

报告编号：
中鹏信评【2020】第 Z
【304】号 01

分析师

姓名：
汪永乐 何佳欢

电话：
0755-82879719

邮箱：
wangyl@cspengyuan.com

评级日期：
2020 年 5 月 11 日

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该评
级方法已披露于中证鹏
元官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦 3
楼

电话：0755-82872897

网址：
www.cspengyuan.com

天壕环境股份有限公司 2020 年公开发行 可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：A+

发行主体长期信用等级：A+

发行规模：不超过 4.28 亿元

评级展望：稳定

债券期限：6 年

债券偿还方式：每年付息一次，到期归还所有未转股的债券本金和最后一年利息

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对天壕环境股份有限公司（以下简称“天壕环境”或“公司”，股票代码：300332.SZ）本次拟公开发行总额不超过 4.28 亿元可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为 A+，该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。该等级的评定是考虑到近年来公司通过并购实现余热发电节能环保、燃气、水务多元化业务布局，其中天然气业务具有一定区域垄断性，膜产品具有一定技术实力，余热发电合同能源管理收入较稳定；同时中证鹏元也关注到，公司燃气销售客户集中度高，水处理工程项目结算周期较长，膜产品产能利用率较低，公司营业收入逐年下滑，盈利能力较弱，短期偿债压力很大，存在商誉减值风险等风险因素。

正面：

- 公司拥有天然气特许经营权，具有一定的区域垄断性。公司在山西省原平市、兴县、保德县和霸州市津港工业园区拥有 30 年的天然气特许经营权，业务在区域内具有垄断性和排他性。截至 2020 年 3 月末公司拥有城市管网 855.75 公里，覆盖居民用户 9.26 万户，企业用户 764 家；公司拥有高压管网 425.10 公里，设计供气能力 1,126.80 万立方米/日，此外公司参与投资建设运营神木-安平煤层气管道工程，设计输气能力约 50 亿立方米/年，有利于提高燃气供应能力。
- 公司膜产品具有一定的技术实力，业务毛利率较高。公司膜产品技术实力较强，子公司北京赛诺膜技术有限公司（以下简称“赛诺膜公司”）拥有热致相分离法（TIPS）制备中空纤维膜技术，生产线的关键设备及生产技术和工艺参数，均由公司自主开发和设计，产品可应用于工业、市政、海水淡化等水处理领域；2017-2019

年公司膜产品销售毛利率分别为 40.85%、40.29%和 51.53%，业务毛利率较高。

- **公司近年余热发电合同能源管理收入较稳定，且该业务增值税享受政府即征即退的政策。**截至 2019 年末公司已投入运营的合同能源管理项目共 25 个，总装机容量达 245MW。2017-2019 年实现余热发电合同能源管理收入分别为 3.13 亿元、3.18 亿元和 3.30 亿元，收入规模相对稳定；同期公司获得余热发电业务增值税税费返还分别为 3,903.90 万元、3,226.08 万元、3,160.55 万元。

关注：

- **燃气销售客户集中度高，易受下游客户经营波动影响。**公司燃气销售前两大客户均为氧化铝企业，近三年销售占比合计均在 70%以上，燃气销售量易受下游客户经营波动影响。截至 2019 年末公司在建燃气管道项目总投资 15.96 亿元，尚需投资 12.00 亿元，主要由公司自筹资金，面临较大的投资压力。
- **公司水处理工程项目结算周期较长，回款情况较差，膜产品产能利用率较低。**受项目建设周期及客户付款进度影响，公司水处理工程业务结算周期较长，2019 年末建造合同形成的已完工未结算资产为 5.48 亿元，应收水处理工程款为 2.29 亿元，回款情况较差；2019 年公司膜产品产能提升至 300 万平方米/年，但 2017-2019 年膜产品产能利用率分别为 50.94%、61.46%和 46.40%，产能利用率较低，需关注未来产能消化情况。2020 年一季度受工程完工进度及产品交付时间的影响，水务板块收入同比大幅减少 49.44%。
- **合同能源管理业务依赖合作方生产经营情况，公司运营及在建发电项目或面临一定的停运、停工风险。**公司合同能源管理服务主要针对水泥、玻璃、金属冶炼等高耗能强周期性行业，受行业政策调整和经营状况周期性波动影响较大，近年公司先后停运转让了北京市天壕前景节能科技有限公司（以下简称“天壕前景”）等 5 个余热发电项目；截至 2019 年末公司在运营项目装机规模 245MW，在建项目装机规模 66.5MW，如果合作企业受去产能、环保政策等因素影响导致生产状况不佳，公司运营及在建发电项目将面临停运或停工风险。
- **公司通过外延式并购实现跨行业扩张，存在一定业务整合及管理风险，且商誉规模较大，存在一定商誉减值风险。**2014 年以来公司通过持续对外并购涉足燃气、水务等行业，跨行业并购和发展使得公司面临一定业务整合及管理风险；截至 2019 年末公司商誉账面净值 11.07 亿元，占净资产比重为 31.42%，因霸州市华盛燃气有限公司（以下简称“霸州燃气”）经营持续亏损等原因，截至 2019 年末公司累计

计提了 1.59 亿元商誉减值准备，若被并购公司经营出现不利变化，公司存在一定的商誉减值风险。

- **公司营业收入逐年下滑，期间费用对利润侵蚀明显，盈利能力较弱。**受水务板块收入波动等因素的影响，近年公司营业收入逐年下滑；2017-2019 年公司期间费用率分别为 16.18%、22.16%和 21.10%，期间费用对利润侵蚀明显；同期公司营业利润率分别为 7.39%、-1.14%和 1.79%，盈利能力较弱。
- **公司资产负债率较高，且短期债务压力很大，流动性较紧张。**2020 年 3 月末公司资产负债率为 54.43%，其中短期有息债务余额 15.16 亿元，同期末货币资金为 2.56 亿元且资产受限规模较大，短期债务压力很大，流动性较紧张。
- **公司实际控制人股权质押比例高，存在一定的平仓风险及实际控制人变更风险。**截至 2020 年 5 月 9 日，公司实际控制人陈作涛先生持有的公司股权质押比例为 65.91%，质押比例较高，存在一定的平仓风险及实际控制人变更风险。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	773,367.89	786,116.96	813,294.77	834,995.99
归属于母公司所有者权益	338,667.42	340,020.97	346,610.71	348,545.86
有息债务	192,723.78	205,692.30	241,618.95	269,352.97
资产负债率	54.43%	55.02%	55.77%	56.04%
流动比率	0.50	0.53	0.58	0.76
速动比率	0.48	0.35	0.39	0.55
营业收入	38,229.83	180,711.13	197,407.23	198,387.75
营业利润	-137.57	3,230.60	-2,245.70	14,659.39
净利润	-1,301.71	1,061.37	1,943.17	7,417.72
综合毛利率	18.39%	25.30%	23.36%	25.06%
总资产回报率	-	2.61%	2.59%	3.11%
EBITDA	-	47,275.28	47,399.89	47,255.74
EBITDA 利息保障倍数	-	2.94	2.67	3.82
经营活动现金流净额	5,133.64	47,904.41	31,286.83	-5,953.03

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

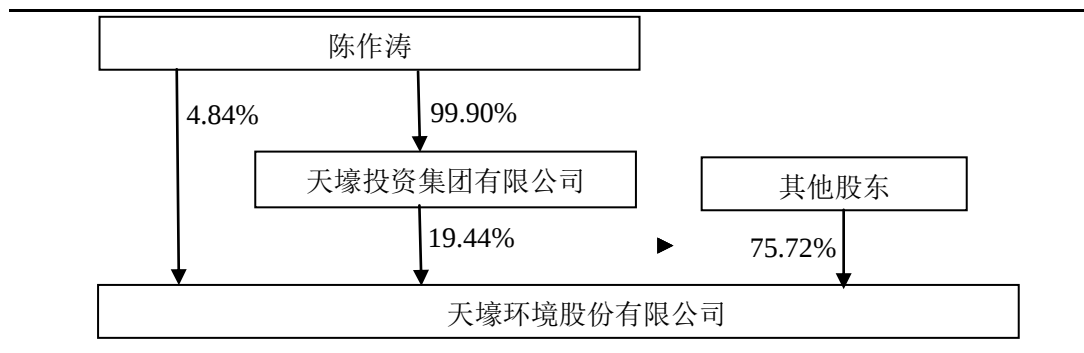
一、发行主体概况

公司前身为天壕节能科技有限公司（以下简称“天壕节能”），由中国节能（香港）有限公司（以下简称“节能香港”）于2007年投资设立。后经多次股权转让，节能香港将其所持有的全部股权转让给北京德之宝投资顾问有限责任公司（2014年更名为“天壕投资集团有限公司”，以下简称“天壕投资集团”）和自然人刘骞。2010年9月天壕节能进行股份制改革，以天壕节能截至2010年6月30日止经审计的净资产折股24,000.00万股，每股面值1元，整体变更设立天壕节能科技股份有限公司。

2012年6月公司首次公开发行人民币普通股（A股）8,000万股，并于深圳证券交易所挂牌交易，发行后公司股本为32,000.00万股。2015年8月公司向西藏瑞嘉创新投资有限公司等发行股份购买北京华盛新能投资有限公司（以下简称“北京华盛”）100%股权，同时向陈作涛等发行股份募集配套资金，公司股份总数增加至38,718.95万股，同时公司更名为现名。2016年12月公司向西藏君升恒齐电子科技有限公司等发行股份购买北京赛诺水务科技有限公司（以下简称“赛诺水务”）100%股权，同时向湖北省国有资本运营有限公司等发行股份募集配套资金，公司股份总数增加至90,160.21万股。2018年公司回购北京华盛业绩承诺未完成部分对应补偿股份873.12万股，回购注销后公司股本变更为88,020.09万股。

截至2020年3月末，公司注册资本和实收资本均为88,020.09万元，控股股东为天壕投资集团，持股比例为19.44%；实际控制人为陈作涛先生，其通过天壕投资集团间接和直接持有公司股份合计21,368.90万股，持股比例为24.28%。截至2019年5月9日，陈作涛先生累计质押股份14,084.67万股，占其所持公司股份的65.91%，质押比例较高，存在一定的平仓风险及实际控制人变更风险。

图1 截至2020年3月31日公司产权及控制关系情况



资料来源：公司提供

表1 截至 2020 年 3 月 31 日公司前五大股东持股及质押情况（单位：万股）

股东名称	持股数量	占公司总股本比例	质押股数	质押占其所持股份比例
天壕投资集团有限公司	17,112.62	19.44%	16,163.00	94.45%
湖北省国有资本运营有限公司	4,327.87	4.92%	1,713.00	39.58%
陈作涛	4,256.29	4.84%	3,743.67	87.96%
西藏君升恒齐电子科技有限公司	2,456.23	2.79%	2,456.23	100.00%
西藏瑞嘉创新投资有限公司	2,174.57	2.47%	0.00	0.00%
合计	30,327.58	34.46%	24,075.89	79.39%

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

公司近年经历多次对外并购，主营业务变动较大。公司2015年以前主要从事余热发电合同能源管理、余热发电和烟气治理工程建设承包与技术服务等节能环保业务；2015年完成对北京华盛的并购，新增城市燃气供应及支干线管输等燃气业务；2016年完成对赛诺水务的并购，新增水处理工程服务及膜产品销售等水务业务。

目前公司主营业务为天然气供应及管输运营、水处理工程服务及膜产品研发生产销售、余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务等。截至2020年3月末，纳入公司合并财务报表范围的子公司共计38家，明细如附录二所示。

