

杭州中泰深冷技术股份有限公司 2019 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
-----------	-----------	-----------	--------

天健会计师事务所（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天健会计师事务所（特殊普通合伙）变更为天健会计师事务所（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 378,251,800 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.5 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	中泰股份	股票代码	300435
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	周娟萍	王飞	
办公地址	杭州市富阳区东洲街道高尔夫路 228 号	杭州市富阳区东洲街道高尔夫路 228 号	
传真	0571-58838859	0571-58838859	
电话	0571-58838858	0571-58838858	
电子信箱	zqb@zhongtaichina.com	zqb@zhongtaichina.com	

2、报告期主要业务或产品简介

一、报告期内公司从事的主要业务

(一) 公司的主要产品及经营模式

在深冷技术行业，公司是深冷技术工艺及设备提供商。主营业务为深冷技术的工艺开发、设备设计、制造和销售，主要产品有板翅式换热器、冷箱和成套装置，具体包括板翅式换热器、天然气液化装置、空分成套装置、一氧化碳/氢气分离装置，液氮洗冷箱、空分冷箱、乙烯冷箱、轻烃回收冷箱等。广泛应用于天然气、煤化工、石油化工、氢能源以及电子制造等行业。

公司自成立以来确定“深冷技术研发为核心、关键设备制造为基础、成套装置供应为重点、清洁能源建设为方向”的主营业务定位，2015年3月，公司首次公开发行股票并在创业板上市，在原有的经营模式上，紧密结合市场需求的变化、依托资本市场的支持，借鉴行业优秀企业的发展历程，公司对原有的经营模式进行优化和创新，确立了“设备制造+投资运营”的双引擎经营模式。2019年11月，公司完成收购山东中邑燃气的重大资产重组，将中邑燃气纳入合并报表，实现“设备制造+投资运营”经营模式的落地。

1、在设备制造领域主要的经营模式如下：

(1)、销售模式

1) 销售对象

公司是深冷技术工艺及设备提供商，报告期内，公司盈利主要来源于销售板翅式换热器、冷箱和成套装置等产品。公司主要产品中，板翅式换热器一般作为同行业其他企业的关键部机向配套客户销售；冷箱部分向配套客户、部分向终端客户销售；成套装置则面向终端客户销售。

2) 定价模式

公司产品均属非标设备，根据客户技术要求的差异，产品价格呈现较大的个体差异。目前公司主要通过两种方式销售产品：一是通过招投标方式；二是通过协议方式。无论采用何种方式，公司产品的最终价格均以预算成本为基础，加上合理利润确定。

3) 结算方式

板翅式换热器产品在合同签订后，客户通常预付货款 30%；产品制造完毕经客户现场检验后支付合同金额的 60%-65%；客户预留 5%-10%的质保金，装置运行后 12 个月或交货后 18 个月支付质保金。

冷箱产品在合同签订后，客户通常预付货款的 10%-30%，设计审查完成后支付合同总价 20%-40%的进度款；主要材料投料后支付合同总价20%-30%的进度款；产品制造完毕经对方验货后支付 20%-30%；设备安装调试验收合格后支付 5%-10%；客户预留 5%-10%的质保金，运行后 12 月或交货后 18 个月支付质保金。

成套装置产品合同金额较高，结算方式由合同双方协商而定且付款周期较长，根据客户资信、项目收益等因素的差异，成套装置的结算方式不尽相同。

4) 销售流程

公司产品均属非标定制，主要采用直销模式。销售部负责根据公司的经营目标制定营销计划、对客户关系进行管理，并最终通过投标、协议等方式获取客户订单。

(2)、采购模式

1) 采购内容

公司采购内容包括铝材、钢材和外购配套件。由于产品均为非标定制、且公司采取以销定产的生产模式，公司铝材和钢材的采购系在合同订立后由采购部负责制定具体采购计划。

公司外购配套件主要包括容器、动设备、阀门等，外购配套件的采购主要依据与用户签订的合同——合同指定外购配套件型号和生产厂家的，按合同约定执行；合同中未进行约定的，由本公司根据设计和生产需要自行选择。

外购配套件中，动设备等大宗配套件的规格和供应商一般在合同中予以指定，并由公司牵头，联系客户和供应商就项目的技术要求等进行磋商和协调，并最终确定大宗配套部件供应细则。

2) 采购控制

发行人建立合格供应商评价机制，采购部门按《合格供方评定和控制程序》的相关要求，定期或不定期对供应商的资历、信誉、售后服务以及原材料的质量、价格、交货期等因素进行评估，甄选优秀供应商，并优先从优秀供应商处采购商品，保证生产所需原材料的长期稳定供应。

(3) 设计模式

公司与客户签订的项目合同中包含技术附件，须由公司自行组织技术人员进行产品设计。一般地，客户会在技术附件中指定温度、压力、组分、流量等条件，公司需针对上述技术条件，对关键部机产品进行

