

证券代码：300332

证券简称：天壕环境

公告编号：2019-029

天壕环境股份有限公司 2018 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

董事、监事、高级管理人员异议声明

姓名	职务	无法保证本报告内容真实、准确、完整的原因
----	----	----------------------

声明

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

☐ 适用 ☒ 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

☒ 适用 ☐ 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 880,200,859 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.20 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

☐ 适用 ☒ 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	天壕环境	股票代码	300332
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	张洪涛	毛勃	
办公地址	北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际中心 2 号楼 906 室	北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际中心 2 号楼 906 室	
传真	010-62213992	010-62213992	
电话	010-62211992	010-62211992	
电子信箱	ir@trce.com.cn	ir@trce.com.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司的经营范围和主营业务

1、天然气供应及管输运营

公司燃气板块经营范围包括燃气（含 CNG、LNG）生产销售；燃气输配管网的投资、建设与运营；加气站、液化站的

投资、建设与运营；燃气设备、仪器仪表、特种设备、普通机械设备、管道设备等的销售；燃气设备技术研发及咨询服务。燃气板块主营业务为天然气（煤层气）资源开发利用、燃气输配供应、输气管网建设运营，为城镇居民、商业公服、工业企业、车用市场客户等提供燃气供应服务。公司全资子公司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，公司控股子公司霸州正茂在河北省霸州市津港工业园区拥有天然气特许经营权，上述子公司在特许经营权范围内向客户供应管道燃气；公司全资子公司四川德立信主要以燃气项目总承包、管道设计、咨询服务为核心业务；控股子公司华盛汇丰拥有煤层气连接线等优质管输资产，参股子公司中联华瑞天然气有限公司系公司全资子公司华盛燃气与中国海洋石油集团有限公司（以下简称“中海油”）的全资子公司中联煤层气有限责任公司（以下简称“中联煤”）合资成立，将共同建设神木——安平煤层气长输管道（以下简称“神安线管道”），管道建成后可实现鄂尔多斯盆地东缘的煤层气资源和京津冀地区用气市场对接，将煤层气为主的天然气输送至京津冀地区。

2、水处理工程服务及膜产品研发生产销售

公司水务板块经营范围包括开发、生产膜分离系统工程成套设备及膜分离材料；生产膜材料和膜组件产品、膜产品的工业化生产设备；设计、生产、安装给水和污水处理工程系统；提供自产产品的售后技术培训、技术服务；销售自产产品；货物进出口、技术进出口等。公司全资子公司赛诺水务主营业务为向市政供水、污水处理、再生水，工业污水处理，废水海水淡化等需求客户提供水处理综合解决方案和包括技术设计、系统集成和运营管理的一体化服务，为客户建成具有较高出水水质标准的供水、污水处理厂或再生水厂；公司全资子公司赛诺膜主营业务为研发、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。公司水务板块业务涵盖水处理全产业链，覆盖工业和市政给水处理、污水深度处理回用、海水淡化（膜法、热法）、海水资源综合利用、城市水环境综合治理、污水浓缩及减量化等领域。

3、余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务

公司节能环保板块经营范围包括余热发电、电力供应；工业废气净化回收、工业废气余热发电节能项目的工程设计；可再生资源发电发电的技术服务；脱硫脱氮工艺的技术服务；热力与制冷集中供应；施工总承包、专业承包；建设工程项目管理等。公司节能环保板块主营业务涵盖余热发电合同能源管理和余热发电及烟气治理工程建设承包与技术服务。

（1）余热发电合同能源管理

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，以帮助合作方降低实际能源消耗，减少烟气排放；公司按照合同约定的优惠电价和实际供电量与合作方进行结算，分享节能收益，获取投资回报；合作方在零投资的情况下大幅节省了能源成本，从而实现双赢，在运营期满后余热余压电站整体移交给合作方。

在天然气长输管道加压站余热余压利用领域，将合作方提供的余热余压资源转化为电能销售给电网公司，公司按照约定的上网电价与电网公司进行结算，双方按照约定分享节能收益。在合作期结束后，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。

公司通过以上合同能源管理模式，在合作期内以分享节能效益来覆盖项目投资成本并获得合理利润。

（2）余热发电及烟气治理工程建设承包与技术服务

公司节能环保事业部凭借自身强大的技术及专利积累、丰厚的工程业绩及经验、专业化的管理团队和优秀的建设管理能力，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（包括工程设计、设备采购、工程建设）及工程技术服务，并向客户收取工程及技术服务费用。

（二）经营模式

1、天然气供应及管输运营

（1）盈利模式

公司通过获取燃气特许经营权，在特许经营权范围内，向客户分销天然气，规划、建设、运营管道，为客户提供接入安装工程服务，销售维护燃气设备并提供售后服务。构成收入来源有如下四种：一、通过采购上游气源，合理调度气源，销售给工业、商业及民用等下游客户，形成购销价差；二、通过建设运营天然气管道收取管输费；三、收取天然气管道设计、技术咨询和工程服务费用；四、销售燃气灶具、报警器、金属软管、自闭阀等燃气设备，并提供售后服务所形成的收入。

（2）采购模式

公司首先与具有稳定多气源的上游供应商签署长年照付不议协议；其次，公司每年通过各个用户的长期用气量统计采购需求，拟定采购计划，提报到上游供应商；经过核定后，签署当年采供协议。受季节性、天气或用户其他因素影响，公司与上游供应商每日进行气量的计划和通报，确保供应充足。