二、本期债券概况

债券名称：天壕环境股份有限公司公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过42,800万元；

债券期限：6年；

还本付息方式：每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息；

转股期限：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本期债券到期日止；

初始转股价格：本期债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定；同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值；

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价

格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者；

债券赎回条款：在本期债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。在本期债券转股期内，如果公司A股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本期债券；

债券回售条款：在本期债券最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，本期债券持有人有权将其持有的本期债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本期债券持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人在附加回售条款满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权；

向原股东配售的安排：本期债券向公司原股东优先配售，原股东有权放弃配售权。具体配售比例由公司股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额不超过42,800万元，拟用于以下项目：

表2 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模	募集资金占项目总投资比例
保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目	30,287.42	17,800.00	58.77%
兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目	83,785.00	12,200.00	14.56%
补充流动资金	12,800.00	12,800.00	-
合计	126,872.42	42,800.00	-

资料来源：公司提供

（一）保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目

保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目（以下简称“保德县煤改气项目”）实施

主体为公司控股子公司保德县海通燃气供应有限责任公司（以下简称“保德海通”）。项目位于山西省忻州市保德县城区、义门镇、桥头镇、杨家湾镇、孙家沟乡，主要建设内容为3条次高压燃气输配主管道、各工业用户次高压支线燃气管道以及配套场站。项目总投资额30,287.42万元，拟使用本期债券募集资金17,800万元，公司拟将募集资金通过借款的方式提供给保德海通，同时按照不低于同期银行贷款利率收取利息费用。该项目已取得保德县发展和改革局出具的《保德县发展和改革局关于核准保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目的通知》（保发改字【2019】25号）。根据保德县行政审批服务管理局2020年4月28日出具的《关于保德县海通燃气供应有限责任公司“保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目”环评备案的说明》，该项目《建设项目环境影响报告表》已收悉，受理该项目的环评备案申请并在网站进行公示。

根据保德县人民政府的授权文件及保德海通与保德县建设局于2008年10月签订的《保德县燃气特许经营合同》，保德海通受权特许经营保德县行政区域内天然气（煤层气）管道建设输配和经营。根据《保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目申请报告》，保德县煤改气项目拟建设的3条次高压燃气输配主管道、各工业用户次高压支线燃气管道以及配套场站将连接保德县城区及义门镇、桥头镇、杨家湾镇、孙家沟乡地区约30户公服商业用户及约10,000户居民用户，总供气规模为 $3.66 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，项目预计年均收入73,094.55万元，预计税后财务内部收益率为11.4%。截至2019年末保德县煤改气项目已投资813.50万元，预计2021年完工。

（二）兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目

兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目（以下简称“兴县天然气连接线项目”）实施主体为公司全资子公司兴县华盛燃气有限责任公司（以下简称“兴县华盛”）。项目位于山西省吕梁市临县、兴县境内，主要建设内容包括输气主管线、支管线及配套场站等，主管线长度约140公里。该项目总投资额83,785万元，项目建设分步实施，兴县华盛已完成本项目项下上庄阀室至赵家坪站段、曹家坡站至康宁阀井段、曹家坡站至瓦塘站段、瓦塘站至兴县东门站等管线建设，部分管段已投入试运营。该项目拟使用本期债券募集资金12,200万元，用于该项目项下赵家坪站-康宁阀井段输气管道工程建设，公司拟将募集资金通过增资或借款的方式提供给兴县华盛。

该项目已取得《吕梁市发展和改革委员会关于核准兴县华盛燃气有限责任公司兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目的通知》（吕发改核发【2016】15号），以及吕梁市环境保护局出具的《关于兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目环境影响报告书的批复》（吕环行审【2016】14

号)。

根据兴县华盛与兴县建设局于2008年10月签订的《兴县燃气特许经营合同》，兴县华盛受权特许经营兴县行政区域内天然气(煤层气)管道建设输配和经营。根据《兴县天然气(煤层气)利用工程临兴区块煤层气(第二气源)连接线项目可行性研究报告》，项目建成后将为兴县城区、康宁镇区、瓦塘镇区、各城镇工业区及周边多处工厂供气，项目估算年均营业收入20,363万元，预计税后财务内部收益率为13.2%。截至2019年末兴县天然气连接线项目已投资30,673.00万元，预计2021年完工。中证鹏元关注到，受项目建设进度及当地用气需求情况影响，本期债券募投项目收益或存在不及预期风险。

四、运营环境

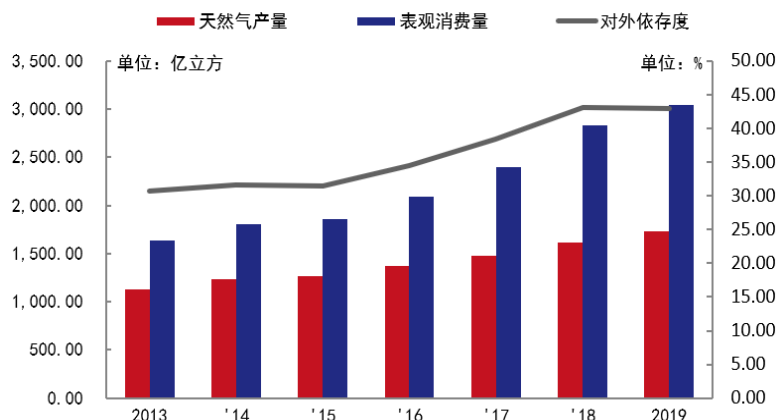
近年我国天然气消费量持续增长，但供需缺口较大，随着我国能源结构调整及天然气管网建设，未来天然气产业仍有较大发展空间

近年我国天然气需求持续增长。随着国家环保政策推行以及新能源的开发，天然气正逐步成为我国城市用气和供气的主要能源，近年来被广泛用于城市燃气及工业燃料等，天然气具有热值高、清洁等特性。2019年我国天然气表观消费量达到3,042.51亿立方米，2017-2019年复合增长率为12.74%。

我国天然气产量有所增长，但供需缺口较大，对外依存度较高。2019年我国天然气产量为1,736.20亿立方米，2017-2019年复合增长率为8.53%。由于供需缺口较大，我国天然气进口量持续增长，2018年超越日本成为世界最大的天然气进口国，2019年我国天然气进口量1,342.64亿立方米，对外依存度达到42.94%，较2013年增加12.16个百分点。

未来我国天然气仍有较大发展空间。根据《天然气发展“十三五”规划》，力争到2020年国内天然气产量达到2,070亿方，此外，国家相继出台《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》、《油气管网设施公平开放监管办法》等政策，以及2019年12月成立国家石油天然气管网集团有限公司，深化油气体制改革、支持加大天然气开采、管网及储备调峰设施建设，逐步提升天然气行业市场化程度，随着能源战略及结构向清洁能源转型，未来我国天然气仍有较大发展空间。

图2 近年我国天然气消费量持续上升



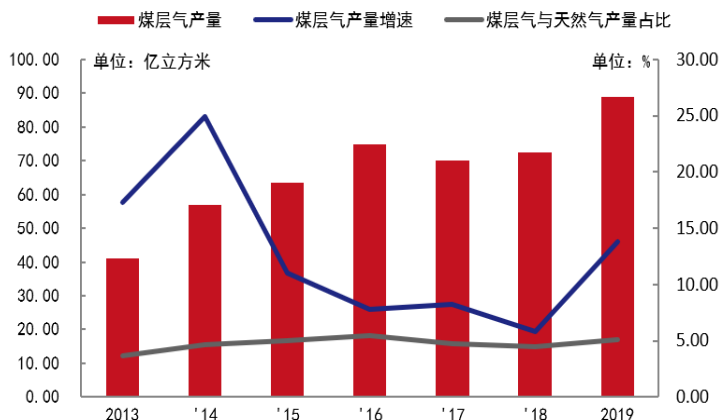
资料来源：Wind，中证鹏元整理

我国煤层气作为非常规天然气开发程度较低，未来有望成为常规能源的重要补充

煤层气（俗称瓦斯）是一种非常规的天然气，其热值和天然气相当，用途也和天然气类似，可以和天然气混输混用，是一种清洁高效能源。根据《中国矿产资源报告2019》，我国埋深2,000米以浅煤层气地质资源量30万亿方，是常规天然气储量的1/3，2018年末煤层气剩余技术可采储量为3,046.30亿立方米，主要分布在华北和西北地区，包括有鄂尔多斯盆地东缘、沁水盆地、准噶尔盆地等。我国煤层气市场主要由掌握煤层气矿权的央企和地方国企占据，国内煤层气开发企业主要有中石油煤层气有限责任公司、中联煤层气有限责任公司、山西蓝焰控股股份有限公司等。

前期受制于煤层气开发技术要求高，区域适配性差，煤炭矿业权和煤层气矿业权分配以及配套运输管网建设不足等因素，我国煤层气行业发展较慢。近年国家出台了《煤层气（煤矿瓦斯）开发利用“十三五”规划》、《关于“十三五”期间煤层气（瓦斯）开发利用补贴标准的通知》、《关于煤层气矿业权审批和监管的实施意见》等多项政策支持煤层气发展，未来有望成为常规能源的重要补充。2017-2019年我国煤层气产量分别为70.20亿立方米、72.60亿立方米和88.80亿立方米，增速分别为8.20%、5.80%和13.80%；煤层气产量占天然气产量比重由2013年的3.64%提升至2019年的5.11%。

图3 近年我国煤层气产量有所增长



资料来源：Wind，中证鹏元整理

我国目前城市燃气经营具有较强的区域垄断性，但经营易受气源供应状况影响，且对上游气源采购议价能力不强，下游销售价格受政府管控，盈利空间受到一定制约

城市燃气主要为城市工业、商业和居民生活提供燃料。我国目前城市燃气供应以天然气为主，天然气上游生产仅由中石油、中石化和中海油等大型油气勘探企业垄断，行业壁垒非常高；中游输送主要为天然气储运输配，包括天然气的干线、中长线管道输送、储存与调峰等，具有一定的垄断性和区域专属性，主要为中石油、中石化、中海油和地方燃气公司控制；下游分销主要由各城市燃气公司运营。

我国城市管道燃气实行特许经营权政策，在特许经营期限内独家在特许经营区域范围内运营、维护市政燃气管道以及燃气供应，具有较强的区域垄断性。目前全国已形成跨区经营的燃气公司以昆仑燃气、中华煤气、中国燃气、新奥燃气、华润燃气五家为主，地方燃气企业主要有深圳燃气、成都燃气、国新能源、重庆燃气等，民营燃气企业主要有贵州燃气、新天然气、百川能源、天壕环境等。

城市燃气行业作为天然气产业链的下游行业，主要以三大石油公司的气源作为供应来源，三大石油公司拥有较强的话语权，加之天然气需求不断增长、冬季供暖用气需求量大，若天然气气源紧张，城市燃气分销商将面临气源供应不足，业务经营将受到较大影响。因此，拥有较稳定的气源供应和销售渠道的城市燃气管道运营商具有一定的市场竞争优势。

目前我国常规天然气气源价格主要由政府定价，非常规天然气气源价格市场化，一般与供应商签订有“照付不议”条款，其价格受到原油等相关能源价格的影响；门站价格实行政府指导价，销售价格由省级价格行政主管部门制定。如果当下游需求偏弱或当地主管部门不能同步调整终端销售价格，城市燃气分销商面临采购成本上涨的风险及利润存在受挤压的风险。