单体设计并确定物料平衡、工艺流程选择、设备选型等一系列的工艺流程设计工作。

(4) 生产模式

1) 生产布局

按照生产设备和人员结构的配置，公司明确了内部的生产分工安排：母公司中泰深冷作为板翅式换热器、铝制塔器等铝制设备的制造基地；子公司中泰设备作为钢制塔器、容器、冷箱外壳等钢制设备制造以及冷箱和成套装置组装基地。

2) 生产流程

公司产品的非标准化特征决定了公司生产须采取“以销定产”模式，即根据产品购销合同下达生产指令，生产部门接到生产指令后进入生产准备阶段，随后根据公司的生产流程进入生产环节，最终产品在通过质检部门的最终检验合格后出厂发货。

2、在运营领域的经营模式如下：

(1) 销售模式

1) 天然气销售业务

公司天然气业务的销售模式分为管道天然气销售、CNG销售和LNG销售三种模式：1) 管道天然气销售及CNG销售：公司天然气自上游供气方交接点接入公司天然气门站，进行调压、过滤、计量、加臭处理，经过处理后进入城市管网，进入城市管网的天然气直接向各类用户销售或再通过CNG加气站增压后给CNG汽车和CNG撬车供气，少量管网未覆盖的地区采用车载方式由CNG撬车运至供气站，经减压后，供给CNG汽车加气子站，或进入中、低压燃气管网向各类用户供气；2) LNG销售：公司管道气作为原材料，经过加工液化之后存于储罐或外购LNG，通过加气站给LNG客户销售。

2) 燃气接驳业务

①一般接驳业务（非“村村通”接驳）

客户向公司提出用气申请后，由公司与客户签订燃气设施入户安装协议（合同），根据不同类型用户的用气规模、用气特点等进行安装方案设计和设备选型，进行设计、施工、监理，施工完成后进行验收。安装工程通过质检验收后，子公司山东中邑按照合同约定价格标准向客户收取安装费（部分客户会要求先预付），并为客户办理通气手续，主要包括各类工商业企业、城市居民用户、新建小区的房地产开发商等。

接驳业务中所需要的管材、燃气表等物资由子公司山东中邑负责采购，具体施工由第三方施工单位负责，子公司山东中邑负责协调、配合、提供材料、监督、验收等工作，确保项目执行符合相关法规要求，达到预定可使用状态，且不存在安全隐患。

②“村村通”业务

为贯彻落实党中央、国务院关于大气污染防治一系列决策部署和省委办公厅、省政府关于全市冬季取暖“气代煤、电代煤”工作，山东中邑及其子公司与政府相关单位签署了“气代煤”的“村村通”天然气工程合同，主要约定如下：

a、工程内容：燃气公司所属辖区的若干村庄内及入户燃气管道铺设，及居民户内燃气安装（壁挂炉由政府部门委托燃气公司采购）。

b、村内及入户管网费用由（县、区）政府（管委会）组织管道燃气企业先期垫资实施，据实结算。相关费用由市、县（市、区）财政共同承担，分期偿还。

c、甲方（政府相关单位）的权利义务：作为工程建设的管理部门，行使业主职责，协助乙方涉及道路、河流、青苗补偿、接电等协调工作，审核乙方的工作，参与监督项目建设及质量验收等工作，按照约定及时协调区财政局等部门向乙方支付工程款。

d、乙方（子公司山东中邑及其子公司）的权利义务：承担工程的建设工作，负责项目可行性研究、设计、概算、预算、申报规划等工作，严格按照批准的方案组织实施，保证项目按期完成，组织各单位工程的质量验收，同时承担后期供气、管网维护、运营等事宜。

因此，根据《德州市加快推进冬季取暖“气代煤、电代煤”工作方案》及与相关主管部门签订的合同，子公司山东中邑及其子公司作为“村村通”业务的实施单位，负责“村庄内及入户燃气管道铺设，及居民户内燃气安装”，其中“村内及入户管网费用由燃气企业先期垫资实施，据实结算。相关费用由市、县（市、区）财政共同承担，分期偿还。”同时，子公司山东中邑及子公司受政府部门委托先行向第三方采购壁挂炉。除此之外，“村村通”业务与一般燃气接驳业务模式类似。

3) 销售价格定价机制

天然气销售类别	定价机制
---------	------

工商业	市场销售最高价由当地物价局确定，子公司山东中邑可在物价局设定的最高价范围内调整
居民	居民用户基本为固定价格，以当地政府核准价为准
分销	自行协商定价
CNG-小车	市场销售最高价由当地物价局确定，公司可在物价局设定的最高价范围内调整
CNG-撬车	依据周边CNG市场价格、运费等自行协商定价
LNG销售	市场价格定价

2、采购模式

(1) 天然气气源

① 供气计划

子公司山东中邑通常定期与中石油和中石化签订一定年限的采购合同，合同中对采购天然气价格、供气量或供气量确定方式、计量方式、质量要求、结算方式等事项进行约定。如果天然气政策及市场行情发生变化，根据中石油和中石化的要求，双方不定期签署补充合同对原合同进行修订。

