2018 年继续上移。受“新冠”疫情影响，2020 年的下游需求启动有所延迟，企业自发延长停产时间的概率较大，短期内水泥价格受到一定压制，但伴随政府日趋严格的错峰生产措施，水泥价格趋势有望企稳。钢材价格方面，2018 年以来，钢材价格较为平稳，主要受益于钢铁行业外部经营环境的好转以及 2016 年以来钢铁企业内部“降本增效”以及“产品结构优化”的成效开始显现。同样受“新冠”疫情影响，物流运输受限，不断增大的库存压力已倒逼部分钢厂减产停产，同时由于下游需求尚

在缓慢启动的过程中，钢材价格短期内受到压制，但随着复工进度的加快，长期来看钢材价格有望企稳。

图2 水泥价格指数和螺纹钢价格波动情况



资料来源：联合资信根据公开资料整理

2019年，房地产行业投资仍保持一定韧性，全国基建投资表现低迷。2020年以来，受“新冠”疫情影响，房企融资环境有望进一步宽松；在基建支持政策持续加码带动之下，基建投资增速可能会有所回升。

2019年，全国房地产开发投资132194亿元，同比增长9.9%，增速较上年加快0.4个百分点。从房地产开发投资的分项看，依赖于土地购置费以及建安成本的交错带动，2019年投资增速仍保持一定韧性。但考虑到2019年以来土地成交价款出现明显回落将逐渐传导至土地购置费，以及土地成交面积下降导致建安投资增速边际减弱，短期内投资增速仍有一定下行压力。

2019年12月，央行和银保监会房地产融资表态首次将房地产融资纳入“逆周期调节”范畴，不再突出强调防范、抑制房地产金融化。2020年以来，受“新冠”疫情影响，房地产逆周期调节力度有望进一步加大，房企融资环境有望进一步宽松，房地产行业未来逆周期调节而导致建筑业需求的变化值得进一步关注。

基建投资方面，2019年，地方政府主导的部分项目受制于隐性债务核查，相应配套资金受限；中央政府主导的部分项目受下游需求放缓以及建设进度已基本完成影响，投资需求较

少。全国基建投资表现低迷。全国基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）同比增长3.8%，增速较上年同期持平。从细分领域来看，水利、环境和公共设施管理业投资同比增长2.9%，增速较2019年1—11月回落0.1个百分点，仍然处于较低水平；交通运输、仓储和邮政业投资同比增长3.4%，增速自2019年以来持续回落，其中道路运输业投资同比增长9.00%，铁路运输业投资同比下降0.1%。

2019年下半年以来，促进基础设施建设投资政策频出，如《交通强国建设纲要》发布、南水北调会议要求重大水利项目紧急启动、中央提出加快新基建的建设、国务院降低部分基础设施项目最低资本金比例、财政部提前下达2020年部分新增专项债务限额等。该类政策组合将利好未来基建投资，基建投资将成为“逆周期调节”主要抓手，交通、水利基础设施以及新基建等领域项目也将成为基建投资重点。此外，面对“新冠”疫情对国民经济造成的冲击，政府或将进一步加大逆周期调节力度，基建投资增速可能会有所回升。

3. 建筑行业竞争态势分析

2019年，在资金端和需求端共同影响下，建筑业集中度加速提升。长期来看，在下游行

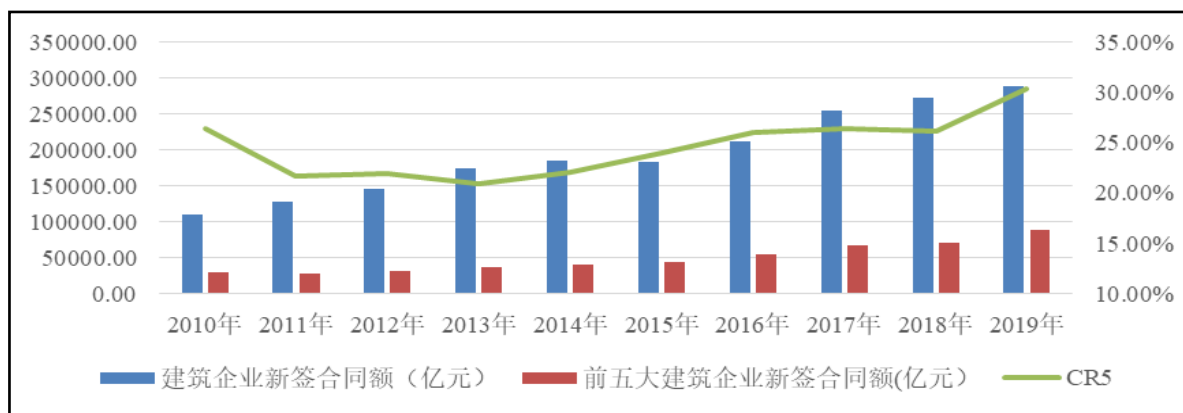
业增速进入下行区间影响下，拥有融资和技术优势的大型国有企业及细分领域的龙头民企有望维持市场占有率的扩张。

从需求端来看，2016—2017年，随着棚改以及PPP项目的大力推行，建筑业的需求较为旺盛，中小企业获取工程承包项目相对容易；而从资金端来看，市场流动性相对宽松导致企业之间融资能力差异体现不明显，资质较弱的施工企业可通过较大比例的垫资获取项目。2019年，由于地产面临周期性下行，基建投资增速受项目储备不足以及政府债务管控力度加大的影响延续了2018年以来的低迷态势，建筑行业需求端有所萎缩；此外，2018年以来投资者风险偏好降低，叠加资管新规等金融政策的推行导致建筑施工企业资金端有所收紧。总体看，2019年以来需求和资金端加速了资质和融资能力相对较弱的施工企业的出清，进而导致建筑业集中度的提升。

从公开发债企业新签合同数据来看，不同所有制企业新签订单增速分化加剧，国有企业订单持续高速增长，民企则有所下滑。2019年，央企、地方国企以及民企新签合同增速分别为17.49%、13.52%和-12.36%。从细分行业来看，2019年新签合同CR5（前五大企业新签合同在全行业占比）由2018年的26.11%上升至2019年的30.38%，集中度进一步提升。受房地产行情影响，装饰装修行业中抗风险能力偏弱的小规模企业在项目遴选方面受订单盈利空间、订单体量等限制较多，订单向龙头企业靠拢；另外，园林等细分行业同样出现类似分化情况，小规模企业新签合同增速稳定性较弱。

总体来看，在下游行业增速进入下行区间影响下，拥有融资和技术优势的国有企业及细分领域的龙头民企有望维持业绩的稳定增长，从而进一步提高市场占有率。

图3 2010—2019年前五大建筑企业新签合同占比情况



注：前五大企业分别为中国建筑股份有限公司、中国中铁股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国交通建设股份有限公司和中国冶金科工股份有限公司

资料来源：联合资信根据公开资料整理

4. 建筑行业发展趋势

2019年，建筑业继续在国民经济中扮演重要角色；但随着经济向中低增长阶段过渡，建筑业未来增速或将长期放缓，进入中低速增长阶段。短期来看，基建和房地产逆周期调节力度持续加码，资金面保持相对宽松状态，对建筑行业的下游需求和资金来源提供了有力支撑。整体看，建筑业行业风险为中等，行业展

望为稳定。

（二）水务行业分析

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。水资源在日常生产、生活中不可或缺，水务行业对宏观经济运行周期的敏感度较低，属于弱周期性行业，且

由于涉及国计民生，公益性和区域垄断性特点突出。水务行业产业链主要涉及原水获取、自来水生产、供应和污水处理和再生利用等环节，受区域水资源禀赋、水务政策影响较大。近年来，随着我国城市化进程推进，一系列节水和环保治污政策出台，为水务行业进一步发展释放空间。

1. 区域水资源禀赋

我国人均水资源量低，水资源区域分布不均，广大北方和部分沿海地区水资源禀赋较南方大部分地区有所欠缺，原水获取受到一定挑战，南水北调成为缓解我国区域水资源短缺的重要方式

我国水资源主要来源于地表水，地表水占水资源总量的 95.85%。由于我国人口基数大，人均水资源量水平长期处于低位，不足世界平均水平的三之一。受制于我国南北地理环境和气候差异因素，全国约五分之四的水资源集中分布在长江流域及以南地区，水资源区域分布不均，广大北方和部分沿海地区水资源严重不足。其中，部分省份人均水资源量不足 1000 立方米/人，人均水资源量匮乏。

表 3 我国人均水资源量匮乏区域分布

省份/直辖市	人均水资源量 单位：(立方米/人)
天 津	112.9
上 海	159.9
北 京	164.2
宁 夏	214.6
河 北	217.7
山 西	328.6
山 东	342.4
河 南	354.6
江 苏	470.6
辽 宁	539.4
陕 西	964.8

注：列示区域为人均水资源量不足1000立方米/人的省份或直辖市
资料来源：联合资信根据《2018年城市建设统计年鉴》整理

南水北调成为缓解我国南北水资源不平衡问题的重要举措，通过南水北调工程三条调水

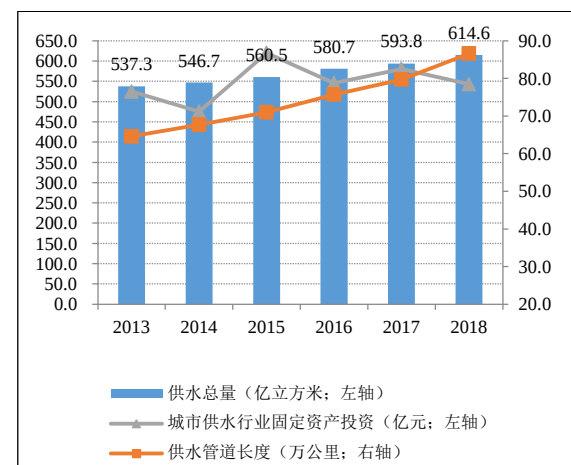
线路，与长江、淮河、黄河、海河相互联接，改善华北、西北等水资源匮乏区域的供水问题。目前南水北调中线工程、南水北调东线工程（一期）已经完工并向北方地区调水，改善了河南、河北、北京、天津等地区用水问题。

2. 供水行业分析

城市化进程推动我国城市供水能力和供水总量逐年增长；城市用水普及率较高。城市供水行业固定资产投资规模稳中小幅波动。整体看，我国城市供水行业进入平稳发展状态

近年来，随着城市化进程推进，城市用水人口持续增加，2018 年城市用水人口增至 5.03 亿人，同比增长 4.16%。同期，城市供水能力达 3.12 亿立方米/日，较 2017 年增长 2.42%，仍保持平稳增长。2018 年，我国城市供水总量达 614.6 亿立方米，较 2017 年增长 3.51%；其中居民家庭用水占比最高，为 39.3%，生产运营用水占比 26.4%，其他为公共服务等方面用水。2018 年，我国城市供水管道长度 86.51 万公里，较 2017 年增长 8.49%；城市用水普及率进一步上升至 98.36%。2018 年，城市供水行业固定资产投资 543.0 亿元，较 2017 年略有下降，整体呈现稳中小幅波动态势。我国城市供水行业进入平稳发展状态。

图 4 我国城市供水能力和固定资产投资情况



资料来源：联合资信根据《2018年城市建设统计年鉴》整理

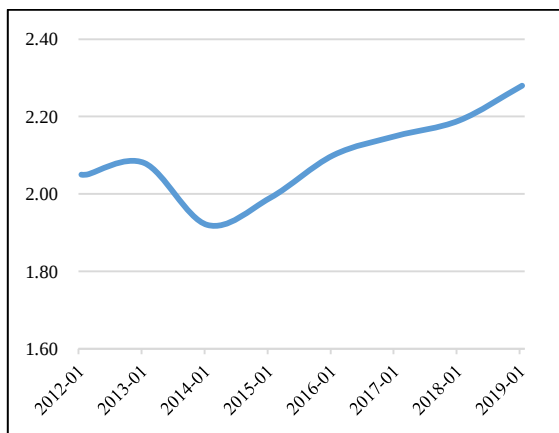
近年来，我国重点城市居民生活用水价格整体呈现小幅上涨趋势，2019年，部分城市居

民生活用水价格进一步调升；水资源匮乏城市水价格较高；伴随着水价改革的推进，城市供水价格仍有进一步上调空间

我国水价主要由自来水费、水资源费和污水处理费构成。从定价模式来看，目前我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。水费征收范围包含居民生活用水、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。其中，居民生活用水水价整体最低，生产经营用水水价次之，特种行业用水水价最高。受居民生活用水量在城市用水量中占比最高影响，水务企业供水收入主要来源于居民生活用水。

2019 年，我国重点城市居民生活用水平均水价为 2.28 元/立方米，较 2018 年增加 0.09 元/立方米，居民生活用水水价整体呈现小幅上涨趋势。

图 5 重点城市居民生活用水平均水价变动情况
(单位:元/立方米)