我国城市污水处理能力逐渐饱和，工业污水处理等市场需求仍较大，并带动相关水处理产品及工艺技术发展，行业集中度不高

受益于国家产业规划、财政税收政策的持续扶持，污水处理行业投资建设规模不断扩大。“十三五”城镇污水处理及再生利用设施建设计划投资合计约5,644亿元，截至2019年6月底全国设市城市累计建成城市污水处理厂5,000多座(不含乡镇污水处理厂和工业)，污水处理能力达2.1亿立方米/日，城市污水处理能力逐渐饱和。

提标改造、中小城镇及农村水环境治理为污水行业提供了新的发展动力。“污水处理十三五规划”截至2020年末城市污水处理率需提升至95%，新增污水处理设施规模5,022万立方米/日，提标改造污水处理设施规模4,220万立方米/日。目前我国农村污水处理设施建设普遍存在厂网建设不完善，处理水平低下，污水回收率低，部分污水未经处理就任意排放的问题。从需求看，农村生活垃圾处理、污水治理、面源污染防治、流域及河道水环境治理和畜禽养殖废弃物资源化利用需求广阔，是未来行业发展的重要方向。

工业污水处理等市场需求仍较大。《水污染防治行动计划》指出要加强洗煤废水循环利用，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用；加快研发重点行业废水深度处理、生活污水低成本高标准处理、海水淡化和工业高盐废水脱盐、饮用水微量有毒污染物处理、地下水污染修复、危险化学品事故和水上溢油应急处置等技术。在海水淡化市场，《全国海水利用“十三五”规划》提出，至2020年全国海水淡化总规模达到220万吨/日以上。

污水处理市场发展将促进包括膜处理工程在内的污水处理材料及工艺服务市场提升。近年来我国膜产业已经进入一个快速成长期，反渗透、超滤、微滤等膜技术在能源电力、有色冶金、海水淡化、给水处理、污水回用及医药食品等领域的工程应用规模迅速扩大，预计到2024年，中国膜产业产值将达3,630亿元，较2019年增长65%，且6年间的年均复合增长率将达到10%。但目前我国膜技术应用层次偏低，主要偏重于低端水处理领域，膜产业配套能力不足，主要膜材料长期依赖进口，本土企业规模相对较小，行业集中度不高。

污水处理行业逐渐打破区域垄断，投资、并购力度加大，行业内企业逐步从单一业务经营者向综合环境运营商转变

我国污水处理行业市场化进程中，国家对环保产业持续大力的支持，生态环境综合治理等大型投资项目的涌现，吸引大型央企、地方国企、民营企业、社会资本跨行业进入环保市场，通过项目投资、合作经营、收购、兼并等方式抢占市场，加速了环保市场格局调整，地方水务企业经营体制进一步被打破，跨区域经营趋势明显。目前，从事污水处理运营的企业大致可分为跨国水务巨头、大型国有上市企业、各地水务公司、民营企业四类。

表3 目前我国污水处理运营企业大致分类

分类	代表企业	特点
跨国水务巨头	威立雅集团、法国苏伊士水务、英国泰晤士水务、德国柏林水务	凭借其品牌、资本等优势通过直接投资、控股、参股等多种方式陆续大规模进入中国污水处理市场，取得了市场主导地位
大型国有上市企业	启迪桑德、南方汇通、钱江水利	凭借雄厚的资本实力、丰富的社会资源、较低的融资成本等优势迅速发展壮大，在全国范围内积极开拓抢占市场
各地水务公司	中山公用、滇池水务、兴蓉环境、创业环保、首创股份	以区域性业务为主，通常集该区域的供水和污水处理职能于一体
民营企业	碧水源、博天环境、中金环境、国祯环保	凭借着市场化的经营管理机制、技术创新等优势迅速崛起

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

为了追求更强的整体竞争优势，获取更多的项目，有效控制投资成本，确保工程质量，众多业内企业从单一的设备提供商、材料研发及生产商、工程承包商或运营商通过投资、并购等方式逐步向上下游延伸，更多元的跨领域发展，以求在特许经营期内有更明显的成本控制优势，获取更多的利益，综合性的环境治理服务企业成为发展趋势。

余热发电行业具有较强的周期性，随着国内产业结构调整及节能环保政策推行，余热发电合同能源管理市场增长放缓

余热发电是通过对用能行业（如水泥、玻璃、钢铁、冶金等行业）生产中产生的余热资源进行回收，将余热余压转化为电能，所发电量通常供给企业自用，以达到减少企业外购电量、降低生产成本，实现高耗能企业节能减排和能源综合利用。余热发电经营模式主要分为工程总承包模式（EPC）和合同能源管理模式（EMC）。

由于余热发电需针对不同的热源和环境，采用不同形式的技术和系统性解决方案，具有一定的技术壁垒，且通过投资、建设、运营余热余压电站，项目投资较大且回收周期较长，对企业资金实力提出了较高要求。余热发电合同能源管理业务对合作方的生产经营情况依赖较大，且合作方主要为水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工等周期性行业，上述行业近年来受供给侧改革去产能及环保监管政策趋严影响较大，如果合作方不能正常且持续经营，或者合作方生产运营效率大幅下降，将对合同能源管理业务造成不利影响。近年随着高耗能行业去产能及环保改造推进，目前国内大部分干法水泥生产线已配套实施余热发电系统，水泥余热发电市场规模萎缩，钢铁、有色、化工等其他高耗能行业生产经营亦受到产能过剩以及宏观经济增速放缓影响，余热发电市场整体增长放缓。根据中国节能协会相关数据，2018年我国合同能源管理投资1,171亿元，同比增长5.2%，2019年合同能源管理投资额1,141亿元，同比略有下降。

从市场竞争来看，节能产业具有一定的资金壁垒和技术壁垒，国内从事余热发电主要

企业有中节能工业节能有限公司、南京凯盛开能环保能源有限公司、安徽海螺川崎工程有限公司、天壕环境、仟亿达集团股份有限公司等，未来具有较强资金、技术和品牌实力以及拥有稳定经营大型客户的公司将占有更大的市场空间。

五、公司治理与管理

公司系在深圳证券交易所创业板挂牌的上市公司，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关规定建立了公司治理结构和内部控制制度。

（一）公司治理

公司按照《公司法》等有关法律法规和《公司章程》等的要求，建立健全治理结构，形成了公司股东大会决议、董事会决策、管理层执行、监事会监督的运作机制。

股东大会作为权力机构，行使决定公司经营方针等公司章程规定的职权。公司设董事会，对股东大会负责，董事会由8名董事组成，设董事长1人和独立董事3名。董事会按公司章程规定行使职权，并制定了董事会议事规则，落实股东大会决议。公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事2名。监事会对公司重大事项、关联交易、财务状况以及董事、高级管理人员履行职权的合法、合规性进行有效监督并发表独立意见。2020年4月公司临时股东大会决议通过完成公司第四届董事和监事选举。

中证鹏元关注到，因2016年度业绩预告、业绩快报披露的归属于上市公司股东的净利润与2016年年报相比存在重大差异，且未及时进行修正，2017年11月公司收到深交所对公司及相关人员的通报批评处分。

（二）公司管理

在组织架构上，公司董事会下设董事会秘书处、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等，总经理下设财务管理中心、综合管理中心、投资管理中心等部门，为公司的运营提供一定支撑。公司还制定了《公司章程》、《董事会议事规则》、《财务管理办法》、《对外担保管理制度》等制度及规定，形成了较为规范的管理体系。

管理人员素质方面，公司董事长兼总经理陈作涛先生，曾担任节能香港董事长，2007年开始担任公司董事长，现同时担任天壕投资集团执行董事，公司主要管理人员具有一定的从业年限和行业经验。人员结构方面，截至2019年末公司员工共1,677人，从专业构成来看，生产人员1,001人、技术及研发人员330人，分别占员工总数的59.69%、19.68%。

战略方面，未来公司将围绕以天然气供应及管输运营业务的燃气板块为“主体”，以水处理工程服务及膜产品研发生产销售的水务板块、余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务节能环保板块为“两翼”协同发展的战略方针。具体来看，公司燃气板块主

要开拓气源供应，加强管网建设；水务板块加强产品技术及工艺研发，扩大膜产品产能；节能板块稳步运营，提高资产运营效率。

六、经营与竞争

目前公司主营业务包括天然气供应及管输运营业务的燃气板块、水处理工程服务及膜产品研发生产的水务板块，以及余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务的节能环保板块。公司其他业务为互联网金融服务及材料销售业务等，收入规模很小。受余热发电及烟气治理工程服务收入持续下降、水处理板块收入波动性下降等因素影响，公司近三年营业收入总体呈下降趋势。2017-2019年燃气板块收入占比分别为54.44%、50.71%和56.62%，为公司第一大收入来源。2020年一季度，部分余热发电项目受新型冠状病毒肺炎疫情影响而停产、水务板块收入下降等原因，公司营业收入同比下降12.45%。

毛利率方面近年有所波动，2018年由于新增转固管网折旧较多使得燃气板块毛利率下滑较多，导致当年综合毛利率有所下降，2019年公司更改燃气管道折旧年限¹同时燃气购销差价提升等原因使得综合毛利率有所提升。2020年一季度由于燃气板块提前执行非供暖期价格、部分余热发电项目受新型冠状病毒肺炎疫情影响而停产、水处理板块毛利率下降等原因导致当期毛利率下降。

表4 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
燃气供应及安装	29,557.52	16.96%	102,328.95	17.72%	100,106.95	12.14%	108,004.31	16.64%
水处理工程服务及膜产品销售	3,003.59	27.29%	39,941.80	36.63%	56,748.32	37.17%	42,393.61	39.61%
余热发电合同能源管理	5,451.88	21.68%	32,955.81	38.13%	31,788.45	35.70%	31,312.47	37.79%
余热发电及烟气治理工程服务	216.84	7.44%	5,461.77	7.73%	8,362.15	14.86%	16,177.90	17.05%
其他业务	-	-	22.80	-108.46%	401.35	67.52%	499.46	74.37%
合计	38,229.83	18.39%	180,711.13	25.30%	197,407.23	23.36%	198,387.75	25.06%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

（一）燃气板块

公司拥有天然气特许经营权，具有一定的区域垄断性，但燃气销售客户集中度高，受

¹ 根据《山西省发展和改革委员会关于印发<城镇管道燃气配气定价成本监审办法>的通知》（晋发改成本发【2018】305号）等文件，天然气管道运输经营企业及城镇燃气企业固定资产-燃气管道折旧年限为30年。结合公司重新评估的管网尚可使用年限，公司将管网折旧年限由20年调整为30年。

下游客户经营波动影响较大

公司燃气板块的经营主体主要包括子公司北京华盛和华盛燃气。北京华盛目前在山西省原平市、兴县、保德县三市县拥有天然气特许经营权，特许经营权期限为30年；华盛燃气控股子公司霸州燃气在河北省霸州市津港工业园区拥有天然气特许经营权，特许经营权期限为30年，2019年末上述特许经营权账面价值5.78亿元。公司特许经营权期限较长，在区域内具有垄断性和排他性。

表5 截至2019年末公司天然气特许经营权明细

地区	取得时间	期限
原平	2004年	30年
兴县	2008年	30年
保德	2008年	30年
霸州津港工业园区	2012年	30年

资料来源：公司提供

公司主要为山西省原平市、兴县、保德县和霸州市津港工业园区区域内居民和企业供气，近年随着公司燃气管网的建设以及煤改气工程的推进，截至2020年3月末公司拥有城市管网855.75公里，覆盖居民用户9.26万户，企业用户764家；公司拥有高压管网425.10公里，设计供气能力1,126.80万立方米/日。此外公司参与投资建设运营神木-安平煤层气管道工程，设计输气能力约50亿立方米/年，有利于提高燃气供应能力。