（3）销售模式

公司以上游稳定的天然气资源为依托，以特定地区特许经营权为保证，与下游大工业客户签订长年照付不议协议，提供城市燃气供应，燃气管网工程规划、设计、建设和运营、销售燃气相关设备。近年来，随着天然气普及率的不断提高，特许经营权区域内大工业客户逐步投产及新增客户的开发，公司销售收入有望增长。天然气销售价格主要依据政府物价部门核准的各类用户价格收取。

2、水处理工程服务及膜产品研发销售

（1）盈利模式

公司全资子公司赛诺水务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，并通过自行研发、生产拥有热致相分离工艺技术的膜组件及核心装备，向国内市场及国际市场销售，获得收入和利润。

（2）采购模式

赛诺水务主要采购生产膜所需的化工原料、生产膜组件所需的注塑产品和水处理业务所需的塑料管路、钢材、电控、泵、阀门及仪表等设备。为保证所生产的膜组件产品和水处理工程的质量，所需的化工原料、电控、仪表等重要原材料及设备零件均向国内外具有较高知名度的厂商进行采购。赛诺水务建立了比较完整的原材料及设备的采购供应链，与供货商建立了长期合作的战略伙伴关系，具有较强的议价能力，以获取相对较优价格，也确保了采购需求得到及时充分满足。

(3) 生产或服务模式

1) 水处理业务服务模式

赛诺水务通过签订合同方式明确工作范围、工期、合同价款及付款方式、质量标准、质保期等主要条款。合同签订后业主支付合同总金额的一定比例作为预付款，赛诺水务根据合同约定的质量标准选择合格设备供货商并组织自产设备生产供货，施工及设备安装调试过程中由项目部负责质量管理、工期管理及安全管理，涉及土建施工及/或安装的工程同时还要接受业主监理监督，完工或交付时由项目部按照国家竣工验收的有关规定，向业主提供完整竣工资料及竣工验收报告，由业主组织竣工验收。

2) 膜产品业务生产模式

赛诺水务膜及膜组件业务主要根据膜组件的库存情况及销售部的订单情况安排生产。目前热致相分离法制膜技术属于国际前沿技术，生产线的关键设备及产品的生产过程无其它可供参考的成熟技术和工艺参数，故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。赛诺膜公司为了严格控制产品、工程质量并防止其专有生产技术的流失，所有产品及其关键生产设备的设计、加工均在赛诺膜公司内部进行。赛诺膜的生产模式与本行业发展状况及赛诺水务水处理业务发展规模相匹配。

(4) 销售模式

1) 水处理业务

根据《中华人民共和国招标投标法》等法规的规定，大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目以及全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目必须实行公开招标的规定；中小型项目根据投资管理体制的规定和项目特点，部分通过招投标方式获得，部分通过直接与客户洽商谈判获得。赛诺水务通过获得项目招标信息，组织相关投标方案的设计与撰写，最终通过投标获得项目合同。

2) 膜产品业务

赛诺膜公司核心产品超滤膜及膜组件一部分直供赛诺水务使用，此外也对外向客户提供高端膜产品及服务。报告期内直供及外销业务发展均衡。其外销产品销售模式为代理和直销相结合。赛诺水务在加大自身直销团队建设力度的同时，加强代理商和直供商渠道的构建和培养。赛诺膜公司通过对以上三类营销渠道建立有效的管理机制，使三方面渠道各有侧重，不断提高在工业、市政、海淡领域国内外市场的占有率。

3、余热发电合同能源管理

(1) 盈利模式

合同能源管理业务通过投资、建设、运营余热余压电站，将合作方提供的余热资源转化为电能供给合作方使用，以帮助合作方降低实际能源消耗，减少烟气排放；按照合同约定的优惠电价和实际供电量与合作方进行结算，分享节能收益，获取投资回报。

在天然气长输管道加压站余热余压利用领域，将合作方提供的余热余压资源转化为电能销售给电网公司，公司按照约定的上网电价与电网公司进行结算，分享节能收益。

(2) 市场开发模式

在市场开发阶段，公司对余热资源可持续发展的行业及在此行业中的优质合作方严格筛选和把控，在决定合作前会对合作方进行全面的尽职调查，最终选择的合作方都是行业地位突出、所在区域市场需求旺盛、具有较强市场竞争力、可持续经营能力强的优势企业，以实现合同能源管理项目投资风险最小化。

(3) 研发设计模式

合同能源管理业务的研发设计模块主要包括项目规划方案设计、系统集成设计和工程设计三个环节；其中，项目规划方案设计环节和系统集成设计环节是研发设计模块的核心部分，也是本公司核心技术优势集中体现的部分，本公司研发团队经过多年研发积累已经积累了丰硕的技术成果、具备了雄厚的研发能力，为该模块的实施提供了较强的技术支持。

(4) 工程建设模式

合同能源管理业务项目建设一般包括土建、锅炉安装、烟风汽水管网安装、汽轮发电机组安装、电气及热控安装、其他辅机安装等环节。由于土建、锅炉安装属于劳动力密集型业务环节，且其技术含量较低，外包给专业建筑公司或安装公司成本更低；因此，土建、锅炉安装两环节采取外包方式。其他如汽轮发电机组安装、电气及热控安装等涉及关键安装技术和热力系统技术的部分由公司自行完成。