② 采购价格

采购价格主要由合同双方根据国家发改委指导文件经协商后确定。

③ 采购数量

采购合同中通常会约定年度具体购气量，或者约定每月或每季度由公司向供气方提交用气计划，再由供气方根据实际供需平衡情况确定下月或下季度向公司的供气计划。

④ 计量方式

通常由合同双方每天定时在天然气管道交接点按流量计显示气量共同确认。

⑤ 结算方式

报告期内，子公司山东中邑主要采用预付的方式。子公司山东中邑一般按照未来10-15天左右的用气量计算价款，先行预付，并根据最终实际用气量进行结算。

(2) 燃气接驳业务采购

子公司山东中邑燃气接驳业务采购分为管材、燃气表等物资采购和工程施工采购（包括土建施工和设备安装）。

物资采购主要包括管材、燃气表、管道配件等。具体流程为：采购部门根据市场发展部门及设计部门制定的物料采购计划，提交OA流程申请采购计划，采购员在子公司山东中邑供应商资料库中选取供应商，通过供应商产品质量、询价、交货期、售后和付款方式综合比较，确定供应商，采购员与供应商签订年度采购合同，经过各级领导批准后方可实施采购。材料到货后，采购员与仓库管理人员根据到货清单进行验货，经验收合格方可入库。

工程施工采购是指公司承接燃气接驳业务后，将土建施工和设备安装分包给合格的工程承包商进行施工。具体流程为，根据市场发展部门递交的《工程施工交接通知书》，工程部门联系工程施工方、用户代表、设计人员等参与工程交底。随后公司与工程承包商签订工程施工合同，以包工不包料（主要材料均由子公司山东中邑提供）的方式，按照现行燃气施工规范、设计要求将工程的施工部分外包，同时规定每项工程项目的单价和质量标准。施工过程中，由施工员填写《动火作业审批表》、《停气作业审批表》等相关表格，经工程部主任签字确认后，转安全监察部主任审批，作业结束后，整理齐全表格交资料员处存档。由工程施工员组织设计预算部、市场运营部、安全监察部、监理单位、施工单位进行工程竣工验收工作，验收合格后各部门签署《竣工验收单》；验收工作完成后，出具一式两份的《工程竣工交接通知书》，由工程部主任签字确认后，转交市场运营部发展员签字，签字后两部门各留存一份。工程公司负责具体施工，子公司山东中邑主要负责总体协调、监督及验收等工作。工程完成后，公司按照具体工程施工量与工程公司进行结算，完成采购。

3、盈利模式

公司主要业务为天然气销售和燃气接驳。天然气销售之盈利模式为从上游采购天然气后，向工商业、分销客户、居民、CNG及LNG客户等销售天然气，从供销天然气价差中获取收益。

燃气接驳之盈利模式是为客户进行燃气工程安装，其中对居民用户按照物价局的文件收取安装费，对非居民用户则针对具体工程协商定价，取得工程收入后扣除材料、施工等成本后获取收益。

（四）主要的业绩驱动因素

1、内部因素

报告期内，公司始终坚持主业，伴随技术、品牌、业绩等综合实力的提升，公司逐步实现产品升级。公司不断深耕深冷技术行业、加大研发领域投入、优化并完善产品结构，有效提升了客户的认可度和满意度，并且凭借公司在化工领域和电子行业等领域良好的业绩口碑，为公司持续获取订单量、扩大业务规模并提升营业收入提供了有效保障。

2、外部因素

报告期内，受益于我国化工行业以及电子等行业领域发展水平的不断提升，深冷技术设备的应用领域持续拓展，需求规模不断扩张，为深冷技术设备的大规模推广提供了良好的基础保障。同时，公司完成重大资产重组，实现天然气产业链一体化运营的战略布局。公司通过外延并购方式将山东中邑纳入公司合并报表范围，充分发挥双方在经营范围和业务规模方面的协同效应，有利于推进公司成长为清洁能源服务商的进程，显著提升公司抗风险能力和持续盈利能力。

（五）报告期内公司所属行业的发展阶段、周期特点

公司为深冷技术工艺及设备提供商，深冷技术主要用于大规模工业气体的分离、液化以及净化，如氢能领域热化学重整（化石能源制氢）技术路线，利用天然气、煤等化石能源通过深冷分离、净化装置提纯符合氢能利用标准的氢气；电子制造行业常用的高纯氮等保护气需深冷分离、净化装置来提供；煤气化、炼钢、医院等需要的大量纯氧由深冷分离装置提供，石油炼化/裂解、煤气化的合成气需要深冷分离装置进行气体分离、净化，乙烯、丙烯、乙二醇、合成氨的生产过程需要深冷净化装置进行合成气的净化提纯，天然气液化过程需要深冷液化装置进行净化与液化等，深冷技术设备广泛应用于天然气、煤化工、石油化工、电子制造及氢能等领域，与我们生活息息相关。

“既要金山银山，又要绿水青山”，这是近年来国内在发展与环境问题上的总方针，过去传统的粗放型发展，污染重能耗高，在发展经济的同时严重破坏了自然生态的平衡。同时我国的长期以来的能源结构煤炭占比高，清洁能源占比小，直接造成雾霾加重、水资源被破坏，化石能源急剧消耗等后果。如何在经济稳步发展、保障能源安全供应以及环境保护中取得平衡，是我国能源化工行业的重大课题。