注：选取样本为省会城市和计划单列市居民生活用水第一阶梯水价，居民生活用水水价不包含污水处理费、水价附加等
资料来源：wind，联合资信整理

2019 年以来，在全国省会城市和计划单列市中，石家庄、银川和福州居民生活用水第一阶梯水价均有所调升，调整幅度在 0.2 元/立方米~0.5 元/立方米不等，其他省会城市和计划单列市自来水价格保持稳定。从自来水价格排名来看，京津冀、河南、山东等水资源匮乏区域城市自来水价格明显高于其他城市。

表 4 截至 2019 年底全国重点城市居民自来水价格
(单位:元/立方米)

排名	城市	自来水价	排名	城市	自来水价
1	石家庄	4.28	19	大连	2.30
2	天津	4.00	20	乌鲁木齐	2.25
3	北京	3.64	21	厦门	2.20
4	长春	3.60	22	成都	2.08
5	郑州	3.45	23	南昌	2.03
6	济南	3.20	24	广州	1.98
7	西安	2.85	25	长沙	1.93
8	深圳	2.67	26	上海	1.92
9	青岛	2.50	27	杭州	1.90
10	重庆	2.50	28	贵阳	1.82
11	昆明	2.45	29	合肥	1.78
12	呼和浩特	2.45	30	西宁	1.76
13	宁波	2.40	31	兰州	1.75
14	哈尔滨	2.40	32	海口	1.75
15	太原	2.40	33	南京	1.62
16	银川	2.40	34	南宁	1.55
17	福州	2.40	35	拉萨	1.54
18	沈阳	2.35	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；福州市水价为 2020 年 1 月新调整水价

资料来源：各城市水务局、中国管网、联合资信整理

近年来，国务院等有关单位发布多项文件，要求提高节水意识，充分发挥市场机制进行水价改革；不断推进居民生活用水阶梯计价制度，并在 2020 年底全面实行非居民用水超定额、超计划累进加价制度；要求合理提高征收标准，做到应收尽收。整体看，在政策指导下，我国城市供水水价仍有进一步上调空间，且随着应收尽收征收范围的扩大，预期供水行业收入将进一步增长。

3. 污水处理行业分析

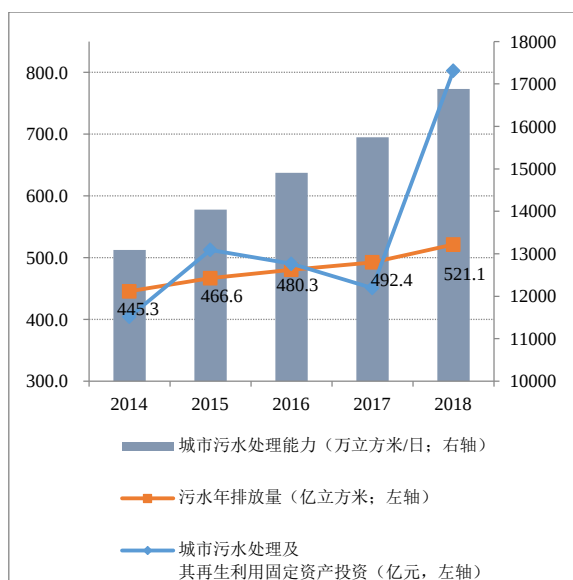
近年来，随着城市污水排放总量的不断增长，国家政策逐渐向节能环保方向倾斜，对污水处理基础设施投资加大，污水处理能力预期将进一步提升，行业进入快速发展期

污水处理分为工业废水处理和生活污水处理两大类，以生活污水为主。近年来，生活污水占全国污水排放总量的 60% 以上。2018 年，全国城市污水排放量 521.1 亿立方米，较

2017 年增长 5.84%。同期，全国城市污水处理能力 1.69 亿立方米/日，较 2017 年增长 7.23%，显著高于同期城市供水能力增速。2018 年，全国城市污水处理率增至 95.49%，同比增长 0.95 个百分点，城市污水处理率进一步上升。2018 年，全国城市污水处理及其再生利用固定资产投资规模为 802.6 亿元，同比增长 78.04%。2016—2018 年，我国城市污水处理及其再生利用固定资产投资合计 1743.3 亿元，同期县城污水处理及其再生固定资产投资 387.2 亿元²，较我国《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》中各类城镇污水处理及再生利用设施投资 5600 亿元目标尚有较大空间。

2019 年，生态环境部等多部门提出生活污水应接尽接，依法规范生活污水接入管网，城市污水排放量未来或将显著增长。随着污水处理及再生利用设施投资并投入运营，城镇污水处理能力预期将进一步提升，行业进入快速发展期。

图 6 近年来，我国城市污水处理变动情况



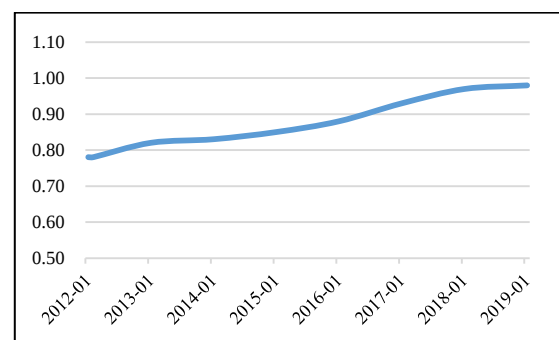
资料来源：联合资信根据《2018 年城市建设统计年鉴》整理

²污水处理及其再生利用固定资产投资口径来源于统计局披露的《城乡建设统计年鉴》，城市污水处理及其再生利用固定资产投资中不包含县城污水处理及其再生固定资产投资，县城投资规模单独统计。乡镇污水处理及其再生固定资产投资数据尚未披露，尚未统计在内。

污水处理费仍处低位，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。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。城市污水处理收费标准原则上居民应不低于 0.95 元/吨，非居民不低于 1.40 元/吨。近年来，根据我国重点城市居民生活污水处理平均价格走势来看，居民生活污水处理平均价格虽持续上升，但仍低于 1.00 元/吨，该价格仅基本满足国家规定收费标准最下线，并且居民生活污水处理费排名靠后的城市例如太原、拉萨、海口等地，污水处理价格处于 0.50 元/吨~0.90 元/吨，尚未满足国家规定最低收费标准 0.95 元/吨。整体看，污水处理费仍处低位，部分城市尚有较大上调空间。

图 7 重点城市居民生活污水处理均价变动情况(单位：元/吨)



注：选取样本为 36 个大中城市居民生活污水处理平均价格
资料来源：wind，联合资信整理

表 5 截至 2019 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	天津	0.95
12	宁波	1.00	30	南昌	0.95
13	厦门	1.00	31	呼和浩特	0.95
14	西宁	0.95	32	沈阳	0.95
15	兰州	0.95	33	深圳	0.90
16	长沙	0.95	34	拉萨	0.80
17	长春	0.95	35	海口	0.80
18	郑州	0.95	36	太原	0.50

注：该表污水处理费为居民生活污水处理收费，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：各城市水务局、中国水网

4. 行业政策

水务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，国家有关部门制定了

一系列政策和规划为其健康发展提供了保障。2019年以来，国家发改委、水利部等在节水和污水处理方面新出台文件，要求控制用水总量，提高用水效率，到2020年，全国用水总量控制在6700亿立方米以内，全国公共供水管网漏损率控制在10%以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平；2018年，我国公共供水管网漏损率达14.62%，较2020年目标仍有一定差距，未来加快城市老旧供水管网改造成为节水提效的重要工作之一。污水方面，随着《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）的通知》等文件陆续出台，要求地级及以上城市建成区基本无生活污水直排口，基本消除城中村，城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，基本消除黑臭水体，以上政策进一步推动我国城镇生活污水的治理，为水务行业发展提供扩容空间。

表6 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	《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
2	《“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
3	《污水处理费免征增值税优惠》	国家税务总局
4	《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
5	《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
6	《“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
7	《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
8	《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
9	《节水型社会建设“十三五”规划》（发改环资〔2017〕128号）	国家发改委、水利部、住建部
10	《城镇污水处理工作考核暂行办法》（建城〔2017〕143号）	住建部
11	《生态环境部贯彻落实〈全国人民代表大会常务委员会关于全面加强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决定〉实施方案》（环厅〔2018〕70号）	生态环境部
12	《住房城乡建设部生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2018〕104号）	住建部、生态环境部
13	《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）	生态环境部
14	《国家节水行动方案》发改环资规〔2019〕695号	国家发改委、水利部
15	关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）的通知	国家住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委

资料来源：联合资信整理

5. 行业竞争和发展趋势

水务行业中地方国有水务企业最为普遍；受资金和技术实力较强的央属水务企业异地扩张影响，未来水务行业跨区域竞争将有所加剧；但水务行业规模效应明显，且区域管网受

物理因素限制，预期水务行业整体竞争格局仍呈现区域垄断或行业龙头趋势

水务企业大致可分为国有水务企业（央企和地方国企）、外商投资水务企业和民营水务企业。其中，国有地方水务企业最为普遍，

多为所在地方原事业单位改制形成，其业务结构相对单一，以服务所在区域供水和污水处理为主业，区域垄断性突出，是水务行业的主力军。央属水务企业基于雄厚的股东背景和资金实力，通过并购、合资、参控股、BOT和PPP等手段在全国范围内或国外异地扩张，获取供水和污水处理业务特许经营权，并通过水务衍生行业拓展成为投资型综合水务企业，进入壁垒较高。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区县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。未来受资金和技术实力较强的水务企业异地扩张影响，水务行业竞争将有所加剧，但水务行业规模效应明显，且区域管网受物理因素限制，预期水务行业整体仍呈现区域垄断或行业龙头趋势。

受城镇污水处理提质增效等政策影响，未来，我国污水处理行业投资规模和处理产能将得到进一步释放。PPP投资模式的转变推进了水务行业市场化改革，但同时增加了水务企业的投资和回款压力

随着经济水平增长、城镇化进程推进和一系列节水和环保水务政策的出台，我国供水行业在老旧供水管网提标改造，提升供水效率方面尚有一定空间，污水处理行业在投资和扩产能方面将有较大发展空间，预期未来我国污水处理行业投资规模和处理产能将得到进一步释放。在建设资金配置方面，财政部、住建部等多次提出，鼓励政府参与的污水处理项目实施PPP模式，鼓励社会资金参与水务设施建设，水务行业投资模式逐步向多元化转变，社会资本方的介入一定程度推进了水务行业市场化

改革。在环保政策驱动下，水环境综合治理等水务衍生行业发展较快，部分投资型综合类水务企业利用资金优势通过PPP模式积极参与水环境综合治理等水务衍生行业投资，该类项目前期投入规模大，回款期长，对地方政府财政实力依赖程度较高，企业资本支出和现金回流或将面临较大压力。

四、基础素质分析

1. 股权状况

公司为创业板上市公司，截至2020年9月15日，公司总股本为31.65亿元，中国城乡为公司控股股东，中交集团为公司间接控股股东，国务院国资委为公司实际控制人。公司原实际控制人文剑平持有表决权股票数量占公司总股本15.74%。

中国城乡成立于1984年9月，2018年8月完成重组，成为中交集团全资子公司。截至2020年6月底，中国城乡注册资本50.00亿元，下辖中国市政工程西南设计研究总院、中国市政工程东北设计研究总院、中交煤气热力研究设计院三家国家级城乡市政设计院和“城乡水务、城乡能源、城乡生态环境、城乡综合发展、城乡产业发展”五大领域专业板块。经营范围涉及基础设施项目建设投资；对市政工程、能源服务、水务、生态修复、环境保护、节能环保产业、园林绿化等。

2019年以来，公司与中交集团的协同效应开始逐步显现。截至2020年8月底，公司作为参股方（主要负责设备分包、提供技术解决方案等）与中交集团已合作承揽项目超过150亿元。

整体看，公司未来在业务承揽、项目融资等方面有望获得股东方面的持续支持，公司整体竞争力有望得到提升。

2. 公司规模与竞争力

公司在水处理领域拥有全产业链，先进的技术水平成为公司的核心竞争力；但公司主业

经营仍面临来自传统污水处理技术企业的竞争压力。

公司是专业从事环境保护，在水处理领域拥有全产业链的高科技环保创业板上市公司。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，业务领域覆盖市政污水和工业废水处理、自来水处理、海水淡化、民用净水、湿地保护与重建、海绵城市建设、河流综合治理、黑臭水体治理、市政景观建设、城市光环境设计建设、固废危废处理、生态农业和循环经济等领域。

公司是国家首批高新技术企业，具有完全自主知识产权的全产业链膜技术，也是中国唯一一家集全系列膜材料研发、膜设备制造、膜工艺应用于一体的企业。公司目前是世界上承建大规模（10万吨/日以上）MBR³工程最多的企业，占全世界总数量的50%以上；同时，公司自主创新的“MBR+DF⁴”技术，可以直接将污水处理为地表水Ⅱ类或Ⅲ类的高品质再生水，也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。