(5) 运营管理模式

在合同能源管理项目建成验收并网发电后，由本公司项目子/分公司负责项目的正常运营和维护。在运营阶段，各相应子/分公司按照本公司统一的管控制度和标准，组织项目生产和各项经营活动，为各合作企业提供优质的节能管理服务。

(三) 行业分析

1、天然气行业

(1) 发展阶段

我国天然气行业仍处于成长期：我国天然气产业链从上世纪60年代开始经历了从无到有，到快速发展的历程。

	阶段	主要特点
第一阶段：1958-1997年	引入阶段	对鄂尔多斯、塔里木和四川等盆地和沿海地区进行了大规模的勘探活动，

		为即将到来的快速发展阶段积累了资源基础；川渝地区建成了区域管网，但所有活动都在区域内进行；天然气消费市场主要在近气区附近。
第二阶段：1997-2004年	起步阶段	以陕京管线建成并投产为起点，跨省的天然气长输管线建成、液化天然气工程启动、非常规天然气开始研究和勘探，我国开始与国外政府和公司谈判进口天然气问题。
第三阶段：2004年至今	成长阶段	以西气东输一线建成并投产为标志，多条跨区域管道陆续建成并投产，并逐步形成管网；天然气消费量持续猛增；形成了跨地区、多样性的天然气消费市场，其中环渤海地区、长三角地区等消费市场快速升温；天然气消费结构不断变化，在一次能源消费结构中比重平稳上升，发电和居民用气所占比例稳步上升，化工和工业用气比例呈下降趋势；LNG和陆上管道进口增长迅速，四大进口通道形成雏形，天然气市场国际化程度越来越高；非常规天然气勘探开发取得明显进展，受到越来越多的重视。

国外天然气产业发展已近百年，其中美国是世界上天然气行业发展最成熟的国家之一，其拥有先进的技术、完善的管网体系、比较健全的市场经济基础和完备的监管体系。相对来说，我国的天然气产业起步较晚，同时受到勘探开发技术及利用技术水平较低、地质条件复杂、输气管等基础设施落后、价格机制缺陷等因素的制约，我国的天然气行业发展速度较慢。但是伴随着技术水平的进步，基础设施的建设，价格机制的不断完善，我国天然气行业正出于快速发展的成长期，市场前景非常广阔。公司所处的行业发展阶段与我国的发展阶段基本一致，在加快基础设施建设的同时，不断寻求新的领域，延伸产业链，逐步拓展天然气的利用领域，提升消费量。

（2）行业特点

1）垄断性（特许经营）

按照国家《管道燃气特许经营协议示范文本》规定，管道燃气特许经营权是指“在特许经营期限内独家在特许经营区域内运营、维护市政管道燃气实施、以管道输送形式向用户供应燃气，提供相关管道燃气设施的抢修抢险业务等并收取费用的权利”。具体来讲，工业供气、汽车加气、分布式能源等燃气项目不管是否具有完全市场化的特征，只要以城镇管道形式输送燃气，就得受特许经营权制约，由拥有燃气特许经营权的企业独家建设经营。基于这一特点，燃气板块经营具有明显的排他性，具有垄断性质。

2）周期性

未来3-5年，我国的天然气仍将整体处于供不应求状态，因此虽然单个工业用户的燃气消费量可能受经济周期的波动有所波动，但是整体来看，燃气的消费量仍然是会跟随供给的增长而增长，受经济周期的影响并不大。同时，作为城市燃气使用的天然气来说，由于城市燃气作为城市居民生活的必需品和工商业热力、动力来源，且随着近年来中国经济快速发展，城市化进程加快，城市燃气保持着强劲的发展势头，行业周期性整体较弱。

3）区域性

天然气销售行业具有较为明显的区域性特征，由于我国天然气资源60%以上分布于经济落后的中西部地区，远离工商业发达、能源需求旺盛的沿海消费区，还有20%左右的天然气资源分布于近海大陆架，使得天然气生产区域与消费区域的空间错位，在全国性天然气输送管网真正实现大规模覆盖前，天然气行业集中于气源地和运输管道沿线，具有明显的地域界限性。

4）季节性

天然气需求具有较为明显的季节性，使得天然气销售行业随之产生季节性波动。城市燃气用户中，冬季采暖、夏季空调由于各地气候条件的差异，呈现出非常明显的季节特征。居民生活、公共建筑、工商企业、天然气汽车等的用气量虽然与气候条件有关，但变化幅度不大，需求基本上是均匀的。由于燃气采暖等的天然气需求呈现出季节性不平衡，使得天然气销售行业具有了较为明显的季节性。

（3）公司在所处行业的竞争地位

1）业务开展区域内规模优势

公司燃气板块全资子公司北京华盛下属子公司原平天然气、兴县华盛、保德海通在山西省原平市、兴县和保德县等行政区域内享有天然气（煤层气）的特许经营权，特许经营期限均为30年。