公司燃气销售以工业企业客户为主，主要为当地大型氧化铝企业，其中2017-2019年对国家电投集团山西铝业有限公司和山西华兴铝业有限公司两家燃气销售量合计占比分别为83.21%、74.72%和72.84%，公司与上述两家签署了《照付不议天然气买卖与输送合同》（合同期限20年），在一定程度上保障了燃气销售的稳定性。近年因上述客户生产设备修理、减产等原因，导致公司燃气销售量逐年下降。公司燃气客户集中度高，且主要客户属于周期性行业，如果下游企业因产能不能充分利用、用气需求大幅下滑，则会对公司的经营业绩造成不利影响。

表6 公司燃气业务主要经营指标

项目	2020年3月	2019年	2018年	2017年
高压管网（公里）	425.10	425.10	367.00	315.50
次高压管网（公里）	83.16	83.16	65.00	65.00
城市管网（公里）	855.75	855.75	813.00	743.00
设计供气能力（万立方米/日）	1,126.80	1,126.8	964.40	940.40
燃气销售量（亿立方米）	1.30	4.10	4.28	4.47
其中：居民	0.13	0.26	0.22	0.21

企业	1.17	3.84	4.06	4.26
燃气销售均价（元/立方米）	2.26	2.30	2.15	2.24
其中：居民	1.78	1.81	1.79	2.01
企业	2.31	2.33	2.17	2.30
居民用户数（万户）	9.26	9.26	8.40	7.84
企业用户数（家）	764	763	710	580

资料来源：公司提供

销售价格方面，天然气销售价格主要依据政府物价部门核准的各类用户（采暖季和非采暖季）价格收取，公司2017-2019年燃气销售均价分别为2.24元/立方米、2.15元/立方米和2.30元/立方米，有所波动。结算方面，公司对居民用户主要实行燃气表卡预付购气再消费结算的模式，对非居民用户，公司一般先签订“照付不议”的燃气销售合同，客户按用气计划量预付款项，双方每月按实际使用量进行结算。

除燃气供应外，公司还作为天然气管道运营商收取天然气管输费用、提供天然气技术和工程服务以及销售燃气灶具等燃气设备，该部分收入规模较小。受售气量及售气价格波动影响，2017-2019年公司燃气板块分别实现销售收入10.80亿元、10.01亿元和10.23亿元；毛利率分别为16.64%、12.14%和17.72%。2017年底康宁-闫庄段管线完工转入固定资产，2018年由于新增转固管网折旧较多使得燃气板块毛利率下滑较多，2019年公司根据最新政策将管网折旧年限由20年更改为30年，同时燃气购销差价提升等原因使得燃气板块毛利率有所提升。

公司燃气采购供应商较稳定，近年对煤层气的采购占比提升，整体采购成本有所下降

气源采购方面，公司所采购的燃气气源包括天然气和煤层气，并于2005年与山西天然气有限公司签署了《照付不议天然气供用基本合同》（合同期限20年），在一定程度上保障了气源供应的稳定性；此外公司与中联煤层气有限责任公司（以下简称“中联煤层气”）、中石油煤层气有限责任公司忻州分公司每年签订燃气采购合同。2017-2019年公司燃气前5大供应商采购占比分别为87.59%、90.13%和98.96%，采购集中度逐年上升。

表7 2017-2019年公司燃气前5大供应商明细（单位：万立方米）

年份	供应商	燃气类型	采购量	占比
2019 年	中联煤层气有限责任公司	煤层气	27,999.81	68.46%
	中石油煤层气有限责任公司忻州分公司	煤层气	6,647.30	16.25%
	山西天然气有限公司销售分公司	天然气	3,909.22	9.56%
	霸州中石油昆仑燃气有限公司	天然气	1,353.24	3.31%
	廊坊市铭顺石油天然气销售有限公司	天然气	563.50	1.38%
	合计	-	40,473.07	98.96%

2018 年	山西天然气有限公司	天然气	11,050.89	26.06%
	中联煤层气有限责任公司	煤层气	11,900.56	28.07%
	中石油煤层气有限责任公司忻州分公司	煤层气	8,178.50	19.29%
	临县新业能源有限公司	煤层气	5,707.56	13.46%
	廊坊铭顺石油天然气销售有限公司	天然气	1,377.61	3.25%
	合计	-	38,215.12	90.13%
2017 年	山西天然气有限公司	天然气	23,899.92	53.71%
	中联煤层气有限责任公司	煤层气	6,914.10	15.54%
	山西燃气产业集团有限公司	煤层气	4,087.90	9.19%
	临县新业能源有限公司	煤层气	2,425.66	5.45%
	山西国化能源有限责任公司	煤层气	1,648.23	3.70%
	合计	-	38,975.81	87.59%

注：占比为各供应商采购量占当期总采购量的比重。

资料来源：公司提供

采购价格方面，管道天然气采购价格由国家和省物价部门制定，煤层气采购价格根据区域天然气售价情况与上游企业协商确定。结算方面，公司与供应商采取预付款方式支付购气款，预付款周期为按月。

近年公司加大了对煤层气的采购量，煤层气采购量占当期采购量的比重从2017年的49.66%上升到2019年的84.84%，由于均价较低的煤层气采购量占比增加，公司燃气采购均价整体有所下降，有利于提升该业务板块的盈利能力。

表8 近三年公司燃气采购主要指标

项目	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
燃气采购量（亿立方米）	1.29	4.09	4.24	4.45
其中：煤层气采购量	1.06	3.47	2.99	2.21
煤层气采购量占比	82.17%	84.84%	70.52%	49.66%
燃气采购均价（元/立方米）	1.60	1.57	1.58	1.72
其中：煤层气采购均价（元/立方米）	1.45	1.45	1.38	1.41

注：煤层气采购量占比=煤层气采购量/当期燃气采购量。

资料来源：公司提供

公司在建燃气管道项目规模较大，且参与投资建设神安线煤层气管道工程项目，有利于提升燃气供应能力，但面临较大的资金压力

截至2019年末公司燃气板块主要在建项目包括保德县煤改气项目等4个，总投资15.96亿元，尚需投资12.00亿元，主要由公司自筹资金，随着在建项目的推进有利于提升公司燃气的供应能力，但同时面临较大的资金压力。

表9 截至2019年末公司燃气板块主要在建项目（单位：万元）

项目名称	总投资	已投资	预计完工时间
保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目*	30,287.42	813.50	2021 年
兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目*	83,785.00	30,673.00	2021 年
液化工厂（保德）	36,431.00	1,169.59	2022 年
东门站供气工程项目	9,100.00	6,994.68	一期预计 2020 年 6 月
合计	159,603.42	39,650.77	-

注：带*号为本期债券募投项目。

资料来源：公司提供

2018年11月，子公司华盛燃气与中联煤层气投资设立合资公司中联华瑞天然气有限公司（以下简称“中联华瑞”），由中联华瑞建设运营神木—安平煤层气管道工程项目（以下简称“神安线项目”，陕西省神木县-河北省衡水市安平县），该项目设计输气能力约50亿立方米/年。中联华瑞注册资本8,000万元，中联煤层气出资比例51%，华盛燃气出资比例49%。神安线项目管道总长度约600公里，设计输气能力约50亿立方米/年，总投资规模约46亿元。其中神安线项目（山西—河北段）于2019年6月获得国家发改委核准批复，预计2020年投产，该项目总投资41.42亿元，项目建设资本金30%采用自有资金，70%申请银行贷款，截至2019年末公司尚需投入资本金约6.00亿元。神安线项目建成后，中联华瑞可通过收取天然气管道运输费获得相应投资回报，同时也有利于公司在华北地区的气源调度，增加燃气销售收入。中证鹏元关注到，中联华瑞目前尚未就燃气管道租赁或燃气购销签订相关协议，且受项目建设进度影响，未来收益的实现存在不确定性。

此外，中证鹏元关注到，公司于2016年4月收购霸州市正茂燃气有限公司（2019年2月更名为“霸州市华盛燃气有限公司”）51%股权。由于霸州燃气所在霸州区域内天然气供应缺乏低价、稳定的气源保障，且工业园区内部分工业企业产能下降导致用气需求下降，霸州燃气2016-2018年均处于亏损状态，未达到收购时的业绩承诺，2019年霸州燃气仍处于亏损状态。根据双方签署的《股权收购协议》，在霸州燃气未实现承诺业绩时，交易对手方合计应向华盛燃气无偿转让霸州燃气49%股权及支付18,684.96万元业绩补偿款。截至本报告出具日，华盛燃气仅通过强制执行取得霸州燃气34.3%股权，剩余14.7%正在向工商局申请变更阶段，尚未收到现金补偿3,442.04万元。

（二）水务板块

公司水务板块由2016年收购的子公司赛诺水务负责，包括水处理工程服务及膜产品销售业务。2017-2019年公司水务板块分别实现收入4.24亿元、5.67亿元和3.99亿元，其中以

水处理工程服务为主，近年公司为保证项目经营现金流安全，减少水处理工程服务项目，导致水务板块收入下降较多。2020年一季度受工程完工进度及产品交付时间的影响，水务板块实现收入较上年同期大幅减少49.44%。

表10 公司水处理业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
水处理工程服务	1,490.00	9.14%	22,717.07	25.33%	35,775.78	35.35%	29,477.33	39.07%
膜产品销售	1,513.59	45.16%	17,224.73	51.53%	20,972.54	40.29%	12,916.27	40.85%
合计	3,003.59	27.29%	39,941.80	36.63%	56,748.32	37.17%	42,393.61	39.61%

资料来源：公司提供

公司水处理工程以工业污水处理为主，项目结算周期较长且回款情况较差，业务盈利能力下降较快

公司水处理工程服务主要向市政给水、污水处理及回用，工业给水及废水处理及回用，海水淡化等需求客户提供水处理综合解决方案，包括技术设计、系统集成和运营管理的一体化服务。公司水处理工程服务主要采用EPC或EP模式，通过提供整体技术解决方案、工程实施及系统集成，为客户建设污水及废水处理厂、再生水厂、水厂延伸的能源及资源类工程，获取工程技术服务收入。

公司主要通过参与公开招标、协议谈判等方式承接项目，公司根据项目完工进度确认收入，未办理结算的累计已发生成本和累计已确认毛利计入存货-建造合同形成的已完工未结算资产，到合同约定的结算时点时再进行结转。公司水处理项目建设周期一般为几个月到三年不等，项目结算周期较长，2019年末建造合同形成的已完工未结算资产为5.48亿元（2020年一季度开始根据有关会计准则计入“合同资产”科目），公司面临一定的垫资压力。

付款结算方面，公司签订合同后一般先收取一定比例预收款，项目建设期内根据合同约定进度收款，项目完工后余下10%左右作为质保金。但部分客户已到结算时点但未按合同约定进度支付款项，2019年末公司应收水处理工程款为2.29亿元，占用公司资金且存在一定坏账风险。

公司水处理工程包括市政污水处理、工业污水处理、海水淡化等领域，承接的大型水处理工程包括沧州海水淡化项目、平煤二期污水项目等。近年公司为管控项目风险，承接水处理工程项目有所减少，2017-2019年公司新签订合同数量分别为8个、5个、5个，以工业污水处理项目为主，新签合同金额分别为3.90亿元、4.15亿元和3.51亿元。