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，在膜技术应用领域积累了丰富的工程与运营经验。自2007年起，公司便与全国超30多个省市的国有水务公司以多种模式组建超过200家合资公司，目前处理能力为2500万吨/日，服务人口近一亿。其中公司与云南省水务产业投资有限公司采用PPP混合所有制模式合资成立的云南水务投资股份有限公司（以下简称“云南水务”）于2015年5月27日在香港上市，成为中国水务领

域第一家PPP模式上市公司，也为公司在全国推动PPP模式提供了引导作用。

尽管MBR膜技术较传统污水处理技术在出水水质、占地面积、污泥产量等方面具有绝对优势，但对出水水质要求低的项目，其投资成本与运营费用具有相对偏高的弱点；同时较传统技术相比，其市场规模与份额仍偏小，并在水处理市场仍面临与传统技术的激烈竞争。

3. 人员素质

公司高管人员综合素质高，具有丰富的行业经验；公司员工学历、岗位配置及年龄结构合理，能够满足公司正常生产经营的需要。

截至2020年6月底，公司高管共8人。其中包括董事长1人、副董事长1人、总经理1人、副总经理3人、财务总监和董事会秘书各1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。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。

刘涛先生，1974年10月生，硕士学位，高级工程师，2011年8月任天航局港珠澳大桥项目总经理、南方公司常务副总经理，2011年10月先后任中交地产华南公司总经理、市场拓展部部长、中交（福清）投资总经理、党总支书记，2017年5月调入中国城乡筹备工作组任业务发展组组长，2018年12月任中国城乡业务发展部总经理，2019年8月起任公司副董事长，2019年11月起任中国城乡党委委员、副总经理。

3MBR（Membrane Bio-Reactor）指膜生物反应器污水处理技术，是上世纪60年代产生的一种将膜分离技术与传统生物处理技术相结合的新兴的水处理工艺技术，其主要工艺原理是用超/微滤膜分离技术取代传统活性污泥法的二沉池和常规过滤单元，实现了高效固液的分离和生物菌群的截留，经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准。

4 DF 指超低压选择性纳滤膜，是由公司自主研发和生产的新型超低压纳滤孔径反渗透膜元件，可以脱除大部分有机物和部分盐类，具有极低能耗、产水量大等特点，主要用于MBR出水后的深度处理，达到地表水Ⅱ、Ⅲ类以解决水资源短缺问题，以及用于家用净水器解决饮水安全问题。

戴日成先生，1964年出生，南京理工大学化学工程系环境专业工学硕士、清华大学环境工程系环境工程专业工学博士，高级工程师；曾任北控水务集团有限公司副总裁、高级工程师，清华同方股份有限公司水务公司总经理、高级工程师，中国水污染研究中心副主任、高级工程师，全军环境科学研究中心水污染研究室工程师；2012年10月至2014年3月任公司总经理，2014年4月至今任公司董事、总经理（2016年4月起不再兼任公司总经理）；2018年3月起任公司总经理。

杜晓明先生，1978年8月出生，研究生学历，工商管理硕士学位，高级会计师曾任职于第一公路工程局第一工程公司、中交路桥华北工程有限公司、中交投资有限公司、中交路桥技术有限公司；2014年6月起任中交路桥技术有限公司财务部总经理；2017年12月起任中交基础设施养护集团有限公司财务部总经理、共享中心主任；2018年5月起任中交基础设施养护集团有限公司财务部总经理、共享中心主任，中国城乡控股集团筹备工作组财务资金组组长；2018年8月起任中国城乡控股集团财务资金部（金融管理部）总经理、中交城乡能源有限责任公司董事、北京分公司财务总监；2020年9月起至今任公司财务总监。

截至2020年6月底，公司本部共有员工416人，从岗位构成来看，生产人员占14.42%、销售人员占34.13%、技术人员占22.12%、财务人员占16.35%、行政人员占12.98%；从学历构成看，博士学历占2.64%、硕士学历占30.05%、本科学历占46.88%、专科及以下学历占20.43%。

总体看，公司高管人员综合素质高，具有丰富的行业经验；公司员工学历、岗位配置及年龄结构合理，能够满足公司正常生产经营的需要。

4. 技术水平

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

公司注重技术创新，具有较强的自主研发能力。公司拥有自己的研发团队，截至2020年6月底，公司本部共有技术人员（含研发人员）92人，占公司本部员工总人数的22.12%。2017—2019年及2020年1—6月，公司研发投入分别为2.78亿元、2.79亿元、2.14亿元和0.73亿元，占同期营业收入的比重分别为2.02%、2.42%、1.75%和2.24%，公司研发投入保持一定规模。

公司专注于膜技术的研发，主要集中在新型全系列膜材料的新产品开发与优化、生化工艺、整体解决方案、装备以及民品五大领域。其中膜材料领域研发项目阵列膜已完成中试、实现量产，降低了MBR运行能耗、实现原位清洗；生化工艺领域的厌氧氨氧化项目获得全套运行参数，产水氨氮和总氮达到京标A，实现节省50%运行成本；整体解决方案领域的新水源项目已完成并用于工程项目，降低了公司的运行成本；装备领域的无曝气振动MBR膜组器已完成中试，实现了节省曝气能耗50%以上，产水TN降低2-4mg/L；民品领域的健康水、新鲜水等新工艺项目已完成测试。2018年及2019年，公司分别新增专利86项和39项。截至2020年6月底，公司拥有专利共计569项，正在申请且被受理专利168项。

近年来，公司在已有市场基础上，通过PPP模式进一步扩大市场份额，通过模式创新不断推动公司膜技术进入了新的区域水务市场。同时MBR+DF双膜技术在全国范围内得到进一步推广应用，2018年双膜新水源技术经过公司在全国范围内的大力推广应用，已在新疆、陕西、内蒙古、云南等多个地区实现水资源的再生循环。

5. 企业信用记录

公司过往债务履约情况良好；未发现公司有其他不良信用记录。

根据公司提供的《企业信用报告（自主查询版）》（统一社会信用代码：

91110000802115985Y)，截至2020年8月18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。

截至2020年9月25日，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

五、管理分析

1. 法人治理结构

公司建立了较为完善的法人治理结构，整体运行情况良好。

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，对股东大会负责。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，由股东中国城乡提名，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，副总经理若干名，由董事会聘任或解聘，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。总经理每届任期三年，经连聘可以连任。

公司于2020年9月14日召开2020年第七次临时股东大会，审议通过了《关于选举公司第四届董事会董事候选人的议案》及《关于选举公司第四届监事会监事候选人的议案》，并选举出公司第四届监事会、监事会成员。整体看，公司已按章程规定配备相关人员，董事会、监

事会等运行情况良好。

2. 管理水平

公司内部管理制度健全，对下属子公司的管控力度较强，整体管理水平较高。

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。

六、经营分析

1. 经营概况

近年来，受公司对膜技术应用的大力推广以及外部经营环境趋紧、非核心技术工程业务增加等因素综合影响，公司营业收入波动下降，毛利率保持增长。

公司的主营业务包括采用先进的膜技术为客户提供建造给水与污水处理厂或再生水厂与海水淡化厂及城市生态系统的整体技术解决方案，并制造和提供核心的膜组器系统和核心部件膜材料；提供城市生态环境治理、市政与给排水的工程建设服务，并研发、生产与销售家用及商用净水器产品。

2017—2019年，公司营业收入波动下降，

年均复合下降5.65%。2018年，公司营业收入同比下降16.34%至115.18亿元，主要系公司为控制经营风险对部分项目实施节奏进行调整，导致业绩下滑所致。2019年，公司营业收入同比增长6.40%至122.55亿元，主要系市政与给排水工程收入增加带动。

公司业务范围辐射全国，近年来公司不断开拓市场。从区域分布情况来看，2017—2019年，公司实现外埠地区（非北京地区）的销售收入占营业收入的比重均保持在90%左右，分别为93.79%、87.61%和90.63%。从收入构成看，近年来公司环保整体解决方案业务收入占营业收入比重有所波动，但基本维持在65%左右；市政与给排水工程收入比重波动下降至18.39%；净水器销售收入规模较小，对公司营业收入提供一定补充；2017年公司新增城市光环境解决方案业务，其收入与占比波动增长，2019年分别为22.53亿元和14.30%。

从毛利率看，2017—2019年，公司综合毛利率保持增长态势，分别为28.96%、29.81%和30.87%。

2020年1—6月，公司实现营业收入32.54亿元，相当于2019年全年收入的26.55%，较上年同期下降8.50%，主要系公司部分项目受疫情影响进度滞后所致。同期，公司综合毛利率为33.65%，较2019年全年略有增长。

表7 近年来公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

产品名称	2017年			2018年			2019年			2020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
环保整体解决方案	88.03	63.94	34.26	78.29	67.97	27.56	80.25	65.48	33.19	25.39	78.03	34.42
净水器销售	2.53	1.84	48.20	2.27	1.97	44.20	2.25	1.83	47.06	0.71	2.18	42.56
市政与给排水工程	36.09	26.22	8.28	12.23	10.62	14.11	17.52	18.39	6.64	1.84	5.72	11.21
城市光环境解决方案	11.02	8.00	49.98	22.39	19.44	44.80	22.53	14.30	39.64	4.60	14.14	36.99
合计	137.67	100.00	28.96	115.18	100.00	29.81	122.55	100.00	30.87	32.54	100.00	33.65

注：尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2. 业务经营分析

（1）环保整体解决方案板块

公司主要通过PPP（BOT）模式推动环保整体解决方案业务的发展。在PPP业务强监管

周期影响下，近年来公司新增合同数量和收入规模整体呈现下降趋势。目前公司在手订单充足，未来项目投资规模大，外部筹资压力大。未来，随着大量BOT项目建设完成进入运营期，公司环保整体解决方案板块运营收入预计将持续增加。考虑到公司目前尚有部分面临整改的PPP项目，未来建设及运营收入实现亦存在一定不确定性。

公司采用先进的膜技术为客户提供建造给水与污水处理厂或再生水厂与海水淡化厂及城市生态系统的整体技术解决方案，并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。

业务流程

公司环保整体解决方案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：①技术方案设计（在项目规划阶段为客户主动提供的技术服务）；②工程设计（公司承担客户采用MBR技术的具体工程设计，包括工艺、自控与土建设计等）；③系统技术；④设备的提供与集成（项目建设的实质阶段，公司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）；⑤运营技术支持及托管运营服务（售后服务阶段，公司为客户提供一年免费运营技术支持与维护服务，后续如客户有托管运营需求的，公司接受委托代为托管运营）等。

经营模式

公司主要通过PPP（BOT）模式推动环保整体解决方案业务的发展。公司根据地方政府水务项目招标计划准备投标；待项目中标后，地方政府与公司签订特许经营权协议，成立项目公司（资本金部分地方政府出资20%~30%，公司出资70%~80%），并由其进行前期准备及融资等事项。项目公司获取工程建设批复手续后，将整体工程总包给公司或子公司北京久安建设投资集团有限公司（以下简称“久安建设”），后由公司分包负责MBR膜技术的整体

工程设计和相关膜设备的采购、久安建设负责工程土建部分。项目建设周期一般为1~2年，建设过程中，公司和久安建设分别通过销售膜设备及材料和提供工程建造服务（采用完工百分比法确认收入，以已经发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度）实现收入。回款方面，建安项目开工时，按合同额的30%预收工程款；工程完工时，按累计回款达到审定产值的95%，剩余5%质保金两年后收回；设备销售收款政策为设备发货、完成现场验收时按价款的80%回款；设备安装、调试完成收款至95%，剩余5%质保金两年后收回。项目建设完成并验收后进入运营期（通常为25年左右），项目公司的运营收入主要为再生水厂自来水费、污水处理厂水费收入、河道治理的政府付费等，公司作为项目公司的控股方合并项目公司运营收入，或作为参股方以获取投资收益。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。

账务处理方面，在PPP（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。

材料采购与设备生产

公司承接的环保整体解决方案业务中，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。

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；采购渠道为国内采购。从支付方式来看，公司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）。

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。公司在北京怀柔建有国际一流的膜研发、制造基地，年产能为微滤膜和超滤膜 1000 万 m²、纳滤膜和反渗透膜 600 万 m²，进一步降低了产品成本。

合同签订与执行情况

国家于 2014 年推出了基础设施行业投融资 PPP 模式以及在水务行业优先以 PPP 模式推进的政策指引下，公司主要通过 PPP（BOT）模式推动环保整体解决方案业务的发展。2017 年以来，继财政部印发的《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92 号）、国资委下发的《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》（国资发财管〔2017〕192 号）、财政部下发的《关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10 号）等相关文件以来，PPP 业务迎来了强监管周期。受此影响，2017—2019 年，公司环保整体解决方案板