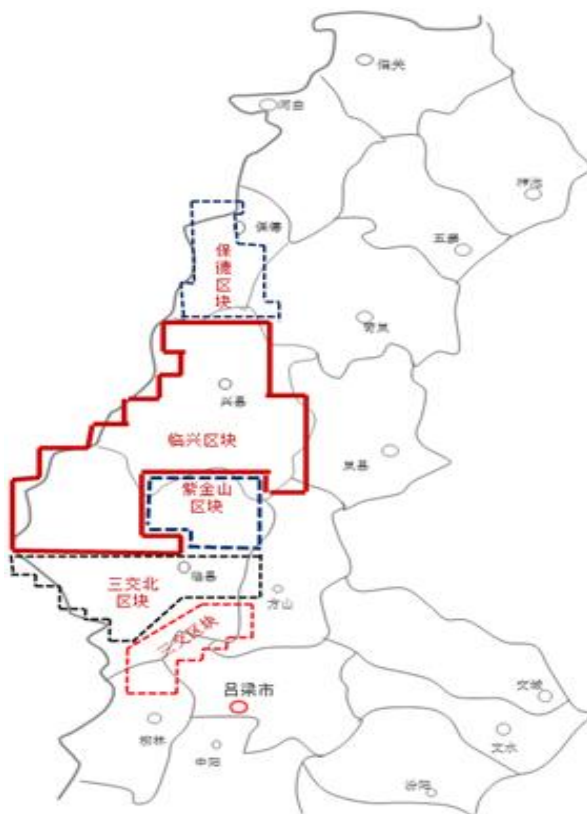
北京华盛的主要大客户为当地大型氧化铝工业客户，其特许经营权地区处于氧化铝矿藏富集区，当地大型氧化铝企业具有氧化铝原材料价格低、燃气价格低、煤电铝产业链一体化等成本优势，经营情况稳定，燃气需求量大，北京华盛燃气供应具有持续性、稳定性，在区域内具有规模优势。

原平天然气输气管网已覆盖原平全市，年供气量2.2亿立方米左右，城区及周边气化率达97%以上；兴县华盛管网已覆盖新、旧城区及部乡镇，年供气量1.7亿立方米左右，城区及周边气化率达75%以上；保德海通目前主要业务为管道天然气业务，年供气量2,000万立方米左右，城区气化率达97%。利用城市燃气管线，燃气板块实现了为山西省原平市、兴县、保德县区域内10万户城镇居民、300多家商业公共服务用户及氧化铝大工业用户供气，北京华盛年供气量约4亿立方米，系山西省较大的天然气供气企业之一。

2）资源优势

北京华盛子公司所属的兴县和保德地区所在的河东煤田拥有占山西省27%的煤层气储量。

河东煤田兴县和保德区域周边主要分布有5个煤层气区块，其中中石油煤层气有限责任公司拥有4个区块，分别为保德区块、紫金山区块、三交北区块和三交区块；中海油所属中联煤拥有临兴区块。具体煤层气区块分布如下：



公司拥有煤层气连接线等管道资产，连通了保德区块、临兴区块煤层气，有利于丰富的煤层气（天然气）资源开发利用，除了优先满足了当地居民、公共服务及企业供气外，未来可以通过相应管道实现余气外输。公司全资子公司华盛燃气已与中联煤共同投资设立合资公司中联华瑞天然气有限公司，共同投资建设运营神安线管道项目，神安线管道连接陕东、晋西的鄂尔多斯盆地东缘丰富的煤层气资源和包括京津冀在内的华北地区及华东地区巨大天然气需求市场。合作方中联煤拥有国家煤层气对外合作专营权及32个煤层气探矿权，具备多区域的稳定气源优势，可为神安线管道项目提供充足的气源保障。

3) 品牌优势

北京华盛子公司原平天然气、兴县华盛和保德海通经历近几年的发展，凭借其优质的供气服务、安全生产管理能力和售后服务响应能力形成了良好的口碑，三家公司在其所服务的地市已形成了良好的品牌效应。

2、水处理行业

(1) 水处理行业整体格局

目前水处理行业的经营企业很多，国内多数企业主要提供单一的水处理解决方案，不能进行延伸技术服务，同时也不独立研发、生产膜产品。日本、美国等发达国家企业及国内具有竞争实力的企业在提供水资源化解决方案的同时具备膜产品研发、生产能力。行业内部分企业由于掌握了膜技术中的配方技术、制造技术和膜法水资源化应用工艺等技术，在行业竞争中处于较高的优势地位。

我国膜产品行业中本土企业规模相对较小，行业集中度不高。目前环渤海地区已形成我国规模最大的反渗透膜及中空纤维膜生产基地，其研发、制造及应用等各产业链环节均位居全国前列。长三角地区的膜应用相对更为强大。北京中关村附近的业内知名企业主要以我国民营企业为主，上海地区的业内知名企业以外资企业为主。

(2) 水行业特点

1) 区域性

水处理行业呈现一定的区域性特征，主要体现在各区域的需求水平及需求侧重点不同。东部沿海经济发达地区与中西部欠发达地区在工业化及城市化水平方面有一定差距：经济发达地区，由于当地政府财政实力强、对环保重视程度高和投资力度大，水处理工作开展较早，整体效果较好；经济较落后地区水处理能力则相对薄弱。随着未来我国经济发展，西部大开发战略效果逐步显现，经济欠发达地区工业化进程将有所加快，这一差距将呈逐渐缩小趋势。

在东部沿海经济发达地区，对水处理业务需求主要为水资源的再生及海水淡化，中西部地区需求主要为市政污水的处理及市政给水。工业废水处理及回用领域的需求主要由工业产业分布及当地废水排放政策的执行情况决定，东部沿海地区由于经济发展情况更好，对工业废水及回用的需求亦多余中西部地区。