表11 公司水处理工程服务主要经营数据

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
新签合同数量（个）	2	5	5	8
其中：市政污水（个）	0	0	0	1
工业污水（个）	2	5	4	6
海水淡化（个）	0	0	1	1
新签合同金额（亿元）	0.70	3.51	4.15	3.90

资料来源：公司提供

由于市场竞争激烈、公司承接项目数量减少，以及受工程完工进度影响，近年公司水处理工程服务业务盈利有所下降，2017-2019年分别确认收入2.95亿元、3.58亿元和2.27亿元，毛利率分别为39.07%、35.35%和25.33%。

截至2019年末公司水处理工程服务业务主要在手订单3.10亿元，客户主要为大航（天津）节能环保科技有限公司等国企及部分民企，随着项目推进，公司未来仍可确认一定规模的水处理工程服务收入，但需关注公司资金支出压力和项目投资风险。

表12 截至2019年末公司水处理工程服务主要在手订单统计（单位：万元）

项目名称	客户名称	客户性质	项目类型	未确认收入
天钢二期	大航（天津）节能环保科技有限公司	国企	EPC	17,176.34
久泰新材料脱盐水系统	内蒙古久泰新材料有限公司	民企	EPC	1,332.28
贵钢项目（E01713）	首钢贵阳特殊钢有限公司	国企	EPC	1,932.60
秦皇岛项目	秦皇岛北戴河首创制水有限责任公司	国企	EPC	246.46
朔州项目	朔州晋华污水处理有限公司	民企	EPC	230.99
天津钢铁	大航（天津）节能环保科技有限公司	国企	EPC	872.90
三宁化工	湖北三宁化工股份有限公司	民企	EPC	299.80
宜昌蓝兴	宜昌星兴蓝天科技有限公司	国企	EP	405.05
京唐改造	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	国企	EPC	177.87
天钢二期-赛诺环境	大航（天津）节能环保科技有限公司	国企	EPC	6,356.47
阿科凌项目-赛诺环境	沧州渤海新区阿科凌新水源有限公司	民企	EPC	1,206.51
亿利项目-赛诺环境	鄂尔多斯市新航能源有限公司	民企	EPC	764.14
合计	-	-	-	31,001.41

资料来源：公司提供

公司膜产品具有一定的技术实力，业务毛利率较高，但产能利用率较低，膜产品销售收入和结算受产品交付时间影响存在波动

公司膜产品业务主要由赛诺水务全资子公司赛诺膜公司负责。赛诺膜公司主营业务为研发、生产、制造、销售应用热致相分离法的核心设备膜组件和其他核心部件膜材料，主要产品为赛诺SMT 600压力式产品系列、SMT 600浸没式产品系列、赛诺MBR产品系列、

赛诺Retrofit TM替换产品系列。膜材料及膜组件产品是整个水处理的核心技术产品，主要应用于工业、市政、海水淡化等领域，客户主要为业内水处理实施单位、水务公司和环保技术服务公司等。

公司膜产品技术实力较强，赛诺膜公司拥有热致相分离法（TIPS）制备中空纤维膜技术，生产线的关键设备及产品的生产过程技术和工艺参数，均由赛诺膜公司自主开发和设计。核心膜材料的生产采用标准化和规模化生产方式；核心产品膜组件产品的生产采取规模化、标准化与定制化加工相结合的生产方式。公司生产的PVDF中空纤维膜及膜组件具有大通量、长寿命、耐药洗、低能耗、易维护等优势，产品性能高于采用传统方法生产的超滤产品。2017-2019年公司膜产品研发支出分别为1,158万元、1,627万元和1,652万元，占膜产品收入的比重分别为8.97%、7.76%和9.59%。截至2019年末，赛诺膜公司累计获得专利授权43项，其中发明专利授权8项，实用新型专利22项，外观专利13项。

公司膜产品生产基地位于河北沧州中捷产业园区，2019年公司新增安装调试三条膜丝生产线，产能由2018年的210万平米增长至300万平米。2017-2019年公司膜产品产量分别为106.97万平米、129.06万平米、139.21万平米，产能利用率分别为50.94%、61.46%和46.40%，随着新建产能的投产，产能利用率出现明显下降。中证鹏元关注到，公司产能利用率较低，未来新增产能的消化存在不确定性，且受新冠肺炎疫情影响2020年一季度产量和销量均出现下滑，业绩承压。

表13 公司膜产品业务主要经营数据（单位：万平方米）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
产能	20	300	210	210
产量	4.00	139.21	129.06	106.97
产能利用率	20.00%	46.40%	61.46%	50.94%
销量	11.00	115.56	130.51	105.00
产销率	275.00%	83.01%	101.12%	98.16%
库存量	26.01	33.01	18.36	19.82

注：因受新冠肺炎疫情停产影响，公司2020年1季度产能下降为20万平方米。

资料来源：公司提供

赛诺膜公司的产品及膜组件部分直供赛诺水务使用，大部分对外销售；并以国内市场为主，少部分销往北美、欧洲、澳大利亚等海外市场，受中美贸易摩擦等因素影响，国外销售占比逐年降低，2017-2019年国外销售占比分别为16.51%、10.36%和6.32%。

2017-2019年公司膜产品销量分别为105.00万平米、130.51万平米和115.56万平米，其中2019年因客户项目停滞、部分膜产品未发货导致销量下降。2017-2019年公司膜产品销售收入分别为1.29亿元、2.10亿元和1.72亿元，毛利率分别为40.85%、40.29%和51.53%，

2019年公司生产工艺改进导致膜产品销售毛利率大幅上升。公司膜产品主要客户包括内蒙古久泰新材料有限公司、大航（天津）节能环保科技有限公司、葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司等。

产品销售价格方面，由于膜材料及膜组件产品具有一定的专用性，通常由公司和客户根据市场行情协商谈判确认产品价格。销售结算方面，通常客户在确认产品订单后向公司预付部分货款，到货后支付部分货款，验收合格后再支付部分货款，最后剩余10%作为质保金。2019年末公司应收膜产品销售款约为1.30亿元，占用公司资金且需关注坏账风险。

原材料采购方面，赛诺水务生产膜材料的原材料主要包括聚偏氟乙烯（PVDF）、稀释剂、甘油等，其中PVDF占膜成本的比重较高。公司PVDF主要从国内供应商处采购。采购结算方面，公司一般按月和供应商进行结算。

（三）节能环保板块

公司余热发电项目覆盖较广，近年合同能源管理收入较稳定，且获得了相对稳定的税收返还，但该业务较依赖合作方生产经营情况，或使公司运营及在建发电项目面临停运或停工风险

余热发电合同能源管理业务是公司传统业务，由公司直属的节能环保事业部负责运营，分为传统工业企业余热利用和天然气长输管道加压站余热余压利用两种。截至2019年末公司在运营余热发电合同能源管理项目合计25个，总装机容量24.5万千瓦，其中以工业企业余热利用项目为主。

在传统工业企业余热利用领域，公司通过投资、建设、运营余热余压电站，将工业企业合作方提供的余热余压资源转化为电能供给合作方使用；公司按照合同约定的优惠电价和实际供电量与合作方结算电费（近年大部分客户以票据结算），项目运营期一般为20年，在运营期满后余热余压电站整体移交给合作方。截至2019年末，公司在运营的传统工业企业余热发电项目合计22个，装机容量合计21.35万千瓦，项目分布在河北、湖北、安徽、重庆、山东、宁夏等地，项目合作方包括葛洲坝集团股份有限公司下属子公司、山东金晶科技股份有限公司等，覆盖水泥、玻璃、金属冶炼等行业。

表14 截至2019年末在运营的传统工业企业余热发电项目明细（单位：万千瓦）

项目名称	装机容量	开始发电时间	合作方名称	所属行业
天壕邯郸（一期）	0.75	2009年5月	邯郸金隅太行水泥有限责任公司	水泥

天壕邯郸（二期）	0.90	2011 年 4 月	邯郸金隅太行水泥有限责任公司	水泥
天壕和益项目	0.6	2009 年 9 月	保定太行和益水泥有限公司	水泥
天壕宣城项目	0.9	2011 年 1 月	葛洲坝宣城水泥有限公司	水泥
天壕荆门项目	0.9	2011 年 3 月	葛洲坝荆门水泥有限公司	水泥
天壕老河口项目	1.2	2011 年 5 月	葛洲坝老河口水泥有限公司	水泥
天壕兴山项目	0.45	2013 年 4 月	葛洲坝兴山水泥有限公司	水泥
天壕咸宁项目	0.9	2011 年 9 月	葛洲坝嘉渔水泥有限公司	水泥
天壕宜昌项目	1.5	2009 年 5 月	湖北三峡新型建材股份有限公司	玻璃
天壕安全项目（一期）	1.5	2010 年 2 月	沙河市安全实业有限公司	玻璃
天壕安全项目（二期）	1.2	2013 年 7 月	沙河市安全实业有限公司	玻璃
天壕东台项目	0.6	2010 年 10 月	东台中玻特种玻璃有限公司	玻璃
天壕沙河项目	1.2	2011 年 5 月	河北正大玻璃有限公司	玻璃
天壕芜湖项目	1.2	2011 年 8 月	信义光伏产业（安徽）控股有限公司	玻璃
天壕渝琥项目	0.6	2012 年 3 月	重庆市渝琥玻璃有限公司	玻璃
天壕淄博项目	1.2	2011 年 8 月	山东金晶科技股份有限公司	玻璃
天壕元华项目	0.9	2013 年 5 月	河北元华浮法玻璃有限公司	玻璃
天壕滕州项目	1.2	2012 年 11 月	滕州金晶玻璃有限公司	玻璃
天壕金彪项目	0.5	2014 年 1 月	廊坊金彪玻璃有限公司	玻璃
宁投茂烨项目（一期）	0.75	2015 年 1 月	中卫市茂烨冶金有限责任公司	金属冶炼
宁投茂烨项目（二期）	1.8	2015 年 1 月	中卫市茂烨冶金有限责任公司	金属冶炼
天壕常宁项目	0.6	2016 年 10 月	五矿铜业（湖南）有限公司	金属冶炼
合计	21.35	-	-	-

资料来源：公司提供

此外，2014年公司收购子公司北京力拓节能工程技术有限公司（以下简称“北京力拓”），进入天然气长输管道加压站余热余压利用领域。公司将合作方提供的天然气长输管道加压站余热余压资源转化为电能销售给电网公司，并按照约定的上网电价与电网公司进行结算，公司与合作方按照约定分享节能收益。在合作期（一般是20年）结束后，如果双方设备状况仍可继续运营，则项目合作自动进入延展期，每个延展期为5年。

子公司北京力拓已与中石油西北联合管道有限责任公司等公司签署了17座西气东输管道压气站余热利用项目合作协议，以及5座压气站余热利用项目排他意向性协议。截至2019年末，北京力拓已签署的22个合同权益中共3个项目（4项合同权益）已投入运营。

表15 截至2019年末在运营的长输管道燃驱压气站余热发电项目明细（单位：万千瓦）

项目名称	装机容量	开始发电时间	合作方名称	所属行业
鄯善非创项目	1.80	2015 年 6 月	中石油西部管道公司	燃气管输
中卫力拓项目	0.75	2017 年 1 月	中石油东部管道公司	燃气管输