块新增 BOT 项目合同数量快速下降，年均复合下降 60.78%；2019 年，公司新签合同 10 个，涉及金额 24.40 亿元，同比下降 83.68%，主要系公司为控制经营风险减少新增项目所致。2020 年 1—6 月，公司无新增 BOT 订单。截至 2020 年 6 月底，公司主要在建污水处理或再生利用工程项目（并表）见下表。2017—2019 年，公司分别完成处于施工期的 BOT 项目投资 83.17 亿元、73.42 亿元和 74.51 亿元。2020 年 1—6 月，公司完成处于施工期的 BOT 项目投资额 22.22 亿元。截至 2020 年 6 月底，公司尚未完成投资金额 290.83 亿元，近年来呈现持续下降态势，主要系公司为控制经营风险减少项目承接量所致。公司目前在建 PPP 项目均已入国家级或省级项目库，不规范及风险项目计划与当地政府协议转变为 EPC 模式或进行整改。总体来看，公司未来项目投资建设规模大，存在较大融资压力。

表8 截至2020年6月底公司主要污水处理或再生利用工程项目情况表（单位：万元）

序号	项目主体	项目名称	签订日期	预计完工日期	合同金额	已投资额
1	哈尔滨碧鸿环保科技有限公司	哈尔滨污水处理项目标段二标	2019 年 11 月	2020 年 4 月	110000.00	441.18
2	内蒙古碧水惠源水务有限公司	鄂尔多斯市哈头才当至康巴什新区供水 PPP 项目	2017 年 3 月	已运营	201357.00	152197.86
3	太原碧水源水务有限公司	太原市晋阳污水处理厂项目	2016 年 12 月	已运营	112695.00	112695
4	北京顺政碧水源环境科技有限责任公司	顺义区农村污水治理工程（西部片区）PPP 项目	2018 年	2020 年	136777.00	35639.00
5	恩施碧源环保科技有限公司	恩施市城乡一体化污水处理 PPP 项目	2017 年 10 月	已运营	100950.00	53770.42
6	洱源碧水源环保科技有限公司	洱源县（洱海流域）城镇及村落污水收集处理工程 PPP 项目	2016 年 11 月	已运营	94818.17	94818.17
7	洱源碧海环保科技有限公司	洱源县城镇及村落污水收集（二期）PPP 项目	2017 年 6 月	2019 年 12 月	104376.00	77498.65
8	通化市碧水源环保科技有限公司	通化市污水处理厂提标扩建接截流管道工程	2017 年 9 月	已运营	76490.00	71924.95
9	泰顺碧源环境科技有限公司	泰顺污水总厂和给排水工程 PPP 项目	2017 年 12 月	2020 年 12 月	62119.59	36447.26
10	山东鲁北碧水源海水淡化有限公司	山东鲁北高新技术开发区海水淡化工程	2018 年 12 月	2021 年 6 月	65671.25	21231.00
合计			--	--	1065254.01	656663.49

注：上表项目均为公司控股并表项目；截至2020年6月底，公司在手PPP项目中约80%并表

资料来源：公司提供

2016—2018 年，公司环保整体解决方案板块收入基本来源于 BOT 项目建设过程中公司销售膜设备收入和久安建设提供工程建造服

务收入，其中工程建造服务收入占比较大（约 70%）；该板块现有毛利率水平较高，主要系 MBR 膜技术应用行业壁垒和附加值较高，公

司膜材料及膜组器已实现完全自给，膜设备销售利润空间较大所致。2017—2019 年及 2020 年 1—6 月，公司分别有 26 个、38 个、51 个和 74 个 BOT 项目进入运营期，分别产生 5.77 亿元、8.49 亿元、11.72 亿元和 7.59 亿元运营收入，公司运营项目个数和收入增速较快。未

来，随着大量 BOT 项目建设完成进入运营期，公司环保整体解决方案板块运营收入预计将持续增加，为公司提供稳定的现金流支持。但考虑到 PPP 政策严控下公司存在部分面临整改的项目，相关建设及运营收入的实现亦存在一定不确定性。

表9 近年来公司节能环保特许经营类BOT项目合同签订与完成情况表

类型		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
新增订单	数量 (个)	65	32	10	--
	投资金额 (万元)	3402833	1495323	243980	--
尚未执行订单	数量 (个)	5	1	1	--
	投资金额 (万元)	157036	16166	29700	--
处于施工期订单	数量 (个)	112	129	113	90
	本期完成投资金额 (万元)	831659	734175	745110	222185
	未完成投资金额 (万元)	3968677	4165666	3130480	2908296
处于运营期订单 (不含试运营项目)	数量 (个)	26	38	51	74
	运营收入 (万元)	57668	84943	117208	75863

注：2018年及2019年年底未完成投资金额不等于上年底未完成投资金额+当年新增投资金额-当年完成的投资金额，主要系部分项目内容调整导致项目总投资缩减

资料来源：公司提供

环保整体解决方案板块 BT 项目

公司作为环保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，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。考虑到 BT 项目垫资较为严重，近年来公司已降低 BT 项目的数量。2017 年以来，公司无新增 BT 项目订单，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。

截至 2020 年 6 月底，甘泉堡工业园区污水处理工程项目和烟台套子湾污水处理厂二期工程代建项目均已完工，已投资金额合计 14.22 亿元，已回购 11.02 亿元；珠海市全市污水管网建设工程已投资 3.48 亿元，已回购 3.78 亿元，剩余部分投资未来将不再由公司承担。公司近年来无新增 BT 项目订单。

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10 截至2020年6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	项目开始时间	完工时间	回购期限	最新回购本金情况
1	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	8.43	8.43	2013.08	2015.09	4 年	6.40
2	烟台套子湾污水处	烟台市套子湾污水处理	5.93	5.78	2013.09	2015.03	5 年	4.62

	理厂二期工程代建项目	有限公司						
3	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	3.48	2014.09	--	3 年	3.87
合计			21.57	17.69	--	--	--	14.89

注：上表中部分数据根据实际情况有所修正

资料来源：公司提供

（2）市政与给排水工程板块

公司通过控股久安建设，具备了承接MBR项目所需的工程施工能力；近年来，受环保整体解决方案项目资源占用影响，公司市政与给排水工程收入波动下降。

公司市政与给排水工程业务主要由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等市政工程方面的多项资质；主要业务为承接给排水工程、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。在 PPP 项目联合工程中，公司本部发挥 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。久安建设承接的给排水工程项目多为 PPP 项目中拆分的工程部分，对内合同较多，涉及水厂的收入计入环保整体解决方案板块，不涉及水厂的收入计入市政与给排水工程板块；近年来承接外部合同及金额占比不超过 30%，收入计入市政与给排水工程板块。2017 年以来，久安建设多承接 PPP 业务中的 EPC 工程土建部分，来自外部的市政与给排水工程项目有所减少；受此影响，公司市政与给排水工程收入波动下降，三年分别为 36.09 亿元、12.23 亿元和 17.52 亿元。2017 年和 2019 年，由于市场竞争及结算项目收益率较低等影响，该板块毛利率较 2018 年偏低。

2018 年，久安建设新承接的给排水工程项目 89 个，合同金额 91.00 亿元；完成项目 16 个（不包括项目仍在建、按工程进度结算的合同额，下同），合同金额 18.40 亿元。2019 年，

久安建设新签合同 25 个，金额 43.00 亿元，同比下降 47.25%；完成项目 11 个，合同金额 4.00 亿元。2020 年 1—6 月，久安建设新承接的给排水工程项目 3 个，合同金额 1.00 亿元，承接量大幅下滑主要系 2020 年以来久安建设以消化存量项目（内部）为主，缩减项目承接量所致。同期，久安建设完成项目合同金额 31 个，合同金额 34.00 亿元。

截至2020年6月底，久安建设承接的给排水工程项目累计达318个，合同金额437.00亿元（包含对内承接部分）。其中，已完成的项目累计为173个，合同金额111.00亿元。同期，久安建设在建给排水工程项目145个，总合同金额为326.00亿元（包含对内承接部分），其中未完工的合同金额约200亿元，均为正常履行订单。久安建设承接的给排水工程项目多为PPP项目中拆分的工程部分，对内合同较多，具体比例未统计。

截至 2020 年 6 月底，久安建设主要在建市政与给排水工程包括西充、天津海绵、泰顺、安龙、顺义、昌平 TBD、泗阳等项目，合同金额总计 247.00 亿元，已回款 145.00 亿元。

久安建设尚存在少量已完工未回款 BT 项目（见下表），包括东水西调工程、南郑县云河水利水电枢纽工程、南郑县圣水镇污水处理站工程合作项目和奇台县工程 BT 项目等，投资总额 4.20 亿元，截至 2020 年 6 月底已投资 3.36 亿元。其中东水西调工程和南郑县圣水镇污水处理站工程合作项目已开始回款，奇台县工程和南郑县云河水利水电枢纽工程尚在结算中。2017 年之后，久安建设无新增的 BT 项目。

表 11 截至 2020 年 6 月底公司已完工未回款 BT 项目情况表（单位：亿元）

项目名称	项目委托方	投资金额	已投资金额	项目开始时间	完工时间	回购期限	最近回购本金情况
东水西调	北京永连通水务投资有限责任公司	1.80	1.78	2013.11	2018.12	23 个月	0.70
南郑县云河水利水电枢纽工程	南郑县人民政府	2.08	1.30	2014.11	2018.12	3 年	未回款，结算中
南郑县圣水镇污水处理站工程合作合同	南郑县人民政府	0.05	0.03	2015.4	2018.12	1 年	0.01
奇台县工程 BT 项目	奇台县水利管理总站	0.27	0.25	2015.7	2019.12	3 年	未回款，结算中
合计	--	4.20	3.36	--	--	--	--

资料来源：公司提供

（3）净水器销售板块

净水器销售为公司辅助产业，近年来收入规模不断增长，对公司营业收入形成一定补充。

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。2017—2019 年，净水器销售业务板块收入分别为 2.53 亿元、2.27 亿元和 2.25 亿元，占公司营业收入的 1.84%、1.97% 和 1.83%，收入规模较小，为公司辅助产业。该板块目前毛利率水平较高，近三年维持在 40% 以上。

2020 年 1—6 月，该板块实现收入 0.71 亿元，毛利率保持较高水平，为 42.56%。

（4）城市光环境解决方案

2017 年以来公司新增城市光环境解决方案业务，毛利率水平较高，相关收入规模保持增长，成为公司营业收入的重要补充。

2017 年 6 月，公司良业科技集团股份有限公司（以下简称“良业科技”）签订股权收购协议，以 8.49 亿元的价格收购良业科技 70% 股权，加上之前已拥有的 10% 股权，公司成为良业科技的控股股东，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。良业科技是中国一流的城市光环境运营商，领军国内的光环境产业；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。

近三年，公司城市光环境解决方案业务收入持续增长，其中 2018 年收入同比大幅增长 50.78%，主要来自温州夜游工程、青岛崂山区亮化工程和柳州项目等。该业务毛利率水平较高，维持在 40% 左右，主要系良业科技目前承接的创意类灯光秀项目成本较低（相关灯具辅材外购后整体销售毛利高，创意设计成本低）所致。

截至 2020 年 6 月底，良业科技主要在建项目包括“点亮吉安”亮化工程、武汉大学亮化工程、黄果树夜游项目等，签约合作方均为当地政府机关或国有企业，总合同金额 9.48 亿元，已投资 3.25 亿元。考虑到照明领域工期很短，大部分订单于当年形成收入，故跨年度存量合同余额较少。

表 12 截至 2020 年 6 月底公司主要城市光环境项目情况表（单位：万元）

项目名称	建设期		合同金额	已投资金额
	开工时间	竣工时间		
“点亮吉安”夜景亮化工程	2019.4	2020.12	20463.43	2593.15
资阳项目	2019.11	2021.6	13548.04	5488.22
宁波市南部商务区项目	2019.12	2020.12	10444.52	5558.08
安哥拉项目	2017.4	2021.6	4413.00	1576.50
南京汤山温泉旅游度假区矿坑公园项目	2019.11	2020.9	3360.02	668.21
无锡梅里古镇项目	2019.12	2020.9	2201.35	959.39

武汉大学亮化项目	2019.12	2020.9	1957.50	796.94
黄果树夜游项目	2020.6	2021.6	15800.00	5149.42
昆明城区广福路夜景照明工程	2020.6	2021.4	12350.00	5310.55
西安奥体中心和西安丝路国际会展中心项目	2019.2	2020.9	10261.57	4376.82
合计			94799.43	32477.28

资料来源：公司提供

2019年4月26日，公司发布《北京碧水源科技股份有限公司关于分拆公司所属企业到香港联交所上市的公告》（以下简称“分拆上市公告”）。分拆上市公告称，基于公司战略布局需要，同时为良业科技的持续、快速发展提供独立融资平台，公司拟分拆良业科技到香港联交所上市。2019年12月12日，香港联交所上市委员会举行上市聆讯，审议良业科技发行境外上市外资股并在香港联交所主板上市的申请。