2) 季节性

水处理行业经营企业运营往往上半年集中投标，下半年具体实施，业务收入呈现一定的季节性特征。此外，冬季施工条件限制等原因也造成行业内企业的经营呈现一定的季节性特征。

(3) 赛诺水务在水行业中的竞争地位

经过在水处理行业多年耕耘，赛诺水务在水处理行业占有一定市场份额，拥有较高市场地位。赛诺水务目前已掌握包括

工业高难度废水处理及循环利用技术、膜法污水处理技术、近零排放及零排放技术、海水淡化及核心装备技术等本行业各应用领域关键技术。在行业集中度较为分散的情况下，具备较强的市场竞争力。

赛诺水务长期专注海淡技术研发，并拥有多个行业标杆业绩应用。在我国仅有的十余个万吨级以上海淡项目中，赛诺水务建设完成了五个，综合项目数量以及产水规模两项指标分析，在国内海淡企业中居于首位。赛诺水务在延伸拓展水业务工程技术服务时，形成了“水”与“能源”及“资源”工艺流程创新的专有技术和专利技术，充分降低了水处理及海水淡化成本，为客户创造了经济效益，在行业内具有较强的竞争力。

赛诺水务全资子公司赛诺膜是国内最早从事超滤膜及膜产品研发与生产的企业之一。赛诺膜掌握系列化膜产品制造技术，在包括生产设备开发技术，热致相分离法制膜技术、高效膜产品制造技术、模块化及标准化超滤集成系统设计技术、节能降耗曝气技术、膜污染控制技术、膜清洗技术等满足不同需求的膜法水处理应用集成技术方面处于国际先进水平。其高效膜产品制造技术使制膜效率较传统方法提升近5倍，所产膜及膜产品在通量、强度、寿命及抗污染性等主要性能指标上保持国际第一梯队水平。赛诺膜系列化膜及膜产品能够满足多种复杂应用环境的要求，具有较强的竞争力。

3、余热发电行业

(1) 余热发电行业整体格局

我国余热发电技术最先在水泥行业得到发展和广泛应用。目前已推广发展到玻璃、钢铁、冶金、化工等行业，并且某些领域发展达到国际领先水平。

近年来在水泥、玻璃、钢铁等行业陆续建成投运了一大批余热电站，取得了良好的社会效益和经济效益，也为节能减排、提高能源利用率做出了重要贡献。

(2) 余热发电行业特点

1) 对合作方的依赖性

由于余热发电行业合同能源管理业务主要将合作方提供的余热资源转化为电能供给合作方使用，对合作方存在一定程度的依赖。余热发电行业合同能源管理业务的合作方涵盖了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工等多个行业，不同行业的合同能源管理项目会随着相应行业具有对应的行业特征。

2) 季节性特征

合同能源管理业务的季节性受合作方行业的季节性所决定。对水泥行业来说，因工程建设受天气、长假等因素影响，水泥行业的销售体现出一定的季节性，一般而言，我国南方多雨的春季和北方的冬季为水泥行业的销售淡季，在销售淡季水泥生产线可能减少产量或停工，对合同能源管理项目造成一定程度影响。对玻璃行业来说，玻璃生产线一般6-10年才停工冷修，因此玻璃行业合同能源管理项目无季节性特征。

3) 周期性特征

合同能源管理业务的周期性由合作方行业的周期性所决定。由于合作方涵盖了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工等多个行业，上述行业随着经济增长周期可能有一定的周期性特征，对合同能源管理业务造成一定程度的影响。

(3) 公司在余热发电的竞争地位

在余热发电行业，本公司是以合同能源管理模式投资运营余热发电项目较多的综合节能服务公司，已投入运营及在建项目达30余个，总装机规模超过300MW。已掌握了水泥、玻璃、钢铁、冶金、化工、天然气管道压气站等行业余热发电技术，是目前国内少数掌握多个用能行业余热发电技术的节能服务公司之一。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

√ 是 □ 否

追溯调整或重述原因

其他原因

单位：人民币元

	2018 年	2017 年		本年比上年增减	2016 年	
		调整前	调整后		调整前	调整后
营业收入	1,974,072,256.88	1,983,877,478.76	1,983,761,009.70	-0.49%	1,688,224,239.74	1,688,050,939.43
归属于上市公司股东的净利润	84,395,528.61	90,172,263.66	90,172,263.66	-6.41%	58,372,612.02	58,372,612.02
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	24,773,217.78	93,933,106.34	93,933,106.34	-73.63%	38,235,252.68	38,235,252.68

经营活动产生的现金流量净额	312,868,337.97	-59,530,320.30	-59,530,320.30	625.56%	143,942,860.97	143,942,860.97
基本每股收益（元/股）	0.10	0.10	0.10	0.00%	0.08	0.08
稀释每股收益（元/股）	0.10	0.10	0.10	0.00%	0.08	0.08
加权平均净资产收益率	2.42%	2.62%	2.62%	-0.20%	2.57%	2.57%
	2018 年末	2017 年末		本年末比上年末增减	2016 年末	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
资产总额	8,132,947,694.53	8,349,959,929.02	8,349,959,929.02	-2.60%	7,597,722,802.32	7,597,722,802.32
归属于上市公司股东的净资产	3,466,107,134.83	3,485,458,624.38	3,485,458,624.38	-0.56%	3,327,450,805.54	3,327,450,805.54