今年会议期间，氢能成为热议的焦点之一。早在2017年在达沃斯举行的2017年世界经济论坛期就已成立了一个氢能委员会，中国宣布到2025年建设350个加氢站的计划，德国希望拥有400个加氢站，日本则宣布在2030年到2050年之间计划进入“氢社会”，日本首都东京更是计划到2020年奥运会实现氢气社会。面对全球各大经济体对于氢能的计划以及发展速度，针对我国氢燃料电池汽车发展相对缓慢，加氢站建设缓慢制约氢燃料电池汽车发展等突出问题，与会代表提出必须加快我国氢能基础设施建设，促进氢燃料电池汽车全面均衡发展，并提出了提高加氢站补贴力度，降低加氢基础设施审批难度等议案建议。《“十三五”战略性新兴产业发展规划》等国家顶层规划中，已经明确了氢能与燃料电池产业的战略性地位，工信部也已经明确提出在2020年实现特定地区公共服务用车领域的氢燃料电池汽车示范应用。可以确定的是，作为洁净、高效的二次能源载体，氢燃料电池汽车已经成为纯电动汽车之后的下一个发展拐点。

深冷技术自从上世纪七十年代在我国开始应用以来，经过半个世纪的发展，已成功应用于煤化工、石油化工、天然气、电子制造、氢能以及航天工程等行业，在提高能源利用率、降低能耗、减少排放物等节能环保、清洁能源领域做出了积极的贡献。例如在大规模制取氢气领域，在现有技术条件下，利用热化学重整即化石能源制氢是普遍认为是成本最低的方式，尤其是煤气化制氢成本最低，其次是天然气重整制氢，最后才是电解水制氢。而在煤气化制氢目前只能依赖深冷技术大规模制取；油气开采环节中，以前都是将烷烃等组分混在在甲烷中输入城市燃气管网燃烧使用，目前烷烃提取技术以及烷烃脱氢制烯烃技术已取得成本上的突破，利用深冷技术在油气开采环节提取乙烷丙烷等烷烃后续制取烯烃，不但可以降低甲烷燃烧污染，更有明显的经济效益，国际上烷烃脱氢制烯烃技术路线已接近烯烃产能的40%以上，我国已开始尝试该技术路线，这也为深冷技术在油气开采环节开辟出新的市场；同时在传统的化肥行业，采用新一代深冷净化技术的装置能耗显著降低，排放显著减少，效率明显提升，这也是近几年来化肥行业产业升级带来巨大的设备需求的重要原因。

自2018年开始，随着美国对部分进口货物加征关税开始，国际贸易保护主义正渐成形，贸易摩擦频发，保障国内各项技术的独立研发自主供应凸显其战略性的关键意义，在能源、化工产品的安全稳定供应更不能受制于人。2019年我国聚乙烯产能、产量、净进口量和消费量分别为1905万吨、1606万吨、1610万吨和3216万吨，是全球最大的聚乙烯消费国，占全球聚乙烯消费量的31%。尽管随着基数的增大和经济增速的放缓，我国需求增速有所下降，但市场潜力依然很大。目前我国人均聚乙烯消费量约23千克/人，与美国、西欧、韩国和日本等世界主要发达国家和地区40 千克/人左右的消费水平相比还有较大差距，未来需求增长空间还很大，2019年中国乙二醇及二甘醇的单丁醚进口量为16.94万吨左右，进口依存度高达74.27%。

尽管我国近年来乙烯产能不断释放，然而由于下游需求的持续增长，乙烯及衍生品如聚乙烯、乙二醇、高端聚丙烯的需求仍大量依赖进口。《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》预计到2020年我国城镇化率将超过60%，新型城镇化和消费升级将极大地拉动基础设施和配套建设投资，促进能源、建材、家电、食品、服装、车辆及日用品的需求增加，进而拉动石化化工产品需求持续增长。同时国内石化、煤化工相关技术已有显著提升，对自然环境的影响已在可控范围，资源利用效率也大幅提高。在需求增长以及技术助力的双重促进下，在保障国内能源安全稳定自主供应的战略背景下，国内石化行业、煤化工投资需求稳步上升。

在石化行业，规模化、基地化、一体化的大炼化成为投资主要方向。中国石化“十三五”期间计划投资2000亿元，在三桶油等国企之外，民企也开始强势布局大炼化。“十三五”期间预计新增炼化产能近3亿吨，并规划建设乙烯、丙烯、芳烃等项目，发展高端化工产品，在低油价背景下，石脑油裂解制乙烯装置排队上马，亚洲乙烯尤其中国乙烯将是未来3-5年投产主力军。石化行业的蓬勃发展，带来大量的设备需求，为深冷技术的应用提供了广阔的市场空间。