2020年6月5日，公司发布公告称，基于整体战略规划调整，良业科技已召开董事会会议，审议通过了《关于公司暂停香港主板IPO上市的议案》。根据公司与良业科技约定，2017年《股权收购协议》第九条“业绩承诺及补偿方式”及2018年《股权转让协议》第四条“业绩计量确认、承诺及补偿方式”恢复执行。2020年9月，根据公司发布的公告，良业科技拟通过增资扩股方式引入战略投资者，拟增资15.00亿元，增资扩股完成后，公司对良业科技的持股比例将由90.01%变更为60.01%，根据《增资协议补充协议》，若良业科技在规定时间内未达到战略投资者要求的条款（如在交割日起三年内未成功发行股票并上市或未达到规定的业绩要求等），相关战略投资者有权要求良业科技或由良业科技指定第三方以8%年利率回购本次增资后其取得的良业科技全部股份。联合资信将对上述事宜保持关注。

3. 经营效率

近年来，公司各项周转指标均呈现下降趋势，整体资产经营效率处于较低水平。

2017—2019年，公司销售债权周转次数分别为3.10次、2.17次和1.89次，整体水平偏低；存货周转次数不断下降，分别为11.40次、5.27

次和3.70次；总资产周转次数亦呈现下降趋势，分别为0.36次、0.23次和0.20次。整体来看，公司资产经营效率处于较低水平。

4. 未来发展

公司主业拥有广阔的发展空间，但在外部经营环境下行压力较大的情况下，公司通过调整发展战略、引入战略投资者等途径，得以控制经营风险。未来，公司将通过加大研发投入、产品深化、业务延伸等途径继续做大做强企业。

目前，我国水污染治理要求迫切，十九大提出生态环境建设为国家长期的基本国策，且放在政府优先工作任务。同时，我国开始实施严格的水资源管理，北方的资源性缺水与南方的水质性缺水推动了我国对高品质再生水的刚性需求，推动了膜技术的多区域大规模应用。在国务院公布的《七大战略新兴产业规划》中，膜生物反应器技术及膜材料制造技术分别列入了环保节能产业及新材料产业发展的规划中，为膜技术与膜产业的发展奠定了良好的基础。在此背景下，公司业务拥有广阔的发展空间。

2018年以来，公司外部经营环境下行压力较大，由于受到国家降杠杆政策及PPP项目政策重要调整的影响，公司发展经受了较大挑战。对此，公司积极调整发展战略与业务模式，通过引入战略投资者，为公司未来的稳健经营及进一步发展奠定了坚实基础。

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。公司主要采取以下措施：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；同时推动符合条件的下属子公司走向资本市场。

七、财务分析

1. 财务质量

公司提供了2017—2019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2020年上半年财务数据未经审计。

2017—2019年，公司根据业务发展需求，新设了大量PPP项目公司，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（存货和无形资产等科目）的可比性产生一定影响。

2020年1—6月，公司新设哈尔滨碧鸿环保科技有限公司，注销减少双河市昆仑碧水源环境工程有限公司，股权转让减少浙江碧水源环境科技有限公司。上述子公司规模较小，对公司财务数据可比性影响较小。截至2020年6月底，纳入公司合并范围子公司共179家。

2. 资产质量

随着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，应收类款项占比较大且增速快，对资金形成一定占用；非流动资产以长期股权投资和无形资产为主，符合公司的经营特征。公司资产质量和流动性水平一般。

2017—2019年，公司资产总额快速增长，年均复合增长21.52%。截至2019年底，公司资产总额673.87亿元，较上年底增长18.87%；其中流动资产占31.67%，占比较上年底小幅下降，公司资产以非流动资产为主。

表 13 公司主要资产构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 6 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	61.32	13.44	63.31	11.17	62.08	9.21	62.29	8.96
应收账款	45.80	10.04	58.84	10.38	69.82	10.36	70.24	10.10
预付账款	7.03	1.54	11.80	2.08	17.86	2.65	18.52	2.66
其他应收款	10.62	2.33	9.22	1.63	9.48	1.41	9.28	1.33
合同资产	--	--	--	--	--	--	30.61	4.40
存货	12.85	2.82	17.86	3.15	27.96	4.15	4.43	0.64
其他流动资产	13.30	2.91	24.69	4.36	26.12	3.88	26.30	3.78
流动资产合计	151.60	33.22	186.72	32.94	213.42	31.67	222.39	31.99
长期应收款	16.80	3.68	30.18	5.32	42.30	6.28	44.80	6.44
长期股权投资	50.10	10.98	53.38	9.42	59.55	8.84	59.43	8.55
无形资产	207.56	45.48	262.91	46.38	328.12	48.69	336.81	48.44
非流动资产合计	304.76	66.78	380.18	67.06	460.45	68.33	472.90	68.01
资产总额	456.37	100.00	566.90	100.00	673.87	100.00	695.29	100.00

注：各项加总不等于合计系四舍五入所致

资料来源：根据公司年度及2020年半年度财务报告整理

2017—2019年，公司流动资产快速增长，年均复合增长18.65%。截至2019年底，公司流动资产213.42亿元，较上年底增长14.30%，主要来自应收账款、预付款项和存货的增加。

2017—2019年，公司货币资金有所波动，年均复合增长0.62%。截至2019年底，公司货币资金62.08亿元，较上年底下降1.95%，主要由银行存款59.58亿元和其他货币资金2.49亿元（系保函保证金，受限金额为2.43亿元）构成。公司货币资金较充足。

2017—2019年，公司应收账款快速增长，年均复合增长23.47%。截至2019年底，公司应收账款账面价值69.82亿元，较上年底增长18.67%，主要系应收账款随主营业务增长而增加；公司应收账款均按照信用风险特征计提坏账准备，计提比例14.62%，计提较为充分；账龄在2年以内的占77.51%，占比较上年底有所下降；前五名欠款方合计占比19.38%，集中度较低。总体看，公司应收账款在流动资产中占比较大，对公司资金形成一定的占用。

表14 截至2019年底应收账款前五名明细情况
(单位: 亿元、%)

单位名称	金额	占应收账款总额的比例
武汉三镇事业控股股份有限公司	5.73	7.01
贵州兴义阳光资产经营管理集团有限公司	3.43	4.20
德阳市旌辉投资有限责任公司	2.32	2.83
天津市蓟州区水利工程建设管理中心	2.21	2.70
长春城投建设投资(集团)有限公司	2.16	2.64
合计	15.85	19.38

资料来源：公司审计报告

2017—2019年，公司预付款项快速增长，年均复合增长59.40%。截至2019年底，公司预付款项17.86亿元，较上年底增长51.26%，主要系未结算工程款增加所致。"

2017—2019年，公司其他应收款波动中有所下降，年均复合下降5.52%。截至2019年底，公司其他应收款9.48亿元，较上年底变动不大，

主要由投标保证金4.70亿元、往来款项5.50亿元等构成。从账龄来看，1年以内款项5.41亿元，1~2年款项3.19亿元，整体账龄偏短。

2017—2019年，公司存货快速增长，年均复合增长47.54%。截至2019年底，公司存货27.96亿元，较上年底增长56.60%，主要系公司建造合同形成的已完工未结算资产的增加所致，公司未计提存货跌价准备。

2017—2019年，公司其他流动资产快速增长，年均复合增长40.15%。截至2019年底，公司其他流动资产26.12亿元，较上年底增长5.78%。主要系营改增导致期末工程项目待抵扣进项税额大量增加，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。

2017—2019年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长22.92%。截至2019年底，公司非流动资产460.45亿元，较上年底增长21.11%，主要来自长期应收款和无形资产的增加。

因会计政策调整将可供出售金融资产8.38亿元调入其他权益工具投资，截至2019年底，公司其他权益工具投资9.09亿元，系公司对福建漳州发展股份有限公司、北京德青源农业科技股份有限公司（中外合资股份有限公司、高新技术企业）、北京平路源环境治理有限公司（国企子公司）和福建南港水处理有限责任公司（国企子公司）等企业的股权投资，目前被投资公司经营正常。

公司长期应收款全部由BT项目投资款和BOT项目特许经营权构成。2017—2019年，公司长期应收款快速增长，年均复合增长58.66%。截至2019年底，公司长期应收款42.30亿元，较上年底增长40.14%，主要系BOT项目特许经营权大幅增加所致。

2017—2019年，公司长期股权投资有所增长，年均复合增长9.02%。截至2019年底，公司长期股权投资为59.55亿元，较上年底增长11.55%，主要系对北京中关村银行股份有限公司、中兴仪器（深圳）有限公司以及PPP参股

项目公司等联营企业投资增加所致，目前被投资公司经营正常。

公司采用BOT方式参与公共基础设施建设业务，按照建造过程中支付的工程价款等综合考虑确认无形资产。2017—2019年，公司无形资产快速增长，年均复合增长25.73%。截至2019年底，公司无形资产328.12亿元，较上年底增长24.80%。主要系PPP项目建设中形成的无形资产增加所致；公司无形资产中特许经营权299.95亿元（占91.41%），已计提摊销7.27亿元。

2017—2019年，公司其他非流动资产快速下降，年均复合下降96.28%。截至2019年底，公司其他非流动资产0.01亿元，较上年底下降99.83%。主要系预付TOT特许经营权投资款减少所致。

截至2019年底，公司受限资产合计66.30亿元，包括2.43亿元受限货币资金-保证金/1.18亿元用于项目贷款质押的应收账款以及62.68亿元用于贷款质押的无形资产；占资产总额的9.84%。

截至2020年6月底，公司资产总额695.29亿元，较上年底增长3.18%，主要系存货（合同资产）和无形资产增长所致。合同资产30.61亿元，系会计准则调整将已完工未决算资产由存货调整至合同资产所致，将其计入存货计算情况下，总体较上年底增长25.32%，主要为良业科技和久安建设未结算工程投入；无形资产336.81亿元，较上年底增长2.65%，主要系PPP项目持续投入所致。

3. 资本结构

近年来，公司所有者权益呈增长态势，构成以股本、资本公积和未分配利润为主，结构稳定性一般。

2017—2019年，公司所有者权益合计有所增长，年均复合增长7.82%。截至2019年底，公司所有者权益合计231.12亿元，较上年底增长5.79%，主要来自未分配利润的增加，构成以股本、资本公积和未分配利润为主，结构稳定性一般。

表 15 公司主要所有者权益构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 6 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	31.39	15.79	31.51	14.42	31.65	13.69	31.65	13.74
资本公积	68.35	34.38	66.92	30.63	67.24	29.09	67.27	29.20
未分配利润	75.66	38.06	84.82	38.83	96.84	41.90	96.51	41.89
少数股东权益	18.08	9.10	30.37	13.90	29.77	12.88	29.14	12.65
所有者权益合计	198.81	100.00	218.47	100.00	231.12	100.00	230.41	100.00

注：各项加总不等于合计系四舍五入所致

资料来源：根据公司年度及2020年半年度财务报告整理

2017—2019年，公司股本保持相对稳定。截至2019年底，公司总股本31.65亿元，较上年底变动不大，主要来自激励对象股票期权行权。

2017—2019年，公司资本公积保持相对稳定，年均复合下降0.82%。截至2018年底，公司资本公积66.92亿元，同比减少1.43亿元，主要系股权激励行权增加资本溢价2.10亿元，同

时收购少数股东股权减少资本溢价2.80亿元、联营企业资本公积变动、以权益结算的股份支付等因素综合影响所致。截至2019年底，公司资本公积67.24亿元，较上年底变动不大。

2017—2019年，公司未分配利润不断增长，年均复合增长13.14%。截至2019年底，公司未分配利润96.84亿元，较上年底增长14.17%。

2017—2019年，公司少数股东权益波动增长，年均复合增长28.30%。截至2019年底，公司少数股东权益29.77亿元，较上年底小幅下降2.00%。

截至2020年6月底，公司所有者权益合计230.41亿元，较上年底减少0.30%，主要系少数股东权益减少所致。

因业务发展较快，对资金需求较大，公司有息债务规模快速增长，短期偿债压力明显加重，债务结构有待调整。未来随着业务的持续

扩张，预计债务规模将进一步上升。

2017—2019年，公司负债快速增长，年均复合增长31.11%。截至2019年底，公司负债442.76亿元，较上年底增长27.07%。构成以流动负债为主，占比59.73%。

2017—2019年，公司流动负债快速增长，年均复合增长24.40%。截至2019年底，公司流动负债264.47亿元，较上年底增长28.44%，主要来自一年内到期的非流动负债、应付账款的增加。