（2）分季度主要会计数据

单位：人民币元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	394,185,461.60	418,678,903.73	421,694,754.35	739,513,137.20
归属于上市公司股东的净利润	-16,311,501.34	54,029,002.73	-6,638,771.07	53,316,798.29
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-16,282,590.55	1,768,152.31	-6,847,834.30	46,135,490.32
经营活动产生的现金流量净额	73,500,582.52	35,150,084.18	52,033,959.62	152,183,711.65

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	31,355	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	47,991	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
天壕投资集团有限公司	境内非国有法人	19.44%	171,126,166	6,466,166	质押		162,539,997
西藏瑞嘉创新投资有限公司	境内非国有法人	5.47%	48,151,721	0			0
湖北省国有资本运营有限公司	国有法人	4.92%	43,278,748	24,271,844	质押		17,129,995
陈作涛	境内自然人	4.84%	42,562,867	31,922,150	质押		37,436,667
西藏君升恒齐电子科技有限公司	境内非国有法人	2.79%	24,562,276	24,562,276	质押		24,562,276

公司						
苏州厚扬启航投资中心(有限合伙)	境内非国有法人	2.17%	19,070,501	19,070,501	质押	19,070,501
李慧	境内自然人	1.77%	15,612,702	0		
新疆沅华盛鼎股权投资管理有限公司	境内非国有法人	1.58%	13,869,158	13,869,158	质押	13,869,158
西藏新惠嘉吉投资有限公司	境内非国有法人	1.56%	13,756,633	0		
诚信投资有限公司	境外法人	1.44%	12,652,775	12,652,775		
上述股东关联关系或一致行动的说明	天壕投资集团有限公司的实际控制人为陈作涛先生，与陈作涛先生本人构成一致行动人关系，陈作涛先生直接间接合计控制本公司 24.28%股份。公司未知前 10 名其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于一致行动人。					

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

☐ 适用 ☒ 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求

是

节能环保服务业

公司主营业务板块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销售的水务板块和余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务的节能环保板块，2018年公司董事会确定了以燃气板块为主体，水务板块、节能环保板块为两翼的“一体两翼”协同发展战略，并努力推进战略的实施，积极完善各板块业务布局。

2018年，在公司董事会、管理层及全体员工的共同努力下，公司实现营业收入197,407.23万元，比上年同期减少了0.49%；

实现归属于母公司股东的净利润8,439.55万元，比上年同期减少了6.41%。2018年，公司归属于母公司股东的净利润比上年同期减少，变动原因主要有：1) 营业毛利较上年同期略有减少，主要增减因素为：水务板块EPC工程及膜产品销售毛利增加，燃气板块安装工程毛利及节能环保板块 EPC 工程毛利减少。2) 公司为抓住天然气行业的发展机遇，落实整合天然气上、中、下游全产业链经营的战略布局，近年来加大了煤层气气源连接线等管输的投资建设，融资规模较上年同期增加，以致本年度财务费用增加较大。3) 职工薪酬、咨询服务费及管理费用较上年同期有所增加。4) 由于子公司北京华盛新能投资有限公司未完成 2017 年度承诺业绩，原交易对方在本年度履行了承诺补偿义务，通过股份支付方式向本公司进行业绩补偿，本年度公司确认了相应的业绩补偿收入。

2018年，围绕“一体两翼”的战略布局，公司加快推进长输管道战略合作，优化资产结构，积极开拓市场，稳步经营。各板块具体经营情况如下：

1、天然气供应及管输运营

报告期公司天然气供应及管输运营业务实现营业收入100,106.95万元，比上年同期减少7.31%，占公司营业收入总额的50.71%，为公司重要的收入来源之一。全年售气量4.28亿立方米，比上年同期略有减少。

报告期公司充分把握天然气行业的发展机遇，稳定气源采购，稳步管线建设，保障市场供应，逐渐形成以资源开发利用、输气管网建设运营、燃气输配供应为核心业务的经营格局。投资非常规天然气长输管道，提升供气保障能力，奠定市场开发基础。

(1) 联手央企，打通华北地区非常规天然气长输管道

2018年11月8日，公司全资子公司华盛燃气与中海油的全资子公司中联煤在北京签订了《中联煤层气有限责任公司和华盛燃气有限公司设立和经营中联华瑞燃气有限公司（暂定）之合资合同》。双方共同设立合资公司中联华瑞燃气有限公司（暂定名），合资公司注册资本为8,000万元，公司全资子公司华盛燃气出资3,920万元，占合资公司49%的股权，双方拟通过合资公司共同建设神木——安平煤层气管道。目前合资公司已完成工商登记，取得营业执照，正式名称为中联华瑞天然气有限公司。

神安线管道是我国第一条非常规天然气长输管道，是中海油第一条内陆长输管道。该项目于2016年11月列入国家能源局《煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十三五”规划》，并于2017年9月24日取得全国投资统一项目代码2017-000052-57-02-001700，也是国家西部大开发重点项目、国家生态环境部2018年23个重大项目之一、国家天然气保供项目。神安线管道走向由西向东，起点为陕西省神木县，途径山西省吕梁市、忻州市、太原市、阳泉市和河北省石家庄市、衡水市三省近二十个县（区），终点为河北省衡水市的安平县。管线总长度约600km，设计输气能力约50亿立方米/年，主要管道设计压力8.0MPa、管径DN813mm，总投资规模约46亿，预计2020年全线投产运营。该项目旨在连接陕东、晋西的煤层气资源区块与京津冀地区用气市场，有利于促进上述区域煤层气的开发利用、京津冀地区的污染治理和能源结构的优化升级。