由于中国“富煤、缺油、少气”的资源禀赋特点，煤化工对于保障中国能源和化工原料合理的自给率具有不可替代的作用。未来5年中国煤制油、煤制烯烃、煤制天然气、煤制甲醇、煤制大规模合成氨、煤制乙二醇、煤制氢和煤制乙醇等领域将继续发展，将继续对煤气化技术和装备产生巨大的需求。另一方面，尽管我国近年来乙烯产能不断释放，然而由于下游需求的持续增长，乙烯及衍生品如聚乙烯、乙二醇、高端聚丙烯的需求仍大量依赖进口。同时由于国内的资源禀赋，煤制聚乙烯PE产能占比日益增加，2014年以来，煤制聚乙烯企业陆续投产，虽然煤制烯烃产能投放进程时快时慢，但煤基烯烃已逐步发展成了国内重要的供给力量。同时，国内聚酯需求持续增长，乙二醇的市场需求增加，在油价缓慢上升的过程中，国内的煤制乙二醇行经济效益已有明显提升，煤制乙二醇仍有巨大的需求缺口。

2016年2月，《能源发展“十三五”规划》颁布，其中规定：要加快能源结构调整，2020年，我国非化石能源和天然气消费比重分别提高2.6和1.9个百分点，非化石能源消费比重提高到15%以上。国家统计局发布的《2018年国民经济和社会发展统计公报》显示，2018年全年能源消费总量46.4亿吨标准煤，比上年增长3.3%。煤炭消费量占能源消费总量的59.0%，比上年下降1.4个百分点；天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的22.1%，提高1.3个百分点。其中天然气消费增速超过17.70%，但距离2020年天然气在一次消费能源中占比达到10%的目标仍有较大发展的空间。随着全国“煤改气”的推进，尤其是2017年冬季全国出现的持续几个月的气荒，对天然气全年的平稳供应提出了更多的挑战。2018年全年虽未出现极端的气荒现象，天然气的价格整年也处稳定状态，然而从行业整体供给关系看仍处于紧平衡状态，天然气的储气调峰功能需求增加，国内LNG液化工厂的投资迅速恢复，尤其是为了解决气荒顺应而出的调峰性液化工厂，将是每个大型燃气公司的现实任务，LNG液化工厂的的未来将进一步处于上升趋势。

煤化工、石化、天然气等行业目前均处稳步向上期，巨量的投资带来了大量的设备需求，也为深冷技术设备提供了广阔的市场空间。

为了鼓励、引导和规范天然气下游利用，国家发改委于2012年12月颁布了《天然气利用政策》，提出“坚持统筹兼顾，优化配置国内外资源；明确天然气利用顺序，保民生、保重点、保发展，并考虑不同地区的差异化政策；坚持量入为出，有序发展天然气市场”的基本原则。将天然气利用分为城市燃气、工业燃料、天然气发电、天然气化工和其他用户等五个领域，并根据天然气利用的社会效益、环保效益、经济效益以及不同用户的用气特点等各方面因素，将天然气用户分为优先类、允许类、限制类和禁止类。在天然气利用顺序中，除分户式采暖用户属于允许类用户外，其他城市燃气用户均属于优先类用户。

2016年12月，国家发改委发布《天然气发展“十三五”规划》，规划中提出，“十三五”期间天然气产业发展的指导思想是：“发挥市场配置资源的决定性作用，创新体制机制，统筹协调发展，以提高天然气在一次能源消费结构中的比重为发展目标，大力发展天然气产业，逐步把天然气培育成主体能源之一，构建结构合理、供需协调、安全可靠的现代天然气产业体系”。同时明确：“加快天然气产业发展，提高天然气在一次能源消费中的比重。2020年国内天然气综合保供能力达到3,600亿立方米以上。”

2016年12月，山东省发改委印发的《山东省能源中长期发展规划》中提出“大幅提高天然气消费比重。坚持增加资源供应与提高利用水平相结合，实施“气化山东”工程，积极扩大天然气消费市场。加快城乡能源设施建设，到2020年，实现全省天然气管网“县县通达”，镇镇通达率提高到70%以上；到2030年，实现天然气管网“镇镇通达”。”

2017年1月，山东省发改委印发的《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030年）》中提出“大力推进石油天然气发展。预计2020年，山东省天然气需求量为250亿立方米，占全省能源消费总量的8%；到2030年，山东省天然气需求量为470亿立方米，占全省能源消费总量的13%。统筹沿海LNG接收站、陆上天然气入鲁通道建设，进一步完善区域天然气输配管网，构建覆盖全省的“六横八纵三枢纽一环”的天然气输

送网络；建设西北城市联络线（菏泽-聊城-德州-东营）等区域管网联络线，增强资源调配能力，保障供气安全。”

（三）以及公司所处的行业地位

公司产品主要应用于煤化工、天然气、石油化工、电子制造以及氢能源等领域，有较高的技术壁垒和业绩门槛。经过多年努力，公司已成功积累了充足的技术储备、丰富的客户资源以及良好的市场口碑，并凝聚了行业内优秀的技术、营销和管理团队。公司已有全部空分、液氮洗、一氧化碳、制氢以及天然气、烷烃脱氢等全套产品路线的工艺包技术和业绩，并已有多项发明专利，已成功应用于煤化工、石油化工、天然气以及电子行业等领域。