表 16 公司主要负债构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 6 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	39.25	15.24	41.52	11.92	29.79	6.73	40.86	8.79
应付账款	83.02	32.23	97.02	27.84	106.35	24.02	97.55	20.98
合同负债	--	--	--	--	--	--	12.48	2.68
其他应付款	6.02	2.34	8.16	2.34	12.79	2.89	14.92	3.21
一年内到期的非流动负债	0.01	0.00	0.80	0.23	53.79	12.15	41.19	8.86
其他流动负债	26.56	10.31	40.67	11.67	38.30	8.65	41.93	9.02
流动负债	170.90	66.35	205.90	59.09	264.47	59.73	258.38	55.58
长期借款	36.78	14.28	80.44	23.09	141.11	31.87	159.28	34.26
应付债券	48.10	18.68	48.06	13.79	--	--	0.00	0.00
长期应付款	1.06	0.41	12.67	3.64	20.15	4.55	29.29	6.30
非流动负债	86.66	33.65	142.53	40.91	178.29	40.27	206.50	44.42
负债总额	257.56	100.00	348.43	100.00	442.76	100.00	464.88	100.00

注：各项加总不等于合计系四舍五入所致

资料来源：根据公司年度及2020年半年度报告整理

截至2019年底，公司短期借款29.79亿元，较上年底下降27.79%，构成以信用借款为主，占比80.70%。

2017—2019年，公司应付票据快速增长，年均复合增长145.40%。截至2019年底，公司应付票据4.78亿元，较上年底增长111.36%。主要系银行承兑汇票使用增加所致。

2017—2019年，公司应付账款不断增长，年均复合增长13.18%。截至2019年底，公司应付账款106.35亿元，较上年底增长9.61%，主要系业务扩展使得相应的工程、设备应付采购金额增加所致。

2017—2019年，公司其他应付款快速增长，年均复合增长45.73%。截至2019年底，公司其他应付款12.79亿元，较上年底增长56.68%，主要系收到的政府工程项目借款、新增限制性股票以及尚未支付的股权转让款增加所致。

截至2019年底，公司一年内到期的非流动负债53.79亿元，包括一年内到期的应付债券48.09亿元以及一年内到期的长期借款5.70亿元。

2017—2019年，公司其他流动负债波动增长，年均复合增长20.08%。截至2019年底，公司其他流动负债38.30亿元，较上年底下降

5.84%；其中包括短期应付债券10.47亿元、待转销项税15.13亿元以及商业保理借款12.70亿元。

2017—2019年，公司非流动负债快速增长，年均复合增长43.43%。截至2019年底，公司非流动负债为178.29亿元，较上年底增长25.09%，主要来自长期借款、长期应付款和其他非流动负债的增加。

2017—2019年，公司长期借款快速增长，年均复合增长95.88%。截至2019年底，公司长期借款141.11亿元，较上年底增长75.43%，主要系PPP项目贷款增加所致；包括质押借款128.28亿元、保证借款7.19亿元和信用借款5.00亿元。

截至2019年底，公司无应付债券，系全部转入一年内到期的非流动负债所致。

2017—2019年，公司长期应付款快速增长，年均复合增长335.08%。截至2019年底，公司长期应付款20.15亿元，较上年底增长59.03%；其中应付融资租赁款10.87亿元，计入有息债务核算。

有息债务方面，2017—2019年，公司全部债务逐渐增长，年均复合增长35.53%。截至2019年底为229.47亿元，其中短期债务88.36亿元，长期债务141.11亿元。考虑到公司其他流动负债中短期融资券和长期应付款中融资租赁款均为有息性质债务，将其分别调整至短期债务和长期债务核算，公司调整后全部债务规模263.51亿元。其中，调整后短期债务占42.32%、调整后长期债务占57.68%，公司长期债务占比较上年有所下降，债务结构有待调整。2017—2019年，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率均快速增长，2019年底上述指标分别为65.70%、53.27%和39.67%。

截至2020年6月底，公司负债总额464.88亿元，较上年底增长5.00%，主要系长短期借款和长期应付款增长所致。其中流动负债258.38亿元，占比55.58%，公司负债仍以流动

负债为主。短期借款40.86亿元，较上年底增长37.15%，构成以信用借款为主，占比84.48%；由于会计准则调整，预收款项全额计入合同负债科目，截至2020年6月底为12.48亿元，较上年底增长28.49%；其他应付款14.92亿元，较上年底增长16.68%，系收到的政府工程项目借款增长所致；其他流动负债41.93亿元，较上年底增长9.48%，主要系短期应付债券增长5.00亿元所致；长期借款159.28亿元，较上年底增长12.88%，主要系PPP项目贷款增加所致；长期应付款29.29亿元，较上年底增长45.33%，主要系融资租赁款项增长所致。

有息债务方面，截至2020年6月底，公司全部债务244.24亿元，调整后全部债务291.85亿元，较上年底增长10.75%，其中调整后短期债务112.93亿元，调整后长期债务178.92亿元。公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率均较上年底有所上升，分别为66.86%、55.88%和43.71%，公司债务负担有所加重。从债务期限结构来看，公司有息债务期间结构情况见下表。整体来看，公司面临较大的短期债务支付压力，但2021年6月之后，公司集中偿付压力较小，债务结构与公司PPP项目期限结构匹配。

表 17 截至 2020 年 6 月底，公司有息债务期限结构情况（单位：亿元）

时间	1 年以内	1~2 年	2~3 年	3~4 年	4~5 年	5 年以上
到期金额	112.92	--	4.53	1.20	3.95	168.97

资料来源：公司提供

4. 盈利能力

近年来，公司营业收入有所波动，利润水平波动下降。下属合营/联营企业为公司带来持续稳定的投资收益，公司整体盈利能力呈下降趋势。

近年来，公司受国家政策形势和市场经营环境调整业务规模影响，营业收入有所波动，2017—2019年分别为137.67亿元、115.18亿元

和122.55亿元，年均复合减少5.65%。同期，公司营业成本亦呈波动下降趋势，年均复合下降6.92%，降速略高于营业收入。2017—2019年，公司营业利润率不断增长，分别为28.58%、29.25%和30.36%。

2017—2019年，公司期间费用大幅增长，分别为11.41亿元、17.07亿元和18.64亿元，主要系投资资金需求增加导致新增银行借款及债券利息大幅增长所致。同期，公司期间费用率（期间费用/营业收入）快速上升，2019年增至15.21%。2017年，公司研发费用2.41亿元，计入管理费用—研发费用中；2018年后会计政策变更，公司将研发费用单独列示，2018—2019年分别为2.45亿元和2.14亿元。剔除研发费用因素影响，2018年公司管理费用大幅增长，主要系公司当期合并良业科技全年管理费用1.89亿元所致。整体看，公司期间费用的控制能力有所下降。

2017—2019年，公司分别确认资产减值损失（2019年起重分类为信用减值损失）1.43亿元、3.49亿元和4.11亿元，主要为坏账损失。同期，公司投资收益分别为4.50亿元、2.72亿元和2.30亿元，主要来自权益法核算的长期股权投资收益。其中2017年投资收益较高主要系处置盈德气体投资收益1.76亿元，该收益不具备持续性。总体来看，公司下属合营/联营企业为公司带来持续稳定的投资收益。

2017—2019年，公司利润总额波动下降，分别为31.30亿元、16.30亿元和17.24亿元；2018年同比快速下降47.93%，主要系公司调整与管理项目实施节奏导致业绩下滑，同时期间费用、资产减值损失大幅增长等综合因素影响所致。

从盈利能力指标来看，2017—2019年，公司调整后总资本收益率不断下降，分别为8.85%、4.91%和4.63%；净资产收益率波动下降，分别为13.03%、6.19%和6.23%。公司盈利能力呈下降趋势。

2020年1—6月，公司实现营业收入32.54

亿元，相当于2019年全年的26.55%，较上年同期下降8.50%，主要系一季度受疫情影响，公司项目进度有所滞后所致。同期，公司发生信用减值损失1.29亿元，主要由应收账款坏账损失0.99亿元和其他应收款坏账损失0.28亿元构成。2020年1—6月，公司实现利润总额1.08亿元，相当于2019年全年的6.25%，较上年同期增长150.65%，营业利润率32.91%。

5. 偿债能力

近年来，公司短期偿债压力有所上升，长期偿债能力尚可；考虑到公司在技术水平、市场开拓能力以及完整产业链等方面具有较强优势，且直接、间接融资渠道畅通，公司整体偿债风险很小。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年，公司流动比率和速动比率均波动下降，2019年分别为80.70%和70.12%。2020年6月底，上述指标均较上年底有所上升，分别为86.07%和84.36%。2017—2019年，公司经营现金流动负债比波动下降，分别为14.71%、6.34%和12.56%。2017—2020年6月底，公司现金短期债务比分别为1.54倍、1.45倍、0.70倍和0.73倍。公司短期偿债压力有所上升，短期偿债压力较大。

从长期偿债能力指标看，2017—2019年，公司EBITDA波动下降，2019年为30.29亿元，主要由利润总额17.24亿元（占56.92%）和利息支出8.53亿元（占28.16%）构成。同期，受债务规模不断扩大的影响，公司EBITDA利息倍数呈下降态势，分别为9.25倍、3.62倍和3.55倍；调整后全部债务/EBITDA快速增长，分别为3.73倍、7.78倍和8.70倍，公司长期偿债能力尚可。

截至2020年6月底，公司对外担保额度30.74亿元，实际担保余额18.36亿元，占当期所有者权益的7.97%，担保对象主要为参股的PPP项目公司。整体看，公司对外担保规模尚可，或有负债风险可控。

公司为创业板上市公司，具备直接融资渠道。截至 2020 年 6 月底，公司获得各大银行授信总额为 511.52 亿元，主要来自各大国有、股份制银行以及政策性银行（58.27 亿元）。已使用额度为 216.86 亿元，未使用额度为 294.67 亿元。公司间接融资渠道畅通。

6. 母公司财务概况

母公司资产、权益、负债规模占合并报表的比重较高；营业收入和利润总额占合并口径的比重较低；短期偿债压力增幅明显。

母公司财务方面，截至 2019 年底，母公司资产总额 367.85 亿元，较上年底基本持平。其中流动资产 93.15 亿元，较上年底下降 7.90%，主要系货币资金减少所致；非流动资产 274.70 亿元，较上年底增长 2.51%，主要系长期股权投资增长所致；母公司资产以非流动资产为主。母公司资产总额占合并报表资产总额的 54.59%，占比较上年底有所下降，但仍较大。

截至 2019 年底，母公司所有者权益合计 166.89 亿元，较上年底增长 3.25%，主要系未分配利润增长所致。母公司所有者权益主要由实收资本、资本公积和未分配利润构成，占合并报表所有者权益的 72.21%，占比较高。

截至 2019 年底，母公司负债合计 200.95 亿元，较上年底下降 3.15%，主要系长、短期借款和其他流动负债减少所致。其中流动负债 195.46 亿元，较上年底增长 30.18%，主要来自其他应付款、一年内到期的非流动负债增长。非流动负债较上年底大幅下降，主要系应付债券转入一年内到期非流动负债所致。母公司负债以流动负债为主。母公司负债占合并报表负债的 44.15%，占比较高。

2019 年，母公司实现营业收入 27.51 亿元，同比增长 9.62%，占合并报表营业收入的 10.44%，占比较低；母公司利润总额为 6.45 亿元，同比增长 23.74%，占合并报表利润总额的 37.41%，占比较低。