该合作项目的有效实施，有利于加强公司与上游企业合作，获取资源优势，提升公司燃气板块在上述区域内的市场话语权和下游市场的供气保障能力，为公司中长期抢占京津冀地区及华东市场奠定良好的基础；利用国家大力支持天然气行业发展的黄金历史契机，建立新的天然气气源供应的渠道，减少气源供应中间环节，发挥煤层气成本优势，快速抢占天然气需求增量市场，并带动以天然气为清洁能源的燃气发电、分布式能源等综合用能项目的开发。

(2) 加强输配管道设施建设

报告期内，燃气板块继续加强输配管道设施的建设，进一步确保了燃气特许经营权范围内的大型工业客户、城市燃气及液化工厂的用气需要，而且为进一步实现向区域外市场延伸，燃气板块做大做强奠定了良好的基础。报告期内，为了满足上下游天然气供需平衡，多气源经济调度，燃气板块对部分现有管道设备进行工艺改造、扩容增压，实现管道正反输功能。

(3) 下游主要用气客户需求稳定，继续开发新工业、商业和居民用户

报告期内，燃气板块下游主要客户整体用气需求稳定，随着不断开发新的工业、商业和居民用户，下游用户的用气需求将逐步增加。

2、水处理工程服务及膜产品销售

报告期公司水处理工程服务及膜产品销售业务实现营业收入56,748.32万元，比上年同期增加33.86%，占公司营业收入的28.75%，为公司重要的收入来源之一。全资子公司赛诺水务2018年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润9,888.99万元，比上年同期增加14.98%，但略低于其2018年度的承诺利润10,000万元。截止本报告期末，赛诺水务2016-2018年三年业绩承诺期已结束，赛诺水务2016年-2018年累计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润23,542.42万元，大于其2016年-2018年累计承诺扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润22,000万元，完成了业绩承诺。

报告期内水处理工程服务及膜产品销售业务营业收入和净利润较上年同期均实现大幅增长，这得益于公司全资子公司赛诺水务多年来在水处理行业的不断积累，自主研发工艺水平逐步提升，赛诺水务品牌、市场影响力快速增加，取得的项目数量和规模持续增长，在市政污水、工业废水、海水淡化等领域均取得了重大进展。赛诺水务继续依托其先进的技术以及工程实施经验，在市政供水、工业废水近零排放、海水淡化等领域作为项目设备总包商提供全厂设备供货及运行维护。

在2018年度第十六届中国水业企业评选中赛诺水务凭借在海水淡化领域的卓著成绩，再度荣获“海水淡化年度领跑企业”称号。

在自有膜产品方面，赛诺水务拥有热致相分离法（TIPS）制备中空纤维膜技术，是全球三大专利拥有者之一，是中国目前唯一大规模产业化的TIPS超滤膜生产商。报告期赛诺膜产品继续广泛应用于工业、市政、海水淡化等领域，销量实现大幅增长。国内市场上，通过直销和渠道代理来实现基本领域业务的增长；同时加强与战略大客户的互利合作，通过强强联合来协调各方优质资源，达成战略联盟。在国际市场上，赛诺高端膜产品在继续打开北美、澳洲、欧洲、东南亚、中东等全球市场上取得了一定的成果。

报告期为迅速推广赛诺膜技术的市场应用和提升赛诺膜技术的影响力，建立开放合作共赢的行业合作新战略，原公司控

股子公司日照赛诺进行了增资扩股，引入了战略合作者中国葛洲坝集团绿园科技有限公司对其增资5,204.08万元。2018年6月27日，日照赛诺增资的工商变更登记已完成，日照赛诺正式更名为“葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司”，公司通过全资子公司赛诺水务持有其29.4%的股份，该公司不再纳入本公司合并报表。本次日照赛诺引进战略投资者，一方面有助于子公司赛诺水务快速推广赛诺膜技术，占领水务市场份额；另一方面，本次与中国葛洲坝集团有限公司以膜为基础和切入点的合作，将为公司与其在水处理及环境相关领域建立更为广泛和紧密的合作关系打下坚实的基础；再者，公司非常重视具有技术领先优势、核心竞争力的膜产品及环保装备制造项目的战略布局，进而加大具有更先进技术的新兴膜产品的研发投入，以丰富膜产品种类，满足更多行业对膜法水处理技术的需求，力争不断占据膜市场的技术制高点，继续保持行业内同时掌握膜技术中的配方技术、制造技术和膜法水资源化应用工艺等技术的优势地位。

3、余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务

报告期公司余热发电合同能源管理业务实现营业收入为31,788.45万元，比上年同期增加1.52%，占公司营业收入的16.10%，为公司重要的收入来源之一。报告期内，延川力拓项目正式投产发电，对未来经营业绩产生积极贡献。报告期内，公司对正常运营的电厂加强了运营管理，提升了发电效率。