延川力拓项目	0.60	2019 年 1 月	中石油东部管道公司	燃气管输
合计	3.15	-	-	-

资料来源：公司提供

受部分工业企业余热发电项目停止运营、设备检修以及新增长输管道发电项目等影响，2017-2019年公司发电量和售电量略有波动，其中工业企业余热项目售电量持续减少，天然气长输管道加压站余热余压利用项目售电量持续提升。得益于销售电价的上升，2017-2019年公司余热发电合同能源管理收入分别为3.13亿元、3.18亿元和3.30亿元，收入规模相对稳定。2020年一季度部分余热发电项目受新型冠状病毒肺炎疫情影响而停产等，该业务收入同比有所下降，2020年3月底公司余热发电合同能源管理项目生产经营已基本恢复正常。此外公司余热发电业务缴纳的增值税享受政府即征即退的政策²，2017-2019年公司获得增值税税费返还分别为3,903.90万元、3,226.08万元、3,160.55万元。

表16 公司能源管理项目运营指标

项目	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
运营项目数量（个）	25	25	26	25
总装机容量（万千瓦）	24.5	24.5	25.50	25.90
发电量（亿千瓦时）	1.80	10.81	10.73	11.24
其中：返销电量（亿千瓦时）	1.23	7.63	7.97	8.44
上网电量（亿千瓦时）	0.32	1.70	1.28	1.15
平均返销电价（元/千瓦时）	0.38	0.40	0.40	0.39
平均上网电价（元/千瓦时）	0.26	0.29	0.27	0.22

注：表中电价为含税电价。

资料来源：公司提供

截至2019年末，公司主要在建的合同能源管理项目包括天壕鄂尔多斯项目等3个，其中山丹力拓项目和瓜州力拓项目属于天然气长输管道加压站余热余压利用项目，总装机容量6.65万千瓦，总投资5.76亿元，尚需投资2.33亿元，主要由公司自筹，面临一定的资金压力。

表17 截至2019年末公司主要在建的合同能源项目（单位：万千瓦、万元）

项目名称	装机容量	总投资额	已投资	合作方名称	所属行业
天壕鄂尔多斯项目	2.5	21,700	17,772.51	内蒙古恒坤化工有限公司	焦化
山丹力拓项目	0.75	6,200	1,882.00	中石油西部管道公司	燃气管输
瓜州力拓项目	3.4	29,700	14,609.56	中石油西部管道公司	燃气管输
合计	6.65	57,600	34,264.07	-	-

² 根据《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税〔2015〕78号），对利用工业生产过程中产生的余热、余压生产的电力或热力，发电（热）原料中100%利用上述资源，实行增值税即征即退的政策。

注：2018年3月公司与内蒙古恒坤化工有限公司签订《内蒙古恒坤化工一期工程干熄焦装置及余热发电项目（资产）转让协议书》，合同约定在项目完成、达到联合试运转正常运行状态并验收合格后转让；按以2016年12月31日基准日的评估值，并按照以后的工程量预计不超过1,380万元增量工程款来确认最终交易价格。截止本报告出具日公司已收到内蒙古恒坤化工有限公司支付的工程款共计11,645.72万元。资料来源：公司提供

中证鹏元关注到，近年来受合作方停产影响，公司先后停运了天壕前景、天壕智慧、天壕宿迁、天壕贵州、天壕丰城等项目，并一般按照资产净值将相关发电项目出售给合作方，2018-2019年公司出售余热发电项目的出让款项分别为8,662.86万元、6,462.16万元。公司合同能源管理服务主要针对水泥、玻璃、金属冶炼等高耗能行业，上述行业近年受去产能以及环保政策等因素影响较大，如果合作企业的生产状况不佳，将导致公司为其配建的余热发电合同能源管理项目因余热资源量不足而出现经营效益下滑，或者导致公司在建和拟建的余热发电合同能源管理项目不能按期投产、达产，对公司余热发电合同能源管理业务造成不利影响。

除余热发电合同能源管理业务外，公司节能环保事业部在余热发电EPC总承包工程、脱硫、脱销、除尘一体化工程等领域，向工业客户提供工程总承包及工程技术服务。2017-2019年公司该业务分别实现收入1.62亿元、0.84亿元和0.53亿元，由于公司近年对该业务板块主动战略收缩，收入规模持续下降。2017-2019年公司该业务毛利率分别为17.05%、14.86%和7.73%，由于2019年存量业务均处于收尾阶段，基本没有新增订单，导致该业务成本大幅上升，毛利率下降较快。

（四）并购事项

公司通过外延式并购实现扩张，存在一定业务整合及管理风险，且商誉规模较大，若被并购子公司未来经营状况出现不利变化，将存在商誉减值风险

近年来公司通过外延式并购实现较快发展，先后完成对北京华盛、赛诺水务、霸州燃气和北京力拓等收购，形成较大规模的商誉。截至2019年末公司商誉账面净值11.07亿元，占总资产和净资产比重分别为14.32%和31.42%。

表18 近年公司主要商誉构成情况（单位：万元）

子公司名称	2019年	2018年	2017年
赛诺水务	56,482.26	61,143.07	61,143.07
北京华盛	48,570.73	48,570.73	48,570.73
霸州燃气	0.00	0.00	0.00
北京力拓	4,939.44	5,293.70	5,293.70
合计	109,992.42	115,007.50	115,007.50

资料来源：公司2017-2019年审计报告，中证鹏元整理

赛诺水务已完成2016-2018年全部业绩承诺，业绩承诺事项未对公司商誉减值形成影响，但2019年公司根据减值测试对该商誉计提减值准备4,660.81万元；北京华盛未完成2015-2017年累计承诺业绩，交易对方已进行补偿，近年公司根据商誉减值测试结果，未对该商誉计提减值准备；霸州燃气2016-2018年均未完成业绩承诺，公司已于2016年全额计提减值准备；北京力拓未设置业绩承诺事项，2019年公司根据减值测试对北京力拓形成的商誉计提减值准备354.26万元。

表19 2019年部分子公司财务数据（单位：万元）

子公司名称	总资产	净资产	营业收入	净利润
赛诺水务	114,416.35	51,788.31	39,960.32	4,951.24
北京华盛	241,354.20	71,500.32	94,306.64	8,663.85
霸州燃气	9,484.88	3,045.23	5,083.17	-434.82
北京力拓	53,640.32	14,061.10	7,269.63	1,500.39

资料来源：公司提供

近年来公司持续对外并购，涉足燃气、水务等行业，实现跨行业发展。但需要关注的是，在对被收购公司进行业务管理、治理结构、财务管理、人力资源管理、企业文化等方面进行融合的过程将对公司管理能力和资源整合能力提出更高要求，若公司管理能力无法满足业务发展需求或不能对被收购公司实施有效的整合利用并发挥协同效应，将降低公司运营效率，从而削弱公司的市场竞争力。此外，若被并购公司经营出现不利变化，公司则存在一定的商誉减值风险。

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年审计报告及2020年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。2017-2019年公司纳入财务报表合并范围的子公司变化情况如表20所示，2019年末纳入合并报表范围子公司合计38家，明细如附录二所示。

表20 2017-2019年纳入公司合并范围内的子公司变动情况

项目	2019 年	2018 年	2017 年
当期增加家数	2	2	3
当期减少家数	6	3	1

资料来源：公司提供

2019年公司重新核定了固定资产-燃气管道的使用年限，将其可使用年限由20年变更

为30年，该会计估计变更导致2019年利润总额增加约3,142万元，占2019年公司利润总额的65.80%。

资产结构与质量

近年公司回购注销股份以及偿还借款使得资产规模逐年下降，且资产抵质押比例较高，水务板块形成的存货和应收账款规模较大，对公司资金形成一定规模的占用，商誉存在一定减值风险

近年公司因子公司北京华盛未完成业绩承诺等原因回购并注销部分股份，导致公司实收资本和资本公积均有所减少，同时公司收购部分子公司少数股东股权使得资本公积有所减少，加之公司持续偿还融资租赁款等有息债务，资产规模逐年递减，2020年3月末公司总资产较2017年末下降7.38%。公司资产以非流动资产为主，2020年3月末固定资产、无形资产及商誉合计占总资产的66.60%。

表21 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	25,565.63	3.31%	27,881.01	3.55%	21,910.83	2.69%	55,071.27	6.60%
应收账款	51,098.97	6.61%	51,720.11	6.58%	54,830.58	6.74%	46,677.64	5.59%
预付款项	6,675.37	0.86%	5,661.84	0.72%	20,369.10	2.50%	27,066.15	3.24%
其他应收款	16,098.84	2.08%	17,551.02	2.23%	16,990.02	2.09%	19,709.01	2.36%
存货	7,799.38	1.01%	61,913.17	7.88%	66,142.85	8.13%	64,593.24	7.74%
合同资产	49,234.82	6.37%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
流动资产合计	180,575.67	23.35%	189,459.71	24.10%	198,428.13	24.40%	234,862.26	28.13%
长期股权投资	10,070.29	1.30%	9,849.44	1.25%	7,999.08	0.98%	5,404.49	0.65%
固定资产	300,009.97	38.79%	302,299.75	38.45%	317,959.41	39.10%	295,419.47	35.38%
在建工程	40,917.16	5.29%	39,538.38	5.03%	35,698.83	4.39%	42,969.26	5.15%
无形资产	104,311.34	13.49%	105,398.90	13.41%	108,358.55	13.32%	113,277.40	13.57%
商誉	110,725.02	14.32%	110,725.02	14.09%	115,740.09	14.23%	117,000.90	14.01%
非流动资产合计	592,792.22	76.65%	596,657.25	75.90%	614,866.64	75.60%	600,133.74	71.87%
资产总计	773,367.89	100.00%	786,116.96	100.00%	813,294.77	100.00%	834,995.99	100.00%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

流动资产方面，近年公司持续增加燃气管道等工程的建设投入，同时偿还部分借款，货币资金呈波动下降趋势，2019年末为2.79亿元，其中2.29亿元为受限资金，公司可动用资金较少。公司应收账款主要是应收水务工程款、膜产品销售款等，其中1年以内、1-2年和2年以上占比分别为58.03%、24.96%和17.01%，部分应收账款账龄较长，存在坏账风险，

2019年末应收账款中按账龄计提坏账准备9,844.21万元。2018年随着水处理工程收入提高，公司应收账款增长较快；2019年公司加大了欠款回收力度，当年应收账款略有下降。2019年末前五大应收账款合计1.56亿元，占应收账款余额的25.26%，已计提坏账准备0.30亿元。

公司预付款项主要是预付给施工单位的工程款以及部分设备采购款，随着燃气管道、合同能源等工程款转入在建工程，近年预付款项呈逐年减少趋势。其他应收款主要是往来垫款和备用金押金，近年规模变动不大，2019年末账面余额2.22亿元，已计提坏账准备0.47亿元，其中账龄在0-2年、2-5年和5年以上³占比分别为34.35%、42.31%、23.34%，其他应收款账龄较长，虽已计提坏账准备0.47亿元，但仍存在一定坏账风险。公司存货以工程施工、原材料、库存商品等为主，其中原材料和库存商品主要是生产膜的原材料和膜产品，工程施工主要为水处理系统服务工程形成的已完工未结算资产，包括平煤二期、天津钢铁等。2020年一季度公司将存货中已完工未结算资产转入合同资产科目。中证鹏元注意到，公司水务板块形成的存货和应收账款规模较大，结算周期较长，对公司资金形成一定的占用。