深冷技术的核心设备是板翅式换热器，公司的板翅式换热器的设计及制造水平已处国内领先，并已出口至20多个国家和地区，得到众多境外客户的认可；公司为国内外多套高纯氮项目提供了数十套高致密性的板翅式换热器，已成功在电子制造保护气领域中取得一席之地；公司为国家重大科研“大型低温制冷设备研制”项目提供的超低漏率低温板翅式换热器获中科院认可，将来可满足未来大科学工程、航空工程等国家战略高科技技术的需求；同时公司已成功研制绕管式换热器，将来可应用于海上浮式LNG以及大型高压深冷技术装置，这些为公司在深冷技术市场的发展提供了坚实的产品及品牌基础。

煤化工领域，公司是合成气氢与一氧化碳分离制乙二醇深冷分离工艺段的龙头企业，目前已有套一氧化碳与氢分离订单，已成功实现该等项目上的国产化进口替代，并已具备高纯度氢大规模制取的技术和业绩，在将来氢能市场化利用时占据先机；在传统煤化工合成氨项目中，公司在大型、高压液氮洗装置上占据绝对技术及业绩优势；同时，公司抓住环保核查以及“一带一路”政策的指引下对带来的空分需求，提升市场份额，并借助煤炭深加工高效清洁利用的政策东风，在煤化工行业取得一定地位。

石化行业，公司是国内深冷分离工艺段拥有技术实力以及成功运行业绩的两家供应商之一，目前已有套乙烯装置深冷分离冷箱系统业绩，并且在PDH项目同时拥有UOP工艺技术以及鲁姆斯（ABB Lummus）工艺包技术，奠定了公司在石化行业分离工艺段的领先地位。

公司作为天然气行业的领先企业，已在天然气液化的制备环节占据了绝对的龙头地位，同时，公司抓住能源“十三五”规划中天然气的发展机遇，依托资本平台，通过重组方式进入天然气运营环节，顺利打通天然气产业链的中下游产业链，成为国内优秀的清洁能源供应与运营商；

公司已在氢能源的制氢-储氢-加氢站全产业链有所布局。公司具备成熟的大规模制取高纯度氢的技术以及业绩，在煤制氢的深冷分离工艺段已取得国内领先地位；氢液化领域，公司具备为大规模氢液化提供核心设备的业绩，同时，将借助重组标的公司成熟的加气站网络，利用公司现有技术布局加氢站，在氢能市场化应用时可快速切入市场。

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

单位：元

	2019 年	2018 年	本年比上年增减	2017 年
营业收入	1,034,330,203.62	594,732,319.59	73.92%	485,579,894.77
归属于上市公司股东的净利润	77,435,586.09	67,635,588.18	14.49%	60,203,541.69
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	60,932,972.87	51,551,440.94	18.20%	35,056,315.39
经营活动产生的现金流量净额	130,607,715.21	102,617,330.40	27.28%	25,026,686.86
基本每股收益（元/股）	0.29	0.27	7.41%	0.25
稀释每股收益（元/股）	0.29	0.27	7.41%	0.25

加权平均净资产收益率	7.56%	8.64%	-1.08%	8.29%
	2019 年末	2018 年末	本年末比上年末 增减	2017 年末
资产总额	2,882,691,299.99	1,417,734,729.50	103.33%	1,310,063,545.76
归属于上市公司股东的净资产	2,107,715,538.10	813,642,806.31	159.05%	764,774,518.98

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	135,813,372.53	146,298,441.98	117,905,339.55	634,313,049.56
归属于上市公司股东的净利润	18,417,534.25	23,101,181.71	17,999,094.73	17,917,775.40
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	15,780,611.13	19,173,148.08	13,393,254.33	12,585,959.33
经营活动产生的现金流量净额	41,909,280.29	-38,292,544.38	64,199,424.46	62,791,554.84

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	14,171	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	12,150	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	
浙江中泰钢业集团有限公司	境内非国有法人	32.82%	124,152,269	104,847,059	质押	4,218,600	
卞传瑞	境内自然人	8.63%	32,631,740	32,581,740			
刘立冬	境内自然人	8.07%	30,509,959	30,507,959			
王骏飞	境内自	7.42%	28,057,202	28,057,202			

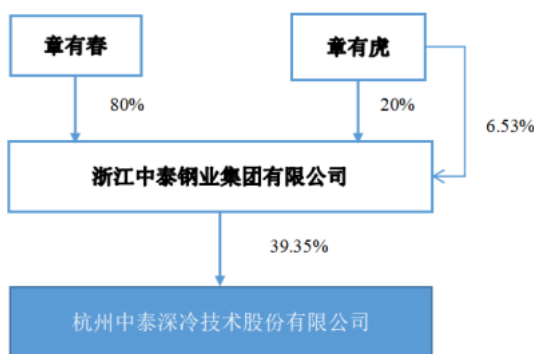
	然人					
章有虎	境内自然人	6.53%	24,705,882	20,964,706		
杭州富阳地轩股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.23%	8,437,200	8,437,200		
杭州韶夏锦浠投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.23%	8,437,200	8,437,200		
杭州韶夏瑟夏投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.23%	8,437,200	8,437,200		
民生加银基金—渤海银行 2018 年渤祥 Z（06）号开放式人民币非保本浮动收益型理财产品—民生加银韶夏 1 号单一资产管理计划	其他	2.23%	8,437,200	8,437,200		
颜秉秋	境内自然人	1.02%	3,853,099	3,853,099		
上述股东关联关系或一致行动的说明	浙江中泰钢业集团有限公司的实际控制人章有春和公司股东章有虎为一致行动人。					