截止报告期末，公司余热发电合同能源管理已投产及在建项目情况如下表：

序号	项目简称	项目状态	项目类型	装机规模（MW）
1	天壕邯郸（一期）项目	已投产	水泥	7.5
2	天壕邯郸（二期）项目	已投产	水泥	9
3	天壕和益项目	已投产	水泥	6
4	天壕宣城项目	已投产	水泥	9
5	天壕荆门项目	已投产	水泥	9
6	天壕老河口项目	已投产	水泥	12
7	天壕兴山项目	已投产	水泥	4.5
8	天壕咸宁项目	已投产	水泥	9
9	天壕宜昌项目	已投产	玻璃	15
10	天壕安全(一期)项目	已投产	玻璃	15
11	天壕安全(二期)项目	已投产	玻璃	12
12	天壕东台项目	已投产	玻璃	6
13	天壕沙河项目	已投产	玻璃	12
14	天壕芜湖项目	已投产	玻璃	12
15	天壕渝琥项目	已投产	玻璃	6
16	天壕淄博项目	已投产	玻璃	12
17	天壕元华项目	已投产	玻璃	9
18	天壕滕州项目	已投产	玻璃	12
19	天壕金彪项目	已投产	玻璃	5
20	天壕丰城项目	已投产	煤化工	20
21	宁投茂烨（一期）项目	已投产	铁合金	7.5
22	宁投茂烨（二期）项目	已投产	铁合金	18
23	天壕鄂尔多斯项目	在建	煤化工	25
24	天壕贵州项目	在建	水泥	6
25	天壕常宁项目	已投产	铜冶炼	6
26	鄯善非创项目	已投产	天然气管道加压站	18
27	瓜州力拓项目	在建	天然气管道加压站	34
28	山丹力拓项目	在建	天然气管道加压站	7.5
29	中卫力拓项目	已投产	天然气管道加压站	7.5
30	延川力拓项目	已投产	天然气管道加压站	6
	合计			337.5

报告期内，公司对因合作方原因已停产的余热发电项目，加大了资产处置力度，依据EMC合作协议的约定，积极争取补偿或资产回售。

2018年8月，公司子公司天壕前景与EMC项目合作方北京金隅前景环保科技有限公司（原北京太行前景水泥有限公司）签订了《终止并解除<合同能源管理节能服务协议>的协议书》，就因北京金隅前景环保科技有限公司实行政策性停产致使双方于2008年12月1日签订的《合同能源管理节能服务协议》无法继续履行事宜达成一致协议，以项目资产净值为基础，经

协商确定由合作方北京金隅前景环保科技有限公司向子公司天壕前景进行补偿，共支付补偿款项2,758万元。原天壕前景余热发电项目投资总额4,554万元，装机容量6MW，于2009年正式投产发电。为落实《北京市清洁空间行动计划》、北京市政府要求，合作方北京金隅前景环保科技有限公司自2017年2月起实行政策性停产，导致天壕前景余热发电项目停止运营。截止报告期末，补偿款项已全部收回。

2019年1月，公司子公司天壕智慧与EMC项目合作方北京金晶智慧有限公司签订了《终止并解除<合同能源管理节能服务协议>的协议书》，就因北京金晶智慧有限公司全面停产致使双方于2011年7月7日签订的《合同能源管理节能服务协议》无法继续履行事宜达成一致协议，由北京金晶智慧有限公司及其关联方回购天壕智慧余热发电项目资产，回购总额以项目资产净值为基础，经协商确定为3,800万元。原北京金晶智慧项目投资总额3,855万元，装机容量4MW，于2013年正式投产发电，于2015年12月受合作方北京金晶智慧有限公司全面停产影响导致余热发电项目停止运营。截止本报告日，公司已收到全部回购款项。

在余热发电及烟气治理工程建设承包与技术服务方面，报告期公司工程建设承包与技术服务收入共计8,362.15万元，比去年同期下降48.31%，占公司营业收入的4.24%。为了充分发挥公司在余热发电合同能源管理连锁投资、研发设计、工程设计和运营管理方面积累的竞争优势，与合同能源管理业务形成优势互补，公司在余热发电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多种服务。公司以中小燃煤锅炉烟气治理项目为主要市场切入点，以大型国有企业自备锅炉的烟气综合治理为重点，利用核心技术优势大力进行市场开拓。在环保标准日益严苛的趋势下，以燃煤锅炉环保达标改造为主的烟气治理市场存在巨大的空间，公司将不断优化现有技术，加大市场推广力度，争取更好的经营业绩。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

☐ 是 ☒ 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

☒ 适用 ☐ 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
燃气供应及安装业务	1,001,069,520.36	121,556,723.86	12.14%	-7.31%	-32.35%	-4.49%
合同能源管理业务	317,884,488.80	113,473,694.64	35.70%	1.52%	-4.11%	-2.10%
水处理工程服务及膜产品销售收入	567,483,173.35	210,961,854.56	37.17%	33.86%	25.62%	-2.44%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

☐ 是 ☒ 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

☐ 适用 ☒ 不适用

6、面临暂停上市和终止上市情况

☐ 适用 ☒ 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

财政部于2018年6月15日颁布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）。公司按照上述通知的规定和要求，并经公司董事会审议通过，已按要求对财务报表格式进行相应变更。公司本次对财务报表格式进行调整仅影响财务报表的项目列报，对公司 2018 年度资产总额、负债总额、净利润和现金流量等无影响。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

√ 适用 □ 不适用

公司名称	变动方向	取得方式或处置方式
日照赛诺环境科技有限公司	减少	增资扩股，公司持股比例下降
河南天壕电力建设有限公司	减少	出售股权
沙河市天壕新能源有限公司	减少	注销
国能(东山)新能源有限公司	增加	新设控股子公司
石嘴山市宁投能源综合服务有限公司	减少	注销
高平市华盛天然气有限公司	增加	新设全资子公司