非流动资产方面，公司长期股权投资主要是对湖北省国有资本运营有限公司、中联华瑞天然气有限公司等企业的股权投资，近年随着公司对外投资的增加，长期股权投资持续增长。2019年末公司固定资产规模较大，以管网及场站设备（19.02亿元）、机器设备（9.05亿元）以及房屋建筑物（2.02亿元）为主，其中管网及场站设备主要是神木-安平线（山西-河北段）已完工部分以及为用户供气的燃气管网设备等。2017-2018年随着在建燃气管道的转固，固定资产逐年增加，2019年转固减少同时计提折旧较多使得固定资产略有减少。

公司在建工程主要是在建的合同能源管理项目、燃气管线工程等，其中合同能源管理项目包括天壕鄂尔多斯项目、瓜州力拓项目、山丹力拓项目等，近年随着在建项目的投入及燃气管线的转固，在建工程规模呈波动态势。2019年末公司无形资产规模较大，主要包括特许经营权（5.78亿元）、合同权利（3.52亿元）、土地使用权（0.59亿元）等，其中特许经营权为子公司享有的区域供气特许经营权，合同权利主要是公司收购北京力拓等形成的合同能源管理项目权益，近年无形资产随着资产的摊销逐年减少。公司商誉主要是收购赛诺水务、北京华盛等子公司时产生的，具体如表18所示，商誉规模较大，若被并购公司经营出现不利变化，仍存在一定减值风险。

截至2019年末，公司受限资产包括固定资产14.62亿元、货币资金2.29亿元、应收账款0.53亿元等，并且公司本部将持有的部分子公司股权合计11.82亿元进行质押借款，受限资

³ 截至2019年末公司应收天壕节能机电有限公司往来款3,750.00万元，公开网站显示天壕节能机电有限公司被列为失信被执行人，公司已就该笔应收款全额计提坏账准备。

产账面价值合计30.14亿元，占总资产的38.34%。

资产运营效率

公司通过对上游资金的占用使得净营业周期持续为负，但总资产周转效率依然较低

近年公司水务板块持续投入，形成的已完工未结算的存货以及未结算的应收账款规模较大，加之公司营业收入逐年下降，使得应收账款周转天数和存货周转天数逐年增加，2019年末分别达到106.13天和170.76天。公司通过减缓支付工程材料款和燃气款进度增加了对供应商占款，应付账款规模逐年增长，2019年应付账款周转天数增加至389.24天，公司净营业周期降至-112.35天。近年公司流动资产逐年下降带动流动资产周转天数逐年减少，公司近三年固定资产规模相对稳定，营业收入规模的下降使得固定资产周转天数逐年上升，并带动总资产周转天数的增加，2019年达到1,593.12天，总资产周转水平较低。

表22 公司主要运营效率指标（单位：天）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转天数	106.13	92.56	89.69
存货周转天数	170.76	155.54	132.99
应付账款周转天数	389.24	302.31	288.51
净营业周期	-112.35	-54.21	-65.84
流动资产周转天数	386.36	395.08	402.36
固定资产周转天数	617.82	559.29	432.58
总资产周转天数	1,593.12	1,502.95	1,446.96

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

近年公司营业收入总体呈下降趋势，且期间费用对利润侵蚀明显，盈利能力较弱，资产收益率低，利润较依赖税费返还及政府补助

受余热发电及烟气治理工程服务收入持续下降、水处理板块收入波动性下降等因素影响，公司近三年营业收入总体呈下降趋势。毛利率方面，2018年由于新增转固管网折旧较多使得燃气板块毛利率下滑较多，导致当年综合毛利率有所下降，2019年公司更改燃气管道折旧年限同时燃气购销差价提升等原因使得综合毛利率有所提升。2020年一季度部分余热发电项目受新型冠状病毒肺炎疫情影响而停产、水务板块收入下降等原因，公司营业收入及毛利率均有所下降。

期间费用方面，由于融资规模上升及人力成本增加，2018年公司财务费用及管理费用

增长较快，使得期间费用率迅速升至22.16%，2019年公司通过控制费用使得期间费用率略降至21.10%，但仍处在较高水平，期间费用对利润侵蚀明显。2018-2019年公司营业利润率分别为-1.14%和1.79%，公司盈利能力较弱。

公司其他收益主要是获得的余热发电业务增值税税费返还及政府补助，2017-2019年其他收益占利润总额的比重分别为27.80%、100.56%和87.46%，是公司利润的重要来源。公司总资产回报率从2017年的3.11%下降至2019年的2.61%，资产回报水平较低，同时公司有息债务利息水平较高，净资产收益率从2017年的2.05%降至2019年的0.30%。整体来看，公司资产收益维持在较低水平。

表23 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
营业收入	38,229.83	180,711.13	197,407.23	198,387.75
其他收益	393.69	4,175.98	3,646.46	3,914.11
营业利润	-137.57	3,230.60	-2,245.70	14,659.39
利润总额	-245.63	4,774.77	3,626.26	14,078.23
净利润	-1,301.71	1,061.37	1,943.17	7,417.72
综合毛利率	18.39%	25.30%	23.36%	25.06%
期间费用率	19.48%	21.10%	22.16%	16.18%
营业利润率	-0.36%	1.79%	-1.14%	7.39%
总资产回报率	-	2.61%	2.59%	3.11%
净资产收益率	-	0.30%	0.53%	2.05%
营业收入增长率	-12.45%	-8.46%	-0.49%	17.51%
净利润增长率	-380.57%	-45.38%	-73.80%	52.75%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

现金流

近年公司增加对上游资金的占用，经营活动现金流有所好转，同时减少对外投资，投资活动净现金流由负转正，但在建项目仍面临较大的资金压力

公司水处理工程和烟气治理工程均需要公司垫资，项目回款周期较长，占用营运资本较多，2017年经营活动现金净流出为0.60亿元；2018-2019年公司逐步减少上述类型项目的投入，同时减缓上游供应商款项的支付速度，使得营运资本占用减少，2018-2019年公司经营活动现金分别净流入3.13亿元和4.79亿元，经营活动现金流有所好转。

投资活动方面，2017-2018年公司燃气管道和合同能源管理项目投资较多，投资活动现金分别净流出8.54亿元和2.77亿元，2019年公司减少了上述项目投资，同时处置丰城市天壕新能源有限公司等子公司收到现金较多，使得投资活动现金净流入0.56亿元。

筹资活动方面，2017年公司取得银行借款较多使得筹资活动现金净流入6.27亿元；2018-2019年因债务到期偿还金额较大，筹资活动现金分别净流出2.89亿元和6.11亿元。截至2019年末，公司燃气板块、节能板块主要在建项目尚需投资20.33亿元，仍面临较大的资金压力。

表24 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	1,061.37	1,943.17	7,417.72
营运资本变化	1,922.02	-19,787.00	-51,542.06
其中：存货的减少	-4,089.13	-4,729.27	-19,601.50
经营性应收项目的减少	-8,769.81	-24,032.64	-17,980.97
经营性应付项目的增加	14,780.96	8,974.91	-13,959.59
经营活动产生的现金流量净额	47,904.41	31,286.83	-5,953.03
投资活动产生的现金流量净额	5,599.86	-27,683.91	-85,383.50
筹资活动产生的现金流量净额	-61,050.15	-28,932.04	62,747.45
现金及现金等价物净增加额	-7,540.46	-25,309.91	-28,591.52

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

近年公司有息债务有所减少，但负债率较高，且短期债务压力很大，流动性较紧张

近年公司回购并注销部分股份，同时收购子公司华盛汇丰燃气输配有限公司等少数股东股权，使得公司所有者权益逐年减少，2020年3月末达到35.24亿元，较2017年末下降3.98%；同时公司逐年偿还融资租赁款等有息债务，负债总额亦随之减少，2019年末为42.10亿元，较2017年末下降10.05%；2020年3月末公司产权比率为119.45%，所有者权益对负债的覆盖程度较低。

表25 公司资本结构情况（单位：万元）

项目	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
负债合计	420,951.93	432,514.14	453,559.18	467,958.82
所有者权益合计	352,415.96	353,602.83	359,735.59	367,037.17
产权比率	119.45%	122.32%	126.08%	127.50%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司应付账款主要是应付的工程材料款和采购设备及燃气款，近年公司延缓了上游供应商的账款支付进度，使得应付账款快速增加。预收款项主要是预收的余热发电项目资产转让款、工程款以及燃气款。递延所得税负债为非同一控制企业合并资产评估增值产生的所得税负债。

公司有息债务主要是短期借款、应付票据、一年内到期的非流动负债、长期借款和计入长期应付款的融资租赁款（2020年3月末余额为11,133.17万元）。融资租赁款多以固定资产抵押进行融资，银行借款主要是以子公司股权、固定资产、无形资产等向银行抵质押取得的借款，以及保证借款。截至2020年3月末公司有息债务为19.27亿元，较2017年末有所减少但规模依然较大，其中短期有息债务为15.16亿元，短期债务压力很大。

表26 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
短期借款	76,683.00	18.22%	69,031.43	15.96%	88,456.79	19.50%	56,875.78	12.15%
应付票据	28,710.00	6.82%	35,003.00	8.09%	3,872.42	0.85%	15,761.68	3.37%
应付账款	158,580.22	37.67%	161,354.68	37.31%	130,547.81	28.78%	123,551.96	26.40%
预收款项	13,822.83	3.28%	25,761.16	5.96%	20,406.69	4.50%	10,833.68	2.32%
一年内到期的非流动负债	46,198.72	10.97%	50,802.43	11.75%	60,496.17	13.34%	63,625.92	13.60%
流动负债合计	357,671.12	84.97%	359,939.90	83.22%	341,511.72	75.30%	310,265.78	66.30%
长期借款	29,998.90	7.13%	33,890.06	7.84%	60,114.76	13.25%	65,261.15	13.95%
长期应付款	11,941.73	2.84%	17,172.89	3.97%	28,920.50	6.38%	68,102.19	14.55%
递延所得税负债	18,934.75	4.50%	19,152.05	4.43%	20,276.82	4.47%	21,386.33	4.57%
非流动负债合计	63,280.81	15.03%	72,574.23	16.78%	112,047.47	24.70%	157,693.04	33.70%
负债合计	420,951.93	100.00%	432,514.14	100.00%	453,559.18	100.00%	467,958.82	100.00%
其中：有息债务	192,723.78	45.78%	205,692.30	47.56%	241,618.95	53.27%	269,352.97	57.56%

注：有息债务=短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+长期借款+长期应付款中的融资租赁款。

资料来源：2017-2019年审计报告及未经审计的2020年一季度财务报表，中证鹏元整理

表27 截至2019年末公司有息债务本金偿还期限分布表（单位：万元）

项目	2020年	2021年	2022年	2023年及以后
金额	154,836.85	2,4161.63	1,6812.3	9,881.52

资料来源：公司提供

从短期偿债能力指标来看，公司流动比率和速动比率较低，且流动资产中应收账款规模较大，存货主要是已完工未结算资产，变现能力较弱，对流动负债的保障程度较差。从长期偿债能力指标来看，公司资产负债率较高，EBITDA近三年整体略有下降，EBITDA对利息支出的保障程度有所减弱，且公司资产抵质押率较高，融资弹性较小。此外，公司现金流对债务的保障程度较低。总体来看，公司短期偿债压力很大，流动性较紧张。

表28 公司偿债能力指标

项目	2020年3月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	54.43%	55.02%	55.77%	56.04%
流动比率	0.50	0.53	0.58	0.76
速动比率	0.48	0.35	0.39	0.55