(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

报告期内，公司共实现营业收入103,433.02万元，较上年同期增加73.92%；归属于上市公司股东的净利润7,743.56万元，较上年同期增加14.49%；经营活动产生的现金流量净额13,060.77万元，较上年同期增加27.28%。

取得的主要成果如下：

1. 公司核心产品板翅式换热器发货量稳步增长，细分领域的领先地位进一步夯实

报告期内，公司核心产品板翅式换热器的发货量稳步增长，在保持传统能源化工领域竞争优势的同时，电子保护气行业的发货量创新高。电子保护气装置对板翅式换热器的致密性要求极高，这也对公司在换热器的设计、制造以及氦检方面提出了非常高的要求，公司多套项目的成功发货及运行，标志着公司板翅式换热器的设计制造又精进一层，为公司板翅式换热器应用领域的突破提供了非常好的技术和业绩支持。

2、公司首套UOP流程的PDH项目开车成功，验证了新研发的工艺流程的成功，进一步提高了公司在石化行业的竞争优势

报告期内，公司提供冷箱分离系统的混合脱氢装置一次试车成功，顺利产出丙烯合格产品。该装置采用的是UOP公司的Olefex工艺流程，也是Olefex工艺流程中首次采用公司的冷箱分离系统，该冷箱分离系统不仅解决了行业内存在的各种技术难点，还在确保生产安全的前提下，简化了工艺人员的操作流程，大大缩短了投产试车的时间，降低了试车成本。该套项目的顺利运行，证明公司新工艺流程研发方面的成功，为公司在石化行业的竞争力奠定了有力业绩的基础。

3、200×108m³/年轻烃回收装置冷箱顺利发货，标志着公司超大型轻烃回收的技术进入国内领先地位

报告期内，公司为长庆气田上古天然气处理总厂工程-榆林天然气处理总厂提供的200×108m³/年轻烃回收装置冷箱已安装就位，该装置用于天然气开采过程中回收轻烃（产物是乙烷、丙烷、液化石油气等）为下游中国石油兰州石化乙烯装置提供裂解原料。该装置由美国子公司提供工艺包的咨询服务，公司本部设计制造，是目前国内单体规模最大的轻烃回收装置，标志着公司在超大型轻烃回收装置技术的领先，在为国内建造超大型轻烃回收装置积累了宝贵的经验的同时，也为公司开拓新的业务领域打下了坚实的技术以及业绩基础。

4、承接国内目前最大的焦炉气制LNG联产合成氨装置，为公司在化工尾气处理领域树立了良好的口

碑，并为工业副产氢提纯奠定了坚实的技术以及业绩基础

报告期内公司承接了600*104NM³/天化工焦炉气综合利用制LNG联产合成氨装置，本装置以焦炉气为原料，利用深冷方式提取LNG、合成气（下游合成氨原料气）以及富余氢气。该装置是国内截止目前最大的焦炉气制LNG联产合成氨装置，采用低温深冷分离法，将低温液氮洗技术和天然气多元冷剂工艺技术“合二为一”，合理的利用冷量，大幅度减少装置投资并有效的降低运行能耗，显著提高了焦炉尾气的利用性，进一步增加了产品的附加值和经济性。同时装置将原料尾气中的富余氢提纯至基本达到燃料电池使用标准，可为合理运输范围内的燃料电池车辆提供合格的外供氢来源。随着装置的逐步推进并顺利投产，将减少焦炉气对环境的污染，也将为化工尾气处理行业树立了一套工业化和规模化节能减排增效的示范性标准，也进一步增强了公司在合成气行业的行业竞争力和品牌影响力。

5、多套空分项目顺利执行和圆满考核验收，标志着公司在空分项目上竞争力的提升

报告期内，公司在一带一路等地多套空分项目顺利出货，其中出口巴基斯坦，为Multan Chemicals,LTD提供的3300NM³/H液氧的空分装置，开启了公司成套空分设备直接自营出口之路；为印度尼西亚提供的30000N M³/h空分装置，采用了集装箱式撬装出厂，更好的保证产品特别是冷箱的组装质量，极大的减少了现场的安装量；同时，出口文莱的氮空分装置和出口乌兹别克斯坦的氧空分装置顺利通过了用户的考核验收，获得了业主的好评，为公司争取更多的空分市场份额提供了坚实的保障。

6、合成气深冷分离装置领域公司再次保持了较高的订单获取率，巩固了公司在传统煤化工领域的竞争力

报告期内，公司取得5套合成气深冷分离装置订单，保持了较高的订单成功率，并且其中3套都是60万吨/年合成氨及以上大规模装置。公司在液氮洗深冷净化领域一直处于国内龙头地位，报告期内公司继续保持了充分的竞争优势，为公司在传统煤化工领域的深耕打下良好的市场和客户基础，也为公司在新能源领域的研发奠定了坚实的技术基础。