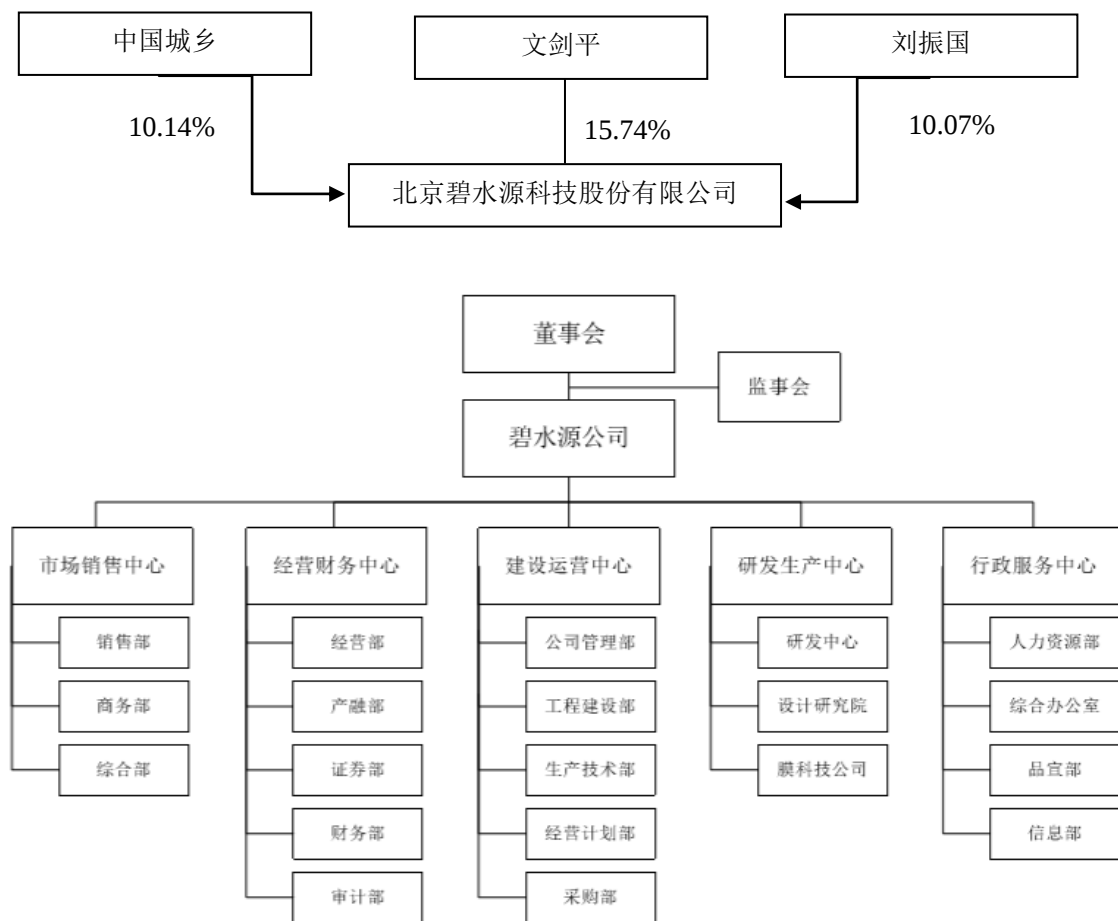
八、结论

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，需关注公司施工期项目未来投资规模大、部分 PPP 项目存在一定投资风险且未来建设及运营收入实现存在一定不确定性、应收款项不断增长、下游客户占用公司大量营运资金、资产质量和流动性水平一般、债务规模快速增长等因素对公司经营及信用水平带来的不利影响。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以及与股东业务的协同发展，公司整体盈利水平有望进一步提高。

总体看，公司主体偿债风险很小。

附件 1-1 截至 2020 年 9 月 15 日公司股权结构和组织结构图



注：中国城乡及其一致行动人所持拥有表决权股份占比为 23.95%

附件 1-2 截至 2020 年 6 月底公司子公司情况

子公司名称	主要经营地	主营业务	持股比例		取得方式
			直接	间接	
北京碧水源净水科技有限公司	北京	净水技术开发和服务	38.68%	--	设立
江苏碧水源环境科技有限责任公司	江苏	环境治理	70.00%	--	设立
吉林市碧水源环保工程有限公司	吉林	环保工程设计, 环保工程施工, 环保技术开发	100.00%	--	设立
天津市碧水源环境科技有限公司	天津	污水处理、海水淡化、污水污泥资源化	78.77%	--	设立
十堰京水环境科技有限公司	湖北	污水处理; 水务及环保项目建设	100.00%	--	设立
河北正定京源环境科技有限公司	河北	污水处理技术、污水资源化技术	100.00%	--	设立
南阳碧水源环境科技有限公司	河南	污水、固体废物处理的技术开发	80.00%	--	设立
太原碧水源水务有限公司	山西	污水、污泥的处置和处理	69.70%	--	设立
大连小孤山水务科技有限公司	辽宁	污水处理技术研发	100.00%	--	设立
丹江口润水环境科技有限公司	湖北	污水处理; 水务及环保项目建设	51.00%	49.00%	设立
十堰润京环境科技有限公司	湖北	污水处理; 水务及环保项目建设	51.00%	49.00%	设立
宁波碧兴环保科技有限公司	浙江	污水处理及再生利用; 水污染治理	100.00%	--	设立
诸暨碧水源膜科技有限公司	浙江	膜技术开发; 膜设备、环保设备生产和销售	100.00%	--	设立
益阳国开碧水源水务有限公司	湖南	水务环保技术开发; 净水器设备制作、安装、销售	100.00%	--	设立
北京碧水源膜科技有限公司	北京	膜生产和销售	100.00%	--	设立
湖南碧水源环保科技有限公司	湖南	城市供水、污水处理项目的投资、建设、运营业务	100.00%	--	设立
北京碧水源环境科技有限公司	北京	技术开发、技术服务、技术咨询; 水污染治理	84.78%	--	设立
山东碧水源环保科技有限公司	山东	水务领域投资及投资管理	45.00%	--	设立
沙湾碧水源工业水处理有限公司	新疆	水处理项目的投资、建设、运营	100.00%	--	设立
沙湾碧水源水务有限公司	新疆	水处理项目的投资、建设、运营	75.76%	--	设立
奇台县碧水源工业水处理有限公司	新疆	水处理项目的投资、建设、采购、运营、维护	100.00%	--	设立
北京恒泽美顺环境科技有限公司	北京	建设工程项目管理	100.00%	--	设立
北京格润美云环境治理有限公司	北京	建设工程项目管理	100.00%	--	设立
北京格润美顺环境科技有限公司	北京	建设工程项目管理; 施工总承包; 专业承包	100.00%	--	设立
北京碧水源生态环境科技有限公司	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
北京碧水源环境工程有限公司	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
北京碧海环境科技有限公司	北京	技术开发、技术服务、技术咨询;	100.00%	--	设立

		水污染治理			
北京久安建设投资集团有限公司	北京	施工总承包	100.00%	--	非同一控制下合并
珠海碧水工程建设有限公司	广东	施工总承包，专业承包；建设工程项目管理	100.00%	--	设立
汕头市碧水源环境科技有限公司	广东	污水处理及再生水利用，销售水处理设备	100.00%	--	设立
洪湖京水环境科技有限公司	湖北	环境科技技术领域的技术开发	100.00%	--	设立
北京碧兴水务科技有限公司	北京	技术推广服务；污水处理；施工总承包	100.00%	--	设立
深圳碧水源生态投资建设有限公司	深圳	河流流域治理、供排水设施工程	100.00%	--	设立
宽城碧水源环保有限公司	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
商丘水云间污水处理有限公司	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
汝州碧水源环境科技有限公司	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
五峰碧水源环境科技有限公司	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
武汉碧水源环保科技有限公司	湖北	污水处理膜及环保设备的生产；	70.00%	--	非同一控制下合并
湖南国开碧水源生态环境科技有限公司	湖南	环保产品的技术开发、推广、服务、技术培训	70.00%	--	设立
延吉海信生物能源科技有限公司	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
南京仙林碧水源污水处理有限公司	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
合肥京水水务科技有限公司	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
大连旅顺碧水源环境投资发展有限公司	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
秦皇岛碧水源环境科技有限公司	河北	污水处理技术开发咨询；水处理设备销售、安装	89.00%	0.78%	设立
赤峰锦源环保科技有限公司	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
海盐碧水源水务科技有限公司	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
永嘉碧水源环境科技有限公司	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
海南碧水瑞今环境投资控股有限公司	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
巨鹿县碧水源环境工程建设有限责任公司	河北	污染处理工程施工；水处理相关设备销售	95.00%	--	设立
嘉兴市碧水嘉源生态科技有限公司	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
北京中煤碧水源环境科技有限责任公司	北京	污染治理；设备销售；施工承包	51.43%	--	非同一控制下合并
西咸新区沣西新城碧水源环保	陕西	污水处理；设施建设管理；环保产	80.00%	--	设立

科技有限公司		品销售；环保工程施工			
西安碧水源环保科技有限公司	陕西	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
奇台县碧水阳光水务有限公司	新疆	水库工程建设；水库运营维护	51.00%	--	设立
河南碧水源生态科技有限公司	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
肇源碧水源水务有限公司	黑龙江	自来水生产供应	80.00%	--	设立
新乡市碧水源水处理有限公司	河南	污水、净水、固体废物的技术开发	80.00%	--	设立
民勤县碧水源生态环境科技有限公司	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
北京碧水京良水务有限公司	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
昌黎空港碧水源环境科技有限公司	河北	污水处理；处理设备安装、销售	90.00%	--	设立
汉中市汉源城市建设开发有限公司	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
洱源碧水源环保科技有限公司	云南	污水处理；处理设备销售；施工承包	95.00%	--	设立
钟祥市清源水务科技有限公司	湖北	污水处理；工程施工及管理	90.00%	--	设立
凌源碧水源水务科技有限公司	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
丹东大孤山碧清水务科技有限公司	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
湖州碧水源环境科技有限公司	浙江	污水处理及其再生利用	95.00%	--	设立
滁州碧水源水务有限公司	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
阜阳碧源环保科技有限公司	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
碧水源香港环保有限公司	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
北京碧通台马水环境治理有限公司	北京	水污染治理、市政公共设施管理	45.90%	--	设立
西藏碧水源创业投资合伙企业（有限合伙）	西藏	创业投资、创业投资管理	67.50%	--	设立
西藏碧水源环境科技有限责任公司	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
吉林市碧水源环保科技有限公司	吉林	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	70.00%	--	设立
弥勒碧水源环保科技有限公司	弥勒	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	75.00%	--	设立
精河县碧水源水务有限公司	精河	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
古浪县清源环境有限公司	古浪	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
九江碧水源环保科技有限公司	九江	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	95.00%	--	设立
恩平市碧水源水务有限公司	恩平	水务领域的技术开发、技术服务、技术咨询、运营管理	80.00%	10.00%	设立
内蒙古碧水惠源水务有限公司	内蒙古	水库工程建设；水库运营维护	51.00%	--	设立

商洛市商丹园区工业污水处理有限责任公司	商洛	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。	80.00%	--	设立
定州市冀环危险废物治理有限公司	定州	危险物、废弃物处理	100.00%	--	非同一控制下合并
良业科技集团股份有限公司	北京	灯光、环境照亮技术	90.01%	--	非同一控制下合并
彭阳碧水源生态环境科技有限公司	彭阳	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。	75.00%	5.00%	设立
陕西三原碧水环境科技有限公司	陕西	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
南县碧水源水务有限公司	南县	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
哈巴河碧水源水务有限公司	哈巴河	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	60.00%	--	设立
阳春市碧源春环保科技有限公司	阳春	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	100.00%	--	设立
阿鲁科尔沁旗碧水源水务有限公司	内蒙古	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。	100.00%	--	设立
邵阳经开碧水源水务有限公司	邵阳	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
洪湖市碧水源环境科技有限公司	洪湖	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
砀山清源环境科技有限公司	砀山	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	80.00%	--	设立
定远碧水源环保科技有限公司	定远	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
中宁县碧水源水务有限公司	中宁	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	80.75%	--	设立
洱源碧海环保科技有限公司	洱源	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	70.00%	--	设立
邯郸市肥乡区碧久市政工程有限公司	邯郸	市政建设，管理	100.00%	--	设立
林州碧水源环境科技有限公司	林州	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
汾阳市碧水源市政工程有限公司	汾阳	市政施工，建设管理	99.00%	--	设立
汾阳市碧水源水务有限公司	汾阳	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	79.20%	--	设立
山东碧水源投资有限公司	山东	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	51.00%	--	设立
定州京城环保科技有限公司	定州	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	非同一控制下合并
北京碧水源燕龙水务有限公司	北京	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	95.00%	--	设立
伊宁市碧水源环境科技有限公司	伊宁	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	76.21%	--	设立
平遥碧水源水务有限公司	平遥	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	50.00%	21.40%	设立
长泰碧水源环保科技有限公司	长泰	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
宝丰县碧水源水处理有限公司	宝丰	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	100.00%	--	设立

天津蓟源水处理有限公司	天津	城镇污水处理及其再生利用；污水处理技术咨询服务。	99.00%	0.79%	设立
漾濞碧水源环保科技有限公司	漾濞	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	89.82%	--	设立
成都碧水源江环保科技有限公司	成都	污水处理技术研发、技术推广；环境污染处理技术研发、技术推广；污水处理设备销售、租赁及维修。	100.00%	--	设立
永清碧水源污水处理有限公司	永清	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	100.00%	--	设立
滦平碧水源水务科技有限责任公司	滦平	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	51.00%	--	设立
恩施碧源环保科技有限公司	恩施	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	80.00%	--	设立
河南碧水源水处理有限公司	河南	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	65.00%	--	非同一控制下合并
通化市碧水源环保科技有限公司	通化	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	85.50%	--	设立
平顶山市豫源水务科技有限公司	河南	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
深圳碧汇源环保科技有限公司	深圳	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
林州碧水源水处理有限公司	林州	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	68.00%	1.00%	设立
巩留县碧水源环境科技有限公司	巩留	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	90.00%	--	设立
普格碧水源环保工程市政设施管理有限责任公司	四川	水务及市政领域投资及等。资产管理；污水处理技术，污水资源化技术，水资源管理技术，供水工程等。	95.00%	--	设立
沁阳市沁水源生态科技有限公司	沁阳	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	90.00%	--	设立
舞阳县碧水源水务科技有限公司	舞阳	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
聊城市创联环保科技有限公司	聊城	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	67.62%	--	设立
宝丰碧水源林业科技发展有限公司	宝丰	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	100.00%	--	设立
额敏县碧水源水务有限公司	额敏	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	80.00%	--	设立
额敏县碧水源环卫有限公司	额敏	污水处理，环保处理，环境管理	100.00%	--	设立
额敏县新水源再生水有限公司	额敏	再生水处理，污水处理	100.00%	--	设立
六安碧水源德城水环境治理有限公司	六安	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	54.90%	5.40%	设立
泰顺碧源环境科技有限公司	泰顺	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	79.80%	0.10%	设立
德令哈新水源水务有限公司	德令哈	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	66.00%	--	设立
天门开源环境科技有限公司	湖北	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	80.00%	--	设立
公安县碧水源环保有限公司	湖北	以公司自有资金对公安县乡镇生活污水治理 PPP 项目进行投资	80.00%	--	设立
宜都碧水源水务科技有限公司	宜都	负责特许经营协议下的投资、建设	78.00%	--	设立