EBITDA（万元）	-	47,275.28	47,399.89	47,255.74
EBITDA 利息保障倍数	-	2.94	2.67	3.82
有息债务/EBITDA	-	4.35	5.10	5.70
债务总额/EBITDA	-	9.15	9.57	9.90
经营性净现金流/流动负债	-	0.13	0.09	-0.02
经营性净现金流/负债总额	-	0.11	0.07	-0.01

资料来源：2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金主要来源于本期债券募投项目未来收益。根据《保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目申请报告》，保德县煤改气项目预计年均收入73,094.55万元；根据《兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目可行性研究报告》，兴县天然气连接线项目估算年均营业收入20,363万元。上述项目投入运营后可获得相对稳定的现金流，为本期债券偿付提供保障，但需关注募投项目建设进度和用气需求不及预期等导致未来收益规模及实现时间存在不确定性。

公司日常经营所产生的现金流可为本期债券本息偿付一定保障。2017-2019年公司分别实现营业收入19.84亿元、19.74亿元和18.07亿元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为15.62亿元、15.46亿元和16.06亿元，现金生成能力较稳定，未来经营活动产生的现金流可为本期债券偿付提供保障。但中证鹏元关注到公司水务板块现金回款能力较差，对偿债现金流可能产生一定不利影响。

此外，公司可通过在资本市场或银行借款等外部融资渠道筹集应急偿债资金，但需关注因公司经营状况变化等原因导致外部融资困难的风险。

九、其他事项分析

（一）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日⁴，公司本部、子公司北京华盛、赛诺水务不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

（二）或有事项分析

⁴ 公司本部、子公司北京华盛、赛诺水务企业信用报告查询日分别为 2020 年 4 月 21 日、2020 年 4 月 3 日和 2020 年 4 月 27 日。

截至2019年末，公司对外担保余额合计2,352.00万元，被担保方为国有企业，但未设置反担保措施，存在一定的或有负债风险。

表29 截至 2019 年末公司对外担保情况（单位：万元）

被担保方	担保金额	担保到期日	是否有反担保
葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司	2,352.00	债务清偿完毕为止	否

资料来源：公司提供

截至2019年末，公司存在重大未决诉讼、仲裁情况如下：（1）2019年南雄市彤置富水泥建材投资有限公司以公司（作为工程担保方）、武汉励晟节能工程设备有限公司（以下简称“武汉励晟”）等未能按照合同约定时点完成工程建设为由提起诉讼，要求公司及武汉励晟等承担违约责任，涉案金额1,528.93万元，截至本报告出具日，一审尚未开庭。公司已就可能承担的利息补偿计提预计负债。（2）中国化学工程第四建设有限公司因赛诺水务未及时支付工程款进行起诉，要求赛诺水务偿付工程款450.48万元及相应的利息69.05万元，截至本报告出具日双方已申请仲裁但尚未有结论。如果上述诉讼结果不利于公司，公司将承担一定的赔偿责任。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
货币资金	25,565.63	27,881.01	21,910.83	55,071.27
应收账款	51,098.97	51,720.11	54,830.58	46,677.64
预付款项	6,675.37	5,661.84	20,369.10	27,066.15
其他应收款	16,098.84	17,551.02	16,990.02	19,709.01
存货	7,799.38	61,913.17	66,142.85	64,593.24
合同资产	49,234.82	0.00	0.00	0.00
流动资产合计	180,575.67	189,459.71	198,428.13	234,862.26
长期股权投资	10,070.29	9,849.44	7,999.08	5,404.49
固定资产	300,009.97	302,299.75	317,959.41	295,419.47
在建工程	40,917.16	39,538.38	35,698.83	42,969.26
无形资产	104,311.34	105,398.90	108,358.55	113,277.40
商誉	110,725.02	110,725.02	115,740.09	117,000.90
非流动资产合计	592,792.22	596,657.25	614,866.64	600,133.74
资产总计	773,367.89	786,116.96	813,294.77	834,995.99
短期借款	76,683.00	69,031.43	88,456.79	56,875.78
应付票据	28,710.00	35,003.00	3,872.42	15,761.68
应付账款	158,580.22	161,354.68	130,547.81	123,551.96
预收款项	13,822.83	25,761.16	20,406.69	10,833.68
一年内到期的非流动负债	46,198.72	50,802.43	60,496.17	63,625.92
流动负债合计	357,671.12	359,939.90	341,511.72	310,265.78
长期借款	29,998.90	33,890.06	60,114.76	65,261.15
长期应付款	11,941.73	17,172.89	28,920.50	68,102.19
递延所得税负债	18,934.75	19,152.05	20,276.82	21,386.33
非流动负债合计	63,280.81	72,574.23	112,047.47	157,693.04
负债合计	420,951.93	432,514.14	453,559.18	467,958.82
有息债务	192,723.79	205,692.30	241,618.95	269,352.97
所有者权益合计	352,415.96	353,602.83	359,735.59	367,037.17
营业收入	38,229.83	180,711.13	197,407.23	198,387.75
营业利润	-137.57	3,230.60	-2,245.70	14,659.39
净利润	-1,301.71	1,061.37	1,943.17	7,417.72
经营活动产生的现金流量净额	5,133.64	47,904.41	31,286.83	-5,953.03
投资活动产生的现金流量净额	-5,738.85	5,599.86	-27,683.91	-85,383.50
筹资活动产生的现金流量净额	3,216.97	-61,050.15	-28,932.04	62,747.45
财务指标	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年

应收账款周转天数	-	106.13	92.56	89.69
存货周转天数	-	170.76	155.54	132.99
应付账款周转天数	-	389.24	302.31	288.51
净营业周期	-	-112.35	-54.21	-65.84
流动资产周转天数	-	386.36	395.08	402.36
固定资产周转天数	-	617.82	559.29	432.58
总资产周转天数	-	1,593.12	1,502.95	1,446.96
综合毛利率	18.39%	25.30%	23.36%	25.06%
期间费用率	19.48%	21.10%	22.16%	16.18%
营业利润率	-0.36%	1.79%	-1.14%	7.39%
总资产回报率	-	2.61%	2.59%	3.11%
净资产收益率	-	0.30%	0.53%	2.05%
营业收入增长率	-12.45%	-8.46%	-0.49%	17.51%
净利润增长率	-380.57%	-45.38%	-73.80%	52.75%
资产负债率	54.43%	55.02%	55.77%	56.04%
流动比率	0.50	0.53	0.58	0.76
速动比率	0.48	0.35	0.39	0.55
EBITDA（万元）	-	47,275.28	47,399.89	47,255.74
EBITDA 利息保障倍数	-	2.94	2.67	3.82
有息债务/EBITDA	-	4.35	5.10	5.70
债务总额/EBITDA	-	9.15	9.57	9.90
经营性净现金流/流动负债	-	0.13	0.09	-0.02
经营性净现金流/负债总额	-	0.11	0.07	-0.01

资料来源：2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 截至 2019 年末公司合并范围子公司明细（单位：万元）

子公司名称	简称	主营业务	注册资本	持股比例	并表年份	取得方式
北京赛诺膜技术有限公司	赛诺膜公司	产品生产	6,270.00	100.00%	2016 年	合并
河北赛诺膜技术有限公司	河北膜	产品生产	1,000.00	100.00%	2016 年	合并
北京天壕环保科技有限公司	天壕环保	工程服务	3,100.00	80.65%	2014 年	新设
北京力拓节能工程技术有限公司	北京力拓	工程服务	10,500.00	100.00%	2014 年	合并
兴县华盛燃气管道输配有限公司	兴县管输	工程服务	5,000.00	100.00%	2016 年	新设
华盛汇丰燃气输配有限公司	华盛汇丰	工程服务	10,000.00	100.00%	2016 年	新设
北京赛诺水务科技有限公司	赛诺水务	工程服务	15,483.38	100.00%	2016 年	合并
北京赛诺环境工程有限公司	赛诺环境	工程服务	2,500.00	100.00%	2016 年	合并
保德海通燃气输配有限公司	保德管输	工程服务	2,000.00	100.00%	2017 年	新设
四川德立信石油天然气勘察设计院有限责任公司	德立信	技术服务	3,000.00	100.00%	2017 年	合并
天壕普惠网络科技有限公司	天壕普惠	金融服务	10,000.00	51.00%	2015 年	新设
湖北惠农宝网络科技有限公司	惠农宝	金融服务	1,562.50	93.60%	2016 年	合并
贵州天壕新能源有限公司	天壕贵州	能源生产	1,500.00	90.00%	2009 年	新设
宿迁市天壕新能源有限公司	天壕宿迁	能源生产	1,500.00	100.00%	2009 年	新设
重庆天壕渝琥新能源有限公司	重庆渝琥	能源生产	4,681.00	100.00%	2011 年	新设
北京市天壕智慧余热发电有限公司	天壕智慧	能源生产	3,035.00	100.00%	2012 年	新设
鄂尔多斯市天壕新能源有限公司	鄂尔多斯	能源生产	6,000.00	100.00%	2013 年	新设
萍乡市天壕新能源有限公司	天壕萍乡	能源生产	2,000.00	100.00%	2013 年	新设
瓜州力拓新能源有限公司	瓜州力拓	能源生产	10,000.00	100.00%	2014 年	合并
鄯善非创精细余热发电有限公司	鄯善力拓	能源生产	12,100.00	100.00%	2014 年	合并
山丹天壕力拓新能源有限公司	山丹力拓	能源生产	1,500.00	100.00%	2015 年	新设
延川天壕力拓新能源有限公司	延川力拓	能源生产	5,945.00	100.00%	2015 年	新设
中卫天壕力拓新能源有限公司	中卫力拓	能源生产	4,964.00	100.00%	2015 年	新设
宁夏节能新华余热发电有限公司	宁夏新华	能源生产	1,000.00	90.00%	2016 年	合并
宁夏节能茂烨余热发电有限公司	宁夏茂烨	能源生产	8,000.00	100.00%	2016 年	合并
原平市天然气有限责任公司	原平天然气	天然气供应	10,000.00	86.11%	2015 年	合并
忻州市华盛能源有限公司	忻州华盛	天然气供应	1,000.00	100.00%	2015 年	合并
兴县华盛燃气有限责任公司	兴县华盛	天然气供应	6,000.00	100.00%	2015 年	合并
保德县海通燃气供应有限责任公司	保德海通	天然气供应	6,000.00	66.00%	2015 年	合并
霸州市华盛燃气有限公司	霸州燃气	天然气供应	10,000.00	85.30%	2016 年	合并
山西华盛新能建设工程有限公司	山西建设	天然气供应	1,000.00	100.00%	2017 年	新设
山西华盛新能贸易有限责任公司	山西新能	天然气供应	5,000.00	100.00%	2018 年	新设
高平市华盛天然气有限公司	高平华盛	天然气供应	1,000.00	100.00%	2018 年	新设

北京华盛新能投资有限公司	北京华盛	项目管理	25,000.00	100.00%	2015 年	合并
华盛燃气有限公司	华盛燃气	项目管理	15,000.00	100.00%	2015 年	合并
天壕投资（香港）有限公司	天壕香港	项目管理	10,000.00	100.00%	2016 年	新设
宁夏节能投资有限公司	宁夏节能	项目管理	12,000.00	95.83%	2016 年	合并
国能（东山）新能源有限公司	国能东山	项目管理	3,000.00	70.00%	2018 年	新设

注：天壕投资（香港）有限公司注册资本金为 10,000.00 港币。

资料来源：公司 2019 年审计报告及公开网站查询

附录三 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款净额} + \text{期末应收账款净额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付票据 + 1 年内到期的非流动负债 + 长期借款 + 长期应付款中的融资租赁款

附录四 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
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。

注：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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。