7、公司完成收购山东中邑燃气100%股权重大资产重组，打通公司在天然气产业链的下游应用，实现公司经营模式的转型

报告期内，公司完成山东中邑燃气股权的工商变更，顺利打通天然气上下游产业链，实现“设备制造+投资运营”经营模式的转换，同时，将中邑燃气纳入合并报表核算，在公司享受天然气行业的发展红利的同时，增厚公司业绩以及现金流，为公司长远的发展提供了坚实的后盾。

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
板翅式换热器	103,371,897.89	38,330,063.75	37.08%	14.43%	10.38%	-1.36%
冷箱	189,417,076.66	42,270,034.58	22.32%	176.35%	176.94%	0.05%
成套装置板	347,758,745.82	68,469,840.11	19.69%	-12.30%	-18.66%	-1.54%
燃气运营	347,500,643.44	63,248,607.02	18.20%	100.00%	100.00%	100.00%

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

报告期内，公司营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额较前一报告期发生重大变化，主要系2019年公司完成对山东中邑100%股权的收购事宜，将山东中邑纳入公司合并报表。

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

1. 本公司根据财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6号)、《关于修订印发合并财务报表格式(2019版)的通知》(财会〔2019〕16号)和企业会计准则的要求编制2019年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。2018年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	370,072,268.46	应收票据	56,217,323.86
		应收账款	313,854,944.60
应付票据及应付账款	168,398,949.47	应付票据	27,057,453.85
		应付账款	141,341,495.62
管理费用	61,104,935.04	管理费用	61,104,935.04
研发费用	23,503,863.26	研发费用	23,503,863.26

2. 本公司自2019年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》(以下简称新金融工具准则)。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期初留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益(处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益)，且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

(1) 执行新金融工具准则对公司2019年1月1日财务报表无影响。

项 目	资产负债表		
	2018年12月31日	新金融工具准则 调整影响	2019年1月1日
应收票据	56,217,323.86	-56,217,323.86	
应收款项融资		56,217,323.86	56,217,323.86
短期借款	150,000,000.00	205,356.25	150,205,356.25

其他应付款	10,076,452.80	-205,356.25	9,871,096.55
-------	---------------	-------------	--------------

(2) 2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

项 目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本(贷款和应收款项)	260,004,655.26	摊余成本	260,004,655.26
应收票据	摊余成本(贷款和应收款项)	56,217,323.86	摊余成本	
应收款项融资			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	56,217,323.86
应收账款	摊余成本(贷款和应收款项)	313,854,944.60	摊余成本	313,854,944.60
其他应收款	摊余成本(贷款和应收款项)	16,839,171.20	摊余成本	16,839,171.20
短期借款	摊余成本(其他金融负债)	150,000,000.00	摊余成本	150,205,356.25
应付票据	摊余成本(其他金融负债)	27,057,453.85	摊余成本	27,057,453.85
应付账款	摊余成本(其他金融负债)	141,341,495.62	摊余成本	141,341,495.62
其他应付款	摊余成本(其他金融负债)	10,076,452.80	摊余成本	9,871,096.55

(3) 2019年1月1日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
A. 金融资产				
a. 摊余成本				
货币资金	260,004,655.26			260,004,655.26
应收票据				
按原CAS22列示的余额	56,217,323.86			
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(新CAS22)		-56,217,323.86		
按新CAS22列示的余额				
应收账款	313,854,944.60			313,854,944.60
其他应收款	16,839,171.20			16,839,171.20
以摊余成本计量的总金融资产	646,916,094.92	-56,217,323.86		590,698,771.06
b. 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
应收款项融资				
按原CAS22列示的余额				
加：自摊余成本转入(原CAS22)		56,217,323.86		
按新CAS22列示的余额				56,217,323.86
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产		56,217,323.86		56,217,323.86
B. 金融负债				
摊余成本				
短期借款				

按原CAS22列示的余额	150,000,000.00			
加：自摊余成本转入(原CAS22)		205,356.25		
按新CAS22列示的余额				150,205,356.25
应付票据	27,057,453.85			27,057,453.85
应付账款	141,341,495.62			141,341,495.62
其他应付款				
按原CAS22列示的余额	10,076,452.80			
减：转出至摊余成本(新CAS22)		-205,356.25		
按新CAS22列示的余额				9,871,096.55
以摊余成本计量的总金融负债	328,475,402.27			328,475,402.27

(4) 2019年1月1日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

项 目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债(2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备(2019年1月1日)
应收账款坏账准备	59,311,605.00			59,311,605.00
其他应收款坏账准备	2,483,231.50			2,483,231.50

3. 本公司自2019年6月10日起执行经修订的《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》，自2019年6月17日起执行经修订的《企业会计准则第12号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

(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

本报告期内，公司实施完成发行股份并支付现金对价并募集配套资金方式购买山东中邑100%股权，山东中邑于2019年11月纳入公司的合并报表。