		及运营维护。			
哈巴河碧水源生态发展投资有限公司	哈巴河	污水处理；环保工程设计施工；环保技术服务	74.40%	--	设立
美姑碧水源环境科技有限公司	美姑	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
三原碧水源环境科技有限责任公司	三原	负责特许经营协议下的投资、建设及运营维护。	90.00%	--	设立
雄安碧水源顺泽科技有限公司	河北	饮用水安全和民用及工业供排水领域的技术研发，水土保持技术的研发。	100.00%	--	设立
策勒县碧水泰达水务有限公司	新疆	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	71.42%	--	设立
北京碧水燕平水务有限公司	北京	污水处理及其再生利用；施工总承包；专业承包；销售机械设备；	50.49%	0.51%	设立
武威市碧水新村环境发展有限公司	甘肃	工业废水、生活污水处理设备的建设、运营管理及维护服务。	90.00%	--	设立
西充碧水青山科技有限公司	西充	水处理项目的投资、建设、运营；水处理设备的采购、维护。	54.00%	36.00%	设立
扬中市碧水源水务有限公司	扬中	城镇污水收集处理系统工程、城市雨水收集处理系统工程、河道整治工程	70.00%	--	设立
贵州安龙顺源水务有限公司	贵州	污水处理和污水资源化领域的技术研究与研发、设备销售、技术服务、托管经营。	90.00%	--	设立
光山碧水源环境科技有限公司	河南	污水处理和污水、污泥资源化，饮用水安全、民用及工业供水领域内技术服务。	95.00%	--	设立
眉山碧源环保科技有限公司	眉山	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、水处理技术研发。	100.00%	--	设立
祁阳碧水源水务有限公司	祁阳	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、生态类项目的建设和运营管理业务。	72.00%	8.00%	设立
绥中碧水源水务有限公司	绥中	自来水厂、污水处理厂的施工；水处理系统的安装施工；固体废弃物治理工程施工	90.00%	--	设立
余庆欣水源生态环境科技有限公司	余庆	污水处理及再生利用技术开发、技术咨询、水利工程技术咨询服务；	59.00%	1.00%	设立
六枝特区欣水源生态环境科技有限公司	六枝	污水资源化，市政给排水设施设计、建设及运营管理。	66.38%	1.13%	设立
湖南湘新碧水源环境科技有限公司	湖南	水处理设备的研发；污水处理及其再生利用；自来水生产和供应。	50.50%	--	设立
隆昌市碧源环保科技有限公司	隆昌	污水处理及其再生利用	80.00%	--	设立
绩溪碧水源环境科技有限公司	绩溪	污水处理、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
平潭碧水源水务有限公司	平潭	自来水生产和供应，污水处理及其再生利用。	60.00%	5.00%	设立
济阳碧源水环境治理有限公司	济阳	环境治理服务；环境治理技术、污水资源化技术的开发、技术咨询、技术服务。	99.00%	1.00%	设立
瓜州碧水明珠水务有限公司	瓜州	自来水生产和供应；污水处理及其再生利用；水源及供水设施工程建设。	88.20%	1.80%	设立
元江碧水源环保科技有限公司	云南	污水处理技术研发、污水处理、中水回用及固体废物处理、环境治理	70.93%	0.07%	设立

		项目；			
德安碧水源环保科技有限公司	江西	污水处理；污水处理与其再生利用；污水处理设备销售	87.74%	--	设立
德惠市碧水源环境工程有限公司	德惠	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；	90.00%	8.50%	设立
江苏碧瀚环境科技有限公司	扬中	环境科技领域内的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。	70.00%	--	设立
东方碧水源水务有限公司	东方	污水处理、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
北京顺政碧水源环境科技有限责任公司	北京	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、环境治理、水污染治理。	69.00%	1.00%	设立
北京碧水泽川水务有限公司	北京	污水处理及再生利用；技术服务、技术开发、技术转让、技术咨询。	100.00%	--	设立
安徽京源环境科技有限公司	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。	100.00%	--	设立
山西太钢碧水源环保科技有限公司	山西	水处理及环保工程，自来水及污水处理膜及成套设备的生产、销售。	60.00%	--	非同一控制下合并
新县碧水源环境科技有限公司	新县	农村污水处理；污水处理设备的制造和销售；污水处理设施的技术咨询和研发；污水处理设施的维护、维修、运营。	89.10%	0.90%	设立
博爱县清源环境科技有限公司	博爱	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。	80.00%	--	设立
太和县碧水源水务有限公司	太和	污水处理及其再生利用、水务领域的技术开发、技术服务、技术咨询、运营管理。	85.00%	5.00%	设立
贵州省毕节市碧水生态环境科技有限公司	贵州	水污染治理、水生态工程施工、市政公用工程。	51.00%	--	设立
宁德碧水源立盛环保有限公司	宁德	污水环境治理，水资源的管理和水资源保护服务。	90.00%	--	设立
黎城碧源水环境治理有限公司	黎城	环境治理，技术咨询服务，环境治理设备的销售，污水处理项目建设和运营。	94.05%	0.95%	设立
西安碧水源水务有限公司	西安	民用和工业污水处理技术的研发，环境污染治理设施销售，水利工程建设项目的委托运营和投资。	100.00%	--	设立
大理京水环保科技有限公司	大理	污水处理技术、水资源管理技术、水处理技术；固体废物处理、水体生态修复以及绿化施工管理。	100.00%	--	设立
绥化碧清水务有限公司	黑龙江	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；市政工程施工总承包；环境污染处理工程设计；建设工程项目管理；污水处理材料、给排水设备及配套产品制造、销售；对污水、给水处理项目投资及管理。	51.00%	--	设立
绥化碧水源水务科技有限公司	黑龙江	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；市政工程施工	51.00%	--	设立

		总承包；环境污染处理工程设计；建设工程项目管理；污水处理材料、给排水设备及配套产品制造、销售；对污水、给水处理项目投资及管理。			
欣水源生态环境科技有限公司	贵州	污水处理及再生利用技术开发、技术咨询；环境污染处理专用药剂材料技术咨询；水利工程技术咨询服务；水处理设备销售、安装；净水设备、空气净化器批发、零售及售后服务；土地开发、土地整理；水务（污水、供水等）、生态环境投资建设运营。	58.90%	--	股东投入
大同碧水源环保科技有限公司	大同	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；施工总承包，专业承包；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	100.00%	--	设立
广东番源环保科技有限公司	广州	水处理的技术研究、开发；污水处理及其再生利用；环保技术推广服务；环保技术开发服务；环保技术咨询、交流服务；环保技术转让服务	100.00%	--	设立
绥化碧科环保科技有限公司	绥化	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；	99.99%	0.01%	设立
南江碧水源水务有限公司	南江	自来水生产、供应、销售；供水管网建设、运营、维护；水务领域的技术开发、技术服务、技术咨询；	90.00%	--	设立
伊春碧水环保工程有限公司	伊春	环保工程施工；污水处理及其再生利用；工矿工程建筑；市政设施管理服务；环保咨询；环保技术推广服务；水污染治理；环境保护专用设备批发、零售。	99.99%	0.01%	设立
内蒙古春源水务科技有限公司	内蒙古	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	51.00%	--	设立
哈尔滨碧鸿环保科技有限公司	哈尔滨	污水处理技术、污水资源化技术、水资源管理技术、固体废弃物处理技术、生态修复技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；大气污染治理服务；市政工程、环境污染处理工程设计、施工；建设工程项目管理；污水处理工程管理；污水处理及其再生利用；销售：污水处理材料、给排水设备及配套产品。	51.00%	--	设立

资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 6 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	61.84	64.09	62.08	62.43
资产总额(亿元)	456.37	566.90	673.87	695.29
所有者权益(亿元)	198.81	218.47	231.12	230.41
短期债务(亿元)	40.05	44.32	88.36	84.96
调整后短期债务(亿元)	55.05	70.32	111.53	112.92
长期债务(亿元)	84.88	128.50	141.11	159.28
调整后长期债务(亿元)	84.88	135.29	151.98	178.92
全部债务(亿元)	124.93	172.82	229.47	244.24
调整后全部债务(亿元)	139.93	205.61	263.51	291.85
营业收入(亿元)	137.67	115.18	122.55	32.54
利润总额(亿元)	31.30	16.30	17.24	1.08
EBITDA(亿元)	37.52	26.44	30.29	--
经营性净现金流(亿元)	25.14	13.05	33.21	4.74
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.10	2.17	1.89	--
存货周转次数(次)	11.40	5.27	3.70	--
总资产周转次数(次)	0.36	0.23	0.20	--
现金收入比(%)	81.69	97.81	108.81	152.59
营业利润率(%)	28.58	29.25	30.36	32.91
总资本收益率(%)	9.26	5.32	4.98	--
调整后总资本收益率	8.85	4.91	4.63	--
净资产收益率(%)	13.03	6.19	6.23	--
长期债务资本化比率(%)	29.92	37.04	37.91	40.87
调整后长期债务资本化比率(%)	29.92	38.24	39.67	43.71
全部债务资本化比率(%)	38.59	44.17	49.82	51.46
调整后全部债务资本化比率(%)	41.31	48.48	53.27	55.88
资产负债率(%)	56.44	61.46	65.70	66.86
流动比率(%)	88.71	90.68	80.70	86.07
速动比率(%)	81.19	82.01	70.12	84.36
经营现金流动负债比(%)	14.71	6.34	12.56	--
EBITDA 利息倍数(倍)	9.25	3.62	3.55	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.33	6.54	7.58	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	3.73	7.78	8.70	--
现金短期债务比(倍)	1.54	1.45	0.70	0.73

注：1、2020 年二季度财务数据未经审计；2、调整后短期债务=短期债务+其他流动负债中有息部分；3、调整后长期债务=长期债务+长期应付款中有息部分；4、调整后全部债务=调整后短期债务+调整后长期债务；5.公司未提供资本化利息金额，EBITDA 利息倍数指标计算时利息支出为费用化利息支出金额

附件 2-2 主要财务数据及指标（母公司）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 6 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	28.28	19.13	8.35	13.01
资产总额(亿元)	337.37	369.12	367.85	372.29
所有者权益(亿元)	159.41	161.64	166.89	165.80
短期债务(亿元)	37.81	38.30	80.76	76.25
长期债务(亿元)	55.40	56.96	5.14	4.53
全部债务(亿元)	93.22	95.26	85.90	80.79
营业收入(亿元)	43.53	25.10	27.51	4.21
利润总额(亿元)	13.84	5.21	6.45	0.36
EBITDA(亿元)	16.31	9.64	11.43	--
经营性净现金流(亿元)	26.21	-6.80	8.54	5.43
财务指标				
销售债权周转次数(次)	1.62	0.78	0.69	--
存货周转次数(次)	28.73	12.71	10.28	--
总资产周转次数(次)	0.15	0.07	0.07	--
现金收入比(%)	118.74	64.14	88.11	197.33
营业利润率(%)	40.02	42.93	46.62	48.94
总资本收益率(%)	5.54	3.51	4.22	--
净资产收益率(%)	7.23	2.84	3.42	--
长期债务资本化比率(%)	25.79	26.06	2.99	2.66
全部债务资本化比率(%)	36.90	37.08	33.98	32.76
资产负债率(%)	52.75	56.21	54.63	55.47
流动比率(%)	73.51	67.36	47.66	49.56
速动比率(%)	72.70	66.55	46.83	49.56
经营现金流动负债比(%)	21.47	-4.53	4.37	--
现金短期债务比(倍)	0.75	0.50	0.10	0.17
EBITDA 利息倍数(倍)	6.61	2.18	2.30	--
全部债务/EBITDA(倍)	5.72	9.88	7.52	--

注：母公司 2020 年半年度财务数据未经审计；EBITDA=利润总额+财务费用；计算 EBITDA 利息倍数指标时，利息支出仅包含费用化利息支出

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
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-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	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
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%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+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

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

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

联合资信评估股份有限公司关于 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。联合资信将在北京碧水源科技股份有限公司年报公布后 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。